

Goethe-Universität Frankfurt am Main
Fachbereich 04 Erziehungswissenschaften

Masterarbeit

Zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Arts“
im Studiengang Erziehungswissenschaft

Die Zukunft der Lehrperson

Lehren mit neuen Medien in der Erwachsenen-
und Altenbildung

vorgelegt von: Julia Neugebauer
Betreuung und Gutachtung: Dr. Günter Burkart
Betreuung und Gutachtung: Dr. Gunnar Hansen

Abgabetermin: 11.04.2017
Bearbeitungszeit: 01.10.2016 – 11.04.2017

4.4.3 Konstruktivismus	138
4.4.3.1. Erfahrungen	145
4.4.3.2. Krise	145
4.4.3.3. Lernen als Veränderung.....	146
4.5. Motivation	148
4.5.1. Intrinsische Motivation.....	150
4.5.2. Extrinsische Motivation.....	152
4.6. Das Lernen im Alter	153
5. Forschungsstand und Hypothesen.....	159
6. Lehren mit neuen Medien in der Erwachsenen- und Altenbildung - Studie	194
6.1. Methode der empirischen Forschung	194
6.1.1. Qualitative Forschung	194
6.1.2. Leitfaden- und Experteninterview.....	196
6.1.3. Ethnographische Forschung	198
6.1.4. Vorgehen, Auswahl der Stichprobe und Durchführung.....	198
6.1.5. Datenanalyse nach Grounded Theory	201
6.1.6. Auswertung und Ergebnisse	204
7. Fazit	224
8. Literaturverzeichnis	231
9. Anhang	245

Vorwort

Der digitale Wandel wirkt sich auf das alltägliche Leben in der modernen Lebenswelt im 21. Jahrhundert aus. Ob im Berufs- oder Privatleben, digitale Medien sind nicht mehr aus dem alltäglichen Leben wegzudenken und sie erleichtern das Leben maßgeblich.

E-Learning wird insbesondere in der Erwachsenenbildung benutzt und diese Branche "boomt". Umstritten ist dennoch, ob digitale Medien und E-Learning in Schulen eingesetzt werden sollten und ob ein Lernen und Lehren mit neuen Medien sinnvoll ist. Derzeitig ist keine bundesweite einheitliche Lehrerausbildung bezüglich des Umgangs mit digitalen Medien im Kontext Lehren und Lernen und den damit verbundenen Herausforderungen vorhanden.

Es stellt sich die Frage, wie neue Medien im Unterricht verwendet werden und welche Aspekte beim Lehren zu beachten sind.

Ich möchte mich bei meinem Betreuer Dr. Günter Burkart bedanken, der für mich, trotz gesundheitlicher Einschränkungen, erreichbar war und stets seine Hilfe anbot. Das weiß ich, unter diesen besonderen Umständen sehr zu schätzen. Eine Antwort ließ nie lange auf sich warten. Bedanken möchte ich mich auch bei Dr. Hansen, der ebenfalls bei Unklarheiten zur Verfügung stand und sich kurzfristig als Zweikorrektor bereit erklärte. Zudem möchte ich mich vor allem bei meinen Eltern bedanken, die mich sehr unterstützten. Ein Dankeschön geht auch an Joana, Otti, Anja und Xenia!

Frankfurt am Main, im Jahr 2017

Julia Neugebauer

Abbildungsverzeichnis

Abbildung eins:	Strukturierung und Steuerung von Lernprozessen in Tutorials	29
Abbildung zwei:	Typische Abfolge von Lerninhalten bei der behavioristischen Lehrtheorie	121
Abbildung drei:	Möglicher Kursverlauf eines kognitivistisch angelegten Kurses	125
Abbildung vier:	Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien	181-188

Abkürzungsverzeichnis

Bzw.	beziehungsweise
D.h.	das heißt
Etc.	et cetera (und so weiter)
Insbes.	Insbesondere
WWW	World Wide Web
Usw.	und so weiter

1. Einleitung

Digitale Medien bestimmen im 21. Jahrhundert den Alltag von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, seien folglich im alltäglichen Leben selbstverständlich (vgl. Brandhofer 2012, S. 137; vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 5; Flocken 2016, S. 37; vgl. Appel, Scheiner 2014, S. 2) und führen dazu, dass vermehrt Zeit im virtuellen Netz verbracht wird. Nach Spitzer würden in den Vereinigten Staaten von Amerika junge Menschen vermehrt Zeit mit digitalen Medien als mit Schlafen verbringen (vgl. Spitzer 2012, S. 11). Seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre werde das Internet in den Industrienationen vermehrt verwendet (vgl. Ertelt, Röhl 2008, S. 7). Spätestens seit den 1990er Jahren des letzten Jahrtausends sei eine Mediengesellschaft entstanden und Medien würden nahezu alle Lebensbereiche tangieren (vgl. Schorb 2016, S. 9). „Die Entwicklung hin zur permanenten Information und Kommunikation ist gekoppelt an die Mediatisierung sämtlicher Lebensbereiche“ (Schorb 2016, S. 10). Medien seien demzufolge nicht ausschließlich ein Mittel zur Unterhaltung und zur Information, sondern beeinflussen die Lebenswelt in den Industrieländern (vgl. Schorb 2016, S. 9)

„In den letzten fünf Jahrzehnten sind die Medien aus einer mehr oder minder marginalen Rolle als Mittler von Unterhaltung und Information gerichtet an ein Massenpublikum zu einem integralen Bestandteil aller Bereiche der hochindustrialisierten kapitalistischen Gesellschaft geworden. Sie regeln und organisieren nahezu das gesamte Leben“ (Schorb 2016, S. 9).

Das Internet sei im 21. Jahrhundert ein zentrales Medium, das als Mittel zur Unterhaltung, Kommunikation und zum Wissenserwerb fungiert (vgl. Pencun 2005, S. 11) und digitale Medien werden für unterhaltsame, informative und soziale Zwecke benutzt (vgl. Döring 2002, S. 247). Nahezu jedes Kind habe im 21. Jahrhundert ein Mobiltelefon, welches ein individueller kleiner Computer sei und verbesserte Leistungen erbringen würde, als ein Computer in der Vergangenheit (vgl. Jürgens 2014, S. 9). Das Web 2.0 sowie sogenannte „smart devices“ (Dittler 2011b, S. 6), wie I-Phones und Tablets ermöglichen eine veränderte Verwendung des Internets und das Medium sei demzufolge kontinuierlich verfügbar (vgl. ebd.). Die sogenannten Digital Natives gebrauchen beispielsweise das Internet, um sich zu verabreden, Veranstaltungen zu besuchen und ihre Freizeit zu planen und benutzen dabei ihr Gehirn, um sich interessante Informationen zu merken (vgl. Stöcklin 2012, S. 68). Die so genannten Digital Natives können bereits ohne Handbuch und Hilfen beispielsweise Telefonbücher bei Smartphones importieren, aktuelle Anwendungen auf dem Gerät installieren sowie mit einem neuen Smartphone umgehen (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 20). Die Nutzung innovativer Displaytechnik, Betriebssysteme und Eingabegeräte ermöglichen intuitive Benutzungen, die weiterhin kontinuierlich optimiert werden

(vgl. Petko 2014, S. 9). Das Internet sei ein „(...) nahezu weltumspannendes Informations- und Kommunikationsnetzwerk, in dem immer schnellere Datenverbindungen und größere Serverkapazitäten in Verbindung mit sich rasant entwickelnden Softwarestandards ständig neue Funktionen erlauben“ (ebd.).

Schorb merkt darüber hinaus an, dass Beziehungen, sei es persönlich sowie institutionalisiert, medial gestaltet und gesteuert seien. Die menschliche Kommunikation sowie der Lebensraum seien von Medien geprägt und diese finden folglich nicht ausschließlich real, sondern ebenso virtuell statt (vgl. Schorb 2016, S. 9). Medien würden somit vorwiegend den sozialen Alltag bestimmen und ein Leben ohne Medien sei nicht vorzustellen (vgl. Schweer 2001, S. 9). Das digitale Netzwerk tangiere Kommunikation, Handeln, persönliche und gesellschaftliche Orientierungen und die Kognition der Menschen (vgl. ebd., S. 11). Digitale Medien beeinflussen ebenso den Alltag und die Kommunikation von Schülern, Eltern, Lehrkräften und Schulleitern (vgl. Schiefner-Rohs 2016, S. 23). Medien würden zudem nicht ausschließlich für Kommunikationszwecke verwendet werden, sondern seien ebenso produktives Arbeitsmittel und würden einen Großteil technischer Geräte, wie Automobile, Kühlschränke und Ticketgeräte regulieren (vgl. Petko 2014, S. 20).

Digitale Medien sowie Multimedia wirken sich im wirtschaftlichen, wissenschaftlichen, politischen Sektor sowie auf den Bildungs-, Finanz-, und Unterhaltungsbereich aus (vgl. Issing, Klimsa 2002, S. 1), beeinflussen demnach divergente Lebensbereiche (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 149) und würden das Leben verändern (vgl. Spitzer 2012, S. 11; vgl. Petko 2014, S. 20). Differente Branchen seien in unterschiedlichem Maße in die Entwicklung und in die Veränderung bezüglich neuer Medien involviert. Zeitungen und Buchverlage sowie die Musik- und Filmbranche seien vermehrt betroffen und das Bildungswesen stehe vor Herausforderungen (siehe Kapitel Der digitale Wandel, seine Auswirkungen und Herausforderungen) (vgl. Stöcklin 2012, S. 70).

„Man kann es drehen und wenden, wie man will, aber computergestützte Informations- und Kommunikationstechnologien haben sich bis zu einem Punkt weiterentwickelt, dass sie eine wichtige und nicht mehr wegzudenkende Rolle für das menschliche Lernen im Alltag und in Bildungsinstitutionen spielen“ (Seel, Iffenthaler 2009, S. 13).

Herzig und Martin heben hervor, dass Medien nicht ausschließlich im außerschulischen Bereich für kommunikative und unterhaltsame Zwecke dienen, sondern ebenso Lernprozesse, die zu Kompetenzen, Kenntnissen und Erfahrungen führen und in Form von Lernvoraussetzungen für schulische Lernprozesse signifikant sein können, mit der Nutzung einhergehen (vgl. Herzig, Martin 2015, S. 18 und S. 31).

Derzeitig würden Medien in der Vorschule und an Universitäten verwendet werden, um zu einer Unterstützung bezüglich des Wissenserwerbs und der Wissensvermittlung beizutragen (vgl. Issing 2001, zit. n. Stiller 2001, S. 119). Lehren und Lernen sei im Bezug der Thematik Digitalisierung derzeit relevant (vgl. Mayrberger 2016, S. 27). Durch eine Virtualisierung der Lernorte seien nicht ausschließlich weiter Bildungseinrichtungen für das arrangierte Kollektiv verantwortlich (vgl. Zimmer 2001, S. 238). Bildungsinstitutionen, wie Schule und Universität könnten durch die Entwicklung und die Zunahme informellen Wissens nicht ausschließlich als Bildungsorte gelten (vgl. Dittler 2011b, S. 15). Das Internet vermittele neben Bildungsinstitutionen, wie Schule und Hochschule Wissen (vgl. ebd.). „Die Informationen und das auf ihnen aufbauende Wissen, das der Mensch benötigt, um bewusst und überlegt handeln zu können, wird weitgehend über das Netz vermittelt“ (Schorb 2016, S. 11). Aufgrund dessen seien hinsichtlich der Bildung mannigfaltige Potentiale vorhanden. „Die technologischen Errungenschaften im Bereich Kommunikation und Informationsverarbeitung machten nun vieles möglich, das bisher eher als pädagogischer Anachronismus galt“ (Deimann 2012, S. 82f.).

Jugendliche nutzen den Computer für Unterhaltungszwecke, wie Spiele und verwenden zur Informationssuche das Internet, sodass „Googeln“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 13) als Synonym für das Suchen von Informationen im Internet gelten könne (vgl. ebd.). „Komplexeres Wissen wird nahezu ebenso exklusiv – und natürlich durch den Verweis von Google – auf Wikipedia erworben“ (Schorb 2016, S. 11). Dadurch, dass die Geräte mit Internetverbindungen kontinuierlich verfügbar sein können, seien Informationen jederzeit vorhanden und beliebig im Internet abrufbar (vgl. Stöcklin 2012, S. 62ff.).

„Lernende können also eigenständig zu jeder Zeit für sie aktuell wichtige Informationen abrufen. Mobiles Internet und/oder Technologien wie beispielsweise PDAs, Smartphones oder Tablet Computer machen dies zusammen mit entsprechenden didaktisch aufbereitete digitalen Lernumgebungen möglich“ (Moser, Zumbach 2012, S. 149).

Durch diese Entwicklung würde die Forderung einhergehen, dass interessante Informationen unabhängig vom Ort abrufbar sein sollten. „Lernende wollen heute überall über relevante Informationen verfügen können“ (Moser, Zumbach 2012, S. 149).

Nach Dittler werde die Entwicklung zu einem veränderten Verständnis von Lernen, Wissen und Bildung in den Industrieländern führen, da zukünftig eine Postmedialität zu konstatieren sei, die beinhaltet, dass neue Medien ständig verfügbar, jederzeit global Informationen erreichbar und zugreifbar sind und eine innovative Art der Qualität von Daten vorhanden sei (vgl. Dittler 2011b, S. 6).

„Neben der Verfügbarkeit dessen, was wir heute als technische Infrastruktur bezeichnen, ist auch die Verfügbarkeit der Information – im Sinne eines Repräsentationsmediums, eines

Übertragungsmediums und eines Informationsaustauschmediums – ein notwendiger Bestandteil der Postmedialität (...)“ (Dittler 2011b, S. 6).

Lernen habe sich im Lauf der Zeit verändert, da beispielsweise im Industriezeitalter Informationen erlernt werden sollten, um auf Wissen, das für eine längere Zeit bedeutungsvoll war, zurückzugreifen. Das Wissen war notwendig, da die Informationen für die Bevölkerung aufwändig abgerufen werden mussten (vgl. Stöcklin 2012, S. 62). Dies habe sich aufgrund des Internets signifikant verändert, da Informationen kurzlebig seien, eine „Informationsflut“ (Stöcklin 2012, S. 64) herrsche, Berufsfelder und Branchen entstehen, aufkommen, verschwinden würden sowie veränderbar seien und dies demzufolge zu einer verstärkten Schnelllebigkeit geführt habe (vgl. ebd.). „Das Internet ist jetzt etwa 5000 Tage alt, und es hat die Welt der Informations- und Kommunikationsvermittlung revolutioniert“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 204). Seel und Ifenthaler weisen darauf hin, dass sich die Informationsflut durch die Ausbreitung des Internet zunehmend verstärkt hat (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 79). Damit Lernende mit der Informationsflut zurechtkommen, sollten Lernende mit „(...) den Umgang mit Unbekanntem vorbereitet und mit Problemstellungen konfrontiert werden (...)“ (Seufert, Back, Häusler 2001, S. 62). In einer globalisierten Welt, die eine Wissens-, Medien- oder Informationsgesellschaft einbeziehe, sei ein Hantieren mit Informationen eine „Schlüsselressource“ (Petko 2014, S. 10). Laut Kullmann und Seidel sei eine „(...) überinformierte Gesellschaft“ (Kullmann, Seidel 2005, S. 9) vorhanden und damit das Gedächtnis entlastet werde, sei es nicht weiter relevant jede Information in der Informationsflut abzuspeichern, sondern Informationen zu selektieren (vgl. ebd.).

Stöcklin weist zudem darauf hin, dass der Medienkonsum, der derzeitigen Generation von 16 bis 29 Jahren, Auswirkungen auf Wertvorstellungen und Meinungen habe. Beispielsweise würden die jungen Menschen vermehrt selbstbestimmt sowie freier leben wollen und ihre individuellen Perspektiven und Meinungen ausdrücken und vertreten wollen (vgl. Stöcklin 2012, S. 66). Stöcklin beschreibt die Entwicklung der nachvollgenden Generation folgendermaßen.

„In den nächsten Jahren wächst eine Generation heran, die es gewohnt ist, Informationen jederzeit und überall abzurufen – eine Generation, die keinen Fahrplan ausdrückt und vor der Reise an der wartenden Kolonne am Fahrkartenautomaten vorbei geht, weil sie den Fahrschein digital hat; die beim Verfassen eines Textes nicht die korrekte Schreibweise komplizierter Wörter nachschlägt, sondern sich auf die Rechtschreibfunktion des Textverarbeitungsprogrammes verlässt; die vor einem Verkaufsgespräch kurz den digitalen Fingerabdruck ihres Gesprächspartners anschaut und so gezielt auf dessen Interessen und Vorlieben eingehen kann (...); die von einem Social-Media-Dienst darauf aufmerksam gemacht

wird, dass ein Freund aus einer anderen Ortschaft sich gerade in einem Café ums Eck befindet (...)" (Stöcklin 2012, S. 69).

Die Menschen der zukünftige Generation „(...) erwarten von Firmen, Institutionen und Regierungen eine offene und persönliche Kommunikation. Ihre Arbeit, die Bildung und ihr Sozialleben sollen durch Unterhaltung und Spiel angereichert sein. Zusammenarbeit und Beziehungen untereinander sollen ein wichtiger Bestandteil ihres Tuns sein. Sie wollen Informationen unmittelbar abrufen können und Antworten auf ihre Fragen umgehend erhalten. Und sie sind immer auf der Suche nach Abwechslung (...)" (Tapscott 2009, zit. n. Stöcklin 2012, S. 66).

Das Lernen mit neuen Medien sei nicht ausschließlich in der Institution Schule erforderlich, sondern werde bereits in beruflichen Sektoren, wie im Wirtschaftsbereich genutzt und eine Arbeitswelt ohne digitale Medien sei derzeit nicht weiter vorstellbar (vgl. Brandhofer 2012, S. 139; vgl. Dittler 2011a, S. V und S. 206; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 22f.; vgl. Maurer 2003, S. 133). Lebenslanges Lernen sei im 21. Jahrhundert eine wesentliche Komponente einer Wissens- und Informationsgesellschaft (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 145; vgl. Dittler 2011b, S. 17) und eine dauerhafte Lernresistenz sei lebensbedrohlich (vgl. Siebert 2003, S. 77).

„Der gesellschaftliche Wandel hin zu einer Informationsgesellschaft bewirkt etwa, dass die Übergänge zwischen den Bildungsinstitutionen (z.B. zwischen Schule und Hochschule) immer weicher werden oder dass aufgrund der rapide abnehmenden Halbwertszeit von Wissen ein lebenslanges Lernen unabdingbar wird“ (Moser, Zumbach 2012, S. 145).

In der Arbeitswelt sowie aufgrund informellen Lernens (siehe Kapitel Formales, informelles und informales Lernen) sei ein lebenslanges Lernen relevant (vgl. Dittler 2011, S. 17). Nach Gardner und Thielen sei aufgrund der ansteigenden Flexibilisierung des Arbeits- und Familienlebens eine zeitlich und örtliche unabhängige Fortbildung unabdingbar (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 9). Es sei ein zunehmender Lernaufwand für jedes Individuum notwendig, um handlungsfähig zu bleiben und am Wandel partizipieren zu können sowie diesen zu beeinflussen (vgl. Jürgens 2014, S. 7). Es sei, laut Stöcklin, relevant mit neuen Medien umzugehen, um ein hohes Maß an Selbstständigkeit, Flexibilität und Individualisierung in einem schnelllebigen und hoch spezialisierten beruflichen Zeitalter zu entwickeln (vgl. Stöcklin 2012, S. 71).

„Immer neue Möglichkeiten führen zu einem Berufsalltag, der permanent in Bewegung ist und sich verändert. Wir müssen uns anstrengen, um mit den Veränderungen Schritt zu halten. Wir müssen fortwährend dazulernen“ (Stöcklin 2012, S. 64).

Durch die ansteigende Globalisierung, das Erfüllen der kontinuierlichen Vermittlung, das Erneuern von Wissen sowie das Vorbereiten auf die schnelllebigen Entwicklungen hinsichtlich der Technik seien Aufgaben in der Aus- und Weiterbildung innerhalb eines Betriebes vorhanden (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 22).

Aus-, Weiter-, und Fortbildung seien in Unternehmen in Deutschland zunehmend relevant, damit sich der Flexibilisierung und Umstrukturierung hinsichtlich des jeweiligen Unternehmens, der Gesellschaft und der Arbeitssituation angepasst wird (vgl. Hof 2009, S. 24f., zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 115). Um den veränderten Ansprüchen der Aus- und Weiterbildung gerecht zu werden, verwenden Unternehmen neue Medien (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 25). Aufgrund dessen wurden neue Medien und E-Learning eingesetzt, um Lernschwachstellen zu beseitigen (vgl. Achtenhagen 2003, S. 85). Es seien elektronische Medienlernangebote vorhanden, um eine Aus-, Fort- und Weiterbildung zu ermöglichen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 9).

„E-Learning ist in zahlreichen Unternehmen nachhaltig integriert und hat sich als selbstverständliche Lehr- und Lernform neben Präsenztrainings etabliert. Leistungsfähige Lerning [sic!]-Management-Systeme sind nicht mehr nur in finanzstarken Großkonzernen zu finden, sondern zwischenzeitlich zunehmend auch zu einer Selbstverständlichkeit für klein- und mittelständische Unternehmen geworden“ (Dittler 2011a, S. V).

E-Learning werde demzufolge insbesondere in der Aus-, Weiter- und Fortbildung angewendet, sei folglich in diesem Sektor besonders bedeutsam und der Markt bezüglich des E-Learnings umfasse 91 Milliarden Dollar und werde in Zukunft an über 20 Prozent zunehmen. Im Jahre 1995 verwendeten 4 Prozent der amerikanischen Firmen E-Learning, derzeit seien es 77 Prozent und 3.000 europäische Unternehmen seien im Bereich E-Learning im Dienstleistungssektor tätig (vgl. Roland Berger Strategy Consultants 2014, S. 4, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 26). Nach Kerres würden sich insbesondere Personen, neben ihrer Berufstätigkeit, online weiterbilden (vgl. Kerres 2013, S. 35).

Es kann konstatiert werden, dass sich neue Medien auf das alltägliche Leben, den Schul- und den Berufsalltag auswirken. Anhand der rasanten Entwicklung und der zunehmenden Digitalisierung stellt sich nicht weiter die Frage, ob mit neuen Medien gelehrt und gelernt werden kann, sondern wie mit digitalen Medien gelehrt werden sollte. Ziel der Arbeit ist es, das professionelle Handeln und Verhalten beim Lehren mit neuen Medien in der Erwachsenen- und Altenbildung zu analysieren und darzustellen sowie Faktoren zu bestimmen, die das Handeln beeinflussen und tangieren können. Es interessiert, wie ein derzeitiges Unterrichten mit neuen Medien stattfindet, wie pädagogisch interveniert, agiert wird und welche Kompetenzen hierzu notwendig sind. Um den Fragen nachzugehen,

erscheint es zunächst sinnvoll sich mit den theoretischen Erkenntnissen und den existierenden Forschungsbefunden hinsichtlich dieser Thematik auseinanderzusetzen. Nachdem dies behandelt wurde, ist ein zweiter Schwerpunkt, eine qualitative Studie vorhanden, in der analysiert wird, wie derzeit ein Lehren mit digitalen Medien in der Praxis stattfindet.

Zunächst erscheint es als sinnvoll den digitalen Wandel historisch zu beleuchten und seine Auswirkungen sowie Herausforderungen darzustellen. Anschließend erfolgt eine Auseinandersetzung der divergenten Begrifflichkeiten hinsichtlich des Lernens und Lehrens mit digitalen Medien. Dies beinhaltet ebenso ein Kapitel zu den divergenten Varianten und Formen des Lernens mit neuen Medien sowie eine kritische Auseinandersetzung bezüglich der Vor- und Nachteile des digitalisierten Lernens und des Lernens mit neuen Medien. Im nächsten Kapitel wird sich mit der Thematik auseinandergesetzt, ob ein Lernen mit neuen Medien besser und erfolgreich ist. Es sollte dadurch verdeutlicht werden, wie komplex und ambivalent die Thematik ist und welche Faktoren ein erfolgreiches Lernen mit neuen Medien begünstigen können.

Nachdem der Themenblock behandelt wurde, wird sich dem Phänomen Lernen zugewendet. Dieser Teil beinhaltet die Differenzierung von Lehren und Lernen, die Unterscheidung und Definierung von formalen, informellen, informalen, expliziten und impliziten Lernen sowie die Auseinandersetzung mit den divergenten Lerntheorien und den Faktoren, die Lernen begünstigen und tangieren. Anschließend wird sich mit der Thematik Lernen im Alter beschäftigt. Die Ergebnisse, der Forschungsstand werden zusammengefasst und Vorab-Hypothesen gebildet. Im nächsten Kapitel wird die Methode der Studie, inklusive die Vorgehensweise, die Auswahl der Stichprobe, die Durchführung der Studie und die Methodik der Datenanalyse dargestellt. Es folgen daraufhin die Auswertungsergebnisse. Im Fazit werden die Ergebnisse zusammengefasst und Hypothesen, die eine Gestaltung, Planung und Durchführung tangieren können formuliert. Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Ergebnissen um Hypothesen und um eine Theorie handelt. Die Arbeit möchte darauf hin weisen, dass weitere Forschungen bezüglich dieser Thematik nötig sind, damit ein erfolgreiches Lernen und Lehren mit neuen Medien gelingen kann.

2. Der digitale Wandel, seine Auswirkungen und Herausforderungen

Zu Beginn der Erfindung des Buches, wurde es von Adel und Klerus verwendet und als die Herstellung preiswerter wurde und die Lesekompetenz der Menschen zunahm, verbreiteten sich Bücher zunehmend und wurden zu einem Massenmedium (vgl. Petko 2014, S. 44). Am Anfang des 20. Jahrhunderts wurden vermehrt Buch und Wandtafel in

der Schule verwendet (vgl. Petko 2014, S. 43). „Lehrtexte und Lehrbücher haben eine lange Tradition. Über Hunderte von Jahren zeichneten sie sich vor allem dadurch aus, dass sie Inhalte in Form und Schrift und Bild auf Papier darstellen“ (Petko 2014, S. 44). In den derzeitig verwendeten Lehrbüchern sei eine Mischform aus wirkungsvollen Texten, diegetischen Beispielen, bildhaften Bildern und Übungsaufgaben enthalten (vgl. Petko 2014, S. 45). Die Erfindung des Buchdrucks führte demnach zu einer öffentlichen und obligatorischen Schule, die im 21. Jahrhundert bekannt sei (vgl. Stöcklin 2012, S. 60). Stöcklin ist der Auffassung, dass sich das Bildungssystem am „Charakter des Buches“ (Stöcklin 2012, S. 71) orientierte, sich in Zukunft das Internet zunehmend auf das Bildungssystem auswirken werde und von einem „(...) offenen, kaum kontrollierbaren Charakter“ (ebd.) tangiert werden würde. Buchdruck sei derzeitig nicht weiter das Leitmedium, sondern eine „(...) digitale Revolution, (...) die sich auf Computer und Internet stützt“ (Stöcklin 2012, S. 57) könne konstatiert werden (vgl. ebd.). "Nach dem Alphabet und dem Buchdruck sind es heute die elektronischen Medien, allen voran der Computer und das Internet, die einen erneuten Leitmedienwechsel angestoßen haben" (Stöcklin 2012, S. 57). Nach Stöcklin (2012, S. 70) sei die Zeit für eine Adaption der Bücher an neue Medien in Bildungsinstitutionen begrenzt. „Der Leitmedienwechsel vom Buch zu Computer und Internet vollzieht sich im Gegensatz zu früheren Leitmedienwechseln sehr rasch und innert weniger Generationen“ (Stöcklin 2012, S. 70).

Der digitale Wandel habe, im Gegensatz, zu weiteren Branchen einen geringen Einfluss auf das Bildungssystem und demzufolge würde sich das Bildungssystem an die Entwicklungen nicht genügend anpassen (vgl. Stöcklin 2012, S. 60). Moser und Zumbach weisen ebenso darauf hin, dass Bildungstechnologien in die formale Bildung nicht zügig integriert werden (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 145). Die Institution Schule sollte auf den Leitmedienwechsel reagieren und Schüler auf eine Wissensgesellschaft vorbereiten (vgl. Brandhofer 2012, S. 138). Eine Integration von digitalen Medien im Schulunterricht sollte erfolgen, da die Schüler gesellschaftlich vorzubereiten sind (vgl. Flocken 2016, S. 37). Das Internet sei das Leitmedium einer Wissensgesellschaft, deren Fundament Wissen sei (vgl. Groten 2003, S. 9). Nach Drummer sei es vor allem in der Institution Schule diffizil, Neuerungen bezüglich Lehrmethoden und Veränderungen im Bildungssystem umzusetzen (vgl. Drummer 2011, S. 7).

Schiefner-Rohs hinterfragt, wie sich die Schule verändern sollte, da die Institution Schule kein Monopol bezüglich fachlicher Inhalte habe (vgl. Schiefner-Rohs 2016, S. 26). Die Institution Schule habe, nach Herzig und Martin (2015, S. 17), nicht weiter das Informations- und Lernmonopol und stehe vor innovativen Herausforderungen bezüglich der veränderten Rahmenbedingungen einer von mediengeprägten und informationellen Umwelt. „Eine Wandlung der Schule wird u.a. deshalb für notwendig erachtet, weil diese

nicht mehr über ihr traditionelles Informations- und Lernmonopol verfügt“ (Herzig 2001, S. 187). Aufgrund des Internets haben sich Lernmaterialien, die frei zugänglich und online abrufbar sind, verbreitet und folglich die Möglichkeiten für Lern- und Bildungsprozessen erhöht (vgl. Deimann 2012, S. 86). „Angesichts der Fülle an frei zugänglichen Materialien und der zunehmenden Präsenz von Lehrerinnen und Lehrern im Netz sei es doch an der Zeit, über alternative Formen der Wissensproduktion und -vermittlung nachzudenken“ (Deimann 2012, S. 78). Zudem ermöglichen die „(...) konstitutiv inhärenten sozialpartizipativen Prinzipien (...)“ (Deimann 2012, S. 86) ein weiteres Ausmaß an Bildungsprozessen (vgl. ebd.).

Die Lebenswirklichkeit habe sich von Schülerinnen und Schülern stark verändert, sodass sich das Bildungssystem zunehmend darauf einstellen sollte und Herausforderungen bestehen (vgl. Stöcklin 2012, S. 60). „Das Schulsystem stammt aus einer Zeit, in der die Vernetzung der Schülerinnen und Schüler mit Personen außerhalb der Schule nur bedingt möglich war“ (Stöcklin 2012, S. 61). Stöcklin geht davon aus, dass die Inhalte von modernen Medien, wie Videos oder Infografiken für Schüler mehr Signifikanz haben werden, als Informationen auf gedruckten Materialien. „Das kompetente 'Lesen' und 'Schreiben' von Grafiken, Bildern und Videos, also deren Rezipieren und Produzieren, ist für sie ebenso wichtig wie das kompetente Lesen und Schreiben von Texten“ (Stöcklin 2012, S. 63). Stöcklin weist darauf hin, dass Schüler im 21. Jahrhundert verändert lernen würden, wenn sie dies selbst entscheiden könnten. Stöcklin formuliert die Problematik wie folgt: „Text versus Multimedia, Einzelleistung versus Vernetzung, negative Aspekte versus Potenzial von mobilen Devices in Schulen“ (Stöcklin 2012, S. 61).

Demzufolge sollte sich das Bildungssystem zunehmend auf diese Entwicklung einstellen, auf die Veränderung reagieren und eine vermehrte Heterogenität bezüglich der Ausbildung zulassen (vgl. Stöcklin 2012, S. 62). Aufgrund der Medien sei das Bildungssystem zu reformieren und zu erneuern und Bildungsinstitutionen würden vermehrt hinterfragt werden (vgl. Kerres 2003, S. 32). Das Bildungssystem stehe demnach vor der Herausforderung sich an der digital geprägten Lebenswelt anzupassen und die Entwicklung wertzuschätzen sowie digitale Medien in den aktiven Unterricht einzubeziehen (vgl. Stöcklin 2012, S. 72). „Die Modernisierung des Bildungswesens benötigt moderne Medien, Innovationen der Bildungsarbeit machen innovative, neue, digitale Medien erforderlich“ (Kerres 2003, S. 32). Das Bildungswesen müsse reformiert und es sollten innovative Ansätze entwickelt werden (vgl. Stöcklin 2012, S. 64; Tulodziecki 2001, S. 187).

„Schulische Vergesellschaftungsformen werden dadurch nicht hinfällig, sondern werden in ihrer Bedeutung stark relativiert, mit der Folge, dass der Druck auf interne Veränderungen der Schule sich stark erhöht, den Anforderungen der Virtualisierung der Lernorte und den

damit verbundenen neuen subjektiven Ansprüchen der Vergesellschaftung Rechnung zu tragen“ (Zimmer 2001, S. 238).

Nach Tulodziecki habe sich die Institution Schule, die Mediennutzung sowie Erziehungs- und Bildungsanforderungen verändert und werden sich zukünftig weiter verändern (vgl. Tulodziecki, S. 187). Die Institution Schule müsse innovative Anforderungen bewältigen, damit bezüglich der gesellschaftlichen Veränderung notwendige und entsprechende Kompetenzen entwickelt werden können (vgl. Jürgens 2014, S. 7).

„Das wird nur möglich sein, wenn das Spektrum schulischer Bildungsarbeit erweitert und durch neue Schwerpunktsetzungen akzenturiert wird, um den Anspruch auf Selbstbestimmung und Mitverantwortung als tragende Elemente einer demokratischen Kultur auch weiterhin bewahren zu können“ (Jürgens 2014, S. 7).

Brandhofer merkt an, dass der Unterricht derzeit nicht die Erkenntnisse der Hirnforschung beachte und dagegen ein instruktives Modell der Informationsverarbeitung anwendet werde (vgl. Brandhofer 2012, S. 131). Nach Drummer sollten Erneuerungen getestet und ausprobiert werden, da dadurch die Qualität des Unterrichts verbessert werden könnte (vgl. Drummer 2011, S. 98). Es sollte eine Flexibilität des Bildungssystems und eine Mentalität zum lebenslangen Lernen vorhanden sein.

„Wir benötigen ein positives Verhältnis zum Konzept des lebenslangen Lernens, um das deutsche Bildungssystem so flexibel auszurichten, dass es für unterschiedliche Zielgruppen geeignete Impulse und Lernformen über die gesamte Lebensspanne hinweg geben kann. Die starre Angebotsorientierung und das geringe Ausmaß von Selbstständigkeit erweisen sich dabei ebenso als große Hindernisse wie die ungerechte Chancenverteilung und die unzureichende Nutzung moderner Medien“ (Hurrelmann 2015, S. 23).

Laut Stöcklin werden sich die Herausforderungen an das Bildungssystem in Zukunft verstärken (vgl. Stöcklin 2012, S. 68). Nach Kerres seien Veränderungen hinsichtlich der Bildung vorhersehbar (vgl. Kerres 2003, S. 36).

„Wir stoßen im jetzigen Bildungssystem offensichtlich an die Grenzen des Machbaren. Es sind Lösungsansätze gefragt, die sich gedanklich vom Bildungssystem der Buchkultur lösen. Das würde die Erkenntnis aus der Geschichte bestätigen, dass jedes Leitmedium zu seinem eigenen Bildungssystem führt“ (Stöcklin 2012, S. 71).

Innovationen, auf individueller sowie gesamtgesellschaftlicher Ebene, seien für den Wohlstand einer Gesellschaft entscheidend und aufgrund dessen würde die Entwicklung bezüglich des digitalen Wandel ebenso die Institution Schule betreffen (vgl. Petko 2014, S. 10). Nach Brandhofer sei ein Lernen ohne digitale Medien im 21. Jahrhundert und in Zukunft nicht denkbar. Innovative Lern- und Lehrmethoden würden weiterentwickelt und ausprobiert werden und Lehrkräfte sollten auf die Vorteile, wie beispielsweise die

Methodenvielfalt von neuen Medien (siehe Kapitel Pro und Contra des digitalisierten Lernens) nicht verzichten (vgl. Brandhofer 2012, S. 137). Es sollte, nach Jürgens, die schulische Bildungsarbeit extendiert und innovative Schwerpunkte bezüglich des Wandels hervorgehoben werden sowie Lehrkräfte auf Möglichkeiten und Herausforderungen hinsichtlich der Digitalisierung professionell interagieren (vgl. Jürgens 2014, S. 7). Lehrkräfte seien vorwiegend in ihrer Kindheit und Jugendzeit ohne Computer und Internet aufgewachsen, kennen vorwiegend das vorherige Leitmedium Buch und demzufolge sei es für Lehrkräfte eine Herausforderung die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler nachzuvollziehen (vgl. Stöcklin 2012, S. 61 und S. 65). Nach Risse sei dies ein Generationsaspekt, da Kinder und Jugendliche neue Medien selbstverständlich nutzen würden und Lehrkräfte dagegen Probleme mit diesen haben würden (vgl. Risse 2003, S. 242). Demzufolge bestehe eine „(...) Kluft zwischen der Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler und dem Unterricht in der Schule [sowie eine] (...) Kluft zwischen den Lerninhalten und den benötigten Kompetenzen [und eine] (...) Kluft zwischen den Generationen. Je nachdem, wie stark die Schülerinnen und Schüler mit dem Internet verwurzelt sind und wie fest die Lehrpersonen noch in der Buchkultur verankert sind, sind die Kluften tiefer oder weniger tief“ (Stöcklin 2012, S. 60).

Hinsichtlich der medialen Entwicklung sei eine Skepsis vorhanden, die zu unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen der Eltern und Erzieher führen würde (vgl. Hilpert 2011, S. 51). Stöcklin merkt an, dass sich die Mediennutzung zwischen den Generationen differenziere, dennoch vermehrt Toleranz und Verständnis bezüglich den Generationen und der Mediennutzung vorhanden sein sollte (vgl. Stöcklin 2012, S. 68). „Eltern machen sich Sorgen, wenn ihre jugendlichen Kinder Stunden mit Ego-Shootern verbringen, für die Jugendlichen ist das aber ebenso selbstverständlich, wie ihre Eltern einen Thriller lesen oder am Freitagabend im Fernsehen einen Krimi anschauen“ (Stöcklin 2012, S. 68).

Stöcklin plädiert für eine Neugier neuen Medien gegenüber und eine intensive Auseinandersetzung mit der Lebenswelt der jungen Menschen (vgl. Stöcklin 2012, S. 72).

„Wir müssen dem Computer und dem Internet offen gegenüberstehen, uns mit der Lebenswirklichkeit der Kinder und Jugendlichen auseinandersetzen und unsere eigene Wertehaltung hinterfragen“ (Stöcklin 2012, S. 72).

Dennoch würde bei Schülern und mittlerweile ebenso bei Lehrkräften die Akzeptanz bei mediengestützten Onlinelehrangeboten zunehmen (vgl. Drummer 2011, S. 7; vgl. Risse 2003, S. 242). „Mittlerweile kann man aber immerhin nicht mehr von einer ablehnenden Haltung in der Lehrerschaft reden (...)“ (Risse 2003, S. 242). Holland-Letz fügen hinzu, dass Lehrer vermehrt Smartphones und Tablets im Unterricht benutzen würden (vgl.

Holland-Letz 2016, S. 40) und Drummer weist darauf hin, dass Lehrkräfte, die E-Learningplattformen verwendet haben, das Medium nicht weiter missen wollen würden (vgl. Drummer 2011, S. 7). Es existieren bereits Lehrpersonen, die das Internet und seine Anwendungen benutzen und in den Unterricht inkludieren und somit zu einer Förderung von gewissen Kompetenzen beitragen würden (vgl. Stöcklin 2012, S. 71). Es sei dennoch umstritten, ob ein Schulfach, wie Medienkunde oder Informatik eingeführt werden sollte, bei dem der Umgang mit Medien erlernt wird (vgl. ebd.). Nach Stöcklin (2012, S. 72) sollten innovative Modelle, unabhängig von einem Lehrplan, mit neuen Medien im Unterricht ausprobiert werden. Nach Stöcklin (2012, S. 72) sollten innovative Modelle unabhängig von einem Lehrplan mit neuen Medien im Unterricht ausprobiert werden.

Herber und Nosko hinterfragen, ob das Schulbuch bereits veraltet sei und ob dies in der Zukunft weiter verwendet werde (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 165). „Wir gehen davon aus, dass das Lernmedium Schulbuch in Hinkunft ein vielfach reflektierter, heiß umkämpfter und bewegter Markt sein wird und aus diesem Diskurs und Wettbewerb neue Innovationen hervorgehen werden, die heute noch kaum absehbar sind“ (Herber, Nosko 2012, S. 179). Es kann im 21. Jahrhundert weiter konstatiert werden, dass das Schulbuch in Bildungsinstitutionen benutzt wird (vgl. ebd., S. 168).

„Das 'digital aufgelöste' und totgesagte Schulbuch erfreut sich trotz seiner angeblichen Unbeliebtheit bester Gesundheit und hat bis heute überlebt (...). Das Schulbuch ist - trotz digitaler Medien - nach wie vor im Schulalltag präsent und wird es vermutlich noch länger sein“ (Herber, Nosko 2012, S. 168).

Es gilt zudem zu hinterfragen, ob das Medium Buch, wie beispielsweise das gleiche Schulbuch im Unterricht für alle Beteiligten das bestmögliche Medium sei oder ob Kompromisse mit weiteren Medien notwendig seien. Das Schulbuch sollte sich, nach Herber und Nosko, weiterentwickeln. Anzeichen für das Verschwinden des Buches seien nicht vorhanden (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 172).

In Zukunft könne hingegen von einem innovativen Typ des Schulbuches ausgegangen werden (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 174). Anzunehmen sei eine Durchsetzung der Schulbücher und eine vermehrte Diversifizierung der Funktionen von Schulbüchern in Zukunft, wie beispielsweise individualisierte Anwendungsmöglichkeiten der Lernenden, unterschiedliche Arbeits- und Übungsweisen sowie Autorennutzungsmöglichkeiten für Lehrkräfte (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 179). Es sei abzuwarten, wie sich das Schulbuch zukünftig entwickelt wird (vgl. ebd., S. 181).

Laut Herber und Nosko werden Bildungsmedien zukünftig auf ein oder mehreren Zugriffssystemen, wie Bildungscloud abrufbar sein und „(...) über das Schulbuch mithilfe des Internets zugänglich gemacht“ (Herber, Nosko 2012, S. 173) werden. Mediale Ergänzungen zum Schulbuch seien folglich zu jeder Zeit, von jedem Ort und auf Nachfrage abrufbar (vgl. ebd.).

„Neuerungen am Schulbuchmarkt werden stark von der Innovationsfreudigkeit der Schulbuchverlage bzw. von den Bildungsmedienverbunden, die zunehmend mehr auf vernetzte Bildungsinfrastrukturen, Clouds und mobile Zugriffssysteme setzen, abhängig sein. Ihre Entscheidungen und Strategien werden die technologischen Innovationen und Möglichkeiten im Bereich der mobilen Technologien (insbes. Tablets, Smartphones, E-Book-Reader), aber auch im Bereich der schulischen Lerninfrastrukturen, beispielsweise interaktive Whiteboards, berücksichtigen“ (Herber, Nosko 2012, S. 179).

Zukünftig würden analoge und digitale Medien parallel eingesetzt werden (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 178). Digitale Bildungsressourcen würden folglich Lehre und Lernen maßgebend verändern (vgl. Deimann 2012, S. 76). Unklar sei dennoch, so Herber und Nosko, welches Medium in Zukunft bezüglich des Unterrichts als Leitmedium fungiere und wie sich analoge und digitale Medien parallel im Unterricht einfügen lassen (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 178).

Zu hinterfragen sei, wie in Zukunft die Welt mit neuen Medien aussehen wird, ob Raumschiffe mit blinkenden Bordcomputern, humanoide Roboter oder überdimensionale Bildschirme in der Öffentlichkeit vorhanden sein werden (vgl. Blaschitz, Vögeli 2012, S. 94).

„Wird also nach der Repräsentation von Lernen in den imaginierten Welten von Science-Fiction-Filmen gefragt, so wird über das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein von dezierten Lernsituationen ersichtlich, inwieweit Lernen in einem künftigen Technik-Medien-Raum Platz findet und somit als gesellschaftlich relevanter Faktor erachtet wird“ (Blaschitz, Vögeli 2012, S. 94).

In Südkorea wurde bereits ein Roboter, der simpel in Englisch kommunizieren und interaktive Spiele unterstützen kann, zum Unterrichten eingesetzt. Lehrpersonen konnten sich auf den Bildschirm des Roboters einschalten und die Roboter konnten anhand von einem Detektor sowie einer automatischen Schwenk-Neige-Einheit die Schüler erkennen und Augenkontakt mit ihnen halten (vgl. Bauer 2012, S. 114f.). Roboter sowie Fertigungsautomaten seien insbesondere in der Automobilbranche und der Hightechindustrie relevant und würden vor allem Routinearbeiten erledigen. In diesem Kontext sei zu hinterfragen, ob Pädagogen in naher Zukunft von Maschinen ersetzt werden und spezi-

fische Tätigkeiten ausschließlich von Robotern durchgeführt werden und ob „(...) Lehrerinnen und Lehrer dadurch überflüssig werden“ (Bauer 2012, S. 116).

Bauer hinterfragt, ob Pädagogen in Zukunft, aufgrund der Vorteile von elektronischen und digitalen Medien, wie frei abrufbare Inhalte und Lernmöglichkeiten weiterhin benötigt werden und welche Funktion Lehrerinnen und Lehrer im 21. Jahrhundert haben werden (vgl. Bauer 2012, S. 111). Kerres fügt ebenso die Frage hinzu, ob Lehrkräfte zukünftig überflüssig werden, wenn ein selbstständiges Lernen durch E-Learningangebote stattfindet (vgl. Kerres 2013, S. 33). Es werde thematisiert, ob die derzeitige Schulform insgesamt durch den Medieneinfluss überflüssig werde (vgl. Tulodziecki 2001, S. 187; vgl. Kerres 2013, S. 8). „Mediengestützte Lernangebote stellen klassische Bildungsinstitutionen infrage. Schulische Einrichtungen könnten obsolet werden, so die am weitesten gehende Annahme“ (Kerres 2002, S. 36). Darüber hinaus seien bereits denkende Maschinen vorhanden, die Produktionsmaschinen beauftragen würden und demzufolge würden Maschinen, die von Menschen zu bedienen seien, in einer Informationsgesellschaft, eingesetzt werden (vgl. Schorb 2016, S. 9). Die Aufgabe dieser Maschinen sei es, produzierende Maschinen zu leiten sowie den Mensch physisch und psychisch zu substituieren (vgl. ebd.). Zu Beginn der 1970er Jahre bestand der Glaube, dass durch computergestützten Unterricht eine Optimierung von Lernvorgängen stattfindet und Lehrkräfte ersetzt werden können (vgl. Baacke et al. 1990, S. 1). Es konnte konstatiert werden, dass ein Lernen mit Medien wirksam sei, wenn soziale Lernphasen erweitert sowie gefördert werden (vgl. ebd.).

„Wie immer man solche Argumente im Detail beurteilt, unzweifelhaft ist, dass die gesellschaftlichen und technologischen Entwicklungen erhebliche Rückwirkungen auf die Medienverwendung in der Schule sowie auf Erziehungs- und Bildungsaufgaben und die Schule generell haben werden“ (Tulodziecki 2001, S. 187).

Seel und Ifenthaler sind darüber hinaus der Ansicht, dass sich die Verwendung und Nutzung des Internets deutlich verändern und vermehrt die Thematik künstliche Intelligenz an Relevanz zunehmen wird (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 204).

Nach Bauer seien Lehrkräfte als Personen notwendig, um zu einer Entwicklung von Kommunikationsfähigkeit, Kreativität, Kritikfähigkeit, Teamfähigkeit, Neugier und Selbstvertrauen beizutragen, zu einem vertrauensvollem Denken, kritischem und moralisch gefestigten Hinterfragen und Handeln zu verhelfen und „(...) mit anderen Worten für all das, was Computer bzw. Roboter (noch) nicht können (...)“ (Bauer 2012, S. 121) verantwortlich zu sein (vgl. Bauer 2012, S. 121). Laut Risse seien Lehrkräfte wichtig, da diese kompetent, kritischer und urteilsfähiger hinsichtlich der Informationsflut multimedialer Lernvorgänge seien (vgl. Risse 2003, S. 243). „Es kommt immer mehr darauf an, den

Schülerinnen und Schülern zu helfen, das Gelernte in den richtigen Zusammenhang zu stellen, die richtigen Fragen zu stellen und sich nicht unkritisch jeder Information auszusetzen“ (ebd.). Die persönliche Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrkraft bestünde ebenso in der Zukunft und könne an Signifikanz zudem zunehmen (vgl. Groten 2003, S. 10). Bauer beschreibt dies mit: „We are not a gadget, but we need gadgets and networks“ (Bauer 2012, S. 123). Der Computer könne die Lehrperson nicht ersetzen, sondern zu einer Entlastung spezifischer Aufgaben beitragen und dazu führen, dass sich die Lehrkraft vermehrt auf weitere Arbeiten, wie die individuelle Betreuung der Schüler oder das Planen von umfassenden Lehreinheiten konzentrieren und spezialisieren kann (vgl. Mandl et al. 1992, zit. n. Stiller 2001, S. 143; vgl. Gabriel 2012, S. 280; vgl. Dewe, Weber 2007; Kerres et al. 2010; Hofer 2012; Iberer et al. 2012; Wagner, Heckmann 2012; Schrack, Nárosy 2009, zit. n. Strasser, Lukás 2012, S. 352).

„Chancen der *Entlastung des Lehrers*, indem Lehrfunktionen an Medien delegiert werden und Lehrer sich auf nur von ihnen innerhalb eines curricularen Rahmens zu leistende Aufgaben mehr konzentrieren können (z.B. Planung und Moderation einer Gruppendiskussion; Differenzierung; Planung und Vorbereitung des Medieneinsatzes)“ (Stiller 2001, S. 145).

Für das zukünftige Bildungssystem sollten Ziele, wie die Vermittlung von Sozialkompetenzen für eine Inkludierung von Menschen in Gesellschaft und Berufsalltag, für eine Vernetzung von Menschen mit ähnlichen Vorlieben und Interessen, erreicht werden. Personen sollten darüber hinaus in der Lage sein, relevante Informationen aus dem Internet zu erkennen sowie Inhalte selbstständig zu verfassen, zu verbreiten und teilen zu können, sowie sich autonom weiterzubilden und sich beruflich verändern zu können (vgl. Stöcklin 2012, S. 70). Relevant seien Analysen zur pädagogischen Korrelation zwischen Umwelt und Technik sowie Untersuchungen bezüglich der Einführung und Integration von digitalen, interaktiven und dreidimensionalen Lehr- und Lernwelten, wie beispielsweise die Thematik Datenschutz bei Einbeziehung von digitalen Ressourcen in Schulbüchern und die Schaffung von Realitätserweiterungen (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 179).

Laut Schiefner-Rohs sei zu klären, wie in Zeiten der Digitalisierung mit neuen Medien gelernt werden könne, wie Lern- und Bildungsräume gestaltet werden sollten und wie Reflexionen bezüglich des schulischen Lernens und pädagogischen Handelns in einer mediatisierten Gesellschaft stattfinden sollten (vgl. Schiefner-Rohs 2016, S. 23f.). „Es geht somit um die Frage, wie man diese veränderten Handlungspraxen mit schulischem, pädagogischem Handeln verbinden kann oder um die Frage, wo sich neue Handlungsmuster generieren“ (ebd., S. 25).

Beim E-Learning 2.0 (siehe Kapitel E-Learning, Multimedia-Lernen, Online-Lernen, neue Medien, Informationstechnologien sowie digitale Medien – der Begriffswirrwarr) sowie beim Lernen mit Medien sei die Lehrkraft nicht ausschließlich Ersteller der Lerninhalte, sondern fungiere als Coach, Moderator und Begleiter, der Ratschläge erteilt, zum selbstgesteuerten Lernen anregt, Fähigkeiten kumuliert sowie Lerninhalte in kleineren Umfang bereitstellt (vgl. ebd.; vgl. Dittler 2011c, S. 135; vgl. Dittler 2011c, S. 207; vgl. Drummer 2011, S. 33; vgl. Kerres 2003, S. 32; vgl. Aufenanger 2003, S. 168; vgl. Risse 2003, S. 242). „Die Lehrenden fungieren im Unterricht somit als Coaches und Guides, setzen Lehr- und Lernziele fest und stellen Fragen, die die Lernenden auf den Weg zum Ziel führen“ (Gabriel 2012, S. 281). Dabei seien die Erkenntnisse des Konstruktivismus (siehe Kapitel Konstruktivismus) hinsichtlich des Lernens fundamental und Lehrende sollten demzufolge nicht ausschließlich Wissen vermitteln. Da jedes Individuum divergent die Wirklichkeit wahrnehme, könnten Lehrkräfte sowie mediale Lernangebote keine Lerninhalte vermitteln, sondern ausschließlich Lerninhalte und Werkzeuge bereitstellen, damit sich der Lerner selbstständig damit befassen kann (vgl. Pliening 2011, S. 196). Nach Fromme sei für Bildung eine aktive Auseinandersetzung mit der materiellen und sozialen Umwelt und mit der eigenen Person notwendig (vgl. Fromme 2001, S. 46). Diese Form der Bildung könne von Lehrkräften ausschließlich angestoßen und hervorgerufen werden, „(...) aber nicht 'gemacht' werden (...)“ (ebd.).

Es werde sich beim E-Learning und digitalen Online-Lernen die Rolle des Lehrers transformieren, da dieser vermehrt als Lernbegleiter und nicht als ausschließlicher Wissensvermittler fungieren wird (vgl. Petko 2014, S. 151; vgl. Kerres 2013, S. 32; vgl. Gabriel 2012, S. 281; vgl. Groten 2003, S. 10f.; vgl. Kerres 2003, S. 32; vgl. Risse 2003, S. 242).

„Prinzipien des konstruktivistischen Lernens sollten dabei leitend sein, die die Schüler und Schülerinnen in eine aktive Position im Lernprozess versetzen und die Rolle der Lehrpersonen von der reinen Wissensvermittlung hin zu einem Berater in diesem Prozess verschiebt“ (Aufenanger 2003, S. 168).

Die Funktion des Lehrers werde sich folglich verändern, da die Lernenden im Web 2.0 aktiv interagieren können und nicht weiter ausschließlich als passiver Rezipient im Unterricht teilnehmen und Lehrkräfte demnach als Berater und Unterstützer von Lernprozessen auftreten sollten (vgl. Magenheimer 2015, S. 106f.; vgl. Kerres 2003, S. 32). Schüler sollten eigenverantwortlich Arbeiten können und zum Lernen angeleitet werden (vgl. Löwenstein, Di Angelo 2012, S. 294).

„Der Dozent ist nicht mehr länger der, der bestimmte Informationen in den Erfahrungshorizont der Lernenden bringt, nicht mehr der, der Zugang zu Wissen ermöglicht, sondern der Lehrende wird vielmehr – ganz konstruktivistisch – zum Coach, der die Lernenden dabei un-

terstützt ihr Wissen und individuelle Handlungskompetenz auszubauen“ (Dittler 2011b, S. 15).

Prenzel et al. erwähnen, dass beim situierten Lernen die Lehrperson Lernende berät und deren Lernaktivitäten unterstützt (vgl. Prenzel et al. 2000, S. 114). Insbesondere seien Lehrkräfte bei Computerspielen Produzent, Berater und Coach (vgl. Squire 2011, zit. n. Gabriel 2012, S. 281). Beim selbstständigen Lernen und beim Learning by Doing übernehme ebenso die Lehrperson die Funktion eines „(...) Facilitator (...)“ (Seufert, Back, Häusler 2001, S. 57) sowie eines begleitenden Coaches (vgl. ebd.).

Dittler fügt hinzu, dass es zukünftig nicht weiter die Aufgabe des Lehrenden sein wird, Informationen bereitzustellen, sondern die Lehrkraft werde hinsichtlich der Übertragung und dem Beibringen von moralisch gesellschaftlichen Werten in Zeiten der Informationsvielfalt, an Signifikanz zunehmen und mit dem zunehmenden Medienkosum sowie einem vermehrten Übergang zwischen Leben und Medien sei eine gesellschaftlich relevante, interpretierende und kritische Leitung notwendig (vgl. Dittler 2011b, S. 24). Die Funktion der Lehrkräfte sollte demnach verändert definiert werden (vgl. Himpsl-Gutermann, Blaschitz, Gutermann, Baumgartner 2011, S. 76) und es sei zu hinterfragen, wie die innovativen Rollen aussehen werden.

„Es gehört zu den wichtigen anstehenden Aufgaben, zu bestimmen, wie diese Rollen aussehen können, wenn Lernprozesse durch Virtualisierung selbstbestimmter und selbstorganisierter werden, wie die Qualifikation derjenigen gestaltet werden kann, die in neuen Lernwelten professionell arbeiten sollen, und was sich schließlich an der Kommunikation der Lernenden ändert, wenn sie über längere Zeit hinweg an telematischen Diskussions- oder Arbeitsgruppen teilnehmen“ (Groten 2003, S. 11).

Durch die Entwicklung und die damit einhergehenden Herausforderungen kommen demnach neue Rollen für Lehrer und Schüler auf.

„Mit der Virtualisierung der Lernorte sowie mit der Dominanzverschiebung im pädagogischen Verhältnis auf die Seite des kooperativ selbstorganisierten Lernens und der didaktischen Ausgliederung gesellschaftlich relevanter Lernaufgaben unter wachsender Beteiligung der Lernenden, entwickelt sich zweifellos eine neue Form der Vergesellschaftung der Lernenden wie auch der Lehrenden“ (Zimmer 2001, S. 238).

Durch die Veränderung der Lehrerrolle seien dennoch weitere Befürchtungen vorhanden (vgl. Prenzel et al. 2000, S. 118). Laut Stauche seien keine wissenschaftliche Forschungen hinsichtlich der Thematik Online-Lernen und zusammenhängend die veränderte Rolle der Lehrperson vorhanden (vgl. Stauche 2000, S. 134).

Da verdeutlicht werden konnte, dass ein Lernen mit neuen Medien zunehmen wird und ein digitaler Wandel Auswirkungen auf das Lehren und Lernen hat, wird im folgenden

Kapitel dargelegt, welche Arten, Varianten und Definitionen von Lernen mit digitalen Medien bestehen und welche Unterschiede vorhanden sind.

3. E-Learning etc. – der Begriffswirrwarr

Die Begrifflichkeit E-Learning sei nicht explizit zu definieren, beinhalte stattdessen eine Diversität von Perspektiven (vgl. auch Achterhagen 2002, S. 86; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 10; vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 31). Im Zusammenhang mit E-Learning sei eine Pluralität bezüglich des Begriffes vorhanden, sodass Synonyme sowie Überschneidungen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 20) und divergente Fokusse vorkommen und auftreten würden (vgl. Achterhagen 2003, S. 86). Es wird darüber hinaus darauf hingewiesen, dass bezüglich des Begriffs E-Learning nicht vollständig jede umfassende Methode und Variante einbezogen werden könne, negative Vorurteile bestehen würden und kein eindeutiges Verständnis von E-Learning vorhanden sei (vgl. Bachmann et al. 2009, S. 122; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 29).

E-Learning inkludiere darüber hinaus eine selbstständige Definition von Lernen, „(...) wobei der Begriff lediglich ein eigenes Medium zum Lernen darstellt“ (Gardner, Thielen 2015, S. 10). Das Lernen bei E-Learning würde sich zudem zu einem Lernen ohne elektronische Medien differenzieren und sollte als separate Lernmethode oder -strategie wahrgenommen werden (vgl. Bachmann et al. 2009, S. 125, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 29). Gardner und Thielen sind der Auffassung, dass sich E-Learning hinsichtlich vom klassischen Lernen dagegen nicht differenziere und daher nicht als eigenständige Art und Methode von Lernen wahrgenommen werden sollte, „(...) sondern [das] Lernen über ein bestimmtes Medium [ge-]kennzeichnet [sei], welches die Lerninhalte bereitstellt“ (Gardner, Thielen 2015, S. 29). Zudem werde bezüglich des Begriffs eine ausgiebige Auseinandersetzung mit der Thematik Lernen beachtet (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 10; vgl. auch Gardner, Thielen 2015, S. 115; vgl. Keil-Slawik 2003, S. 13). Des Weiteren seien differente Schreibweisen und Definitionen von E-Learning, wie beispielsweise E-Lernen, eLearning oder e-Learning (vgl. Grunder et al. 2013, S. 17) vorhanden.

Mit dem Aufkommen des Begriffs E-Learning galt dies als elektronisch basiertes Lernen und mit der Entstehung des Internets wurde E-Learning mit internet- und webbasierten Lernen gleichgesetzt (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 31). E-Learning sei zudem ein Lernen, dass mit dem Internet verbunden sei. „Lernprozesse, die sich hinsichtlich medialer Realisation ganz oder teilweise auf das Internet (...) stürzen, werden summarisch oft als 'E-Learning' (...)“ (Döring 2002, S. 247) betitelt (vgl. ebd.). Nach Garrison, Anderson, Kerres, Reinmann-Rothmeier, Drummer, Wessner und Garrison sowie Schulmeister sei E-Learning ein Über- und Oberbegriff für jede Form und Variante des

Lernens und Lehrens mit digitalen Medien oder mit dem Medium Computer (vgl. Garrison, Anderson, Garrison 2003, Schulmeister 2006, zit. n. Petko 2014, S. 100; vgl. Kerres 2013, S. 6; vgl. Drummer 2011, S. 7; vgl. Wessner 2003, S. 209; vgl. Kerres 2001, S. 14; vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 31) und galt als Synonym für softwareunterstütztes Lernen, bei dem das Endgerät demzufolge nicht weiter essenziell sei (vgl. Reinmann-Rothmeier 2003, S. 31). „Der Begriff stellt weiterhin eher eine Sammelbezeichnung für verschiedene Möglichkeiten, elektronische Medien im Lehr-Lernverhältnis einzusetzen, dar“ (Gardner, Thielen 2015, S. 115). E-Learning werde genutzt für ein Lernen mit digitalen Medien und für divergente Zwecke.

„E-Learning ist ein Oberbegriff für alle Varianten der Nutzung digitaler Medien zu Lehr- und Lernzwecken, sei es auf digitalen Datenträgern oder über das Internet, etwa um Wissen zu vermitteln, für den zwischenmenschlichen Austausch oder das gemeinsame Arbeiten an digitalen Artefakten“ (Kerres 2013, S. 6).

E-Learning gelte als Synonym für ein computergestütztes Lernen.

„Mittlerweile aber wird E-Learning zunehmend für alle Formen des Lernens verwendet, an denen in irgendeiner Art Computer beteiligt sind, vom beamergestützten Vortrag bis zur virtuellen Lernwelt, von der Software zur Erstellung von Stundenplänen bis zur Nutzung von Datenbanken für Lernzwecke“ (Wessner 2003, S. 209).

Beim E-Learning lasse sich konstatieren, dass elektronische Medien beim Lernen zum Einsatz kommen, diese das Lernen unterstützen können und für Lehr- und Lernintentionen verwendet werden (vgl. Miller 2009, S. 209; vgl. Rey 2009, S. 15; vgl. Kerres 2013, S. 6). Mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien werde beim E-Learning ein Lernen unterstützt und ermöglicht (vgl. Back 2001, S. 13). Beim E-Learning können Geräte, wie Laptops, Tablets, Smartphones sowie Beamer, digitale Tafelbilder und Medien, die zur Aufnahme oder Wiedergabe benutzt werden können, verwendet werden (vgl. Kerres 2013, S. 6). Nach Durante, Kempf und Müller beinhalte der Überbegriff E-Learning CBTs (siehe Kapitel Varianten und Formen von E-Learning und des Lernens mit neuen Medien) und WBTs (siehe Kapitel Varianten und Formen von E-Learning und des Lernens mit neuen Medien), bei denen ein Selbststudium vorrangig sei sowie Formen von Live E-Learning angewendet werden (vgl. Durante, Kempf, Müller 2011, S. 267).

Nach Drummer sei E-Learning eine Variante des Erlangens von Wissen, Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kompetenzen (vgl. Drummer 2009, S. 5, zit. n. Drummer 2011, S. 10).

E-Learningangebote könnten synchron sowie asynchron stattfinden, in einem individuellen Prozess oder von mehreren Personen bearbeitet werden sowie eine Interaktivität zulassen oder statisch konzipiert sein (vgl. Back 2001, S. 13).

Zudem kann zwischen einem E-Learning 1.0 und 2.0 unterschieden werden. Beim E-Learning 1.0 bereite die Lehrkraft die Inhalte für das Lernen auf, beim E-Learning 2.0 kann der Lernende selbstständig Inhalte im Web 2.0 erstellen sowie konzipieren und diese für die eigenen Lernziele verwenden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 18; vgl. Tulodziecki 2001, S. 189).

„Die Aneignung von Medien, die seit der Entwicklung der Massenmedien im 19. Jahrhundert in erster Linie gebunden war an die Rezeption fremdproduzierter bzw. reproduzierter medialer Inhalte, erweitert sich nun um die Möglichkeit, selbst mediale Produkte zu erstellen und die in die gesellschaftliche Kommunikation einzubringen“ (Schorb 2016, S. 12).

Beim E-Learning kann zudem zwischen drei Methoden beim E-Learning, der Distribution, Interaktion und Kollaboration differenziert werden (vgl. Pachner 2009, S. 61f.). Bei Distribution werden die bereits existierenden Lerninhalte aufbereitet und softwaregestützt verteilt, damit eine selbstständige Bearbeitung der Lernenden erfolgen kann. Beim E-Learning durch Interaktion werden Lehr- und Lernapplikationen verwendet und die Lerninhalte aktiv weitergegeben. Bei der Kollaboration werde ein Kontakt zwischen den Lernenden und den Lehrenden sowie eine Interaktion, unabhängig vom Ort, ermöglicht. Dies sollte zu einer Anregung von Lernen durch kollektive Problemlösungen und gemeinsamen Lernprozesse führen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 19). Des Weiteren kann beim E-Learning zwischen dem Anreicherungskonzept, bei dem Medien, wie beispielsweise Beamer, Präsentationen oder Filme in Präsenzveranstaltungen verwendet werden, dem integrativen Konzept, bei dem eine systematische Verbindung und Kooperation von Präsenz- und E-Learningveranstaltung erfolgen, wie beispielsweise Blended Learning, bei dem folglich mediengestützte Angebote mit realen Kommunikationseinheiten kombiniert werden (siehe Kapitel Varianten und Formen von E-Learning und des Lernens mit neuen Medien) (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 20; vgl. Petko 2014, S. 100; Seel, Ifenthaler 2009, S. 111; vgl. Dittler 2011a, S. V; vgl. Kerres 2013, S. 9; vgl. Drummer 2011, S. 12 und S. 33; vgl. Strasser, 2012, S. 352ff.; vgl. Groten 2003, S. 10; vgl. Wessner 2003, S. 215) sowie zwischen dem Konzept der virtuellen Lehre, bei dem vorwiegend keine Präsenzveranstaltungen stattfinden, unterschieden werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 20; vgl. auch Bachmann et al. 2002, S. 94). Die hauptsächlichen Lerninhalte sollten bei der letzten Form virtuell vermittelt werden und es kann dennoch zu Beginn und am Ende des Kurses eine Präsenzveranstaltung einberufen werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 20). Ein Unterricht, bei dem keine Medien verwendet werden, handle es sich um eine Präsenzveranstaltung, bei der ein örtliches Treffen von Lernenden und Lehrenden zur Vermittlung von Lerninhalten und diesbezüglich eine einhergehende Kommunikation stattfindet (vgl. Petko 2014, S. 99f.).

Medien könnten bei einer Präsenzveranstaltung dennoch zusätzlich benutzt werden (vgl. ebd., S. 100). „Sie meint alle Arten des Lernens, bei dem Lehrende und Lernende gemeinsam zu einer bestimmten Zeit an einem Ort anwesend sind. Präsenzlehre kann mit oder ohne Medien stattfinden“ (ebd.). Lernen mit Medien könne demnach in Präsenzveranstaltungen, ausschließlich als E-Learningkurs oder als Blended Learning Veranstaltungen (siehe Kapitel Varianten und Formen von E-Learning und des Lernens mit neuen Medien) erfolgen (vgl. Petko 2014, S. 109; vgl. Dittler 2011a, S. V; vgl. Kerres 2013, S. 9; vgl. Egle; Dollmann 2011, S. 253; vgl. Drummer 2011, S. 33; vgl. Groten 2003, S. 10). Beim Lernen mit Medien können divergente Varianten, wie mobiles Lernen, Fernunterricht sowie E-Learning konstatiert werden und diese seien keine didaktischen Methoden (vgl. Kerres 2013, S. 220). Werden E-Learningangebote dagegen von Schulen oder Unternehmen angeboten, sei ein intentionales Lernen zu konstatieren (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 66). Petko fügt hinzu, dass E-Learning als ein Lernen ohne Präsenzveranstaltungen und als ein ausschließlich mediengestützter Fernunterricht wahrgenommen werden könnte (vgl. Petko 2014, S. 100). Online-Lernen und E-Learning sei eine Variante des Fernlehrens oder des Fernstudiums, das zu kognitiven, metakognitiven und motivationalen Schwierigkeiten bezüglich des Lernens führen könne (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 70; vgl. Martens 2011, S. 148). Seufert, Back, Häusler (2001, S. 26) betiteln den traditionellen Fernunterricht als „Distance Education“ (ebd.), bei dem divergente Medien eingesetzt werden, um Lernziele zu vermitteln und die Lehrkraft Faktoren, wie Motivation, pädagogische Unterstützung sowie das Korrigieren von Aufgaben, persönliche fachliche Betreuung leitet und als Aufgabe übernimmt. Das Online-Lernen sowie das Lernen mit Selbstlernprogrammen sei eine spezifische Variante von einem Fernstudium und aufgrund dessen seien Herausforderungen an die Lernenden hinsichtlich der Selbstorganisation des Lernens, des Wissensmanagement und der metakognitiven Fähigkeiten vorhanden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 46). Die Lernenden würden aufgrund dessen ein Maß an Selbstdisziplin benötigen und es sollte eine spezifische Lernkultur erfolgen, die nicht jedem Lernenden zusagen würde (vgl. Martens 2011, S. 248).

„Tatsächlich berichten Studierende, dass sie beim Online-Lernen gelegentlich beträchtliche Schwierigkeiten haben, die auf unzureichende Lernstrategien, mangelnde Selbstkontrolle beim Lernen, zu geringe Lernzeiten, Konzentrationsschwierigkeiten durch Ablenkung in der Umgebung und dergleichen zurückgehen“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 70).

Kerres erwähnt ebenso, dass für Lernende ein Lernen mithilfe von ausschließlichen Lernprogrammen diffizil sein kann, da keine Einbindung in sozialen Gruppen sowie keine Begleitung des Lernprozesses durch Menschen stattfindet und folglich eine alleinige Auseinandersetzung mit dem Lernstoff erfolgt. Da die Lernprozesse bei Lernprogrammen

selbst zu steuern sind, sei die Wahrscheinlichkeit, dass der Lerner mediengestützte Lernangebote abbricht höher, als bei klassischen Lernangeboten (vgl. Kerres 2013, S. 8). Lernende würden beim Fernlernen einen Mangel an sozialen Kontakten haben, keine Unterstützung erhalten, sich isoliert fühlen und das soziale Leben sowie Interaktionen vermissen (vgl. Galusha 1997, zit. n. Astleitner 2000, S. 17).

„Distance learners in comparison with non-distance learners have been more likely to be insecure about learning, to perceive lack of social contact with tutors and other students, to not have support systems when stress becomes a problem, to have feelings of alienation and isolation, and to miss social life and social interactions“ (ebd.).

Tutoren, die Lernprozesse aktiv und sozial unterstützen würden, sollten eingesetzt werden, damit kein alleiniges Lernen am PC und dadurch eine Isolation stattfindet (vgl. Kohn 2011, S. 314). Bei Onlinekursen sei es essenziell, dass Lernprozesse sowie Lerninteraktionen begleitet, eingeleitet und unterstützt werden (vgl. Robes 2012, S. 222). Nach Astleitner sei, nach Erkenntnissen von Studien, bei online-basierten Lernangeboten, die Kommunikation zwischen Lernenden und zwischen Lehrkräften ein Hauptproblem, obwohl die Kommunikation durch die innovativen Technologien vereinfacht werden sollte (vgl. Astleitner 2000, S. 18).

„There is obviously a deficit in social/emotional contact although new communication technology is said of being able to easily increase contacts between human beings“ (Astleitner 2000, S. 18).

Nach Seel und Ifenthaler seien Merkmale für das Fernstudium mit den Merkmalen für Online-Lernen, die beinhalten, dass das Online-Lernen vorwiegend ohne direktes und mehrfaches Eingreifen durch die Lehrkraft ablaufen sollte, das Online-Lernen insbesondere ein selbstständiger Prozess sei, der alleine stattfindet und mit dem Online-Lernen zudem ein erhöhtes selbstorganisiertes Lernen sowie individuelles Wissensmanagement einhergehe, da eine ausgiebige Befassung mit Informationen, wie Recherchearbeiten und Zusammenstellen erfolge und sich der Lernende beim Online-Lernen bezüglich der Lernumgebung und der persönlichen Neigungen, wie beispielsweise das Konsumieren von Tee oder Kaffee während des Lernens frei entfalten könne, konform (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 70f.). Ein Beispiel für E-Learning sei die im Jahr 1974 gegründete Fernuniversität Hagen, die es Menschen ermöglicht einen Abschluss zu erlangen, ohne eine Präsenzuniversität zu besuchen und deren Zielgruppe zu Beginn ihrer Entstehung insbesondere über 25-Jährige und Berufstätige waren (vgl. Deimann 2012, S. 80; vgl. auch Petko 2014, S. 101; vgl. Schlageter, Feldmann 2002, S. 349). An Universitäten und in der beruflichen Weiterbildung wurden vorwiegend virtuelle Modelle der Lehre eingesetzt (vgl. Weber, Werner 2007, S. 11).

Laut Döring würden zudem Lernprozesse, die mit dem Internet zusammenhängen, vermehrt als E-Learning oder Online-Lernen bezeichnet werden (vgl. Döring 2002, S. 247). Die Verwendung von E-Learning sei vorwiegend mit Online-Lernplattformen verbunden (vgl. Drummer 2011, S. 89). Seel und Ifenthaler erwähnen, dass die Begrifflichkeit E-Learning durch Online-Lernen ersetzt werde und bevorzugen die Begrifflichkeit Online-Lernen, da damit ein Lernen gemeint sei, dass sich auf den Computer und das Internet beziehe und beim Online-Lernen Multimedia- und Telekommunikationsmedien, die das Lernen verbessern sollen, benutzt werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 16 und S. 20). Beim Online-Lernen sei das Ziel ein Austausch von Informationen, eine Kooperation und Kommunikation in realer Zeit und „(...) eine netzgestützte Verbesserung des Zugriffs auf Informationsressourcen und Dienstleistungen (...)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 21). Folglich beinhalte Online-Lernen eine Verbindung von multimedialen und telekommunikativen Technologien (vgl. ebd.).

„E-Learning setzt die Nutzung eines mit dem Internet verbundenen Computers voraus, um an Informationen und Materialien zu gelangen, die für Lernen als geeignet oder effektiv beurteilt werden. Darüber hinausgehend betont der Begriff des Online-Lernens auch die Nutzung von Telekommunikation mittels WWW (...). Aber es ist nun mal so, dass beide Begriffe gleichermaßen auf die Verfügbarkeit multimedialer aufbereiteter Materialien zielen, dass aber nur der Begriff des Online-Lernens explizit die Nutzung telekommunikativer Technologien beton. Wir halten deshalb fest, dass Lernprozesse in (virtuellen) Lernumgebungen angeregt oder ausgelöst werden, die Definition von Online-Lernen multimedial aufbereitete Materialien (= E-Learning) und (tele-) kommunikative Technologien (= Online-Lernen) beinhaltet“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 20f.).

Dennoch sei ebenfalls hinzuzufügen, dass keine explizite Definition hinsichtlich des Online-Lernens und des E-Learnings vorhanden sei (vgl. ebd.). Seel und Ifenthaler fügen hinzu, dass E-Learning vermehrt mit Multimedia-Lernen gleichgesetzt werde (vgl. Mayer 2001, 2005; Bruns, Gajewski 2002, Haselbrook 1995 zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 21 und S. 25). Die Begrifflichkeit Multimedia werde dennoch ebenso divergent gebraucht und es seien differente Auffassungen hinsichtlich der Begrifflichkeit vorhanden (vgl. Achtenhagen 2003, S. 86; vgl. Wessner 2003, S. 209).

Bezüglich der Definition Medien sei ebenso keine explizite und von divergenten Bereichen annehmbare Formulierung, aufgrund der rasanten Entwicklung und Unüberschaubarkeit des Internets und der interdisziplinären wissenschaftlichen Auseinandersetzung bezüglich der Thematik, zu konstatieren (Petko 2014, S. 13). „Eine umfassende und allseits akzeptierte Definition, was Medien eigentlich sind, gibt es nicht“ (Petko 2014, S. 13) und die Begrifflichkeit Medien sei folglich höchst „(...) vage“ (Kerres 2013, S. 121). Bezüglich der Mediendidaktik könnten Medien dennoch als „(...) einerseits kognitive und anderer-

seits kommunikative Werkzeuge zur Verarbeitung, Speicherung und Übermittlung von zeichenhaften Informationen“ (Petko 2014, S. 13) charakterisiert werden. Zimmer beschreibt Medien als ein Werkzeug zur Herstellung eines Bündnisses zwischen Subjekten, die sich hinsichtlich selbst geschaffenen objektbezogenen Thematiken und Gegenständen austauschen. Ein Medium könne demzufolge als Mittel zur Transportierung, Vermittlung und Speicherung wahrgenommen werden (vgl. Zimmer 2001, S. 213; vgl. Vollbrecht 2001, S. 10).

„Unsere Weltzugänge werden in allen Aspekten über *Medien* vermittelt bzw. hergestellt, so dient z.B. das Licht als Medium der Wahrnehmung, das Geld als Medium ökonomischer Handlungen, die Sprache als Medium der Information, das Werkzeug oder die Maschine als Medium stofflicher Handlungen, Papier und Bleistift als Medium informativischer Handlungen (...). Medien sind mithin alle natürlichen oder geschaffenen Materialitäten, die systematisch zu einer geregelten und gesellschaftlich relevanten symbolischen bzw. Bedeutungen mitteilenden Verbindung (Kommunikation) zwischen handelnden Menschen genutzt werden“ (Zimmer 2001, S. 213).

Hinsichtlich der Begrifflichkeit Medium könne beispielsweise ein Buch, Monitor, eine Wandtafel, das Internet und eine Kamera gelten (vgl. Kerres 2013, S. 121). Der Computer differenziere sich dennoch zu jedem weiteren Medium, da dieser universal, flexibel, interaktiv sei und für kommunikative Zwecke benutzt werde sowie jeden Bereich des Lebens tangieren würde (vgl. ebd.).

Laut Petko seien Medien nicht ausschließlich zur Übermittlung von Informationen und Nachrichten, sondern für Kommunikationsprozesse mit komplexen Möglichkeiten essenziell (vgl. Petko 2014, S. 14). Tulodziecki fügt hinzu, dass zukünftig von einem Medienbegriff ausgegangen werden sollte, bei dem Medien nicht ausschließlich ein Speicher-, Wiedergabe- und Übermittlungswerkzeug sei, sondern zu beachten sei, dass Daten mithilfe von Medien be- und verarbeitet werden können (vgl. Tulodziecki 2001, S. 189).

„Im Sinne eines solchen Neuen Medienbegriffs können Medien als Mittler bezeichnet werden, durch die in kommunikativen Zusammenhängen Zeichenaspekte mit technischer Unterstützung übertragen, gespeichert, wiedergegeben, be- oder verarbeitet und in abbildhafter oder symbolischen Form präsentiert werden“ (Tulodziecki 2001, S. 189).

Hinsichtlich des Begriffs neue Medien seien zudem ebenso vielfältige Definitionen vorhanden (vgl. Weidenmann 1997, zit. n. Brünken, Leutner 2000, S. 7). Neue Medien seien schwerpunktmäßig computergestützte Angebote (vgl. Herzig 2001, S. 149) und diese sollten verwendet werden, um ein Vorhaben zu optimieren. „Neue Medien sind Elemente, um die erzieherischen, informational und ästhetischen Ziele eines Programms anzureichern, und sie sollten nahtlos in das Gesamtsystem eingebunden sein“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 164). Entscheidend sei die Technik und nicht der Inhalt oder die

Didaktik, die mit dem Begriff einhergehen würde (vgl. Brünken, Leutner 2000, S. 8). Hinsichtlich des Zusatzes neu bei Medien sei zudem zu differenzieren, welche Medien als neu und alt gelten. Während der Literaturrecherche kann konstatiert werden, dass mit neuen Medien insbesondere computerbasierte Medien gemeint sind. Laut Mumme seien neue Medien elektronischen Medien, die nach dem Jahr 1990 eingeführt und benutzt wurden (vgl. Mumme 2017) und Bollmann weist darauf hin, dass neue Medien durch technologische Entwicklungen Instrumente seien, die innovative Varianten der Kommunikation ermöglichen würden (vgl. Bollmann 1998, S. 12).

Da mithilfe des Internets nicht ausschließlich Nachrichten übermittelt, sondern ebenso die Kommunikation vom Medium tangiert werden, sei die Begrifflichkeit neue Informations- und Kommunikationstechnologien passend, so Seel und Ifenthaler (2009, S. 91).

Der Begriff digitale Medien könne dagegen divergente Bereiche, wie technische Hardware, wie beispielsweise Computer und Laptops, Software, wie Computerspiele sowie spezifische Medienformate mit basalen Komponenten, wie Onlinevideos mit Bildern, Texten und Audioaufnahmen beinhalten und ebenso Personen sowie Organisationen, die digitale Medien konzipieren sowie dispergieren, betreffen (vgl. Petko 2014, S. 13). Digitale Medien seien Inhalte, die kodiert wurden (vgl. Microsoft Corporation 2017).

Gardner und Thielen empfehlen anstatt die Begrifflichkeit E-Learning, die Bezeichnung E-Teaching zu verwenden, da kognitive Vorgänge bezüglich des Lernens, unabhängig von digitalen Medien oder analogen Formen, stattfinden würden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 29). Nach Seufert, Back, Häusler (2001, S. 59) sei beim Online Teaching zu konstatieren, dass die Schüler vermehrt passiv seien und Informationen konsumieren würden, die Lehrkraft Fakten vermitteln würde und das Computersystem folglich Informationen übermittle.

Bezüglich des Lernens und Lehrens des digitalen Wandels sind vielfältige Formen und Definitionen vorhanden. Bei der Begrifflichkeit E-Learning existieren Synonyme und differente Formen, Überschneidungen und Auffassungen. E-Learning könne als Ober- und Überbegriff für ein Lernen mit elektronischen und internetfähigen Medien gelten. Beim E-Learning können Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen erlangt werden, es kann synchron sowie asynchron stattfinden und E-Learningangebote können individuell oder in Kooperation mit weiteren Teilnehmern bearbeitet werden, statisch gestaltet sein oder Interaktionen ermöglichen. Beim E-Learning kann zwischen dem E-Learning 1.0 und dem E-Learning 2.0 sowie zwischen drei Methoden beim E-Learning, wie Distribution, Interaktion und Kollaboration differenziert werden und beim E-Learning 1.0 und bei der Distribution

kann die Lehrkraft Inhalte bezüglich des Lernens aufbereiten und beim E-Learning 2.0 kann der Schüler selbst Inhalte erstellen. Bei der Interaktion seien Lehr- und Lernapplikationen in Gebrauch und Lerninhalte werden aktiv übermittelt und bei der Kollaboration können sich Lehrkräfte und Lernende austauschen. Beim E-Learning als Anreicherungskonzept werden Medien zusätzlich zum Präsenzunterricht benutzt, wie Beamer und Filmmaterial und beim integrativen Konzept erfolgt eine stringente Kooperation und Vernüpfung von Präsenz- und E-Learningangeboten, wie bei Blended Learning. Bei dem Konzept der virtuellen Lehre findet der Unterricht ausschließlich ohne Präsenzveranstaltungen statt. E-Learning kann demnach ohne Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden und dadurch seien Übereinstimmungen mit einem Fernlernangebot vorhanden. Das Fernlernen kann Herausforderungen für den Lernenden hervorbringen, da der Schüler sich selbst organisieren und motivieren sollte und über eine gewisse Selbstdisziplin verfügen sollte. Da kein direkt persönlicher Austausch mit Mitmenschen erfolgt, sollten aufgrund dessen Tutoren eingesetzt werden, die Kommunikation sei dennoch weiterhin zu optimieren.

Online-Lernen bestehen ebenso vielfältige Definitionen, es habe die konformen Merkmale wie ein Fernstudium und Lernen sollte selbstständig und selbstorganisiert ablaufen sowie alleine stattfinden. Beim Online-Lernen werden Multimedia- und Telekommunikationsmedien verwendet, ein Austausch sowie eine Kooperation in tatsächlicher Zeit sollten stattfinden und das Lernen sei mit dem Internet und dem Computer verknüpft.

E-Learning wird zudem mit Multimedia-Lernen gleichgesetzt und eine einheitliche Definition könne ebenso nicht formuliert werden.

Medien lassen sich ebenfalls nicht konkret und explizit definieren, da der Begriff interdisziplinär benutzt werde, eine schnelllebige Entwicklung und Unüberschaubarkeit diesbezüglich vorhanden seien. Medien seien Werkzeuge und Hilfsmittel zur Übertragung, Verarbeitung, Speicherung, Kommunikation und zu einem Austausch von Informationen.

Neue Medien werden ebenso divergent definiert und zentral seien bei diesem Begriff die computergestützten Angebote sowie die technischen Mittel, die nach dem Jahr 1990 eingesetzt wurden.

Statt den Begriff Medien zu verwenden, ist die Auffassung vorhanden, dass die Begrifflichkeit Informations- und Kommunikationstechnologien geeigneter seien, da hinsichtlich dieser Definition die Kommunikation vordergründig sei.

Digitale Medien seien Inhalte, die kodiert sind und diese können divergente Bereiche, wie Hard- und Software, Personen und Organisationen betreffen. Darüber hinaus sei die Auffassung vorhanden, dass anstatt E-Learning die Begrifflichkeit E-Teaching verwendet werden sollte, da kognitive Abläufe des Lernens nicht von den digitalen Medien abhängig

sein. Da eine Vielzahl an Begrifflichkeiten existiert, werden in der Masterarbeit für ein Lehren und Lernen mit computergestützten Lernangeboten oder internetfähigen Geräten die Begrifflichkeiten E-Learning, Online-Lernen, Lernen mit neuen Medien und digitalen Medien, die synonym gebraucht werden, verwendet. Es kann keine eindeutige Definition der Begrifflichkeiten formuliert werden und vorwiegend können Gemeinsamkeiten konstatiert werden. Die Kommunikation, der Austausch, die kodierten Lerninhalte und die technischen Geräte, die nach 1990 benutzt werden, können bei den Definitionen einheitlich sein. Da der Fokus auf dem pädagogischen Agieren bei computergestützten Lernangeboten liegt, ist es in diesem Fall irrelevant, ob das Lernen durch einen Online-kurs oder anhand eines Lernprogrammes, das mittels einer CD abgespielt werden kann, erfolgt. Mit Informations- und Kommunikationstechnologien sind in der Arbeit technische Geräte, wie Computer, iPad, iPod, Smartphone und Laptop gemeint. Hinsichtlich der Masterarbeit sind Angebote, wie ausschließliche virtuelle Lernangebote und Blended Learning Veranstaltungen sowie ein Mediengebrauch hinsichtlich des Anreicherungskonzepts und des integrativen Konzepts interessant. Beim E-Learning, Lernen mit neuen Medien und dem Online-Lernen können unterschiedliche Formen und Arten, die im nächsten Kapitel dargestellt werden, differenziert werden.

3.1. Varianten und Formen von E-Learning und des Lernens mit neuen Medien

Lehr- und Lernmedien können tutorielle Systeme, Simulationen, Trainingsprogramme, Lehrbücher sowie Lehrsendungen sein (vgl. Stiller 2001, S. 142; vgl. Tulodziecki 2001, S. 188). Medienangebote können anhand von Büchern, Videoaufnahmen, Filmen, Tonträgern und computergestützten Aufgaben bereitgestellt werden (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 185f.). Bezüglich des Lernens mit digitalen E-Learningsystemen lassen sich interaktive Lernsoftwares, Übungsprogramme, wie Drill-and-Practice-Programme (vgl. auch Seufert, Back, Häusler 2001, S. 62), Tutorensysteme, Simulationen und Lernspiele differenzieren (vgl. Petko 2014, S. 67; vgl. auch Baumgartner, Payr 1999, zit. n. Petko 2014, S. 67; vgl. Blömeke 2003, S. 66). Laut Seufert, Back, Häusler (2001, S. 93 und S. 107) seien geführte Tutorials zu nennen, die als Drill-and-Practice-Programme bekannt sind und bei denen der Lernweg vorgegeben sei. Guided Tours, die eine Selbstbestimmung des Lernweges ermöglichen, können dazu führen, dass vermehrt selbstständig Fähigkeiten erworben und Wissen erarbeitet wird. Flexible Tutorials betrachten vermehrt den Lerner sowie die Lehrperson (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 107).

Hinsichtlich der Didaktik werden insbesondere bei der programmierten Unterweisung und bei standardisierten Übungsprogrammen, wie bei Drill-and-Practice Programmen (vgl. Petko 2014, S. 27; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 129; vgl. Herzig 2001, S. 153; vgl.

Keil-Slawik 2003, S. 22) und bei Tutorials (vgl. Herzig 2001, S. 153) die behavioristischen Erkenntnisse und Erkenntnisse anhand eines Verhaltensmodells angewendet. Ein Lernprogramm sei nach spezifischen Lehr- und Lernmethoden, wie beispielsweise anhand der programmierten Unterweisung konzipiert und könne den Lehr- und Lernprozess hinsichtlich seiner Entwicklung erweitern oder beschränken (vgl. Stiller 2001, S. 121; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 48). In den 1970er Jahren hatte der Behaviorismus bezüglich des Instructional Designs (siehe Kapitel Instructional Design) vermehrt und einen verstärkten Einfluss auf die mediendidaktische Gestaltung (vgl. Kerres 2003, S. 41). Laut Tulodziecki wurden Computersoftware hinsichtlich des Lernens anfänglich im Kontext der programmierten Unterweisung und der behavioristischen Lerntheorien kreiert (vgl. Tulodziecki 2001, S. 188). Programme, die anhand der behavioristischen Lerntheorien sowie die programmierte Unterweisung konzipiert werden, stellen Informationen und Aufgaben als Anweisungsreize zur Verfügung, die äußerlich einwirken und ein erwünschtes Verhalten durch positive Feedbacks beispielsweise durch das Verteilen von Punkten fördern.

Drill-and-Practice-Programme seien simple Trainingsprogramme, die unverzüglich dem Lernenden nach der Bearbeitung der Aufgabe eine Rückmeldung, wie beispielsweise richtig oder falsch oder die Angabe von erlangten Punkten geben (vgl. Petko 2014, S. 67f.; vgl. Blömeke 2003, S. 67) und nach einem einfachen behavioristischen Lernprinzip (siehe Kapitel Behaviorismus) aufgebaut sind (vgl. Petko 2014, S. 68). Vorteilhaft sei es, dass hinsichtlich der programmierten Instruktion computergestützte Lernangebote unmittelbar sowie kontinuierlich das Verhalten des Lernenden bekräftigen können (vgl. Kerres 2013, S. 134). Bei nicht erwünschtem Verhalten könne anhand von Wiederholungen, in einer festgelegten Vorgehensweise von spezifischen Etappen, das Verhalten tangiert werden. Wird die Aufgabe fehlerlos bearbeitet, kann der Nutzer zur nächsten Aufgabe übergehen (vgl. Herzig 2001, S. 153). Bei dieser Methode werde durch ständiges wiederholendes Trainieren versucht, spezifische Denk- und Verhaltensweisen einzuüben (vgl. Petko 2014, S. 27 oder Tulodziecki).

„Unter diese Kategorie fallen solche Programme, die bestimmte Kenntnisse und Wissensbestände anlegen oder trainieren sollen. Sie führen in ein Wissensgebiet anhand einer vorgegebenen Struktur ein oder stellen zu einem bereits als bekannt vorausgesetzten Wissensgebiet Anwendungs- und Übungsaufgaben“ (Herzig 2001, S. 153).

Es seien hinsichtlich des Lernens insbesondere Übungsprogramme, bei dem ein Wiederholen und Üben stattfindet, wirksam (vgl. Gruber, Mandl, Renkl, Schreiber, Weidenmann 1992, zit. n. Blömeke 2003, S. 66). „Mit ihrer Hilfe kann gutstrukturiertes Faktenwissen oder es können einfache Fertigkeiten, also Routineexpertise, erworben werden“ (Blömeke 2003, S. 66f.).

Bei der programmierten Anweisung werde dem Lernenden eine konstante Reihenfolge von knappen Lerninhalten dargestellt, die zu einer Abfrage führen. Wenn die Aufgabe richtig gelöst wird, öffnet sich der nächste Lernstoff, das wiederum sich verstärkend auswirken soll. Wenn Fehler beim Lösen dagegen gemacht werden, wird der konforme Lernstoff in gleicher Weise erneut vermittelt (vgl. Plieninger 2011, S. 191).

„Entsprechend der Grundannahme, menschliches Verhalten könne durch äußere Hinweisreize und entsprechende Verstärkungen beeinflusst werden, bieten die genannten Programme Informationen und Aufgaben als äußere Hinweisreize und bestärken ein erwünschtes Verhalten – in der Regel die richtige Beantwortung von Fragen oder Aufgaben – mit positiven Rückmeldungen. Diese können z.B. in der Vergabe von Punkten, in verbalen Rückmeldungen 'richtig', 'gut gemacht' o.ä. bestehen. Wird ein gewünschtes Verhalten nicht gezeigt, legt das Programm die Wiederholung bestimmter Schritte in einer vorgegebenen Weise nahe“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 130).

Ein Nachteil dieser Programme sei es, dass keine weiteren Lösungen, die bereits vorgegeben sind, angenommen werden können und demnach vorwiegend eine repetitive Interaktivität vorhanden sei (vgl. Petko 2014, S. 68). Drill-and-Practice-Programme finden Anwendung in Vokabeltrainern, als Ergänzung in Spielgeschichten, Spielmetaphern sowie Spielfiguren (vgl. ebd. und S. 27; vgl. Blömeke 2003, S. 66f.). Ein prototypisches Anwenden von behavioristischen Methoden in der Didaktik seien beispielsweise Aufgaben mit Lückentexten oder Multiple-Choice-Fragen (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 130). Abbildung eins verdeutlicht die Vorgehensweise bei Lern- und Lehrprogrammen anhand von Tutorials, die behavioristisch orientiert sind.

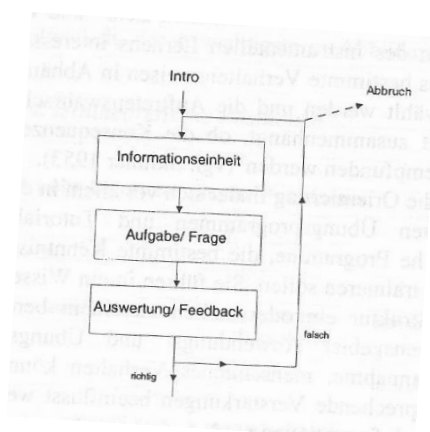


Abbildung eins: Strukturierung und Steuerung von Lernprozessen in Tutorials

Quelle: Herzig 2001, S. 154

Es haben sich aufgrund der technischen Entwicklung, der kritischen Betrachtung der programmierten Unterweisung sowie aufgrund der Beachtung kognitionstheoretischer

sowie konstruktivistischer Erkenntnisse (siehe Kapitel Konstruktivismus) weitere divergente Software-formen entwickelt (vgl. Tulodziecki 2001, S. 188).

Beispielsweise existieren Tutorensysteme, die versuchen, sich an den jeweiligen Lernstand anzupassen und die individuellen Erfassungsschwierigkeiten zu beachten. Bei dieser Lernsoftware sei eine Fragestellung zu spezifischen Aufgaben markant und Ratschläge, Fragestellungen sowie Bemerkungen würden den Lösungsvorgang unterstützen (vgl. Petko 2014, S. 68). Durch deutlich gegliederte Themenbereiche seien tutorielle Lernprogramme für den Lernerfolg und für eine Kontrolle von Lernerfolgen wirksam (vgl. Blömeke 2003, S. 67). Es seien demnach Technologien, wie spezifische computerbasierte Übungsprogramme vorhanden, die die Fähigkeit haben, sich an den Voraussetzungen der Schüler anzupassen und demzufolge ein autonomes und selbstorganisiertes Lernen für eine hohe Anzahl an Lernenden ermöglichen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 136). Tulodziecki erwähnt, dass mediale Übungsprogramme Aufgaben zu einem bereits bekannten Lernstoff zur Verfügung stellen und Unterstützungen ermöglichen sowie Feedbacks erteilen (vgl. Tulodziecki 2001, S. 188).

Damit eine Interaktivität zwischen Lernprogramm und Subjekt in dieser Weise stattfinden könne, sollten jede denkbare Lösungsoption inklusive Feedbackoption hinsichtlich einer Aufgabe im System hinterlassen werden (vgl. Petko, S. 68f.).

„Im Gebrauch werden die Eingaben des Lernenden laufend mit den Lösungsvarianten abgeglichen und die jeweiligen Rückmeldungen abgerufen. Die Konstruktion von solchen tutoriellen Systemen kann sehr aufwendig sein, je nachdem, wie viele unterschiedliche Lösungsschritte und Lösungsvarianten es für eine Aufgabe geben kann“ (Petko 2014, S. 69).

Beispiele für Tutorensysteme seien Sprachlernsoftwares, die Rückmeldungen sprachlich formulieren oder Lern- und Problemlösetutorials von Betriebssystemen (vgl. ebd.). Tulodziecki fügt hinzu, dass Tutorials als Mittel für die stingente Einführung hinsichtlich eines Lerngegenstandes fungieren können (vgl. Tulodziecki 2001, S. 188). Hervorzuheben sei, dass tutorielle Systeme bezüglich des Lernens besonders wirksam seien und ein System gleichrangig wie eine menschliche Betreuung sei (vgl. Hattie 2008, zit. n. Petko 2014, S. 69; vgl. Van Lehn 2011, zit. n. Petko 2014, S. 69). Bei teletutoriellen Unterstützungen konnten bei Lernenden mit wenigen oder mittelmäßigen Vorkenntnissen die größten Lernerfolge konstatiert werden (vgl. Geyken; Mandl 1993, zit. n. Herzig, 2001, S. 172) und tutorielle Unterstützungen könnten zudem die Motivation fördern (vgl. Herzig 2001, S. 172). Nachteilig könnte eine zu permanente Beeinflussung und Lenkung der Tutorensysteme sein, die keine selbstbestimmten Lernoptionen genehmigen. Es sollte

keine „(...) intelligente Software (...)“ (Petko 2014, S. 69) entwickelt, sondern eine entsprechende Software für „(...) intelligente Lernende (...)“ kreiert werden (vgl. ebd.).

Simulationen seien der Versuch mithilfe von Computeralgorithmen Zusammenhänge von spezifischen Teilbereichen der Wirklichkeit nachzubilden (vgl. Aldrich 2004, 2005, De Jong 2011, Grendler 2004, zit. n. Petko 2014, S. 69; vgl. Zimmer 2001, S. 230). Computersimulationen seien möglichst reale Modellierungen und Darstellungen von Situationen der tatsächlichen Wirklichkeit, die umfangreich und dynamisch seien und bei denen die Lernenden Daten analysieren, sich entscheiden und Schwierigkeiten, die jeweils situationsbedingt seien, meistern können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 130). Eine Nachbildung beziehungsweise ein Kennen der Funktionen des simulierenden Systems sollte vorhanden sein, damit Computersimulationen als sinnvolles Lernmittel fungieren können (vgl. Kerres 2013, S. 15).

In den 1990er Jahren wurden erstmals Simulationen für Schulungen und Trainingseinheiten, wie beispielsweise Flugsimulatoren kreiert und verwendet (vgl. Kerres 2013, S. 15). Simulationen werden für Lehr- und Lernzwecke, Tests und für Vorhersagen spezifischer Phänomene angewendet (vgl. Petko 2014, S. 70) und sollen zu einem Erlernen von umfangreichen technischen, wirtschaftlichen, umweltbewussten oder sozialen Systemen beitragen (vgl. Kerres 2013, S. 15). Simulationsprogramme seien zur Unterstützung bei explorativen und entdeckenden Prozessen hilfreich (vgl. Blömeke 2003, S. 67) und ermöglichen demnach ein entdeckendes Lernen (vgl. Blömeke 2003, S. 71). Bei virtuellen Realitäten könnten Teilnehmer in einer computersimulierten Umwelt real oder imaginär interagieren (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 182) und es würden sich die Lern- sowie Anwendungssituation aneinander annähern (vgl. Kerres 2013, S. 377). Während der Simulation werden explizite Aufgaben absolviert, die durch ein Hineinversetzen in die Situation, ein Erwerb von Fähigkeiten und Wissen sowie eine selbstständige Beurteilung der Lernergebnisse ermöglichen. Aufgrund des aktiven Problemlösens und Entscheidens könnte die Motivation gesteigert werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 130). Die Theorie des Lernens anhand von Beobachtungen könnte durch Simulationen erfolgen, da spezifische Arbeitsmethoden als Schema dargestellt werden, die vom Lernenden bei einem Empfinden von Erfolg psychisch nachgebildet werden können. Die Darstellung der Arbeitsmethode sei in einem Maße zu präsentieren, dass diese vom Lernenden durch Beobachten erschlossen werden und in ein Interaktionsschema angewendet werden können (vgl. Herzig 2001, S. 155). „Der Lernende muss eine kognitive Repräsentation dieser Technik bilden können“ (ebd.). Das Partizipieren an Simulationen sowie das Lernen mit Simulationen würde das systemische, explorative und induktive Denken sowie ein entsprechendes Konkludieren fördern und Lernumgebungen,

die Computersimulationen enthalten, könnten weiterhin zu einer Unterstützung des Wissenserwerbs und zum Absolvieren von Problemen beitragen (vgl. ebd., S. 131). „Das stellt allerdings hohe Anforderungen an die kognitive und metakognitive Kompetenz der Lernenden, die Hypothesen generieren und prüfen müssen, indem sie Lernaufgaben bearbeiten und Experimente in der simulierten Umgebung durchführen“ (ebd.). Durch Simulationen können soziale Phänomene simuliert werden und bei sozialen Themen sei eine vermehrte Realitätsnähe zu konstatieren (vgl. Petko 2014, S. 70.). Ein weiterer Vorteil von Simulationsprogrammen sei es, dass der Materialaufwand reduzierter sei, dass komplette Datenreihen bestehen, Resultate wiederholbar seien und Experimente, die innerhalb des Schulalltags nicht beachtet werden, durchgeführt werden können (vgl. Petko 2014, S. 71). Problematisch könne beim experimentierenden Lernen, hinsichtlich von Simulationen, das Formulieren von nützlichen Hypothesen, das Ableiten von beobachtbaren Variablen, die zu einer Überprüfung der Feststellungen und eine ungenaue Überprüfung der Hypothesen sowie eine fehlerhafte Interpretation der Daten führen können, sein (vgl. ebd.). „Oft haben solche Probleme ihre Ursache in ungenügender Planung und ungenügendem Monitoring des Experimentalprozesses. Lernende können beim Lernen mit Simulationen schnell überfordert sein“ (Petko 2014, S. 71). Aufgrund dessen sollten umfangreiche didaktische Unterstützungsangebote bereitgestellt werden (vgl. ebd.). Die Vermittlung von psychomotorischen Fähigkeiten seien mittels der Simulation dennoch begrenzt möglich (vgl. Stiller 2001, S. 141). Seel und Ifenthaler weisen darauf hin, dass bezüglich einer wirksamen und sinnvollen Gestaltung von Lernumgebungen anhand des Einsatzes von Simulationen, die modellbegründetes Denken und Problemlösen beabsichtigen, enorme Investitionen hinsichtlich des Instruktionsdesigns (siehe Kapitel Instructional Design) notwendig seien (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 132).

Eine weitere Methode des E-Learnings und Online-Lernens sei das Blended Learning. Seel und Ifenthaler unterscheiden beim Blended Learning drei Varianten, wie das fertigkeitenorientierte Modell, bei dem das prozedurale Lernen sowie das Erlangen von Fertigkeiten beachtet werden sollte und die Lehrperson die Lernenden unterstützen, Rückmeldungen erteilen und zu einer Erreichung der Lernziele verhelfen sollte, das einstellungsorientierte Modell, das für die Beeinflussung und Prägung von Verhaltensweisen, Meinungen und Einstellungen zuständig sei, divergente Medien und Vorgänge dazu miteinander kooperieren sowie das kompetenzorientierte Modell, bei dem stillschweigendes Wissen erfasst und übertragen werde und dazu Wissensmanagement und Organisationslernen für einen Ausbau vereinbarter Kompetenzen verknüpft werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 111f.). Beim Blended Learning könnte eine Verknüpfung von divergente Medienformen, Lerntechniken und Lerntheorien stattfinden sowie eine ideale

Anpassung von Präsenz- und Online-etappen erfolgen, damit die Vorteile von differenten Medienarten und Vorgehensweisen bekräftigt und eventuell aufkommende Nachteile verringert werden können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 111). „Die Idee des Blended Learning ist seit Jahren sehr populär, verbindet sie doch in effektiver und flexibler Weise elektronische Formen des Lernens mit den sozialen Aspekten von Präsenzveranstaltungen“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 111). Mittels E-Learning und Blended Learning könne ein selbstgesteuertes Lernen stattfinden, das aufgrund der Erkenntnisse der konstruktivistischen und sozialkonstruktivistischen Lerntheorien (siehe Kapitel Konstruktivismus) zu einem vertieften Lernprozess führen kann und dadurch signifikante Kenntnisse für ein lebenslanges Lernen trainiert werden können (vgl. Petko 2014, S. 101; vgl. Schiener, Kerres 2011, S. 131).

Lehrkräfte, Trainer sowie Bildungseinrichtungen seien bereits in differenten Formen mit E-Learning, wie beispielsweise mit Web Based Training, Computer Based Training oder Simulationen in Verbindung getreten (vgl. Weber, Werner 2007, S. 11).

Beim Computer-Based-Training (CBT) erfolge ausschließlich eine Interaktion mit dem Computer und es werden Lernprogramme, die sich auf lokalen Datenträgern befinden, wie beispielsweise CD-ROMs und DVDs, die zeit- und ortsunabhängig sind sowie ein alleiniges Lernen ohne einen Austausch in Gruppen ermöglichen, verwendet. Dies sei eine ursprüngliche und klassische Variante des E-Learnings (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 20; vgl. Dittler 2011b, S. 206f.; vgl. Kerres 2013, S. 7; vgl. Drummer 2011, S. 9; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 48). Mittels CBT könne durch CDs oder DVDs der Lernstoff wiederholt werden oder die Schüler könnten eine Einführung in den Lerninhalt erhalten (vgl. Drummer 2011, S. 9). CBTs seien Lernprogramme, bei denen eine Selbstbestimmung der Lerngeschwindigkeit, des Wissens und der Fertigkeiten ermöglicht werden (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 92).

Das Web-Based-Training (WBT) wurde dagegen insbesondere durch die Verwendung des Internets angewendet und die Lerninhalte, die jederzeit erneuert werden können, seien auf einem zentralen Server hinterlegt (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 21). Maßgebend für die Nutzung von WBTs sei eine Internetverbindung, da sich die Lerneinheiten auf einem Server im Web mithilfe des Internets oder des Intranets befinden und zugreifbar sind (vgl. Franken, Franken 2011, S. 169). Durch das Internet hat der Lernende die Möglichkeit mithilfe von WBT, die Lerninhalte zu wiederholen und zu verfestigen. Es können durch das Internet Rückmeldungen vom Dozenten erhalten werden (vgl. Drummer 2011, S. 9). Der Unterschied zum CBT sei, dass die Lernenden mit weiteren Nutzern kooperieren (vgl. Dittler 2011b, S. 207) und die Angebote interaktiv bearbeitet werden

können (vgl. Kerres 2013, S. 7). „Lernende können in einer netzgestützten Lernumgebung beispielsweise gemeinsam ein Problem oder eine Aufgabenstellung bearbeiten und dabei nicht nur vom Computer, sondern auch voneinander lernen“ (Dittler 2011b, S. 207).

Bei Massive Open Online Courses (MOOCs) könnten bis zu hunderttausend Nutzer an Onlinesitzungen teilnehmen (vgl. Taraghi, Ebner, Schön 2013, S. 153; vgl. Kerres 2013, S. 20; vgl. Robes 2012, S. 219 und S. 225), das Lernangebot sei kostenfrei (vgl. Kerres 2013, S. 20) und es seien keine Zugangsbeschränkungen vorhanden. Der Kurs sei somit für Jedermann zugänglich und vorab determinierte Lernziele von Lehrpersonen würden bei diesen Kursen nicht formuliert werden (vgl. Robes 2012, S. 226).

Demnach „(...) gibt es keine Prüfungen, sondern die Teilnehmenden entscheiden selbst und für sich, was sie aus dem Kurs mitnehmen; er ist dezentral, weil sich die Lernenden nirgendwo registrieren müssen, um mit eigenen Beiträgen am Diskussions- und Lernprozess teilzunehmen; er ist technisch offen, weil die Lernenden selbst entscheiden, wo und in welcher Form sie die Themen des Kurses aufnehmen und kommentieren“ (Robes 2012, S. 226). Laut Holland-Letz seien in MOOCs Lernvideos enthalten, die im Internet geteilt und in Lehrveranstaltungen, Kursen und Vorlesungen abgespielt werden können (vgl. Holland-Letz 2016, S. 40). Robes hinterfragt, wie MOOCs in der Zukunft verwendet werden und weist darauf hin, dass innovative Varianten und Funktionen hinsichtlich des Lernens ausprobiert werden können (vgl. Robes 2012, S. 242). Es kann angenommen werden, dass das Lernen mit Social Media und Massive Open Online Courses in der Zukunft an Importanz zunehmen wird (vgl. MMB-Institut 2013, S. 6). Nach Hurrelmann würden zukünftig global Angebote hinsichtlich des Fernlernens bereitgestellt werden und diese für jeden Bildungskontext verfügbar sein (vgl. Hurrelmann 2015, S. 23).

Es seien bereits Plattformen, wie beispielsweise die Peer-to-Peer University oder Open Study Group vorhanden, die ein Lernen erlauben, das sich den individuellen Bedürfnissen anpasst und eine Vernetzung erlauben. Es habe sich durch Social Software das Beobachten und Nachvollziehen von Lern- und Entwicklungsschritten erleichtert (vgl. Deimann 2012, S. 83). Lern-Management-Systeme (LMS) sowie learning platforms und virtual learning environments (VLE) seien dagegen Plattformen, die durch ein Passwort geschützt sind und es ermöglichen, vielfältige Lerninhalte aufzufinden und zu bearbeiten (vgl. Pachner 2009, S. 59f.; vgl. Petko 2010, S. 16; Gardner, Thielen 2015, S. 21; vgl. Kerres 2013, S. 19 und S. 462). „Sie bieten unterschiedliche Werkzeuge für Lehr- und Lernaktivitäten im Netz: Es lassen sich Dokumente erstellen und (gemeinsam) bearbeiten, Lernaufgaben verteilen und einreichen sowie Diskussionen führen und in Lerngruppen austauschen (z.B. Moodle oder ILIAS)“ (Kerres 2013, S. 19). Learning-Management-Systeme könnten synonym zu Lernplattformen bezeichnet werden, da Lerninhalte von

Lehrkräften administriert werden und Lernende auf die Inhalte zugreifen können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 172). Zudem seien diese Systeme für ein digitales Lernen bestimmt und Lehrkräfte könnten darüber hinaus mittels umfassenden Editoren und ohne Programmierfähigkeiten autonom Online-Kurse herstellen und als Administrator fungieren (vgl. ebd., S. 185). Bei Learning-Management-Systemen könnten keine ausreichenden individuellen und umfangreichen Rückmeldungen erteilt werden und keine persönlichen Unterstützungen hinsichtlich des Löseprozesses der Aufgabenstellungen stattfinden. Die Didaktik sei diesbezüglich nicht auf den fortschrittlichen Stand der Technik (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 177). „Daher rast auch in diesem Bereich die Technik voraus und die Didaktik hinkt hinterher“ (ebd.).

Learning content management systems seien Einheiten, die zu einer Konzipierung und Verwaltung sowie Bearbeitung von Inhalten, wie beispielsweise Wordpress oder TYPO3 beitragen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 21; vgl. Kerres 2013, S. 18; vgl. Drummer 2011, S. 47). Ein course management system sei eine „(...) spezielle zeitliche und inhaltliche Taktung (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 21). Bei Content-Management-Systemen oder Web-Content-Management-Systemen sei ein kollaborativer Austausch von Informationen, wie das Erstellen, Bearbeiten und Präsentieren von Inhalten, durch Formate, wie Bilder, Texte, Audios, Animationen möglich und Programmierkenntnisse seien für diese Nutzung nicht notwendig (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 170 und S. 172). Anhand von Content-Management-Systemen könnten Information für bestimmte Personen bereitgestellt werden und eine globale Interaktion sei durch integrierte Kommunikationshilfsmittel möglich (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 185).

Darüber hinaus sei das mobile Lernen mittels mobilen Geräten ein Teilbereich des E-Learnings (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 22; vgl. Kerres 2013, S. 35; vgl. Drummer 2011, S. 11). Ein Lernen mit Handys, Smartphones und Tablets werde als mobiles Lernen bezeichnet, das an das informelle Lernen anknüpfe (vgl. Röll 2016, S. 20). Das mobile Lernen biete die Möglichkeit an flexiblen Lernorten und folglich außerhalb der Schule zu lernen (vgl. Magenheimer 2015, S. 107; vgl. Drummer 2011, S. 11 und S. 33). „Auch dies ist eine Form des E-Learning, die insbesondere auf die permanente Ortsunabhängigkeit mit mobilen Geräten (Mobiltelefon, Handheld – ja sogar dem *iPod*) abzielt“ (Drummer 2011, S. 11). Zudem könne eine Kooperation zwischen außerschulischen Lernorten und dem schulischen Lernen hergestellt werden (vgl. Magenheimer 2015, S. 109).

„Bisher getrennte Medien konvergieren: Die Grenzen zwischen medialen Geräten verschwimmen. Moderne Handys sind nicht mehr nur Telefone, sondern mobile Kleincomputer, die auch Funktionen z.B. von Fotoapparat, Videokamera, Audio- und Videoplayer, Fernsehgerät, Zeitung und Buch und vieles andere in sich vereinen“ (Petko 2014, S. 19).

Es seien darüber hinaus bereits innovativere Formen von Computerspielen, die als *alternate reality games* bezeichnet werden, vorhanden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 198). *Augmented-Reality-Lernumgebungen* ermöglichen eine Überlagerung von Informationen aus der realen Umwelt der Lernenden auf Bildschirme oder Displays (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 146). Durch *Augmented-Reality-Lernumgebungen* können virtuelle und reale Realität wahrgenommen werden und Grenzen zwischen den beiden Welten aufgehoben werden. Die reale Umwelt werde durch die virtuellen Elemente differenzial erweitert und mit zusätzlichen optischen und auditiven Informationen ergänzt (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 149f.; Herber, Nosko 2012, S. 175f.). *Alternate reality games* seien demnach Spiele, die die Grenzen zwischen tatsächlichen und virtueller Wirklichkeit absichtlich aufheben (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 198).

Die Realitätserweiterung, die in Schulbüchern integriert werden könnte, sei ein optimales Medium um Wissen zu vermitteln (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 176).

„Sie schließen die Lücke zwischen realer und virtueller Welt, indem sie die von den Lernenden wahrgenommene natürliche Umgebung mithilfe eines *Head-mounted Displays* – z.B. einer Spezial-Brille – oder auf einem (mobilen) Display mit computergenerierten Daten erweitern. Das (mobile) Gerät wird dazu mit entsprechender Software ausgestattet“ (Moser, Zumbach 2012, S. 149).

Bei *Augmented Reality* können via spezifischen Apps Grafiken, Animationen, Videos sowie dreidimensionale Gestaltung in realer Zeit auf Displays mobiler Endgeräte dargestellt werden (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 176). „*Augmented Reality* bietet damit die Chance, Interaktivität und virtuelle Realitäten in die pädagogische Umwelt, respektive in das Schulbuch, zu integrieren“ (Herber, Nosko 2012, S. 176f.). *Augmented-Reality-Lernumgebungen* würden zudem im höchsten Umfang eigenständige Lernerfahrungen ermöglichen und sich von traditionellen Lehrmethoden abwenden (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 154). Moser und Zumbach befürworten *Augmented Reality* Technologien, da sich diese für divergente Disziplinen sowie differente Lerntypen (siehe Kapitel Beachten von Lerntypen und Lernstilen) und Lernsituationen eignen würden (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 155). Nach Moser und Zumbach können *Augmented-Reality-Lernumgebungen* zu einer Individualisierung des Unterrichts beitragen, folglich den Lernenden optimal unterstützen (vgl. ebd., S. 159) sowie durch direktes Handeln mit virtuellen Objekten zu einem selbstgesteuerten Lernen beitragen (vgl. ebd., S. 160). Bei *Augmented-Reality-Lernumgebungen* sollten ebenso Aspekte des explorativen und selbstgesteuerten Lernens beachtet werden (vgl. ebd., S. 152).

Moser und Zumbach plädieren dafür, dass ebenso Personen aus bildungsfernen Schichten und mit divergenten familiären und sozioökonomischen Status, Zugang zu *Augmen-*

ted-Reality-Lernumgebungen haben und diese verwenden sollten. Bildungsinsitutionen sowie Bildungsforschung sollten den Zugang zu den Medien ermöglichen, die Bedürfnisse der Lernenden beachten und die Argumented-Reality-Lernumgebungen darauf abstimmen. Weiterhin könne ein gewinnbringender Einsatz von Augmented-Reality-Lernumgebungen gewährleistet werden, wenn empirische Evaluationen kontinuierlich durchgeführt werden sowie eine gewissenhafte Untersuchung und Planung zur Verbesserung und Optimierung des Lernmaterials stattfinden (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 161). Seel und Ifenthaler erwähnen alternative Realitätsspiele, alternate reality games, bei denen Computerspiele mit Hilfsmitteln, wie Blogs, E-Mail sowie soziale Netzwerkprogramme, wie YouTube und Myspace, die zur Unterhaltung und zum Problemlösen dienen, angereichert werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 15). Seel und Ifenthaler sind der Auffassung, dass zukünftig instructional alternate reality games vermehrt zum Einsatz kommen werden und täglich von Jugendlichen benutzt werden würden (vgl. ebd.). „Mittlerweile gibt es auch schon die ersten 'instructional alternate reality games', die Lernereignisse mit interessanten Grafiken, einem dynamischen Interface, einer fesselnden Handlung und Aktionen anreichern, um Lernende 'bei der Stange' zu halten“ (ebd.).

Eine Form von E-Learning seien zudem Serious Games (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 22; vgl. Gabriel 2012, S. 277 und S. 283), bei denen der Lernende spielerisch Wissen erlangen könne (vgl. auch Petko 2014, S. 72). „Wir haben es hier mit ernsten Spielen in dem Sinne zu tun, dass diese Spiele einen ausdrücklichen und sorgfältig durchdachten Bildungszweck verfolgen und nicht in erster Linie zur Unterhaltung gedacht sind. Das heisst nicht, dass ernste Spiele nicht unterhaltsam sind oder sein sollten“ (Lampert, Schwinge und Tolks 2009, S. 3). Nach Marr werden Serious Games vor allem in der Aus- und Weiterbildung, in der Medizin sowie beim Militär verwendet (vgl. Marr 2010, S. 12). Laut Grünberger würden game-basierte Lern- und Lehrprozesse angewendet werden, um das Hauptziel des jeweiligen Schulkonzeptes, wie der Gewährleistung von Lern- und Lehrräume und den Anforderungen im 21. Jahrhundert bezüglich Digitalisierung sowie vermehrter Komplexität, Informationsmenge und Vernetzung gerecht zu werden, zu erreichen (vgl. Grünberger 2012, S. 196). Durch die Merkmale der Spiele seien eine Entwicklung und ein Ausprobieren von Problemlösungsansätzen möglich (vgl. Grünberger 2012, S.191). Ein Lernen mit Games sei vorteilhaft, da in der Spielgeschichte ein situier-tes, multimediales, soziales, motiviertes und problemlösendes Lernen angeregt werden könne (vgl. Petko 2008, Tobias, Fletcher, Dai, Wind 2011, zit. n. Petko 2014, S. 72; vgl. Gabriel 2012, S. 277). Computerspiele können zudem nach behavioristischer, kognitivistischer und konstruktivistischer Lerntheorien (siehe Kapitel Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus) gestaltet werden (vgl. Gabriel 2012, S. 277). Laut Garbiel würden

Computerspiele innovative Möglichkeiten ermöglichen und sollten aufgrund dessen im Unterricht verwendet werden (vgl. Gabriel 2012, S. 276). Soziale Inklusion könne durch parasoziales Interagieren mit den Spielfiguren sowie durch eine Partizipation an Online-Communities stattfinden (vgl. Petko 2014, S. 73).

Bezüglich des Lernens mit neuen Medien sei vor allem das Game-based-Learning für Lernende motivierend und herausfordernd, da spezifische Problemlagen zu bearbeiten sowie zu lösen sind und Wissensvermittlung sowie Kompetenzerwerbungen spielerisch erfolgen (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 157; vgl. Grünberger 2012, S. 188). „Spiele ermöglichen es, forschend und hinterfragend an komplexe Problemstellungen heranzugehen“ (Grünberger 2012, S. 197). Da das Lernen durch Games Spaß machen und Lernen mit positiven Gefühlen verbunden sein kann sowie eine aktive Beteiligung stattfinden, könne zudem die Motivation gesteigert werden (vgl. Petko 2014, S. 72; vgl. Prensky 2001, zit. n. Appel, Schreiner 2014, S. 15). Nach einer Vielzahl von Studien seien Video- und Computerspiele bezüglich des Lernens aus motivationaler und aus kognitiver Perspektive sinnvoll (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 198). Bemerkenswert sei, dass digitale Spiele die intrinsische Motivation der Schüler anhand von einer Förderung der sozialen Integration und Selbstständigkeit sowie durch das Erfahren von Fähigkeit steigern könnten (vgl. Deci, Ryan 1993; Ryan, Rigby, Przybylski, zit. n. Motyka 2016, S. 61).

„Spiel erzeugt bei den Spielenden Spannung, Freude sowie ein 'Bewusstsein' über die Abgetrenntheit der Spielhandlung vom gewöhnlichen Leben“ (Grünberger 2012, S. 192).

Ein weiterer Vorteil sei, dass Lernende mittels Game-based-Learning Faktenwissen erlangen können, sich die Lerner vermehrt engagieren und sie in den Lernprozess verbessert involviert werden (vgl. Grünberger 2012, S. 158). Das Autonomieerleben werde durch die Verfügbarkeit der Spiels und die Wahloptionen in den Spielen unterstützt (vgl. Petko 2014, S. 72).

„Die Spielerin/der Spieler schlüpft nicht selten in prestigeträchtige Rollen von z.B. Heldinnen und Helden, Sportlerinnen und Sportler, Pilotinnen und Piloten oder Fantasiefiguren, deren Aufgabe Handlungsfreiheit suggerieren, auch wenn die Aktionsmöglichkeiten innerhalb des Games mehr oder weniger beschränkt sind“ (Petko 2014, S. 72).

Darüber hinaus seien differente Arten von Computerspielen, wie denkorientierte Strategiespiele oder geschicklichkeitsorientierte Actionspiele vorhanden, die verschiedene Kompetenzen fördern können (vgl. Petko 2014, S. 76). Ein Lernen mit Computerspielen könne darüber hinaus implizit oder explizit stattfinden und implizites Lernen, wie das Trainieren von Vorstellungsvermögen und Reaktionsschnelligkeit, sei vorzugsweise bei Spielen mit erfundenen Spielwelten, die unterhaltungsorientiert seien vorzufinden. Explizites Lernen werden dagegen vorwiegend durch realitätsnahe Thematiken in Computerspielen gefördert (vgl. Petko 2014, S. 75). Ebenso sei das informelle Lernen

beim Game-Based-Learning signifikant. „Die im informellen Lernprozess erworbenen spielerischen Muster können für das Lernen eingesetzt werden“ (Röll 2016, S. 21).

Bei Lernspielen lassen sich Spiele nach spezifischen und vorher determinierten Regeln, bei denen eine Messung der Leistungs- und Problemlösefähigkeit erfolgt und ein sogenanntes game sowie das freie Spiel, bekannt unter play, differenzieren (vgl. Petko 2014, S. 72). Ein Spiel im Sinne von play könne zu einer Entwicklung von unterschiedlichen Lösungsansätzen führen und sei darüber hinaus ein „undogmatisches Setting“ (Grünberger 2012, S. 196). Nach Grünberger könne mit dem Aspekt „play“ (ebd., S. 195f.) aktives und kritisches Lernen gelingen und dazu führen, einzelne Sachverhalte und eine Metaebene zu reflektieren (vgl. Grünberger 2012, S. 195).

„Fassen wir also zusammen, weshalb Spiele zur Krisenbewältigung beitragen können. 'Play' respektive paidia ist weitgehend offen strukturiert, weshalb differenzierte Perspektiven auf die Gegenständlichkeit sowie das Entwickeln von unterschiedlichen Lösungsansätzen ermöglicht werden. Diese Distanzierung eröffnet auch eine neue Perspektive auf Probleme und eine Suche nach adäquaten Lösungen außerhalb bestehender Strukturen, was ein wesentliches Element sowohl des Bildungs- als auch des elementaren Lernprozesses darstellt. Durch Strukturen wie Regelgeleittheit, Zweckfreiheit oder die Undogmatik stellt das Spiel einen sicheren und geordneten Raum dar, welcher in einer krisenhaften Situation notwendig scheint. 'Play' kann für eine Krise jener nötige Teilrahmen sein, der für die Weiterentwicklung von Rahmenstrukturen notwendig ist. So wie in der Krise, muss auch im 'play' eine aktive Entscheidung getroffen werden, was dazu beiträgt, eine Krise zum Ende zu führen“ (Grünberger 2012, S. 198f.).

Es lassen sich zudem Spiele, wie „Quest to Learn“ (Grünberger 2012, 197ff.), bei denen ideale Lern- und Lehrräume vorhanden seien, die eine Anregung und Anleitung des komplexen Denkens sowie eine Ver- und Einbildung des Lernenden ermöglichen, die sinnvoll, bedeutungserzeugend und fortlaufend zielorientiert seien, nennen (vgl. Grünberger 2012, S. 198 und S. 204). Nach Grünberger sei das Lehren und Lernen bei Quest to Learn transdisziplinär und entspreche zumeist einer dynamischen und komplexen Realität im 21. Jahrhundert (vgl. ebd., S. 201). Quest to Play würde darüber hinaus den Lernprozess fördern, da eine Krise als Überwindung gelten kann, die zudem zu einem gewollten Wiederholen führen kann (vgl. Grünberger 2012, S. 205). Darüber hinaus können Spiele eine „(...) oszillierende Aufmerksamkeit zwischen Spielobjekt und materiell gegebener Welt“ (Grünberger 2012, S. 198) ermöglichen. Zu hinterfragen sei, ob und in welcher Form eine game-basierte Ausrichtung der kompletten Schulstruktur für einen explizierten Lernprozess hilfreich sein kann (vgl. Grünberger 2012, S. 199). Obwohl Computerspiele hinsichtlich des zielgerichteten Lernens effektiv seien, könne dennoch nicht festgelegt werden, in welcher Form und Weise Computerspiele in Lernumgebungen impliziert werden sollten (Seel, Ifenthaler 2009, S. 198). Tulodziecki merkt an, dass eine

undurchsichtige Vielzahl an Computerspielen existiert, die vermuten lassen, dass diese sich mit der Verwendung auf Lernprozesse und auf die Erziehung und Bildung auswirke (vgl. Tulodziecki 2001, S. 189). „Viele Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass geeignete Computerspiele eine lernwirksame Wirkung aufweisen können“ (Motyka 2016, S. 61). Im Spiel zu lernen sei, nach Dell’Oro-Friedl, möglich (vgl. Dell’Oro-Friedl 2011, S. 376). Mähler und Stern hinterfragen, ob das in Spielumwelten Gelernte sofort und ad hoc angewendet werden (vgl. Mähler, Stern 2006, zit. n. Kerres 2013, S. 384). Laut Spitzer würden bei Nachfragen, ob und was Kinder bei digitalen Spielen de facto erlernt haben keine Antworten zu erhalten seien oder es würden Ausreden erteilt werden (vgl. Spitzer 2012, S. 185).

Finde eine Verknüpfung von Online-Lernen, Unterhaltung sowie Bildung, wie beispielsweise in Computer- und Videospiele sowie Multimedia-Systemen statt, werde dies als Edutainment benannt, da somit spielend gelernt werden könne und dadurch eine Steigerung der Lernmotivation erfolgen sowie ein wirksameres und erfolgreicherer Lernen gestaltet werden könne (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 197; vgl. Hesselmann 2011, S. 403; vgl. Gabriel 2012, S. 283). „Bei dieser Form der elektronischen Wissensvermittlung sollen die Lerninhalte spielerisch und gleichzeitig auch unterhaltsam vermittelt werden“ (ebd.). Bei Edutainment sei eine Verbindung von Bildung und Unterhaltung vorhanden und Gamification beinhalte dagegen das Benutzen von spieltypischen Komponenten (vgl. Magenheimer 2015, S. 107).

Nachdem die divergenten Formen und Varianten des Lernens und Lehrens mit neuen Medien sowie deren Vor- und Nachteile dargestellt, stellt sich die Frage welche Auffassungen und Forschungsergebnisse bezüglich des Lehrens und Lernens mit neuen Medien existieren. Hinsichtlich des zukünftigen Lernens mit Medien werden zunehmend die Chancen und Grenzen diskutiert, es sollten die Auswirkungen sowie die Möglichkeiten dieser erkannt und wahrgenommen werden sowie die Herausforderungen für die Bildungspolitik und Verantwortlichen in Bildungsangelegenheiten angenommen werden (vgl. Kraft 2002, S. 7; vgl. Groten 2002, S. 9). Nach Achtenhagen seien keine empirischen Studien hinsichtlich einer Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile bezüglich der Medienverwendung vorhanden und didaktische Erkenntnisse würden in Deutschland nicht beachtet werden (vgl. Achtenhagen 2002, S. 86). „Man findet kaum Hinweise auf durch empirische Forschung gesicherte Ergebnisse; mindestens die Hälfte des auf der Welt vorhandenen didaktischen Wissens wird in Deutschland ignoriert. Hier liegt sicher mit ein Grund für die PISA-Misere“ (Achtenhagen 2002, S. 86). Im nächsten Kapitel werden die Chancen und Grenzen des Lernens mit digitalen Medien dargestellt. Es konnten bereits

Vorteile durch das Lernen mit neuen Medien genannt werden, weitere Vorteile von E-Learning und dem Lernen mit neuen Medien werden im Folgenden zusammengefasst.

3.2. Pro und Contra des digitalisierten Lernens

Laut Brandhofer provoziere der Gebrauch von digitalen Medien adaptierte Lern- und Organisationskonzepte und könne zu einem Lernen beitragen, das Freude bereitet (vgl. Brandhofer 2012, S. 139; vgl. Kerres 2003, S. 32 und S. 34). Nach Martens sollte sich zudem die Einstellung zu Lernen verändern und die Auffassung vorhanden sein, dass Lernen Spaß machen und zur Unterhaltung beitragen kann (vgl. Martens 2011, S. 248).

„Die Einstellung zum Lernen wird sich vor allem dann ändern, wenn der Lernende immer öfter die Erfahrung macht, dass das Lernen nicht nur etwas für ihn persönlich gebracht hat, sondern dass auch der Prozess des Lernens selbst großen Spaß gemacht hat, und hinsichtlich des Unterhaltungswertes durchaus mit vielen so genannten Freizeitaktivitäten zu vergleichen oder diesen sogar vorzuziehen ist. Multimedia bzw. E-Learning gibt uns die Möglichkeit, solche Programme zu entwickeln“ (ebd.).

Durch Medien werden Informationen zugänglich und diese ermöglichen das Partizipieren an gesellschaftlichen Debatten und beeinflussen die Persönlichkeits- sowie Identitätsbildung (vgl. Kerres 2013, S. 35). Es sei hinzuzufügen, dass technische Artefakte die Aufgaben haben können, kognitive Fähigkeiten zu unterstützen, auszubauen, Informationen zu speichern und diese in spezifischen Formaten, wie beispielsweise in semantischen Netzwerken zur Verfügung zu stellen (vgl. Herzig, Martin 2015, S. 32; vgl. Kerres 2013, S. 112). Mit einem geeigneten E-Learning Programm könnten zudem Lerninhalte vereinfacht eingeführt werden, das ein Vorteil für Lehrer und Schüler sei und bereits vorhandene Fähigkeiten vom Unterrichtsstoffs wiederholt werden (vgl. Drummer 2011, S. 23). „Allgemein wird dem Computer als Hauptbereich die kognitive Domäne zugeordnet. Die Möglichkeit der Vermittlung grundlegender Fakten und Zusammenhänge auf der Wissens- und Verstehensebene ist unbestritten“ (Stiller 2001, S. 141).

Durch die Verwendung von E-Learning als Vorbereitung, könnten sich die Schüler an den Lerninhalt, der wiederholt wird, erinnern, dass dazu führen könne, dass ein verbessertes Erinnern stattfindet und der noch nicht bearbeitete und unbekannte Lerninhalt in den Fokus der Schüler gerät (vgl. Drummer 2011, S. 23). Der Präsenzunterricht könne darüber hinaus sinnvoller und wirksamer sein, wenn Wissen beim Online-Lernen wiederholt und aufgefrischt wird (vgl. Drummer 2011, S. 45). E-Learningprogramme eignen sich, um Lerninhalte zu wiederholen. Mittels Tests in Online-Kursen könnten Wissenslücken konstatiert werden und im Präsenzunterricht könne somit eine zielgenaue Wiederholung stattfinden (vgl. Drummer 2011, S. 45 und S. 75). „Dies ist nicht nur für den Lehrer von

Vorteil, auch der einzelne Schüler wird motivierter die jeweiligen Lerninhalte bearbeiten, da ihm nur die Lerninhalte angeboten werden, bei denen er – im Test nachgewiesene – Wissenslücken besitzt“ (Drummer 2011, S. 46). Mit Lernplattformen seien Lehrpersonen zudem flexibler und diese würden dazu beitragen, dass die festgelegten Lernerfolge vereinfacht nachzuweisen sind (vgl. Drummer 2011, S. 7). Computergestützte Angebote könnten Routinearbeiten, die hinsichtlich des Lehren und Lernens nicht wichtig seien, übernehmen und demzufolge als „Werkzeug zur Entlastung“ (Herzig 2001, S. 176) fungieren (vgl. ebd.; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 211). E-Learning eigne sich zudem vorteilhaft als Mittel zur Unterrichtsnachbereitung, da auf simple Weise Hausarbeiten aufgeteilt und abgegeben werden könne und die Lehrkraft darüber hinaus eine gezielte Rückmeldung erteilen und „(...) in aller Ruhe während seiner Unterrichtsvorbereitung kontrollieren (...)“ (Drummer 2011, S. 23) könne. Bezüglich der Nachbereitung könnten in E-Learningplattformen Foren eingerichtet werden, die sich zum Austausch eignen und zu einer Entlastung der Lehrkräfte sowie zu einem frühzeitigen Erkennen von Problematiken beitragen könnten (vgl. ebd., S. 24).

Medien könnten sich darüber hinaus positiv auf „(...) leistungs- oder sozialängstliche Lerner (...)“ (Stiller 2001, S. 133) auswirken, da beispielsweise die Wahrscheinlichkeit Scham, Zurückweisungen, soziale Verurteilungen und Resonanzen zu erfahren, nicht vorhanden sei (vgl. ebd.). Eine Lehrmaschine habe keine Emotionen und es interessiere den Computer nicht, ob Fehler mehrmals gemacht werden. Aufgrund dessen müssten sich Lernende beispielsweise von den Klassenkamerade nicht blamieren (vgl. Kerres 2013, S. 134).

Bemerkenswert sei darüber hinaus, dass mithilfe von Medien und durch Fernunterricht Personen erreicht werden können, die keinen oder einen diffizilen Zugang zu Angeboten haben (vgl. Kerres 2013, S. 95 und S. 112; vgl. Döring 2002, S. 251; Egle, Dollmann 2011, S. 256; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 26; vgl. Kerres 2003, S. 35). Mit Medien können demnach physische, physikalische und räumliche Grenzen überwunden werden (vgl. Keil-Slawik 2003, S. 19) sowie weltweit Wissen und Gutachten, zu denen ein erschwerter Zugang vorhanden sei, verfügbar und zugänglich sein (vgl. Kerres 2003, S. 32). „Es können neue Zielgruppen angesprochen und alternative Lernorte einbezogen werden“ (Kerres 2013, S. 112). Präsenzunterricht könne dagegen Menschen hinsichtlich soziologischer Faktoren, wie Geschlecht, familiärer Hintergrund, Alter, gesundheitlicher Zustand und Wohnort ausschließen (vgl. Döring 2002, S. 251). „Präsenzunterricht ist nicht nur kostenintensiv, er schließt auch bestimmte Gruppen von Lernwilligen durch die Präsenzanforderungen sowie durch institutionelle Zugangsbarrieren systematisch aus“ (ebd.). Multimedia-Technologien würden jeder Person, unabhängig vom Alter, ein problemorientiertes, konstruktives und selbstgeplantes Lernen ermöglichen und aufgrund

dessen seien diese als ein „(...) komplexes Lernobjekt (...)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 68) wahrzunehmen (vgl. ebd.).

Darüber hinaus könne das Lehrmaterial in E-Learningplattformen, das unbegrenzt wiederbenutzt sowie verändert gestaltet werden kann, an den Lernenden abgestimmt (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 18; vgl. Stiller 2001, S. 145; vgl. Wessner 2003, S. 210) und zudem die persönliche Lerngeschwindigkeit beachtet werden (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 24). Das Potenzial neuer Medien sei eine verstärkte Konzentration auf die individuellen Lernprozesse sowie ein vermehrtes und expliziteres Üben, das anhand von der Verwendung von elektronischen Medien, die flexibel sind, in ausgiebiger Form ermöglicht werde (vgl. Hurrelmann 2015, S. 23; vgl. Döring 2000, zit. n. Döring 2002, S. 251; Döring 2002, S. 251; vgl. Tulodziecki 2003, S. 261). Zudem könnten durch die Einführung von technologischen Lernmedien divergente Lernprozesse unterstützt werden (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 24).

Positiv sei, dass die Lernenden Eingriffe und Interaktionen bezüglich computergesteuerter Lehr- und Lernangebote selbstständig steuern können, Medien hinsichtlich der Verfügbarkeit an den Schüler angepasst werden können, eine freie Auswahl des Lernstoffs und der Lernziele bestehe, der Schüler das Lerntempo, die Darstellung der Lerninhalte sowie Lernstrategien selbst bestimmen kann, der Lernende sich aktiv mit virtuellen Abbildungen der realen Welt befassen kann und eine freie Wahl der Form der Wissensdiagnostik bestehe, dass das Lernen insgesamt individualisieren würde (vgl. Stiller 2001, S. 131 und S. 145; vgl. Herzig 2001, S. 149; vgl. Zimmer 2001, S. 233; vgl. Schiefner, Kerres 2011, S. 131; Martens 2011, S. 241; vgl. Wessner 2003, S. 210; vgl. Tulodziecki 2003, S. 261). Das Lernen mit digitalen Medien kann in divergenter Weise hinsichtlich der Selbststeuerung autodidaktisch, sozial oder betreut stattfinden (vgl. Kerres 2013, S. 5) und sei aufgrund dessen in den Varianten vielfältig (vgl. ebd., S. 21). Ein selbstbestimmtes sowie selbstständiges Lernen sei darüber hinaus für das lebenslange Lernen konstitutiv (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 25). Nach Hurrelmann sei lebenslanges Lernen ausschließlich möglich, wenn passende Lernangebote in jedem separaten Zustand der Sozialisierung angeboten werden (vgl. Hurrelmann 2015, S. 18). Innovative Informations- und Kommunikationsmedien könnten die Umsetzung zu einem lebenslangen Lernen erleichtern (vgl. Hurrelmann 2015, S. 22). Martens fügt hinzu, dass das Lernen mit Multimedia Programmen ein aktiver Vorgang sei, der ebenso zu einer Steigerung der Motivation führe (vgl. Martens 2011, S. 241). Es sollte darauf geachtet werden, dass das Lernen weiterhin aktiv und nicht passiv stattfindet und dass ausreichend in intensive Verarbeitungsprozesse investiert wird (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 159f.), da bei einem passiven Aufnehmen von Informationen kein Lernen stattfinden könne und passives

Lernen zudem ein Widerspruch in sich selbst sei (vgl. Kerres 2013, S. 156; vgl. Martens 2011, S. 240). „Lernen ist ein aktiver Prozess (...)“ (Martens 2011, S. 240). Kerres fügt in diesem Kontext hinzu, dass Lernen im Unterricht sowie mit Medien nicht passiv stattfinden sollte, sondern sich der Lernende für ein Lernen bewusst zu entscheiden hat (vgl. Kerres 2013, S. 21). Demzufolge könne Selbststeuerung beim Lernen mit und ohne Medien als Prämisse sowie als Ziel gelten (vgl. ebd.).

Medien verhelfen zu einer Gestaltung und Kreierung von Lernumgebungen, die „(...) ein entdeckendes und projektorientiertes Lernen fördern“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 212) und demnach wiederum eine verstärkte Orientierung am Lernenden erfolgen kann (vgl. ebd.).

Durch die multimedialen Angebote könnte eine Virtualisierung sowie eine Universalisierung der Lernorte (vgl. Zimmer 1998, S. 379ff., zit. n. Zimmer 2001, S. 239) stattfinden und das Bildungsideal von Humboldt könnte de facto für jede Person realisiert werden, da Jugendliche und erwachsene Personen lebenslanglich universale Kompetenzen hinsichtlich des Agierens erlangen und diese gleichmäßig vervollständigen könnten (vgl. Zimmer 2001, S. 239).

„Unsere demokratisch kapitalistische Gesellschaftsform gibt diesen Entwicklungen Raum, wengleich bereits die vielfältig gesetzten kapitalistischen Begrenzungen sichtbar werden, so dass durchaus auch die Gefahr des 'Verschwindens der Bildung in den Wüsten des Internes' bzw. der Entinstitutionalisierung und isolierenden Individualisierung der Bildung besteht“ (Zimmer 2001, S. 239).

Anhand von Computerprogrammen, die mithilfe von Algorithmen eine Verarbeitung von den eingegebenen Daten ermöglichen und entsprechend eine Reaktion, die für den Menschen als sinnvoll erlebt wird, aufzeigen, könne eine gefühlte Interaktion zwischen Maschine und Mensch hergestellt werden (vgl. Petko 2014, S. 67). Computer seien darüber hinaus mithilfe linguistischer und semantischer Untersuchung in der Lage, eine Interpretation von Sprache vorzunehmen und Antworten zu nennen. Folglich könne ein Austausch mit der Computermaschine, der idealerweise eine Ausrichtung von medialen Angeboten fördert, stattfinden (vgl. Petko 2014, S. 19).

„Mit dem Hin und Her zwischen Eingaben des Menschen und Reaktion der Maschine entsteht eine Art von Interaktion, bei der einerseits Menschen Einfluss auf die Informationsverarbeitung der Maschine nehmen und andererseits die Maschine Einfluss auf die Informationsverarbeitung des Menschen nimmt“ (Petko 2014, S. 67).

Digitale Medien seien aufgrund dessen nicht ausschließlich passiv, sondern können aktiv interagieren.

„Digitale Medien können interaktiv und adaptiv sein: Indem Computer Eingaben und Daten mittels Algorithmen verarbeiten, sind digitale Medien nicht mehr nur passive Informations-

übermittler. Mit Algorithmen können Computer z.B. auf Basis von Informationen über den Nutzer auswählen, welche Informationen auf eine individuelle Suchanfrage angezeigt werden. Sie können wenig benutzte Funktionen in den Vordergrund rücken. Adaptive Programme können ihren Schwierigkeitsgrad auf Basis der Eingaben den geschätzten Fähigkeiten der Nutzenden anpassen“ (Petko 2014, S. 19).

Es seien digitale Medien für eine Anregung und Unterstützung von umfangreichen Lernvorgängen geeignet, da diese vielfältig verbreitet und angewendet werden können (vgl. Petko 2014, S. 41; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 211). Digitale Medien ermöglichen im Gegensatz zu den klassischen Unterrichtsmedien eine veränderte Strukturierung sowie eine Anreicherung von interaktiven und multimedialen Bestandteilen (vgl. Petko 2014, S. 45). Es können mit dem Computer divergente und eine hohe Anzahl an Lehr- und Lernmethoden hinsichtlich der Didaktik angewendet werden (vgl. Stiller 2001, S. 130; vgl. Herzig 2001, S. 149; vgl. Herzig 2001, S. 176). „Freies Explorieren eines Themenbereiches und Simulationen sind ebenso möglich wie eine linear-sukzessive Darbietung von Informationseinheiten“ (ebd.). Medien sollten als Hilfsmittel hinsichtlich Lehr- und Lernprozesse wahrgenommen werden (vgl. Tulodziecki 2001, S. 201). Medien könnten, laut Stiller, divergent bei Lehr- und Lernprozessen eingesetzt werden und folglich als Hilfsmittel dienen, selbst kreiert werden, das Lehren oder Lernen sowie den Unterricht insgesamt unterstützen und als Lerngegenstand fungieren (vgl. Stiller 2001, S. 142; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 211). Es sei die Annahme verbreitet, dass durch innovative Methoden der Präsentation und der Handlungsweisen das Lehren und Lernen erleichtert werde (vgl. Kerres 2003, S. 32). Es könne resümiert werden, dass die didaktischen Possibilitäten der Verwendung hinsichtlich der Informations- und Kommunikationstechnologien mannigfaltig sind, divergente Möglichkeiten zur Präsentation von differenten Lerninhalten vorhanden sind und abwechslungsreich mit den gemäßen Lernangeboten gearbeitet werden kann (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 165; vgl. Herzig 2001, S. 149; Herzig 2001, S. 176; vgl. Tulodziecki 2001, S. 189; vgl. Kerres 2013, S. 112; vgl. Kerres 2003, S. 31). Demnach sei die Möglichkeit vorhanden „(...) ein breiteres und qualitativ besseres Angebot an Multimedia-Programmen zu entwickeln als je zuvor“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 165). Mittels des technologischen Fortschritts werden weitere Voraussetzungen für innovative Formen von Wissensvermittlung ermöglicht (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 146; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 211) und mithilfe von digitalen Medien könnten spezifische Inhalte verbessert dargestellt werden (vgl. Kerres 2003, S. 35). „Die multimedialen Angebote des Web ermöglichen ferner, sich Themen nicht nur über Texte, sondern auch in Form von Bildern, Videos, Audios und interaktiven Simulationen zu erschließen“ (Magenheim 2015, S. 107) und divergente Darstellungsformen, die miteinander kooperieren können, seien anhand von computergestützter Programme vorhanden (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004,

S. 211; vgl. Kerres 2013, S. 112). „Medien unterstützen (...) Anschaulichkeit, Situierung und damit Anwendungsorientierung z.B. durch Bilder, Audio, Video, Simulationen (...)“ (Kerres 2013, S. 112). Medien können divergente Vorteile haben und der Computer sei ein „(...) Rationalisierungsmittel (...)“ (Keil-Slawik 2002, S. 20), da Zeichen rasanter und wirksamer bearbeitbar seien und der PC sei zudem ein „(...) Erkenntnismittel (...)“ (ebd.), da eine wissenschaftliche Verdeutlichung und partielle Eruierung sowie Berechnungen durch Simulationen und Konstruktionen stattfinden könnten (vgl. ebd.).

Mit den Medien seien Potenziale, die die Wirklichkeit transformieren und ergänzen vorhanden und Wirklichkeiten könnten durch Medien angeeignet werden (vgl. Fromme 2001, S. 45).

„Mit einem Mikroskop oder einem Fernrohr werden bspw. Dinge für die Wahrnehmung zugänglich, die unserem Sehsinn sonst verborgen blieben. Mit einem Telefon oder mit einem über das Internet verschickten elektronischen Brief können wir mit Menschen kommunizieren, die sich weit außerhalb der natürlichen Kommunikations-Reichweite aufhalten“ (ebd.).

Zudem können mittels Medien Dinge präsentiert werden, die unter realen Bedingungen aufwändig zu beobachten seien und gefährlich sein könnten (vgl. Stiller 2001, S. 130 und S. 145; vgl. Herzig 2001, S. 176; vgl. Blömeke 2003, S. 67). Erlebnisse, die verschlossen seien, könnten durch Medien visualisiert sowie simuliert werden. Dadurch könne eine Zunahme mentaler Modelle gefördert werden (vgl. Prenzel et al. 2000, S. 113 und S. 119). „Dies gilt z.B. für virtuelle Laboratorien und Experimentierumgebungen, den Umgang mit gefährlichen oder begrenzt verfügbaren Stoffen ebenso wie für die Simulation medizinischer, biologischer, ökonomischer oder sozialwissenschaftlicher Prozesse“ (Herzig 2001, S. 176). Darüber hinaus können diese beispielsweise durch Zoomfunktionen und Simulationen anschaulich dargestellt und veranschaulicht werden (vgl. Stiller 2001, S. 130 und S. 145) und komplizierte Abläufe könnten mehrfach untersucht sowie beobachtet werden (vgl. Prenzel, Von Davier, Bleschke, Senkbeil, Urhahne 2000, S. 113).

„Dazu gehören z.B. zu schnell oder zu langsam ablaufende Prozesse wie der Flug von Kolibris (...) oder das Wachstum von Pflanzen (...), zu kleine und zu große Untersuchungsgegenstände (Hausstaubmilben vs. Planetenbewegungen, Zellteilung (...)) oder Raubtiere in ihrer natürlichen Umgebung (Gefahr)“ (ebd.).

Signifikante Sachverhalte, Begrifflichkeiten, Sichtweisen und Schwerpunkte könnten durch mediale Darstellungsformen deutlich erkennbar sein und es müssten keine aufwändigen und selbstgemachten Erfahrungen stattfinden (vgl. Stiller 2001, S. 130 und S. 145). Beispielsweise könne eine Rotation eines Gegenstandes durch mediale Mittel verbessert dargestellt werden und kognitive Prozesse „(...) erleichtern oder sogar zum Erlernen dieser Prozesse beitragen“ (Stiller 2001, S. 139). Es könne festgehalten werden,

dass Medien dazu führen können, Lerninhalte zu verdeutlichen, Kontexte zu explizieren, verständliche Beispiele zu präsentieren sowie Verzahnungen von weiteren Inhalten zu ermöglichen. Sie können folglich als Informations- und Präsentationsmittel und zur Konstruktion von Lernaufgaben verwendet werden (vgl. Petko 2014, S. 117f.). „Mithilfe von Medien wird es möglich, Lernaufgaben mit vielfältigen multimedialen Materialien zu verknüpfen und sie damit realitätsnah zu situieren“ (ebd., S. 118).

Mithilfe der digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien, wie Computer und Internet können Daten zudem schnell und einfach vervielfältigt und kopiert werden.

"Es wird mit Smartphones und Tablets immer einfacher, selbst kurze Film- und Audiobeiträge zu produzieren. Außerdem stehen uns mit dem Computer neue Darstellungsformen zur Verfügung, beispielsweise lassen sich Informationen in Infografiken darstellen, in die man hineinzoomen und so die Granularitätsebene wechseln kann, oder ein Gebäude lässt sich mit einer Zeitleiste versehen, sodass wir das Gebäude zu einem bestimmten Zeitpunkt anschauen können" (Stöcklin 2012, S. 59).

Darüber hinaus können bereits existierende Materialien mittels medialer Unterstützung bearbeitet und in kreativer Weise verändert werden (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 211).

Social Software sowie innovative Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen ein Einholen und Abrufen von Informationen, neue Möglichkeiten zur Kollaboration und Kommunikation sowie damit verbundene innovative Lern- und Bildungsmöglichkeiten (vgl. Deimann 2012, S. 87; vgl. Herzig 2001, S. 149, S. 176; Tulodziecki 2001, S. 189; vgl. Zimmer 2001, S. 227; vgl. Aufenanger 2003, S. 168). Mittels der digitalen Medien seien folglich innovative Kommunikationsformen, wie beispielsweise Videositzungen und entsprechende Softwareprogramme, die eine synchrone und asynchrone Kommunikation mittels Text oder Multimedia bereitstellen, möglich (vgl. Petko 2014, S. 20).

„Der Computer wird beim netzbasierten Gruppenlernen zu einem *vielseitig verwendbaren Kommunikationsmedium*: Lernende können Aufgaben bearbeiten, die sie dann innerhalb ihrer Gruppe weiterleiten und hier entsprechend ergänzen und kommentieren oder über einen gemeinsamen Arbeitsbereich ein gemeinsames Produkt erstellen (*shared workspace*)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 41).

Der Computer sei ein Mittel zur Kommunikation und ermögliche divergente sowie innovative Möglichkeiten der kooperativen Verwendung (vgl. Keil-Slawik 2002, S. 20).

„Sie eröffnen neue Qualitäten in der Wahrnehmung (z.B. Visualisierung), der Modellierung (z.B. Simulation), der Konstruktion (z.B. Explorationen), der Kommunikation (z.B. Chat) und der Kooperation (z.B. Workflow) sowie bei nahezu beliebigen Verknüpfungen zwischen diesen Bereichen“ (Keil-Slawik 2002, S. 21).

Es können Lerninhalte selbstständig erarbeitet werden und sich die Lehrenden sowie Lernenden untereinander im Internet austauschen und kooperieren (vgl. Zimmer 2001, S. 227; vgl. Aufenanger 2003, S. 168).

Durch E-Learning und virtuelle Lernumgebungen sei darüber hinaus Expertenwissen sowie ein gemeinsamer Austausch von Lernenden weltweit abrufbar sowie verfügbar und die Möglichkeit vorhanden, zu kooperieren sowie gemeinsam an Thematiken und Projekten virtuell zu arbeiten (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 18; vgl. Stiller 2001, S. 145; vgl. Herzig 2001, S. 149, S. 176; vgl. Tulodziecki 2001, S. 189; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 212; vgl. Kerres 2013, S. 36; vgl. Drummer 2011, S. 64-69; vgl. Weckenmann et al. 2000, S. 143; vgl. Aufenanger 2003, S. 161; vgl. Tulodziecki 2003, S. 261f.).

„Computerbasierte Anwendungen bieten die Möglichkeit, über Telekommunikationsnetze oder bestimmte Internet-Dienste, z.B. das WorldWideWeb, mit Anderen in Verbindung zu treten, zu kommunizieren (z.B. E-Mail, Chat, Newsgroup, Videokonferenz) oder gemeinsam an bestimmten Aufgaben zu arbeiten (z.B. CSCW – Computer Supported Cooperative Work, CSILE – Computer Supported Intentional Learning Environment)“ (Herzig 2001, S. 176).

Die Kommunikation und der Austausch seien aufgrund der Medien vereinfacht. „Medien erleichtern den Austausch mit anderen Lerngruppen, z.B. Partnerklassen, Personengruppen, z.B. Eltern oder Fachleuten in bestimmten Bereichen, Institutionen, z.B. Bibliotheken“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 212).

Bezüglich der computervermittelten Kommunikation sei es ein Vorteil, dass Inhalte einfach erneuert und divergente Hilfsmittel des Wissensmanagements angewendet werden können sowie ein Transfermöglichkeiten des neuen Wissens erfolgen könne (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 42) und dass die Qualität des Lernens durch die Kommunikation mit Experten sowie die Vernetzung und der Austausch gesteigert werden könnte (vgl. Wessner 2003, S. 210).

„Lernmaterialien (Texte, Bilder, Animationen, Simulationen etc.) werden in der Lernumgebung zum Download und Ausdruck zur Verfügung gestellt, und mithilfe spezieller Kommunikationstools (z.B. Diskussionsforum oder E-Mail) kann ein Gedankenaustausch erfolgen, in dem die jeweilige Lerngruppe (bis zu vier Personen) über ihre Erfahrungen und Probleme bei der Bearbeitung der gestellten Aufgabe diskutiert“ (ebd.).

Medien können demnach als Arbeits- und Hilfsmittel fungieren, zu einer verbesserten Kommunikation zwischen Lehrkraft und Schüler sowie unter den Schülern selbst verhelfen und ein vereinfachtes standardisierten Prüfungen und Beurteilungen ermöglichen (vgl. Petko 2014, S. 118f.). „Noch nie standen so viele Informationen öffentlich zur Verfügung wie heute, und noch nie war ihre Handhabung so einfach“ (Petko 2014, S. 18).

Es sei zudem die Auffassung vertreten, dass durch E-Learning Kosten gesenkt werden und Lernunterschiede kompensiert werden können, um ein innovatives und zeitgemäßes Unternehmensimage zu kreieren, die ökonomische Leistungsfähigkeit und die Sicherung von Fachkräften zu gewährleisten sowie die Qualität der Ausbildung standortübergreifend zu optimieren und zu standardisieren (vgl. MMB-Institut 2014, S. 4, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 26f.; vgl. Dittler 2011b, S. 4; vgl. Durante, Kempf, Müller 2011, S. 268; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 23; vgl. Kerres 2003, S. 31; vgl. Achtenhagen 2003, S. 85; vgl. Maurer 2003, S. 133; vgl. Wessner 2003, S. 210). Durch das Einführen von E-Learning und Blended Learning wurde erhofft, dass Personal- und Infrastruktur eingespart werden können (vgl. Petko 2014, S. 101). „Treibende Kraft war hierbei der Wunsch die Kosten für den wachsenden Bedarf an Aus- und Weiterbildung deutlich zu senken und die sich abzeichnende Kostenexplosion zu vermeiden (...)“ (Dittler 2011b, S. 4). Beispielsweise sollten Kosten bei Seminaren und Tagungen für Übernachtungen, An- und Abreise, Planung durch virtuelle Kurse eingespart werden.

„Nicht erst seit der Finanzkrise sind die enormen Einsparpotentiale ein wichtiger Grund, Schulungen in den virtuellen Raum zu verlegen. Steigende Kosten für Organisation, Reiseplanung, Übernachtung, Anreise und Ausfallzeiten sind ein schlagkräftiges Argument (...). Es ist schnell ersichtlich, dass die Verlegung der Meetings in den virtuellen Raum enorme Einsparpotentiale mit sich bringt“ (Durante, Kempf, Müller 2011, S. 268).

Vorteile für E-Learning seien darüber hinaus zeitliche und räumliche Unabhängigkeit, das Ermöglichen von selbstgesteuerten und individuellen Lernen sowie dass durch E-Learning vermehrt Zeit eingespart werden könne (vgl. Petko 2014, S. 101; vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 17; vgl. Schiefner, Kerres 2011, S. 131; vgl. Kerres 2013, S. 112; vgl. Issing, Klimsa 2002, S. 2). „Für global eingesetzte Lernumgebungen haben *E-Mail und Diskussionsforen* eine große Bedeutung, da damit das Zeitonenproblem elegant umgangen werden kann“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 41). Lernende können selbst entscheiden, wann und wo sie auf die Angebote zugreifen. E-Learning habe folglich den Vorteil, dass der Lernende selbst entscheiden kann, wie, wo und wann gelernt werden möchte und die Person ist demnach unabhängig von der Lehrkraft. Es sei eine erhöhte Flexibilität hinsichtlich des Ortes und der Zeit des Lernens und eine erhöhte Flexibilität hinsichtlich der Wissensvermittlung- und aktualisierung durch die Informationstechnologien vorhanden (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 23; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 116; vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 17f.; Stiller 2001, S. 123; vgl. Zimmer 2001, S. 232; Kohn 2011, S. 306; vgl. Kerres 2013, S. 96 und S. 112f.; vgl. Astleitner 2000, S. 17; vgl. Weckenmann et al. 2000, S. 143; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 23 und S. 26; vgl. Weibel 2003, S. 58; vgl. Aufenanger 2003, S. 161 und S. 163; vgl. Wessner 2003, S. 210). Die Lernenden können selbst entscheiden, was und wann etwas erlernt werden soll und wie sie

unterrichtet werden möchten (vgl. Astleitner 2000, S. 17). „Web-based distance education offers many advantages for learner, especially high flexibility in choosing when, where, what, and how to be instructed“ (Astleitner 2000, S. 17). Folglich können Kurse weltweit belegt werden.

„Lernende (z.B. Studierende) können einem Kurs an jedem Ort der Erde und zu irgendeinem Zeitpunkt folgen, und die Kurse können weltweit angeboten werden (was freilich in der Regel die Verwendung der englischen Sprache voraussetzt)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 18).

Lernende können im Internet weltweit zur gleichen oder unterschiedlichen Zeit Projekte gemeinsam bearbeiten und Experimente durchführen (vgl. Issing, Klimsa 2002, S. 1f.). Lernen kann demnach unabhängig vom Ort und der Zeit durch den Gebrauch von Internet und mobilen Geräten stattfinden (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 149; Herber, Nosko 2012, S. 177; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 26; vgl. Aufenanger 2003, S. 161 und S. 163; vgl. Wessner 2003, S. 210; vgl. Schorb 2016, S. 11).

„Nehmen Sie einmal ein iPhone in die Hand, und Sie werden sehen, dass Sie ein Multimedia-System in der Hand halten, das Ihnen nicht nur ein Mobiltelefon und eine Kamera, sondern auch zahlreiche Informationsdienste des Internets (z.B. Google, Navigationssysteme) bietet. Und das alles in einem handflächengroßen Format, das mühelos in jede Hosentasche passt. Die Verfügbarkeit dieser Informationsdienste macht iPhone zu einem Medium, das potenziell auch für Lernen und Lehren genutzt werden kann – an jedem Ort und zu jeder Zeit“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 9).

Medien verhelfen folglich zu einer Aufhebung von zeitlichen und räumlichen Entfernungen (vgl. Petko 2014, S. 100; vgl. Weckenmann et al. 2000, S. 143).

„Orts- und zeitflexibel können Lernende in großer Zahl immer wieder auf ein- und dasselbe Webangebot zugreifen und sich im Pull-Verfahren mit digitalen Lernmaterialien versorgen“ (Döring 2002, S. 251). Die Vorteile von Medien hinsichtlich des Unterrichts seien zudem keine gemeinsamen örtlichen Treffen von Lernenden und Lehrenden.

„Damit wird die wesentliche Eigenschaft von Medien angesprochen, Lehr-Lern-Gelegenheiten unabhängig von Raum und Zeit zu ermöglichen. Mit Medien ist es nicht mehr notwendig, sich gemeinsam mit einem Lehrer zur selben Zeit am selben Ort zu befinden“ (Stiller 2001, S. 123).

Virtuelle Seminare ermöglichen somit eine Durchführung von Seminarsitzungen, die unabhängig vom Ort durchgeführt werden, bei denen die Kontente multimedial zusammengestellt werden und eine Interaktion durch synchrone Kommunikation zwischen Lernende und Lehrende, wie beispielsweise anhand von Webcams oder Chats zu einer vorgegebenen Zeit stattfinden kann (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 21).

"Lernen findet ort- und situationsunabhängig, immer und überall statt und - je nach Kontext und Rahmenbedingungen - lassen sich verschiedene Modelle zur Erklärung von Prozessen

anwenden. Lernprozesse sind kontextsensitive Prozesse, wobei jeder Kontext seine eigene Dignität besitzt und Alleinstellungsmerkmale aufweisen kann, wie z.B. das Vorhandensein von professionell ausgebildeten und agierenden Lehrenden in formalen Kontexten" (Herzig; Martin 2012, S. 24).

Da der Lernende E-Learningangebote, unabhängig von Ort und Zeit, benutzen kann, sei informelles Lernen (siehe Kapitel Formales, informelles, informales Lernen) möglich, da der Lernende selbstbestimmt entscheiden kann, wo und wann etwas erlernt werden soll. Es könne durch das ortsunabhängige Lernen, außerhalb von traditionellen Bildungsinstitutionen, formales und informelles Lernen (siehe Kapitel Formales, informelles und informales Lernen) stattfinden und es seien keine weiteren Grenzen zu konstatieren (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 154 und S. 160).

Dass mit neuen Medien unabhängig vom Lernort und der Zeit gelernt werden könnte, sei für eine große Anzahl von Personen von Vorteil, da der Zugang zu Bildung gewährleistet sei und das Bedürfnis nach Bildung und lebenslangen Lernen erfüllt werden könne. Darüber hinaus sei damit die Hoffnung verbunden, dass, unabhängig von sozialen Schichten, ein einheitliches Bildungsniveau geschaffen werden (vgl. Stiller 2001, S. 144).

Laut Seel und Ifenthaler würden vermehrt junge Menschen durch „(...) Learning by Doing (...)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 9) den Umgang innovativer Medien innerhalb einer kurzen Zeit erlernen (vgl. ebd.). Informations- und Kommunikationsmedien würden sich rasant weiterentwickeln und die Benutzung der Geräte würde zunehmend vereinfacht werden, sodass ausgedehnte Übungen diesbezüglich nicht weiter notwendig seien (vgl. ebd.). „Kaum hat man sich an ein neues Produkt gewöhnt, ist schon ein besseres mit einem besseren Angebot an Funktionen und Dienstleistungen verfügbar“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 9).

Durch das Online-Lernen könne darüber hinaus die Option gegeben sein, dass Medienkompetenz (siehe Kapitel Mediendidaktik, Medienerziehung und Medienkompetenz), inklusiv technische und soziale Fähigkeiten und damit einhergehend eine Medienbildung erlernt sowie ausgebaut werden können (vgl. Döring 2002, S. 252).

Stiller resümiert die Vorteile von medialen Lernangeboten folgendermaßen.

Mithilfe von Medienangeboten, wie Simulationen oder Abbildungen, kann ein Lernstoff und Gegenstände sowie Geschehnisse, die selbst nicht beobachtet werden können, verdeutlicht werden, das Lehren und Lernen individuell an den Merkmalen des Lerners oder der Lehrkraft ausgerichtet werden und adäquate Lernangebote bereitgestellt werden, ein Austausch hinsichtlich Erfahrungen und Wissen sowie kognitive Verarbeitungsvorgän-

ge und ein Lernen effektiv erleichtert werden sowie spezielle Fördermethoden, die die Motivation steigern können, verwendet und soziale Lernbehinderungen eliminiert werden (vgl. Stiller 2001, S. 145). „Neue Präsentationsweisen, effektivere Wissensvermittlung, gesteigerte Effizienz, wachsende Motivation, selbst gesteuertes Lernen und weltweit vernetzte Lerngemeinschaften sind nur einige Stichworte, mit denen die Erwartungen an die Potenziale Neuer Medien attribuiert werden“ (Herzig 2001, S. 149).

Mit der Digitalisierung sind ebenso kritische Auffassungen und Befürchtungen vorhanden (vgl. auch Appel, Schreiner 2014, S. 2).

„Multimediale Lernprogramme, intelligente tutorielle Systeme, computergestütztes Lernen, E-Learning, knowledge machines, Online-Learning, elektronisches bzw. virtuelles Klassenzimmer – das sind für die Pädagogen schreckliche Gespenster, die den Lernprozess anonymisieren und entpersonalisieren“ (Weibel 2003, S. 54).

Bereits in der Antike wurden Medien verwendet, um den Lernenden zu einem effektiven Lernen zu verhelfen (vgl. Döring 1973; Issing 1987, zit. n. Stiller 2001, S. 119). „Schon seit langem ist die Verbesserung schulischer Lehr- und Lernprozesse durch Medien ein zentrales Anliegen in der Didaktik“ (Herzig 2001, S. 149). Nach Seufert, Back, Häusler (2001, S. 24) sollte durch die Verwendung von technologischen Lernmedien in der Aus- und Weiterbildung die Lernqualität erhöht und verbesserte Ergebnisse hinsichtlich der Qualität erlangt werden. Es wurde bereits im 16. Jahrhundert mit der Erschaffung des Leserads versucht, Lehr- und Lernprozesse zu automatisieren. Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden divergente Maschinen für Lehr- und Lernprozesse (vgl. Dittler 2011b, S. 2). Bereits im 18. Jahrhundert seien Menschen beängstigt gewesen, dass Kinder und Frauen lesewütig seien, dass durch ein häufiges Lesen der Körper des Menschen verfallen würde und durch unkorrekte Lektüre Wissen erlangt werden könnte, dass fehlerhaft sei (vgl. Fromme 2001, S. 23). Lesen werde derzeit nicht weiter als gefährlich eingestuft, sondern als „(...) wertvolle Variante medialer Beschäftigung“ (Fromme 2001, S. 24) betrachtet (vgl. ebd.). Ende des 19. Jahrhunderts wurden dagegen Filme in Kinos im pädagogischen Kontext als fragwürdig angesehen und die „Schaulust“ (ebd.) galt als eine gefürchtete und zweifelhafte Bedrohung (vgl. ebd.). Es wurde von Pädagogen befürchtet, dass Filme Bücher in Schulen ersetzen könnten (vgl. Saettler 1968, zit. n. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29) und dass Kinofilme Menschen durcheinander bringen oder korrumpieren würden (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29; vgl. Schweinitz 1992, zit. n. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das Fernsehen sowie Video- und Computerspiele kritisch betrachtet (vgl. Fromme 2001, S. 24; vgl. Schwier 1990, S. V) und es wurde angenommen, dass der Fernseher jungen Menschen

die Kindheit nehmen könnte (vgl. Postman 1983, zit. n. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29). Eltern und Lehrkräfte seien hinsichtlich der Verwendung von digitalen Spielen weiterhin besorgt (vgl. Gabriel 2012, S. 275). Die Befürchtungen lassen sich auf Medien in der Vergangenheit sowie in der Gegenwart übertragen (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29).

„Diese historischen Beispiele wirken zunächst vielleicht befremdlich. Gleichwohl enthalten sie Momente pädagogischer Sorge, die bis in die Gegenwart hinein noch virulent sind. Die Medien mögen andere sein und auch die sprachliche Form, in die solche Befürchtungen gepackt werden, hat sich verändert. Die grundlegenden Denkfiguren sind aber noch erstaunlich aktuell“ (Fromme 2001, S. 24).

Es seien historische sowie aktuelle Sorgen und Auffassungen bezüglich der Pädagogik vorhanden, dass Medieninhalte und damit das einhergehende Wissen, für Kinder nicht geeignet seien. Medien würden Kinder und Jugendliche in einem starken Ausmaß tangieren und diese hätten eine „(...) ungesunde Sogwirkung (...)“ (ebd., S. 25), sodass sich die jungen Menschen nicht weiter außerhalb von geschlossenen Räumlichkeiten aufhalten sowie sich nicht ausreichend bewegen würden und sinnvolle sowie belangvollere Beschäftigungen und Aktivitäten vernachlässigen. Im Allgemeinen würde der Körper dadurch nicht berücksichtigt werden. Es sei im Zusammenhang mit der ansteigenden Mediatisierung die Auffassung vorhanden, dass junge Personen vermehrt fernseh- oder internetsüchtig seien (vgl. ebd.). Hentig sei beispielsweise der Auffassung, dass Computer pädagogisch nicht hilfreich sein würden und aufgrund dessen sollte kein Gebrauch dieser in Schulen stattfinden (vgl. Hentig 1993, zit. n. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29). Strasser fügt dagegen hinzu, dass vermehrt Angst hinsichtlich der Technik vorhanden sei und beispielsweise befürchtet werde, dass das Internet nicht funktioniere oder Schwierigkeiten mit der Hardware auftreten könnten (vgl. Strasser 2012, S. 360). Dies lasse historisch konstatieren, dass Vorbehalte und Bedenken bezüglich neuer Technologien stets vorhanden waren und die kritischen Vorhersagen bezüglich der Verwendung und Ausdehnung von neuen Medien sich in den mehrheitlichen Fällen nicht bewahrheitet haben (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 12f.; vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 29; vgl. Hilpert 2011, S. 51). „Jede mediale Neuentwicklung weckte in der Vergangenheit bei Pädagogen sowohl große Erwartungen als auch ebenso große Befürchtungen“ (Dörr, Strittmatter 2002, S. 29).

Kinder und Eltern verwendeten, im Gegensatz zu Schulen, Computer frühzeitig und nahmen die Möglichkeiten der neuen Technologie wahr und in den 1990er Jahren wendeten sich Schulen den neuen Medien zu und versuchten, dass sich die Lernenden bezüglich der Informationstechnologie kompetent verbesserten (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 12f.). „Es wurde praktisch alles unternommen, die Schüler/-innen im Umgang mit dem Computer zu trainieren“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 13).

Döring fügt hinzu, dass hinsichtlich der Technik keine weiteren „(...) Schreckensszenarien der Entmenschlichung und Vereinsamung (...)“ (Döring 2002, S. 247) vorhanden seien und ebenso die Auffassung existiere, dass Technik nicht selbstverständlich zu einer Vereinfachung und Optimierung des Lernens und des Lebens führe (vgl. ebd.). Nach Schwier sollte keine „(...) Verteufelung der Medien (...)“ (Schwier 1990, S. V) vorgenommen werden. Es sollten Personen von Bildungsinstitutionen und Mitarbeiter der (Weiter-) Bildungspolitik sowie jede einzelne Person dagegen versuchen, die Entwicklung der Medien mitzuprägen (vgl. ebd.). „Rundfunk ist keine Privatsache des Veranstalters, Folgen sind nicht nur individuell und Schule und Erwachsenenbildung keine Mitläufer oder Reparateteure medialer Fehlentwicklungen (...)“ (ebd.).

Zu hinterfragen sei, ob neue Medien im Unterricht innovative Vorteile ermöglichen oder es, nach Spitzer, ein Computerverbot in Grundschulen eingeführt werden sollte (vgl. Albath 2006; Spitzer 2007a; 2007b, zit. n. Brandhofer 2012, S. 127). Der Einsatz von digitalen Medien, wie dem Computer, war seither umstritten und beispielsweise vertrat der Reformpädagoge Hentig die Meinung, dass Computer nicht frühzeitig im Unterricht einbezogen werden sollten. Der Kultusminister von Baden-Württemberg befürwortete ein komplettes Verbot von Computern in Grundschulen (vgl. Hentig, 1987, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 12; vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 12). Der Einsatz von neuen Medien im Unterricht werde weiterhin angezweifelt und Neurodidaktiker würden für einen Mediengebrauch und eine Methodenvielfalt plädieren oder könnten den Einsatz ablehnen (vgl. Brandhofer 2012, S. 128).

Es sei zudem die Meinung vorhanden, dass aufgrund des Internets das Gedächtnis an Leistung abnehmen würde, da Informationen jederzeit abrufbar sind und kein Merken weiter stattfinden müsse (vgl. Stöcklin 2012, S. 67). Computer und Internet würden das Gedächtnis, die Einstellungen verändern, die Konzentration sowie das soziale Verhalten tangieren (vgl. Spitzer 2012, S. 113).

„Ein ähnliches Verhalten finden wir bereits schon jetzt: Wer heute mit dem Auto in den Urlaub fährt, verlässt sich sehr häufig auf ein Navigationssystem. Das führt dazu, dass man sich selbst nicht mehr anhand von Kartenmaterial mit der Route vertraut macht. Entsprechende Verarbeitungsprozesse wie 'Oh – da komme ich ja an XXX vorbei; da wollte ich ja schon immer mal hin, um das bekannte YYY anzuschauen' oder 'Was, XXX und YYY liegen so nahe beieinander?' finden nun immer seltener statt“ (Moser, Zumbach 2012, S. 160).

Digitale Medien würden ablenken, zu keinem tiefgründigen Nachdenken führen sowie Gefahren und Risiken, wie Kinderpornographie und Gewalt beinhalten (vgl. Spitzer 2012, S. 95). Eine Gefahr bezüglich des E-Learnings könnte darin bestehen, dass keine aktive

und intensive Auseinandersetzung mit den Lehr- und Lerninhalten erfolge (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 116). Die Grenzen der medialen Darstellungsformen seien, dass Erfahrungen nicht direkt durch Medien erlebt werden können, diese dagegen fragmatisch oder komplett unerlebt sein können und dadurch keine explizit realistische Darstellung von Geschehnissen erfolgen könnte (vgl. Stiller 2001, S. 129f.; vgl. Zimmer 2001, S. 232). Somit kann festgehalten werden, dass trotz medialer Lernangebote keine eigenständigen Erfahrungen, sondern ausschließlich vermittelte Erfahrungen, die vor allem visuell und audidativ vermittelt werden, stattfinden (vgl. Stiller, S. 146). Es könnte trotz technischer Mittel nicht jeder Lerninhalt medial vermittelt werden und eine technische Beschränkung hinsichtlich der Darstellungs- und Interaktionsform sowie Systemselbstanpassung würden bestehen (vgl. Stiller 2001, S. 146). „Allerdings können (noch) nicht alle Erfahrungen, die an den jeweiligen realen Lernorten gemacht werden können, durch Simulationen am virtuellen Lernort erworben werden“ (Zimmer 2001, S. 232).

Beispielsweise werden Sinneswahrnehmungen, wie Riechen oder Schmecken bei medialer Vermittlung nicht direkt beansprucht und körperliche Zustände, wie Schwitzen und Ermüdung, die beispielsweise bei einer Erkundungstour durch die Stadt Jerusalem auftreten können, könnten nicht stattfinden (vgl. Stiller 2001, S. 129f.). „Die medial vermittelten Erfahrungen sind also schon durch einem Prozess des Erlebens, der Strukturierung und der Aufbereitung gegangen, bevor sie mittelbar den Lernenden erreichen“ (ebd., S. 130). Laut Martens sei es für ein Lernen dagegen nicht notwendig Erfahrungen selbst zu erfahren, sondern es sollte eine Identifikation stattfinden.

„Eine – wenn auch eingeschränkte – Einflussmöglichkeit bieten Multimedia-Programme. Erfahrungen müssen – um lernwirksam zu sein – nicht unmittelbar erlebt werden. Es reicht aus, wenn wir uns mit einer Person identifizieren und dann diese Person die Erfahrungen stellvertretend für uns macht“ (Martens 2011, S. 239).

Es sei dennoch die Auffassung vorhanden, dass interaktive Medien nicht das persönliche Training ersetzen könnten (vgl. Martens 2011, S. 235).

Das Lernen könne zudem beim E-Learning erschwerter sein, als bei Präsenzveranstaltungen, da Interaktionen beim E-Learning mit Lehrkräften nicht vorkommen, der direkte Austausch sowie die Kommunikation fehle und folglich beispielsweise Fragen nicht beantwortet werden könnten (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 31; vgl. Kerres 2013, S. 139). Hinzuzufügen sei, dass benachteiligte Schüler durch digitales Lernen nicht automatisch verbesserte Lernchancen erhalten, sondern Probleme auftreten können, da diese Schüler einen persönlichen Austausch inklusive Dialog, Kontakt und Instruktion benötigen würden (vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 5). E-Learning sowie neue Medien würden sich nach-

teilig auf die Kommunikation und Kultur sowie Persönlichkeit auswirken, da Menschen nicht weiter persönlich und human kommunizieren würden (vgl. Glotz 2003, S. 62). Die direkte und reale Kommunikation führe, im Gegensatz zu einer Kommunikation via Computer, zu einer emotionaleren und tiefgründigere Verarbeitung (vgl. Spitzer 2012, S. 107). „Und wer gelerntes Material in einer realen Dreiergruppe diskutiert, behält es besser als der, der mit zwei anderen darüber per Bildschirm und Tastatur chattet“ (Spitzer 2012, S. 75). Erwähnenswert sei, dass sich durch die Reduzierung des realen persönlichen Kontakts durch soziale Netzwerke im Internet, das soziale Gehirn verkleinern würden und insgesamt an Konsistenz abnehmen könnte (vgl. Spitzer 2012, S. 128) und durch digitale Medien würde sich die Leistungsfähigkeit reduzieren (vgl. ebd., S. 322). „Das Gehirn schrumpft, weil es nicht mehr ausgelastet ist, der Stress zerstört Nervenzellen, und nachwachsende Zellen überleben nicht, weil sie nicht gebraucht werden“ (ebd., S. 296).

Die Vermittlung von sozialen Zielen sei ebenso eingeschränkt und diese Ziele könnten mittels Computerprogramme ausschließlich anhand von Verhaltenssimulationen vermittelt werden (vgl. Stiller 2001, S. 142). Bei virtuellen Angeboten könne es der Fall sein, dass kein direkter persönlicher Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden stattfindet und dass die Lernvoraussetzungen der Zielgruppe nicht ausreichend ermittelt werden sowie unbekannt seien, der Unterricht nicht, wie in Präsenzveranstaltungen, individuell angepasst werde und demnach hierzu extra personale Kommunikationstätigkeiten durchgeführt werden müssten (vgl. Zimmer 2001, S. 234). „Dabei fällt es *interaktiven* Medien jedoch gerade schwer, wie im Unterricht in einen interaktiven Dialog mit den Lernenden zu treten und sich auf die Lernenden einzustellen“ (Kerres 2013, S. 139). Bei der Konzipierung und Bereitstellung von automatischen Lernsystemen, sei es zudem diffizil, die höchst unterschiedlichen und individuellen Lernbedürfnisse sowie das Vorwissen zu beachten (vgl. Plieninger 2011, S. 193). Keil-Slawik merkt an, dass bei einem digitalen und maschinellen Medium ausschließlich die eingegebenen Antworten des Lernenden wahrgenommen werden können und das „(...) technische System (...) nicht über ein beobachtendes und interpretierendes Bewusstsein [verfüge]“ (Keil-Slawik 2003, S. 22) und aufgrund dessen sei ausschließlich eine Interaktion auf der „(...) Prozessebene (...)“ (ebd., S. 23) möglich. Zudem würden Lernsoftwares vermehrt „(...) Umblättermaschinen (...)“ (Wessner 2003, S. 211) ähneln (vgl. ebd.), die mehrheitlich den Lernprozess sowie die Lernmethode nicht individualisieren würden (vgl. ebd.; vgl. Oberle, Wessner 1998, zit. n. Wessner 2003, S. 211).

Darüber hinaus seien die Informationen im Internet nicht zuverlässig, können Verschwörungstheorien beinhalten und seien trivial (vgl. Stöcklin 2012, S. 67). Erwähnenswert sei des Weiteren, dass mit jeder neu erstellten Website, die ins Internet gestellt werde, das Risiko für Fehlinformationen zunehme und keine Filterung von Widersprüchen stattfinde sowie keine Exaktheit der Informationen vorhanden sei (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 80; vgl. Haass, Seeber, Weininger, zit. n. Tulodziecki 2003, S. 263). „Verfahren, die imstande sind, Informationen kritisch zu prüfen, zu vergleichen und zu verarbeiten, liegen nicht vor“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 80). Spitzer ergänzt, dass junge Menschen zwischen unwichtigen und wichtigen Informationen nicht differenzieren könnten und demzufolge nicht vorteilhaft im Internet nach Informationen suchen würden (vgl. Spitzer 2012, S. 211). Mit den neuen Medien könne es folglich für Schüler diffizil sein, von relevanten und unwichtigen Informationen im Internet zu differenzieren und mit den Massen an Informationen, die sich kontinuierlich verändern, zurechtzukommen (vgl. Bauer 2012, S. 118).

„Halten wir fest: Die vielfach gepriesenen digitalen Fähigkeiten der jungen Generation lösen sich bei näherem Hinsehen in Luft auf. Dies betrifft insbesondere ihren vermeintlichen überlegenen Umgang mit Informationen“ (Spitzer 2012, S. 213).

Um anhand von digitalen Medien Wissen zu erlangen und Fähigkeiten zu verstärken, sei ein Vorwissen hinsichtlich eines Fachbereiches notwendig (vgl. Spitzer 2012, S. 311). Zudem können sich innovative Informations- und Kommunikationstechnologien sowie eine Vielzahl an Informationen ebenso nachteilig auswirken und zu einer Desorientierung, einem Durcheinander und zu Stress sowie Anstrengungen führen, die mit Prüfungen und Zudringlichkeiten einhergehen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 81; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 161). Nachteilig könne hinsichtlich medialer Lernangebote zudem eine Überforderung, beispielsweise technisch oder symbolisch der Lernenden sein (vgl. Stiller 2001, S. 146). Zimmer fügt hinzu, dass anhand einer zunehmenden Informationsflut zudem eine vollständige Überforderung der Lehrkräfte und Lernenden verursacht werden könne (vgl. Zimmer 2001, S. 229). Aufgrund dessen sei es notwendig, Unterstützungen und Hilfen zum Zurechtfinden und einem menschlichen Agieren anzubieten (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 161).

Nach Herber und Nosko könnten Lehrkräfte in Plattformen im World Wide Web auf vereinfachtes und vorwiegend kostenloses Material, wie Arbeitsblätter, Aufgabensammlungen und Lernspiele zugreifen. Dies könne zudem eine Gefahr sein, da die Genehmigung im Internet nicht gewährleistet werde und das Material im Internet, im Gegensatz zu Schulbüchern, keinen methodisch-didaktischen Aufbau habe (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 171).

Zudem seien Meinungen vertreten, dass Menschen ausschließlich ihre Zeit vor dem Computer verbringen würden, den Bezug zum realen Leben verlieren und keine Freundschaften außerhalb des Internets pflegen würden (vgl. Stöcklin 2012, S. 67).

Nach Stöcklin können mobile Geräte, wie Smartphones, Tablets und Handys in Schulen zu Problemen führen, Schülerinnen und Schüler ablenken und es könnten jugendgefährdende Inhalte geteilt und verbreitet werden (vgl. Stöcklin 2012, S. 61). Zudem würde ein Computer in einem Privathaushalt dazu führen, dass Kinder vom Lernen abgehalten werden und Computerspiele stattdessen verwenden. Demzufolge habe dies negative Auswirkungen auf Schulleistungen und den Lernerfolg (vgl. Fuchs, Wössmann 2004, zit. n. Spitzer 2012, S. 23f.). Nach Spitzer würden digitale Medien emotionale und sozial psychische Prozesse, die Persönlichkeit, subjektive Perspektiven und Meinungen hinsichtlich der Moral tangieren (vgl. Spitzer 2012, S. 15).

Spitzer fügt hinzu, dass keine Studien hinsichtlich der Auswirkungen der Verwendung von Internet existieren (vgl. Spitzer 2012, S. 96). „Es gibt einfach noch nicht sehr viele Forschungsergebnisse dazu, was das Internet und Google oder Facebook mit uns machen“ (ebd.).

Ein weiterer negativer Aspekt digitale Medien sei, dass diese, wie Alkohol, Zigaretten und weitere Betäubungsmittel süchtig machen können (vgl. Spitzer 2012, S. 20). Die Sucht nach Computer und Internet sei bundesweit in Deutschland weit verbreitet und würde schwerwiegende Auswirkungen für die betroffenen Personen haben (vgl. ebd.). Spitzer rekapituliert, dass digitale Medien süchtig machen und dem Gedächtnis schaden, da diese Denkprozesse ersetzen würden (vgl. Spitzer 2012, S. 274). Spitzer vertritt darüber hinaus die Auffassung, dass ein Gebrauch von Computer im frühen Kindesalter zu Lesestörungen und Aufmerksamkeitsstörungen führe (vgl. Williams, Rowlands 2007; Rowlands et al. 2008, zit. n. Spitzer 2012, S. 24f.).

Brandhofer merkt an, dass die Behauptungen von Spitzer anhand von neurowissenschaftlichen Untersuchungen nicht belegbar seien, er einseitige Instruktionsprozesse wahrnehme, Lernen als Input-Output-System verstehe und ein deterministisches Menschenbild vertrete (vgl. Brandhofer 2012, S. 132f.). „Ein derartiges Menschenbild legt die Einschätzung nahe, dass wir dem Medieneinfluss wehrlos ausgesetzt sind“ (Brandhofer 2012, S. 133). Brandhofer nennt in diesem Zusammenhang die Formulierung „Pathologisierung des Medienkonsums“ (ebd.).

Die Kosten konnten hinsichtlich der Einführung von E-Learning nicht reduziert werden, sondern diese können sich durch die Umstellung dagegen erhöhen. Der Aufwand einer

Erstellung sowie die Organisation einer virtuellen Lehrsituation seien deutlich höher als bei dem ursprünglichen Unterricht (vgl. Petko 2014, S. 101; vgl. Dittler 2011b, S. 5 und S. 63; vgl. Kerres 2013, S. 111f.).

„Mit dem Platzen der dot.com-Blase gerät um den Jahrtausendwechsel auch E-Learning in die Krise: Es wird deutlich, dass die hohen Erwartungen an das finanzielle Einsparpotential in vielen Fällen nicht realisiert werden können. Darüber hinaus gibt es teilweise erhebliche Akzeptanzprobleme und der zeitliche Vorlauf einer CBT-/WBT-Produktion ist deutlich länger als der eines Workshops oder Seminars“ (Dittler 2011b, S. 5).

Darüber hinaus würden durch die verwendete Technik enorme Kosten hinsichtlich der Wartung und der Anschaffung entstehen (vgl. Werres 2002, S. 211). „Eine mögliche Kostenersparnis bei gleichbleibenden Lernerfolg (!) ist darüber hinaus bisher überraschend selten systematisch nachgewiesen worden“ (Kerres 2013, S. 111). Aufgrund der enormen Kosten könnte das Lernen mit digitalen Medien verhindert werden.

„Ein multimediales Online-Lernen scheitert heute oft noch an geringen Bandbreiten, hohen Kosten und unzureichender Hardware- und Software-Ausstattung in Bildungseinrichtungen sowie Privathaushalten“ (Döring 2002, S. 250). Demzufolge könnten Kosten mithilfe von E-Learning Angeboten nicht eingespart werden, da ein qualitativ hohes Angebot von Lehre und Begleitung einen hohen Aufwand in der Entwicklung und Gestaltung erfordert (vgl. Peetz 2011, S. 63; vgl. Döring 2002, S. 252). Aufgrund dessen seien wirtschaftliche und zugleich didaktische Ziele parallel nicht oder in einem geringen Maße leicht vereinbar (vgl. Döring 2002, S. 252). Bei einem Medieneinsatz sollten demzufolge entsprechend extra finanzielle Aspekte und zusätzliches Personal beachtet werden (vgl. Döring 2002, S. 252). Die Grenzen medialer Angebote können die Kosten, der damit verbundene erhebliche Aufwand für die Erstellung, Vorbereitung und Gestaltung sowie die optimale Integration der medialen Lerninhalte in passende Lehr- und Lernsituationen sein (vgl. Stiller 2001, S. 145f.; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 213; vgl. Dittler 2011b, S. 5; vgl. Martens 2011, S. 248; vgl. Drummer 2011, S. 24f.; vgl. Kerres 2003, S. 38; vgl. Niegemann 2003, S. 158). Zudem sei die Gestaltung eines qualitativ inhaltlichen Feedbacks ebenfalls aufwändig (vgl. Oberle, Wessner 1998, zit. n. Wessner 2003, S. 211).

„Mit diesen Überlegungen wird zugleich deutlich, dass die Entwicklung medialer Angebote ein sehr aufwändiger Prozess ist und eine sorgfältige Reflexion voraussetzt. Erfolgt eine solche Reflexion nicht, besteht die Gefahr, dass der mediale Aufwand nur der Optimierung fragwürdiger Ansätze zum Lehren und Lernen dient und damit aus pädagogischer Sicht unfruchtbar bleibt“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 213).

Hervorzuheben sei somit, dass eine angemessene didaktische Aufbereitung und Planung sowie dabei entsprechende Kosten beim Online-Lernen zu beachten und wahrzunehmen sind. „Qualität gibt es nicht umsonst. Diese unangenehme Wahrheit scheint den meisten

Unternehmen nun aber so zu schmecken, dass man als Ergebnis durchaus eine Tendenz zu einem äußerst irrationalen und riskanten Verhalten diagnostizieren könnte“ (Hoffmeister, Roloff 2011, S. 218). Laut Drummer könne der Vorbereitungsaufwand nach einer gewissen Zeit reduziert werden, wenn vorhandene Lerninhalte vorhanden sind und ein Zugriff auf das Material besteht (vgl. Drummer 2011, S. 23). Eine weitere Herausforderung sei für Lehrkräfte die selbstständige Erstellung von Lernszenarien, da dies zeitintensiv sei (vgl. Stöcklin 2012, S. 61).

Lernprozesse könnten dennoch eingeschränkt werden, wenn vorab die Lerninhalte zu bestimmten Zeitpunkten determiniert und individuelle Bedürfnisse, Fähigkeiten und Lernmethoden nicht ausreichend berücksichtigt werden sowie eine zu hohe Belegungszahl der Kurse vorhanden sei (vgl. Deimann 2012, S. 82). Begrenzt seien die Möglichkeiten der interaktiven Medien dadurch, dass die medialen Angebote sich auf einen durchschnittlichen Lerner beziehen und Bedürfnisse, die nicht berücksichtigt werden, können demzufolge nicht erfüllt werden (vgl. Stiller 2001, S. 131).

Nach Petko lasse sich dagegen feststellen, dass keine repräsentativen Aussagen bezüglich des Lernens mit Medien, aufgrund der Vielfalt der Lernmedien, formuliert werden könnten. „Die generelle Wirksamkeit des Lernens mit Medien zu untersuchen, ist deshalb ähnlich schwierig, wie generelle Aussagen über die Wirksamkeit von Medikamenten machen zu wollen. Jedes Medikament ist verschieden und muss separat untersucht werden“ (Petko 2014, S. 106). Digitale Medien könnten nicht automatisch für die Probleme und Defizite im Bildungssystem verantwortlich gemacht werden. „Multimedia und Internet sind sicherlich keine Allheilmittel gegen jede Art von Problemen der Informationsvermittlung oder gegen Mängelzustände im Bildungswesen, sie sind aber auch kein Placebo“ (Issing, Klimsa 2002, S. 2).

Jedes Lernmedium sei darüber hinaus nicht für jede Person in der gleichen Weise sinnvoll. Anhand von Aptitude-Treatment-Interaction-Studien sollte analysiert werden, welche Lernmedien und Lernformen für eine Person geeignet seien und zu einem Lernerfolg führen (vgl. Petko 2014, S. 107).

Deutlich wird, dass mit der Verwendung von digitalen Medien hinsichtlich des Lehrens und Lernens die Lerninhalte methodisch-didaktisch sinnvoll und qualitativ gestaltet sein sollten, keine Kosten diesbezüglich reduziert werden konnten, die Gestaltung, Vorbereitung und Entwicklung Zeit in Anspruch nimmt und ein erhöhter Aufwand einhergehen kann. Mithilfe von neuen Medien sei eine Methodenvielfalt, eine simple Handhabung und Benutzung, durch die ebenfalls Kenntnisse, wie soziale, technische Fähigkeiten und Medienkompetenz entstehen können, möglich. Daten und Lerninhalte können einfach

vervielfältigt und kopiert werden und dadurch sei könne das Angebot abwechslungsreich sowie erneut, kontinuierlich verarbeitet, präsentiert und benutzt werden. Medien können zu einem Lernen verhelfen, das Spaß macht, unterhaltend ist und das die Motivation steigert.

Durch neue Medien sei es zudem möglich, vereinfacht lebenslänglich zu lernen und sich divergente Kenntnisse anzueignen und somit könne das Bildungsideal von Humboldt erfüllt werden. Informationen und Lerninhalte sind darüber hinaus für Personen zugänglich, die durch verschiedene Gründe, wie beispielsweise spezifische Wohnorte ausgeschlossen werden oder die keinen oder einen geringen Zugang zu Lernangeboten haben. Zeitliche und räumliche Grenzen können durch neue Medien aufgehoben werden und ein informales sowie informelles Lernen kann stattfinden. Das Lernen mit neuen Medien kann selbstgesteuert, selbstbestimmt, individualisiert und problemorientiert sowie flexibel sein. Es sollte ein aktives Lernen mit neuen Medien ermöglicht werden.

Erfahrungen, diffizile Erlebnisse, Beobachtungen und ein Analysieren der Realität könnten durch digitale Medien vereinfacht werden und müssten nicht selbst direkt erlebt werden, sondern eine Identifikation genüge für ein Lernen.

Es könne beim Lehren und Lernen mit digitalen Medien die Gefahr bestehen, dass die Bedürfnisse, das Vorwissen nicht ausreichend beachtet werden und dass sich die Angebote an ausschließlich durchschnittliche Benutzer richten. Technische Geräte könnten die Schüler nicht beobachten und keine Interpretationen vornehmen. Lernprozesse könnten gemindert werden, wenn nicht die Bedürfnisse, Lernmethoden und das Vorwissen wahrgenommen werden, wenn zu viele Schüler am Kurs teilnehmen und die Lerninhalte limitiert sind.

Darüber hinaus sollte mittels Studien ermittelt werden, welche Medien für den Schüler geeignet sind. Andererseits ist die Auffassung vorhanden, dass Lernmaterialien auf den Schüler abgestimmt werden können und das durch spezifische Test Wissenslücken festgestellt werden können. Medien können des Weiteren süchtig machen und zu Aufmerksamkeits- und Lesestörungen führen und Denkprozesse des Gehirns ersetzen, sodass die Leistung des Gehirns abnehmen würde. Es sind Auffassungen vorhanden, dass durch technische Geräte wiederum kognitive Fähigkeiten gefördert und verstärkt werden können.

Durch Medien können darüber hinaus gefährliche Inhalte, wie kinderpornographische Materialien verbreitet werden und Kinder hätten Schwierigkeiten zwischen relevanten und irrelevanten Informationen zu unterscheiden und mit der Flut an Informationen, das zu Stress, Unruhe, Überforderung und einem Durcheinander führen kann, zurechtzukommen.

Durch neue Medien gehen Gefahren einher, es lassen sich dennoch die negativen Hypothesen des Einsatzes und der Anwendung von neuen Medien nicht vollständig belegen. Eine generelle Aussage hinsichtlich der negativen Auswirkungen von neuen Medien zu formulieren sei diffizil, da eine hohe Vielfalt an Medien existiere und repräsentative Studien, die negative Ergebnisse bezüglich der Verwendung des Internets zeigen würden, seien nicht vorhanden.

Es wird in diesem Zusammenhang angeraten, Lernen vielfältig und divergent wahrzunehmen und einseitige Instruktionsprozesse sowie ein deterministisches Menschenbild, das davon ausgeht, dass Menschen nicht selbst Entscheidungen treffen können und hilflos den Medien ausgeliefert sind, sollten vermieden werden.

Die Kommunikation kann durch neue Medien erleichtert werden und ein innovativer Austausch und eine Kooperation mit weiteren Nutzern und Experten ist möglich.

Die ausschließliche Kommunikation über Medien könne dazu führen, dass kein tiefgründiges Lernen stattfindet und dass das Vorwissen, die Lernvoraussetzungen und Bedürfnisse nicht genügend ermittelt werden, Unklarheiten und Probleme nicht geklärt werden. Benachteiligte Kinder würden einen persönlichen Austausch und Anleitung benötigen. Positiv könnte sich das Lernen mit neuen Medien auf ängstliche Schüler auswirken. Wissenschaftliche Erkenntnisse bezüglich der letzten beiden Punkte liegen dennoch nicht vor, sondern dies seien lediglich Behauptungen. Darüber hinaus sei dagegen ebenso die Auffassung vorhanden, dass technische Geräte nicht ausschließlich passiv interagieren, sondern die Sprache für Lernenden interpretieren könnten und demnach Feedbacks erteilen sowie ein Austausch mit dem Computer stattfinden kann.

Es konnte dargelegt werden, dass divergente Auffassungen bezüglich des Lernens und des Lehrens mit neuen Medien sowie der Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien existieren und der Einsatz umstritten ist. Da der digitale Wandel sich auf die Lebenswelt der Schüler und Lernenden zunehmend auswirkt und Informationen und Wissen durch neue Medien erlangt werden, stellt sich die Frage, ob und wie ein erfolgreiches Lernen mit neuen Medien gelingen kann und was diesbezüglich beachtet werden sollte, welche Erkenntnisse bereits bestehen.

3.3. Erfolgreiches Lernen mit neuen Medien?

3.3.1. Forschungsstand

Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob das Lernen mit neuen Medien erfolgreicher sei, als ohne Medien (vgl. Petko 2014, S. 104; vgl. Kerres 2013, S. 8 und S. 111; vgl. Keil-Slawik 2003, S. 23). Es existieren Erwartungen bezüglich eines verbes-

serten Lernens im Unterricht durch neue Medien (vgl. Blömeke 2003, S. 57f.) und es sei die Vermutung vorhanden, dass durch die Verwendung digitaler Medien der Lernerfolg gesteigert werde (vgl. Kerres 2003, S. 34). „Nicht selten entsteht dabei der Eindruck, die Entwicklung technischer Artefakte bewirke quasi automatisch andere – bessere – Lehr- und Lernformen“ (Herzig 2001, S. 149).

Es seien divergente Studien bezüglich dieser Thematik, die keine expliziten und signifikanten Ergebnisse erzielten, sondern widersprüchlich seien, vorhanden (vgl. Petko 2014, S. 104; vgl. Kerres 2013, S. 86; vgl. Döring 2002, S. 247). „Diese Studien waren jedoch selten ertragreich und zeigten mal positive, mal negative, meist gar keine eindeutigen Resultate“ (Petko 2014, S. 104). Ein Internetgebrauch im Bildungssystem könne, nach vielfältigen Studienergebnissen und Vorhaben, vorteilhaft sowie interessant und zugleich ermüdend und nicht zufriedenstellend sein (vgl. Döring 2002, S. 247). „Denn in manchen Projekten zeigt sich, dass der Computereinsatz gegenüber traditionellen Verfahren vorteilhaft ist, in anderen zeigt sich dieser Unterschied nicht“ (Kerres 2013, S. 86). Nach Mayrberger sei die vorhandene empirische Basis bezüglich der Digitalisierung im Bildungsbereich zu gering und unausgewogen (vgl. Mayrberger 2016, S. 27). Hoffmann und Anritter (2016, S. 5) fügen hinzu, dass digitale Medien im Unterricht umstritten seien und als Chancen für ein verändertes Lernen sowie als Risiken für eine intensivierete Mediennutzung betrachtet werden würden. Laut einer OECD-Studie beispielsweise führe ein vermehrter Computergebrauch in Schulen nicht zu verbesserten Leistungen und trage nicht zu einer umfassenderen Medienkompetenz (siehe Kapitel Mediendidaktik, Medien-erziehung und Medienkompetenz) bei (vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 5). Nach Spitzer sei keine wissenschaftliche Studie vorhanden, die belege, dass durch den ausschließlichen Gebrauch von Computern und Monitoren das Lernen in Schulen wirksamer sei (vgl. Spitzer 2012, S. 83). „Es gibt keinen hinreichenden Nachweis für die Behauptung, die moderne Informationstechnik würde das Lernen in der Schule verbessern“ (Spitzer 2012, S. 95).

Es lasse sich folglich anmerken, dass bezüglich der Thematiken Online-Lernen, Lernerfolg und Lernklima keine repräsentativen Forschungen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 134; vgl. auch Schiefner, Kerres 2011, S. 132) und eine geringe Anzahl an empirischen Studien existieren (vgl. Blömeke 2003, S. 58) sowie explorative Analysen bei Einzelfällen oder Gelegenheitsstichproben durchgeführt wurden (vgl. Herzig 2001, S. 170). Bei Einzelfallstudien könnten ebenso keine repräsentativen Aussagen formuliert werden (vgl. Herzig 2001, S. 171). Darüber hinaus seien hinsichtlich der Thematik vorwiegend kurzzeitige quantitative Verfahren, die keine Zufallsstichproben verwenden würden, vorhanden, sodass die Reichweite gering sei (vgl. Blömeke 2003, S. 58f.). „Inwieweit die

dabei aufgetretenen Wirkungen auch für eine längere Nutzung neuer Medien bei komplexeren Lerneinheiten gelten können, muss offen bleiben“ (Blömeke 2003, S. 59). Bezüglich der Studien, die sich mit Lernerfolgen und digitalen Medien beschäftigen, sei zu erwähnen, dass ausschließlich veröffentlichte Studien, die vorwiegend signifikante und positive Ergebnisse hinsichtlich der Mediennutzung erzielen, respiziert werden würden (vgl. Petko 2014, S. 108). Für die Erforschung von multimedialen Lehr- und Lernangeboten sei zu hinterfragen, ob sich das „klassische Experiment“ (Herzig 2001, S. 170) de facto am Besten für die Analyse eigne oder ob theoriebasierte Evaluationen vorgezogen werden sollten (vgl. Tulodziecki, Herzig 1997, zit. n. Herzig 2001, S. 170).

Es wurden dennoch Forschungen betrieben, um herauszufinden, wie mit neuen Medien optimal gelernt werden kann und für welche Menschen spezifische Medien sowie Lernarrangements geeignet sind.

Da bezüglich dieser Thematik eine dermaßen große Anzahl von Studien und Untersuchungen vorhanden sind, seien Metaanalysen zur Analyse geeignet (vgl. Petko 2014, S. 105; vgl. Kerres 2003, S. 37).

„Die Vielzahl der Einzeluntersuchungen zu überschauen und angemessen zu gewichten ist kaum möglich. Es bieten sich deswegen statistische Verfahren der Metaanalyse an, die die Ergebnisse vorliegender Einzeluntersuchungen aggregieren, um somit zu übergreifenden Gesamtaussagen zu kommen“ (Kerres 2003, S. 37).

Kerres fügt hinzu, dass eine derartig hohe Anzahl von Studien hinsichtlich der Lerneffekte des mediengestützten Lernens veröffentlicht wurde, sodass diese nicht übersichtlich und diffizil zu interpretieren seien (vgl. Kerres 2013, S. 86).

„Über den Effekt des Medieneinsatzes lässt sich angesichts der Vielfalt der Studien und ihrer Ergebnisse schwerlich mit dem Verweis auf *einzelne* Studien argumentieren. Deswegen werden die Effekte solcher Einzelstudien in Metaanalysen zusammengeführt. Metaanalysen sind ein *Hilfsmittel*, um Ergebnisse von Einzelstudien systematisch zu aggregieren“ (Kerres 2013, S. 86f.).

Hinsichtlich Metaanalysen sei hinzuzufügen, dass keine Aussage über den Einzelfall bezüglich eines spezifischen Mediums und den de facto erbrachten Lernerfolg formuliert werden könne (vgl. Petko 2014, S. 107). „Doch selbst wenn eine Mehrheit der Untersuchungen positive Effekte des Lernens mit neuen Medien zeigen würde, würde dies natürlich wenig über den Erfolg oder Misserfolg einer Unterrichtseinheit im Einzelfall aussagen“ (Petko 2014, S. 107).

Nach Erkenntnissen von Metaanalysen bezüglich des E-Learnings und der Erwachsenenbildung seien für Lernende Onlinelernangebote hinsichtlich Präsenzveranstaltungen effektiver und Blended Learning Veranstaltungen würden die besten Effekte zeigen (vgl. Means et al. 2013, Bernard et al. 2004, Jahng, Krug, Zhang 2007, Means, Toyama,

Murphy, Baki, Jones 2009, Shachar, Neumann 2010, zit. n. Petko 2014, S. 102, vgl. Kerres 2013, S. 90). „Vorteile werden besonders sichtbar, wenn der Computer in Kombination mit traditionellem Unterricht statt als Ersatz zu traditionellem Unterricht eingesetzt wird“ (Kerres 2013, S. 90). Nach Kerres würden Blended Learning Angebote weniger abgebrochen werden, als ausschließliche multimediale Lernprogramme, da die Lernenden durch die soziale Eingebundenheit einer Gruppe sowie durch die Begleitung der Lehrkraft motivierter seien (vgl. Kerres 2013, S. 9). Unklar sei dennoch, wie eine Kombination aus E-Learning und Präsenzsitzung zum vorteiligen Lernen beitragen könne (vgl. Groten 2003, S. 10).

Bemerkenswert sei darüber hinaus, dass das Alter der Lernenden bezüglich medien-gestützten Lernens hinsichtlich der Effekte des Lernerfolgs zu beachten sei, da nachgewiesen werden konnte, dass sich in der Primarstufe eine Verwendung des Computers als Ersatz für den klassischen Unterricht positiv auswirkt und dagegen sich Blended Learning vorteilig bei Erwachsenen erweist (vgl. Kerres 2013, S. 88). Bei der Metastudie von Kulik und Kulik konnte festgestellt werden, dass bei 81 Prozent der 248 Studien ein verbesserter Lernerfolg beim medialen Lernen konstatiert werden konnte und in 100 Fällen eine statistische Signifikanz vorhanden sei (vgl. Kulik; Kulik 1991, zit. n. Herzig 2001, S. 170). „Tendenziell spricht die Metastudie dafür, dass mit Hilfe von Multimedia eine Verbesserung des Lernens (höherer Lerngewinn) und verkürzte Lernzeiten zu erwarten sind“ (Herzig 2001, S. 171). Mithilfe des Computers könnten verbesserte Lernerfolge, im Gegensatz zu klassischen Lernmethoden, erzielt werden (vgl. Kerres 2013, S. 94). Kerres fügt in diesem Kontext hinzu, dass bei einem computergestützten Lernen das Lernen erfolgreicher sei, der Vorteil dennoch gering ausfalle (vgl. Kerres 2013, S. 88, S. 90 und S. 94). „Der Computereinsatz leistet einen Beitrag, um den Lernerfolg im Vergleich zu traditionellen Unterrichtsverfahren *moderat* zu steigern“ (Kerres 2013, S. 90).

Herzig weist darauf hin, dass sich die Präsentationsmethoden und Handlungsweisen, nach der Veröffentlichung der Studie, markant entwickelt haben und es anzunehmen sei, dass sich spezifische Effekte signifikant herausbilden oder größere Effektstärken zeigen würden (vgl. Herzig 2001, S. 171).

Bezüglich des Lernens mit neuen Medien sei bei der Hattie-studie (siehe Kapitel Einstellung und Erkenntnis zu gutem Unterricht) zu erkennen, dass sich eine positive und mittlere statistische Effektstärke nachweisen lasse. Die Mehrzahl der Effektstärken der einzelnen Metaanalysen sei positiv und dennoch sei ein schwacher bis moderater Vorteil bezüglich dem Lernen mit Medien zu konstatieren (vgl. Petko 2014, S. 105). Hattie verweist darauf, dass sich positive Lernerfolge mit Medien zeigen, wenn der Computer divergent und ergänzend angewendet wird und differente Lernoptionen mit Tutorials und Übungen am Computer bereitgestellt werden (vgl. ebd.).

Es wird dennoch darauf hingewiesen, dass ein Lernen mit digitalen Medien nicht besser und der klassische Unterricht nicht prinzipiell ersetzbar sei (vgl. Kerres 2013, S. 8). Der Lernerfolg sei nicht vom verwendeten Medium abhängig und ein „(...) Lernen mit Medien schneidet nicht schlechter ab als konventioneller Unterricht“ (Kerres 2003, S. 38). „Das bedeutet auch, dass computergestützte Angebote in vielen Fällen auch genauso gute oder schlechtere Ergebnisse erzielen können wie konventioneller Unterricht“ (Kerres 2013, S. 94). Der Lernerfolg sei demnach nicht von jeweiligen Medium abhängig sei (vgl. ebd., S. 111) und mediengestützte Lernverfahren seien nicht schwächer als weitere Lernvarianten (vgl. Kerres 2013, S. 94).

Mit dem Aufkommen der neuen technischen Medien wurde erhofft, dass diese pädagogische Schwierigkeiten durch den Gebrauch zu lösen sind. Dies sei nicht der Fall gewesen und die ausschließliche Verwendung einer innovativen Technologie versichere nicht ein besseres und erfolgreicherer Lehren sowie Lernen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 9). „Rasch merkte man dann, dass ein neues Medium nicht unbedingt zur Lösung eines pädagogischen Problems beitragen muss, sondern selbst zu einem pädagogischen Problem wird“ (ebd.).

Eine große Anzahl von Lehrkräften befürworteten den Gebrauch von Informations- und Kommunikationstechnologien, „(...) da sie sich von ihrem Einsatz die Lösung vieler pädagogischer Probleme versprechen“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 106). Es wurde in diesem Kontext realisiert, dass die Entwicklung von multimedialen Angeboten und Kursen im Internet Schwierigkeiten bereite, da keine explizite Vorgehensweise vorhanden sei (vgl. ebd.). „Zwar liegen allgemeine Überlegungen zu einer *Online-Lehrmethodik* vor (z.B. Bloh 2005), aber sie kommen kaum über eine allgemeine Beschreibung einer Systematik der Lehrplanung hinaus“ (ebd.). Stiller weist darauf hin, dass mit medialen Lernangeboten Möglichkeiten sowie Grenzen vorhanden sind und Medien nicht „(...) als universales Lehr-Lern-Mittel dienen (...)“ (Stiller 2001, S. 144) könnten (vgl. ebd.). Eine ausschließliche Einsetzung von Medien in den Unterricht, könne nicht garantieren, dass die Ausbildung der Schüler selbstverständlich verbessert wird (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 42). Lehren und Lernen seien dagegen, laut Seel und Ifenthaler, von psychologischen Richtlinien und Regeln abhängig, die unabhängig von Medium zu beachten sind (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 9). Kozma ist dagegen der Auffassung, dass Lernen durch Medien beeinflussbar sei und ein im jeweils entsprechenden pädagogischen Zusammenhang ausgewähltes Medium die Lernleistung positiv tangiere (vgl. Kosma 1991, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 10). Clark dementiert diese Erkenntnis (vgl. Clark 1994, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 10) und „(...) bis heute ist die Debatte eigentlich nicht entschieden“ (Seel, Ifenthaler

2009, S. 10). Nach Brandhofer könnten in den Neurowissenschaften ausschließlich Phänomene beschrieben werden und präskriptive Aspekte würden in experimentellen Studien nicht beachtet werden. Aufgrund dessen seien keine Ratschläge für die Pädagogik in diesem Kontext möglich (vgl. Brandhofer 2012, S. 133).

Kerres fügt in diesem Kontext hinzu, dass Studien, die Effekte von multimedialen Lernangeboten und dem Präsenzunterricht vergleichen, sinnlos seien (vgl. Kerres 2013, S. 122). Nach Kerres seien die Forschungsbefunde übereinstimmend, dass ein Lernen mit neuen Medien Möglichkeiten zur Unterstützung spezifischer Lernvarianten ermöglichen könne. Multimedia schaffe vielfältige Nutzungsmöglichkeiten und innovative Lernumgebungen könnten mit dem Internet und den damit einhergehenden Plattformen entstehen (vgl. Issing, Klimsa 2002, S. 2; vgl. Kerres 2003, S. 42). Neue Medien würden innovative Möglichkeiten hinsichtlich der Mediennutzung und der Erziehungs- und Bildungsaufgaben ermöglichen, da „(...) die Neuen Medien ein Potenzial bieten, das weit über die Möglichkeiten der traditionellen Massenmedien hinausgeht“ (Tulodziecki 2001, S. 187). Mit Medien gehen demzufolge Potenziale einher, die durch eine entsprechende Gestaltung ihre Wirkung zeigen können (vgl. Kerres 2003, S. 42). Medien könnten als „(...) Rohstoffe (...)“ (Kerres 2003, S. 39) gelten, die bearbeitet werden sollten. Durch eine explizite Erstellung und Ausarbeitung könnten Möglichkeiten für spezifische Erneuerungen hinsichtlich der Bildung entstehen (vgl. Kerres 2003, S. 39). „Sie geht davon aus, dass Wirkungen neuer Medien nicht von den Medien selbst ausgehen, sondern von dem didaktischen Konzept, das dem Einsatz neuer Medien zugrunde gelegt wird“ (Kerres 2003, S. 39). Obwohl eine Vielzahl von Lehr- und Lernmaterialien im Internet verfügbar sind, sei zu erwähnen, dass die Entwicklung nicht alt sei und „(...) wir es hier mit einer noch sehr jungen Bewegung zu tun haben“ (Robes 2012, S. 220).

3.3.2. Prämissen für erfolgreiches Lernen mit neuen Medien

3.3.2.1. Didaktische Gestaltung und deren Qualität

Es sei folglich nicht die Benutzung von Medien für den Lernerfolg, sondern die Gestaltung, die didaktische Aufbereitung und die Methode sowie Nutzung der Medien entscheidend (vgl. Koszma 1994, zit. n. Petko 2014, S. 105; vgl. Kerres 2013, S. 79, S. 94, S. 97 und S. 111; vgl. Clark 2001, zit. n. Kerres 2013, S. 122; Dörr, Strittmatter 2002, S. 29 und S. 42; vgl. Drummer 2011, S. 27 und S. 96; vgl. Gabriel 2012, S. 281; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 27, S. 52 und S. 64; vgl. Kerres 2003, S. 39; vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 5; vgl. Röhl 2016, S. 17; vgl. Kleinhanß 2016, S. 68). „Neue Medien können nur auf der Grundlage methodisch sinnvoller Konzepte erfolgreich eingesetzt werden und

damit zur optimalen Unterstützung von Lernprozessen und -ergebnissen führen“ (Seufert, Back, Häusler 2001, S. 52). Notwendig sei eine Umgestaltung, Akzeptanz und Ausrichtung des Unterrichts nach den neuen Leitmedien und nicht ausschließlich eine Integration von digitalen Medien in den Schulalltag (vgl. Stöcklin 2012, S. 72). Der alleinige Einsatz von Medien könne nicht automatisch zu einer Verbesserung der Unterrichtsqualität beitragen (vgl. Petko 2014, S. 117). „Der Erfolg hängt damit von der didaktischen Konzeption des Lernangebots ab; es kommt nicht darauf an, Computer oder digitale Medien *als solche* einzuführen“ (Kerres 2013, S. 94). Der Einsatz von neuen Medien könne demnach nicht alleinig zu einem verbesserten Lernen führen, sondern eine didaktische Aufbereitung und Arrangierung in einer spezifischen Weise sei dagegen maßgebend (vgl. Kerres 2013, S. 84). „Die bloße Auswahl und der Einsatz bestimmter Medien garantieren keineswegs, dass die damit verbundenen Ziele tatsächlich erreicht werden“ (ebd., S. 96). Vorhandene Lerninhalte vom traditionellen Unterricht sollten nicht unbearbeitet online gestellt werden (vgl. Robes 2012, S. 222). Nach empirischen Befunden sei nicht das ausgewählte Medium, sondern die Lernumgebung für das erfolgreiche Lernen entscheidend (vgl. Keil-Slawik 2002, S. 23; vgl. Hasenbrook, Otte 2002, S. 24, zit. n. Keil-Slawik 2002, S. 23). „Hinzu kommt, dass ein Lernsystem nur einen kleinen Teil einer Lernumgebung ausmacht, und dies ist oftmals noch nicht einmal der relevanteste“ (ebd.). Niegemann et al. (2008, S. 14) fügen hinzu, dass E-Learning eine qualitativ ausreichende Didaktik benötige, da „(...) die anfängliche Euphorie für internetbasiertes Lernen (...) abgeflacht [sei]“ (Gardner, Thielen 2015, S. 25) und zudem öffentliche Fördergelder für Projekte bezüglich E-Learnings reduziert worden seien (vgl. Lucke, Schroeder 2012, S. 1).

Kerres fügt dagegen hinzu, dass das didaktische Design nicht von der Medienwahl abhängig sei und „(...) dass das Lernen mit Medien *grundsätzlich* die gleichen methodischen Modellvorstellungen des didaktischen Designs impliziert wie andere Angebotsformen“ (Kerres 2013, S. 96). Beim E-Learning werde keine spezifische Didaktik benötigt, sondern es handle sich bei der Thematik E-Learning um eine besondere Methode binnen der Didaktik (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 120). „E-Learning selbst steht für eine Methode im didaktischen Sinn“ (Gardner, Thielen 2015, S. 120). Bezüglich des E-Learnings sei keine spezifische Didaktik notwendig und die konformen didaktischen Prinzipien sollten in E-Learningangeboten, wie bei Präsenzveranstaltungen, Verwendung finden (vgl. Arnold 2006, S. 11; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 119). Die Prinzipien der Didaktik bezüglich Lehr- und Lerninteraktionen würden sich bei Präsenzveranstaltungen und beim E-Learning nicht unterscheiden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 65). Nach Brandhofer (2012) sei keine innovative Didaktik für einen innovativen Unterricht notwendig, sondern es könne sich auf die Erkenntnisse aus der Vergangenheit, auf reformpäda-

gogische und konstruktivistische Ansätze, berufen werden (vgl. ebd., S. 134). Laut Gardner und Thielen weisen E-Learning dagegen Ähnlichkeiten zu formalen und non-formalen Lehr- und Lernangeboten (siehe Kapitel Formales, informelles und informales Lernen) auf, die eine Mitgestaltung der Lernenden erlaube und aufgrund dessen bezüglich der Kommunikation und Kooperation keine Differenzierung zu Präsenzveranstaltungen bestehen würde (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 65). Darüber hinaus würde sich die Qualität von Dokumenten, die persönlich entstanden seien, von Dokumenten, die via Computer erschaffen wurden nicht unterscheiden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 85). Gemäß Blömeke sollten sich die konformen didaktischen Methoden beim klassischen Präsenzunterricht und beim Unterricht mit neuen Medien differenzieren (vgl. Blömeke 2003, S. 75). „Medien unter denselben didaktischen Prinzipien wie personalen Unterricht einzusetzen, erscheint vor diesem Hintergrund nicht adäquat“ (ebd.).

Petko weist darauf hin, dass eine Kategorisierung von alten und neuen Medien in besser oder schlechter nicht erfolgen sollte, da die didaktische Konzipierung, die Einbeziehung dieser in den Unterricht oder im Lernkontext sowie die Nutzung der Möglichkeiten der Medien für den Lernerfolg entscheidend seien (vgl. Petko 2014, S. 44). Dollase merkt an, dass Unterricht optimiert werden sollte und diesbezüglich nicht die Methode des Unterrichtens, Lehrens und Lernens maßgebend sei, sondern guter Unterricht von der methodischen Anwendung abhängig sei (vgl. Dollase 2015, S. 32).

„Es gibt also guten Frontalunterricht und schlechten Frontalunterricht. Es gibt guten Gruppenunterricht und schlechten Gruppenunterricht. Es gibt gutes selbstständiges Lernen und schlechtes selbstständiges Lernen. Die Optimierung ist die Aufgabe der Zukunft, nicht die Auseinandersetzung um die richtige Methode überhaupt, sondern um das Wie ihrer Realisierung“ (Dollase 2015, S. 32).

Es sei ein Wissen hinsichtlich der Methoden sowie des jeweiligen Fachs notwendig.

„Fabelhafter Unterricht zeichnet sich durch Berücksichtigung all dieser Merkmale aus, fabelhafte Lehrende brauchen neben Fachwissen auch eine umfangreiche Methodenkompetenz, um aus ihrem Fundus die je beste Methode für ihren Unterricht planen und umsetzen können (...). Fabelhafter Unterricht kann nur unter Einbeziehung der Möglichkeiten digitaler Medien gelingen“ (Brandhofer 2012, S. 136).

Laut Mayer könnten divergente Unterrichtsformen, wie Frontalunterricht, Gruppen- und Projektarbeit, offener Unterricht und Einzelbeschäftigung vor- und nachteilig sein. Die verschiedenen Unterrichtsmethoden sollten zum Ziel haben, dass Inhalte mittels der optimalen Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten tunlichst dauerhaft im deklarativen beziehungsweise prozeduralen Gedächtnis (siehe Kapitel Gehirn) vorzufinden sind (vgl. Roth 2015, S. 96).

Es kann festgehalten werden, dass der Lernerfolg nicht von den Lernmedien selbst, sondern von der Qualität der Gestaltung der Lernsoftware abhängig sei (vgl. Petko 2014, S. 106). „Gleichwohl wird deutlich, dass für den Lernerfolg die Qualität der *Medienkonzeption* und nicht das Mediensystem an sich ausschlaggebend ist“ (Kerres 2011, S. 111).

Zu beachten sei, dass „(...) die Qualität des Lernangebots (...) und andererseits die Qualität der Nutzung des Angebots auf Seiten der Lernenden [stimmt]“ (Petko 2014, S. 41). Die Auswahl des Mediums sowie die ausgewählte Technologie seien nicht vom durchschnittlichen Lernerfolg bedingt beeinflussbar (vgl. Kerres 2013, S. 79), es seien dagegen Lernumgebungen innovativ zu gestalten. „Die Frage des schulischen Medieneinsatzes ist weniger eine Frage der Quantität und der Technologie, sondern eher eine Frage der Qualität und der Bildungsziele. Und nicht zuletzt der (Neu-) Gestaltung schulischer Lernräume“ (Hoffmann, Anritter 2016, S. 5).

Hinsichtlich der Mediendidaktik sollte ein „(...) Bildungsproblem (...) [und ein] Bildungsanliegen (...)“ (Kerres 2002, S. 40) beachtet werden und demnach sei der Erfolg einer gestalterischen Planung nicht von der Lösung einer technischen Schwierigkeit, sondern von der Lösung einer spezifischen Bildungsangelegenheit abhängig (vgl. ebd.).

„Die Herausforderung besteht also darin, die Anforderungen in diesem Prozess zu erfassen und die Konzeption und Entwicklung von Bildungsmedien als vielschichtiges Entscheidungsproblem zu verstehen“ (Kerres 2002, S. 40).

Wenn die Unterrichtsplanung und -gestaltung bezüglich des Medieneinsatzes umgestaltet wird und ein sinnhafter Gebrauch erfolgt, könne sich die Verwendung von Medien vorteilhaft auswirken. „Erst wenn Medien gut gemacht sind und sinnvoll eingesetzt werden, sodass dies zur Verbesserung einer dieser Unterrichtsdimensionen beiträgt, ist ein Medieneinsatz im Unterricht wirklich sinnvoll“ (Petko 2014, S. 117). Laut Zimmer sei eine multimediale Aufbereitung der Lernstoffe eine der größten Aufgabe und Schwierigkeit in einem Zeitalter, das von Schriftkultur geprägt sei (vgl. Zimmer 2001, S. 229). Nach Moser und Zumbach (2012) sei es eine Herausforderung, eine Anwendung von neuen Technologien, die motivierend, anregend sind und zu einem erfolgreichen Lernen führen, zu ermöglichen. Es sollte eine Pädagogik konzipiert werden, die die Prinzipien und die Potenziale von Social Media berücksichtigt (vgl. Röhl 2016, S. 17) und medienbasierte Methoden, die zielorientiert seien, eingesetzt werden (vgl. Kleinhanß 2016, S. 68).

Die Verwendung neuer Medien habe Auswirkungen und Einfluss auf das Lernen, Lehren sowie den Unterricht und Organisationen insgesamt (vgl. Kraft 2002, S. 7). Obwohl ein deutlicher Wandel hinsichtlich der Digitalisierung zu verzeichnen ist, wurde die Thematik Lernen und neue Medien gering beachtet. „Die psychologisch und erziehungswissenschaftlich ausgerichtete Medienforschung hat der Frage der fachspezifischen Prägung

eines Unterrichts mit neuen Medien bisher generell eher geringe Aufmerksamkeit geschenkt“ (Blömeke 2003, S. 74).

Zu hinterfragen sei, wie Lehrkräfte professionell bezüglich des Lernens mit neuen Medien interagieren sollten, wie Lernangebote zu gestalten sind und welche Kompetenzen vorhanden sein sollten. Bezüglich dieser Thematik seien qualitative mediengeprägte Forschungen zu empfehlen und es sei herauszufinden, inwiefern das Agieren der Lehrkräfte entwickelt werden sollte (vgl. Blömeke 2003, S. 77). Faktoren, die ein Lernen mit neuen Medien positiv tangieren können werden im Folgenden hinzugefügt. Hierzu erfolgt zu Beginn eine Auseinandersetzung mit der Thematik Didaktik.

3.3.2.2. Mediendidaktik, Medienerziehung und Medienkompetenz

Didaktik sei, laut Gardner und Thielen, kein theoretisches Modell, sondern ein Oberbegriff aus existierenden und differenten theoretischen Überlegungen bezüglich der Konzipierung von Lehr- und Lernvorgängen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 14) und beinhalte zudem die Funktion der Lehrkraft, die Auswahl von Methoden und Medien, das Definieren der Lernziele, das Festlegen der Zielgruppe sowie der Voraussetzungen (vgl. ebd., S. 15). Didaktik befasse sich hauptsächlich mit Lernen und Lehren sowie dem Verhältnis dieser (vgl. ebd., S. 31). Didaktik sei demzufolge nicht explizit zu definieren, sondern umfasse mehrere Perspektiven.

„Den verschiedenen Zugängen und Interpretationen ist gemein, dass es sich bei Didaktik um den Zusammenhang von Lehre und Lernen handelt sowie die mögliche Interaktion zwischen diesen beiden Begriffen. Dabei gibt die Didaktik nicht die Lösung der Frage, wie Lehr-Lerninhalte aufbereitet sein sollten, sondern vielmehr verschiedene Dimensionen, welche es zur Vorbereitung der Lehr-Lerninteraktion zu analysieren gilt“ (Gardner, Thielen 2015, S. 15).

Mediendidaktik sei parallel zur Medienerziehung ein Teilbereich der Medienpädagogik und betreffe den theoretischen und praktischen Umgang der Lehre und des Lernens im Kontext mit Medien (vgl. Petko 2014, S. 156; vgl. Kerres 2013, S. 41 und S. 55) und die Entwicklung der fachlichen Kompetenz werde dabei insbesondere beachtet (vgl. Kerres 2013, S. 56). Die Mediendidaktik befasse sich mit der Frage, wie das Lernen mit dem Einsatz von Medien verbessert werden kann (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 110), wie der Unterricht didaktisch-methodisch gestaltet sein sollte (vgl. Blömeke 2003, S. 58) und wie Medien hinsichtlich auf Lernprozesse und -resultate wirken (vgl. Kerres 2003, S. 34). Mediendidaktik könne als interdisziplinäre Disziplin verstanden werden, weil ein Austausch mit der Didaktik allgemein sowie der jeweiligen Fachdidaktik befürwortet werden kann, da „(...) die Bedeutung von Medien für Bildungsprozesse - allein schon durch die

schnelle technische Entwicklung und die damit verbundenen laufend neuen Möglichkeiten und Herausforderungen – tendenziell zunimmt, besteht der Vorteil einer spezialisierten Disziplin darin, die verschiedenen Facetten des Themas aus einer integrierten Perspektive zu betrachten“ (Petko 2014, S. 158).

Medienerziehung sei notwendig, da Kinder und Jugendliche die Fähigkeit erlernen sollten, Medien zu verwenden, sodass diese sich vorteilig auf das Leben auswirken (vgl. Hilpert 2011, S. 45). Medienerziehung befasse sich ebenso mit der Thematik Lernen und Lehren bezüglich Medien und versuche Erkenntnisse über Medien, die zu einer Förderung der Medienkompetenz (siehe Kapitel Mediendidaktik, Medienerziehung und Medienkompetenz) führen sollten, zu erlangen (vgl. Tulodziecki 2011, zit. n. Petko 2014, S. 156). Kerres erwähnt dagegen, dass Medienerziehung zum Ziel habe, dass Benutzer die Fähigkeit erlangen, ihren Mediengebrauch zu reflektieren und Medienangebote kritisch zu hinterfragen (vgl. Kerres 2013, S. 41 und S. 55). „Medienerziehung will zur kritischen Reflexion der Medien und zu einer sinnvollen Mediennutzung anleiten“ (ebd., S. 42). Demzufolge werde hinsichtlich der Medienerziehung die Thematik Medienkompetenz (siehe Kapitel Mediendidaktik, Medienerziehung und Medienkompetenz) schwerpunktmäßig sowie die Teilhabe an gesellschaftlichen Kommunikationsformen, die persönlichen Ausdrucksformen sowie die Persönlichkeitsentwicklung beachtet (vgl. Kerres 2013, S. 56).

Für einen Unterricht mit digitalen Medien sei es erforderlich, dass die Lehrkräfte über medienpädagogische, sozialisationsbezogene, mediendidaktische und medien-erzieherische Kompetenz sowie Schulentwicklungskompetenz bezüglich Medien verfügen (vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 6). Durch die Verwendung von digitalen Medien sollten Lehrkräfte verbessert medienkompetent sein sowie über eine „(...) Medienvermittlungskompetenz (...)“ (Gabriel 2012, S. 280) verfügen (vgl. ebd.). Um Medien in einen didaktischen Kontext angemessen einzubeziehen und die didaktischen Möglichkeiten von digitalen Medien verwerten zu können, sei eine Medienkompetenz bei Lehrkräften notwendig.

Ein Umgang mit Medien sei in der fortschrittlichen Gesellschaft notwendig (vgl. auch Brünen, Leutner 2000, S. 8), da zudem eine wirkliche oder fiktive Relation von Medien bestehe (vgl. Sutter 2011, S. 165). Divergente Problematiken im Alltag sollten mithilfe dieses Umgangs bewältigt werden und dieser sei für die Entwicklung und die Sozialisation in die Gesellschaft maßgebend (vgl. ebd.). „Die vielen Wissensressourcen im Internet werden für die Entwicklung der Menschen immer wichtiger und deswegen gilt es, Menschen zu befähigen, sich diese Quellen und kulturelle Leistungen selbst erschließen zu können“ (Kerres 2013, S. 31).

Ein kompetenter Umgang mit Multimedia inklusiv eine gezielte und bewusste Kommunikation, Vernetzung und kontinuierliche Weiterbildung sei aufgrund der Entwicklung erforderlich (vgl. Stöcklin 2012, S. 64; vgl. Kerres 2013, S. 31) und für eine Erschließung von Wissen sowie der Bedeutsamkeit des lebenslangen Lernens substanziell (vgl. Kerres 2013, S. 31). Es seien Fähigkeiten notwendig, die dazu dienen, Wissen und Informationen selbstständig zu erschließen sowie anzuwenden und die Möglichkeiten der Vernetzung, Kommunikation und Teilhabe zu gebrauchen (vgl. Stöcklin 2012, S. 70).

Junge Menschen sollten einen kritischen Umgang mit Medien erlernen und kompetent mit neuen Medien interagieren können. „Ziel sollte sein, dass Heranwachsende zum einen lernen, sich souverän, urteilskompetent, kreativ und sinnvoll in digitalen Medien zu bewegen“ (Antritter, Hoffmann 2016, S. 5). Erziehungs- und Bildungsaufgabe sollte es in einer von Medien geprägten Umwelt sein, Kindern und Jugendlichen zu einem sachgemäßen, eigenständigen, gestalterischen und sozial-responsablen Handeln zu befähigen und demgemäß entsprechende Fähigkeiten, Fertigkeiten und Sichtweisen zu erlangen (vgl. Tulodziecki 2001, S. 194). Nach Aufenanger sollte der Mensch fähig sein, selbstbestimmt und kompetent mit Medien umzugehen (vgl. Aufenanger 2003, S. 161). Es sollte ein medienkompetenes Handeln vorhanden sein, dass die Fähigkeit, Medien entsprechend zu gebrauchen und zu benutzen, diese für divergente Bereiche zu verwenden und selbstständig zu erschaffen sowie zu bearbeiten, das Gestalten von Medien sowie das Verstehen von zweckmäßigen Richtlinien der Informationsverarbeitung, den Einfluss von Medien, Prämissen von Medienherstellung und -ausführung kritisch zu beurteilen, zu kategorisieren und zu ordnen sowie die Tangierungspossibilitäten zu erkennen und an der medialen Entwicklung zu partizipieren, beinhaltet (vgl. Tulodziecki 2001, S. 200). In diesem Kontext sei die Begrifflichkeit Medienkompetenz, die als Schlüsselkompetenz gelte und die zu einem qualifizierten Umgang hinsichtlich der Informationsverwendung beitragen würde, zu nennen (vgl. Baacke et al. 2002, S. 34).

Bedeutend ist, dass die Begrifflichkeit Medienkompetenz mannigfaltig verwendet werde. „Erstens erscheint der Begriff der (Medien-) Kompetenz gerade wegen seiner Verbreitung und Verwendung in unterschiedlichen Zusammenhängen unscharf und ist deshalb präzisierungsbedürftig“ (Sutter 2011, S. 167). Medienkompetenz sei ein mehrdeutiges Schlagwort und könne beispielsweise die Fähigkeit beinhalten, mediale Angebote zu verstehen, mit Medien umzugehen und technisches Know-how zu besitzen sowie Hard- und Software bedienen zu können. Darüber hinaus könne Medienkompetenz die Fähigkeit sein, anhand von Medien freizeitliche Aktivitäten zu organisieren sowie Medieninhalte herzustellen und die Fähigkeit inkludieren, Medien zu bewerten und kritisch zu hinter-

fragen (vgl. Sutter 2011, S. 166f.). Medienkompetenz könne als Fähigkeit gelten, aktiv teilzunehmen und Aspekte zu hinterfragen sowie kritisch zu betrachten.

„Der Erwerb von Medienkompetenz, verstanden als Befähigung zu einer aktiven Partizipation beim Aushandeln von Welt und Diskursen sensu Baacke, baut im Wesentlichen auf Urteilskraft auf. Diese müssen Kinder frühzeitig und von Grund auf für die unterschiedlichen Bereiche des Lebens erlernen, das gilt auch für digitale Technologien“ (Siller, De Reese 2011, S. 83).

Medienkompetenz beinhalte die Vermittlung von Medienkunde, Medienkritik, Mediengestaltung sowie Mediennutzung (vgl. Baacke 1996, zit. n. Fritsch 2011, S. 153). Nach Baacke seien vier Dimensionen bei Medienkompetenz, wie Medienkunde, das das Wissen über Medien sei, Mediennutzung, Mediengestaltung sowie Medienkritik, die die Fähigkeit sei, mediale Informationen selbstständig zu bewerten, vorhanden (vgl. Fromme 2001, S. 42f.). „Jedenfalls hat er Medienkompetenz mit seinen vier Dimensionen in einer Weise konkretisiert, die sowohl die Anwendung (Performanz) als auch die kritische Reflexion der Kommunikationsbedingungen mit umfasst. Insofern verweist Medienkompetenz bei ihm auch auf (Medien-) Bildung“ (ebd., S. 44).

Ein reflektierter Umgang mit Medien könne als medienkompetent formuliert werden (vgl. Mandl, Krause 2001, S. 10, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 69). Medienkompetenz sollte als variables „(...) methodisches Wissen und Können (...)“ (Aufenanger 2003, S. 170) verstanden werden, das auf verändernde Gegebenheiten reagieren kann und eine kritisch-konstruktive Sichtweise beinhaltet (vgl. Aufenanger 2003, S. 170). Nach Aufenanger sei die Begrifflichkeit Medienkompetenz limitiert und der Ausdruck Medienbildung passender, da dies ein reflexives Verhalten bezüglich der Medien einbeziehe und Medienbildung folglich einen kompetenten Umgang hinsichtlich der Medien, die Fähigkeit zur Reflexion der Medien sowie entsprechend in fremden Medienangelegenheiten zu interagieren, evoziere und die Person eine adäquate Einstellung aufgewiesen könne (vgl. Aufenanger 2002, S. 165 und S. 167). Laut der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft sei Medienbildung ein Lernen mit Medien sowie das Wissen über Medien (vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 5). Nach Baacke und Gapski inkludiere Medienkompetenz ebenfalls die kritische Beurteilung von Medien sowie die eigenständige Erstellung von Medieninhalten (vgl. Baacke 1997; Gapski 2001, zit. n. Petko 2014, S. 115). Medienkompetent bedeute, dass Lehrpersonen über technisches Wissen verfügen und didaktisch kompetent sind (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 34). Medienkompetent sei eine Person, die adäquat mit Medien umgehe, Verschlüsselungen und Darstellungen der Mediencontente verstehe. Zudem sei eine Auseinandersetzung mit Medienangeboten, die kritisch sowie moralisch begründet sei, hinsichtlich der Medienkompetenz von Signifikanz (vgl. Aufenanger 2003, S. 165). Bei Mediendidaktik sollte nicht ausschließlich Fachwissen vermittelt

werden, sondern ebenso Medienkompetenz, die zu einer autonomen Nutzung der Medien sowie zu einem kritische und kompetenten Lernen mit Medien führen kann, gefördert werden (vgl. Petko 2014, S. 157).

Nach Schorb sollte Medienkompetenz zu einer selbstbestimmten und sozial orientierten Lebensgestaltung in der Mediengesellschaft befähigen und dazu führen, dass ein kritischer, genussvoller und reflexiv-praktischer Umgang mit Medien erfolgt, der zu einer Gleichberechtigung und Partizipation führt (vgl. Schorb 2016, S. 13). „In einer Welt, die sich durch Medien vermittelt und darüber hinaus das Leben mittels Medien gestaltet, ist Medienkompetenz eine auf das gesamte Leben gerichtete Fähigkeit, die sich in der Aneignung von und im Umgang mit Medien realisiert. Medienkompetenz beinhaltet Wissen und Reflexion über die Strukturen und Funktionen der jeweils verfügbaren Medienwelt, verbunden mit der konkreten Handhabung und dem selbstbestimmten und eigentätigen Gebrauch von Medien als Mittel der Artikulation und Partizipation. Wissen, kritische Reflexion und Handlungserfahrungen sind Grundlage einer eigenständigen Positionierung in und gegenüber der Medienwelt“ (Schorb 2016, S. 14). Medienkompetenz sei als ein dynamischer und generationsübergreifender Prozess zu betrachten und Menschen sollten ihre Kompetenz kontinuierlich optimieren (vgl. ebd.).

Medienkompetenz sei des Weiteren für die sinnvolle Benutzung und Verwendung von E-Learningangeboten sowie für die Kommunikation in solchen Programmen relevant (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 86). Das Ausmaß an Medienkompetenz tangiere das Kommunikationsverhalten kompetitiv (vgl. ebd., S. 95). Kerres fügt hinzu, dass mittels Medienkompetenz das Potenzial einhergehe, durch Medien kommunizieren zu können (vgl. Kerres 2013, S. 57) und sich „(...) über die Perspektive des Zusammenlebens einigen zu können“ (ebd.). Der Begriff Medienkompetenz inkludiere eine kommunikative und interaktionsorientierte Kompetenz, die gleichzeitig wahrzunehmen sei und nicht ausschließlich die Kompetenz sei, Medien einzusetzen sowie gebrauchen zu können, sondern die es ermöglicht divergente interdisziplinäre Sichtweisen wahrzunehmen (vgl. Baacke et al. 2002, S. 20 und S. 33). Darüber hinaus sei Medienkompetenz essenziell, damit keine zu starke Menge an kognitiven Ressourcen eliminiert werde und eine zu intensive Konzentration auf den Lernvorgang selbst gelegt werde (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 86). Nach Fromme sei Medienkompetenz bei jeder medienpädagogischen Tätigkeit im Vorfeld vorhanden und diese sei weiterzuentwickeln (vgl. Fromme 2001, S. 43). Medienkompetenz sowie das Wissen hinsichtlich Medien könnten anhand von aktiven Darstellungen und Gestaltungen von Medien entstehen und dabei sollten passende Konstruktionen bezüglich der Didaktik erstellt sowie das intendierte Ziel und die Voraussetzungen der Zielgruppe wahrgenommen werden (vgl. Stiller 2001, S. 142). Das

Potenzial sowie die Wirksamkeit der medialen Lernangebote seien von der Medienkompetenz des Verwenders abhängig (vgl. Euler 1989, zit. n. Stiller 2001, S. 146).

Laut Mayrberger seien Medienkompetenz und Kompetenzen hinsichtlich der Mediendidaktik, der Sozialisation und der Medienerziehung bei Lehrpersonen essenziell (vgl. Mayrberger 2016, S. 28). Nach Dörr und Strittmatter sollten Pädagogen sowie Schüler medienkompetent sein (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 35).

Damit Medienkompetenz entwickelt wird, sei eine mediale Umwelt zu schaffen, bei dem eine Förderung von Lernen und Entwicklung stattfindet (vgl. Kerres 2013, S. 61). In einer Gesellschaft, die von Medien geprägt sei, sei es relevant, dass Medienkompetenz und Medienbildung merklich und ausgiebig gefördert werden und dies zu den Aufgaben der Bildung gehöre (vgl. Niesyto 2011, S. 19). Ein kritisches Denken sowie ein verantwortungsbewusstes Teilhaben hinsichtlich der Mediennutzung zu vermitteln, sei Aufgabe der Medienpädagogik, der Informatikdidaktik sowie der einzelnen Schulfächer und der Bildungskontexte (vgl. Petko 2014, S. 155). Tulodziecki differenziert zwischen Medienkompetenz, die eine Prämisse für Erziehungs- und Bildungsaufgaben hinsichtlich multimedialer Angebote sei und zwischen medienpädagogischer Kompetenz, die zusätzlich zur Medienkompetenz die Fähigkeit und Kenntnis sei, dass Lernmöglichkeiten geschaffen und Lernprozesse angeregt sowie unterstützt werden, die dazu führen, dass Lernenden Medienkompetenz erlangen. Medienkompetenz sei nicht ausreichend für die Erfüllung und Umsetzung von Erziehungs- und Bildungsaufgaben im medialen Sektor (vgl. Tulodziecki 2001, S. 200). Ein Aufbau von Wissen durch multimediale Angebote sei von der Medienkompetenz und von computer literacy (siehe nächstes Kapitel) abhängig (vgl. Dittler 2011b, S. 20).

3.3.2.3. Media literacy, computer literacy und multimedia literacy

Fritsch erwähnt den Begriff media literacy, der die gegliederte Kompetenz beinhaltet, Medien in ihrer Funktionsweise und deren mediale Bedeutung hinsichtlich der Nachrichten der Massenmedien zu verstehen (vgl. Fritsch 2011, S. 153). Darüber hinaus beinhaltet es zu verstehen, „(...) wie die Produktionen der Medieninstitutionen organisiert sind und wie die Wirklichkeit in den Massenmedien konstruiert wird“ (Fritsch 2011, S. 153).

Um medial Lern- und Lehrangebote zu erstellen, sollte somit die Fähigkeit vorhanden sein, mit der entsprechenden Technik und den Autoreninstrumente umzugehen (vgl. Stiller 2001, S. 142; vgl. Zimmer 2001, S. 228). Darüber hinaus seien PC-Kenntnisse zunehmend für den wirtschaftlichen-beruflichen Alltag bedeutend und beruflich sowie geschäftlich sei technisches Anwendungswissen notwendig (vgl. Schweer 2001, S. 18).

„Trotz der umfangreichen Funktionen und Objektbibliotheken (inklusive vorgefertigter Scripts) stoßen Autoren ohne Programmierkenntnisse bei der Realisierung von größeren Projekten schneller an die Grenzen der Machbarkeit. Autoren mit Kenntnissen in den mitgelieferten Scriptsprachen (...) können jedoch nahezu jegliche Art von E-Learning-Angebot realisieren“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 180).

Es sei der Begriff Computer-Literacy zu nennen, der das Wissen über Computer und Rechnernetze sowie den fachgemäßen Gebrauch und Umgang beinhaltet (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 63 und S. 136; vgl. Dittler 2011b, S. 20).

„In Zusammenfassung der verschiedenen Definitionen kann der Begriff der Computer-Literacy als das Wissen definiert werden, wie man Computer und damit verbundene Technologien nutzen kann, sowie als die beobachtbare Fähigkeit, dies tatsächlich zu tun. Computer-Literacy bezieht sich aber auch auf den Komfort, Computerprogramme und andere informations- und kommunikationstechnologische Anwendungen zu bedienen“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 63).

Computer-Literacy sei für Lerner hinsichtlich des Online-Lernens ein adäquater strategischer Umgang, der durch ein Learning by Doing anhand der Benutzung der vorhandenen Hilfsmittel von Kommunikationstechnologien entstehen und erfolgen kann (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 102).

„Sie umfasst computerbezogene Einstellungen, die von den persönlichen Erfahrungen mit dem Computer abhängig sind, ebenso wie prozedurales Wissen über die Verwendungsmöglichkeiten des Computers, wobei oft zwischen dem Computer als Werkzeug oder als 'Deus ex Machina' unterschieden wird“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 102).

Multimedia-Literacy sei dagegen, in vernünftiger Art, die Fähigkeit zur Anpassung an kontinuierlichen Erneuerungen von Multimedia, die durch ein Learning by Doing und die aktive und selbstständige Benutzung und Gestaltung von vorhandenen multimedialer Technik entstehe (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 66ff.).

3.3.2.4. Auswahl der Lehrmethode und des Mediums

Dörr, Strittmatter und erwähnen, dass Lehrkräfte derzeit nicht im genannten Sinne medienkompetent seien (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 34) und die Kompetenzen in der Lehrerausbildung würden nicht vermittelt werden (vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 6).

Es sei eine ausgiebige Professionalität hinsichtlich der Didaktik und der Computertechnik notwendig (vgl. Brünken, Leutner 2000, S. 11) und die Lehrperson sollte entscheiden und auswählen können, welche Lehr- und Lernmethode sowie welches Medium für die Unterrichtsgestaltung am Geeignesten sei (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 60 und

S. 64; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 118; vgl. Tulodziecki 2001, S. 189). „So stehen Lehrpersonen zunächst vor der Frage, welche vorhandenen Medienangebote sich für ihren Unterricht eignen und wie sie diese gegebenenfalls in ihren Unterricht integrieren können“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 216). Beachtet werden sollte, dass nicht jedes Medium für die Lehrkraft, den Lernenden und den Unterrichtssinn gleichermaßen optimal sei und aufgrund dessen es Aufgabe der Lehrperson sei, das geeignete Lernmedium auszusuchen und bereitzustellen sowie den Mediengebrauch an den Lernhandlungen, Lernkontexten, Lernzweck, Lernpräsumtionen, an der Kooperation mit den Schülern, den Schulorganisationen und an die Lehrerfigur anzupassen (vgl. Petko 2014, S. 111).

„Ob ein bestimmtes Medium im Unterricht sinnvoll ist, kann letztlich nur unter Berücksichtigung des gesamten didaktischen Arrangements beurteilt werden“ (Petko 2014, S. 111). Pädagogen sollten ein für den Unterricht passendes Medium auswählen, es zur Verfügung stellen, dieses mit Inhalten verbinden und es in den Ablaufplan einfügen, das für jeden Unterrichtsinhalt folglich aufwendig sei (vgl. Petko 2014, S. 152; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 215f.). Beim Auswählen von Online-Lehr- und Lernmedien sei darauf Rücksicht zu nehmen, welche Diskrepanz des Wissens zwischen den Schülern vorhanden sei, da bei großen Unterschieden ein Medium ausgesucht werden sollte, das ein individualisiertes Lernen begünstigt. Bei geringen Differenzen könnten dagegen virtuelle Lerneinheiten, die die Lernwirksamkeit aufrecht erhalten würden, benutzt werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 136).

Laut Stiller sollte die Anwendung von Medien geplant werden. Demnach geht mit dem Einsatz eine Vor- und Nachbereitung einher und der passende Zeitpunkt für die Verwendung neuer Medien sollte bestimmt werden. Damit seien umfassende Kompetenzen, Wissen und Anspruch an die Lehrkraft gebunden (vgl. Stiller 2001, S. 143). „Insgesamt müssen mediale Angebote bezüglich den Anwendungssituationen eingeschätzt und auf ihre Tauglichkeit hin überprüft werden“ (Stiller 2001, S. 144).

3.3.2.5. Planung und medienpädagogisches Konzept

Bezüglich einer beständigen Sicherung von Medienpädagogik in Schulen, bestehe die Prämisse, dass ein medienpädagogisches Konzept erarbeitet werden sollte (vgl. Tulodziecki 2003, S. 267). Bevor die Medien ausgewählt werden können, sollte zudem ein „(...) Grob- und Feinkonzept (...)“ (Seufert, Back, Häusler 2001, S. 111) erstellt werden (vgl. ebd.). Zu akzentuieren sei demnach, dass die Planung vom Unterricht maßgebend sei und aufgrund dessen zusammenhängend geplant werden sollte, in welcher Form der Einsatz spezifischer Medien die didaktische Gestaltung optimieren könnte (vgl. Petko 2014, S. 112; vgl. Drummer 2011, S. 97; vgl. Spitzer 2012, S. 73).

„Bei aller Euphorie darf jedoch nicht der methodisch-didaktische Kontext aus dem Auge verloren werden. So bedarf es eines klaren Konzepts, wenn man als Lehrkraft seinen eigenen Unterricht online-basiert unterstützen möchte“ (Drummer 2011, S. 97). Ob ein Medium hinsichtlich des Lernens wirksam sei, sollte von der Gestaltung abhängig gemacht werden. Es sollte eine ausgiebige Planung und Gestaltung, insbesondere bei Online-Lernangeboten und Fernstudien, von Lernumgebungen erfolgen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 191). „Die Wirksamkeit eines bestimmten Typus von Lernmedien sollte deshalb idealerweise nur anhand von gut gestalteten und damit potenziell wirksamen Medien beurteilt werden“ (Petko 2014, S. 106).

3.3.2.6. Instructional Design

Hinsichtlich der Entwicklung und Gestaltung von online Lehrumgebungen sowie die Ermöglichung eines erfolgreichen Online-Lernens, werden Ratschläge und Richtlinien auf der Basis von Paradigmen des Instructional Design (vgl. auch Drummer 2011, S. 13) vermehrt erwähnt (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 116f.), das sich mit den Thematiken Bildung, Unterricht, Lernen, Instruktion und Training auseinandersetzt (vgl. Kerres 2013, S. 47) und den „Vermittlungsaspekt“ (ebd., S. 48) schwerpunktmäßig beachtet (vgl. Achtenhagen 2000, zit. n. Kerres 2013, S. 48). Mediendidaktik werde ebenso in englischsprachigen Nationen als instructional design bezeichnet (vgl. Petko 2014, S. 157f.). Instructional Design sei „(...) eine lernpsychologisch und systemtheoretisch begründete Technologie der Entwicklung, Gestaltung, Implementation und Evaluation von Unterricht und Training“ (ebd., S. 117). Beim Instruktionsdesign, auch genannt instructional design, werden Richtlinien für eine bestmögliche Darstellung und Adaption von Lernkontexten (vgl. Petko 2014, S. 31; vgl. Drummer 2011, S. 20f.) und eine systematische Erstellung von Lernangeboten anhand von empirischen Forschungsergebnissen hinsichtlich der Thematik Lehren und Lernen empfohlen (vgl. Kerres 2013, S. 220). Beim Instruktionsdesign werde zentriert die Gliederung des Lehrmaterials sowie die Bearbeitung der Lernziele (siehe Kapitel Beachten und Festlegen von Lern- und Lehrzielen und Erfassen der Lernvoraussetzungen) betrachtet (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 95). „Wir können festhalten, dass sich die Grundstrukturen von Lerninhalten für online-basierte Lernplattformen im Großen und Ganzen an den Strukturen des Instruktionsdesigns orientieren sollten“ (Drummer 2011, S. 22). Mithilfe von Educational Technology und Instructional Design könnten Lernumgebungen gestaltet werden und folglich Lernprozesse initiiert und gesteuert werden (vgl. Deimann 2012, S. 81). Modelle des Instruktionsdesigns könnten für die Planung und Erstellung von Lernprogrammen sowie für ein

kritisches Analysieren von vorhandenen Lernstoffen und für ein Verständnis von komplexen Lehrmaterialien hilfreich sein (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 120). Laut Seel und Ifenthaler sei das Instruktionsdesign von Lernumgebungen ein Vorgang des umfangreichen Lösens von Schwierigkeiten (vgl. ebd.). „Das wesentliche Anliegen dieser Ansätze und Modelle des Instruktionsdesigns liegt darin, das Design multimedialer Lernumgebungen zu einem lösbaren Problem zu machen. Das Instruktionsdesign einer multimedialen Lernumgebung ist ein gut definiertes, aber zu gleich 'offenes Problem'“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 121).

Bezüglich des Instructional Design sei das ADDIE-Instruktionsdesign-Modell zu nennen, das fünf Phasen, wie die Analyse, das Design, Development, Implementation und Evaluation beinhaltet (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 117f. und S. 165). Obwohl das ADDIE-Konzept nützlich und sinnvoll erscheine, sei eine geringe praktische Anwendung zu konstatieren, die ausschließlich bestimmte Bestandteile betreffen würde, das darauf zurückzuführen sei, dass die didaktischen Modelle und das ADDIE-Modell vermehrt Zeit in Anspruch nehmen würden und aufgrund dessen nicht simpel zu verwirklichen seien (vgl. ebd., S. 118). Modelle des Instructional Designs seien, nach Seel und Ifenthaler, für eine explizite Planung und Kreierung von multimedialen Lernumgebungen hinsichtlich einer übersichtlichen Gestaltung „(...) zu allgemein (...), [zu] unspezifisch und [zu] zeitaufwendig“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 129). Parker und Gehrke fügen in diesem Kontext hinzu, dass festzustellen sei, dass erfolgreiche Lehrkräfte renommierte Konventionen bezüglich der Unterrichtspraxis bevorzugen (vgl. Parker, Gehrke 1986, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 119).

Es seien Ansätze bezüglich Richtlinien und Empfehlungen für ein didaktisches Vorgehen und Lehrerhandeln hinsichtlich von Online-Lehr- und Lernmedien vorhanden, die praktisch in geringer Form anwendbar seien, da diese zu generell und zu arbeitsintensiv, im Gegensatz zum Nutzen daraus, seien. Zu hinterfragen sei, in welcher Form eine zeitnahe und mit keinem hohen Arbeitsaufwand verbundene Entwicklung von multimedialen Lernumgebungen stattfinden könne (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 165).

„Bisher liegen nur wenige Bemühungen vor, Theorien des Instructional Design in einer Weise umzusetzen, dass sie auch praktisch genutzt werden könnten, um synthetische Lernumgebungen zu konstruieren. Daher sind viele Simulationsprogramme, die zurzeit verfügbar sind, in didaktischer Hinsicht mehr schlecht als recht gestaltet“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 165).

Konzeptuelle Modelle wurden vorwiegend in pädagogischen Kontexten nicht benutzt sowie theoretisch und praktisch hinsichtlich der innovativen Multimedia- und Kommunikationstechnologien kaum verwendet und seien aufgrund dessen „(...) pädagogische Historie (...)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 129).

Eine weitere Theorie bezüglich instruktionalen Strategien für den Unterricht sei die Component Display Theory (vgl. Merrill 1983, zit. n. Petko 2014, S. 95), die divergente Ablaufpläne und eine explizite Analyse, des jeweiligen Lernziels erlaubt (vgl. Petko 2014, S. 95). Bei der Elaborationstheorie, Elaboration Theory, sollte der Lernende dagegen eine simple und eine praktisch anwendbare Übersicht bezüglich der basalen Vorstellung hinsichtlich der Lerneinheit erhalten, die verständliche Beispiele inkludieren, um die explizite Handlung nachzuvollziehen (vgl. Petko 2014, S. 96). „In den darauffolgenden Lernsequenzen soll in Teile dieses Gesamtbildes 'hineingezoomt' und auf diese Weise zunehmend die Komplexität des Phänomens erschlossen werden“ (Petko 2014, S. 96).

Die Elaborationstheorie werde dagegen kritisch betrachtet, da diese ein starkes standardisierendes und explizites Anleiten empfiehlt (vgl. Petko 2014, S. 96).

Das Vier-Komponenten-Instruktionsdesign, 4C/ID, beachte dagegen den kognitivistischen Ansatz (siehe Kapitel Kognitivismus) und konstruktivistische (siehe Kapitel Konstruktivismus) Erkenntnisse (vgl. Petko 2014, S. 96f.; vgl. Merriënboer, Clark, de Croock 2002, zit. n. Petko 2014, S. 97). Bei dieser Form seien vier Faktoren, wie das Formulieren von realistischen Lernaufgaben, die in Teilbereiche und mit zunehmender Schwierigkeitsstufe separiert sind, das Bereitstellen von unterstützenden Informationen und Just-in-Time-Informationen, die vom Vorwissen und der jeweiligen Teilaufgabe und der Intensität der Aufgabe abhängig sind, das unter den Begriffen Modelling, Scaffolding und Fading in Theorien der Cognitive Apprenticeship bekannt sei, vorhanden (vgl. Petko 2014, S. 97; vgl. Collins, Brown, Newmann 1989, zit. n. Petko 2014, S. 97; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 150f.; vgl. Dittler 2011b, S. 8). Bei den Übungsaufgaben bezüglich einer Lernsequenz sollte darüber hinaus beachtet werden, dass vermehrte Kenntnisse, die routinemäßig sind, gefördert werden und zudem gesondert eingeübt werden können (vgl. Petko 2014, S. 97).

Ein weiterer Ansatz bei dem divergente Medien bezüglich des Lernens benutzt werden, sei das problembasierte Lernen, bei dem praktische Schwierigkeiten durch Interaktionen Phasen von Denkprozessen, wie das Realisieren eines Problems, das Beschreiben und Eingrenzen der Schwierigkeit, das Nachdenken sowie das Abwägen möglicher Lösungen und deren Konsequenzen und das Testen und Kontrollieren des Lösungsansatzes entstehen (vgl. Petko 2014, S. 97; vgl. Dewey 1910 und 1997; Schank, Berman, MacPherson 1999, zit. n. Petko 2014, S. 97).

„Ein ausgiebiger Umgang mit dem Computer als 'Werkzeug' für das Lösen von Problemen kann dazu beitragen, dass nicht mehr das Endprodukt und der Erwerb von Faktenwissen, sondern das Verstehen und Lösen der Probleme in den Vordergrund rückt und Neugier und Kreativität geweckt und unterstützt werden“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 14).

Hinsichtlich dieses Ansatzes sei zu erwähnen, dass die Problemstellungen eine hohe Komplexität, bei der zusammenhängende Kontexte, die die jeweilige Situation tangieren, aufweisen sollten (vgl. Petko 2014, S. 97). „Es gibt schließlich nicht nur einen möglichen Lösungsweg, sondern vielfältige mögliche Lösungen“ (Petko 2014, S. 98). Dennoch sei hinzuzufügen, dass nicht gewährleistet werden könnte und umstritten sei, ob mithilfe problemzentrierten Lernszenarien kontinuierlich verbesserte Lernergebnisse zu konstatieren seien (vgl. Kirschner, Sweller, Clark 2006, Sweller, Kirschner, Clark 2007, zit. n. Petko 2014, S. 99). Nach Befürwortern des problemorientierten Lernens sei die passende Aufgabenstellung sowie ein entsprechendes Coaching entscheidend (vgl. Hattie 2008, Hmelo-Silver, Duncan, Chinn 2007, zit. n. Petko 2014, S. 99). „Lernende dürfen mit solchen komplexen Aufgabenstellungen nicht einfach alleine gelassen werden“ (Petko 2014, S. 99).

Seel und Ifenthaler weisen darauf hin, dass Lernumgebungen in einem Maße gestaltet werden sollten, dass ein erforschendes, problemlösendes Lernen sowie ein selbstständig Wissen möglich sei und entwickelt werden könne. Es sei nicht die Darstellung der Informationen, sondern der Umgang mit den divergenten Tools einer multimedialen Lernumgebung für den Erfolg entscheidend (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 14). Damit eine optimale Unterstützung von Lernprozessen sowie geeignete Voraussetzungen für die Verwirklichung von Lernaktivitäten erfolgen und anhand von äußerlichen Handhabungen und Steuerungen die vereinbarten Ziele erreicht werden, sollten Lernumgebungen entsprechend gestaltet werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 115). Es würden sich flexible Lernumgebungen, die jederzeit und rasant zu verwenden sind, vorteilhaft auswirken (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 149).

Prinzipiell könnten Lernumgebungen vermehrt darstellend oder erklärend hinsichtlich entdeckenden Lernens ausgerichtet sein. Beim darstellenden Erklären würden innovative Informationen etappenweise in vorhandene Schemata eingeschlossen werden und bei Umgebungen, die sich nach einem entdeckenden Lernen orientieren, werde vorausgesetzt, dass eine ständige Weiterentwicklung und Gestaltung mentaler Modelle stattfindet (vgl. Seel 2003, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 115).

Bezüglich des Online-Lernens werde in der Regel das darstellend-erklärende Lernen beachtet (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 115). Jonassen und Seel nennen Anforderungen für Lernumgebungen, wie beispielsweise die Schaffung und Herstellung einer Lernumgebung, die motivierend sei und dadurch Annahmen einhergehen sowie eine geistige Beschäftigung mit den Lernmitteln bezwecken, die Anforderung, dass eine entsprechende Überarbeitung der Lerninhalte sowie spezifischer Lehrregelungen und andauernde Rückmeldungen bezüglich Lernerfolge erfolgt, damit die Lernumgebungen zu einem

selbstorganisierten Lernen führen sowie den Anspruch, dass Lernumgebungen Lernprozesse beachten und anstreben, die eine Ausbildung der Kooperationsfähigkeit, eine verbale Kommunikation, Prüfung, Erforschung sowie eine Identifizierung binnen sozialen Peergroup fördert (vgl. Jonassen 1999; Seel 1997, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 115f.). Nach Seel und Ifenthaler könne zukünftig davon ausgegangen werden, dass eine freie Lernumgebung kreiert werde, bei der ein selbstorganisiertes und entdeckendes Lernen möglich sei (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 204). Moser und Zumbach fügen hinzu, dass Kompetenzen für ein selbstgesteuertes Lernen gefördert und eine Chancengleichheit der Lernenden gewahrt werden sollten (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 146).

Laut Bauer haben Pädagogen die Aufgabe Rahmenbedingungen für Lernarrangements für selbstorganisiertes Lernen zu gestalten und ein Lehren durchführen, bei dem ein „lernen lassen“ (Bauer 2012, S. 119) erlaubt sei und keine autoritären Methoden angewendet werden (vgl. ebd.). Um selbstgesteuertes Lernen positiv zu ermöglichen, sei eine professionelle Planung der genannten Aspekte notwendig, damit Lernende eine optimale Unterstützung bezüglich ihrer motivationalen und kognitiven Fähigkeiten erhalten und keine Unter- oder Überforderung stattfindet (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 148).

Nach Moser und Zumbach sei selbstgesteuertes Lernen in einer Wissens- und Informationsgesellschaft relevant und in Zukunft vermehrt von Bedeutung (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 146). Das selbstgesteuerte Lernen könne ausschließlich gelingen, wenn Kompetenzen durch das explorative Lernen gebildet und gefördert wurden (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 148).

„Menschen, die sowohl privat als auch beruflich zu einem erfüllten Leben in einer Gesellschaft, die sich in der Transformation von einer Informations- zu einer Wissensgesellschaft befindet, gelangen sollen, müssen autonom und kreativ sein, brauchen globale Kompetenz und Bewertungskompetenz in einer individualisierten Welt“ (Brandhofer 2012, S. 134).

Um digitale Medien optimal und angemessen einzusetzen, sei demnach eine Auseinandersetzung mit der Thematik Gestaltung eines lernförderlichen Unterrichts notwendig (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 71).

3.3.2.7. Pädagogisches und didaktisches Wissen

Es sollte darüber hinaus ein Lernen gestaltet werden, dass den Lernenden im Umgang mit Medien Freude bereitet und Spaß aufgrund der Auseinandersetzung mit dem Lernkontext entsteht (vgl. Petko 2014, S. 41). Pädagogen sollten nicht ausschließlich über Kenntnisse bezüglich der Soft- und Hardware verfügen, sondern inhaltliche, technische

und pädagogische Fähigkeiten hinsichtlich des Unterrichts aufweisen (vgl. Petko 2014, S. 149). Laut Seel und Ifenthaler sollten die Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien nicht ausschließlich aus technischer Perspektive, sondern ebenfalls aus pädagogischer Sicht, wie diese das Lernen positiv beeinflussen können, beachtet werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 18). „Reine Softwarekurse z.B. zum Umgang mit Textverarbeitung, Videoschnitt oder auch ein Computerführerschein (z.B. ECDL) bringen wenig, wenn dies nicht mit pädagogischen Fragen der Unterrichtsgestaltung verbunden wird“ (Petko 2014, S. 148). Weber und Werner erwähnen, dass bezüglich des E-Learnings eine pädagogische Vorgehensweise, der komplette Unterricht sowie die Unternehmens- und Lernkultur verändert werden sollte, damit die Potenziale von E-Learning deutlich und sichtbar gemacht werden können (vgl. Weber, Werner 2007, S. 11). Hinsichtlich des Fernlernens sei der zu vermittelte Lerninhalt für die mediale Überarbeitung in innovativer Weise darzulegen, zu arrangieren, zu gestalten und bereitzustellen (vgl. Zimmer 2001, S. 225).

Nach Kerres, Seufert, Back und Häusler sollten nicht ausschließlich Lerninhalte auf ein Medium übertragen werden, sondern es benötige fundamentale Kenntnisse hinsichtlich des Aufbaus und des Ablaufes von Bildungsprozessen, ein innovatives Vorgehen für die medialen Lernangebote sowie passende Lehr- und Lernmethoden (vgl. Kerres 2013, S. 83; Seufert, Back, Häusler 2001, S. 27). Der Einsatz von Medien sowie Unterrichtsmethoden könnten ausschließlich wirksam sein, wenn eine Integration in einem ausgiebigen personalen Lehr- und Lernkontext erfolgt (vgl. Baacke et al. 1990, S. 282). Damit multimediale Angebote gezielt in Lehr- und Lernsituationen verwendet werden, sollten basale Prämissen für den Unterrichtsablauf beachtet werden (vgl. Tulodziecki 1996, S. 108ff, zit. n. Herzig 2001, S. 177). Eine ausgiebige Nutzung von digitalen Medien führe demnach nicht zwangsläufig zu einem verbesserten Lernen, sondern dies sei von der Gestaltung hinsichtlich der Qualität der Lernmedien abhängig (siehe oben). Um die Qualität bezüglich der Planung und eine Beurteilung zu gewährleisten, seien lerntheoretische, didaktische und technische Kenntnisse maßgebend (vgl. Petko 2014, S. 109). „Neben der Qualität der Medien kommt es auch auf die Qualität ihres Einsatzes an. Unter welchen Bedingungen ein spezifischer Medieneinsatz Sinn macht, kann nur auf der Basis von lerntheoretischem und didaktischem Hintergrundwissen beurteilt werden“ (Petko 2014, S. 110).

Um optimale Medien für den Unterricht bereitzustellen, anzuwenden und auszusuchen sowie geeignete Lehr- und Lernmedien hervorzubringen, sei ein Wissen bezüglich von grundsätzlichen Richtlinien und Mustern der Didaktik notwendig (vgl. Jank, Meyer 2009; Kron 2008, zit. n. Petko 2014, S. 112). Damit eine Lerneinheit in idealer Weise erstellt und das Zusammenwirken von differenten Faktoren hinsichtlich der Lernumgebung beachtet

werden, sei „(...) ein vertieftes didaktisches Verständnis nötig“ (Petko 2014, S. 119). Eine Auseinandersetzung mit den vorhandenen Lehr- und Lernformen sollte, nach Drummer, erfolgen, da mediengestütztes Lernen traditionelle Lehrmethoden ergänzen können und damit die innovativen Möglichkeiten von E-Learning bewerten können (vgl. Drummer 2011, S. 13).

Es sei ein Sachwissen bezüglich der Lerninhalte und Fachkenntnisse hinsichtlich Lehr- und Lernprozesse sowie ein pädagogisches Inhaltswissen, das die Kenntnis über die Vermittlung von spezifischen Lerninhalten für exklusive Lernende beinhaltet, erforderlich (vgl. Petko 2014, S. 149). „Dazu gehören sogenannte epistemologische Überzeugungen, was Wissen ist und wie Lernen geschieht, und unterrichtsbezogene Überzeugungen, wann eher in offenen und schülergesteuerter Instruktion gearbeitet werden sollte“ (Petko 2014, S. 151). Bei Medienfunktionen, bei denen die Qualität der Verwendung vorrangig betrachtet werde, seien psychologische und pädagogische Kenntnisse erforderlich, um die Funktionen umzusetzen (vgl. Keil-Slawik 2002, S. 22). Nach Shultman sollte pädagogisches Inhaltswissen, das das Wissen der Fachthematik inklusive den hauptsächlichen Kompositionen sowie den damit einhergehenden stoffbedingten Rahmenbedingungen, das basale pädagogische Wissen bezüglich divergenter Lernstrategien- und -arten, die persönlichen Erfahrungen hinsichtlich sinnvoller Darstellungen, ein Grundverständnis von der Intervention, die zu einem vereinfachten oder erschwerten Lernen beitragen und Kenntnisse über Präkonzeptionen, die bei jedem Lernenden aufgrund des Alters und des sozialen Background individuell seien, beinhaltet, vorhanden sein (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 122). Laut Seufert, Back, Häusler (2001, S. 30) habe nicht jede Lehrperson ein umfangreiches didaktisches Wissen und verfüge über differente Erfahrungen im Kontext mit dem Online-Lernen.

Laut Petko sei eine Auseinandersetzung mit den verschiedenen Lerntheorien (siehe Kapitel Das Phänomen Lernen) für die Anregung der Lernprozesse mit Medien essenziell, da folglich die vielfältige Verwendung deutlich werde und eine theoretische Sensibilisierung erfolgen könne (vgl. Petko 2014, S. 26). Nach Maurer sollten E-Learning-Plattformen nach divergenten Lerntheorien, wie dem Behaviorismus (siehe Kapitel Behaviorismus), dem Kognitivismus (siehe Kapitel Kognitivismus) und dem Konstruktivismus (siehe Kapitel Konstruktivismus) aufgebaut sein und Lernstrategien und Lernstile (siehe nächstes Kapitel) beachten werden (vgl. Maurer 2002, S. 125 und S. 139). Die klassischen Lerntheorien seien für den Präsenzunterricht fundamental und diese könnten zudem in einem spezifischen Grad für das Online-Lernen übernommen werden (vgl. Drummer 2011, S. 13). „Es ist hierbei erforderlich, dass sich der Lehrer schon am Anfang der Entwicklung eines E-Learning-Szenarios Gedanken über die umzusetzenden Lehr-

theorien macht“ (Drummer 2011, S. 14). Bromme differenziert, dass subjektive Theorien bei Lehrkräften vorhanden sind und dass das Wissen in Fachwissen, pädagogisches Wissen, curriculare Wissen und fachspezifisch-pädagogische Wissen kategorisiert werden könne (vgl. Bromme 1997, zit. n. Blömeke 2003, S. 77).

„Damit stellt sich die Aufgabe, unter der Perspektive des Einsatzes neuer Medien im Unterricht die subjektiven Theorien jeweils in den dargestellten Facetten nach Bromme zu rekonstruieren und in Hinblick auf ihre Bezüge zu fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und pädagogisch-psychologischen Theorien und Konzepten zu untersuchen“ (Blömeke 2003, S. 77).

Seel und Ifenthaler erwähnen in diesem Kontext, dass eine hohe Anzahl von Lehrkräften jeder Altersklasse keine ausreichenden Kenntnisse bezüglich wirkungsvoller Lernarten und persönlichen Wissensmanagements besitzen würden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 71). Brandhofer weist darauf hin, dass ein Diskurs bezüglich Lerntheorien und digitalen Möglichkeiten sowie die Reflexion und Planung fiktiver Unterrichtseinheiten nicht ausreichend stattfindet (vgl. Brandhofer 2012, S. 140) und aufgrund dessen eine Auseinandersetzung mit Lerntheorien (siehe Kapitel Auseinandersetzung mit den Lerntheorien) und mit dem Phänomen Lernen (siehe Kapitel das Phänomen Lernen) konstitutiv sei (vgl. ebd.). Nach Spitzer würden Lehrkräfte und Hochschullehrer Lernen nicht korrekt verstanden haben (vgl. Spitzer 2012, S. 17). „Was mir sehr zu denken gibt, ist die Tatsache, dass sogar manche Lehrer und Professoren nicht begriffen zu haben scheinen, was Lernen eigentlich bedeutet“ (ebd.). Drummer fügt hinzu, dass bei der Umsetzung von E-Learning ein grundlegendes Wissen hinsichtlich der Lehr- und Lerntheorien signifikant sei und es sollten zudem die Theorien nicht separat voneinander wahrgenommen werden (vgl. Drummer 2011, S. 37). „Vielmehr wird man bei der Umsetzung von Lehr- und Lerneinheiten die einzelnen Lehr- und Lerntheorien aufeinander aufbauend einsetzen“ (Drummer 2011, S. 37). Es sei dennoch keine einheitliche Lerntheorie bezüglich der Thematik Medien und Lernprozesse vorhanden (vgl. Keil-Slawik 2002, S. 18). Es sei derzeit keine konforme Lerntheorie, die als basale Grundlage für das Gestalten von Lernumgebungen verwendet werden könnte, vorhanden. Es existieren vermehrt differente Lerntheorien (siehe Kapitel Auseinandersetzung mit den Lerntheorien), die „(...) zu verschiedenen Komponenten der Umgebung beitragen können“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 134). Issing und Klimsa weisen ebenso darauf hin, dass derzeit keine vollständige und übereinstimmende Didaktik bezüglich neuer Medien, die die theoretischen Kenntnisse bezüglich der Gestaltung von multimedialer Lernprogramme beachtet, existiere (vgl. Issing, Klimsa 2002, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 116).

3.3.2.8. Beachten von Lerntypen und Lernstilen

Beim Online-Lernen sollten die kognitiven Stile und die differenten Lerntypen berücksichtigt werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 49; vgl. Egle, Dollmann 2011, S. 256; vgl. Vom Brocke 2005, zit. n. Drummer 2011, S. 38), und „(...) Verbalisierer und Visualisierer sollten (...) ebenso zu ihrem 'Recht' kommen wie feldabhängige und feldunabhängige Lernende“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 49).

Nach Seufert, Back, Häusler (2001, S. 24) könnten durch elektronische Medien verbessert die divergenten Lerntypen wahrgenommen werden. Es lassen sich Lerntypen, wie abstrakte Lerner, die vorwiegend über konzeptionelle Informationen ein Verständnis entwickeln, wie konkrete Lerner, die vermehrt durch konkrete Erfahrungen lernen, aktive Lerner, die durch Experimente und Forschungen in der Umwelt lernen sowie reflektive Lerner, die mehr passiv und beobachtend interagieren unterscheiden. Es lassen sich, nach Hesselmann, die visuellen, auditiven, kinästetischen, personenorientierten, kommunikativen und medienorientierten Lerntypen differenzieren, die bei der methodischen Erstellung beachtet werden sollte (vgl. Hesselmann 2011, S. 407; vgl. auch Leutner, Plass 1998, zit. n. Brünken, Leutner 2000, S. 12). Sütter-Lin, Kühn und Dereskey distinguieren dagegen zwischen einem auditiven, visuellen, kommunikativen und motorischen Lerntyp (vgl. Sütter-Lin, Kühn 2009, zit. n. Drummer 2011, S. 38; vgl. Dereskey 1982, S. 143f.). Hervorzuheben sei darüber hinaus, dass ebenso Mischtypen der Lerntypen bestehen können sowie eine unterschiedliche Ausprägung jedes Lerntyps vorhanden sei. Aufgrund dessen sollten multimediale Lerninhalte abwechslungsreich und divergent gestaltet werden (vgl. Hesselmann 2011, S. 407; vgl. Drummer 2011, S. 38) und zwei oder drei weitere Alternativen angeboten werden (vgl. Drummer 2011, S. 38). Es sollte eine Abwechslung bezüglich der Zugänge zu dem Lerngegenstand sowie hinsichtlich der Repräsentationsarten, propositionale Äußerungen, zeitweilige Beispiele und Anwendungsmöglichkeiten erfolgen (vgl. Petko 2014, S. 40f.). Nach den Erkenntnissen von Kerres könne nicht konstatiert werden, dass eine Differenzierung von Lerntypen vorhanden sei und die Hypothese sei, nach den Daten, nicht belegbar (vgl. Kerres 2013, S. 169; vgl. Pashler, McDaniel, Rohrer, Bjork 2008, zit. n. Kerres 2013, S. 169). Bemerkenswerterweise könnten dennoch Präferenzen für eine Vermittlung von auditativen oder visuellen Informationen bei Lernenden konstatiert werden (vgl. Kerres 2013, S. 169).

Es sollten zudem für ein effektives Lernen genügend sowie umfassende Verarbeitungs- und Lernstrategien vorhanden sein (vgl. Weidenmann 1993; Lukesch 1998, zit. n. Stiller 2001, S. 138). Lernstrategien würden das Lernen mit neuen Medien tangieren (vgl. Blömeke 2003, S. 70). "Lernstrategien bezeichnen im allgemeinen [sic!] Aktivitäten, die

ein Lerner bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen einsetzt“ (Stiller 2001, S. 138).

Es seien darüber hinaus vier basalen Lernstile, die konvergierend, divergierend, assimilatorisch und akkomodativ seien, zu nennen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 50). „Jeder Erwachsene hat seinen eigenen Lernstil, um notwendige Verhaltensänderungen einzuleiten, und einen individuellen Kognitionsstil, mit Informationen umzugehen“ (Klimsa 1993, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 51).

Lernstile können sich im Gegensatz zu kognitiven Stilen, die als vorwiegend fixe Persönlichkeitsmerkmale gelten, verändern und permanent weiterentwickeln (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 101). Die differenten Lernstile bei einer großen Schüleranzahl zu beachten, sei nicht einfach, dennoch seien dazu entsprechende Software-Programme vorhanden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 136). „Liegt eine große Variation der Lernstile vor, wird die Bereitstellung eines standardisierten Kurses problematisch, da dadurch das Lernen ineffektiv werden kann. Interaktive Software mit einer gewissen Intelligenz und User Modeling können hier Abhilfe schaffen“ (ebd.).

3.3.2.9. Lern- und Kooperationskompetenz sowie kognitive Fähigkeiten

Um mit den Informationen von digitalen neuen Medien umzugehen und zurechtzukommen, seien zusätzliche Kompetenzen notwendig (vgl. Stöcklin 2012, S. 63). Für die didaktische sinnvolle und erfolgreiche Umsetzung von E-Learning Einheiten seien neben der notwendigen Methodenkompetenz weitere Kompetenzen relevant (vgl. Himpf-Gutermann, Blaschitz, Gutermann, Baumgartner 2011, S. 76). Stöcklin fügt hinzu, dass mit dem Aufkommen von neuen Medien, wie Computer und Internet und der Digitalisierung, weitere Kompetenzen erforderlich seien und dass in der Institution Schule für die Förderung dieser Kompetenzen nicht ausreichend Zeit zur Verfügung stehe (vgl. Stöcklin 2012, S. 57). "Und viele Lehrpersonen haben immer mehr Mühe, sich in der Welt der Schülerinnen und Schüler zurechtzufinden. Solche Umbrüche aufgrund eines Leitmedienwechsels sind nicht neu" (ebd.).

Nach Petko sei es relevant, eine bewusste Erkenntnis bezüglich des erleichterten Lernens mit Medien zu entwickeln, da zukünftig „(...) Kopf und Computer (...) gewissermaßen aufeinander zu [gehen]“ (Petko 2014, S. 21). Es sei eine Rückkopplung bezüglich der kommunikativen und kognitiven Mediennutzung zu erwarten (vgl. ebd.). Nach Greenfield seien im Kontext mit der Benutzung und Verwendung von neuen Technologien umfassende kognitive Fähigkeiten, die anhand eines bewussten alltäglichen Zuwendens und Befassens mit den Medien entstehen und die nicht ausschließlich in schulischen Kontexten gelehrt oder gelernt werden, essenziell (vgl. Greenfield 1984, zit. n. Seel, Ifenthaler

2009, S. 12). Damit mediengestützte Lernangebote zu einem Lernerfolg verhelfen können, sollten die Lernenden über ein entsprechendes Wissen und kognitive Fertigkeiten hinsichtlich des Umgangs mit digitalen Medien vorweisen können (vgl. Kerres 2002, S. 38).

Für ein erfolgreiches Lernen mit neuen Medien sei zudem Kooperationskompetenz, die beispielsweise die Fähigkeit zur Interaktion und Strategien zur Konfliktregelung, kommunikative Strategien, wie Gesprächstechniken, das Erkennen und Entschlüsseln von Körpersprache und verbalen Mitteilungen sowie rhetorische Kenntnisse beinhalten, notwendig (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 73). Nach Kerres sei eine kommunikative Kompetenz für die Gemeinschaft mit weiteren Personen eine basale Prämisse (vgl. Kerres 2013, S. 57).

„Strategien zur Interaktion sind wichtig, um Arbeit sinnvoll aufzuteilen, Spielregeln zu formulieren und einzuhalten, eine gemeinsame Problemanalyse zu betreiben, Konsensfindung zu erleichtern und eine integrierte Gruppenlösung zu konstruieren“ (Gardner, Thielen 2015, S. 73). Des Weiteren sollte eine Ausrichtung bezüglich der Werte des Lernteams, wie Verantwortungsbewusstsein, Toleranz, Solidarität und eine Sicherstellung eines lernförderlichen Arbeitens erfolgen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 73). Bezüglich des Lernens sei folglich eine Lernkompetenz, eine Selbststeuerungskompetenz, Kooperationskompetenz und Medienkompetenz für ein erfolgreiches Lernen relevant (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 117).

3.3.2.1.0. Beachten und Festlegen von Lern- und Lehrzielen und Erfassen der Lernvoraussetzungen

Ein Lernen könnte mit der Verwendung von neuen Medien erfolgreicher sein, wenn explizit eine didaktische Gestaltung erstellt wird, die divergenten Medienkompetenzen sowie die Persönlichkeit und Charakteristika der Schüler, die divergenten Inhalte sowie die gesetzten Lehrziele berücksichtigt werden (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 42).

„Mediennutzung sollte in der Schule nicht zum Selbstzweck geschehen, sondern sich klar von pädagogischen und didaktischen Zielen leiten lassen – selbst wenn digitale Medien mittelfristig so selbstverständlich werden, dass sich solche Fragen eigentlich gar nicht mehr stellen“ (Petko 2014, S. 158f.).

Zu Beginn der didaktischen Planung sollte von der Lehrkraft konstatiert werden, welches Wissen und welche Kompetenzen hinsichtlich der jeweiligen Lerneinheit zu erzielen sind (vgl. Petko 2014, S. 112). „Unterricht ist auf Lernziele ausgerichtet, und Lehrende wie Lernende müssen sich sowohl allein als auch gemeinsam Gedanken darüber machen,

was eigentlich gelernt werden soll“ (Petko 2014, S. 112). Um optimale Lernszenarien, die von deutlichen Lernzielen abhängig seien zu kreieren, sei eine kalkulierte Planung relevant (vgl. Hesselmann 2011, S. 401). Durch das Festlegen von Lernzielen könne der Lernstand der Schüler konstatiert, evaluiert und überprüft werden (vgl. Petko 2014, S. 113). „Außerdem ist die Bestimmung von Lernzielen eine Grundbedingung für die Operationalisierung und Überprüfung von Kompetenzniveaus, sowohl individuell als auch im Rahmen von bildungspolitisch definierten Bildungsstandards“ (Petko 2014, S. 113).

Nach Stiller lassen sich in der Psychologie vier Lehrziele, wie die kognitiven Ziele, die intellektuelles Wissen und Fertigkeiten betreffen, motivational-affektiven Ziele, die sich auf Einstellungen, Moral und Neigungen beziehen, psycho-motorische Lehrziele, wie motorische Fähigkeiten und sozialen Lehrziele, die die Fähigkeiten hinsichtlich der sozialen Interaktionen und die Kommunikation beachten, differenzieren. (vgl. Stiller 2001, S. 141). Klafki nennt vier Komponenten, wie die Exemplarität, bei der zu klären sei, welches Wissen und welche Kenntnisse erlernt werden sollten, die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung, die thematische Strukturierung sowie die Zugänglichkeit, bei dem das Vorwissen und das Interesse der Lernenden zu berücksichtigen sind, die hinsichtlich der Untersuchung von Lernzielen beachtet werden sollten (vgl. Petko 2014, S. 112).

Nach Gagné sollte ein Induzieren von Aufmerksamkeit, ein Informieren bezüglich der Lernziele, eine Aktivierung des Vorwissens, Präsentieren von Material, Anbieten von Unterstützung, ein Fordern von Leistung, ein Erteilen von Rückmeldung, eine Beurteilung von Leistungen sowie eine Förderung von Erinnerung und Transfer, die je nach intendiertem Lernziel optimiert und priorisiert werden und sich nach diesem determinierten Ablauf richten, erfolgen (vgl. Gagné 1970, zit. n. Petko 2014, S. 95). Die Lehrperson sollte sich, nach den Erkenntnissen, an den Zielen und Interaktionen orientieren, explizite Ziele auswählen, deren Relevanz verdeutlichen, Motivation ausbauen, eine Planung der Lerninteraktion vornehmen, diese starten und eine Aktivierung der Aufmerksamkeit durchführen sowie eine Selbstreflexion bezüglich des Vorwissens und der Lernprozesse ermöglichen (vgl. Simons 1992, S. 255, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 71). Damit folglich digitale Medien sinnvoll didaktisch im Unterricht eingesetzt werden können, sei eine exakte Planung, die das Festlegen von Lernzielen, die Wahrung der Lernvoraussetzungen sowie die Planung von Unterrichtsarrangements inklusive Lerninhalten, Lernaufgaben, Arbeitshilfsmittel, den Dialog zwischen den Schülern, Lernberatung, Lernzielüberprüfungen, die durch Medien unterstützt werden können, beinhaltet, von Lehrkräften notwendig (vgl. Petko 2014, S. 152; vgl. Issing 2002, S. 158f.; vgl. Drummer 2011, S. 39; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 61f.). Mediale Lernangebote sollten nach dem Maß der erfolgreichen Fähigkeit und Possibilität der Vermittlung der Lernziele

bewertet werden (vgl. Stiller 2001, S. 141). Der didaktische Zusammenhang sollte zudem hinsichtlich des Lernens mit neuen Medien sinnvoll gestaltet werden und ein Zusammenwirken von Lerninhalten, Lernaufgaben, Lernberatung, Lernwerkzeugen, Lernzielen (vgl. auch Seufert, Back, Häusler 2001, S. 61) und Lernüberprüfungen beachten (vgl. Petko 2014, S. 107; vgl. Drummer 2011, S. 39). Es sollte zwischen Lehr- und individuellen Lernzielen, die von Lernenden und Lehrenden bestimmt werden, differenziert werden. Mithilfe von digitalen Medien könnte dies verbessert dazu beitragen, dass Unterrichtsmedien entwickelt werden können, die individuelle sowie differente Lernziele begünstigen und unterscheiden (vgl. Petko 2014, S. 113).

Der Lehr- und Lernprozess sei von den Merkmalen der Medien und des Lerners abhängig, die für die Handlungen des Lerners mitverantwortlich seien und den Lernprozess maßgebend prägen (vgl. Stiller 2001, S. 120). „Kognitive Verarbeitung, motivationale und affektive Prozesse sowie das beobachtbare Nutzungsverhalten bestimmen direkt die Lernergebnisse“ (ebd.). Es seien die Merkmale sowie die autonomen Ziele der Lerner zu beachten (vgl. Stiller 2001, S. 144). Seel und Ifenthaler weisen darauf hin, dass die Erfassung von den erwähnten Merkmalen sowie von expliziten Daten der Lernenden problematisch sei, da diese in der Regel nicht vorhanden sind und ebenso nicht durch Tests zugreifbar seien (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 134f.).

3.3.2.1.1. Wahrnehmen und Beachten der Zielgruppe und deren Vorwissen

Hinsichtlich der Benutzbarkeit, der sogenannten Usability von digitalen Medien sei zu erwähnen, dass die jeweilige Zielgruppe für Lernangebote zu beachten sei und darüber hinaus eine hierarchische Navigation mit einer kleinen Anzahl von Navigationsgliederungen und Hierarchiestufen vorhanden sein sollte (vgl. Petko 2014, S. 49). „Die Bestimmung von Usability bleibt, von ein paar sehr allgemeinen Guidelines abgesehen, deshalb eine permanente Aufgabe, die mit den Zielgruppen getestet werden muss“ (Petko 2014, S. 50). Es lässt sich folglich festhalten, dass die Zielgruppe der E-Learningsangebote explizit wahrgenommen werden sollte und beispielsweise Bedürfnisse, Vorwissen der Lernenden Grundlage für die Konzipierung von E-Learningsmaterial essenziell seien (vgl. Zawacki-Richter et al. 2014, S. 1, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 95; vgl. Dittler 2011c, S. 136).

Beim Lernen sollten Bedürfnisse sowie die Lebenslage, Vorwissen, Erfahrungen wahrgenommen und sozial-kognitive Konstruktionen stimuliert und ausgebaut werden (vgl. Tulodziecki 1996, zit. n. Tulodziecki 2001, S. 190; vgl. Hesselmann 2011, S. 406). Tulodziecki, Herzig (2004, S. 182) nennen fünf Merkmale, wie Innovation, passende Schwierigkeit, Beachten der Bedürfnisse, beispielhafte Relevanz, Deutlichkeit sowie Klarheit für eine lernförderliche Aufgabe.

Bei explorativen Lernumgebungen sollten Dimensionen, die sich auf das Lernen und Lehren sowie deren Interaktionen auswirken, beachtet werden. Eine Dimension sei die Wahrnehmung des Lernenden mit seinem Vorwissen, seiner Intelligenz und seiner Motivation (siehe Kapitel Motivation) (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 148). Lernmedien sowie weitere Unterrichtsinteraktionen seien hinsichtlich des Lernenden abzustimmen und Vorwissen, Motivation, Lernstrategien sowie Medienkompetenzen sollten beachtet werden sowie der Einsatz von Lernmedien ausgiebig geplant werden (vgl. Petko 2014, S. 114). Die einzelnen Ansprüche und Voraussetzungen der Lernenden seien bei der Kreierung von Lernumgebungen zu berücksichtigen (vgl. Moser, Zumbach 2012, S. 154; vgl. Kerres 2013, S. 138; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 62). Signifikant seien darüber hinaus eine Auseinandersetzung mit den aktuellen Denk- und Wahrnehmungsweisen der Lernenden sowie eine Adaption von digitalen Lernszenarien (vgl. Röhl 2016, S. 17). E-Learning sei nicht ausschließlich von der technischen Voraussetzung, sondern von kognitiven, emotionalen, kommunikativen und motivationalen Prämissen abhängig (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 46f.). „Es geht vor allem darum herauszufinden, wie die Lernfähigkeit der Zielgruppe ist und wie ausgeprägt deren Lernwille ist. Wie steht es mit der persönlichen Kompetenz und wie auch mit der technischen Kompetenz?“ (Hesselmann 2011, S. 401).

Es seien divergente Lerner vorhanden, die in der konformen Lernumgebung zu unterschiedlichen Lernerfolgen gelangen können (vgl. Dittler 2011b, S. 3). Damit mediale Lernangebote wirksam seien, sollten die Angebote hinsichtlich spezifischer Gestaltungsmethoden erstellt werden, lehr- und lerntheoretische Grundlagen für das didaktische Design und die individuellen Lernvoraussetzungen (vgl. auch Seufert, Back, Häusler 2001, S. 62) beachtet werden (vgl. Herzig 2001, S. 170). Mediendidaktik sollte demnach darauf abzielen, das jeweilige Vorwissen des Subjekts zu stimulieren und danach sollten mediale Geschehnisse und Handlungen kreiert werden (vgl. Petko 2014, S. 40).

Menschen würden aus der Umwelt Informationen exzerpieren und dieses Wissen mit dem individuellen Wissen verbinden, um innovatives Wissen, das die Interaktionen zur Erreichung von Zielen beeinflusst, herauszubilden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 78). Wissen werde kontinuierlich anhand des jeweiligen Vorwissens erneut konstruiert (vgl. Dittler 2011c, S. 207). Es sei für das Lernen bedeutsam, dass Wahrnehmungen in Beziehung zu vorhandenem Wissen bestehen, sich auf neue Situationen eingelassen wird und dass ein Vertrauen vorhanden sei (vgl. Brandhofer 2012, S. 135). Das Vorwissen habe „(...) einen *moderierenden Effekt* auf den Lernerfolg (...)“ (Kerres 2013, S. 282). Das Vorwissen könne folglich die Lernwirksamkeit der Lernenden tangieren (vgl. Blömeke 2003, S. 68). Ein strukturiertes und basales Vorwissen sei zudem konstitutiv, um Unbe-

kanntes zu bewältigen und mit der Informationsflut zurechtzukommen (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 62). Es sollten innovative Informationen mit bereits vorhandenen Kenntnissen des Langzeitgedächtnisses verbunden werden, da dies eine Prämisse für Lernen sei (vgl. Kerres 2013, S. 155). „Bei der *Elaboration von Schemata* wird Neues mit Altem verbunden. Dazu müssen bereits bestehende Schemata aus dem Langzeitgedächtnis aktiviert werden“ (Kerres 2013, S. 155).

Schemata seien für eine sofortige Assimilation von innovativen Informationen in bereits existierende Strukturen zuständig und würden gewissermaßen eine autonome Informationsverarbeitung gewähren (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 102). Nach Kerres sei Lernen eine Weiterentwicklung von Schemata, da vorhandene Schemata erweitert und verändert werden, das in der Theorie der Assimilation und Akkomodation (siehe Kapitel Kognition) erwähnt werden würde (vgl. Kerres 2013, S. 155). Es könne durch die kognitionspsychologischen Theorien des Lernens (siehe Kapitel Kognition) angenommen werden, dass kognitive Schemata und mentale Modelle beim Online-Lernen essenziell seien (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 102; vgl. Herzig 2001, S. 179).

„Alle Menschen entwickeln mentale Strukturen und Fertigkeiten, um solche Handlungen auszuführen in Entsprechung mit ihren individuellen Fähigkeiten, Erfahrungen und verfügbaren Ressourcen. Die Sammlung dieser individuellen Fähigkeiten und Erfahrungen wird als 'individuelle oder persönliche Informationsinfrastruktur' bezeichnet. Diese wird durch metakognitive Aktivitäten gesteuert mit dem Ziel, den Anforderungen einer Situation gerecht zu werden“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 78).

Es könne zudem angenommen werden, dass das Vorwissen die kognitive Verarbeitung, Abspeicherung und Wiedergabe von Bildern tangiert (vgl. Stiller 2001, S. 135).

Hinzuweisen sei, dass für jede Unterrichtsform das Vorwissen überprüft sowie der derzeitige Wissensstand des Schülers konstatiert werden sollte und der innovative Unterrichtsstoff demnach an den individuellen Lernenden anzupassen sei (vgl. Roth 2015, S. 97; vgl. Herzig 2001, S. 178; vgl. Kerres 2013, S. 138; vgl. Drummer 2011, S. 45; vgl. Blömeke 2003, S. 68; vgl. Maurer 2002, S. 139). „Unterricht sollte bereits vorhandene Kenntnisse zu bestimmten Themengebieten aktivieren, an diese anschließen und im weiteren Verlauf ausdifferenzieren, erweitern oder auch korrigieren sowie in größere Sinn- und Sachzusammenhänge einbetten“ (Herzig 2001, S. 177). Kerres bezeichnet Lehrkräfte als erfolgreich, wenn diese das Vorgehen an das Vorwissen sowie dem derzeitigen Kenntnisstand der Schüler abzielen (vgl. Kerres 2013, S. 138).

„Vorwissen ist die Basis für alles neue Wissen, denn diese entsteht nur durch eine neue Kombination bereits vorhandenen Wissens (...). Der Lehrer muss nicht mit dem Stoff durchkommen, vielmehr muss der Stoff bei den Schülern ankommen, d.h. sich sinnvoll in das Vorwissen einfügen und sich mit ihm vernetzen“ (Roth 2015, S. 97).

Es sei Aufgabe von Lehrkräften sicherzustellen, dass existierende Interessen beachtet werden und neue Interessen entstehen können (vgl. Petko 2014, S. 114). Das Interesse sich mit einer Information auseinanderzusetzen, sei für das Lernen fundamental (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 13). Das Wechselverhältnis zwischen den Bedürfnissen der Lernenden und dem Bildungsangebot sei maßgebend, damit Bildungsprozesse erfolgreich sein könnten (vgl. ebd.).

„In der Weiterbildung wurde sie in den letzten Jahrzehnten sehr genau erforscht, indem die Lernpsychologie der Teilnehmer, der Zusammenhang von Lebenslauf, Berufskarriere und Weiterbildung, die sozialen und psychischen Determinanten der Teilnahme, die zielgruppenadäquate Didaktik und Methodik der Angebote und der Beitrag der Weiterbildung für die Persönlichkeitsentwicklung in den Vordergrund gerückt wurden“ (Hurrelmann 2015, S. 19).

Hinsichtlich des Unterrichts sollten demnach das Vorwissen und bereits existierende Kenntnisse aktiviert werden „(...) und – von dort ausgehend – eine Korrektur, Erweiterung, Ausdifferenzierung oder Integration von Kenntnissen und Vorstellungen (...) [erreicht werden]“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 196). Beispielsweise differenzieren sich die Lernangebote für Anfänger und Fortgeschrittene und somit sollten sich die Lernangebote so viel wie möglich an die aktuellen Lernprozesse und Lernfortschritte anpassen (vgl. Kerres 2013, S. 138). Lehrkräfte sollten kontinuierlich am veränderbaren Vorwissen der Lernenden, von Lerngruppen und Alterskohorten anknüpfen, die Heterogenität von Lernenden beachten und sie „(...) da ab-(...)holen, wo sie stehen (...)“ (Petko 2014, S. 114). „Unterrichtsmedien müssen innerhalb eines bestimmten Spielraums für Lernende mit mehr oder weniger Vorwissen gleichermaßen funktionieren“ (Petko 2014, S. 114).

Nach Stiller sei der Medieneinsatz eingeschränkt, wenn die Lernenden nicht über die Voraussetzungen, wie über vorhandenes Vorwissen sowie Bekanntheit der Inhalte, Auffassung und Meinung bezüglich neuer Medien als Lehr- und Lernmittel, Kompetenz und Vorkenntnisse bezüglich des Umgangs und der Benutzung neuer Medien, metakognitive Kenntnisse bezüglich des Strategiegebrauchs, motivationale Aspekte, wie affektive Merkmale, Bewältigungsvorgehen sowie den Willen mit neuen Medien zu lernen und die Bereitschaft, sich mit der Methodengestaltung der medialen Angebote auseinanderzusetzen und diese zu akzeptieren, verfügen würden (vgl. Stiller 2001, S. 133). Dennoch könnten mediale Angebote ebenso auf die nicht vorhandenen Voraussetzungen für ein Interagieren und Lernen mit neuen Medien, hinsichtlich der Ausführung von Merkmalen, angepasst werden (vgl. Stiller 2001, S. 133).

Zu resümieren sei, dass das individuelle Vorwissen und innovative Erfahrungen, die in einer Interaktion mit der Umwelt angehäuft werden, für Lernprozesse verantwortlich sind (vgl. Petko 2014, S. 40; vgl. Martens 2011, S. 238).

„Lernen aus eigener Erfahrung ist bei der Übernahme neuer Einstellungen besonders wirksam“ (Martens 2011, S. 238).

3.3.2.1.2. Einstellung und Erkenntnisse zu gutem Unterricht

Zudem seien die Einstellung und Auffassung der Lehrpersonen hinsichtlich guten Unterrichts und einer guten Schule für eine Integration von Medien im Unterricht konstitutiv (vgl. Mayrberger 2016, S. 28). „Die Haltungen der Lehrpersonen sind für die Qualität des Unterrichts entscheidend“ (Zierer 2014, S. 6).

Ein guter Unterricht entstehe anhand vom Zusammenwirken von zufriedenstellenden Lernangebot sowie einer entsprechenden Verwendung der Angebote (vgl. Helmke 2012; vgl. Fend 2004, zit. n. Petko 2014, S. 111).

Hattie, der über 800 divergente Metaanalysen zusammenfasste, über 50 000 Einzelstudien verglich, eine Gesamtsichtung unterschiedlicher Studien vornahm und 138 Einflussfaktoren zum Lernerfolg aufzeigte, resultierte, dass sich spezifische Aspekte positiv auf das Lernen auswirken können (vgl. Petko 2014, S. 105; vgl. Gaile, Zoubek 2011, S. 4; Steffens 2011, S. 25; vgl. Terhart 2014, 10).

„Durch ein eigens dafür entwickeltes Forschungsdesign gelingt es ihm, alle Studien heranzuziehen, die bislang in englischer Sprache über Einflussfaktoren zum Lernerfolg vorlagen“ (Gaile, Zoubek 2011, S. 4).

Hattie habe es durch die Studie ermöglicht, Faktoren für Lernprozesse sichtbar, gemäß „(...) erkennbar, thematisierbar, einsehbar, belegbar, einsichtig und verhandelbar (...)“ (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2017; vgl. auch Steffens 2011, S. 10 und S. 13) zu machen und das Interagieren von Lehrpersonen zu hinterfragen. Insbesondere wurde der Frage „what works best?“ (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2017; Gaile, Zoubek 2011, S. 4; Steffens 2011, S. 26) nachgegangen.

Die 138 Einflussfaktoren wurden in Bereiche, wie Elternhaus, Schule, Lernende, Curriculum, Unterricht und Lehrperson (vgl. Terhart 2014, S. 10 und S. 13) kategorisiert. Hattie konstatierte, dass die Lehrkraft, das Curriculum, die Lehrmethode, die Schülercharakteristika, der Bildungshintergrund der Eltern, die Schule selbst mit ihrer Organisation einen guten Unterricht ausmachen können (vgl. Hattie 2009, zit. n. Dollase 2015, S. 27). Weitere Faktoren, die den Unterricht beeinflussen, seien Gruppenführung, ebenfalls classroom management genannt, charakteristische Merkmale des Schülers, die Unterstützung der Eltern, die Kommunikation zwischen Lehrkraft und Lernenden, das Klassenklima sowie die Peer Group (vgl. Dollase 2015, S. 26). Das Klassenklima und der Umgang in der Klasse seien für den Unterrichtserfolg maßgebend und es sollte Faktoren,

wie Zusammenhalt, Toleranz, Unterstützungen und eine positive Schüler-Lehrer-Beziehung, die essenziell sei, beachtet werden (vgl. Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2017), da Lehrer sowie Schüler an dem „(...) Produkt – Lernen – zu arbeiten haben“ (Terhart 2014, S. 16). Geringen Einfluss haben dagegen Faktoren, wie Schulorganisation, Politik und Richtlinien hinsichtlich des Staates, des Landes und der Schule, Freizeitaktivitäten und demographische Aspekte des Schülers (vgl. Dollase 2015, S. 26). Für einen erfolgreichen Unterricht sei die Persönlichkeit der Lehrkraft ebenso maßgebend (vgl. Drummer 2011, S. 39).

Nach Petko habe für einen guten Unterricht sowie für eine optimale Einbeziehung von digitalen Medien, die Lehrkraft eine Schlüsselfunktion, da diese über technologisches Inhaltswissen, mediendidaktisches und pädagogisches Wissen sowie über Kenntnisse, wie konkrete Inhalte mit digitalen Medien aufgebessert werden können, verfügen würde (vgl. Petko 2014, S. 159). Hinsichtlich der Lehrerrolle seien aktive Anleitungen und Anweisungen von der Lehrkraft wirkungsvoller als ein freieres Lernen (vgl. Dollase 2015, S. 27). Insbesondere sei der Einfluss der Lehrkraft durch die Studie auf den Lernerfolg erkennbar und demzufolge formulieren Gaile und Zoubek die Aussage, „(...) auf den Lehrer bzw. auf die Lehrerin kommt es an“ (Gaile, Zoubek 2011, S. 5). „As I wrote in Visible Learning, this mantra: has become a clinché that marks the fact that the greatest source of variance in our system relates to teachers – they can vary in many ways“ (Hattie 2009, zit. n. Hattie 2012, S. 190). Die Lehrkraft sollte insbesondere drei Fähigkeiten, wie die Fähigkeit zur Gruppenführung, die beispielsweise beinhaltet, dass Schwierigkeiten in einer Lerngruppe ausgeglichen werden und nützliche Lernprozesse bei den Schülern entstehen, die Fähigkeit zur Tangierung von Schülern, bei der zum Beispiel die Lernenden überzeugt und Meinungen verändert werden sowie die Fähigkeit zum Lehren, das beispielsweise ein pädagogisches Fachwissen, das Formulieren von Übungs- und Prüfungsaufgaben, das Erstellen von Lernmaterial und Lernarrangements sowie das Bewerten von Antworten und Lösungen inkludiert, aufweisen (vgl. Dollase 2015, S. 29f.). Hervorzuheben sei darüber hinaus, dass die Fähigkeiten nicht korrelieren und separat betrachtet werden können (vgl. ebd., S. 30). „Wer eine besitzt, muss nicht automatisch die andere beherrschen“ (Dollase 2015, S. 30).

Zudem sollte der Unterricht nach der Perspektive der Schüler gestaltet werden sowie vom Lernenden ausgegangen werden, um erfolgreich zu lehren (vgl. auch Zierer 2014, S. 10). Demzufolge sollte die Lehrkraft den Unterricht „(...) mit den Augen des Lernenden“ (Terhart 2014, S. 15f.; vgl. Meyer 2014, S. 128; vgl. Pant 2014, S. 140; vgl. Gaile, Zoubek 2011, S. 5) wahrnehmen. Bemerkenswert sei darüber hinaus, dass die lernenden Personen ihre Lernfortschritte erkennen, einen Perspektivenwechsel vornehmen und diese sich als Lehrende betrachten sollten. Während dessen sollten Lehrkräfte die

Schüler beobachten und unterstützen, sinnvolle Werkzeuge, die zur Erleichterung und Optimierung von Lernprozessen beitragen, erkennen und benutzen sowie eine Vernetzung hervorrufen (vgl. Bauer 2012, S. 123). Bauer beschreibt die Entwicklung von Lehrkräften wie folgt.

„Besonders deutlich wird dabei die Veränderung der Funktion der Lehrenden: Die traditionellen, viel wissenden Lehrerinnen und Lehrer werden zu Ermöglicherinnen und Ermöglichere von und schließlich zu Teilnehmerinnen und Teilnehmern an Lernprozessen“ (Bauer 2012, S. 121).

Laut Hattie sollte eine detaillierte Lernkonversation sichtbar sein und Lehrkräfte sollten den Lernenden aufzeigen, welchen Stand sie im Verständnisprozess haben und wie das Vorgehen bei einer Lernaufgabe sein sollte (vgl. Hattie 2008, zit. n. Petko 2014, S. 111). Darüber hinaus seien Bildungserfolge von der Korrelation zwischen den Interaktionen von Lehrkräften und Lernenden abhängig (vgl. Petko 2014, S. 111).

Eine gegenseitigen Sichtübernahme und das Erteilen einer Rückmeldung könne ein Fundament für einen guten Unterricht darstellen und digitale Medien könnten diesen Austausch erleichtern (vgl. Petko 2014, S. 111). „Den Unterricht mit den Augen der Lernenden zu sehen und Lernstand, -perspektiven, -prozesse und -erfolge der Schülerinnen und Schüler 'sichtbar' zu machen, sind wichtige Erfolgsfaktoren für gelingenden Unterricht“ (Gaile, Zoubek 2011, S. 5). Lernende sollten fähig sein Schwächen und Stärken selbst zu erkennen und ebenfalls die Perspektive der Lehrkraft übernehmen (vgl. Gaile, Zoubek 2011, S. 5). Lernen sollte demnach bei der Lehrkraft sowie beim Lernenden sichtbar sein (vgl. Terhart 2014, S. 16). Deimann fügt hinzu, dass durch neue Medien Schüler selbstständig agieren und den Lernenden eine zentrale Rolle zukomme, es dennoch nicht selbstverständlich Lern- und Bildungsprozessen entstehen würden (vgl. Deimann 2012, S. 76). Beim Unterricht sollte beachtet werden, dass der Lernende sich aktiv mit einer Aufgabe auseinandersetzen und selbstständig Lösungsmöglichkeiten ausprobieren und entwickeln kann (vgl. Herzig, 2001, S. 177). Aufgrund dessen sollten Lernende beispielsweise bei Lernaufgaben aktiviert werden, sodass erfolgreiches Lernen erfolgen könne (vgl. Kerres 2013, S. 156). Eine Aktivität des Lernalters sei Prämisse und Konsequenz für die Benutzung von Medien (vgl. Klimsa 2002, S. 15). Darüber hinaus sollten Lernenden die Möglichkeit haben, Lösungswege zu vergleichen und zu bewerten sowie den Lernprozess sowie das Vorgehen zu reflektieren (vgl. Herzig 2001, S. 178). Unterricht sollte es ermöglichen, die divergenten Lösungswege zu vergleichen, Fähigkeiten und Methoden zu systematisieren und anzuwenden sowie diese weiterzuentwickeln und zu reflektieren (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 197). Die Lehrkraft sollte abschätzen können, wie oft Lernprozesse unterstützt sowie initiiert werden sollten und wann die

Lernenden hinsichtlich der Selbststeuerung und dem selbstständigen Agieren herausgefordert werden sollten (vgl. Mittlböck 2012, S. 272f.).

Tulodziecki, Herzig nennen das Lernumgebungskonzept, bei dem Lehrkräfte und Schüler gleichermaßen bei der Planung der Lehr- und Lernprozesse involviert sein sollten. Lernende sollte selbstständig interagieren, Fragestellungen entwickeln, mediale Inhalte erstellen und zu einer Extendierung der Lernmaterialien beitragen (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 118; vgl. Tulodziecki 2001, S. 189). Zu beachten sei weiterhin, wie Lernerfolg definiert werde und wie dieser gemessen werden könne (vgl. Petko 2014, S. 107). Roth merkt an, dass Lernerfolg von der Intelligenz sowie der Lernwilligkeit der Lernenden, dem Fachwissen, der Glaubwürdigkeit, der Motivation der Pädagogen, der Methode der Wissensvermittlung und Wissensweitergabe, vom strebsamen Arbeiten und dem Wiederholen des Gelernten abhängig sei (vgl. Roth 2015, S. 94). Kerres fügt hinzu, dass Lernerfolg nicht ausschließlich ein Behalten von Wissen oder Prozessen sei, sondern ein Verstehen, ein Wachsen kognitiver Schemata, die Prägung von Moral, Meinungen und Einstellungen, die Aneignung von Kenntnissen sowie die Entwicklung der Persönlichkeit beachtet werden sollten (vgl. Kerres 2013, S. 299).

Es sollten metakognitive Aktivitäten, die eine Fähigkeit zum Nachdenken sowie Beobachten von Gedanken, Interaktionen und Gedanken aus vergangenen und retrospektiven Geschehnissen und Interaktionen sowie die Fähigkeit, weitere Interaktionen und das Vorgehen, die zum Erreichen eines Zieles signifikant sind, zu planen und zu entscheiden, beinhaltet, beachtet werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 71). Demzufolge seien Selbstmanagement und Selbstbewertung im Kontext mit Metakognition essenziell (vgl. ebd., S. 72). Metakognition sei das Wissen bezüglich des individuellen Lernens und dessen Organisation sowie Leitung (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 72.). Für eine erfolgreiche Bearbeitung einer Lernaufgabe seien kognitive Strategien sowie Methoden zur ständigen Beobachtung und Kontrolle des erzielten Fortschritts während der Beschäftigung mit der kognitiven Aufgabe, notwendig (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 72).

„Die Grundlage des theoretischen Konzepts der Metakognition ist demnach die Vorstellung des Nachdenkens über das eigene Denken. (...). Grundsätzlich beinhaltet Metakognition das Beobachten (= Monitoring) der eigenen Handlungen (mit Blick auf das zu erreichende Lernziel) und das Feststellen, wann etwas gelernt wurde und wann nicht. Darüber hinaus bedarf es effektiver Strategien für den Abruf des vorher Gelernten. Dementsprechend werden Überprüfen, Planen, Auswählen, Schlussfolgern, Selbstbefragung, Introspektion und die Interpretation laufender Lernerfahrungen oder auch einfach die Feststellung, was man in Bezug auf eine Aufgabenstellung weiß, als zentrale Aspekte von Metakognition betrachtet“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 72).

Im mediendidaktischen Kontext seien folglich eine Beachtung der Metakognition, dass das selbstständige Wahrnehmen und Leiten der Lernprozesse beinhaltet sowie das Wahrnehmen von Lernstrategien sinnvoll (vgl. Petko 2014, S. 41; vgl. Achtenhagen 2003, S. 92). Beispielsweise sollten divergente Lösungsmöglichkeiten und Hinweise zu einer retrospektiven sowie zukünftigen Kontemplation der getroffenen Auswahl vorhanden und aufzufinden sein (vgl. Petko 2014, S. 41). „So können sie darin unterstützt werden, nicht nur zu verstehen, was sie lernen, sondern auch *wie* sie lernen“ (Petko 2014, S. 41). Metakognition würde den Lernerfolg maßgebend tangieren und zu einem verbesserten und erfolgreicherem Lernen führen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 71). Für ein erfolgreiches Lernen sei, nach Seel und Ifenthaler, ein metakognitives Wissen, „(...) das sich auf die eigene Informationsverarbeitung, auf die Bewältigung der Lernaufgaben und anwendbare Lernstrategien bezieht (...)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 103) sowie ein Anwenden von Methoden und Lösungsverfahren zur Handhabung und Regulierung von Lernprozessen, die für ein erfolgreiches Durcharbeiten von Lernaufgaben notwendig seien, unerlässlich (vgl. ebd.). Dies sei mit dem Lernstrategiekonzept von Weinstein und Mayer konform, da die Lernenden die Lernprozesse auf kognitiver Ebene leiten sollten, wie das Lernmaterial beispielsweise selbstständig organisiert und kritisch hinterfragt, auf metakognitiver Ebene das Vorgehen bezüglich des Lernens geplant, geprüft und geregelt sowie interne und externe Ressourcen, wie Motivation, Zeitmanagement und die Einteilung von Lernumgebungen unterstützend verwendet werden können, das als ressourcenorientierte Voraussetzung bezeichnet werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 81f.). Metakognition kann von emotionalen Situationen und Verhältnissen, Meinungen, Perspektiven, Motivation und körperliches Befinden, wie Gefühlslage und Müdigkeit bestimmt werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 71). Dennoch sei für Forschungen hinsichtlich kognitiver Schemata und der Thematik Lernen mit digitalen Medien zu appellieren, da keine vergleichbaren Resultate vorhanden seien. „Vergleichbare Untersuchungen zur Funktion kognitiver Schemata beim Multimedia-Lernen und Online-Lernen stehen noch aus, sodass hier großer Forschungsbedarf gegeben ist“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 54). Damit Verstehensprozesse sowie ein Verstehensaufbau der Schüler verstanden werden könne, seien kognitionspsychologische Prozesse beim Lernprozess (siehe Kapitel Kognition) zu beachten (vgl. Dorst, Lipowski, Rzejak 2011, S. 17).

Damit ein Unterricht, nach den Empfehlungen von Hattie, gestaltet werden kann, sollten ausgiebige und explizite Lerndiagnosen konstatiert werden (vgl. Höfer, Steffens 2012, S. 7) und die Lernvoraussetzungen bekannt sein. Lernprobleme, Denkprozesse sowie Fehler seien zu diagnostizieren und zu kategorisieren, um entsprechende Unterstützungsangebote anbieten zu können (vgl. ebd.).

„Also z.B. darauf, welches Vorwissen die Lernenden mitbringen, wie es aktiviert werden kann, wie der Unterrichtsgegenstand klar und inhaltlich verständlich strukturiert und erarbeitet werden kann und wie man die Konzepte oder Misskonzepte von Schülerinnen und Schülern diagnostizieren und für die eigene Weiterentwicklung von Unterricht nutzen kann“ (Dorst, Lipowsky, Rzejak 2011, S. 17).

Um passende und den Fähig- und Fertigkeiten von Lernenden entsprechenden Angeboten zu erstellen sowie anzubieten, sei eine explizite „(...) Eingangsdia­gnose (...)“ (Hurrelmann 2015, S. 19) von Nöten (vgl. ebd.; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 213), damit darüber hinaus der Lernende nicht ausschließlich selbst den besten Lernprozess ausfindig machen müsste (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 213). „Solche Angebote sind nur möglich, wenn der jeweils erreichte Entwicklungsstand eines Lerners durch ein genau passendes Angebot von Lernimpulsen aufgenommen wird“ (Hurrelmann 2015, S. 19).

Wenn ein basales Entwicklungsziel hinsichtlich eines intellektuellen oder sozial-moralischen Aspektes nachgegangen werden sollte, sei eine Aufgabenstellung zu formulieren, die bezüglich des derzeitigen Entwicklungsstands für den Lernenden als herausfordernd wahrgenommen wird (vgl. Herzig 2001, S. 162). Wenn eine basale intellektuelle oder sozial-moralische Entwicklungsförderung angezielt werden sollte, sei eine Aufgabe in einer Art zu formulieren, dass eine Herausforderung für den Lernenden entsteht, sich das Resultat nahe des derzeitigen Entwicklungsstandes befindet und folglich Lernprozesse erforderlich sind (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 141). Für den Lernenden sollte die Aufgabe relevant sein, damit eine Irritation stattfindet und „(...) einen tiefergehenden Lernprozess (...)“ (Grünberger 2012, S. 204) hervorgerufen werden können (vgl. ebd.). Es sollte eine aktive und kollektive Konfrontation mit der Aufgabenstellung erfolgen und eigenständig Lösungsmethoden ausprobiert und gebildet werden können (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 196). „Negativ für den Lernprozess ist es, wenn Ressourcen von Lernern nicht durch aufgabenbezogene Inhalte und Probleme gebunden werden, sondern in hohem Maße durch die Organisation und Präsentation der Inhalte“ (Stiller 2001, S. 139). Lernende sollten im Kontext mit den Aufgaben motiviert werden, selbst Lösungswege zu kreieren und erkennen, dass Vorwissen und bestehende kognitive Strukturen zu aktivieren sind und dass zum Lösen der Aufgabe weiteres Wissen erlernt werden muss (vgl. Tulodziecki 2001, S. 191).

Eine Aufgabe sollte nicht zu viele fremde und unbekannte Lernprozesse erfordern, da ansonsten die Gefahr bestehe, dass der Lernende die Aufgabe nicht lösen kann und dieser aufgrund dessen demotiviert sein könnte (vgl. ebd., S. 182).

3.3.2.1.3. Einstellung und Meinung zu neuen Medien

Lehrkräfte sollten für ein erfolgreiches Lernen mit neuen Medien nicht ausschließlich die Möglichkeiten der Verwendung und Einsetzbarkeit von Computern kennen, sondern die Auffassung haben, dass diese de facto den Unterricht verbessern können (vgl. Ertmer 2005; Petko 2012, zit. n. Petko 2014, S. 150f.) und demzufolge sei der Unterrichtsstil von der individuellen Lehrerfigur und der Identität hinsichtlich der Profession abhängig (vgl. Petko 2014, S. 151). Für das Lernen mit neuen Medien sei die Auffassung bezüglich der Computertechnologie entscheidend, da ein Zusammenhang mit der de facto angewendeten Nutzung von Computer bestehe (vgl. Levine, Donitsa-Schmidt 1997, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 64; vgl. vgl. Leutner, Weinsier 1991, 1994, zit. n. Brünken, Leutner 2000, S. 12). Ein Lernen im digitalen Zeitalter sei insbesondere von der Haltung und der Einstellung der Lehrenden tangiert und aufgrund dessen sei eine Medien-, Methoden- und Sozialkompetenz, die sich an die Wahrnehmungsdisposition orientiere, signifikant (vgl. Röhl 2016, S. 22; vgl. Mayrberger 2016, S. 28). Den Lernerfolg beeinflusse die Einstellung zu mediengestützten Lernangeboten und es sollte demnach eine Akzeptanz diesbezüglich von Lehrpersonen sowie Lernenden vorhanden sein (vgl. Kerres 2002, S. 38). Der Umgang mit Medien sowie die Auffassung, wie Erwartungen und Sorgen gegen über technischen Medien, könnten die Wirkung digitaler Medien beeinflussen und demzufolge Folgen hinsichtlich des Lernerfolgs beinhalten (vgl. Kerres 2002, S. 42).

Die medienpädagogische Kompetenz, die Prämisse für die Förderung der Medienkompetenz und Medienbildung bei Lernenden sei, sei ebenso von der subjektiven Auffassung hinsichtlich digitalen Medien abhängig (vgl. Mayrberger 2016, S. 28). Nach Tulodziecki und Herzig seien Lernsoftwareprogramme äußerst divergent konzeptionalisiert, das von der persönlichen Meinung und Perspektive hinsichtlich des Ablaufens von menschlichem Lernen abhängig sei. Um die Auffassungen der einzelnen Lernprogramme zu erkennen und selbst eine Entscheidung bezüglich der Konzipierung der Programme zu treffen, sei eine Auseinandersetzung hinsichtlich der theoretischen Lehr- und Lernmethoden notwendig (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 118f.).

3.3.2.1.4. Fehlerfreundliches und offenes Lernklima

Damit eine Integration von E-Learning Lernumgebungen geschaffen wird, sei es sinnvoll „(...) ein offenes und innovatives Lernklima zu fördern“ (Seufert, Back, Häusler 2001, S. 178). Mittlböck weist darauf hin, dass bei einer fehlerfreundlichen Lehr- und Lernkultur die zunehmende Kompetenz über Reflexion und Selbst- und Fremdkorrektur des Formulierens von Lernziele sowie das Erkennen des eigenen Lernbedarfs erworben wird (vgl.

Mittlböck 2012, S. 264). Fehlerfreundlich bedeute, dass sich anhand der fehlerhaften Ergebnisse der persönliche Lernbedarf und die Motivation konstatieren lassen (vgl. ebd., S. 268). „Dies ist aber nur auf Basis gut ausgebildeter Reflexionsfähigkeit und in einem sicheren – Fehler zulassenden oder sogar willkommen heißenden Umfeld – möglich. Dann kann auch mit Fremdbeurteilung oder -einschätzung konstruktiv umgegangen werden“ (ebd.).

3.3.2.1.5. Intelligenz und identitätsverstärkende Effekte

Nach Seel sollte Lernen hinsichtlich des medialen Lernens als ein Charakteristikum von intelligenten Benehmens wahrgenommen werden und mit der Fähigkeit verbunden werden, dass sich das Individuum an kurzzeitigen Modifikationen der entsprechenden Bereiche inklusive der signifikanten Voraussetzungen anpassen und diese zu seiner Gunsten tangieren kann (vgl. Seel 2003, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 22). „Und viele Erwachsene, die sich von den technischen Anforderungen des Computers oder Internets oft überfordert fühlen, werden vermutlich spontan zustimmen, wenn gesagt wird, dass ein Online-Lernen eine gewisse 'Intelligenz' voraussetzt“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 22).

Didaktisch sollte beachtet werden, dass möglichst ein reales Erfassen durch die Schaffung der Möglichkeit in divergenten Formen mit dem Lerninhalt erfolgt (vgl. Petko 2014, S. 41). Beim E-Learning sollten zudem Effekte, wie beispielsweise die Bereitstellung von persönlichen Daten und Kennenlernetreffen, die für Identität verstärkend sein können, angewendet werden (vgl. Boos 2004, S. 7, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 89f.).

3.3.2.1.6. Aufklärung, Anleitungen und Hilfestellungen

Es sei hinzuzufügen, dass es Aufgabe von Lehrenden sein sollte, Lernende über die Thematik Datenschutz aufmerksam zu machen, Schüler beim Suchen von Informationen, beim Differenzieren von Informationen und beim Verwerten von Informationen sowie bei einem kreativen Umgang mit Informationen und Wissen zu helfen (vgl. Bauer 2012, S. 121; vgl. Hoffmann, Anritter 2016, S. 5).

Lernprozesse könnten anhand von Anweisungen angeregt, unterstützt und zu einem bestimmten Grad gelenkt werden und das Ziel sollte sein, dass bezüglich der Didaktik gegliederte und redigierte Inhalte zur Verfügung gestellt werden und anhand von entsprechenden Aufgabenformulierungen, Unterstützungen und Feedbacks das Aufnehmen, Interpretieren und Verarbeiten der Inhalte vereinfacht wird (vgl. Herzig 2001, S. 163).

3.3.2.1.7. Kooperation

Nach Petko sei zu konstatieren, dass derzeitig keine große Anzahl von Lernsoftwareangeboten und digitalen Contenten, die der inhaltlichen Qualität der Fachdidaktiken und der Mediendidaktik entsprechen, vorhanden seien (vgl. Petko 2014, S. 133). „Fachspezifische Lernsoftware, die mit einer ähnlichen Sorgfalt entwickelt wird wie traditionelle Lehrbücher, ist heute noch Mangelware“ (ebd.). Seel und Ifenthaler beschreiben das Problem wie folgt:

„Fasst man die vorliegenden Erkenntnisse zu Lehrkonzeptionen und Prinzipien des Online-Lehrens zusammen, [sei] (...) festzustellen, dass wir bei der konkreten Entwicklung von Online-Lehrangeboten in einer Sackgasse stecken. Entweder sind die bisher entwickelten Lehrkonzeptionen zwar einigermaßen theoretisch, aber kaum empirisch begründet, oder die hergeleiteten Prinzipien sind in sich widersprüchlich oder gelegentlich sogar reichlich trivial“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 129).

Aufgrund dessen sei eine verstärkte Kooperation von Medien- und Fachdidaktik notwendig, sodass entsprechende digitale Inhalte und Lernsoftware kreiert und entstehen können (vgl. Petko 2014, S. 133). Damit der Unterricht mit digitalen Medien erfolgreich sei, sollte eine ebenso Kooperation der Disziplinen Pädagogik und Informatik erfolgen (vgl. Keil-Slawik 2002, S. 27). Laut Seel und Ifenthaler werde für die Analyse, Planung, Entstehung, Integration und Überprüfung von digitalen Lehrangeboten nicht ausschließlich ein Experte benötigt, sondern eine Kooperation von Fachdidaktikern, Medien- und Inhaltsexperten, Instructional Designern und Software-Experten sei für eine erfolgreiche Umsetzung notwendig (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 179). Nach Keil-Slawik (2002, S. 20) sei nicht weiter relevant, zu welchem Zeitpunkt digitale Medien eingesetzt werden sollten, sondern es sei zu hinterfragen, wie eine Kooperation von Informatikern und Technikern ablaufen und stattfinden sollte und wie diese Zusammenarbeit strukturiert werden sollte.

3.3.2.1.8. Rahmenbedingungen

Damit die Potenziale von digitalen Medien hinsichtlich des Lehren und Lernens bedingungslos von Lehrkräften erkannt werden und umfangreich eingesetzt werden, sei eine entsprechende Unterstützung und eine Gewährleistung von Rahmenbedingungen, wie eine ausreichende Anzahl an digitalen Geräten in Klassenzimmern, die Wahrnehmung und Beachtung von den digitalen Möglichkeiten in der jeweiligen Schule und dem damit verbundenen Leitprinzip, die Erwähnung und Berücksichtigung von Möglichkeiten in Lehrplänen und die Beachtung von Lehr- sowie Lernzielen erforderlich (vgl. Petko 2014, S. 158; vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 39; vgl. Tulodziecki 2001, S. 202; Issing 2002,

S. 158f.; vgl. Döring 2002, S. 250). Die mediale Entwicklung wirke sich nicht ausschließlich auf die Lehr- und Lernprozesse, sondern beeinflusse ebenso die Unterrichtsziele sowie die Ziele der Schule (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 159).

Die technischen Merkmale würden die Umsetzung und das Realisieren von didaktischen Vorhaben hinsichtlich der Verwendung vom Medium tangieren (vgl. Stiller 2001, S. 121). Um online zu lernen, sollte die technische Ausstattung vorhanden sein sowie der Zugang zum Internet gewährleistet werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 39; vgl. Kohn 2011, S. 307). Damit lebenslanges Lernen und ein Mithalten an den internationalen Fortschritt effektiv und möglich sei, sollten die Rahmenbedingungen, die Didaktik und Organisation hinsichtlich der notwendigen Gestaltungsanforderungen transformiert werden (vgl. Hurrelmann 2015, S. 23). Nach Seel und Ifenthaler sei die didaktische Planung der Kreierung und Erstellung von Lernkursen vermehrt von den vorhandenen Informations- und Kommunikationstechnologien und technischen Mitteln abhängig (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S.107). Mediale Angebote seien durch die mediale Technik, die Darstellung der Inhalte sowie durch den didaktischen Faktor charakterisiert (vgl. Stiller 2001, S. 122). Aufgrund der rapiden technischen Entwicklung, die kontinuierlich sowie täglich stattfindet und mit der innovative Hard- und Softwaretechnologien einhergehen, könne dennoch kein gesamter Überblick bezüglich der technischen Prämissen und Möglichkeiten des digitalen Lernens formuliert werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 185). Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung des Online-Lernens und -Lehrens könnten keine expliziten Prognosen genannt werden. Seel und Ifenthaler merken an, dass diese von der Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien abhängig seien (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 187).

Dittler fügt hinzu, dass zu den Rahmenbedingungen ebenso optimal ausgebildete und qualifizierte Beschäftigte sowie finanzielle Ressourcen gehören (vgl. Peetz 2011, S. 63). „E-Learning ist personalintensiv und bedarf der Investition in personelle Ressourcen (...) Es bedarf zudem auch einer finanziellen und personellen Unterstützung zur Aktualisierung und Pflege bereits erstellter E-Learning-Inhalte“ (Peetz 2011, S. 63).

3.3.2.1.9. Lehreraus- und Weiterbildung

Neue Medien würden Veränderungen herbeiführen, die schnelllebig sind und Schulen sowie Pädagogen herausfordern, um dem Tempo neuer Medien nachzukommen (vgl. Bauer 2012, S. 118). Durch die Entwicklung, die gesellschaftlich sowie technologisch durch neue Medien stattfindet, würden veränderte Anforderungen an die Lehrerbildung einhergehen (vgl. Tulodziecki 2001, S. 187; vgl. Aufenanger 2003, S. 167).

Erneuerungen, die sich langfristig bezüglich des Schulbuches durchsetzen, beeinflussen zudem die Lehrkräfte sowie deren Qualifikation (vgl. Herber, Nosko 2012, S. 180; vgl. Spitzer 2012, S. 73). Ob digitale Medien im Unterricht zum Einsatz kommen, sei demzufolge von den Institutionen der Lehrendenbildung abhängig (vgl. Brandhofer 2012, S. 141) und aufgrund dessen sei eine Investierung und Gestaltung in die Ausbildung von Lehrenden maßgebend (vgl. auch Baacke et al. 1990, S. 289). Ausschließlich dadurch könne ein „(...) fabelhaftes Lernen in der Zukunft“ (Brandhofer 2012, S. 141) gelingen.

Damit neue Medien didaktisch sinnvoll gestaltet werden können und in einem didaktischen Kontext sinnvoll einbezogen werden, sollten Pädagogen angemessen ausgebildet werden (vgl. Dörr, Strittmatter 2002, S. 34). „Ohne diese Kompetenz wird es nicht gelingen, die neuen Medien so in den Unterricht zu integrieren, dass ein didaktischer Mehrwert entsteht, d.h. dass der didaktische Ertrag beim Einsatz neuer Medien größer ist als ohne Medieneinsatz“ (ebd., S. 34f.). Um das Bildungssystem transformieren zu können, sollte eine Sensibilisierung der Lehrkräfte bezüglich der Thematik neue Medien in der Ausbildung erfolgen, damit sie für den Einsatz dieser verbessert vorbereitet sind und zu einem eigenverantwortlichen sowie kooperativen Lernen, zu einer Vernetzung und Teilhabe der Schüler beitragen können (vgl. Stöcklin 2012, S. 73). Lehrkräfte sollten Medien sinnvoll hinsichtlich Lehr- und Lernabläufe gebrauchen, Erziehungs- und Bildungsherausforderungen im medialen Bereich erkennen und Vorhaben der Schule prägen sowie ausarbeiten (vgl. Tulodziecki 2001, S. 190 und S. 201). Hinsichtlich der Ausbildung von Pädagogen sollte sichergestellt werden, dass diese hinreichende medienpädagogische Kompetenzen (siehe Kapitel Mediendidaktik, Medienerziehung und Medienkompetenz) erwerben, da dies derzeit nicht verpflichtend bundeslandübergreifend festgelegt sei (vgl. Mayrberger 2016, S. 29). Zudem seien Lehrerfortbildungen notwendig, damit ebenso Medienkompetenz (siehe Kapitel Mediendidaktik, Medienerziehung und Medienkompetenz) vermittelt werden könne (vgl. Aufenanger 2003, S. 168). Bezüglich dieser Thematik sollte die Bildungspolitik Maßnahmen ergreifen, sodass eine einheitliche Lehrerausbildung bezüglich der Medien stattfindet (vgl. Mayrberger 2016, S. 29). Da Lehrkräfte Kenntnisse und Fähigkeiten für ein erfolgreiches Lernen und Lehren mit digitalen Medien benötigen, sollten prototypische Fortbildungen, die an bereits existierenden Einstellungen und Fähigkeiten der Lehrkräfte anknüpfen und mit einem passenden Vorgehen zu Ausbau und Reflexion dieser beitragen, eingerichtet werden (vgl. Lipowski 2011, zit. n. Petko 2014, S. 148).

Damit digitale Medien gezielt zum Vorteil eingesetzt werden können, sollten demnach Weiterbildungen und Beratungen in Anspruch genommen werden (vgl. Petko 2014, S. 159; vgl. Prenzel et al. 2000, S. 119; vgl. Baacke et al. 1990, S. 289). Hesselmann ist der Auffassung, dass eine Weiterbildung zur Vermittlung von Wissen konstitutiv sein. „Nur

wer sich weiter-bildet kann auch weiter-bilden!“ (Hesselmann 2011, S. 400). Zudem könne durch eine kontinuierliche veränderbare Reflexion in einem Team eine professionelle Entwicklung stattfinden, die zu einer professionellen Arbeits- und Lerngemeinschaft führe (vgl. Lave, Wenger 1991; Somekh 2008, zit. n. Petko 2014, S. 148).

„Notwendig werden weniger Wissensbestände über digitale Medien, sondern vor allem die Reflexion von Handeln und die Arbeit an Haltungen. Somit gilt es, sowohl an der Schule als auch an der Hochschule veränderte Lern- und Bildungsräume gemeinsam mit und in Medien zu gestalten und vor allem zu reflektieren“ (Schiefer-Rohs 2016, S. 26).

Baacke et al. empfehlen eine Fort- und Weiterbildung in der Erwachsenenbildung, wie beispielsweise Angebote und Informationen bezüglich der Anwendungen, Auswirkungen und der Potenziale neuer Medien, ein Angebot für Pädagogen, die den Unterricht mit neuen Medien didaktisch gestalten möchten sowie eine medienpädagogische Übung mit dem Schwerpunkt neue Medien (vgl. Baacke et al. 1990, S. 289 und S. 291). Passende Weiterbildungen können den Umgang mit neuen Medien erleichtern und Probleme diesbezüglich eliminieren (vgl. Prenzel et al. 2000, S. 119). Fachspezifische Lehrerfortbildungen seien darüber hinaus, nach den Ergebnissen der Hattiestudie (siehe Kapitel Einstellung und Erkenntnisse zu gutem Unterricht), für den Lernerfolg und den Unterricht vorteilhaft und durch die Optimierung der Lehrer könne die Unterrichtsqualität sowie die Entwicklung der Schüler tangieren werden (vgl. Gaile, Zoubeck 2011, S. 6; vgl. Dorst, Lipowsky, Rzejak 2011, S. 16f.). Eine Kooperation von Unterricht, Bildungsforschung sowie Fortbildungen sei demnach von Nöten (vgl. Gaile, Zoubek 2011, S. 8).

Nachdem Aspekte und Faktoren für ein Lehren und Lernen mit Medien erwähnt wurden, wird deutlich, dass Lehrkräfte sich hinsichtlich der Umsetzung, Planung und Gestaltung von Lernangeboten mit neuen Medien mit dem Phänomen Lernen beschäftigen sollten und über Kenntnisse hinsichtlich Lernprozesse sowie divergenter Lerntheorien verfügen sollten. Aufgrund dessen wird im nächsten Kapitel das Phänomen Lernen näher beleuchtet, Lerntheorien vorgestellt, und Faktoren für ein Lernen genannt.

4. Das Phänomen Lernen

Im 21. Jahrhundert sei Lernen eine konstitutive Komponente und es könne von einem kollektiven, organisationalen sowie individuellen Lernen und einer lernenden Welt die Rede sein (vgl. Göhlich, Zirfas 2007, S. 194). Hinsichtlich der Globalisierung, der Digitalisierung sowie Technisierung sei lebenslanges Lernen und Weiterbildung fundamental und für jede Person herausfordernd. Lernen kann in vielfältiger Weise stattfinden.

Um nachzuvollziehen, wie ein Lernen mit neuen Medien ablaufen kann, sei ein Verständnis der Thematik Lernen notwendig (vgl. Petko 2014, S. 23). Es sei ein Wissen bezüglich des Lernens, das die Gestaltung und Konzipierung von Medienangeboten tangiere, relevant, damit Lernmedienangebote entsprechend passend erstellt und divergente Auseinandersetzungsmöglichkeiten mit dem Lerngegenstand ermöglicht werden (vgl. Petko 2014, S. 40). Nach Gardner und Thielen (2015, S. 60) sei zu resümieren, dass die Begrifflichkeit Lernen mannigfaltig verwendet wird, divergente Perspektiven und Definitionen, die zum Teil konvergieren können (vgl. ebd., S. 63; vgl. Maurer 1992, S. 12) und versuchen das Phänomen Lernen zu beschreiben, vorhanden sind (vgl. ebd., vgl. Maurer 1992, S. 13). Eine einheitliche Auffassung bezüglich Lernens sei dennoch relevant, um die Erkenntnisse für E-Learning nutzbar zu machen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 63). Um Lehr- und Lerninhalte aufbereiten zu können, sei folglich eine ausgiebige Beschäftigung mit dem Phänomen Lernen notwendig, so Gardner und Thielen (2015, S. 116). Bezüglich des Phänomens Lernen sei das Begriffsverständnis der Lehrkraft maßgebend, da dies ebenso die Lehre beeinflusse (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 32).

„Wenn Lernen nicht nur als Anhäufen von auswendig Gelerntem verstanden wird, sondern als Begriffsbildung, Begriffsverknüpfung, Verstehen, Erwerb kognitiver Beweglichkeit sowie Transferfähigkeit in den Bereichen deklarativen und prozeduralen Wissens, dann muss Mediendidaktik Lernmedien konzipieren, die Wissen nicht stereotyp präsentieren, sondern eine vielfältige Beschäftigung mit einem Lerngegenstand herausfordern“ (Petko 2014, S. 40).

4.1. Unterscheidung Lehren und Lernen

Lehre habe die Absicht Menschen eine spezifische Gegebenheit zu vermitteln (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 13). Eine Differenzierung von Lernen und Lehren sei, nach Terhart (2009, S. 13ff.), notwendig, da Lehren eine absichtliche zielgeführte Beschäftigung sei und Lernen stattdessen eine kontinuierliche basale Komponente des Selbsterlebens des Menschen sei. Lernen würde unaufhörlich ablaufen und das Lehren sei dagegen beschränkt, finde mit Unterbrechungen statt und könne höchstens regelmäßig und nicht andauernd stattfinden (ebd.). Lehren und Lernen hängen dennoch miteinander zusammen. „Im Alltag sind Lehren und Lernen hochgradig verzahnt und zugleich sind beides hochgradig disparate Tätigkeiten, die über unterschiedliche Zeiträume an verschiedenen Orten in verschiedenen Formen mit unterschiedlichen Mitteln durchgeführt werden, trotzdem aber ein kohärentes Ganzes bilden“ (Keil-Slawik 2002, S. 24), die durch digitale Medien divergent unterstützt werden können (vgl. ebd.).

Kognitionspsychologisch basierende Lehr- und Lerntheorien würden Lehren als eine Reihenfolge von geplanten Interaktionen verstehen, die das Ziel verfolgen, dass Lernende angebotene Informationen verarbeiten, passende Wissenskompositionen und/oder

kognitive Fähigkeiten bilden und dauerhaft gespeichert werden, damit sie zur gegebenen Zeit abgerufen und angewendet werden können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 116).

„Auf einer höheren Ebene der kognitiven Verarbeitung geht es darum, kausale Erklärungen und mentale Modelle zu entwickeln und anzuwenden, um subjektive Plausibilität in Bezug auf komplexe Gegebenheiten der Objekt- und Ereigniswelt zu erzeugen und Abläufe dynamischer Systeme zu simulieren. Schließlich ist eine Ebene der kognitiven Verarbeitung zu unterscheiden, die mit Problemlösen, der Entwicklung von Lernstrategien und metakognitiver Kompetenz verbunden ist. Diese Ebene ist insbesondere für Fernlernen bedeutsam“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 116).

Lehren zielt darauf ab, Lernprozesse mittels Planungen und Intentionen anzuregen und zu begünstigen, damit bestimmte Lehrziele, die in kognitiven, psychomotorischen, affektiv-motivationalen und sozialen Kontexten realisiert werden (vgl. Stiller 2001, S. 119f.).

4.2. Formales, informelles und informales Lernen

Nach Faure et al. (1972, S. 4) erlernte der Mensch sich in der Vergangenheit in der Natur zurechtzufinden und sich mit weiteren Menschen sprachlich zu verständigen. Er entdeckte zum Beispiel Werkzeuge, wendete diese an und entwickelte sie weiter.

„Die Fähigkeit zum selbstständigen Überleben muss zunächst erlernt werden. Dieser Status ist nach circa einem Lebensjahr erreicht“ (Gardner, Thielen 2015, S. 38). Darüber hinaus müsse sich der Mensch nach der Geburt in einem umfangreichen sozialen Rahmen entsprechend anpassen sowie einleben und sich als autonome Komponente manifestieren (vgl. Zirfas 2004, S. 130, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 38). Jedes Individuum würde während des Lebens differente soziale Auffassungen, die sich kontinuierlich weiterentwickeln und reflektiert werden können, in divergenten Kontexten in der Gesellschaft, entwickeln (vgl. Dahrendorf 1963, S. 111; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 39). Menschen würden lebenslang lernen und die Mehrheit der Lernprozesse, in unterschiedlichen Formen, würde nebenher und indirekt erfolgen (vgl. Weibel 2003, S. 47).

Lernen sei „(...) etwas Umfassendes und Lebensexistenzielles (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 60) und für den Menschen zum Leben in biologischer, sozialer und organischer Hinsicht notwendig (vgl. Gardner, Thielen 2015 S. 60 und S. 63; vgl. Maurer 1992, S. 13).

Um überleben zu können und lebensfähig zu sein sowie sich an Umstände anzupassen, sei Lernen folglich für das Individuum maßgebend (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 38; vgl. Siebert 2003, S. 73). „Lernfähigkeit ist eine basale Lebenskompetenz“ (Siebert 2003, S. 76). Für ein Überleben, sei eine Anpassung an die Umwelt relevant und dies führte zum informellen Lernen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 66). Lernen sei eine aktive Auseinandersetzung des Individuums mit seiner Umwelt (vgl. auch Siebert 2003, S. 73),

die einen Aufbau und eine Repräsentation von mentalen Modellen ermöglicht (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 26). Beim informellen Lernen lerne das menschliche Individuum für eine Weiterentwicklung der eigenen Person, sei aufgrund dessen selbstmotiviert und benötige in diesem Kontext keine organisierte Lehre zum Lernen. Das menschliche Wesen lerne darüber hinaus nicht für eine Situation, die geschehen könnte, sondern für den momentanen Zustand (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 111f.).

Bei informellen Lernprozessen, die im Alltag vorkommen, würde eine Beschreibung von Lernen und keine pädagogische Vorstrukturierung oder Anvisieren stattfinden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 32). Informelles Lernen sei demnach bezüglich Lernzielen, Lernzeiten und Lernförderungen nicht strukturiert und könne dennoch zielgerichtet sein (vgl. Overwien 2005, S. 346). Zudem sei keine explizite Definition bezüglich informellen Lernens vorhanden (vgl. ebd., S. 40).

Herzig und Martin (2012, S. 31) differenzieren zwischen formalen und informellen Lernen. Formales Lernen finde bevorzugt in Bildungs- und Ausbildungsstätten, wie Schulen statt und informelles Lernen könne dagegen in alltäglichen Situationen und Umgebungen, wie in der Familie erfolgen (vgl. auch Overwien 2005, S. 346; vgl. auch Dittler 2011b, S. 9 und S. 14). Gardner und Thielen weisen darauf hin, dass Lernen insbesondere durch informelle Lernprozesse, die im Unterbewusstsein ablaufen, stattfinden würde (vgl. Hermanns 2007, S. 617, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 64). Informelles Lernen könne beiläufig, nebenher, unbewusst und ohne Planung sowie in formalen und non-formalen Kontexten existieren und betreffe insbesondere das implizierte Wissen (vgl. Mack 2007, S. 10; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 40f. und S. 63f.; vgl. Europäische Kommission 2001, S. 9, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 41).

„Informelles Lernen hingegen findet unbewusst, ständig und nebenbei in der regulären Bewältigung des Alltags statt. Individuen lernen unbewusst aus ihren Handlungen und verfügen in dessen Folge über ein impliziertes Handlungswissen. Informelles Lernen folgt dementsprechend unbewusst einer eigenen Begründung für den Lernprozess. Durch eine Irritation zieht das Individuum Erkenntnisse aus einer bestimmten Situation und stellt sie implizit für ähnliche Situationen zur Verfügung. Individuen sind in diesem Zusammenhang also auch unbewusst motiviert“ (Gardner, Thielen 2015, S. 103).

Da digitale Medien ebenfalls außerhalb der Schule genutzt werden können, sei die Möglichkeit vorhanden, dass informelle sowie formelle Lernprozesse erfolgen können (vgl. Magenheimer 2015, S. 107) und Wissen für die Bewältigung des Alltags und des Berufslebens außerhalb von Bildungseinrichtungen erworben werden können (vgl. Dittler 2011b, S. 9). Informelles Lernen sei bei elektronischen Medien und Präsenzveranstaltungen unsystematisch und unbewusst (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 66). Medienangebote

könnten, insbesondere in informellen Kontexten, zu Lernprozessen führen (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 31). "Dies kann in instrumentell-funktionaler Hinsicht (Lernen mit Medien) oder als Gegenstand des Lernens (Lernen über Medien) der Fall sein. In beiden Fällen beeinflussen Medien die Ergebnisse von Lernprozessen" (Herzig, Martin 2012, S. 31). Ein produktiver sowie kreativer Umgang mit neuen Medien sowie eine damit einhergehende beachtliche Kompetenz, könne sowohl im Unterricht, als auch in der Freizeit entstehen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 15). „Dabei verwischen sich die Grenzen zwischen Lernen und Unterhaltung, ernsthaftem, zielgerichtetem Lernen in der Schule und spielerischem Lernen in der Freizeit“ (ebd.).

Medienbeiträge, die zu dem Lernen in informellen Kontexten inkludiert werden, könnten Orientierungsmuster für Kinder und Jugendliche sein und sich in mentalen Repräsentation widerspiegeln (Herzig, Martin 2012, S. 29). Die erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen aufgrund des Umgangs von Medien, vor allem in informellen Zusammenhängen, die kognitive, affektive oder emotionale Ressourcen hervorbringen, könnten realitätsfremd, sachgemäß sowie sozial unverträglich sein, eine Lernvoraussetzung darstellen und sollten zudem ergänzt, ausdifferenziert, weiterentwickelt und korrigiert werden (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 31). "Damit dies gelingt, bedürfen auch die, oftmals in informellen Kontexten entwickelten und vielfach durch medienvermittelte Orientierungsmuster beeinflussten, moralischen Wertvorstellungen der Ergänzung, Ausdifferenzierung und Weiterentwicklung in formalen Kontexten" (Herzig, Martin 2012, S. 30). Herzig und Martin (2015, S. 25f.) verdeutlichen, dass Medien Lernprozesse beeinflussen und Erfahrungen aus dem Umgang mit Medien das Lernen signifikant tangieren können sowie daraus folgernd ein Abbau von Erklärungsmustern für bestimmte Tatbestände oder Inhaltsbereiche stattfinden könne. "Nicht selten berichten Kinder oder Jugendliche auch von Erfahrungen in Comicfilmen, in denen Bewegungsabläufe von Comicfiguren, die beispielsweise über den Rand einer Schlucht hinauslaufen, ebenfalls zunächst waagrecht und dann erst senkrecht verlaufen" (Herzig, Martin 2012, S. 26). Herzig und Martin weisen darauf hin, dass subjektiv-individuelle Konstruktionen von Wirklichkeit, die in informellen Kontexten unmittelbar oder über Medien vermittelt werden können, in formalen Zusammenhängen ergänzt, erweitert, ausdifferenziert und korrigiert werden sollten (vgl. Herzig, Martin 2015, S. 27).

"Bleiben diese in der Freizeit erworbenen Wissensbestände in der Schule unberücksichtigt, nehmen Schülerinnen und Schüler Brüche in der Aufnahme und Verarbeitung ihrer Erfahrungen und Kompetenzen wahr und es entsteht eine künstlich herbeigeführte Friktion von schulischen Lernprozessen" (Herzig; Martin 2012, S. 18).

Moralische Wertevorstellung, die als mentale Repräsentationen oder kognitive Strukturen erworben wurden, seien zu überprüfen, ob diese sozialverträglich sind und aufbereitet werden sollten (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 29f.). „Unter dem Gesichtspunkt des Lernens als aktivem Konstruktionsprozess sollten zudem unangemessene (nicht viable) naive Theorien oder mentale Modelle berücksichtigt werden, die Anknüpfungspunkte und Erweiterungspotenziale für neue Modelle bieten (...)“ (Herzig 2001, S. 179).

Demzufolge lässt sich zusammenfassen, dass Kinder und Jugendliche in informellen Kontexten durch Medien Kompetenzen, die in dem formalen Kontext Schule nicht ausreichend beachtet werden, erwerben können (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 33). "Dort stellen sie eine Lernvoraussetzung dar, deren konstruktive Aufnahme und Bearbeitung Schule bisher nicht hinreichend geleistet hat" (Herzig, Martin 2012, S. 31). Lernprozesse könnten in formalen sowie in informellen Kontexten gleichermaßen sowie jederzeit und ortunabhängig stattfinden (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 31).

Herzig und Martin erwähnen die Formulierung Lernen in formalen und informellen Kontexten, die inkludiert, dass Lernen ebenso auf der Ebene der non-formalen Kontexte und folglich in Sportstätten, Musikschulen und bei Kursen stattfinden kann. "Die auf dieser Ebene gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen, etwa im Bereich einer bestimmten Sportart oder eines Musikinstruments, finden weitaus häufiger Eingang in andere Kontexte" (Herzig, Martin 2015, S. 25).

Formale und non-formale Angebote seien hauptsächlich in der organisierten Lehre eingebettet, formale Angebote werden mit Zertifizierungen, wie beispielsweise Zeugnissen und Urkunden abgeschlossen und bei non-formalen Angeboten könne ebenso eine Zertifizierung, die dennoch nicht zwingend sei, erfolgen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 32). Beim formalen Lernen werde einem spezifischen Zweck nachgegangen und Ziele für das Lernen, Lerninhalten und dem Vorgehen, die für ein Kollektiv gelten, formuliert sowie definiert (vgl. ebd., S. 39f.).

„Formales Lernen bezeichnet institutionalisierte Lernprozesse innerhalb von dafür gegründeten Bildungseinrichtungen“ (Gardner, Thielen 2015, S. 39). Non-formale Lernprozesse könnten Ähnlichkeiten zu formalen Lernprozessen aufweisen. Entscheidend sei, dass keine formale Bildungsinstitutionen verantwortlich sind (vgl. ebd., S. 40). Bei non-formalen und formalen Angeboten könne es der Fall sein, dass keine Anknüpfung an den Interessen oder bereits vorhandenem Wissen erfolgt und explizites sowie deklaratives Wissen beachtet wird (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 103). Informelles Lernen könne in formalen und non-formalen Kontexten stattfinden. „Informelles Lernen findet somit ebenso im Kontext von formalen und non-formalen Angeboten statt. (...). Informelles

Lernen ist das Ereignis der natürlichen Fähigkeit. Die Ergebnisse der Lernprozesse sind abhängig von Individuum und Umwelt“ (Gardner, Thielen 2015, S. 63).

Nach Laurillard (2002) sei eine Differenzierung zwischen privaten und persönlichen sowie zwischen einem Lernen hinsichtlich formalen und öffentlichen Wissens und ein Reflexionswissen, das eine Verbindung zwischen diesen beiden Wissensfundus sei, konstitutiv (vgl. Laurillard 2002, zit. n. Petko 2014, S. 25). Beim Lernen mit neuen Medien sei diese Unterscheidung zu beachten, da Lernen demzufolge nicht ausschließlich aufgrund von primären Erfahrungen abhängig sei (vgl. Petko 2014, S. 25). „Es ist ein wesentliches Element des kulturellen und wissenschaftlichen Fortschritts, dass Menschen Wissen durch mündliche oder mediale Überlieferung weitergeben können“ (Petko 2014, S. 25).

4.3. Explizites und implizites Lernen

In der Psychologie werde zudem zwischen einem impliziten und expliziten Lernen differenziert. Das implizite Lernen würde unbeabsichtigt, unbewusst und beiläufig ablaufen und führe zu einem implizierten Wissen, das der Person nicht selbstverständlich selbst bekannt und diffizil zu verbalisieren sei (vgl. Petko 2014, S. 23f.; vgl. Dittler 2011b, S. 19). „Implizites Wissen hingegen kann nicht sprachlich artikuliert werden und ist dem Individuum nicht bewusst – dieses Wissen kann aber beispielsweise in Anwendungssituationen dennoch erfolgreich eingesetzt werden/angewendet werden“ (Dittler 2011b, S. 19). Bezüglich des Lernens mit neuen Medien könne impliziertes Lernen durch Computerspiele oder Unterhaltungsfernsehen, welches nebenbei geschaut werden kann, stattfinden (vgl. Petko 2014, S. 24). Bei explizitem Lernen würden Menschen dagegen gezielt Erfahrungen machen wollen und spezifisch handeln, um das Wissen, die Fähigkeiten und das Denken zu transformieren. Beispielsweise könne die gezielte Entscheidung, ein Dokumentarfilm anzusehen, um Wissen über ein spezifisches Thema zu erlangen, als explizites Lernen bei Medien konstatiert werden, da ein geplantes Vorgehen stattfinde (vgl. Petko 2014, S. 24). „Als Explizites Wissen wird der Teil des Wissens bezeichnet, der dem Individuum bewusst ist und der sprachlich artikuliert werden kann“ (Dittler 2011b, S. 19).

4.4. Auseinandersetzung mit den Lerntheorien

Da Lernen nicht ausschließlich von der pädagogischen Perspektive analysiert, erläutert und definiert wird, ist zu hinterfragen, ob sich Gemeinsamkeiten hinsichtlich des Begriffes Lernen bei weiteren Disziplinen, wie der Psychologie und Neurowissenschaften vorhan-

den sind oder ob starke Differenzen bestehen. Im Folgenden wird versucht Lernen jeweils aus den interdisziplinären wissenschaftlichen Perspektiven zu definieren und zu erläutern, um zu konstatieren was unter dem Begriff Lernen zu verstehen ist. Darüber hinaus wird die Problematik des Begriffes Lernen hervorgehoben. Ziel ist es, die einzelnen wissenschaftlichen Auffassungen hinsichtlich der Thematik Lernen darzulegen und miteinander zu vergleichen.

Divergente Disziplinen beschäftigen sich mit dem Phänomen und aufgrund dessen sei eine Vielfalt an verschiedenen Definitionen vorhanden. Eine einheitliche Definition bezüglich Lernens sei dennoch nicht konstatierbar (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 116). „Der Lernbegriff wird jedoch multiperspektivisch betrachtet und bindet je nach Perspektive unterschiedliche Bedeutungen an sich“ (Gardner, Thielen 2015, S. 10). In der Lernpsychologie seien Befunde ambivalent und eine einheitliche Lerntheorie könne nicht formuliert werden (vgl. Edelmann 2000, zit. n. Göhlich, Zirfas 2007, S. 13).

Es seien differente theoretische Erklärungsmodelle bezüglich der Funktionsweise von Lernen, wie dem Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 32; vgl. Petko 2014, S. 25; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 128), bei denen ein Erfolg in Lernprozessen konstatiert werden konnte (vgl. ebd., S. 64), vorhanden. Lernprozesse können folglich in kognitionstheoretisch, konstruktivistisch und behavioristisch eingeordnet werden (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 26).

Es sei eine Auseinandersetzung mit den behavioristischen, kognitivistischen und konstruktivistischen Lerntheorien, die sich nicht ausschließen sollten, sowie kognitive Kenntnisse bezüglich des Lernens für die Mediendidaktik notwendig (vgl. Petko 2014, S. 40). Es werde vermutet, dass ein Mensch divergent und mannigfaltig sowie hinsichtlich der divergenten Theorien kombinatorisch lernen könne (vgl. ebd.). Zudem bestehe eine Zirkularität des Lernens, da Lernvorgänge nicht strikt ablaufen würden, diese Zirkualität könne gewährleistet, erlaubt und begleitet werden (vgl. Siebert 2002, S. 76). Es würden aufgrund dessen die differenten Erkenntnisse der psychologischen Lern- und Lehrtheorien nicht weiter ambivalent betrachtet, sondern ergänzend und anregend bezüglich der Lernhandlungen erkannt werden (vgl. Petko 2014, S. 26). Die erwähnten Theorien hätten sich weiter angenähert und es sollte dennoch eine „lerntheoretische Schubladisierung“ (Petko 2014, S. 25) vermieden werden, da keine strikte Trennung zu konstatieren sei (vgl. ebd., S. 26).

„Didaktische Ansätze bilden Modetrends und viele Lernszenarien werden und wurden nur mit dem gerade aktuellen Trend begründet. Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus, kommunikative Didaktik und Konnektivismus haben sich jedoch nicht jeweils ersetzt, sondern jeder Ansatz für sich trägt zum Verständnis von Lernprozessen bei. Einige Ansichten wurden zwar im Laufe der Zeit obsolet, andere wurden aber in 'modernere' Ansätze übernommen und vieles gilt auch heute als richtig“ (Plieninger 2011, S. 202).

Dies sei insbesondere für die Mediendidaktik von Signifikanz, da simple Lernprogramme beispielsweise unter spezifischen Konditionen zu einer Stimulierung von umfassenden Denkprozessen führen können und dagegen Simulationen, die auf den konstruktivistischen Lerntheorien kreiert wurden, ebenso dazu beitragen können, dass keine umfangreiche kognitive Aktivierung erfolge (vgl. Petko 2014, S. 26). Nach Siemens sollte eine innovative Lerntheorie geschaffen werden, da zu den Zeiten des Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus keine Informationsflut vorhanden war (vgl. Siemens 2004, zit. n. Robes 2012, S. 222).

„Mit Blick auf die stetig wachsenden Informationsflüsse müssen das 'Know-how' und 'Know-what' und das 'Know-where' ergänzt werden – das Wissen darüber, wo relevante Informationen zu finden sind. Siemens sucht nach einem Modell des Lernens, das den Einzelnen entlastet, das ihn von der Aufnahme und Bewertung beliebiger Informationen befreit“ (Robes 2012, S. 223).

Laut Seel und Ifenthaler seien hinsichtlich des menschlichen Lernens die Erkenntnisse psychologischer Theorien zu beachten, da Forschungen, die nicht die Ergebnisse beachten würden, triviale und nicht generalisierbare Resultate hervorgehen würden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 24). „Und man sollte stets prüfen, ob bei der Diskussion über Online-Lernen eine hinreichende begründete psychologische Theorie zugrunde gelegt wird“ (ebd.). Anhand der Erkenntnisse von psychologischen Lerntheorien könnten Lernumgebungen gestaltet sowie Methoden bezüglich des Lehrens entwickelt werden, die ein Lernen verbessern können. Es sollte dennoch beachtet werden, dass die differenten Theorien unterschiedliche Schwerpunkte haben und jeweils Grenzen vorhanden sein können. Beispielsweise werde bei behavioristischen Theorien das ausschließlich offene und individuelle beobachtbare Verhalten analysiert und versucht zu erklären. Bei kognitiven Lerntheorien stehen dagegen die Verarbeitung von Informationen und die Abläufe im Gehirn im Vordergrund (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 24). Dazu wird im nächsten Kapitel weiter eingegangen.

4.4.1. Behaviorismus

Zwischen dem 19. und 20. Jahrhundert hatte der Behaviorismus seinen Ursprung und es wurde erstmals versucht, Lernen zu konkretisieren und zu objektivieren (vgl. auch Dittler 2011b, S. 8). Beim behavioristischen Ansatz werde angenommen, dass das Verhalten tangiert werde und eine Konditionierung beim Lernenden stattfinden könne (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 32f. und S. 43; vgl. Terhart 2009, S. 31ff.; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 128; vgl. Herzig 2001, S. 152; vgl. Dittler 2011b, S. 2). Beim behavioristischen Lernen

werde ausschließlich das Verhalten, welches beobachtet werden kann, analysiert und explizit beschrieben (vgl. Herzig 2001, S. 152).

Beim Behaviorismus sei, nach den Erforschern und Vertretern des lerntheoretischen Ansatzes, wie Pawlow, Watson oder Skinner, das Verhalten, welches durch Reize veränderbar und beobachtbar sei, hinsichtlich des Lernens essenziell (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 43; Tulodziecki, Herzig 2004, S. 128; vgl. Dittler 2011b, S. 2; vgl. Edelmann 2000, S. 7, zit. n. Drummer 2011, S. 14; vgl. Dereskey 1982, S. 18). Lernen sei eine dauerhafte Verhaltensänderung, die anhand von Couleur bezüglich Reiz-Reaktions-Verbindung stattfinde (vgl. Petko 2014, S. 25; vgl. Dittler 2011b, S. 2f.; vgl. Plieninger 2011, S. 191; vgl. Kerres 2013, S. 130; vgl. Keck, Sandfuchs, Feige 2004, S. 284; vgl. Gudjons 1999, S. 75; vgl. Meyer-Drawe 2003, S. 508). „Die behavioristische Grundposition sieht den Lernenden als ein durch äußere Reize steuerbares Wesen“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 133; Herzig 2001, S. 156).

Das Verhalten könne demzufolge durch Reize beeinflusst werden. „In der behavioristischen Tradition der Lernpsychologie wird Lernen als ein Vorgang aufgefasst, bei dem das Verhalten des Individuums durch äußere Hinweisreize und Verstärkungen gesteuert und kontrolliert werden kann“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 128; Herzig 2001, S. 152). Demzufolge übernehme die Initiative beim Lernen die Lehrperson und nicht der Lerner selbst (vgl. Drummer 2011, S. 14). Ziel des Behaviorismus sei es, Verhalten und Verhaltensänderungen vorab bestimmen und überprüfen zu können und Lernen bezüglich eines spezifischen Zieles zu konditionieren (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 43).

Das Gehirn sei lebenslänglich lernfähig und die Persönlichkeit sei durch äußere und innere Einflüsse beeinflussbar. Werden innovative Reize und Informationen vermittelt, könne dies als Training für das Gehirn bezeichnet werden (vgl. Hesselmann 2011, S. 403). Das Finden von Prämissen für Verhaltensänderungen, die beobachtbar sind, seien in behavioristischen Lerntheorien substantziell (vgl. Petko 2014, S. 26).

Lernen sei hinsichtlich behavioristischer Lerntheorien ein Reproduzieren von Handlungsmustern, die so oft wiederholt werden, bis diese Verhaltensweisen eingeübt seien und das Verhalten tangieren (vgl. Plieninger 2011, S. 191). Plieninger nennt in diesem Kontext die Begrifflichkeit „pattern drill“ (Plieninger 2011, S. 191).

„Durch die Umwelt nehmen Organismen verschiedene Reize wahr, welche zu einer Reaktion im Organismus führen. Mit Wiederholungen manifestieren und etablieren sich Reaktionen auf Reize und der Organismus vollzieht eine beobachtbare Verhaltensänderung“ (Gardner, Thielen 2015, S. 43).

Häufiges Wiederholen sei zu einer Einspeicherung in das Langzeitgedächtnis und ein Erinnern notwendig (vgl. Dereskey 1982, S. 145). Mithilfe von Wiederholungen könnte eine Koditionierung, eine dauerhafte Anwendung eines Verhaltens erfolgen (vgl. Petko 2014, S. 26). „*Wiederholung* ist das A und O des Lernens. Außer stark emotionalen Geschehnissen, die meist ungesteuert wirken, wird nicht mit einem Mal oder auch nur mit zwei Malen gelernt“ (Roth 2015, S. 99).

Bezüglich des Lernens sei Wiederholung für die Verbesserung von Fähig- und Fertigkeiten relevant, da etappenweise das Gehirn an umfassende Kontexte und Wissenskonstruktionen gewöhnt werden sollte (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 54).

„Drittens ist festzuhalten, dass der Moment der Wiederholung eine hohe Relevanz besitzt. Durch das kurzfristige Wiederholen von deklarativen Wissen lässt sich dieses auch kurzfristig eher wieder abrufen. Auch im Kontext des prozeduralen Wissens ergibt die Wiederholung einen Effekt. Je öfter eine ähnliche Handlung durchgeführt wird, desto weniger Aufmerksamkeit, also Arbeit, kostet sie das Gehirn“ (Gardner, Thielen 2015, S. 67).

Beim Behaviorismus lasse sich die instrumentelle, klassische und operante Form differenzieren (vgl. Biesenkamp 2007, S. 571, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 43; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 129). In diesem Kontext sei hinzuzufügen, dass nicht ausschließlich positive, sondern ebenso negative Verhaltenänderungen wahrgenommen werden können und aufgrund dessen der Behaviorismus in der Verhaltenstherapie angewendet werde (vgl. Göhrlich, Zirfas 2007, S. 21f.; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 44f.). Bei mehrfach negativen Erfahrungen kann zudem eine unkonditionierte Reaktion, wie zum Beispiel Übelkeit bei Prüfungen auftreten (vgl. Gudjons 2008, S. 213, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 45). Beim instrumentellen Ansatz seien die Reaktionen interessant und beim klassischen sowie instrumentellen Behaviorismus würde anhand von einer Reaktion ein Reiz folgen. Beim operanten Behaviorismus folge dagegen auf einen Reiz eine Reaktion (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 45). Anhand der instrumentellen und operanten Konditionierung seien Varianten, wie die positive und negative Verstärkung, die Strafe sowie die Löschung für Lehren und Lernen essenziell (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 45; vgl. auch Tulodziecki, Herzig 2004, S. 129; vgl. Kerres 2013, S. 130f.). Bei der Verstärkung könne durch positive oder negative Erlebnissen ein spezifisches Verhalten gefördert werden und bei der Bestrafung oder Löschung eine Reduzierung eines spezifischen Verhaltens stattfinden (vgl. Göhrlich, Zirfas 2007, S. 21; vgl. Gudjons 2008, S. 214; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 45; vgl. Kerres 2013, S. 130f.; vgl. Drummer 2011, S. 14). Habe ein Verhalten eine positive Konsequenz für den Lernenden, könne dies dazu führen, dass das Verhalten vermehrt zukünftig gezeigt wird, das als Bekräftigung und Verstärkung zu betiteln sei (vgl. Kerres 2013, S. 130f.).

Positives Feedback, wie Belohnungen würden hinsichtlich eines Verhaltens verstärkend und negatives Feedback, wie Bestrafung suppressiv auswirken. Einen wesentlichen Einfluss auf das Lernen habe demzufolge das Feedback, das unmittelbar bezüglich einer Aktivität erfolgen sollte (vgl. Petko 2014, S. 26f.; vgl. Kerres 2013, S. 131). „Das heißt, Lernen geschieht schneller, wenn eine Belohnung oder Bestrafung unmittelbar nach der betreffenden Handlung geschieht und es keine Ausnahmen gibt“ (Petko 2014, S. 27).

Feedbacks sollten zudem unmittelbar erfolgen, da ansonsten die Gefahr drohe, dass die Lernenden nicht weiter interessiert seien (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 164). Nach einem Verhalten könne beispielsweise sofort eine Verstärkung erfolgen. „Lernen wird dabei im Wesentlichen durch Verstärkung gesteuert, die zeitlich möglichst unmittelbar nach dem gezeigten Verhalten folgen sollte“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 107).

Wenn eine Verstärkung nicht unmittelbar nach dem gezeigten Verhalten erfolgt, sei es der Fall, dass die lernende Person keinen Zusammenhang zwischen dem Verhalten und der Reaktion konstatiert und demnach die Verstärkung nicht wirksam sei (vgl. Kerres 2013, S. 131). Skinner (1954) empfiehlt, dass der Unterricht schrittweise und eine Bearbeitung von Teilaufgaben und ein sofortiges Feedback erfolgen sollte (vgl. Skinner 1954, zit. n. Petko 2014, S. 27). Beim Behaviorismus erfolge ein Feedback vorwiegend mit der Rückmeldung, wie korrekt oder inkorrekt hinsichtlich der absolvierten Aufgabe. Es sind dennoch weitere Formen von Feedbacks vorhanden.

Feedback, welches sich zwischen Inhalt, Zeitpunkt und Art der Darstellung differenziere, sei eine Mitteilung zur Unterrichtung und der Motivation der Schüler bezüglich ihrer Ergebnisse der Handlungen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 137). Lernumgebungen sollten demzufolge, nach den Erkenntnissen, Feedback bezüglich eines Erfolgs und Misserfolgs erteilen und somit zu einer Feststellung und Ausbesserung der Fehler führen (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 81). Feedbacks könnten in ein motivierendes Feedback, das informativ und neutral sein sollte und zu verwenden sei, wenn das Ergebnis korrekt sei sowie ein korrigierendes Feedback, das angewendet werde, wenn die Antwort nicht korrekt sei, unterteilt werden (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 104f.).

Nach Kerres seien Rückmeldungen, die sich motivierend und entwicklungsfördernd auswirken können hinsichtlich des Leistungsstandes der Lernenden essenziell (vgl. Kerres 2013, S. 27). Ein Feedback, das abwechslungsreich und motivierend ist sowie Informationen bezüglich des Lernstands, der Lernprozesse und des Lernfortschrittes, seien für den Lernerfolg signifikant (vgl. Zierer 2014, S. 24; vgl. Gaile, Zoubek 2011, S. 5; vgl. Köller 2014, S. 35).

Hinsichtlich des Feedbacks bei Lernprogrammen sei, laut Niegemann, darauf zu achten, dass nicht ausschließlich eine Rückmeldung in Form korrekt oder falsch im Sinnes des Behaviorismus erteilt wird, sondern es sollte die Lösung sowie detaillierte Erklärungen

sofort folgen und die Rückmeldungen sollten auf einer Fehleranalyse aufgebaut sein (vgl. Niegemann 2002, S. 157). Nach Kerres werden vermehrt Interaktionen, die zu erlernen seien nicht zügig sowie nicht ausreichend belohnt (vgl. Kerres 2013, S. 131).

Hervorzuheben sei, dass nicht jedes Lob automatisch zu einer Verstärkung führen kann, sondern der Lernende selbst entscheidet, ob die mögliche Konsequenz für das Verhalten positiv ist (vgl. Kerres 2013, S. 131). Natürliche Erfolgserlebnisse könnten zudem Verhaltensänderungen tangieren (vgl. Petko 2014, S. 27).

Bei einer negativen Konsequenz auf ein Verhalten, das als Bestrafung gilt, könne kurzfristig das Verhalten vermindert werden (vgl. Kerres 2013, S. 131; vgl. Dittler 2011b, S. 3). „Durch Belohnung im Fall des Auftretens der gewünschten Reaktion kann die Auftretenswahrscheinlichkeit erhöht werden, durch Strafe kann sie vermindert werden“ (Dittler 2011b, S. 3). Skinner verdeutlichte anhand von Ratten, dass durch Strafen oder Belohnungen ein Verhalten konditioniert werden könne (vgl. Dereskey 1982, S. 148).

Eine Löschung, die durch eine Ignoranz des Verhaltens hervorgerufen wird, könne im Gegensatz zu einer Bestrafung vermehrt dazu führen, dass eine stetige Abnahme des Verhaltens erfolgt (vgl. Kerres 2013, S. 131). Erwünschtes Verhalten sollte etappenweise belohnt werden und nicht erwünschtes Verhalten dagegen gelöscht werden beziehungsweise sollte eine aversive Konsequenz erfolgen (vgl. Kerres 2013, S. 132).

„Skinner zeigte damit auf, dass Verhalten positiv beeinflusst werden kann und sich der Lernende mit sich wiederholenden Situation der unangenehmen Konsequenz entzieht“ (Gardner, Thielen 2015, S. 46).

Es lässt sich zusammenfassen, dass beim Behaviorismus demzufolge versucht werde, das Verhalten mittels positiver, negativer Verstärkung, Bestrafung oder Löschung zu tangieren und zu changieren (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 64; vgl. Göhlich, Zirfas 2007, S. 21; vgl. Gudjons 2008, S. 212f.; vgl. Kerres 2013, S. 130f.; vgl. Drummer 2011, S. 14). Eine Verstärkung könne zudem durch Belohnung, Bestätigung und Wertschätzung stattfinden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 66; vgl. Drummer 2011, S. 14).

„Ein Blick auf die behavioristischen Ansätze zeigt, dass mittels Verstärkung, Bestrafung oder Löschung eine gewünschte Reaktion erreicht werden kann“ (Gardner, Thielen 2015, S. 66). Skinner kritisiert, dass im klassischen Unterricht diffizil die Mechanismen der Verstärkung angewendet werden können, da die Wahrscheinlichkeit reduziert sei, dass die Lehrkraft auf jeden einzelnen Schüler eingehen und demnach keine systematische Belohnung, Löschung oder Bestrafung erfolgen kann (vgl. Kerres 2013, S. 132).

Darüber hinaus würden, nach Bandura (1977), Menschen ein Verhalten nachahmen, welches sie bei weiteren Menschen beobachtet haben und dass zu einer Belohnung und einem Erfolg führte (vgl. Bandura 1977; vgl. Petko 2014, S. 27; vgl. Weibel 2003, S. 48).

Hinzuzufügen sei, das Lernen durch Beobachtung, auch genannt Lernen am Modell, das Bandura in der sozialen Lerntheorie, die sich ständig weiterentwickelt hat, stattfinden könne (vgl. Bandura 1986, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 37; Herzig 2001, S. 154f.; vgl. Bandura, Ross, Ross 1963, zit. n. Herzig 2001, S. 155; vgl. Weibel 2003, S. 48 und S. 54). Es werde aufgrund von Forschungsergebnissen die Auffassung vertreten, dass durch häufiges Fernsehen die Tatsachen der vermittelten Einstellungen, Meinungen und Werte sowie Fakten in die reale Wirklichkeit übernommen werden können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 38). „Bandura unterscheidet Lernen und Verhalten und definiert Lernen als den Erwerb symbolischer Repräsentationen in sprachlicher oder bildhafter Form“ (Herzig 2001, S. 155). Bemerkenswerterweise würde das beobachtete Verhalten nicht in jedem Fall exakt kopiert werden, sondern der Lernende könne universelle Schemata sowie kognitive Strategien, die abstrakter, als das Beobachtete seien, entwickeln (vgl. Herzig 2001, S. 155). Das Lernen anhand von Beobachtungen werde nicht von jedem Lebewesen eins zu eins kopiert, sondern die Lernenden können universale Schemata oder kognitive Strategien entwickeln (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 132). Beobachtbares Verhalten werde kognitiv als Schema oder Strategie repräsentiert und sei hinsichtlich zukünftigen Handlungen vorhanden, das von der Motivation (siehe Kapitel Motivation) der Lernenden abhängig sei (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 132). Die persönliche Informationsinfrastruktur inkludiere jedes mentale Modell und Schemata, das für divergente Wissenssektionen und Informationsprinzipien entwickelt wurde (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 79).

Nach Petko lasse sich vermuten, dass Menschen divergent und in verschiedenen Arten, wie beispielsweise durch erforschendes Probieren, durch positive Stimuli und bezüglich des Inhalts enthaltene Feedbacks sowie anhand von Teilhabe und Kommunikation in Lerngruppen, parallel lernen können (vgl. Petko 2014, S. 40).

Bemerkenswert sei, dass bezüglich der Anwendung des Behaviorismus die jeweilige Zielgruppe wahrgenommen werden sollte und demzufolge eine den Zielgruppen angemessene Verstärkung anzuwenden sei (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 46).

In der Vergangenheit wurden insbesondere die Kenntnisse des Behaviorismus sowie der Programmierten Unterweisung bezüglich der Gestaltung und Konzeption des Unterrichts einbezogen und verwendet (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 107 und S. 165). Lehrkräfte sollten beim Lehren im Sinne des Behaviorismus erwünschtes Verhalten durch positive Folgerungen fördern und eine Schaffung einer Adaption spezifischer Lernziele ermöglichen (vgl. Herzig 2001, S. 154).

Das Beobachtungs- beziehungsweise Modelllernen, nach Bandura, sei beispielsweise bei Lernprogrammen mit Demonstrationen, bei denen ein Erschließen von Sachverhalten und

Fähigkeiten durch Beobachtungen und selbstständig eine Umsetzung in Handlungsmuster erfolgt, möglich (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 132f.). In Internetforen könne, nach Herzig und Martin (2015, S. 30), ein Lernen ebenso nach dem Behaviorismus stattfinden. Ein spezifisches Verhalten könne zudem vermehrt auftreten, wenn ein spontanes Agieren positiv verstärkt werde (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 30). "Diese Form operanter Konditionierung kann in einem Internetforum zum Beispiel durch entsprechende Belohnungsmechanismen in Form der Vergabe von Punkten oder eines besonderen Status erfolgen" (Herzig, Martin 2012, S. 30). In Online-Communities und Computerspielen, würden sogenannte Gamification-Elemente als positive Verstärker benutzt werden (vgl. ebd.). Bei der alltäglichen Smartphone und Handynutzung von Kindern und Jugendlichen könne diese Form der Verstärkungsmechanismen anhand von dauerhaften und interessanten sowie relevanten Nachrichten, die auf dem Handy oder Smartphone abrufbar sowie veränderbar sind, erkannt werden. Würden dagegen kontinuierlich unwichtige sowie uninteressante Nachrichten auf den mobilen Geräten eingehen, würden Kinder und Jugendliche ihre Smartphones und Handys weniger mit sich führen (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 30).

"Die intermittierende Verstärkung (unregelmäßig eingehende relevanten Nachrichten) führt jedoch zu einer konstanten Nutzung des Gerätes. Dieses Verhalten ist auch besonders lösungsresistent. Da die entsprechenden Mechanismen häufig unbewusst sind, bedarf eine solche Nutzungsroutine der Bewusstmachung und Reflexion" (Herzig, Martin 2012, S. 30).

Bei Lernprogrammen, die nach den behavioristischen Lehrmethoden orientiert seien, seien „(...) Rückkopplungsmechanismen (...)“ (Herzig 2001, S. 154) vorhanden. Markant für die Lernprogramme sei, dass der Lernende die Lernprozesse nicht selbst steuere, sondern diese durch äußere Reizverhältnisse geleitet werden würden (vgl. ebd.). Bei Online-Lernangeboten im Sinne des Behaviorismus seien die Lernwege strukturiert und fremdgesteuert, die vom Lehrer vorgegeben und entwickelt werden. Der Lernende könne die Lerninhalte in der Regel nicht übergehen und erhält den Lernstoff nacheinander und absolviert dagegen beispielsweise ausschließlich einen Test, der in der Lernplattform enthalten sei (vgl. Drummer 2011, S. 16).

„Die Struktur von Lernwegen und Lerninhalten ist fest vorgegeben und wird vom Lernenden in sequentieller Weise durchlaufen. Eine Selbstkontrolle ist lediglich im Hinblick auf Erreichen oder Nichterreichen einzelner (Teil-) Lehrziele möglich. Wissensstrukturen sind für den Lernenden präkonfiguriert und prädeterminiert“ (Herzig 2001, S. 154).

Eine Belohnung beim E-Learning könnte ein zugängliches Spiel sowie eine ansprechende Animation sein, die nach erfolgreichem Absolvieren von einer Aufgabe verfügbar sind (vgl.

Drummer 2011, S. 15). Bei den Belohnungen sollte darauf geachtet werden, dass diese abwechslungsreich sind und von dem Lernenden als positiv bewertet werden (vgl. ebd.).

Bei einer Bestrafung könnte beispielsweise der Schüler ein Level nicht erreichen und wird auf ein weniger anspruchsvolles Level zurückgesetzt. Es sollte darauf geachtet werden, dass sich die Bestrafungsformen unterscheiden, damit der Lernende weiterhin motiviert sei (vgl. ebd.). Laut Drummer könne die Erstellung eines E-Learningkurses im Sinne des Behaviorismus anspruchsvoll sein und die Lehrperson sollte vor dem Vorhaben sich intensiv damit beschäftigen und auseinandersetzen (vgl. Drummer 2011, S. 15).

Petko weist darauf hin, dass hinsichtlich der Benutzung von Lernmedien behavioristische Methoden zu einem Lernen verhelfen können, wenn eine Synthese von weiteren Faktoren von Lernumgebungen beachtet werde (vgl. Petko 2014, S. 27).

Nach Seel und Ifenthaler können Hinweise und Regeln im Bereich des E-Learning, wie das explizite Darbieten und Darstellen von Informationen, die erlernt werden sollen, das Anordnen, Einteilen, Separieren und Sortieren von Lernstoffen und Lernaufgaben hinsichtlich einer festen Abfolge und „(...) kleine Lernschritte (...)“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 107), das Vorgeben von Lernzielen, die bezüglich der Lernetappen operationalisiert sind sowie eine stringente Überprüfung der Lerneinheiten und eine passive Beachtung des Lernenden, eine aktive Rolle des Lehrprogrammes bezüglich der Leitung und des Arrangierens von Lernschritten anhand von behavioristischen Schemas konkludiert werden und dies sei derzeit bei Computer-based Trainings zu konstatieren (vgl. ebd.). In netzbasierten Lernumgebungen seien die Möglichkeiten von der Erteilung differenter Feedbackformen erhöht, Feedbacks könnten beispielsweise per Video, Audioaufnahme, Textnachricht sowie sofort oder zeitlich versetzt, erteilt werden und darüber hinaus könnten zugleich die Lernstile berücksichtigt werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 137). „Nach dem Feedback ist es wichtig, dass die Verbesserungspotentiale soweit möglich auch integriert werden. Verändern und anpassen ist die Devise, man kann nicht alles von vornherein wissen“ (Hesselmann 2011, S. 407).

Abbildung zwei verdeutlicht das prototypische Ablaufen von Lernstoffen beim Behaviorismus.

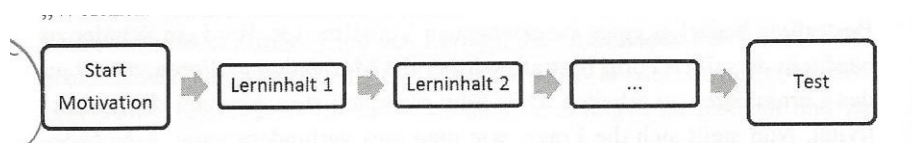


Abbildung zwei: Typische Abfolge von Lerninhalten bei der behavioristischen Lehrtheorie.

Quelle: Drummer 2011, S. 16

Am Behaviorismus werde kritisiert, dass ausschließlich äußerlich der Lernprozess expliziert werde, lediglich das Ergebnis aufgrund von Reiz-Reaktions-Schemata wahrgenommen werde, eine erhöhte Manipulationsgefahr bestehe, soziale Komponenten und innere Vorgänge nicht beachtet werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 46; vgl. Petko 2014, S. 26; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 129; vgl. Gudjons 1999, S. 75; vgl. Meyer-Drawe 2003, S. 507). Es könnten Lernprozesse stattfinden, die nicht sofort hinsichtlich des Verhaltens sichtbar seien (vgl. Herzig 2001, S. 154). Innere Reifungsprozesse sowie genetische Einflüsse werden dagegen nicht beachtet und es erfolge ausschließlich eine Erforschung des Verhaltens (vgl. Gudjons 1999, S. 75).

„Phänomene wie Bewusstsein, seelisch-emotionales Befinden usw. spielen keine Rolle, sondern nur ihre möglichen Ausdrucksformen als beobachtbares Verhalten wie etwa Furchtreaktion“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 129). Das, was nicht beobachtbar sei, würde in der black box ablaufen. „Alles das, was sich zwischen Reizen (als unabhängige Variable) und Reaktion (als abhängige Variable) im Organismus des Lernenden abspielt, wird als interner Prozess einer black box zugeschrieben, die der Beobachtung nicht zugänglich ist“ (Herzig 2001, S. 152f.). Die black box sei für Behavioristen nicht erkenn- und erklärbar und aufgrund dessen lassen sich ausschließlich Vermutungen bezüglich der inneren Vorgänge formulieren. „Was genau im Kopf vor sich geht, ist für Vertreter des Behaviorismus eine Black Box, in die niemand hineinsehen kann. Behavioristische Lerntheorien vermeiden deshalb Spekulationen über innerpsychische Prozesse“ (Petko 2014, S. 26). Aufgrund dessen sei die Auffassung vorhanden, dass ausschließlich Gehirnprozesse betrachtet werden und dies nicht zu einer vollständigen und umfassenden Analyse von Lernen führe. Faktoren, wie Überzeugungen, psychologische Verfassung werden beim Behaviorismus nicht beachtet, sondern ausschließlich deren Operationalisierung anhand von Beobachtungen bestimmt (vgl. Herzig 2001, S. 153). „Aufgrund dieser vollständigen Reduktion auf Gehirnleistungen wird das Körper-Geist-Problem ausgeschaltet, und die Verfechter eines an sich existierenden Bewusstseins oder Geistes werden als 'unwissenschaftlich' verurteilt“ (Dereskey 1982, S. 18).

Experimente bezüglich des Behaviorismus würden zudem vorwiegend in „(...) isolierten Laborsituationen (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 46) stattfinden und aufgrund dessen könnten Lernprozesse in einer nicht isolierten Umwelt nicht funktionieren (vgl. Gudjons 2008, S. 215, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 46). Da die behavioristischen Theorien in Laborexperimenten entwickelt wurden und vorwiegend an Tieren, als an Menschen getestet wurden, bestehe die Kritik, dass Lehren mit Dressur verwechselt werden könne (vgl. Petko 2014, S. 27) und dass keine Differenzierung zwischen Mensch und Tier stattfinde (vgl. Herzog 2005, S. 107).

Plieninger bezeichnet den behavioristischen Ansatz als „altmodisch“ (Plieninger 2011, S. 191), da Erkenntnisse vorliegen würden, dass nicht jedes Individuum konform lernen würde und es nicht davon weiter auszugehen sei, dass sich die gleichen Verhaltensreaktionen zeigen würden (vgl. ebd.). Es seien stattdessen die individuelle Auffassung, Empfinden, Vorwissen, Vorlieben sowie die Motivation des Lernenden zu beachten. Diesbezüglich können nach der Individualität die Eigenschaften und Interessen des Lernenden und ebenso die Verhaltensweisen divergent sein (vgl. ebd.).

4.4.2. Kognition

Beim Kognitivismus werde davon ausgegangen, dass neuronale Prozesse im Gehirn für das Lernen entscheidend sind (vgl. Terhart 2009, S. 31ff., zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 47 und vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 47f. und 52; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 133; vgl. Dittler 2011b, S. 3), somit „(...) *der Prozess des Denkens* (...)“ (Dittler 2011b, S. 3), die Bewusstseinslenkung sowie das Gedächtnis in diesem Kontext vermehrt beachtet werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 67) und Lernen bei Kognitionstheorien als Gedächtnisaufbau verstanden wird (vgl. Meyer-Drawe 2003, S. 508). „Dieser richtet sein Augenmerk weniger auf die Verhaltensänderung von Individuen als auf die Veränderung bzw. den Aufbau neuer Denk- und Wissensstrukturen“ (Gardner, Thielen 2015, S. 46).

Lernen sei in der Psychologie ein Aufbau und eine Umgestaltung von kognitiven Strukturen (vgl. Petko 2014, S. 23). „Neue Lerninhalte knüpfen nach diesem Verständnis immer an vorhandene Strukturen im Gedächtnis an, die Informationsverarbeitung gilt also, anders als im Reiz-Reaktions-Modell des Behaviorismus, als individuell“ (Issing 2011, zit. n. Plieninger 2011, S. 193).

Beim Kognitivismus stehe der innerpsychischen Vorgang beim Lernen im Vordergrund und es werde versucht, Erklärungsmodelle bezüglich der Aufgaben des Gehirns und der neuronalen Kontexte für den Lernprozesses, der zu einem Lernergebnis führe, zu formulieren (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 46f.; vgl. Terhart 2009, S. 32ff.; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 133). Lernen bedeute bezüglich diesen Hinblicks „(...) Informationsverarbeitung“ (Petko 2014, S. 28) und die Informationen werden hinsichtlich der Erfahrungen, der Kenntnisse und des Entwicklungsstandes selektiv aufgenommen, interpretiert und verarbeitet (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 133). „Im Gegensatz zum Behaviorismus treten nun die internen Prozesse in den Vordergrund bzw. in den Fokus der Aufmerksamkeit, die die Wahrnehmung, Interpretation und Verarbeitung von Informationen beeinflussen“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 133).

Kenntnisse und Wissen würden beim Kognitivismus nicht ausschließlich durch fremde Steuerung vermittelt werden, sondern durch Erfahrungen, die emotionale und motivationale Prozesse verursachen (vgl. Drummer 2011, S. 16).

Hinsichtlich des Lernens sei, nach den kognitionstheoretischen Erkenntnissen, das Entwickeln eines Verständnisses für ein Problem sowie die Kompetenz und Fähigkeit Probleme selbstständig zu lösen und nicht ausschließlich das Nennen der richtigen Antwort der Aufgabe signifikant (vgl. Dittler 2011b, S. 3; vgl. Drummer 2011, S. 16). Durch das Lösen von Problemen werde das Bewusstsein der Schüler für den betreffenden Lernstoff erhöht (vgl. Drummer 2011, S. 16).

„Denken wird im kognitivistischen Sinn nicht als das Abrufen von Reiz-Reaktions-Schemata (analog zum Behaviourismus) verstanden, sondern bildet die Grundlage für Erkenntnisprozesse, die einen kreativen Problemlösevorgang ermöglichen“ (Dittler 2011b, S. 3). Es seien in diesem Kontext der gegliederte Wissenszuwachs, die Meta-Kognition, die Fähigkeit zum Problemlösen sowie die eigene Retrospektion und ein differentes Menschenbild signifikant (vgl. Terhart 2009, S. 33; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 47).

Herzig und Martin fügen hinzu, dass Lernen ein Problemlösen sei und beobachtbare Handlungsabläufe abstrahiert werden sollten, um ein Problem erfolgreich zu bewältigen. "Gelernt wird also durch die Beobachtung ein abstraktes Schema, das zunächst nicht selbst angewendet werden muss" (Herzig, Martin 2015, S. 27). Verfügbare Schemata würden zu einer Erleichterung der Bewältigung von Alltagssituationen beitragen (vgl. ebd.).

Des Weiteren könne zwischen oberflächlichem, wie beispielsweise studipes Auswendiglernen und vertieftem Lernen, bei dem Lernende den Grund sowie Zusammenhänge des Lernens hinterfragen und innovative sowie existierende Wissensbestände verbunden werden, differenziert werden (vgl. Petko 2014, S. 24). Nach Petko sollte Wissen de facto verstanden werden, dieses praktisch angewendet werden und ein Problemlösen sowie ein Transfer möglich sein und sich nicht ausschließlich Wissen angesammelt haben (vgl. Petko 2014, S. 31). „Unser Gehirn ist kein Auswendiglerngehirn, sondern ein Problemlösegehirn“ (Brandhofer 2012, S. 135). Beim vertieften Wissen sei ein Hinterfragen für die Gründe des Lernens und eine Verknüpfung von neuem und bereits vorhandenem Wissen bedeutend. Zudem könne das vertiefte Lernen zu einer Anwendung beim Problemlösen beitragen und die Lernenden könnten kategorisieren, in welchen Situationen das Gelernte von Signifikanz ist und weshalb eine Theorie sinnvoll sei (vgl. Petko 2014, S. 24). Vertieftes Lernen führe zudem zu der Erkenntnis, dass Lernende die Entstehung einer spezifischen Theorie und Betrachtungsweisen und ihre Grenzen kennen (vgl. ebd.).

„Vertieftes Lernen schließt vor diesem Hintergrund einen aufgeklärten Umgang mit wissenschaftlicher Unsicherheit ein“ (Petko 2014, S. 24).

Laut Mayer könnten zwei Formen des Lernens, wie das Lernen als Informationserwerb und das Lernen als Wissenskonstruktion differenziert werden und in medialen Lernkontexten wird in diesem Zusammenhang zwischen Behalten und Verstehen unterschieden (vgl. Mayer 2001, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 21).

„Behalten begreift er als die Fähigkeit, dargebotenes Material zu reproduzieren oder wiederzuerkennen. Verstehen setzt er, wie gesagt, mit der Konstruktion einer kohärenten mentalen Repräsentation gleich, wobei er hauptsächlich auf kognitive Schemata abzielt“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 22).

Lernende nehmen wahr, dass Wissen eine Gestaltung von Selektion der de facto bestehenden Wirklichkeit hinsichtlich der menschlichen Interaktion und Diagonetik sei (vgl. Petko 2014, S. 24).

Mittels kognitivistischer Ansätze werde versucht, spezifische Lernstrategien zu erzielen, die zu einer idealen Wahrnehmung, Speicherung und Abrufung von Information führt. Aufgrund dessen liege der Schwerpunkt beim Kognitivismus beim Nachvollziehen von Prozessen hinsichtlich der Verarbeitung von Informationen (vgl. Pliening 2011, S. 193). Der Lerner sollte die Strategien absichtlich und eigenständig verwenden sowie gebrauchen können (vgl. Pliening 2011, S. 193). Hinsichtlich der kognitivistischen Erkenntnisse sei die Auffassung vorhanden, dass Lehr- und Lernprozesse optimiert sowie zu einem spezifischen Punkt standardisierbar seien (vgl. Petko 2014, S. 31). Aufgrund der Computertechnologien wurde erhofft, den Unterricht vermehrt zu automatisieren (vgl. Petko 2014, S. 31). Abbildung drei verdeutlicht ein mögliches Vorgehen eines Kurses anhand kognitivistischer Lerntheorie.

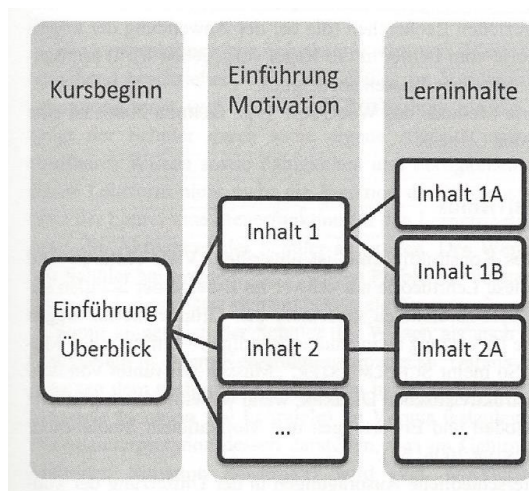


Abbildung drei: Möglicher Kursverlauf eines kognitivistisch angelegten Kurses.

Quelle: Drummer 2011, S. 17

Da innerpsychische Vorgänge beim Kognitivismus Beachtung finden und das menschliche Denken betrachtet werde, sei das Gehirn ein essenzielles Organ (vgl. auch Petko 2014, S. 28). Vom Körper werden Informationen im Gehirn wahrgenommenen, sammeln sich an und werden bezüglich ihrer Wichtigkeit bewertet sowie kategorisiert. Neuronale Vernetzung und Assoziation seien für Lernprozesse basal und würden zu einer Strukturierung der Reaktionen und zur Arbeitsfähigkeit des Gehirnes führen (vgl. Gudjons 2008, S. 218; vgl. Siegfried, Siegfried 2007, S. 566; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 47f.).

„Sobald das Gehirn die Reizungen der Sinnesorgane empfangen hat, werden diese selbstständig vom Gehirn weiterverarbeitet. Dabei greift es auf zusätzliche Informationen aus der Umwelt zu und kombiniert Sinneseindrücke, Situationen und Emotionen, um die eingegangenen Informationen mit Bedeutungen zu versehen“ (Gardner, Thielen 2015, S. 48).

Beim Lernen würden folglich Informationen mit einem Stellenwert kategorisiert, mit bereits existierenden Geschehnissen und Erfahrungen im Unterbewusstsein verbunden werden. Das Gehirn leite die Aufmerksamkeit des Bewusstseins zu den momentan relevanten Ereignissen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 52).

„Im Folgeschluss für Lernen heißt dies, dass das Gedächtnis im Sinne der hierarchischen und assoziativen Ordnung von Informationen (...) die Merkfähigkeit erhöht, wenn Lerninhalte an konkrete Ereignisse, Kontext oder vorhandenes Wissen bewusst angeknüpft werden“ (ebd.).

Hinsichtlich der kognitivistischen Ansätze sei zu resümieren, dass die Verarbeitung von Erfahrungen sowie Sinneseindrücken, die umweltbedingt stattgefunden haben, für ein Lernen maßgebend sind (vgl. Petko 2014, S. 28; vgl. Martens 2011, S. 238). „In jedem Fall werden Sinneseindrücke gesammelt, die von Menschen gefiltert, geordnet und verarbeitet werden“ (ebd.). Das Gehirn beurteilt, kategorisiert, verknüpft sowie verbindet die Ereignissen und Informationen und entwickelt sich folglich eigenständig und nach individuellen Richtlinien (vgl. Gudjons 2008, S. 218ff.; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 48f.; vgl. Siegfried, Siegfried 2007, S. 566).

„Das Gehirn stellt permanent Verknüpfungen her und diese werden mit neuen Erkenntnissen wieder neu verknüpft. Damit das aber nicht überhandnimmt sucht das Gehirn auch nach Regeln um eine Struktur zu bekommen, um keinen Zufällen ausgesetzt zu sein“ (Hesselmann 2011, S. 403).

Hinsichtlich der Aufgabenstellung sei zu beachten, dass diese für den Lernenden für derzeitiges oder in Zukunft stattfindendes Agieren und individuelles Empfinden bedeutsam sei und „(...) als erschließbar eingeschätzt werden“ (Herzig 2001, S. 180) kann.

Bezüglich des Lernens sei zudem anzumerken, dass Emotionen das Lernen tangieren können, positive Emotionen ein Lernen unterstützen und sich negative Emotionen, wie beispielsweise Prüfungsangst, nachteilig auf den Lernerfolg auswirken können (vgl. Petko 2014, S. 36 und S. 41; vgl. Siebert 2003, S. 76; vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 102). „Spaß beim Lernen fördert das Lernen, fördert das Behalten und macht Lust auf mehr“ (Hesselmann 2011, S. 404). In den Neurowissenschaften konnte ebenso festgestellt werden, dass Angst für das Lernen nicht förderlich sei (vgl. Petko 2014, S. 38). Psychischer Stress sowie Angst würden aufgrund eines erhöhten Austretens von Adrenalin, Cortisol und Noradrenalin das Lernen sowie das Gedächtniswachstum verhindern (vgl. Roth 2015, S. 95). Für einen gelingenden und gewinnbringenden Unterricht sollten ein angstfreies und problemorientierte Lernen mittels passender Umgebungen stattfinden, an Bekannten angeknüpft werden, subjektive Interessen sowie Angebote mit veränderbarer Bearbeitungstiefe beachtet, das Individuum im Lernprozess berücksichtigt werden und eine Begleitung des Lernprozesses stattfinden (vgl. Brandhofer 2012, S. 136). Zudem werden beim Lernen Nervenzellen verändert und Vorwissen, Motivation, Interesse sowie emotionale Beteiligung seien für Lernvorgänge signifikant (vgl. Brandhofer 2012, S. 132f.). Lernen sei zudem nicht ausschließlich eine Verstärkung von Synapsen, sondern finde im Kontext mit Sinnggebung und Bedeutungszuschreibung statt und das Gehirn sei ein „selbstreferentielles System“ (Brandhofer 2012, S. 133).

Darüber hinaus sei das Erinnerungsvermögen an Erlebnisse, die mit vermehrten Emotionen einhergehen, erhöht. Des Weiteren suche der Mensch positive Emotionen, die das individuelle Verhalten beeinflussen (vgl. Petko 2014, S. 36). Jede Information, die ins Gehirn gelangen würde, sei mit einer Emotion verbunden (vgl. Hesselmann 2011, S. 404).

„Jede eingehende und weitergeleitete Information wird vom Gehirn bewertet und mit Emotionen versehen. (...). Fakten ohne Emotionen gibt es nicht, weil das Gehirn alle eingehenden Informationen interpretiert und ganz automatisch mit emotionalen Markern versieht. Die Bewertung gut vs. schlecht hängt von der individuellen Interessenlage ab – auf die dann wieder das Belohnungssystem reagiert“ (Hesselmann 2011, S. 404).

Lernen sollte demzufolge nicht nur mit Fakten verbunden, sondern ebenso mit Emotionen verknüpft werden (Hesselmann 2011, S. 404).

Bezüglich des Lernens könne konstatiert werden, dass Lernen ein physiologischer Vorgang sei, das Gehirn sich nach Sozialverhalten ausrichte, Emotionen zur Musterbildung beitragen, Angst und Bedrohung Lernen verhindern können, ein Gehirn komplette Zusammenhänge sowie Einzelteile parallel und gleichzeitig wahrnehme, dass Lernen durch bewusste Aufmerksamkeit und periphere Wahrnehmung statfinde, beim Lernen bewusste und unbewusste Prozesse involviert seien, Lernen entwicklungsbedingt sei, das Gehirn über mindestens zwei Varianten zur Zuordnung von Gedächtnisinhalten verfüge,

jedes Gehirn individuell sei und komplexe Lernprozesse durch Herausforderungen gefördert werden können und Lehren sowie Lernen komplexer als Instruktion seien (vgl. Brandhofer 2012, S. 131). Emotionen seien zudem für eine Gedächtnisbildung essenziell und eine Bewertung von Informationen erfolge durch das limbische System (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 26).

Bezüglich des Kognitivismus sei ebenfalls ein Feedback, das sinnvoll, inhaltlich sowie verstärkend sein sollte, von Bedeutung (vgl. Petko 2014, S. 28). Lernprozesse könnten anhand von Anweisungen angeregt, unterstützt und zu einem bestimmten Grad gelenkt werden und das Ziel sollte sein, dass bezüglich der Didaktik gegliederte und redigierte Inhalte zur Verfügung gestellt werden und anhand von entsprechenden Aufgabenformulierungen, Unterstützungen und Feedbacks das Aufnehmen, Interpretieren und Verarbeiten der Inhalte vereinfacht wird (vgl. Herzig 2001, S. 163).

Zwei Dimensionen, die biologisch-evolutionäre Notwendigkeit, die sich mit der psychischen, physischen und emotionalen Entwicklung auseinandersetzt, und die sozialgesellschaftliche Notwendigkeit, die das Erlernen von sozialen Werten und Normen im gesellschaftlichen Kontexte beachtet, seien hinsichtlich des Lernens ebenso von Bedeutung (vgl. Maurer 1992, S. 12; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 37).

Es sollte eine aktive Auseinandersetzung mit expliziten Lerninhalten erfolgen, damit ein Gedächtnisaufbau gefördert werden könnte (vgl. Gudjons 2008, S. 222; vgl. Meyer-Drawe 2003, S. 508; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 52). Bezüglich des Lernen seien drei Strategien, wie die Informationsverarbeitungsstrategie, bei der Informationen durch Sinneswahrnehmungen aufgenommen, integriert und gespeichert werden, die Kontrollstrategien, die für eine Prüfung der Qualität und Quantität der Informationen zuständig sind sowie die Stützstrategien, die die Aufmerksamkeit des Bewusstseins und die gesteuerte Informationsaufnahme tangieren, hervorzuheben (vgl. Gudjons 2008, S. 222f., zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 53). „Im Kontext von Lernen sind die geschilderten Vorgänge sowie die Beeinflussung dieser durch Umweltvariablen für kognitivistische Ansätze von besonderer Relevanz“ (Gardner, Thielen 2015, S. 52).

Hurrelmann weist darüber hinaus darauf hin, dass optimales kognitives Lernen erfolgen würde, wenn soziale Kompetenzen und emotionale, kommunikative und interaktive Fähigkeiten mit Leistungsförderungen verbunden werden würden (vgl. Hurrelmann 2015, S. 21).

„Leistungs- und Kompetenzförderung bilden eine untrennbare Einheit, sie bauen wechselseitig aufeinander auf. Die Schulen einseitig nur darin zu unterstützen, die Leistungsfähigkeit

der Schüler durch gezieltes Training und präzisere Test zu stärken, ist nicht ausreichend“ (Hurrelmann 2015, S. 21).

Werde Lernen als aktive Verarbeitung von Informationen nach kognitionstheoretischen Ansätzen betrachtet, sei die Hypothese vorhanden, dass eine Korrelation zwischen Umweltreizen und innerlichen Verarbeitungsablauf bestehe (vgl. Herzig 2001, S. 163).

Hinsichtlich kognitionstheoretischen Überlegungen stellen sich die Fragen, wie Erfahrungen verarbeitet und wie Wissensstrukturen im Gedächtnis gespeichert werden (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 26f.). Es werde angenommen, dass eine Speicherung von Informationen, die Komponenten komplexer mentaler Modelle seien, in nicht-analoger und analoger Form stattfindet (vgl. ebd., S. 27). Mentale Modelle seien Mischformen von visuellen und propositionalen Vertretung/Repräsentation (vgl. Weidenmann 2002, S. 54).

Es seien beim Online-Lernen mentale Modelle substanziell, da diese für das Meistern von bestimmten Anforderungen bezüglich Übungsaufgaben und Zustände zuständig seien (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 58; Herzig 2001, S. 178f.).

„Mentale Modelle repräsentieren die Sicht, die eine Person in Bezug auf die Welt hat, und beeinflussen das explizite oder implizite Verständnis. Sie sind der Kontext für die Interpretation der Welt und bestimmen, welches Wissen in einer bestimmten Situation relevant ist“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 59). Seel und Ifenthaler fassen dennoch zusammen, dass mentale Modelle bezüglich der pädagogischen Verwendung nicht ausreichend erforscht sind und demnach nicht explizit beschrieben werden könnte, wie diese beim Online-Lernen stringent zu beurteilen sind (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 62).

Damit eine Konstruktion mentaler Modelle stattfinden kann, sollte die Voraussetzung gegeben sein, dass Wissen abzurufen.

„Wird eine Person mit einer Aufgabe oder Problemstellung befasst – z.B. eine Computersimulation im Bereich des Construction Management zu erklären – und kann dazu nicht auf ein Schema zurückgreifen, dann versucht sie, eine Analogie mit etwas Bekanntem zu generieren. Oder sie sammelt alle relevanten Wissensselemente („bits of knowledge“), um daraus ein Arbeitsmodell zu entwickeln, das dann schrittweise hinsichtlich seiner Eignung, etwas plausibel zu machen, getestet wird. Die modellschaffende Person konstruiert also zunächst ein erstes Arbeitsmodell. Dabei geht sie nach pragmatischen Gesichtspunkten vor und sucht zunächst nach Inhalten im semantischen Gedächtnis, die irgendwie zu dem zu erklärenden Sachverhalt passen. Wenn unmittelbare Plausibilität zustande kommt und der Sachverhalt vor dem Hintergrund des eigenen Wissens erklärt werden kann, ist der Vorgang der Modellbildung vorerst beendet“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 59).

Die kognitiven Voraussetzungen seien zudem dafür verantwortlich, welcher Lernstoff in welcher Art gelernt werden könne. Würden sich die kognitiven Voraussetzungen beispielsweise mit dem ansteigenden Alter verändern, sei folglich das Lernpotenzial betrof-

fen (vgl. Hasselhorn 2015, S. 49). Bezüglich des Kognitivismus sei, nach den Erkenntnissen, eine Auseinandersetzung mit Wissen sowie die Organisation von Wissen im Gedächtnis relevant (vgl. Petko 2014, S. 30).

Erkenntnisse bezüglich des Gehirnes und seiner Funktionen seien essenziell, um Lernen gestalten zu können (vgl. Terhart 2009, S. 33ff., zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 52).

Das Gehirn und die damit einhergehenden Nervenzellen seien für das Lernen maßgebend (vgl. Petko 2014, S. 38). In den Neurowissenschaften seien Erkenntnisse und Befunde bezüglich des Gehirns und dessen Funktionsweise vorhanden, „(...) der daraus abzuleitende didaktische Erkenntniswert ist jedoch noch relativ begrenzt“ (Petko 2014, S. 38). Es seien keine innovativen Kenntnisse für die Didaktik zu konstatieren (vgl. Petko 2014, S. 38).

Insbesondere in der Neurowissenschaft werden Prozesse und Vorgänge im Gehirn erforscht und es sei das zentralste Organ beim Lernen (vgl. Meyer-Drawe 2003, S. 507). Durch Geräte, wie Magnetresonanz, Positronen-Emissions- sowie weiteren Tomographen sei die Erforschung von Prozessen beim Lernen bei Menschen und Tieren ohne chirurgische Eingriffe möglich (vgl. Göhlich, Zirfas 2007, S. 11). Bei der experimentellen Hirnforschung erfolge vorwiegend eine Operationalisierung von Lernen und Gedächtnis. In der Lernphase erhält der Lernende Informationen, mit denen eine Auseinandersetzung, wie Durchdenken, Merken und Lösen der Aufgabe, erfolgen kann und durch Erinnerungstest, die intervallmäßig stattfinden, könne eine Gedächtnisbildung oder ein Gedächtnisverlust konstatiert werden und mit Gedächtnistest seien Lerninhalte konkret nachzuweisen (vgl. Scheich 2006, S. 76). Scheich fügt in diesem Kontext hinzu, dass nicht ausschließlich eine Kontrolle und Überprüfung der Aufgaben der Lernsituation erfolgen sollte, sondern ebenso kognitive und intentionale Entscheidungen sowie Verhaltensweisen, die in der Lernphase vorkommen, zu beachten sind. Demzufolge sollten Lerninhalte sowie Lernformen unterschiedlich wahrgenommen werden (vgl. Scheich 2006, S. 76).

In den Neurowissenschaften sei die Auffassung vorhanden, dass sich die Gedächtnisprinzipien und Kapazitäten bei Mensch und Säugetieren evolutionsbedingt nicht verändert haben und demnach keine Differenzierung zwischen Mensch und Tier stattfinden könne (vgl. Schleich 2006, S. 91; vgl. Herzog 2005, S. 107). Kritisch bemerkt werde, dass Lernen in der Hirnforschung einseitig als Einspeicherung von Informationen definiert wird und das menschliche Verhalten, das in der Psychologie und Pädagogik beachtet wird, keine Beachtung findet (vgl. Schleich 2006, S. 76). „Was die Neurowissenschaft als Lernen bezeichnet, ist also gerade nicht das, was die Pädagogik als menschliches Lernen interessiert und zu verstehen sucht“ (Göhlich, Zirfas 2007, S. 12).

4.4.2.1. Gehirn

Bezüglich des Gehirns seien divergente Formen von Gedächtnisprozessen und -varianten sowie -systemen vorhanden (vgl. Gudjons 2008, S. 221; vgl. Echterhoff 2007, S. 371; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 50). Das Gehirn bestehe überwiegend aus Neuronen und deren Verbindungen, die wiederum Dendriten und Axonen vorweisen, würden im Durchschnitt 20 Prozent an Energie verbrauchen. Anhand von Synapsen würden einzelne Nervenzellen verbunden und Nervenimpulse übermittelt werden (vgl. Brandhofer 2012, S. 129f.). Informationen werden im Gehirn durch elektrische Signale anhand von Synapsen von Neuron zu Neuron weitergeleitet und dadurch sei eine Veränderung und Wachstum der Synapsen zu konstatieren, das als Lernen zu bezeichnen sei (vgl. Spitzer 2012, S. 65f.). Während des Lernens würden sich die Synapsen verändern und dies führe zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit (vgl. Spitzer 2012, S. 61). „Dadurch, dass ein Sachverhalt verarbeitet wird, also in unserem Gehirn Impulse über Synapsen von Neuron zu Neuron gesendet werden, ändern sich diese Synapsen, und der Inhalt wird damit auch gelernt“ (Spitzer 2012, S. 64). Synapsen seien somit veränderbar und würden sich bei Lernprozessen modifizieren, das durch Filmaufnahmen und Fotografien beobachtbar sei (vgl. Spitzer 2012, S. 15).

Neurowissenschaftlich wurde festgestellt, dass sich Neuronen über Dendriten und Axone mithilfe von Synapsen mit weiteren Neuronen aufbauen können (vgl. Petko 2014, S. 39). „Indem Axone auf den Dendriten anderer Neuronen Synapsen aufbauen, entstehen Verbindungen zwischen Hirnzellen, die elektrische oder chemische Informationen austauschen können“ (Petko 2014, S. 39). Es sei in diesem Kontext nicht nachzuvollziehen, ob Lernen vom innovativen Wissen zu einem Wachstum neuer Synapsen führt oder ob bereits existierende Synapsen in einer weiteren Form stimuliert werden und in welcher Weise sowie zu welchem Zeitpunkt Verbindungen und ein Austausch entstehen (vgl. ebd.). Nervenzellen, die nachwachsen, würden ausschließlich überleben, wenn eine Herausforderung für den Lernenden besteht (vgl. Spitzer 2012, S. 61). „Je oberflächlicher ich ein Sachverhalt behandle, desto weniger Synapsen werden im Gehirn aktiviert, mit der Folge, dass weniger gelernt wird“ (Spitzer 2012, S. 69).

In der Biologie und Neurowissenschaft würden beim Lernen elektrische Impulse auf das Gehirn sowie die neuronalen Netzwerke einwirken, die zu einem Erinnerungsprozess und zu einem neuronalem Vorgang führen würden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 32).

Die ersten aufgenommenen Informationen würden zuerst ins Ultrakurzzeitgedächtnis, auch genannt sensorische Gedächtnis (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 27) gelangen, dort kurzzeitig vom Individuum wahrgenommen und die Informationen bezüglich der Relevanz beurteilt sowie Informationen aussortiert werden. Beim Kurzzeitgedächtnis, auch Arbeits-

gedächtnis genannt (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 27), werden Informationen für eine kurze Dauer gespeichert, die direkt wieder angewendet werden könnten sowie verfügbar seien (vgl. Gudjons 2008, S. 221; vgl. Siegfried, Siegfried 2007, S. 566; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 50; Roth 2015, S. 96; vgl. Dittler 2011b, S. 19).

Das Arbeitsgedächtnis sei ein innerlich kognitives Gefüge von mehreren Schemen, das eine kurzfristige Speicherung und gleichzeitige Bereitstellung von Informationen sowie Verbindung dieser ermöglicht. Darüber hinaus könne das Arbeitsgedächtnis in ein visuell-räumliches und in ein phonologisches Arbeitsgedächtnis, die für das kurzfristige Speichern von Informationen zuständig sind, aufgeteilt werden (vgl. Hasselhorn 2015, S. 50). Laut Mayer würde der Prozess der Informationsverarbeitung im Arbeitsgedächtnis stattfinden (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 139). Die Aufnahmekapazität des Kurzzeitgedächtnisses sei limitiert und es existiere eine erhöhte Störanfälligkeit hinsichtlich neuer Informationen (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 27; vgl. Kerres 2013, S. 154, S. 156 und S. 165). Durch die Sinnesorgane werden Informationen aufgenommen und dadurch seien divergente Cortextbereiche, die Kurzzeitgedächtnismuster und mögliche strukturelle Langzeitgedächtnismuster formen können, vorhanden (vgl. Scheich 2006, S. 85).

Nach der Bewertung werden die Informationen in das Langzeitgedächtnis abgespeichert (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 50f.).

Beim Kurz- und Langzeitgedächtnis können Informationen, die vom Gehirn als irrelevant kategorisiert sind, vergessen werden (vgl. Gudjons 2008, S. 223f.).

Roth fügt noch das intermediäre Gedächtnis hinzu, das nach dem Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis zum Einsatz kommt und gefilterte, sinnhaft empfundene sowie sortierte Informationen aufnehme. Anschließend gelangen die Informationen über Konsolidierung in das Langzeitgedächtnis. Erwähnenswert sei darüber hinaus, dass bei diesem Vorgang eine starke Reduzierung von Informationen stattfindet und wenige Informationsstücke gelangen dauerhaft in das Langzeitgedächtnis (vgl. Roth 2015, S. 96f.). Daraus sei zu entnehmen, dass bevorzugt ein geringerer Teil des Lerninhalts, der sinnhaft vermittelt werden sollte, wirkungsvoller, komponierter und passender hinsichtlich des Lernens sei, als eine größere Menge von Lerninhalten, die „(...) schlecht vermittelt (...)“ (Roth 2015, S. 97) werde (vgl. ebd.).

Wissen, dass sich im Langzeitgedächtnis befindet, seien beispielsweise Fakten, die nach Jahrzehnten noch abrufbar seien (vgl. Dittler 2011b, S. 19). Das Wissen könne demnach beinahe unbegrenzt gespeichert werden (vgl. Kerres 2013, S. 154).

Der Aufbau des Langzeitgedächtnisses sei langwieriger, wenn ausschließlich ein Sinnesystem Informationen erhält. Werden dagegen ähnliche Informationen, die zuvor im Kurzzeitgedächtnis eingegangen sind, übermittelt, könne eine verstärkte Speicherung im

Langzeitgedächtnis stattfinden (vgl. Scheich 2006, S. 85). Demnach seien Wiederholungen für das Lernen substantziell (vgl. ebd.).

Bezüglich des Gehirns und der Speicherkapazität sei zudem das Mehrspeichermodell der Informationsverarbeitung zu nennen (vgl. Petko 2014, S. 28f.). Das Gehirn nehme in der sensorischen Annahme über die Sinnesorgane Nervenimpulse in der Umwelt auf, die mehrstufig verarbeitet werden und die Informationen würden in kurzer Zeit von der sensorischen Registrierung bereitgestellt werden. Anschließend können die Informationen vergessen werden oder in das Kurzzeitgedächtnis gelangen (vgl. Petko 2014, S. 29). Das Verwerfen oder Nichtbenutzen von Informationen im Kurzzeitgedächtnis könne darüber hinaus für den Umgang von unterschiedlichen Belastungen, wie die intrinsische, extrinsische und lernrelevante kognitive Belastung maßgebend sein (vgl. Petko 2014, S. 29f.).

Die Informationen der sensorischen Registrierung würden im Kurzzeitgedächtnis mit den Informationen aus dem Langzeitgedächtnis geprüft werden und die divergenten Informationen verbunden werden (vgl. ebd., S. 29).

Bezüglich der Thematik Lernen sei das deklarative und prozedurale Wissen zu differenzieren. Beim deklarativen Wissen seien ausschließlich Fakten und Informationen vorhanden und das Wissen könne nicht angewendet werden. Beim deklarativen Wissen handle es sich um Faktenwissen, das spezifisch strukturiert sei (vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 61). Beim deklarativen Wissen, das sich in semantisches und episodisches Wissen unterteilen lasse, finde eine Anwendung des Wissens statt. Das Wissen werde umschrieben und es bestimme wann agiert werden sollte und was zu tun sei (vgl. Mandl, Gruber, Renkl 2002, S. 139f.; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 36; Anderson 1976, zit. n. Petko 2014, S. 30; vgl. Dittler 2011b, S. 19; vgl. Seufert, Back, Häusler 2001, S. 61; vgl. Achtenhagen 2003, S. 92; vgl. Blömeke 2003, S. 60).

„Als Deklaratives Wissen werden die Teile des Wissens bezeichnet, die sprachlich eindeutig formuliert werden können (know that); umgangssprachlich: Fakten. Dieses Deklarative Wissen kann weiter unterteilt werden in Semantisches Wissen (abstraktes Weltwissen/Faktenwissen) und Episodisches Wissen (Erinnerungen/Erfahrungen). Prozedurales Wissen hingegen beschreibt Wissen, dass auf Handlungsabläufe/Handlungskompetenz bezogen ist (know how)“ (Dittler 2011b, S. 19).

Beim Langzeitgedächtnis lassen sich das deklarative Gedächtnis, das in das episodische Gedächtnis, bei dem Episoden, die zeitlich und räumlich determiniert seien, gespeichert werden, das semantische, bei dem eine Speicherung von allgemeinem Wissen und Informationen, die in Bezug gesetzt werden, erfolgt, unterscheiden sowie das prozedurale Gedächtnis, bei dem motorische Vorgänge und Kompetenzen gespeichert werden,

nennen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 51; vgl. Siegfried, Siegfried 2007, S. 567; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 28f.). Werde das deklarative Wissen angewendet, könne eine Transformierung zum prozeduralen Wissen erfolgen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 65).

„Für Lernen ist es daher relevant, Möglichkeiten zu besitzen, deklaratives sowie prozedurales Wissen zu erwerben“ (Gardner, Thielen 2015, S. 36).

Beim semantischen Gedächtnis sei zum Verstehen kein Training notwendig und beim episodisch deklarativen Gedächtnis würden individuelle Erfahrungen in Bezug mit Erlebnissen und Tatsachen erlernt werden (vgl. Scheich 2006, S. 76). Das prozedurale Lernen sei für Schüler essenziell, da die Informationen und Fähigkeiten in höchst geringem Maße vergessen werden und in experimentellen Studien nachweisbar seien. Die operante sowie klassische Konditionierung seien Bestandteil des prozeduralen Lernens (vgl. ebd., S. 77). Die erlernten Fertigkeiten beim prozeduralen Gedächtnis können nicht auf andere Handlungen übertragen werden und ein Training sei notwendig, damit ein Leistungsniveau erreicht werden könne (vgl. Scheich 2006, S. 76).

Es könne zudem zwischen dem Arbeitsgedächtnis, Wiedererkennungsgedächtnis und Assoziationsgedächtnis (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 51) differenziert werden und es lassen sich drei Prozesse bezüglich der Gedächtnisleistung konstatieren (vgl. ebd.; vgl. Echterhoff 2007, S. 371). Bezüglich des ersten Prozesses erfolge eine Enkodierung von Ergebnissen der Aufnahme im Gedächtnis, in der zweiten Phase finde eine zeitlich begrenzte Speicherung der enkodierten Informationen statt und in der dritten Phase könnten die Informationen abgerufen werden (vgl. ebd.). Es finde demzufolge im Gehirn eine Menge an Auseinandersetzung mit Sinneseindrücken und Anforderungen, welche parallel verlaufen und zu einer Filterung und Entziehung von ankommenden Informationen bei dem Bewusstsein führen, damit das menschlichen Organsystem nicht überfordert werde, statt (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 52; vgl. Gudjons 2008, S. 224; vgl. Meyer-Drawe 2003, S. 507f.).

Bezüglich des Arbeitsgedächtnisses kann erwähnt werden, dass Lerngegenstände verkleinert werden würden, um eine Verarbeitung von zu vielen Informationen im Arbeitsgedächtnis zu ermöglichen und eine Überlastung des Gedächtnisses zu verhindern (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 91). Damit keine Überlastung des Gedächtnisses stattfindet, sei eine Verknüpfung des Wissens mit dem Vorwissen sowie eine Überleitung in kognitive Schemata für eine Verankerung im Langzeitgedächtnis notwendig, da dies eine Prämisse für ein dauerhaftes Lernen sei (vgl. Kerres 2013, S. 156). Eine Über- sowie Unterforderung des Arbeitsgedächtnisses sei zu vermeiden und beispielsweise sollten bei einer Anfängerlerngruppe nicht übermäßig viele innovative Informationen vermittelt werden, da dies zu einer Überlastung der kognitiven Kapazität führen könnte (vgl. ebd., S. 160).

Bis zum neunten Lebensjahr würde sich das Arbeitsgedächtnis hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit, der Umstellung der ausgewählten Aufmerksamkeit sowie dem Vorhandensein von Wissen maßgeblich entwickeln und demnach könne die Aufmerksamkeit auf wichtige sowie unwichtig bewertete Informationen, das für bewusstes oder unbewusstes Lernen konstitutiv sei, gelenkt werden. Die Fähigkeit sich auf spezifische Informationen zu konzentrieren und diese zu selektieren, sei für das Individuum zum Lernen notwendig, da ein Lernen aufgrund einer „(...) Informationsüberflutung (...)“ (Hasselhorn 2015, S. 49) nicht stattfinden würde (vgl. ebd.) und die für relevant empfundenen Informationen im Arbeitsgedächtnis weiterverarbeitet werden können (vgl. ebd., S. 50).

4.4.2.2. Cognitive Load Theory

Die Cognitive Load Theory sei eine Theorie des Instruktionsdesigns und nach dieser Theorie könne eine Überlastung wegen einer limitierten Aufnahmefähigkeit des Arbeitsgedächtnisses stattfinden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 27; vgl. Herzig 2001, S. 160; vgl. Niegemann 2003, S. 146). Nach dieser Theorie seien dreiteilige Speichermodelle, wie ein Wahrnehmungsspeicher, ein Arbeitsspeicher sowie ein Langzeitspeicher vorhanden. Die Aufnahmekapazität der Arbeitsspeicher sei extrem limitiert und es könnten folglich in einem geringen Anteil Informationen parallel aufgenommen werden, da diese in zwei separate Sektoren des Gehirns, die jeweils entweder visuelle oder auditive Informationen verarbeiten, untergliedert werden. Lernprozesse seien unwirksam, wenn die Kapazität des Arbeitsspeichers ausgeschöpft ist (vgl. Herzig 2001, S. 161). „Daher gilt es, Lernmaterial so aufzubereiten, dass die beiden Bereiche des Arbeitsspeichers möglichst optimal genutzt, aber nicht überlastet werden“ (Herzig 2001, S. 161).

Petko weist ebenso darauf hin, dass die Kapazität der Informationsverarbeitung beim Menschen begrenzt sei und sich Differenzen zwischen den Menschen konstatieren lassen (vgl. Petko 2014, S. 29 und S. 40). Aufgrund dessen sei bezüglich der Lernprozesse darauf Acht zu geben, für welche Zwecke die kognitive Kapazität benutzt werde (vgl. ebd.).

Ein cognitive overload des Arbeitsgedächtnisses könne vermehrt bei einer akustischen und zugleich textbasierten Präsentation der Informationen stattfinden (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 139). „Im letzteren Fall muss der Lernende im visuellen System zwei Darstellungsformen verarbeiten (...)“ (ebd., S. 139f.).

Ein Overload des cognitive loads könne bei mehreren Codierungssystemen und bei einer hohen Anzahl von technischen Geräten eines medialen Angebots vorkommen (vgl. Stiller 2001, S. 139). Die Lerner werden dadurch veranlasst, ihre begrenzte Aufmerksamkeit zu teilen und sie benötigen einen Teil ihrer kognitiven Ressourcen, um die verschiedenen

Informationsangebote zu integrieren (vgl. Weidenmann 1996, zit. n. Stiller 2001, S. 139). Da im Arbeitsgedächtnis nicht viele Informationen parallel verarbeitet werden können, sollte in Lernumgebungen keine hohe Anzahl an Informationen vermittelt werden, die gleichzeitig zu verarbeiten sind (vgl. Kerres 2013, S. 167). Es sei „(...) z.B. eine simultane Überfrachtung der Informationen auf den verschiedenen menschlichen Sinneswahrnehmungskanälen [zu] vermeiden, (...) [damit] auch diese Angebote des Web 2.0 einen sinnvollen Beitrag zu motivierendem effizientem Lernen leisten“ (Magenheim 2015, S. 107).

Beispielsweise sollte beim E-Learning beachtet werden, dass Informationen nicht visuell und auditiv parallel vermittelt, sondern ergänzend bereitgestellt werden, da dadurch eine Mehrbelastung durch eine Doppelverarbeitung stattfinden kann (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 93; vgl. Weidenmann 2002, zit. n. Blömeke 2003, S. 60; vgl. Blömeke 2003, S. 63). Die Verknüpfung von auditiven und visuellen Informationen, die als relevant bewertet werden, würde die Gedächtnisleistung nicht negativ beeinflussen und könnte dagegen zu einer Steigerung der Gedächtnisleistung führen (vgl. Baggett, Ehrenfeucht 1983; Beagles-Roos, Gat 1983; Hayes et al. 1986; Neuman 1989, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 36). „Die Kombination auditiver und visueller Information kann das Lernen verbessern, wenn eine wirksame Redundanz der Information erzeugt wird“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 43 und S. 47). Damit mentale Modelle fortlaufend verbessert werden können, sollte eine Externalisierung mithilfe von sprachlichen oder bildlichen Veranschaulichungen, wie Gemälde und Konstruktionen erfolgen, die insbesondere mithilfe von Multimediafunktionen unterstützt werden können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 61).

Nach der Theorie des Arbeitsgedächtnisses von Baddeley verfüge der Mensch über zwei separate Schemata zu einer Verarbeitung von visuellen und auditiven Informationen, die bei paralleler Benutzung zu einer Kapazitätssteigerung der Informationsverarbeitung führen können (vgl. Petko 2014, S. 65). Audioaufnahmen können Inhalte realistisch verkörpern und dadurch „(...) ein Transfer auf reale Situationen [begünstigen] (...)“ (Stiller 2001, S. 129). Anstatt die ausschließliche Präsentation von Informationen in einer Textform, sei eine Kombination von Text, Bild und Stimme für den Lernerfolg vorteilhaft (vgl. Herzig 2001, S. 173).

„Hören und Sehen sollten in Entsprechung mit einer positiven Audio-Video-Redundanz angeregt werden – entweder indem die wichtige Information auditiv vermittelt und durch Visualisierungen zusätzlich illustriert wird oder indem die visuelle Informationsdarbietung am Bildschirm durch auditive Informationen ergänzt wird“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 37).

Sei der Lernstoff höchst abstrakt und praxisfern, sollte dieser mehrheitlich mit Textpassagen untermauert werden und der Lerninhalt könne zusätzlich mit Bildern versehen werden (vgl. Stiller 2001, S. 138).

„Anstatt visueller Texte können gesprochene Erläuterungen und Kommentare zu komplexen Bildern und Bilderfolgen die visuelle Sinnesmodalität entlasten. Darüber hinaus ist es für die Lernenden nicht mehr erforderlich, zwischen der visuellen Bild- und Textinformation hin und her zu wechseln. Somit werden weitere Kapazitäten für eine intensivere Verarbeitung der Bilder frei“ (Stiller 2001, S. 138).

Zu beachten sei folglich, dass die Informationen, die auditiv oder visuell dargestellt sein können, möglichst zeitgleich vermittelt werden, da das Lernen ansonsten belegbar eingeschränkter sei (vgl. Petko 2014, S. 63; vgl. Weidenmann 2002, zit. n. Petko 2014, S. 63; vgl. Blömeke 2003, S. 62). „Werden nicht-verbale und verbale Informationen nahe beieinander dargeboten, wird das Arbeitsgedächtnis weniger belastet, als wenn das Bild und die Erläuterungen dazu räumlich weit auseinander im Text vorkommen“ (Kerres 2013, S. 167). Zudem lassen sich Gestaltungsleitlinien für die Erstellung von multimedialen Lernmedien, wie das Multimediaprinzip, bei dem ein Lernen bei einer Kombination von Text und Bild verbessert sei, als bei ausschließlichen Textinformationen, dem räumlichen Kontiguitätsprinzip, bei dem Texte und Bilder eng zusammen dargestellt werden sollten, dem zeitlichen Kontiguitätsprinzip, bei dem Texte und Bilder, die zusammenpassen parallel zu präsentieren sind, dem Kohärenzprinzip, bei dem eine Vermeidung von unrelevanten Informationen erfolgen sollte, dem Modalitätsprinzip bei dem Videos und Animationen mit auditiven Inhalten untermauert werden, dem Redundanzprinzip, bei dem eine Kombination von Bild und gesprochenen Text erfolgt und dem individuellen Differenzprinzip, bei dem der Lernende mit geringem Vorwissen durch das Multimediasign beeinflussbarer sei, als Lernende mit höherem Vorwissen, formulieren (vgl. Petko 2014, S. 65f.).

Animationen sowie Videos sollten zudem angemessen abgespielt werden und es wird empfohlen, dass der Lernende die Geschwindigkeit selbst regulieren können sollte (vgl. Petko 2014, S. 63). „Zu schnelles Präsentationstempo kann Lernende überfordern, zu langsames Tempo kann Lernende langweilen. (...) Dazu gehören Start-, Stopp- und Pausefunktionen, aber auch Verlangsamungen, Beschleunigen, Vor- und Zurückspulen“ (Petko 2014, S. 63). Zimmer fügt hinzu, dass bei synchronen Videoübermittlungen Informationen nicht über zehn Minuten visuell oder auditiv in passiver Weise vermittelt werden sollten, da die Aufmerksamkeit des Lernenden nachlassen würde und nicht, wie in einer Präsenzveranstaltung kontrollierbar sei (vgl. Zimmer 2001, S. 229).

Seel und Ifenthaler fügen hinzu, dass keine kognitive Überbelastung der Informationsverarbeitung in der Regel stattfindet, wenn ein Vorwissen vorhanden sei, das gewährleiste, dass neue Informationen in bereits existierende Schemata assimiliert werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 43 und S.47). Informationen, die Lernenden mit geringen Vorwissen

und ungenügenden Lernstrategien rasant und ohne Wiederholungen präsentiert werden, können dagegen dazu führen, dass diffizile Lernsequenzen nicht wiederholt werden und die Verarbeitungsgeschwindigkeit an die Präsentation angeglichen wird (vgl. Stiller 2001, S. 127).

Bezüglich der Erkenntnis, dass die Informationsverarbeitungskapazität des Menschen begrenzt sei, sollte hinsichtlich bei der Gestaltung von Medienlernangeboten darauf geachtet werden, dass nicht zu viele Informationen zu rasant und oberflächlich präsentiert werden (vgl. Petko 2014, S. 40). „Werden mit einer zeitabhängigen Präsentation die Verarbeitungskapazitäten der Lernenden überfordert, so wird auch weniger gelernt“ (Stiller 2001, S. 127). Darüber hinaus sollten nicht notwendige kognitive Belastungen, wie Ablenkung oder eine zu diffizile Anwendung der Lernprogramme gemieden werden und es sollte stattdessen eine Unterstützung der lernnotwendigen kognitiven Belastung für die Verarbeitung des jeweiligen Lernkontextes erfolgen (vgl. Petko 2014, S. 40). Bilder, Abbildungen sowie Videos sollten bezüglich des Lernens beachtsam und in geringer Menge eingesetzt werden und nicht relevante Informationen vermieden werden (vgl. Petko 2014, S. 63). Nach Petko sollten die Lernprodukte die signifikanten Vorteile digitaler Medien einbeziehen und Verwirrungen, Überforderungen sowie Ablenkung umgehen und sich dagegen auf den Inhalt zentrieren (vgl. Petko 2014, S. 106).

Salomon konstatierte, dass Videos nicht selbstverständlich zu einem verbesserten Lernen führen und Lernvideos die Aufmerksamkeit und Konzentration beeinträchtigen könnten (vgl. Petko 2014, S. 63f.). Animationen seien für ein Lernen nützlich, wenn diese insbesondere realitätsnah gestaltet sind und prozedurale Fähigkeiten bezüglich des Lerninhalts betroffen sind (vgl. Höffler, Leutner 2007, zit. n. Petko 2014, S. 64).

4.4.3. Konstruktivismus

Ende des 20. Jahrhunderts entstanden bezüglich des Phänomens Lernens konstruktivistische Theorien (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 54) und der Entwicklungspsychologe sowie Biologe Jean Piaget beeinflusste den kognitiven Konstruktivismus maßgebend (vgl. ebd., S. 55). Dittler merkt an, dass sich zu Beginn des 21. Jahrhunderts die konstruktivistische Lerntheorie durchsetzte (vgl. Dittler 2011b, S. 8). Die Begrifflichkeit Konstruktivismus sei vorwiegend ein Theoriekonstrukt für differente erkenntnistheoretische Ansätze, die interdisziplinär entstanden seien (vgl. ebd., S. 56; vgl. Göhlich, Zirfas 2007, S. 25f.; vgl. Siebert 2011, S. 86) und aufgrund dessen „(...) beschreibt demnach [der Konstruktivismus] keine spezifische Theorie (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 56). Eine einheitliche Theorie oder eine konforme theoriebasierte Thematik lasse sich nicht formulieren (vgl. Herzig 2001, S. 163; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 142).

„Die Diskussion um konstruktivistische Ansätze wird in der Literatur sehr breit gefächert geführt; es gibt inzwischen viele Spielarten konstruktivistischer Couleur, sodass von einer einheitlichen Theorie oder einer sich auf einen einheitlichen theoretischen Gegenstand beziehenden Diskussion nicht mehr ausgegangen werden kann“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 142).

Nach Siebert sei Konstruktivismus keine Theorie der Pädagogik oder der Gesellschaft, sondern eine Metatheorie, bei der Konstruktivisten Beobachtungen durchführen und feststellen würden, in welcher Weise Wirklichkeit im Alltag oder in der Wissenschaft betrachtet und hergestellt werde (vgl. Siebert 2003, S. 69). Der Konstruktionsprozess sei eine Herleitung von Erkenntnissen der Neurowissenschaften und der Biologie (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 57).

Beim Konstruktivismus sei Wissen und Lernen ausschließlich ein persönlicher und subjektiver, (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 54) aktiver, individueller situativer, sozialer, selbstbestimmter, kreativer und selbstorganisierter Prozess (vgl. ebd., S. 58f.; vgl. Göhlich, Zirfas 2007, S. 26 und S. 66; vgl. Petko 2014, S. 32; Herzig 2001, S. 165; vgl. Martens 2011, S. 241; vgl. Drummer 2011, S. 18 und S. 20; vgl. Röhl 2016, S. 17), der durch das Individuum stattfindet (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 59; vgl. Herzig 2001, S. 163; vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 142; vgl. Kerres 2013, S. 97).

„Es geht nicht mehr um Abbildung, Weitergabe, 'richtige' Rekonstruktion und Erinnerung 'objektiven' und 'wahren' Wissens, sondern um subjektive Wirklichkeits- und Sinnkonstruktion jedes einzelnen lernenden Individuums. Lernen vollzieht sich damit individuell und unvorhersagbar (...)“ (Drummer 2011, S. 18).

Damit das Lernen hinsichtlich konstruktivistischer Lerntheorien erfolgreich sein könne, sollte der Lernende ausreichend selbstgesteuert lernen können und die Lehrperson sollte die Fragenstellung konkret formulieren, damit ein Lehrziel konstatiert werden kann (vgl. Drummer 2011, S. 20). „Nur, wenn die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sind, wird sich der gewünschte Lernerfolg einstellen. Andererseits besteht die Gefahr, dass die gewählte Lehrform nicht zum Erfolg führt. Dies äußert sich unter anderem darin, dass der Schüler vor dem Lernstoff kapituliert und den Lernvorgang im ungünstigen Fall abbricht“ (Drummer 2011, S. 20).

Lernen sei hinsichtlich des Konstruktivismus eine Konstruktion des Wissens, welches vom Vorwissen bestimmt werde und aufgrund dessen seien die persönlichen Erfahrungen und das individuelle bereits vorhandene Wissen des Lerners zu beachten (vgl. Dittler 2011, S. 3 und S. 8). „Lernen wird im Konstruktivismus verstanden als die Konstruktion von Wissen auf der Basis individuellen Vorwissens; Lehr- und Lernsituation müssen daher

immer auf den einzelnen Lernenden und seine individuelle Situation eingehen können“ (ebd., S. 8).

Beim Lernen im konstruktivistischen Sinne erfolge eine Veränderung der Wirklichkeit durch eine Assoziation von bekannten und unbekanntem Wissen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 64; vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 191). Demzufolge sei Lernen bezüglich des Konstruktivismus von der beschriebenen Konstruktion von Wirklichkeit sowie von den Erkenntnissen und Erfahrungen, vom subjektiven Wirklichkeitsempfinden, die anhand einer kontinuierlichen Auseinandersetzung mit sich selbst und der Umwelt stattfinden, abhängig (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 58).

„Jedes Individuum hat einen eigenen Zugang zur außersubjektiven Umwelt und konstruiert sich daraus eigenständig die eigene Wirklichkeit. Die Konstruktion dieser findet dabei auf Basis der individuellen Erfahrung statt. Die subjekteigene Wirklichkeit wird überprüft und mit eventuellen Änderungen rekonstruiert“ (Gardner, Thielen 2015, S. 56).

Zudem könne beachtet werden, dass mittels einem direkten und persönlichen Lebensbezug sowie einem Andocken an vorhandenes Wissen des Individuums, das Erinnern an neues Wissen erleichtert werde und sich neuronale Netzwerke verbinden lassen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 67). „Bei Lehr-Lernprozessen sind demnach das vorherige Wissen, die Situation, der Alltagsbezug und in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit der Informationen relevant“ (Gardner, Thielen 2015, S. 116).

Hinsichtlich der Lerntheorien des Konstruktivismus sei die individuelle Perspektive, das Empfinden und die Verwertung sowie Bewältigung von Erlebnissen der Umwelt ausgeprägter, als beim Kognitivismus (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 142). „Konstruktivisten betonen noch stärker die Prozesse der individuellen Wahrnehmung und Verarbeitung von Erlebnissen“ (Herzig 2001, S. 163).

Eine starke Differenz hinsichtlich der Perspektive zwischen den basalen Auffassungen eines konstruierenden oder konstruktiven Individuums sei dennoch nicht zu erkennen (vgl. ebd., S. 145). Eine entscheidende Differenzierung sei, dass beim Konstruktivismus, im Gegensatz zum Kognitivismus davon ausgegangen wird, dass Lernen ein Prozess sei, der selbstorganisiert sei und Hilfen angeboten werden können, diese dennoch nicht zwingend vorgesehen sind und beim Kognitivismus Anweisungen und Leitung einbezogen werden (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 145).

Beim konstruktivistischen Lernen werde Lernen folglich, „(...) als einen aktiven und sozial ausgehandelten Prozess (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 25) wahrgenommen (vgl. auch Martens 2011, S. 241). „Der Prozess des Lernens ist individuell, aktiv und nimmt Bezug auf die Lerngemeinschaft“ (Brandhofer 2012, S. 135).

Die Wirklichkeit sei demzufolge vom Subjekt abhängig und werde von ihm erschaffen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 64). „Jedes Wahrnehmen der außersubjektiven Wirklichkeit kann zu einer Veränderung der subjektiven Wirklichkeit führen“ (Gardner, Thielen 2015, S. 58). Hinsichtlich des Lernens im konstruktivistischen Sinne könne konstatiert werden, dass die Sichtweise des jeweiligen Individuums, die ebenso praktikabel sei, eine konstitutive Funktion habe und ein „(...) solches individualisiertes Verständnis von Lernen (...) weitreichende didaktische Konsequenzen [habe]“ (Petko 2014, S. 33).

Laut Petko sei ein Lernverständnis notwendig, bei dem beachtet werde, dass Lernen ausschließlich angeboten werden könnte und nicht in dogmatischer Weise gelehrt werden sollte. Dagegen sollte es den Lernenden ermöglicht werden, Erfahrungen durch das Verfügungstellen von Lernumgebungen zu sammeln und dadurch das Vorwissen zu extendieren oder zu reorganisieren (vgl. Petko 2014, S. 32). „Das Bereitstellen einer Lernumgebung und weniger das Übermitteln von Informationen wird zur zentralen didaktischen Aufgabe“ (Petko 2014, S. 32).

Der Unterschied zu den Lerntheorien des Behaviorismus und Kognitivismus sei die Annahme, dass Wissen ausschließlich angeregt und nicht übertragen lasse. Der Lernende entscheide selbstständig, ob und in welcher Art Lernangebote genutzt werden (vgl. Petko 2014, S. 33; vgl. Dittler 2011b, S. 8; vgl. Drummer 2011, S. 18). Lehrende sollten, nach Erkenntnissen des interaktionistischen Konstruktivismus, nicht ausschließlich Wissen vermitteln, sondern ebenso Lernprozesse anleiten und begleiten (vgl. Brandhofer 2012, S. 135; vgl. Drummer 2011, S. 19). „Lehrende sind nicht mehr 'Trichterbefüller', sondern begleiten den Lernprozess“ (Brandhofer 2012, S. 135). Lehrpersonen würden beim Konstruktivismus keinen starken Einfluss haben (vgl. Drummer 2011, S. 19), stattdessen sei die Lehrkraft Coach und Unterstützer (vgl. ebd. und S. 33).

„Beim konstruktivistischen Lernen übernimmt der Lehrende die Rolle eines Coaches oder Trainers und unterstützt den Lernenden beim Aufbau von eigenen Wissensstrukturen und mentalen Modellen sowie kognitiven Repräsentationen“ (Dittler 2011b, S. 8).

Die Lernenden sollten bei den konstruktivistischen Lerntheorien im Mittelpunkt sein.

„In vielen Klassenzimmern ist dieser Paradigmenwechsel bereits zu beobachten: vom Lehren zum Lernen, von der Lehrenden-Zentrierung zur Lernenden-Zentrierung, von der Instruktion zur Konstruktion usw. Durch den Wechsel der Perspektive nehmen die verschiedenen Spielarten der konstruktivistischen Didaktik an Bedeutung zu“ (Bauer 2012, S. 122).

Es könne dennoch nicht garantiert werden, dass der Lernende de facto etwas erlernt, die Lehrkraft könne ausschließlich Anstöße für ein Lernen zur Verfügung stellen und das Lernen sei demzufolge allein vom Individuum abhängig (vgl. Gardner, Thielen 2015,

S. 59; vgl. Herzig 2001, S. 165). „Lehrende können maximal Anreize setzen, bspw. Inhalte und Räume zur Verfügung stellen, ob, wann und wie der Lernende sich jedoch wie das Wissen aneignet ist ausschließlich auf den Lernenden zurückzuführen“ (Gardner, Thielen 2015, S. 59). Aufgrund dessen sei für ein erfolgreiches Lernen eine Selbststeuerungskompetenz, die sich aus der Vorbereitung auf das Lernen, Ausführen sowie Regulation der Lernaktion, die Bewertung der Leistung sowie das Aufrechterhalten von Motivation und Konzentration zusammensetzt, notwendig (vgl. ebd., S. 70f.).

„Während kognitionstheoretische Ansätze Instruktionen z.B. durch Lehrpersonen in ihre Betrachtungen integrieren, ist im strengen (radikalen) Sinne des Konstruktivismus Lernen ein Selbstorganisationsprozess, bei dem Informationen als Unterstützung angeboten werden können, anleitende Maßnahmen aber nicht vorgesehen sind und nicht theoriekonform wären“ (Herzig 2001, S. 166).

Bezüglich des Lernens wurde bereits erwähnt, dass eine Verknüpfung und Kooperation mit bereits existierendem Wissen stattfinden sollte, damit neues Wissen erlernt werden könnte (vgl. Siebert 2005, S. 64, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 58). In diesem Kontext sollten Lehrende soziale Interaktionen zwischen Lernenden anpassen, eine Anschlussfähigkeit von Wissen beachten sowie ein Impuls zum Lernen verursachen (vgl. Terhart 2009, S. 36; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 59).

Das Lernen folge zudem aus dem Handeln und sei folglich situativen und kontextuellen Verknüpfungen unterbunden (vgl. Brandhofer 2012, S. 135). Bezüglich des Lernens seien demnach die Erkenntnisse des Konstruktivismus, wie die Anschlussfähigkeit an vorhandenem Wissen, die Selbstorganisation sowie die soziale Integration zu nennen, die das Lernen fördern können. Zudem sollten Lernpotenziale durch ein Zulassen von Fragen und Erwartungen der Lernenden dargelegt werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 67). Lernen sei am effektivsten, wenn ein sozialer Aushandlungsprozess sowie eine aktive Beschäftigung mit dem Lernobjekt und eine Kommunikation diesbezüglich erfolgt (vgl. ebd., S. 85). „Im Sinne eines aktiven Befassens mit dem Lerngegenstand sollte hierbei nicht nur über einen Inhalt gesprochen werden, sondern im besten Falle etwas Gemeinsames erarbeitet werden“ (Gardner, Thielen 2015, S. 85).

Beim konstruktivistischen Ansatz stehe folglich das Individuum mit seinen Erfahrungen und mit dem subjektbezogenen Vorgang beim Lernen im Vordergrund (vgl. Göhlich, Zirfas 2007, S. 26; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 33).

„Jean Piaget war einer der Ersten, die Lernen und Erkenntnis konsequent als individuelle Konstruktionsleistung eines Menschen innerhalb seines subjektiven Erfahrungsraumes auffassten“ (Petko 2014, S. 32).

Lehr- und Lerninhalte seien vorgefertigt, beziehungsweise können vorstrukturiert sein, es sei vom Lernenden inklusive deren Erfahrungen abhängig, mit welcher Relevanz die Lehr-

und Lerninhalte in das subjektive Wirklichkeitsempfinden einhergehen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 65). Beeinträchtigungen sowie Erkenntnisse, die nicht mit der vorherigen erschaffenen Wirklichkeit konvenieren, könnten die subjektive Wirklichkeit akkommodieren und changieren (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 55.; vgl. Siebert 1997, S. 19).

Bei konstruktivistischen Vorstellungen führe eine Auseinandersetzung mit der Umwelt zu individuellen Konstruktionen von Wirklichkeit, "(...) die solange viabel, d.h. 'passend' sind, wie nicht weitere Erfahrungen zu Inkonsistenzen oder Widersprüchen führen (...)" (Herzig; Martin 2012, S. 27).

In diesem Kontext sei Assimilation und Akkommodation zu nennen, da bei Assimilation Erfahrungen, die für den Menschen unbekannt seien, in bereits bestehende kognitive Konstruktion eingegliedert werden und bei Akkommodation dagegen neue Erfahrung und die individuellen Interaktionsstrukturen nicht in existierende kognitive Strukturen eingefügt, sondern an die Umwelt angepasst werden. Lernen sei diesbezüglich eine Erweiterung und Umgestaltung von bereits vorhandenem Wissen (vgl. Petko 2014, S. 32; vgl. Herzig 2001, S. 157). „Sie erlauben die Integration neuer (Umwelt-)Erfahrungen an bereits vorhandene Strukturen (Assimilation), andererseits können neue Erfahrungen aber auch dazu führen, dass bereits bestehende kognitive Strukturen verändert werden (Akkommodation)“ (Herzig 2001, S. 157). Es sollten hinsichtlich der Gestaltung und Benutzung medialer Lernangebote beachtet werden, dass assimilative und akkomodative Prozesse begünstigt werden (vgl. Herzig 2001, S. 178).

Für Lernen seien Voraussetzungen, wie spezifische Denkfähigkeiten, wie zum Beispiel produktives und kritisches Denken sowie deduktives und induktives Ableiten, metakognitive Strategien sowie die Fähigkeit das Gelernte zu verbinden und anzuwenden, die durch Trainings- und Übungseinheiten weiterentwickelt und verbessert werden können, relevant (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 22f.). Lernen sei folglich im konstruktivistischen Sinne ein konstruktiver und kontinuierlich ablaufender Vorgang, bei dem eine strategische Organisation von vorhandenen Ressourcen erfolgt, damit durch das Exzerpieren von Informationen aus der vorhandenen Umwelt und der Verknüpfung dieser mit im Gehirn vorhandenen Informationen, innovatives Wissen hergestellt werde (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 191). „Durch Lernprozesse werden sukzessive gegenstandsadäquate kognitive Strukturen aufgebaut, deren konkrete Ausgestaltung individuell sehr verschieden sein kann“ (Petko 2014, S. 32).

Laut Tulodziecki und Herzig seien die Möglichkeiten der Förderung, Leitung, des Stimulus hinsichtlich Lernprozesse anhand von Medien im Kontext des Konstruktivismus kritisch und werden „(...) wesentlich skeptischer eingeschätzt“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 142).

Die Lernprozesse im Sinne des Konstruktivismus würden sich durch mediale Lernangebote nicht tangieren lassen, könnten aber Anreize zur Gestaltung und Strukturierung der Wirklichkeit bieten (vgl. Tulodziecki, Herzig 2004, S. 144).

Herzig hebt hervor, dass sich Lernprozesse anhand von Medienangeboten, nach dem Konstruktivismus, nicht leiten lassen, stattdessen ermöglichen sie es, die Wirklichkeit zu konstruieren (vgl. Herzig 2001, S. 164). „Insgesamt betont der konstruktivistische Ansatz in besonderem Maße die Eigentätigkeit des Lernenden und ist mit der Metapher der Übertragbarkeit von Inhalten nicht mehr vereinbar“ (Herzig 2001, S. 165).

Nach Brandhofer seien konstruktivistischen Lerntheorien für den Unterricht mit digitalen Medien vorteilhaft (vgl. Brandhofer 2012, S. 141). „Die Anregung zu eigenständigen Konstruktionen und die Möglichkeit, solche Konstruktionen in einer Lernumgebung auch auf ihre Viabilität hin zu prüfen, sind bestimmende Merkmale konstruktivistischer Angebote“ (Tulodziecki, Herzig 2004, S. 144). Bezüglich des Lernens mit neuen Medien seien insbesondere Ansätze fall- und problemzentrierte Lernens, Ansätze des schöpferischen Erstellens und Kreirens mit Medien sowie ein Lernen mit Computerspielen und Simulationen, die den Konstruktivismus beachten, zu empfehlen (vgl. Petko 2014, S. 33). Umstritten sei es darüber hinaus, ob die konstruktivistische Lerntheorie de facto eine innovative Didaktik sei oder ob sie „(...) nicht nur ein Sammelbezeichnung für Altbekanntes (...) sei“ (Kerres 2013, S. 146).

„Konstruktivismus ist oft nur eine Floskel, um etwas Neues zu positionieren, das positiv besetzt werden soll, und das sich von etwas Altem, scheinbar Überkommenem (dem 'Behaviorismus') abzusetzen versucht. Das Label wird so vage verwendet, dass sich nahezu alle didaktische Methoden und Vorgehensweise hierunter subsummieren lassen“ (Kerres 2013, S. 146).

Nach Petko werden die konstruktivistischen Lehrmethoden unterschiedlich betrachtet und dennoch sei der Konstruktivismus ein lehr- und lern- sowie erkenntnistheoretischer Ansatz (vgl. Petko 2014, S. 33).

Die Lerntheorie des Konstruktivismus sei „(...) umstritten (...)“ (Drummer 2011, S. 18) und in Bildungsinstitutionen diffizil umzusetzen (vgl. ebd.). Nach Drummer sei dies darauf zurückzuführen, dass die intrinsische Motivation (siehe Kapitel Motivation) der Lehrkräfte fehle (vgl. ebd.). Da Wissen sowie Kenntnisse in einem Konstruktionsprozess angeeignet werden, sei es erschwert, Lern- und Lehrziele vorab zu determinieren (vgl. Drummer 2011, S. 19).

4.4.3.1. Erfahrungen

Zudem seien Erfahrungen beim Lernen relevant, da Unbekanntes und Neues entdeckt werde (vgl. Grünberger 2012, S. 187). Erfahrungen würden beim ausprobierenden und problemlösenden Agieren innerhalb der Umwelt angehäuft werden und dazu führen, dass subjektive Sinnstrukturen entstehen (vgl. Petko 2014, S. 32). „Von klein auf befinden sich Menschen gewissermaßen auf einer individuellen Entdeckungsreise“ (Petko 2014, S. 32). Herzig und Martin weisen drauf hin, dass Lernen stattfindet, wenn das Verhalten aufgrund von Erfahrungen verändert werde (vgl. Herzig, Martin 2015, S. 21) und Lernprozesse zu Faktenwissen, Verfahrensschritten, alltagsrelevanten Informationen, Einstellungen und moralische Meinungen, die auf divergente Weisen erworben sowie verändert werden, führen (vgl. ebd., S. 23). Erfahrungen, die mit oder ohne Medien entstehen, seien bezüglich des Lernens fundamental, da dies zu einer möglichen Veränderung im Denken, Glauben und Können führe und demzufolge etwas erlernt, verlernt und umgelernt werden könne (vgl. Petko 2014, S. 23). „Dadurch formen Menschen ihre Möglichkeiten, etwas wahrzunehmen, zu denken oder etwas zu tun“ (ebd.). Nach Grünberger seien die Erfahrungen, die vom Individuum als relevant, affektiv befriedigend und moralisch vertretbar kategorisiert wurden, signifikant und würden Beweggründe zur (Re-) Strukturierung von Ordnungen ermöglichen (vgl. Grünberger 2012, S. 189). Nach den Erkenntnissen sei des Weiteren zu beachten, dass der Lernende „(...) selbst Erfahrungen mit dem Wissen (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 67), beispielsweise durch explizite Problemstellungen, die es zu lösen gilt, sammeln sollte (vgl. ebd.). Darüber hinaus sollte eine soziale Interaktion einhergehen, damit eine Beschäftigung von der „(...) veränderten Wirklichkeit (...)“ (ebd.) stattfindet (vgl. ebd.). Lernen sei folglich von der Selbstständigkeit „(...) sowie der Möglichkeit zu Pluralität und Differenz im Kontrast zur traditionell hierarchischen Vermittlung von Wissen“ (Grünberger 2012, S. 189) abhängig (vgl. ebd.).

4.4.3.2. Krise

Durch irritierende Erfahrungen und einer herbeigeführten Krise könne ein intensiver Lernprozess stattfinden (vgl. Grünberger 2012, S. 189f.). Eine Krise sei maßgebend, um routiniertes Handeln zu verlassen und innovative Strategien und Handlungen zu ermöglichen (vgl. ebd., S. 191). Nach Grünberger sollte das Subjekt mittels Durchbrechen von Mustern und dem Entwickeln von innovativen Strategien und Interventionsmöglichkeiten einen Ausweg aus einer orientierungslosen und ungeordneten Krise finden (vgl. Grünberger 2012, S. 188). Krisen sowie Irritationen, bei denen ein routiniertes Handeln und Denken durchbrochen wird und eine (Re-) Strukturierung der vorhandenen Ordnungen

erfolgt, seien für explizite Lernprozesse notwendig (vgl. Grünberger 2012, S. 196 und S. 204). „In einer Krise genügt es also nicht gewohnte Bewältigungsstrategien einzusetzen. Vielmehr bedarf es einer Krisenbewältigungsstrategie, welche das Durchbrechen der Routine ermöglicht“ (Grünberger 2012, S. 188). Bei transformatorischen Bildungsprozessen nehmen soziale Medien und damit einhergehend Varianten von Open Education eine maßgebende Funktion ein und „(...) können zudem als eine Reaktion auf die Krisenerfahrungen in gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit Bildungsfragen verstanden werden“ (Deimann 2012, S. 86). Hinsichtlich des Unterrichts sollte beachtet werden, dass für den Lernenden signifikante Aufgaben vorhanden sind, die ein Problem, eine Entscheidung, eine Beurteilung oder Gestaltung erfordern (vgl. Herzig 2001, S. 177 und S. 180).

„Ein aufgabenorientierter Zugang kann durch die multimediale Präsentation von bedeutsamen Aufgabenstellungen realisiert werden. Diese Aufgabenstellungen können als Probleme, als Entscheidungsfälle, als Gestaltungs- oder als Beurteilungsaufgaben formuliert und in unterschiedlichen Präsentationsformen implementiert werden (...)“ (Herzig 2001, S. 180).

Das Lernen im Unterricht sollte durch Aufgaben angeregt werden, dabei das Bedürfnis des Lernenden beachtet und geweckt werden, sodass ein Konflikt entsteht, der zu einem Lernen führt (vgl. Tulodziecki 2001, S. 190f.).

„Solche Aufgaben sind für Lernende insbesondere dann lern- und entwicklungsfördernd, wenn sie erstens auf ein Bedürfnis bezogen werden können und damit Bedeutsamkeit für die Lernenden erlangen und zweitens einen Neuigkeitswert für die Lernenden besitzen – also nicht mit vorhandenen Kenntnissen gelöst werden können – zugleich aber die Chance auf ihre Bewältigung bieten, d.h. einen angemessenen Schwierigkeitsgrad aufweisen“ (Tulodziecki 2001, S. 191).

Somit lässt sich zusammenfassen, dass für einen Lernprozess Irritationen, die eine Krise auslösen, signifikant sind und die Krise mittels Negation und (Re-) Strukturierung bestehender Ordnungen bewältigt werden sollte (vgl. Grünberger 2012, S. 204). Offen bleibe dennoch, ob anhand von Krisen und Irritation de facto ein Lernprozess gefördert werde (vgl. Grünberger 2012, S. 188).

4.4.3.3. Lernen als Veränderung

Lernen sei zudem ein Prozess des Individuums und führe zu einer Veränderung (vgl. Hermanns 2007, S. 617; vgl. Leutner 2002, S. 116). Laut Grünberger sei Lernen eine Veränderung des Zustandes, „(...) zwischen einem 'Vor', einem 'Nach' und dem 'Dazwischen' als Veränderung“ (Grünberger 2012, S. 187). Lernen könne zudem als funktionales Lernen, welches Lernbestätigung im Kontext von kulturell-gesellschaftlichen Bewer-

tungsmechanismen abzielt, betrachtet werden (vgl. ebd.). Die Thematik Lernen hänge mit Veränderung zusammen, da bei jeder Veränderung ein Lernprozess vorausgesetzt werde und Veränderungen eine neue Ausrichtung des Lernens, sozusagen ein „(...) Um- oder Dazulernen (...)“ (Hoffmeister, Roloff 2011, S. 214) veranlassen würden (vgl. ebd.). Nach Gardner und Thielen (2015, S. 54) sei Lernen kein abgeschlossenes Resultat, da der Prozess Lernen nicht konstatierbar sei und „(...) abgeschlossene Veränderungen (...)“ (ebd.) kontinuierlich erneuert werden würden. Menschen würden kontinuierlich und dauerhaft lernen (vgl. Pekto 2014, S. 23). „Lernen bedeute viel mehr, dass Individuen Informationen ständig eigenständig erzeugen, indem sie Neues mit vorhandenen kognitiven Strukturen verknüpfen und diese Strukturen dadurch dauernd verändern“ (Plieninger 2011, S. 196).

Roth differenziert zwischen einem Lernen, bei dem das Können, das Problemlösen, das Behalten und Abrufen von Wissen, bei dem Techniken zum Lernen sowie die Anwendung auf interdisziplinärer Bereiche, bei dem Einstellungen, Meinungen und Werte aufgebaut werden, bei dem ein intensives Interesse gefördert und bei dem Verhalten changiert werden sollte, das Ziel sein kann (vgl. Roth 1963, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 23). Nach Seel sei Lernen zu konstatieren, wenn sich persönlicher Willen, Fähigkeiten und Fertigkeiten langfristig verändert haben (vgl. Seel 2003, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 23). „Grundlegende Einstellungen zu verändern, gelingt allerdings nur, wenn der Betreffende das selbst will und sich darum bemüht“ (Martens 2011, S. 237). Es sei dennoch festzustellen, dass Gelerntes nicht in jedem Fall dauerhaft anhalte (vgl. Seel 2003, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 23). „Lernen ist nicht die kurze, vorübergehende Nutzung von Informationen wie das Behalten einer Telefonnummer, gerade lange genug, um zu wählen, sie dann aber gleich wieder zu vergessen. Andererseits dauert das Ergebnis von Lernen auch nicht für immer“ (ebd.).

Lernen werde, nach Stiller, als eine länger andauernde Verhaltensänderung oder der Verhaltensmöglichkeiten des Individuums in spezifischen Situationen, die durch Wiederholungen in der jeweiligen Situation auftreten können, bezeichnet (vgl. Stiller 2001, S. 119). Das Gehirn sei nicht statisch, sondern verändere sich im Lebenslauf, da sich die Hirnstrukturen, insbesondere neuronalen Netze an Hürden anpassen würden (vgl. Brandhofer 2012, S. 129). „Lernen ist Veränderung – Veränderung auch in den Strukturen unseres Denkapparates – und eine derartige Anpassungsfähigkeit des Gehirns hat ihre Gründe“ (Brandhofer 2012, S. 129).

Laut Erkenntnissen der Neurologie könne die Leistungsfähigkeit des Gehirns ausschließlich gesteigert werden, wenn eine angemessene Repetition und ein Nacharbeiten erfolgt, das zukünftig routiniert ablaufen sollte. Lernen sei zu erlernen (vgl. Hesselmann 2011, S. 403).

„In der Hirnforschung, also der Neurowissenschaft, gibt es zum Thema Lernen eine interessante Erkenntnis, die besagt, dass sich die Produktivität im Gehirn nur steigern lässt, wenn eine entsprechende Nacharbeit und Wiederholung eingeplant wird und zur Routine wird. Das heißt, wir müssen das Lernen lernen. Nur wenn das Gehirn die Chance erhält selbst neue Verbindungen herzustellen, wird ein nachhaltiger Wandel machbar“ (Hesselmann 2011, S. 403).

Weitere Merkmale Lernens sei die Voraussetzung, wie mentale Repräsentieren, das Resultat von Erfahrung und die Veränderung von Folgerungen, wie beispielsweise Krankheit und physischen Training sowie das Restrukturieren von Wissen (vgl. ebd.; vgl. Norman 1981, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 23f.). Dennoch sei anzumerken, dass nicht jede Form von Veränderung Lernen sei und beispielsweise Verhaltensänderungen, die vorübergehend sein können, wie Müdigkeit, Erschöpfung und Einnahme von Medikamenten und Betäubungsmittel sowie angeborene Reaktionstendenzen nicht zu einem Lernen führen (vgl. Brower, Hildgard 1981, zit. n. Herzog 2005, S. 103).

4.5. Motivation

Es sollten nicht ausschließlich Lerninhalte vermittelt werden, sondern eine Motivation, die durch die Relevanz der jeweiligen Aufgabe, die eine Irritation und einen tiefgehenden Lernprozess evoziert, erzeugt werden (vgl. Grünberger 2012, S. 204; vgl. Leutner 2002, S. 117; vgl. Martens 2011, S. 240). „Ohne Können und Motivation jedoch hilft lediglich Wissen in einem Zeitalter, das durch eine stetige Ausweitung einer Globalisierung und des Web 2.0 geprägt ist, nur bedingt weiter auf dem Weg des persönlichen und beruflichen Erfolges“ (Esswein 2011, S. 337). Motivation sei eine umfassende Begebenheit und stelle „(...) eine hypothetische Konstruktion für eine Vielzahl von kognitiven, emotionalen, psychischen und physischen Prozessen dar“ (Gardner, Thielen 2015, S. 107). Motivation könne zudem in divergente Formen und Arten differenziert werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 107). „Formen motivationalen Verhaltens bezeichnen verschiedene, im Prozess auftretende Verhaltensweisen, welche sich in ihrer Intensität und Zielorientierung unterscheiden“ (Gardner, Thielen 2015, S. 107). Motivation könne zudem den Lernerfolg entscheidend tangieren und steigern (vgl. Seehagen-Marx 2009, S. 62, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 111; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 112). Laut Spitzer lerne eine Person keine Sachverhalte oder sie erlerne diese verschlechtert, wenn kein Willen zum Lernen vorhanden sei (vgl. Spitzer 2012, S. 18). Schüler, die weniger motiviert seien, würden einen vermehrten Austausch mit der Lehrperson benötigen und Lernende mit hoher Motivation könnten dagegen auf den Kontakt vorwiegend verzichten (vgl. Seel, Ifenthaler

2009, S. 137). „Für die Didaktik ist es daher interessant, einen Blick auf die Motivation zu werfen, um Lernende für den Lerninhalt zu begeistern“ (Gardner, Thielen 2015, S. 103). Motivation werde von persönlichen und individuellen Bedürfnissen, der Situation und Umwelt sowie dem subjektiven Umfeldfaktoren, den Wert- und Normvorstellungen geprägt und sei ein individueller Prozess, der das Verhalten beeinflusst (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 104f.; vgl. ebd., S. 112).

„Motivation entsteht, wenn für das Individuum wichtige und persönliche Ereignisse zu bestreiten sind. Emotionen beeinflussen das motivationale Verhalten und können in diesem Zusammenhang einen positiven sowie negativen Einfluss haben“ (Gardner, Thielen 2015, S. 106).

Die Motivation etwas zu erlernen sei für die Gedächtnisrelevanz elementar und folglich werde dadurch ebenso beeinflusst, welches Gedächtnis zur Einspeicherung von Informationen beansprucht werde (vgl. Scheich 2006, S. 79). „Große Bedeutung kommt beim Lernen der *Motivation* zu. Der Lernende, der seine Aufgabe nicht mit einem klaren Ziel vor Augen angeht oder überhaupt nicht weiß, warum er lernt, wird es mangels Motivation nicht weit bringen“ (Dereskey 1982, S. 147). Die Motivation der Lernenden sollte zudem bei der Planung und Erstellung von multimedialen Lernumgebungen berücksichtigt werden (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 137; vgl. Drummer 2011, S. 40) und es sollte sichergestellt werden, dass der Lernende an der Lernthematik interessiert ist (vgl. Drummer 2011, S. 40). „Lerninhalte werden so nicht nur für eine korrekte Wiedergabe gelernt, sondern insbesondere, um individuell die Aufgabe zu lösen und ein Gefühl des Gelingens zu erwerben“ (Grünberger 2012, S. 204). Lernende sollten einen Willen bezüglich des selbstständigen Lernens haben (vgl. Dollase 2015, S. 32). „Selbstständigkeit ohne den entsprechenden Willen es auch zu tun, nutzt nichts“ (Dollase 2015, S. 32). Hasselhorn und Gold fügen ebenfalls hinzu, dass Lernerfolg von individuellen Prämissen, wie „(...) kognitive und motivational-volitionale (...)“ (Hasselhorn 2015, S. 49) Voraussetzungen abhängig sei (vgl. Hasselhorn, Gold 2013, zit. n. Hasselhorn 2015, S. 49).

Mithilfe von digitalen Medien könne das Lernen und Lehren erleichtert und die Lernmotivation, durch beispielsweise die Verwendung von Simulationen und Bildern verbessert werden und eine Verstärkung der Lernwirkung erfolgen (vgl. Kerres 2003, S. 31f., S. 34 und S. 38). „Medien tragen zu einer höheren Motivation bei: Das Lernen mit digitalen Medien, mit Bildern und Simulationen, macht mehr Spaß und schafft einen engeren Bezug zur Situation der Anwendung“ (Kerres 2003, S. 32). Multimedia könne die Lernmotivation enorm tangieren, da diesbezüglich vermehrt Lernaufgaben, die die Motivation fördern können, angeboten werden können (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 103). Bei der Planung eines Lernangebotes sollte demzufolge die motivationalen Schwerpunkte der Lernenden konstatiert werden (vgl. Kerres 2013, S. 28).

„Es ist davon auszugehen, dass sich die Einführung von Medien, die mit positiven Attributen assoziiert werden, auf die Motivation sowohl von Lehrkräften als auch von Lernenden günstig auswirkt“ (Kerres 2013, S. 90).

Hinzuzufügen sei dennoch, dass der motivationale Effekt kurzzeitig andauern könne (vgl. ebd.). „Entfaltungsmöglichkeiten und Identifikation mit dem Thema, dem Inhalt, fördern die Motivation und belohnen jeden Einzelnen“ (Hesselmann 2011, S. 404).

Um die Motivation bezüglich des Lernens aufrechtzuerhalten, seien ein Kompetenz- und Autonomieerleben, soziale Integration sowie die persönliche Signifikanz hinsichtlich eines Themas sowie deren Präsentation maßgebend und die Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe seien zu beachten (vgl. Petko 2014, S. 41). Bezüglich der Motivation seien zudem ein positives bewertetes Ziel, eine Aktivierung und eine eigenständiges Interagieren, das deckungsgleich beim informellen und konstruktivistischen Lernen sei, vorteilhaft und könne zu einer Steigerung der Motivation führen (vgl. Gardner, Thielen 201, S. 107).

Motivationalen Variablen, wie intrinsische und extrinsische Motivation, Selbstverwirklichung und Vorlieben, könnten den Lernerfolg und die Verarbeitungsprozesse und Verarbeitungsstrategien beeinflussen (vgl. Stiller 2001, S. 136).

4.5.1. Intrinsische Motivation

Es kann zwischen einer intrinsischen Motivation, die dem individuellen Bedürfnis zu einer Zielerreichung (vgl. Kirchler, Walenta 2010, S. 12, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 108) nachgehe, wie beispielsweise Freude am Lernen selbst (vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 105) und der extrinsischen Motivation, bei der gesetzte Reize, um das Individuum zu einer Erreichung eines spezifischen Zieles anzuleiten, wie beispielsweise das Streben nach Erfolg (vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 105) verwendet werden, (vgl. Kirchler, Walenta 2010, S. 12, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 108) unterschieden werden (vgl. Kerres 2013, S. 284).

Anzumerken sei, dass die extrinsische und intrinsische Motivation keine differenten Motivationen darstellen würden, sondern voneinander abhängig seien (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 110) und es könnten darüber hinaus Mischformen der differenten Motivationen vorhanden sein. „Die Motivation zu lernen kann intrinsisch, extrinsisch, eine Mischung von beidem oder einfach nicht vorhanden sein“ (Seel, Ifenthaler 2009, S. 83). Beim Lernen sei somit die Motivation, wie beispielsweise die intrinsische Motivation eine signifikante Komponente, die dazuführen kann, dass eine Auseinandersetzung mit Lehr- und Lerninhalt erfolgt (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 11).

Bei der intrinsischen Motivation sei es eine natürliche Motivation, die beim informellen Lernen eine Komponente sei, da ein Ziel bezüglich der eigenen Person erreicht werden

sollte und aufgrund dessen eine Möglichkeit zur Weiterentwicklung bestehe (vgl. Kirchler, Walenta 2010, S. 13, zit. n. Gardner, Thielen 2015, S. 109). Lernen sei, nach Kohn, vorwiegend intrinsisch motiviert (vgl. Kohn 2011, S. 308). Die intrinsische Motivation sei ein „(...) innerer Antrieb (...)“ (Petko 2014, S. 36), der beispielsweise durch Spaß oder aus Identifikation erfolgen könne (vgl. ebd.; vgl. Kerres 2013, S. 284). Lernende, bei denen eine erhöhte intrinsische Motivation vorhanden sei, seien bei der Bearbeitung der Aufgaben aktiver sowie hätten vermehrt Spaß (vgl. Tobias 1994, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 87), würden sich geringer langweilen und würden eine erhöhtes Durchhaltevermögen bezüglich der Erledigung vorweisen (vgl. Miserandino 1996, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 87) sowie geringer ängstlich sein und sich weniger ärgern (vgl. Patrick et al. 1993, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 87). Eine eigenständige Interaktion könne zudem zu einer intrinsischen Motivation beitragen und motivationales Verhalten darüber hinaus dazu führen, dass die Individuen ihr Agieren nachvollziehen wollen (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 113). Die intrinsische Motivation sei vom individuellen Leistungsvermögen und von selbst formulierten sowie positiv bewerteten Zielen, die erreicht werden sollten, abhängig (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 118). Demnach sei zu resümieren, „(...) dass vor allem die intrinsische Motivation ein gewünschtes Verhalten darstellt. Sie stammt vom Individuum selbst und dient ihrem eigenen Zweck. Ein besonders hoher und intensiver Moment intrinsischer Motivation wird als *Flow-Effekt* bezeichnet“ (Gardner, Thielen 2015, S. 110). Es könne zusammengefasst werden, dass die intrinsische Motivation aus eigenem Elan entsteht (vgl. Petko 2014, S. 114) und Handlungen tangiert, die von den eigenen Bedürfnissen nach Fähig- und Fertigkeiten sowie Selbstständigkeit und somit von der eigenen Motivation abhängig seien (vgl. Kerres 2013, S. 27). „Ich will meine Kompetenz und meine Autonomie beweisen“ (ebd.). Bezüglich der Didaktik seien insbesondere die intrinsische Motivation lernförderlich (vgl. Petko 2014, S. 37). Die intrinsische Motivation sei von der Selbstbestimmung der Lernziele, der angemessenen Wissensvermittlung des individuellen Lernstands und der Kompetenz sowie durch eine soziale Eingebundenheit durch andere Personen abhängig und könne dadurch gesteigert werden (vgl. ebd.). Die intrinsische Motivation würde das Lernen anregen und es sei durch die Beschäftigung mit Lernmaterialien von neuen Medien ein vermehrtes kognitives Engagement zu erkennen und ein verbessertes Lernen würde erfolgen. Das Lernen werde durch ansprechende und anregende Thematiken, die die intrinsische Motivation fördern, tangiert (vgl. Najjar 1998, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 83). Die intrinsische Motivation sei in der Lehre maßgebend, da dies ein „(...) sehr hoher und erfolgreicher Effekt (...)“ (Gardner, Thielen 2015, S. 112) sei und demnach sollte sie bei E-Learningangebote beachtet werden. Beim Vorhandensein einer intrinsischen Motivation sei das Lernen verbessert und Lernmedien sollten aufgrund dessen vor allem die Motivation fördern (vgl. Petko 2014, S. 114).

Für die Didaktik in Lehr- und Lernprozessen sei aufgrund dessen die Einflechtung und Beachtung der intrinsischen Motivation relevant. Der Lernende sollte selbstständig Lernziele festlegen, formulieren und definieren oder es sollte ein situatives Lernen, damit das intrinsische Interesse zu einer Veränderung angeregt werde, ermöglicht werden (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 118). Es sollte ein hoher Dynamismus herrschen und eine Mitgestaltung, bei der die Lernenden selbstständig Ziele setzen können, ermöglicht werden. Das jeweilige Programm sollte auf die Interaktion des Lernenden reagieren (vgl. Seehagen-Marx 2009, S. 63f.; vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 112).

Motivationsfaktoren für ein Lernen mit Medien seien zudem Kompetenzerleben, das durch das erfolgreiche Absolvieren von Teilaufgaben stattfindet und Autonomieerleben, das durch Wahlmöglichkeiten hinsichtlich der Lösungsmöglichkeiten sowie durch soziale Eingebundenheit, die durch eine gemeinsame Bearbeitung oder Kommunikation entstehen kann, erfolge (vgl. Petko 2014, S. 114). Bezüglich der Motivation gilt darüber hinaus zu beachten, dass Herausforderungen und bekannte Interaktionsmethoden gleichermaßen existieren sollten, damit keine Unter- sowie Überforderung stattfindet (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 108f.).

4.5.2. Extrinsische Motivation

Bei der extrinsischen Motivation würden Menschen durch äußere Reize und Bedingungen, Folgen und Resultate einer Interaktion, wie das Absehen einer Belohnung oder das Entkommen einer Strafe agieren (vgl. Petko 2014, S. 36; vgl. Kerres 2013, S. 27). Bei der extrinsischen Motivation sei folglich eine Notwendigkeit, die äußerlich einwirkt, zu konstatieren (vgl. Petko 2014, S. 114). Lernende, die extrinsisch motiviert seien, würden lernen, um etwas zu erreichen, wie beispielsweise ein Zertifikat oder Anerkennung (vgl. Kerres 2013, S. 284). Wenn eine intrinsische Motivation nicht ausreiche, sei es sinnvoll das explizite Gebrauchen von extrinsischen Reizen, die möglichst lebens- und realitätsnah sein sollten, einzusetzen und die Bedürfnisse der Zielgruppe, die jeweilige Situation sowie Umwelt zu beachten (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 113). „Extrinsisch können zusätzlich Anreize gesetzt werden, welche dem Individuum einen Vorteil bringen. Dabei ist zu beachten, dass extrinsische Reize die intrinsische Motivation korrumpieren können“ (Gardner, Thielen 2015, S. 110). Die extrinsische Motivation führe mit gezielten Reizen zu einer Aktivierung der intrinsischen Motivation (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 118).

„Abschließend lässt sich festhalten, dass die Gestaltung und Aufbereitung der Lehrinhalte intrinsische Motivation ansprechen kann oder sie, anderenfalls, extrinsische Reize aufzeigen sollte. Da Motivation abhängig von Individuum, Situation und Umwelt ist, ist es relevant eine

hohe Individualität und Flexibilität in der Lehre aufzuweisen“ (Gardner, Thielen 2015, S. 113).

Kriterien der extrinsischen Motivation seien beispielsweise die Gestaltung der Multimediabestandteilen sowie die Beeinflussung des Lernprozesses am Anfang, das dazu führt, dass der Lernende sich mit dem Lerninhalt beschäftigen möchte (vgl. Najjar 1998, zit. n. Seel, Ifenthaler 2009, S. 83). Bezüglich der Erstellung und dem Einsatz von Lernmedien sei festzustellen, welche Motivation, wie die intrinsische oder extrinsische Motivation, und welche Interessen beim Lernenden vorhanden sind (vgl. Petko 2014, S. 114).

Es kann demnach resümiert werden, dass Lernen sowie Online-Lernen von den Motivationen der Schüler angewiesen sei (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 103).

Es wurden Faktoren und Aspekte hinsichtlich des Lernens und der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen mit neuen Medien genannt. Im folgenden Kapitel wird analysiert, welche Unterschiede bei einem Lernen im Alter zu konstatieren sind und wie Lernprozesse sowie Lernangebote hinsichtlich neuer Medien gestaltet werden sollten.

4.6. Das Lernen im Alter

„Nichts wäre falscher, als für das Alter geistigen Stillstand oder gar Abbau als natürliches Schicksal anzunehmen“ (Beer 1977, S. 109). Das Zitat verdeutlicht, dass ältere Menschen sich nicht aufgeben sollten, sondern ebenso im Alter aktiv partizipieren sollten. Nach Beer seien im fortgeschrittenen Alter ebenso herausragende Leistungen möglich und beispielsweise entdeckte Jean Louis Pasteur mit 63 Jahren das Tollwutserum und Thomas Edison erfand im Alter die Glühbirne sowie das Grammophon, Konrad Adenauer wurde mit 72 Jahren zum Bundeskanzler gewählt und Goethe fertigte mit 82 Jahren den zweiten Teil des Faust an (vgl. ebd.).

Durch den demographischen Wandel und die ansteigende Lebenserwartung sowie den verbesserten Gesundheitszustand würden ältere Menschen ebenso im Alter Fertig- sowie Fähigkeiten erlernen wollen, beginnen ein Studium für Senioren und möchten Kontakte zu jüngeren Kohorten knüpfen (vgl. Kruse 1997, S. 155). Es sei eine vermehrte Heterogenität der Lebenswelten älterer Rentner, im Gegensatz zu den vorherigen Generationen vorhanden und ältere Personen über 70 Jahren würden neue Fähigkeiten erlernen und das Leben aktiv gestalten wollen (vgl. Gehrke 2009, S. 346ff.). „Zwar war Altern(n) schon immer vielfältig, doch die Lebenswelten älterer Menschen sind heute weitaus differenzierter als die früheren Generationen“ (ebd.).

Lernen im Alter könnte ein selbstständiges, gesundes und glückliches Leben begünstigen (vgl. Gehrke 2009, S. 348) und neue Medien eine autonome Lebensweise unterstützen

und zu einem zufriedenen und selbstständigen Leben im Alter verhelfen (vgl. Stadelhofer 2002). Ältere Menschen verwenden ebenso vermehrt neue Medien (vgl. Kruse 1997, S. 154) und diese würden verwendet werden, um sich Wissen bezüglich individueller Interessen anzueignen und Kenntnisse zu vertiefen sowie weiterübermitteln zu können (vgl. Stadelhofer 2002). Neue Medien seien für lebenslanges Lernen essenziell (vgl. Stadelhofer 2002), innovative Möglichkeiten seien mit den Medien vorhanden (vgl. Kade 2007, S. 154) und diese könnten dazu führen, dass ältere Menschen am gesellschaftlichen Leben teilhaben können. Medien können zur Unterstützung, zum Ausbau und Erhaltung von Kompetenzen beitragen (vgl. Doh 2011, S. 19).

Forschungen zeigten auf, dass Ältere ebenso im Alter lernfähig sind und demzufolge Lernen ebenso im Alter stattfinden und zu einer Leistungssteigerung führen könne und folglich lebenslanges Lernen möglich sei (vgl. Martin, Kliegel 2005, S. 164; vgl. Gehrke 2009, S. 351; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 9). Das elementare lebenslange Lernen sei für das funktionale Lernen notwendig, um die erlangten Kenntnisse einzuordnen (vgl. Grünberger 2012, S. 187). „Andererseits verweist ein 'elementares lebenslanges Lernen' auf jenen Prozess, welchen wir ständig vollziehen und zu dem es keine 'Alternative' gibt“ (Grünberger 2012, S. 187).

Beim elementaren lebenslangen Lernen habe zudem die materielle Situation auf die Erfahrungen des Subjektes Auswirkungen (vgl. Grünberger 2012, S. 189). „Dies vollzieht sich insofern ständig, als wir in jedem Moment Erfahrungen machen, welche wir auf bestehende Erfahrungen beziehen, um neue Ordnungsstrukturen zu generieren“ (Grünberger 2012, S. 189).

Lernen sei nicht zeitlich begrenzt, sei ebenso im fortgeschrittenen Alter möglich, obwohl sich die Voraussetzungen und die Kapazitäten des effektiven Lernens verändern (vgl. Martin, Kliegel 2005, S. 164; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 39). „Prinzipiell bleibt die Fähigkeit zu lernen, etwas wahrzunehmen und Neues zu speichern, bis ins hohe Alter erhalten (...)“ (Kullmann, Seidel 2005, S. 39). Bemerkenswerterweise könne die Gehirnleistung durch Konzentrations- und Gedächtnisübungen gesteigert werden (vgl. Beer 1977, S. 112; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 42; vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 103) und Lernen habe positive Auswirkungen (vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 101). Das Gehirn sei das dynamischste menschliche Organ, dass sich verändert und mit der Benutzung wachsen würde (vgl. Spitzer 2012, S. 37).

„Dass nur trainierte Muskeln wachsen, ist bekannt. Ebenso verhält es sich mit dem Gehirn“ (Spitzer 2012, S. 46).

Durch einem Training des Gedächtnisses würden Synapsen durch die Beanspruchung zunehmen und dagegen verkümmern, wenn keine Benutzung dieser erfolgt (vgl. ebd.,

S. 48). „Wenn man das Gehirn nicht nutzt, dann schrumpft es entsprechend“ (Spitzer 2012, S. 115). Zudem könnten durch Übungen und Trainingseinheiten spezifische Gehirnbereiche vergrößert werden. Unklar bleibe, ob die Gehirnzellen oder ob die Menge der Verbindungen der Zellen zunehmen (vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 101). „So erbrachte eine Studie, an der 40 Probanden ab Mitte 50 teilnahmen, dass sich durch ein dreimonatiges Jonglier-Training eine deutliche Vergrößerung bestimmter Hirnareale erzielen lässt“ (ebd.). Somit könne resümiert werden, dass ältere Personen die Leistung des Gehirns beeinflussen können. „Auch Ältere können durch Konzentrations- und Merktechniken ihr Gedächtnis verbessern“ (Kullmann, Seidel 2005, S. 42).

Es existiere eine Plastizität des Gedächtnisses und Lern- sowie Leistungsreserven können im Alter nachgewiesen werden (vgl. Doh 2011, S. 74; vgl. Lindenberger 2002, zit. n. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 102f.). Es konnte weiterhin konstatiert werden, dass das Gehirn im Alter weiterhin eine Plastizität aufweise und bei einem Versagen von spezifischen Hirnbereichen weitere Gehirnbereiche die Funktion dieser ersetzen können (vgl. Petko 2014, S. 38f.). Laut den Erkenntnissen in der Neurowissenschaft lasse sich vermuten, dass Hirnareale different heranreifen und „(...) es immer wieder sensible Phasen in der Entwicklung bestimmter Hirnfunktionen gibt“ (Petko 2014, S. 39).

Beispielsweise sei in den ersten Lebensjahren die Sprachentwicklung verbessert, da die dafür zuständigen Hirnbereiche in dieser Zeit heranreifen. Im Zeitraum der Pubertät reife dagegen der präfrontale Kortex heran, der für ein strategisches Denken sowie Risikoverhalten zuständig sei und in diesem Kontext ein jugendlicher Leichtsinn einhergehen kann (vgl. ebd.). Die Reifung des Gehirns sei zudem von genetischen Aspekten und äußerlichen Anregungen beeinflussbar (vgl. Petko 2014, S. 39). „Die Bedeutung einer förderlichen Umwelt für die Entwicklung ist psychologisch gesehen jedoch ebenfalls keine Neuigkeit“ (Petko 2014, S. 39).

Beer ist der Auffassung, dass die Mehrheit der Vorurteile bezüglich der Abnahme psychischer Eigenschaften im Alter nicht wahrheitsgemäß seien (vgl. Beer 1977, S. 110).

Das Interesse, die Neugier sowie die Motivation seien für den Lernprozess und den Lernerfolg bei Älteren ausschlaggebend (vgl. Beer 1977, S. 111; vgl. Dereskey 1982, S. 149). Die Lernmotivation sowie das Interesse haben folglich eine Auswirkung auf die Lernleistung und die Lernprozesse (vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 104f.).

Es seien dennoch Meinungen vorhanden, dass die Lernprozesse im Alter vermehrt gestört werden als bei jüngeren Personen und die Lernleistung bei älteren Menschen eingeschränkter sei (vgl. Kruse, Rudinger 1997, S. 63; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 41

und S. 43; vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 100). Durch das Nachlassen der Sinnessysteme, wie Hören, Sehen sowie die Aufmerksamkeit insgesamt, würde die Gedächtnisleistung schwächen (vgl. Beer 1977, S. 112). Ob im Alter etwas erlernt werden könne, sei vom Gesundheitszustand, vom existierenden Wissen, vom Vowissen, den Erfahrungen und vom sozialen Umfeld abhängig (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 39). „Zur Erklärung interindividueller Unterschiede in den Gedächtnisleistungen älterer Personen werden vor allem gesundheitliche Faktoren sowie soziodemografische und Lebensstilvariablen herangezogen“ (Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 100).

Da der Lernprozess bei älteren Personen störanfälliger sei, sollten Störquellen vermieden, die Lerninhalte in einem nicht zu umfangreichen Ausmaß angeboten werden und zugleich verkürzte Lerneinheiten eingehalten werden (vgl. Beer 1977, S. 111 und S. 121; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 43). Dennoch altere, wie der Mensch, ebenso das Gehirn (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 39). Die Aufnahmekapazität von Informationen sei langsamer und die kognitive Leistungsfähigkeit, die psychische und physische Leistungskapazität sowie das Abstraktionsvermögen würden im Alter abnehmen (vgl. Pencun 2005, S. 21 und 23; vgl. Dereskey 1982, S. 166; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 41; vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 100). Die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses nehme mit dem Alter ab und demzufolge können weniger Informationen verarbeitet werden und ins Langzeitgedächtnis eingehen (vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 42). Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek (2010, S. 100) fügen in diesem Kontext hinzu, dass dies nicht für jede ältere Person zutrefte.

Alterssymptome im Gehirn seien beispielsweise die Abnahme des Muskeltonus und vermehrte Gedächtnisstörungen. Die Gehirnstörme würden langsamer arbeiten und das Vigilanzniveau abnehmen, mit der die sensorische Wahrnehmung vermindert sei (vgl. Dereskey 1982, S. 165ff.). Ältere Personen könnten aktuelle Informationen nicht oder verminderter einspeichern, Erinnerungen, beispielsweise aus der Kindheit seien dagegen bei Ihnen weiterhin vorhanden (vgl. ebd., S. 165). Längsschnittliche Untersuchungen verdeutlichen, dass hinsichtlich der kognitiven Leistungsfähigkeit Verluste und Gewinne beim Älterwerden einhergehen können (vgl. Bubolz-Lutz, Gösken, Kricheldorf, Schamek 2010, S. 98). Die Anzahl der Neuronen nehme im Laufe der Jahre ab, die Dichte der Verknüpfungen nehme dagegen zu und die höchste Anzahl an Neuronen weise ein neugeborenes Baby auf. Nach Brandhofer sollten möglichst viele Dendriten und Synapsen gebildet sowie eine Verknüpfung von Informationen ermöglicht werden, damit Signale verbessert weitergeleitet werden könnten und eine Myelinisierung der Axone, die für eine erhöhte Weiterleitungsgeschwindigkeit maßgebend sei, stattfinde (vgl. Brandhofer 2012, S. 130).

„Beide Prozesse sind für das Lernen von grundlegender Bedeutung“ (Brandhofer 2012, S. 130). Im Alter zwischen sieben und neun Jahren sei eine signifikante verbesserte kognitive Flexibilität vorhanden, die bis zum 20. Lebensjahr kontinuierlich zunehme. Das Frontalhirn wachse beim Menschen am langsamsten und setze Erregungsmuster zu einem Gesamtbild zusammen (vgl. Brandhofer 2012, S. 130f.). Nach Brandhofer benötigen Kinder und Jugendliche Impulse, die zum Lernen anregen, Übungen, die den frontalen Cortex trainieren, Möglichkeiten zum individuellen und selbstständigen Lernen, Regeln, Vorbilder sowie Forderung und Förderung hinsichtlich der Leistung (vgl. ebd., S. 131). Jüngere Personen könnten im Gegensatz zu Älteren Wissen problemlos aufnehmen und anhäufen, Ältere dagegen vermehrt aus dem Wissen Folgen abschätzen (vgl. Dereskey 1982, S. 14).

Erwachsenen und älteren Menschen würden im Gegensatz zu Kindern und Jugendlichen nicht über erfahrungsbasierte Interaktionsschemata oder Skripte, die individuell anzupassen sind, verfügen und hätten aufgrund dessen beispielsweise vermehrt Schwierigkeiten ein Handy einzustellen (vgl. Herzig, Martin 2012, S. 28). Ältere Menschen „(...) müssen sich in rationaler Distanz einzelne Schritte, zum Beispiel durch das Befolgen einer detaillierten Bedienungsanleitung, erschließen und zeigen sich wesentlich weniger flexibel und haben beispielsweise auch deutlich mehr Sorge, irreversible Einstellungen vorzunehmen oder das Gerät zu beschädigen“ (Herzig, Martin 2012, S. 28).

Erwachsene würden verlangsamer lernen als beispielsweise Kinder und dies sei ein Resultat einer grundsätzlich zweckvollen Anpassung (vgl. Spitzer 2012, S. 155).

Erwachsene lernen im Gegensatz zu Kindern durch ein Verwenden und Verknüpfen von bereits existierenden Strukturen und Kinder würden innere Strukturen erschaffen (vgl. Spitzer 2012, S. 159). „Sie lernen anders als kleine Kinder, nämlich durch Andocken von Neuem an früher bereits gelernte Sachverhalte“ (ebd.). Beim Erlernen im Alter sollte vermehrt Zeit eingeplant werden und insbesondere beim verbalen Lernen sei eine langsamere Lerngeschwindigkeit bei älteren Personen im Gegensatz zu Jugendlichen und Personen im mittleren Erwachsenenalter zu konstatieren (vgl. Martin, Kliegel 2005, S. 164; vgl. Kullmann, Seidel 2005, S. 43). Ältere Personen könnten innovative Informationen und Wissen aufnehmen, dennoch gelten spezifische Faktoren zu beachten, sodass beispielsweise der Lernstoff für die Älteren sinnvoll und sinnstiftend sein sollte. Es kann notwendig sein, dass Lerntechniken erlernt werden müssen, vermehrt ein Wiederholen des Lernstoffes notwendig ist sowie die Lerninhalte langsamer, übersichtlich, stringent gegliedert und klar präsentiert werden sollten (vgl. Beer 1977, S. 110 und S. 125). „Die Information selbst soll klar gegliedert und diese Gliederung am Anfang übersichtlich, eventuell in einem schriftlich vorgegebenen Konspekt einsehbar sein“ (ebd., S. 120).

Hinsichtlich der Methode bei Bildungsveranstaltungen mit Älteren sei zu beachten, dass sich Faktoren, wie Deutlichkeit hinsichtlich der Ziele, Überschaubarkeit, vereinfachte Darstellung, Deutlich machen sinnstiftender Kontexte bezüglich der Orientierung, stressarme und ruhige Atmosphäre optimal motivierend auswirken können (vgl. Beer 1977, S. 121). „Wichtig ist im Sinne der zu bildenden Sinnstrukturen der vorausschauende Überblick, sozusagen in Grobstruktur, über das angestrebte Lernziel und die wichtigsten Inhalte“ (ebd., S. 122).

Das Lernen im Alter sei nicht ausschließlich von individuell persönlichen und gesundheitlichen Faktoren, sondern ebenso von der Lehrperson abhängig (vgl. Beer 1977, S. 117). Bei Bildungsveranstaltungen sei die Anfangsphase eines Kurses über den weiteren Verlauf entscheidend und die Lehrkraft sollte ältere Personen als Lehrkraft gefallen sowie diese menschlich ansprechen. Bestehen dagegen Vorurteile und eine Skepsis gegenüber der Lehrperson, kann dies dazu führen, dass keine Informationen aufgenommen werden und eine Blockierung der Mitarbeit stattfindet (vgl. Beer 1977, S. 122). „Ist schon das Kind in seinem Lernerfolg stark von der Beziehung zum vermittelnden Lehrer abhängig, so ist für ältere Menschen die Überzeugungskraft einer gewinnenden Lehrpersönlichkeit von Bedeutung“ (ebd., S. 177). Die Lehrkraft sollte sicherstellen und die Lernenden befragen, ob die Teilnehmer motiviert sind und ein Interesse besteht sowie die Emotionen und Erwartungen der Individuen erfassen (vgl. ebd., S. 122).

Eine Auswirkung auf das Lernen im Alter haben ebenso die Atmosphäre sowie das Umfeld der Wissensvermittlung, die freundlich, persönlich und gemütlich sein sollten, sodass sich der Lernende wohlfühlt und eine Steigerung der Lernmotivation stattfinden kann (vgl. Beer 1977, S. 118 und S. 122). Demnach können „(...) Stil und Tempo des Vorgehens (...) sogar gemächlich-genüßlich sein“ (ebd., S. 118). Das Lernen der Veranstaltung sollte Freude bereiten sowie neugierig machen und die Lerninhalte sollten divergent und abwechslungsreich vermittelt werden (vgl. ebd., S. 119 und S. 123).

„Da ältere Menschen keine so ausgeprägten Lernzwecke mehr verfolgen – jedenfalls in aller Regel -, ist bei ihnen das Lernvergnügen um so bedeutsamer und vom Bildungsveranstalter als ergänzendes, wenn nicht sogar konstitutives Motivationsmoment besonders zu pflegen (...). Ältere Menschen haben eine Vorliebe für eine interessante Cocktailmischung von Bildungsangeboten und eine verständliche Aversion gegen monotone Dauerstreß. Das Angebot muß dem Interesse und dem Wohlgefallen der Teilnehmer angepaßt sein“ (Beer 1977, S. 119).

Die Lernstoffe sollten zudem divergent, beispielsweise visuell, auditiv sowie motorisch angeeignet werden (vgl. Beer 1977, S. 125) und es sollte den Lernenden verdeutlicht werden, wozu sie die Lerninhalte für das praktische Leben benötigen (vgl. ebd., S. 125). Beim Gestalten und Anbieten von Lernmedien seien folglich die motorischen Fähigkeiten der Lernenden zu beachten, da beispielsweise alte Personen eine simple Handhabung der Geräte sowie eine Barrierefreiheit benötigen könnten (vgl. Petko 2014, S. 115).

5. Forschungsstand und Hypothesen

Es kann resümiert werden, dass neben dem Medium Buch ebenso digitale Medien als Leitmedien für die Gesellschaft im 21. Jahrhundert fungieren und dass somit Herausforderungen hinsichtlich des Bildungssystems vorhanden sind. Das Bildungssystem sowie Bildungseinrichtungen sollten den digitalen Wandel sowie die Lebenswelt der Lernenden beachten und die Schüler optimal auf eine Wissensgesellschaft und auf ein lebenslanges Lernen vorbereiten. Wissen kann ebenso durch neue Medien und nicht ausschließlich in Bildungsinstitutionen übermittelt werden und dadurch seien innovative Lern- und Bildungsprozesse möglich. Offen bleibt, wie zukünftig das Lernen mit Medien ablaufen wird, wie Bildungsprozesse zu gestalten sind, wie das Agieren und das Lehren reflektiert werden kann und welche Funktionen Lehrer haben werden. Es wird angenommen, dass Lehrkräfte durch neue Medien nicht vollständig ersetzbar sind, da diese zu einer Entwicklung und einem Ausbau von spezifischen Fähigkeiten und Kompetenzen, wie Kommunikationsfähigkeit, Kritikfähigkeit und Teamfähigkeit verhelfen, ein kritisches Denken prägen können und für das verantwortlich sind, das Computer und Roboter nicht können. Die Kooperation zwischen Schülern und Lehrkräften wird ansteigen und eine individuelle Betreuung möglich sein.

Bezüglich des digitalen Wandels sind verschiedene Definitionen eines Lernens mit neuen Medien vorhanden. Beispielsweise sei die Begrifflichkeit E-Learning, ein Lernen mit neuen und digitalen Medien, Multimedia- und Telekommunikationsmedien und Online-Lernen zu nennen. Da keine einheitlichen Definitionen vorzufinden sind, werden die Begrifflichkeiten in der Masterarbeit synonym verwendet.

Zusammenzufassen ist des Weiteren, dass differente Varianten und Formen des Lernens mit neuen Medien und verschiedene E-Learningangebote vorhanden sind. Es existieren Übungsprogramme, WBTs, CBTs, Simulationen, interaktive Lernsoftwares, Tutorensysteme, die nach divergenten Lerntheorien, wie beispielsweise dem Behaviorismus (siehe Kapitel Behaviorismus) konzipiert sein können.

Zudem sind Tutorensysteme vorhanden, die den Lernstand des Lernenden berücksichtigen, sich nach den Voraussetzungen des Schülers anpassen und die die Motivation

steigern können. Durch Lernprogramme können zudem unmittelbar Feedbacks, die unter anderem audiodidaktisch übermittelt werden können, erteilt werden. Bei Simulationen können explorative und entdeckende Prozesse unterstützt werden, dadurch ein entdeckendes Lernen möglich sein und systemische, explorative sowie induktive Denkprozesse und problemlösendes Verhalten gefördert werden. Durch Blended Learning Veranstaltungen könne ein selbstgesteuertes Lernen stattfinden, das zu einem intensiven Lernprozess führen kann. Bei CBTs kann der Lernstoff problemlos wiederholt werden und der Lernende könne hinsichtlich der Lerngeschwindigkeit, der Lerninhalte und der Fertigkeiten selbstständig agieren. Bei WBTs können Lernstoffe ebenfalls wiederholt und verfestigt werden und Rückmeldungen von Lehrkräften eingeholt werden. Zudem kann eine Kooperation zwischen den Lernenden untereinander stattfinden und bei MOOCs sei die Möglichkeit vorhanden, dass viele Lernende an Kursen teilnehmen. Bei Learning-Management-Systemen, die eine Bearbeitung und ein Auffinden von divergenten Lerninhalten ermöglichen, ist dagegen keine individuelle Rückmeldung vorgesehen. Beim mobilen Lernen via Tablet, Smartphone oder Handy kann ortsunabhängig gelernt werden. Bei Spielen und Spielarten, wie beispielsweise alternate reality games, gamed-based-learning, quest to learn, play und serious games, die ebenso nach den divergenten Lerntheorien konzipiert sein können, sowie bei Augmented-Reality-Lernumgebungen sei ebenso ein Lernen und ein Ausbau von Kompetenzen und Fähigkeiten möglich. Bei Edutainment könne ebenso die Motivation und der Lernerfolg gesteigert werden.

Es lässt sich zudem zusammenfassen, dass ein Lernen mit Medien und eine Verwendung von Medien historisch sowie derzeitig kontinuierlich kritisch betrachtet wird, umstritten ist und Befürchtungen waren und sind aufgrund dessen weiterhin vorhanden. Beispielsweise galten das Buch, der Fernseher, Kinos, Video- und Computerspiele als Gefahr für den Menschen und dadurch war die Auffassung vorhanden, dass der Körper vernachlässigt werden könnte. Anhand den geschichtlichen Erkenntnissen und Informationen ist zu konstatieren, dass vorwiegend die negativen Zweifel und Auswirkungen nicht eingetroffen sind.

Hinsichtlich des Unterrichts und bezüglich des Lernens mit neuen Medien sind ebenso divergente Auffassungen vorhanden und ein Einsatz im Unterricht wird von Neurodidaktikern abgelehnt sowie gleichzeitig befürwortet. Hinsichtlich des Lernens und Lehrens mit neuen Medien sind divergente und ambivalente Argumentationen und Auffassungen vorhanden.

Neue Medien würden dazu führen, dass das Gehirn hinsichtlich der Leistung abnimmt, Denkprozesse durch Medien ersetzt werden und dass sich der Lernende nicht weiter bezüglich des Merkens anzustrengen hat, keine aktive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten erfolgt, die Konzentration, Meinungen und das soziale Verhalten beeinflusst

wird und im frühen Kindesalter durch die Verwendung von Computern Lese- und Aufmerksamkeitsstörungen entstehen können. Es existiere darüber hinaus die Gefahr, dass Medien süchtig machen. Darüber hinaus seien weitere Gefahren durch neue Medien, wie Gewalt im Internet und Kinderpornographie vorhanden. Die Informationen im Internet könnten nicht wahrheitsgemäß, sondern gefährlich sein, die Schüler ablenken und jugendgefährdende Inhalte können verbreitet sowie abgerufen werden. Kinder hätten Probleme wichtige und unwichtige Informationen zu differenzieren und mit der Informationsflut zurechtzukommen. Dadurch würden Stress, Unruhe, Überforderung und Verwirrtheit einhergehen.

Weitere Auffassungen sind dagegen, dass die Hypothesen hinsichtlich negativer Aspekte des Umgangs mit neuen Medien nicht belegbar seien und keine einseitigen Instruktionsprozesse wahrgenommen werden sollten, Lernen dagegen mannigfaltig zu verstehen ist und kein deterministisches Menschenbild vorhanden sein sollte, sondern die Meinung zu vertreten sei, dass der Mensch selbst differenzieren und entscheiden kann und den Medien nicht hilflos ausgesetzt ist.

Auffassungen belegen dennoch, dass neue Medien zu einem Lernen, das Spaß macht und unterhaltend ist, beitragen und dass die Motivation dadurch gefördert werden kann. Darüber hinaus besteht ein Zugang zu Informationen und ein Partizipieren an gesellschaftlichen Diskussionen ist durch die Verwendung von neuen Medien möglich. Durch die technischen Geräte können kognitive Fähigkeiten gefördert und ausgebaut werden und Informationen in divergenten Formen bereitgestellt sowie routinierte Aufgaben erleichtert werden. Durch E-Learningangebote könne eine Wiederholung und Nachbereitung des Lernmaterials erfolgen und durch entsprechende Tests Wissenslücken konstatiert werden. Darüber hinaus könnte ein Austausch mit dem Computer stattfinden, die technischen Geräte seien demnach nicht ausschließlich passiv und es könne die Sprache des Schülers interpretiert sowie ein Feedback erteilt werden. Digitale Medien können sich vorteilhaft auf ängstliche Schüler hinsichtlich der Leistung und des sozialen Umfeldes auswirken, da kein Blamieren durch E-Learningkurse oder Kurse anhand von digitalen Medien erfolgen würde. Mit Medien sind zudem Informationen und Wissen für Personen zugänglich, die in der Regel keinen oder einen schwierigen Zugang zu Lernangeboten haben und demnach kann eine Ausschließung von Menschen verhindert werden und ein selbstbestimmtes, selbstgesteuertes, individualisiertes, wirkungsvolles, problemorientiertes und flexibles Lernen für Jedermann ermöglicht werden. Zeitliche und räumliche Grenzen können durch ein E-Learning und ein Lernen mit neuen Medien überwunden werden und der Lernende sei unabhängig sowie flexibel, kann selbst entscheiden in welcher Form und zu welchem Zeitpunkt sowie an welchem Ort gelernt werden soll. Dadurch kann formales sowie informelles Lernen stattfinden. Lernmaterialien können

darüber hinaus auf den Schüler abgestimmt werden und Lernmaterialien erneut sowie dauerhaft verwendet, geändert und benutzt werden. Durch die Möglichkeiten der neuen Medien sei eine Erleichterung und Vereinfachung des lebenslangen Lernens zu konstatieren. Ein Lernen mit digitalen Medien sollte nicht passiv, sondern aktiv stattfinden und der Lernende sollte Lernprozesse selbst steuern. Darüber hinaus sei die Auffassung vorhanden, dass das Humboltische Bildungsideal zu realisieren sei, weil Lernende sich vielseitige Kompetenzen lebenslanglich aneignen können, die ständig optimiert werden können. Mit digitalen Medien können umfassende Lernabläufe vereinfacht und ein qualitativ verbessertes sowie vielfältiges Lernangebot unterbreitet werden, da eine Abwechslung und Vereinfachung hinsichtlich der Verbreitung, Präsentation, Darstellung und der Anwendung möglich ist. Dadurch dass neue Medien zunehmend vereinfacht konzipiert und hergestellt werden, seien zukünftig keine ausgiebigen Trainings hinsichtlich der Nutzung notwendig. Durch die Benutzung von neuen Medien können zudem Medienkompetenz sowie soziale und technische Fähigkeiten und Kenntnisse einhergehen.

Daten können darüber hinaus simpel verdoppelt und verbreitet werden und innovative Möglichkeiten hinsichtlich der Kommunikation, der Kooperation sind vorhanden und ein Austausch kann erleichtert werden. Die Verwendung von digitalen Medien könne dennoch nicht automatisch und selbstverständlich Schwierigkeiten des Bildungssystems lösen. Hinsichtlich des Lehrens mit neuen Medien sei darauf zu achten, dass die Informationen im Internet methodisch-didaktisch konzipiert sind.

Da keine direkte Kommunikation zwischen Lehrkraft und Schüler beim Lernen mit neuen Medien stattfinden kann, könnten Fragen sowie Unklarheiten nicht beantwortet werden und die Lernvoraussetzungen, Lernbedürfnisse sowie das Vorwissen dadurch nicht genügend konstatiert werden. Interaktive Medien würden sich auf durchschnittliche Benutzer beziehen und nicht jedes Bedürfnis könne berücksichtigt werden. Darüber hinaus würde sich nicht jedes Medium für jeden Lerner in gleicher Weise eignen und nicht jede Verwendung würde zu einem erfolgreichen Lernen führen. Wenn die Bedürfnisse, die Fähig- und Fertigkeiten der Schüler und die Lernmethoden nicht ausreichend beachtet werden, die Lerninhalte beschränkt sind und zu viele Lernende an einem Kurs teilnehmen, könnten die Lernprozesse determiniert sein. Des Weiteren könne ein technisches System nicht die Schüler beobachten und keine Interpretationen vornehmen. Insbesondere benachteiligte Schüler könnten durch diese Form des Lernens Probleme und Schwierigkeiten haben, da diese eine persönliche Kommunikation, Anleitung und einen direkten Austausch benötigen würden. Es sind zudem Auffassungen vorhanden, dass sich neue Medien insgesamt auf die Kommunikation negativ auswirken würden, da eine emotionale und tiefgründige Verarbeitung ausschließlich durch eine direkte Kommunikation stattfinden würde. Darüber hinaus würde durch das Fehlen der realen persönlichen

Kommunikation die Leistung des Gehirns aufgrund fehlender Auslastung abnehmen. Digitale Medien könnten die Moral, Meinungen, Auffassungen, soziale und psychische Prozesse sowie die subjektive Persönlichkeit insgesamt beeinflussen. Dennoch sei in diesem Kontext hinzuzufügen, dass keine wissenschaftlichen Studien bezüglich negativer Auswirkungen der Nutzung des Internets vorhanden sind. Es können zudem keine repräsentativen Aussagen hinsichtlich des Lernens mit neuen Medien formuliert werden, da eine große Vielfalt an Lernmedien vorhanden ist und die generelle Wirksamkeit demzufolge nicht analysiert werden kann, sondern Studien durchgeführt werden sollten, die sich auf einzelne Medien spezialisieren und fokussieren.

Der Computer könne zudem als Rationalisierungsmittel, Arbeits- und Hilfsmittel sowie als Erkenntnismittel fungieren, da beispielsweise durch Simulationen Wirklichkeiten verbessert dargestellt werden können. Erfahrungen könnten dadurch nicht direkt gemacht werden und Geschehnisse durch Sinneswahrnehmungen, wie Schmecken und Riechen nicht wahrgenommen werden, sondern ausschließlich Informationen übermittelt, dargestellt sowie präsentiert werden. Es wird in diesem Kontext angemerkt, dass für ein Lernen keine Erfahrungen selbst erlebt oder erfahren werden müssten, sondern dass eine Identifizierung ausreiche. Das persönliche Üben könne dennoch nicht durch Medien ersetzt werden.

Mit dem Lernen mit neuen Medien und den digitalen Medien wurde erhofft, dass Kosten, wie beispielsweise Hotel- und Personalkosten eingespart werden können. Die Kosten konnten mit dem Einsatz von E-Learningangeboten nicht reduziert werden und diese können dagegen ansteigen und zusätzliche Kosten, wie beispielsweise durch die Wartung, das Fachpersonal und die Anschaffung von technischen Geräten verursachen. Zudem sei der Arbeitsaufwand hinsichtlich einer Erstellung und der Organisation von virtuellen Seminaren und Tagungen erhöht und zeitintensiv, da hinsichtlich eines qualitativen hochwertigen Lernangebots eine professionelle Gestaltung, Vorbereitung und Entwicklung, die entsprechende Kosten verursachen würden, erforderlich ist. Der Vorbereitungsaufwand könnte sich reduzieren, wenn Lerninhalte und ein Zugriff auf Materialien nach längerer Zeit vorhanden sind.

Zusammenzufassen ist demnach, dass nicht prinzipiell behauptet werden kann, dass ein Lernen mit Medien sowie deren Einsatz und Gebrauch im Unterricht negativ ist und Gefahren mit sich birgt. Historisch wurden Medien ebenfalls kritisch betrachtet, überwiegend sind die negativen Auswirkungen und Befürchtungen nicht eingetreten. Medien können sicherlich süchtig machen, zu einer Überforderung, zu Stress und Unruhe führen, jugendgefährdende Inhalte beinhalten und Lernende ablenken. In diesem Kontext sollte dennoch beachtet werden, dass Lernen sowie der Mensch selbst divergent sind und dass

kein deterministisches Menschenbild existieren sollte, sondern die Auffassung herrschen sollte, dass Menschen separieren, differieren und sich entscheiden können, Sachverhalte hinterfragen und nicht automatisch den Medien hilflos ausgesetzt sind. Repräsentative Studien bezüglich den negativen Auswirkungen einer Internetnutzung sind nicht vorhanden und generelle Aussagen bezüglich der Verwendung von neuen Medien seien schwierig, da eine zu hohe Vielfalt an Möglichkeiten und technischen Geräten besteht.

Medien können dennoch nicht selbstverständlich Bildungs- und Lernprozesse optimieren, sondern diese sollten sinnvoll und qualitativ didaktisch aufbereitet werden und es sei darauf zu achten, dass ein selbstgesteuertes Lernen stattfindet und die Bedürfnisse, die Lernvoraussetzungen sowie das Vorwissen der Lernenden vollständig und ausgiebig erfasst und berücksichtigt werden. Es sei herauszufinden, welches Medium für den Schüler am Besten geeignet sei und dass ein Austausch mit dem Computer stattfindet, der Rückmeldungen erteilt und die Sprache der Schüler interpretiert.

Hinsichtlich der qualitativen Aufbereitung, Planung und Gestaltung sei zu berücksichtigen, dass hohe Kosten anfallen können, diese zeitintensiv sind und zusätzliches Personal eingeplant werden kann. Eine multimediale Aufbereitung der Lerninhalte, die motivierend sein sollten, sei eine große Herausforderung für Lehrkräfte. Es kann zudem festgehalten werden, dass die Thematik Lehren und Lernen mit neuen Medien neu sei und dass hinsichtlich der Gestaltung des Unterrichts in den psychologischen und erziehungswissenschaftlichen Disziplinen nicht ausreichend beachtet wird.

Ob mit neuen Medien ein besseres und erfolgreicherer Lernen stattfindet, kann nicht eindeutig belegt werden, sondern es sind divergente und ambivalente und keine ausreichenden, repräsentativen sowie ausgewogene Studienergebnisse diesbezüglich vorhanden und ein Gebrauch des Internets könne im Bildungssystem vorteilhaft sowie nachteilig sein.

Es sind bezüglich der Thematik wie und ob mit neuen Medien am Besten gelernt werden kann eine hohe Anzahl an Studien vorhanden, sodass sich Metaanalysen zur Analyse eignen würden. Aussagen bezüglich einer Wirkung eines konkreten Mediums sowie den tatsächlichen Lernerfolg könne bei Metaanalysen nicht formuliert werden. Metaanalysen bestätigen, dass E-Learning und Blended Learning Veranstaltungen bei Erwachsenen in einem geringen Maße effektiver seien. Wie Blended Learning Angebote gestaltet werden sollte, sei dennoch weiterhin unklar. Das Alter der Lernenden sei ebenso zu beachten, da sich beispielsweise bei Schülern in der Primarstufe E-Learning positiver gegenüber dem Präsenzunterricht hinsichtlich des Lernens auswirke und bei Erwachsenen Blended Learning bessere Ergebnisse aufweisen würde. Es sei ein geringer Vorteil und eine positive sowie mittlere statistische Effektstärke eines Lernens mit neuen Medien gegen-

über dem Präsenzunterricht zu verzeichnen. Der Einsatz und Gebrauch von neuen Medien könne sich positiv auf das Lernen auswirken, wenn die Medien unterschiedlich benutzt werden und verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich des Lernens am Computer bereitgestellt werden.

Es sind ebenso Auffassungen vorhanden, dass eine strikte Unterscheidung zwischen einem klassischen Unterricht und einem Unterricht mit neuen Medien in besser oder schlechter nicht per se gemacht werden kann und der Präsenzunterricht sei nicht grundsätzlich zu ersetzen. Studien, die Effekte zwischen Präsenzunterricht und einem Unterricht mit neuen Medien vergleichen seien nicht zu empfehlen.

Ein Präsenzunterricht könne die konformen Ergebnisse erzielen, wie ein Unterricht mit neuen Medien. Es wird in diesem Kontext angemerkt, dass der Lernerfolg nicht vom Medium selbst abhängig sei und die alleinige Verwendung sowie die ausschließliche Integration eines Mediums nicht den Unterricht und das Lernen automatisch verbessere.

Studienergebnisse sind dennoch konform, dass neue Medien Möglichkeiten hinsichtlich der Abwechslung, der Nutzung ermöglichen und innovative Lernumgebungen und Aufgaben bezüglich der Erziehung und Bildung bieten und dass die Benutzung von neuen Medien sich auf das Lernen, das Lehren, den Unterricht und die Organisation auswirkt.

Damit neue Medien sinnvoll und erfolgversprechend im Unterricht und hinsichtlich des Lernens angewendet werden, sei eine genaue Vorgehensweise und Gestaltung, eine qualitativ hochwertige Didaktik, eine Planung von Lernumgebungen, die Einbeziehung der Medien in den Unterricht und die Methode zu beachten. Ob der Einsatz von Medien zu einem verbesserten Lernen führt und ob ein Medium hinsichtlich des Lernens wirksam ist, könne ausschließlich anhand von qualitativ hochwertig gestalteten Medien beurteilt werden.

Es sind Meinungen vorhanden, dass keine Unterscheidung hinsichtlich der Didaktik zwischen den Medien stattfinden sollte, sondern dass die Qualität der Gestaltung und die methodische Anwendung für einen guten Unterricht mit neuen Medien entscheidend sei.

Die Qualität des Lernangebots, deren qualitative Gestaltung und die Qualität der Nutzung der Lernangebote und damit einhergehend eine sinnvolle Benutzung und Einsetzung seien für den Lernerfolg und für ein verbessertes Lernen maßgebend. Beim Fernlernen sollten dennoch die Lerninhalte bezüglich der medialen Überarbeitung innovativ präsentiert, arrangiert, gestaltet und bereitgestellt werden. Es sei nicht ausschließlich die Qualität der Medien, sondern ebenso die Qualität des Einsatzes relevant.

Hinsichtlich der Didaktik, die ein Oberbegriff sei und keine explizite Definition beinhalte, sondern interdisziplinär betrachtet wird, werden theoretische Annahmen hinsichtlich der Erstellung und Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen und die Rolle der Pädagogen

wahrgenommen und beinhaltet die Auswahl von Medien und Methoden, das Bestimmen der Lernziele und das Beachten der Zielgruppe mit deren Prämissen. Mediendidaktik, eine Disziplin, die mehrere Perspektiven inkludiere, ist ein Teilbereich der Medienpädagogik und ist auf den theoretischen und praktischen Umgang hinsichtlich des Lernens und Lehrens mit neuen Medien spezialisiert.

Medienerziehung und ebenso Mediendidaktik befassen sich mit der Vermittlung von Medienkompetenz, mit der digitalen Partizipation an den Kommunikationsformen der Gesellschaft, mit der Persönlichkeitsentwicklung und den individuellen Ausdrucksvarianten und Artikulationen. Medienkompetenz sollte dazu führen, dass ein kompetenter Umgang, der vorteilhaft für das Leben und die Lebensgestaltung mit Medien ist, entsteht. Medienkompetenz sei eine Schlüsselkompetenz, die zu einem qualifizierten Umgang führen würde. Die Medienverwendung sollte reflektiert werden und Angebote kritisch hinterfragt, kategorisiert und beurteilt werden sowie Beeinflussungsmöglichkeiten erkannt werden. Ein kritischer, selbstständiger, sozial-responsabler, verantwortungsbewusster, sachgemäßer, gestalterischer, souveräner, kompetenter, kreativer, reflektierter und urteilskompetenter Umgang mit neuen Medien sei zu erlernen und entsprechende Fähigkeiten und Perspektiven sollten diesbezüglich angeeignet werden. Medienkompetenz sei vielseitig und mehrdeutig, könne ebenso die Fähigkeit beinhalten, mit den technischen Geräten umzugehen und ein technisches Wissen hinsichtlich der Hard- und Software aufzuweisen, mit der Technik umzugehen, freizeitliche Aktivitäten zu organisieren, Medieninhalte selbst herzustellen und aktiv in Programmen und durch Medien zu partizipieren, zu interagieren und zu kommunizieren. Mit Medienkompetenz gehen Medienkunde, Medienkritik, Mediengestaltung sowie Mediennutzung einher. Ein Unterschied zwischen Medienkompetenz und Medienbildung kann nicht konstatiert werden.

Media literacy sei die Kompetenz, die Funktionsweise von Medien und die mediale Bedeutung der Informationen, die Organisation von Medieninstitutionen sowie die Konstruierung der Wirklichkeit von Massenmedien zu verstehen. Computer literacy sei das Wissen hinsichtlich einer fachgemäßer Verwendung und eines adäquaten strategischen Umgangs, der durch ein Learning by Doing entstehen könnte, sowie das Wissen bezüglich Rechnernetze und Hardware. Multimedia Literacy sei die Fähigkeit, sich durch ein selbstständiges Befassen und durch die aktive Nutzung und Gestaltung von neuen Medien an ständige Erneuerungen der technischen Entwicklung anzupassen.

Damit neue Medien im Unterricht erfolgreich eingesetzt werden, sollten Lehrkräfte medienpädagogische, mediendidaktische, medienerzieherische und sozialisationsbezogene Kompetenzen und eine Schulentwicklungscompetenz, Kompetenzen bezüglich der Mediendidaktik sowie eine Medienvermittlungskompetenz aufweisen und ein Wissen hinsichtlich der Sozialisation und der Medienerziehung haben. Es sollte eine mediale

Umwelt kreiert werden, bei der eine Förderung von Lernen, Entwicklung und das Entstehen von Medienkompetenz stattfinden kann. Medienbildung und das Entwickeln von Medienkompetenz sei Aufgabe der Bildung, der einzelnen Schulfächer sowie der Informatikdidaktik.

Medien sollten angemessen einbezogen und die didaktischen Möglichkeiten von neuen Medien genutzt werden. Ein medienkompetenter Umgang sei ebenso bei den Schülern selbst notwendig, da verschiedene Probleme mittels des Umgangs gelöst werden sollten, eine gezielte und bewusste Vernetzung, ein Austausch, ein Kommunizieren und eine ständige Weiterentwicklung für eine Sozialisierung und Entwicklung in der Gesellschaft, ein lebenslanges Lernen und das Erschließen von Wissen maßgebend sind. Medienkompetent sollten folglich die Schüler und die Lehrkräfte seien.

Fähigkeiten sollten für ein selbstständiges Erschließen und Anwenden von Wissen und Informationen vorhanden sein. Medienkompetenz beziehe sich auf jede Generation und diese Kompetenz sollte dauerhaft erneuert sowie verbessert werden. Medienkompetenz sei bei jeder medienpädagogischen Tätigkeit vorhanden und diese sollte weiterentwickelt werden und durch eine aktive Darstellung und Gestaltung von Medien entstehen. Ob mediale Angebote neuer Medien effektiv seien, sei von der jeweiligen Medienkompetenz des Benutzers abhängig. Lehrkräfte seien nicht im erwähnten Sinne medienkompetent und die Kompetenzen würden zudem in der Lehrerausbildung nicht vermittelt werden. Eine intensive Professionalisierung hinsichtlich der Didaktik und bezüglich des Wissens der Computertechnik sei notwendig. Um innovative Technologien verwenden und benutzen zu können, seien darüber hinaus kognitive Fähigkeiten, die durch bewusstes alltägliches Zuwendens und mit einer Beschäftigung entstehen können, relevant. Für ein erfolgreiches Lernen mit neuen Medien sei des Weiteren die Kooperationskompetenz, die Lernkompetenz und die Selbststeuerungskompetenz zu nennen.

Ein weiterer konstitutiver Faktor bezüglich erfolgreichen Lernens mit neuen Medien sei die Auswahl und Bereitstellung eines passendes Mediums für den Unterricht mit Berücksichtigung des Lernzusammenhangs, des didaktischen Kontextes, des Lernzweckes, der Lerninteraktionen, der Schulorganisation, Lernannahmen sowie der Lehrerfunktion und der kompletten didaktischen Organisation. Ein Unterrichtsmedium sollte passend für den Unterricht sein, zur Verfügung gestellt werden, mit Inhalten verbunden werden und in den Ablauf des Unterrichts eingebunden werden und der geeignete Zeitpunkt für den Gebrauch sollte bestimmt werden. Lerninhalte, Lernaufgaben, Lernberatung, Lernwerkzeuge und Lernziele sollten miteinander kooperieren. Bei der Auswahl des Mediums sollte zudem konstatiert werden, welche Diskrepanz bei dem Wissen der Schüler vorhanden ist und wie der Einsatz von Medien die didaktische Gestaltung verbessern kann. Der

Gebrauch und die Verwendung von Medien im Unterricht sollte ausgiebig geplant werden und eine Vor- und Nachbereitung sei einzuplanen sowie ein Grob- und Feinkonzept zu erstellen. Damit Medien ausgewählt, bezüglich der Anwendung eingeschätzt und der Nützlichkeit überprüft werden können, seien umfassende Kompetenzen und ein ausgiebiges Wissen hinsichtlich der Lehrkraft notwendig. Damit dies umgesetzt werden könne, sollte ein Wissen und Know-how bezüglich der Methode und des jeweiligen Fachs vorhanden sein.

Um Medienpädagogik in Schulen umzusetzen, sollte ein medienpädagogisches Konzept erstellt werden. Ein pädagogisches, psychologisches (Inhalts-)Wissen, ein Wissen hinsichtlich der Hard- und Software sowie inhaltliche und technische Fähigkeiten sollten Pädagogen aufweisen. Dies inkludiert das Wissen, wie Lernen positiv tangiert werden kann, das Wissen hinsichtlich einer pädagogische Vorgehensweise sowie einer Veränderung des Unterrichts und der Unternehmens- sowie Lernkultur.

Damit qualitativ hochwertige Lernmaterialien erstellt und aufbereitet werden und Lernprozesse mit neuen Medien angeregt werden können, seien grundlegende Kenntnisse bezüglich des Aufbaus und des Ablaufes von Bildungsprozessen, der Didaktik und das Wissen bezüglich der Lerntheorien und der passenden Lehr- und Lernmethoden sowie Formen, Lernstrategien, Lerntypen, Lernstile, kognitiven Stile sowie eine Auseinandersetzung mit dem Phänomen Lernen notwendig. Das Begriffsverständnis von Lernen tangiere die Lehre. Lehr- und Lernprozesse seien von den Merkmalen der Medien und von den Merkmalen des Lernalters abhängig. Die Lerntheorien sollten nicht separat voneinander getrennt betrachtet werden, sondern diese können sich ergänzen und aufeinander aufbauen. Eine einheitliche Lerntheorie hinsichtlich des Lernens mit neuen Medien, die als grundlegende Voraussetzung für die Gestaltung von Lernumgebungen gelten kann, könne dennoch nicht formuliert werden und würde nicht existieren. Es sollte eine neue Lerntheorie konzipiert und formuliert werden, da hinsichtlich der Lerntheorien, wie Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus keine Informationsflut existierte.

Es sollte demnach bekannt sein, wie Lernen abläuft und was Wissen ist und wie beispielsweise schülerorientiert interagiert werden kann. E-Learningangebote sollten nach den Lerntheorien, wie dem Behaviorismus, dem Kognitivismus und dem Konstruktivismus gestaltet und konzipiert sein. Es seien Lerntypen, wie abstrakte, konkrete, aktive, reflektierte Lerner vorhanden und es könne der visuelle, auditive, kinästhetische, motorischen personenorientierte, kommunikative und medienorientierte Lerntyp differenziert werden, die ebenso miteinander vermischt werden können. Da Mischtypen bestehen können, sollten Lernangebote mit neuen Medien divergent und unterschiedlich konzipiert

sein und es wird angeraten, weitere Alternativen anzubieten. Lernende könnten darüber hinaus Vorlieben für eine visuelle oder audidative Informationsvermittlung haben. Lernstile können verändert werden und könnten konvergierend, divergierend, assimilatorisch und akkomodativ sein. Die Lernstile sollten wahrgenommen und beachtet werden, da bei einer hohen Diskrepanz der Lernstile keine standardisierten Kurse angeboten werden sollten, da diese nicht wirkungsvoll bezüglich des Lernens seien. Da divergente Menschen mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen existieren, sollte der Lern- und Wissensstand durch ein Determinieren von Lernzielen konstatiert, überprüft und evaluiert werden und das Vorwissen konstatiert und aktiviert werden sowie die Zielgruppe, die Lebenslage sowie die Erfahrungen, die Motivation und die Intelligenz der Schüler, mentale Modelle und kognitive Schemata beachtet werden. Am Anfang der didaktischen Planung sollten darüber hinaus Lern- und Lehrziele, wie beispielsweise welche Kompetenzen und welches Wissen zu erlangen sind sowie ebenfalls die individuellen Lernziele erkannt, definiert und festgelegt werden und die Bedürfnisse, Interessen der Lernenden berücksichtigt werden. Es lassen sich Lehrziele, wie die kognitiven Ziele, die motivational-affektiven Ziele, die psycho-motorische Lehrziele und soziale Lehrziele separieren. Bei Lernzielen seien die Exemplarität, die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung, die thematische Strukturierung und die Zugänglichkeit zu beachten.

Die Lehrkraft sollte hinsichtlich der Lernziele informieren, Aufmerksamkeit induzieren, die Lernenden unterstützen, Leistungen fordern und beurteilen, Rückmeldungen erteilen, Selbstreflexionen hinsichtlich der Lernprozesse und des Vorwissens ermöglichen und eine Übermittlung und ein Erinnern fördern. Das Vorwissen und die individuellen Ziele der Lerner könnten diffizil ermittelt werden, da diese nicht durch Test festgestellt werden können.

Erfahrungen bezüglich einer sinnvollen Präsentation sowie ein Grundverständnis des Intervenierens, die ein zu einem einfacheren oder schwereren Lernen führen können, ein Präkonzept hinsichtlich der Lernenden seien ebenso zu beachten.

Derzeitig würden Lehrkräfte unterschiedliche Erfahrungen aufweisen und nicht jede Lehrperson verfüge über ein umfangreiches didaktisches Wissen oder über ein ausreichendes Wissen hinsichtlich effektiver Lernarten. Es besteht zudem die Behauptung, dass Lehrer und Hochschulprofessoren Lernen kein ausreichendes Wissen hinsichtlich des Phänomenen Lernens hätten. Es seien zudem keine qualitativ hochwertigen Lernsoftwareangebote und hochwertige Inhalte derzeit vorzufinden. Um Lern- und Lehrprogramme zu kreieren, sei ein Curriculum für die Festlegung der Lehrinhalte, das Konstatieren und Beachten der Merkmale der Schüler sowie das Bereitstellen von informationstechnologischen Prämissen, die aneinander anzupassen sind, das Vorwissen sowie die Lernstile der Lernenden, Multitmedia-Literacy, Motivation und Komponenten der entspre-

chenden Umgebung notwendig (vgl. Seel, Ifenthaler 2009, S. 134f.; vgl. Maurer 2002, S. 139).

Der Gebrauch und die Verwendung von neuen Medien könnte im Unterricht sinnvoll sein, wenn diese in den personalen Lehr- und Lernkontext integriert werden und dabei die grundlegenden Voraussetzungen für den Unterrichtsablauf beachtet werden. Hinsichtlich der Lernaufgabe sollte die Innovation, der angemessene Schwierigkeitsgrad, die Relevanz, Deutlichkeit und Klarheit in der Formulierung berücksichtigt werden und der Unterrichtsstoff sei an den Lernenden anzupassen.

Anhand des Instructional Designs, zu deutsch Instruktionsdesign, ebenso vergleichbar mit Mediendidaktik, sind Ratschläge und Richtlinien für eine Planung, Implementierung und Gestaltung von onlinebasierten Lernumgebungen, Darstellung und Adaptionen von Lernzusammenhängen sowie eine Evaluation des Unterrichts vorhanden, anhand der Lernumgebungen gestaltet und Lernprozesse anleitet sowie steuert werden können. Dadurch könne die Planung, Konzipierung von Lernprogrammen sowie ein Verständnis und kritisches Analysieren von umfangreichen Lehrmaterialien unterstützt werden. Vorrangig werden dabei die Gliederung des Lehrmaterials sowie die Bearbeitung der Lernziele wahrgenommen. Hinsichtlich des Instructional Designs sei das ADDIE-Instruktionsdesign-Modell, die Component Display Theory, die Elaborationstheorie, Elaboration Theory, das Vier-Komponenten-Instruktionsdesign zu nennen. Die Anwendung dieser sei dennoch nicht vermehrt zu konstatieren, da diese Konzepte zeit- und arbeitsintensiv und nicht leicht praktisch umzusetzen seien und diese darüber hinaus zu ungenau und zu allgemein seien.

Dies habe die Folge, dass beispielsweise Simulationsprogramme hinsichtlich der Didaktik nicht vorteilhaft gestaltet seien. Offen bleibe, wie die Entwicklung von multimedialen Lernumgebungen gestaltet werden könne, die zeitnah nicht arbeitsintensiv sei.

Das problembasierte Lernen sei ein weiterer Ansatz hinsichtlich des Lernens mit unterschiedlichen Medien, bei den dennoch auch nicht explizit zu gewährleisten sei, dass dauerhaft bessere Lernergebnisse konstatiert werden. Eine Anleitung und Unterstützung der Lehrkraft sowie ein Coaching sei bei diesem Ansatz maßgebend.

Eine optimal gestaltete, flexible und schnelle sowie dauerhaft verfügbare Lernumgebung und ein professioneller Umgang mit den Medienwerkzeugen und nicht die ausschließliche Präsentation von Informationen seien für den Lernerfolg, für die optimale Unterstützung von Lernvorgängen und deren Voraussetzungen, für die Erreichung von determinierten Zielen und für die Verwirklichung von Lernprozessen konstitutiv.

Lernumgebungen sollten bezüglich der Gestaltung ein erforschendes, entdeckendes, selbstständiges und problemlösendes Lernen ermöglichen. Es sei zudem zwischen einem darstellenden und erklärenden Lernen hinsichtlich des Online-Lernens zu differenzieren. Lernumgebungen sollten in einer Weise gestaltet sein, dass diese die Motivation, geistige Auseinandersetzung fördern, dass kontinuierlich Rückmeldungen erhalten werden, Lerninhalte überarbeitet werden und ein selbstorganisiertes Lernen, die Ausbildung der Kooperationsfähigkeit, eine Kommunikation, Überprüfung, Erforschung und Identifizierung innerhalb der sozialen Peergroup ermöglicht werden. Um selbstgesteuertes Lernen, eine optimale Unterstützung hinsichtlich der motivationalen und kognitiven Kompetenzen zum Vorteil zu ermöglichen, sollte eine professionelle Planung der erwähnten Aspekte beachtet werden und ein entdeckendes Lernen gefördert werden. Bezüglich der Gestaltung sollten ein Bildungsproblem sowie ein Bildungsanliegen beachtet und gelöst werden. Die Lehrkraft sollte eine Lernumgebung gestalten, sodass das Lernen mit neuen Medien und durch die Beschäftigung mit den Lernzusammenhang Spaß machen kann.

Es sollte eine positive Einstellung, die den Lernerfolg tangiert, gegenüber neuen Medien herrschen und die Meinung bestehen, dass digitale Medien den Unterricht optimieren können sowie eine Pädagogik gestaltet sowie kreiert werden, die die Richtlinien und die Möglichkeiten von sozialen Medien wahrnimmt. Die Einstellung hinsichtlich technischer Medien könne die Wirkung von neuen Medien, die medienpädagogische Kompetenz und die Konzipierung von Medien tangieren. Damit die Meinungen bezüglich der Lernprogramme erkannt werden können und entschieden werden kann, wie Lernprogramme konzipiert werden sollten, sei eine Auseinandersetzung mit den Lehr- und Lernmethoden notwendig.

Hinsichtlich des erfolgreichen Lernens mit neuen Medien und der Qualität des Unterrichts seien zudem die Einstellung und die Kenntnisse bezüglich guten Unterrichts sowie die Definition von Lernerfolg entscheidend. Sei das Lernangebot und die entsprechende Benutzung der Angebote zufriedenstellend, könne ein guter Unterricht entstehen. Die Lehrkraft sowie deren Persönlichkeit und die Kommunikation mit dem Pädagogen, eine positive Beziehung zwischen den Schülern und dem Lehrer, das Curriculum, Klassen- und Lernklima, das offen, innovativ und fehlerfreundlich sein sollte, die Lehrmethode, die Schülercharakteristika, die Peer Group und der Umgang in der Klasse, classroom management, der Bildungshintergrund und die Unterstützung der Eltern sowie die Schule mit der Organisation könnten einen guten Unterricht tangieren. Nach Erkenntnissen habe die Lehrkraft eine Schlüsselfunktion hinsichtlich des erfolgreichen Lernens und aktives Anleiten könne vermehrt effektiv sein und der Lernerfolg sei von dem fachlichen Know-

how der Glaubwürdigkeit und der Motivation der Pädagogen abhängig. Positiv wirken sich Fähigkeiten, wie Gruppenführung, die Fähigkeit zur Beeinflussung von Schülern, die Fähigkeit zum Lehren, wie beispielsweise pädagogisches Fachwissen, dass das Formulieren von Übungs- und Prüfungsaufgaben, das Konzipieren von Lernmaterial und Herstellen von Lernarrangement sowie das Korrigieren von Aufgaben beinhaltet, aus. Beachtet werden sollte hinsichtlich eines guten Lehrens die Perspektive des Lernenden sowie die Involvierung der Lernenden in der Planung von Lehr- und Lernprozessen. Diese sollten die Lernfortschritte, Stärken und Schwächen selbst erkennen und sich ebenfalls in die Rolle des Lehrenden hineinversetzen, selbstständig Lösungsmöglichkeiten bezüglich einer Aufgabe ausprobieren und bilden sowie sich mit einer Aufgabe aktiv auseinandersetzen. Die Lehrkraft sollte entscheiden können, wie häufig eine Unterstützung und Initiierung von Lernprozessen erfolgen sollte und zu welchem Zeitpunkt eine Herausforderung bezüglich des selbstständigen Handelns stattfinden sollte. Positiv wirke sich darüber hinaus das Beobachten und Unterstützen, Anleiten der Schüler, das Erkennen und Verwenden von Hilfsmittel, die Lernprozesse verbessern und erleichtern und zu einer Vernetzung beitragen können, das Erteilen von Rückmeldungen, das Fördern von Aktivitäten des Lerners, das Deutlichmachen des Verständnisprozesses und des Vorgehens bei einer Aufgabe sowie das Sichtbarmachen der Lernkonversation aus. Hattie formuliert, dass der Unterricht mit den Augen des Schülers wahrgenommen werden sollte. Lernende sollten darüber hinaus die Möglichkeit haben, Lösungswege zu vergleichen und diese zu bewerten und das Vorgehen reflektieren zu können. Beim Lehren und Lernen sollten zudem metakognitive Aktivitäten und ein metakognitives Wissen, wie beispielsweise die Fähigkeit des Planens, Prüfens, Regels, Organisierens und Entscheidens des Vorgehens beachtet und wahrgenommen werden und vorhandene kognitive Strukturen aktiviert werden. Metakognition sei das Nachdenken bezüglich des eigenen Denkens und das selbstständige Leiten und Registrieren von Lernprozessen.

Zudem sollte eine ausführliche und genaue Lern- und Eingangsdiagnose erfolgen und Lernprobleme, Denkvorgänge diagnostiziert und kategorisiert sowie der Entwicklungsstand konstatiert werden, damit für den Lernenden entsprechende Angebote bezüglich der Fähig- und Fertigkeiten konzipiert und unterbreitet werden können. Die Lernaufgaben sollten die Schüler herausfordern, die Lernenden nicht über- oder unterfordern und zu einer Entstehung von tiefgründigen Lernprozessen beitragen sowie relevant sein.

Es sollten gegliederte und redigierte Inhalte bereit gestellt werden und Inhalte durch passende Aufgabenformulierungen, Unterstützungen und Rückmeldungen vereinfacht verarbeitet und interpretiert werden können. Lernerfolg werde zudem durch ein fleißiges Arbeiten, Wiederholungen des Gelernten, von der Intelligenz und der Lernbereitschaft, der kognitiven Strategien des Lernenden beeinflusst.

Damit angemessene digitale Inhalte und Lernsoftware erstellt werden und entstehen können, sei eine Kooperation von Medien- und Fachdidaktikern, Informatikern, Pädagogen, Softwareexperten, Instructional Designern notwendig und es sollte bestimmt werden, wie eine Zusammenarbeit strukturiert sein und ablaufen sollte.

Damit ein Lernen und Lehren mit neuen Medien stattfinden kann, eine Akzeptanz vorhanden ist, und Medien ausgiebig benutzt sowie Lernangebote didaktisch konzipiert, geplant und erstellt werden, sollten Rahmenbedingungen, wie die genügende Anzahl an technischen Geräten, finanzielle Ressourcen, ein optimal ausgebildetes und qualifiziertes Personal, das Vorhandensein der technischen Ausstattung, das Leitprinzip der Schule, die Möglichkeiten hinsichtlich einer technischen Ausstattung in der Institution, die Lernziele, Unterrichtsziele, Ziele der Schule und Lernpläne beachtet, verändert, unterstützt und gewährleistet werden sowie die Merkmale der Technik berücksichtigt werden. Welche technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten vorhanden sein sollten und wie sich das Lehren und Lernen mit neuen Medien entwickelt, könne aufgrund der raschen technischen Entwicklung nicht genannt werden. Es sollte in eine bundeslandeseinheitliche Lehreraus- und Fortbildung und Beratung investiert und Lehrkräfte bezüglich der Thematik sensibilisiert werden, da dies eine Prämisse für den Einsatz von digitalen Medien sowie für eine sinnvolle didaktische Gestaltung und Einbeziehung sei, der Umgang mit Medien erleichtert werden kann und dadurch die Lehrkräfte für einen Gebrauch von digitalen Medien im Unterricht vorbereitet werden und ein kooperatives, selbstständiges Lernen ermöglicht und zu einem Austausch und Partizipieren von Lernenden sowie zu deren Entwicklung und zur Verbesserung der Unterrichtsqualität beigetragen werden kann.

Eine pauschale Aussage zum Lernerfolg durch den Einsatz von digitalen Medien könne demnach nicht formuliert werden, sondern Faktoren, wie das Lehr- und Lernziel, Vorwissen der Lernenden, hinsichtlich fachspezifischen und medienspezifischen Kenntnissen, Interessen, Vorlieben, Lernstrategien, Persönlichkeitsmerkmale sollten beachtet werden und eine ausgiebige instruktionale Unterstützung der Schüler beim Interagieren mit dem jeweiligen Medium erfolgen sowie die didaktisch-methodische Gestaltung geplant werden (vgl. Blömeke 2003, S. 75).

Die Expertise verdeutlicht, dass lebenslanges Lernen in Zeiten der Globalisierung und der Digitalisierung im 21. Jahrhundert fundamental ist. Lernen könne kontinuierlich ablaufen, sei lebensnotwendig und sei ebenso vom Lehren, das Lernprozesse durch Planungen, Vorhaben und Ziele anregt und dadurch spezifische Lehrziele in sozialen, kognitiven, psychomotorischen, affektiv-motivationalen Zusammenhängen verwirklicht und begünstigt, abhängig. Die Adaption an die Umwelt führe zu einem informellen Lernen, das für eine Weiterentwicklung der eigenen Person signifikant sei, ohne organisierte Lehre

und pädagogische Vorstrukturierung sowie Zielplanung und im alltäglichen Leben stattfinden kann und selbstmotiviert sei. Der Mensch könne unterschiedliche soziale Auffassungen während des Lebens entwickeln und lebenslang, indirekt und nebenher lernen. Lernen werde vor allem durch informelles Lernen beeinflusst, das sich im Unterbewusstsein ereignen würde und in formalen sowie non-formalen Kontexten erfolgen könne. Formales Lernen findet dagegen in der Regel in Bildungsinstitutionen, wie Schulen statt. Durch neue Medien kann ein informelles und formelles Lernen, das zu jeder Zeit und unabhängig vom Ort erfolgen kann. Dadurch könne Wissen angehäuft sowie Lernprozesse tangiert werden. Insbesondere in informellen Zusammenhängen würden mediale Angebote Lernprozesse begünstigen. Wissen und Kenntnisse sowie moralische Auffassungen, die über die Verwendung von neuen Medien zu einem informellen Lernen führen, sollten überprüft, kontrolliert und gegebenenfalls ergänzt, verbessert, ausdifferenziert, aufbereitet und weiterentwickelt werden. Bei formalen, informalen und non-formalen Kontexten könne ein Lernen stattfinden und Zertifizierungen können erhalten werden. Informelles Lernen sei in formalen und non-formalen Zusammenhängen möglich. Impliziertes Lernen stehe mit dem informellen Lernen im Zusammenhang und dieses würde beiläufig und unbewusst ablaufen und zu impliziten Wissen führen, das nicht artikulierbar sei. Beim expliziten Wissen würden Lernende dagegen bewusst Erfahrungen machen wollen und es würde ein geplantes Vorgehen stattfinden, damit das Wissen, Kenntnisse und Denken verändert werden. Dieses Wissen sei dem Lernenden bewusst und es könne sprachlich ausgedrückt werden.

Lernen wird interdisziplinär erforscht sowie definiert und eine einheitliche Definition bezüglich des Phänomen Lernen kann aufgrund dessen nicht formuliert werden. Faktoren, wie Interesse, Neugier, Erfahrungen, Erinnerungen, deklaratives und prozedurales Wissen, sensorische Perzeption, physische Wahrnehmungen, Emotionen, psychomotorische Interaktionen, die miteinander zusammenhängen, tangieren das Lernen und demzufolge sei Lernen ein vielschichtiger und umfassender Prozess (vgl. Siebert 2002, S. 73). Hinsichtlich der Begrifflichkeit Lernen kann resümiert werden, dass das Phänomen interdisziplinär sowie komplex betrachtet wird und demzufolge keine einheitliche Definition zu formulieren sei. Lernen sei von psychologischen Richtlinien abhängig und könne anhand von behavioristischen, kognitivistischen und konstruktivistischen Lerntheorien, die sich gegenseitig ergänzen, annähern und anregen können, beschrieben werden. Zudem bestehe eine Zirkualität des Lernens. Zu vermuten sei, dass der Mensch unterschiedlich und verschieden lernt und die verschiedenen Theorien kombinatorisch bezüglich des Lernens angewendet werden können.

Bei der Lerntheorie im Sinne des Behaviorismus soll das Verhalten durch Reize beeinflusst, bestimmt und überprüft werden und eine Konditionierung des Lernenden stattfinden, Handlungsmuster wiederholt reproduziert werden, bis Verhaltenänderungen und Verhaltensweisen konstatiert werden können. Das Verhalten wird beim behavioristischen Ansatz beobachtet, untersucht und genau beschrieben und Lernen werde als dauerhaft anhaltende Verhaltensänderung, die durch Reiz-Reaktion-Verbindungen stattfindet, beschrieben. Durch innere und äußere Reize und Verstärkungen könnten Individuen geleitet und gesteuert werden sowie das Gehirn durch neue Reize trainiert werden. Beim Lernen hinsichtlich des Behaviorismus beeinflusst insbesondere die Lehrkraft das Lernen und es sollte ein Verhalten mehrfach wiederholt werden, damit ein Erinnern möglich ist, das Verhalten dauerhaft verändert wird und Fähig- sowie Fertigkeiten verbessert werden. Es lässt sich beim Behaviorismus die instrumentelle, klassische und operante Form unterscheiden und beim instrumentellen Ansatz werden die Reaktionen betrachtet, beim klassischen und instrumentellen Behaviorismus erfolgt aufgrund einer Reaktion ein Reiz und positive und negative Verstärkung, die ein Verhalten verstärken, ändern und beeinflussen können, eine Strafe sowie Löschung können dabei angewendet werden. Beim operanten Behaviorismus folgt auf einen Reiz eine Reaktion. Positive Feedbacks erweisen sich hinsichtlich des Lernens besonders vorteilhaft und können die Motivation des Lernenden steigern und negative Feedbacks könnten sich dagegen suppressiv auswirken. Das Feedback sollte sofort nach dem gezeigten Verhalten erfolgen. Das Feedback kann zudem ein motivierendes Feedback oder ein korrigierendes Feedback, die abwechslungsreich zu gestalten sind und Informationen hinsichtlich des Lernstands, der Lernprozesse und der Lernfortschritte beinhalten sollten, detaillierte Informationen enthalten und Rückmeldungen bezüglich einer Fehleranalyse aufgebaut, sein. Beim Behaviorismus erfolgt das Feedback dagegen in einer ausschließlichen Bekanntgabe hinsichtlich der Antwort der Aufgabe von falsch oder richtig sowie korrekt oder unkorrekt. Der Lernende entscheidet selbst, ob eine Verstärkung nach einem Feedback erfolgt. Kritisiert werde am Behaviorismus, dass die Möglichkeit in einer Schulklasse nicht gegeben sei, dass auf jeden einzelnen Schüler gleichmäßig eingegangen werden könne, dass die inneren Vorgänge beim Lernen, genetische Einflüsse, psychisches Befinden, innerpsychische Prozesse und soziale Komponenten nicht erklärt, beobachtet und beachtet werden und eine Manipulationsgefahr besteht und dass die Lernprozesse in der realen Welt nicht funktionieren könnten, eine Verwechslung mit Dressur und keine Unterscheidung zwischen Mensch und Tier erfolgen könnte, da die Theorie bei Laborexperimenten und anhand von Tierexperimenten entstanden sei. Beachten werden sollte, dass nicht jedes Individuum gleich lerne, der Schüler divergent reagieren kann und die individuellen Bedürfnisse vermehrt Beachtung finden sollten.

Ein weiterer Aspekt hinsichtlich Lernens sei das Lernen am Modell, bei dem ein Verhalten, Meinungen und Beobachtungen übernommen werden können. In diesem Kontext könnten universelle Schemata und kognitive Strategien entstehen, bei denen nicht unbedingt das Verhalten exakt reproduziert wird.

Hinsichtlich des Online-Lernens könnten behavioristische Ansätze beispielsweise in Internetforen, in Online-Communities und bei Computerspielen angewendet werden und positive Verstärker benutzt werden. Die Teilnehmer können die Lernprozesse nicht selbstständig regulieren, sondern diese werden durch äußere Reize beeinflusst und Lernwege sind von der Lehrkraft vorgegeben, kreiert und werden von dieser gesteuert.

Die Erstellung und Kreierung eines E-Learningkurses, nach dem Behaviorismus, sei anspruchsvoll und hierzu sei eine ausgiebige Beschäftigung und Auseinandersetzung mit der Theorie notwendig.

Beim Kognitivismus sind dagegen die neuronalen Prozesse und die Bewusstseinssteuerung im Gehirn essenziell und Lernen sei ein Gedächtnisaufbau sowie ein Aufbau von innovativen und kognitiven Denk- und Wissensstrukturen und schwerpunktmäßig wird ein Nachvollziehen von Verarbeitungsprozessen bei der Theorie beachtet. Damit ein Gedächtnisaufbau gefördert wird, sollte eine aktive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten stattfinden. Die Informationsverarbeitung sei individuell und die innerpsychischen Vorgänge sowie neuronale Zusammenhänge werden vermehrt berücksichtigt. Lernen könne in diesem Kontext als Informationsverarbeitung beschrieben werden und dabei seien Erfahrungen, emotionale sowie motivationale Prozesse sowie das Entwickeln von Lösungen für Probleme, damit einhergehend die Meta-Kognition, die selbstständige Retrospektion und ein mannigfaltiges Menschenbild essenziell. Das Wissen sollte beim Kognitivismus verstanden und praktisch angewendet werden und es sollte ein vertieftes Lernen stattfinden und nicht ausschließlich auswendig gelernt oder Wissen angesammelt werden. In diesem Kontext könne ein Lernen als Informationserwerb und Lernen als Wissenskonstruktion unterschieden werden. Bei der kognitionspsychologischen Perspektive werden beim Lernen kognitive Fähigkeiten und mentale Modelle gebildet, die dauerhaft im Gehirn gespeichert und jeweils entsprechend abgerufen sowie angewendet werden. Die kognitiven Prämissen seien zudem für das Lernen und das Lernpotenzial verantwortlich und bei ansteigenden Altern könnten diese beeinträchtigt werden. Im Gehirn würden zudem die Informationen bewertet, mit bestehenden Erfahrungen verbunden und kategorisiert werden.

Emotionen können zudem das Lernen und die Gedächtnisbildung beeinflussen und positive Emotionen würden den Lernerfolg begünstigen und negative Emotionen könnten

das Lernen beeinträchtigen. Das Feedback, das sinnvoll, inhaltlich und verstärkend sein sollte, sei ebenso beim Kognitivismus relevant. Ein Lernen nach dem Kognitivismus könnte optimal durch eine Verbindung mit sozialen Kompetenzen und emotionalen, kommunikativen und interaktiven Fähigkeiten sowie Leistungsunterstützungen stattfinden.

Damit ein Lernen gestaltet werden könne, sei ein Wissen hinsichtlich des Gehirns und dessen Funktionsweisen maßgebend. Das Gehirn besteht aus Neuronen, Dendriten, Axonen und Synapsen, die Nervenzellen verbinden. Durch den Wachstum und die Veränderung von Synapsen, die durch eine Weiterleitung von Neuronen stattfinden, könne Lernen entstehen. Unklar sei dennoch, ob Lernen durch neues Wissen, das zu einem Wachstum von Synapsen beiträgt, führe oder ob bestehende Synapsen stimuliert werden und wie Verbindungen und ein Austausch besteht. Damit Nervenzellen nachwachsen und überleben können, sollten die Lernenden herausgefordert werden. Zudem lasse sich das Ultrakurzzeitgedächtnis, das intermediäre Gedächtnis, das Kurzzeitgedächtnis, das Langzeitgedächtnis sowie das deklarative und prozedurale Wissen, das Arbeitsgedächtnis, Wiedererkennungsgedächtnis, Assoziationsgedächtnis differenzieren. Beim Lernen sei insbesondere das Langzeitgedächtnis, das sich in episodisches, semantisches und prozedurale Gedächtnis differenziert, interessant, da dort die Informationen nahezu unbegrenzt gespeichert sind. Lernen sei erfolgreich, wenn die Fähigkeiten und Fertigkeiten dauerhaft im deklarativen und prozeduralen Gedächtnis gespeichert sind. Hinsichtlich des Gehirns sei die Cognitive Load Theory, nach der angenommen werden kann, dass die Aufnahmefähigkeit des Gehirns begrenzt ist und eine Überlastung stattfinden kann und die Theorie des Arbeitsgedächtnisses von Baddeley zu nennen, bei denen hinsichtlich der Konzipierung und Erstellung von digitalen Lernmaterialien Prämissen und Richtlinien zu beachten seien.

Der Konstruktivismus sei ein Theoriekonstrukt sowie eine Metatheorie aus verschiedenen interdisziplinären theoretischen Erkenntnissen. Prägnant für den konstruktivistischen Ansatz sei, dass Lernen persönlich, subjektiv, individuell, situativ, sozial, aktiv, kreativ und selbstbestimmt, selbstorganisiert sei sowie ablaufen würde und ausschließlich vom Individuum abhängig sei. Lernen könne im Sinne des Konstruktivismus erfolgreich sein, wenn das Lernen hinreichend selbstgesteuert sein kann. Demzufolge kann der Lernende seine Lernprozesse selbst steuern und die Lehrkraft hat die Rolle des Unterstützers und Coaches, die dennoch eine explizite Fragestellung formulieren und Lernen anregen sowie begleiten sollte. Das Vorwissen, die individuellen und persönlichen Erfahrungen, die Verarbeitung und Wahrnehmung seien beim Konstruktivismus zu berücksichtigen. Lernen sei von den Konstruktionen der Wirklichkeit und von den Erfahrungen und Kenntnissen

des subjektiven Wahrnehmens der Umwelt abhängig. Bezüglich des Lernens und Lehrens mit neuen Medien könnten ausschließliche Anreize für ein Lernen kreiert und die Wirklichkeit konstruiert werden. Vorteilhaft können beispielsweise Ansätze des fall- und problem-basierten Lernens sein und es sollte darauf geachtet werden, dass die Lernenden selbst etwas mit Medien erstellen und kreieren können. Kritisch hinsichtlich des Konstruktivismus wird angemerkt, dass angezweifelt wird, ob es sich tatsächlich um eine innovative Lerntheorie handelt oder ob diese ein Sammelbegriff für bereits Bekanntes sei und dass sich diese Methode bezüglich des Unterrichts nicht leicht umsetzen lasse.

Beim Lernen seien zudem Erfahrungen, Krisen und Veränderungen signifikant.

Beispielsweise könne ein Lernen durch Erfahrungen stattfinden und dadurch das Verhalten, Auffassungen, Meinungen, Einstellungen, Fähig- und Fertigkeiten und Informationen für lange Zeit oder dauerhaft verändert werden. In diesem Kontext sei dennoch anzumerken, dass nicht jede Erfahrung ein Lernen sei und kurzzeitige Verhaltensänderungen, wie beispielsweise Müdigkeit und der Gebrauch von Medikamenten zu keinem Lernen führen. Damit Erfahrungen hinsichtlich des Lernens gemacht werden können, seien explizite Problemstellungen zu formulieren, die zu einer Krise führen, da dies zu einem intensiven Lernprozess führen würde. Durch eine Krise kann ein innovatives Agieren und eine neue Strategie ermöglicht sowie routiniertes Agieren aufgegeben werden. Demzufolge könne eine Aufgabe, die eine Entscheidung, Beurteilung und ein Problemlösen erfordert diesbezüglich zweck- und wirkungsvoll sein, es könne dennoch nicht gewährleistet werden, dass tatsächlich ein Lernprozess hervorgerufen wird.

Motivation ist ebenso ein essenzieller Faktor, der zu einem Lernen beitragen und den Lernerfolg prägen kann. Die Motivation des Lernenden könne die Einspeicherung des Wissens und der Fähigkeiten im Gehirn tangieren. Aufgrund dessen sollten Aufgaben konzipiert werden, die anhand von relevanten Aufgaben, die eine Krise evozieren und dadurch ein intensives Lernen ermöglichen, erstellt und konzipiert werden. Es sei zudem zu berücksichtigen, dass die Lernmotivation aufrechterhalten werden sollte.

Bezüglich der Motivation kann zwischen der intrinsischen Motivation, die die Motivation zur Erreichung der persönlichen Interessen, Ziele und Bedürfnisse und eine natürliche Motivation sei und der extrinsischen Motivation, bei der äußere Reize, Folgen, Ergebnisse und Prämissen zur Motivierung angewendet werden, differenziert werden, die dennoch voneinander abhängen würden. Da insbesondere die intrinsische Motivation für den Lernerfolg vorteilhaft sei, sollten die Lernenden selbstständig Lernziele definieren, formulieren und determinieren können oder ein situatives Lernen ermöglicht werden. Die extrinsische Motivation könne zusätzlich zur intrinsischen Motivation hinzugefügt werden,

wenn die intrinsische Motivation nicht ausreichend ist. Zu Beginn des Unterrichts und bevor Lernmaterialien digital erstellt werden, sollte die Lehrkraft feststellen, welche Motivation bei den Schülern vorhanden ist.

Ein Lernen könne ebenso und weiterhin im Alter stattfinden und zu einer Leistungssteigerung führen, obwohl sich die Voraussetzungen und Kapazitäten des effektiven Lernens bei älteren Menschen verändern. Ältere können mit dem Alter und mit ihrem Wissen die Folgen verbessert abschätzen, als jüngere Personen. Das Gehirn kann ein Leben lang lernfähig sein und ständige Wiederholungen seien für die Speicherung ins Langzeitgedächtnis fundamental. Gedächtnis- und Konzentrationsübungen würden die Gehirnleistung und spezifische Gehirnareale positiv tangieren und Lernen habe demzufolge positive Auswirkungen.

Eine Plastizität des Gehirns sei weiterhin konstaterbar und es wird angenommen, dass Hirnareale sich unterschiedlich entwickeln. Bei einem Ausfall von bestimmten Hirnbereichen können andere Gehirnbereiche die Funktion der ausgefallenen Hirnareale ersetzen. Der Lernprozess bei Älteren sei dennoch beispielsweise durch das Nachlassen der Sinnessysteme störanfälliger und aufgrund dessen sollten Störquellen verhindert, sowohl die Lerneinheiten reduziert werden. Das Lernangebot sollte nicht zu viele umfangreiche Informationen enthalten. Der Lernstoff sollte mehrfach wiederholt werden und die Lerninhalte logisch, deutlich, übersichtlich, unterschiedlich, abwechslungsreich und langsam dargestellt, vermittelt sowie gegliedert werden und die Geschwindigkeit sowie der Stil des Unterrichtens könne gemütlich sein. Die Atmosphäre bei Lernangeboten für ältere Personen sollte stressreduziert und ruhig sein und ältere Personen sollten sich wohlfühlen, da dies die Motivation beeinflussen könne. Das Lernen werde darüber hinaus vom Gesundheitszustand, den Erfahrungen, vom Vorwissen sowie dem sozialen Umfeld beeinflusst.

Wissen und Kenntnisse können ebenso im Alter angeeignet werden, der Lernstoff sollte dennoch sinnvoll und sinnstiftend konzipiert sein.

Zudem seien die Aufnahmekapazität von Informationen und die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses reduzierter und die kognitive, psychische und physische Leistungskapazität sowie das Abstraktionsvermögen und der Muskeltonus nehmen mit dem ansteigenden Alter ab. Dies hat zur Folge, dass weniger Informationen verarbeitet werden und weniger Informationen im Langzeitgedächtnis gespeichert werden, dass Gedächtnisstörungen auftreten können und die sensorische Wahrnehmung geringer sei.

Dies könne dennoch nicht bei jeder Person der Fall sein. Informationen sollten verknüpft und so viel wie möglich Dendriten und Synapsen gebildet werden, da somit Signale

besser weitergeleitet werden und eine Myelinisierung von Axonen stattfinden kann, die die Geschwindigkeit der Weiterleitung beeinflusst. Beim Lernen mit Älteren sollte mehr Zeit eingeplant werden, als beispielsweise beim Lernen mit Jugendlichen. Bei älteren Personen kann es der Fall sein, dass zudem Lerntechniken zu erlernen sind. Die Motorik könne ebenso bei Älteren nachlassen und es sollte beachtet werden, dass eine einfache Benutzung der technischen Geräte möglich ist und eine Barrierefreiheit gewährleistet wird.

Anhand des demographischen Wandels, der Heterogenität der älteren Menschen und den immer älter werdenden Senioren, die einen verbesserten Gesundheitszustand haben, würden ältere Personen im Alter soziale Kontakte pflegen, Wissen und Fähigkeiten erlangen sowie ausbauen wollen. Das Lernen sowie die Lernleistung werde bei Älteren durch die Motivation, dem Interesse und die Neugier tangiert.

Die Lehrperson habe ebenso einen Einfluss auf das Lernen im Alter und diese sollte zu Beginn des Kurses älteren Personen sympathisch sein und den Schülern gefallen. Bei negativen Vorurteilen und Zweifeln hinsichtlich der Lehrperson könne dies zu keiner Informationsaufnahme und zu einer Verweigerung der Mitarbeit führen.

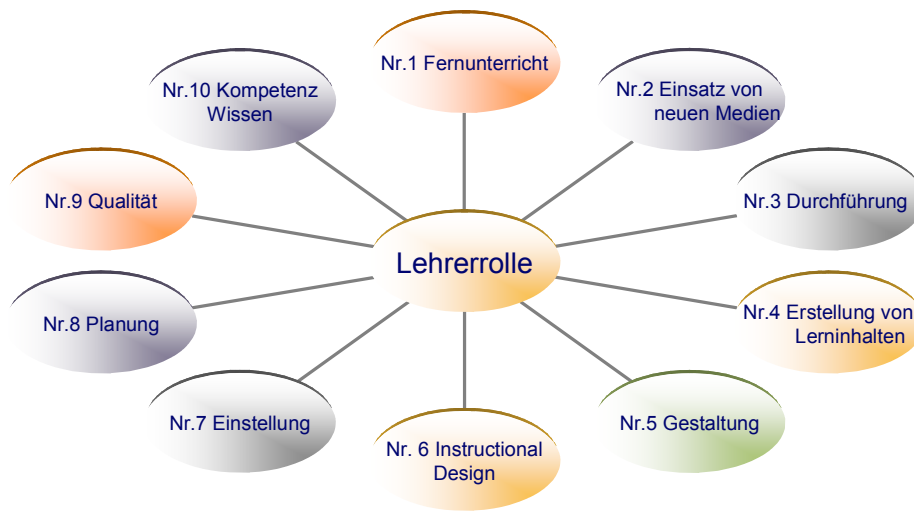
Lernen kann sich auf das Altern positiv auswirken und zu einem selbstständigen, gesunden und glücklichen Leben im Alter führen und neue Medien können eine selbstständige Lebensweise und ein zufriedenes Leben sowie ein lebenslanges Lernen begünstigen, innovative Möglichkeiten, Unterstützungen, einen Ausbau und Erhalt von Kompetenzen sowie eine Partizipation an der Gesellschaft ermöglichen.

Ältere Menschen nutzen vermehrt neue Medien und verwenden beispielsweise den Computer, um sich Wissen hinsichtlich der eigenen Interessen anzueignen und um ihre Fähig- und Fertigkeiten zu übertragen und zu vertiefen. Dennoch könnten Ältere mit neuen Medien hinsichtlich der Einstellungen und der Bedienbarkeit Schwierigkeiten haben, als jüngere Personen. Ältere Personen haben vermehrt Angst die Geräte zu beschädigen und Einstellungen zu tätigen, die nicht rückgängig gemacht werden können.

Es könne festgehalten werden, dass Lernen unabhängig vom Alter, Status, Institution und Organisation, im Unterbewusstsein, individuell, eigenständig und täglich stattfindet (vgl. Gardner, Thielen 2015, S. 63 und S. 65) und Lehrkräfte den Lernprozess nicht steuern (vgl. ebd., S. 65), dennoch einen Anstoß zum Lernen gegeben können und Lernprozesse mit vorherigen Wissen im Kontext stehen sollten (vgl. ebd., S. 116).

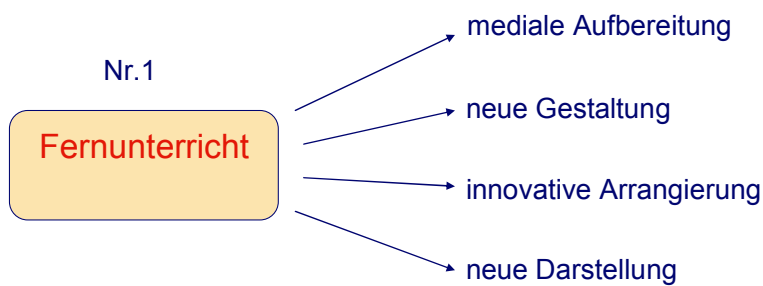
Folgende Schaubilder bei Abbildung vier fassen die Ergebnisse zusammen.

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



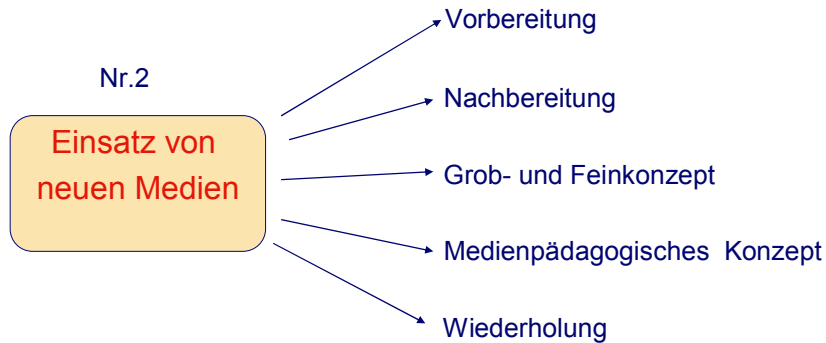
2

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



3

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



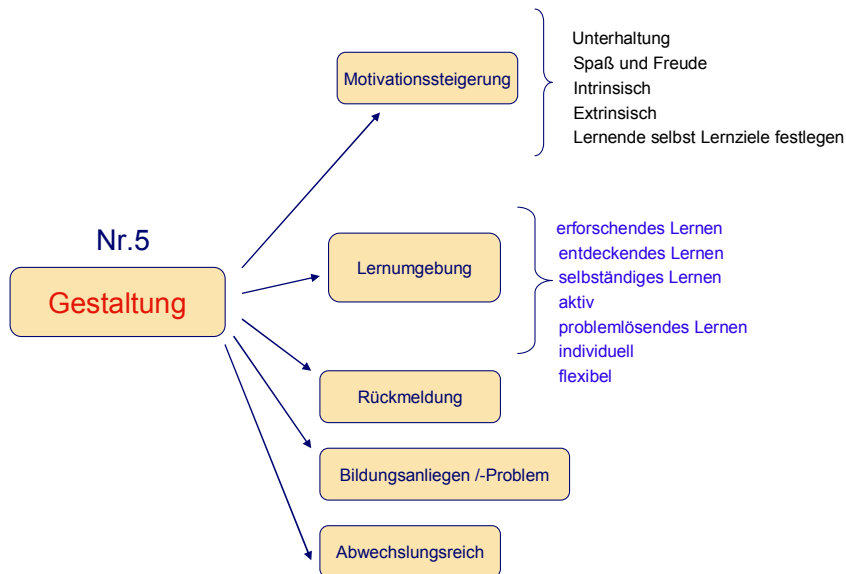
Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



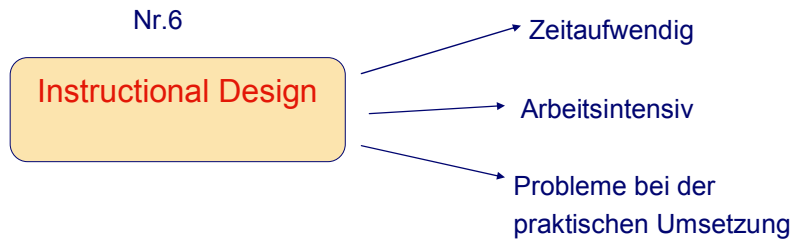
Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



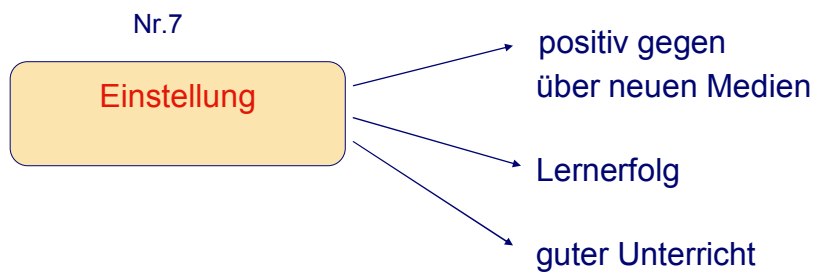
8

Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



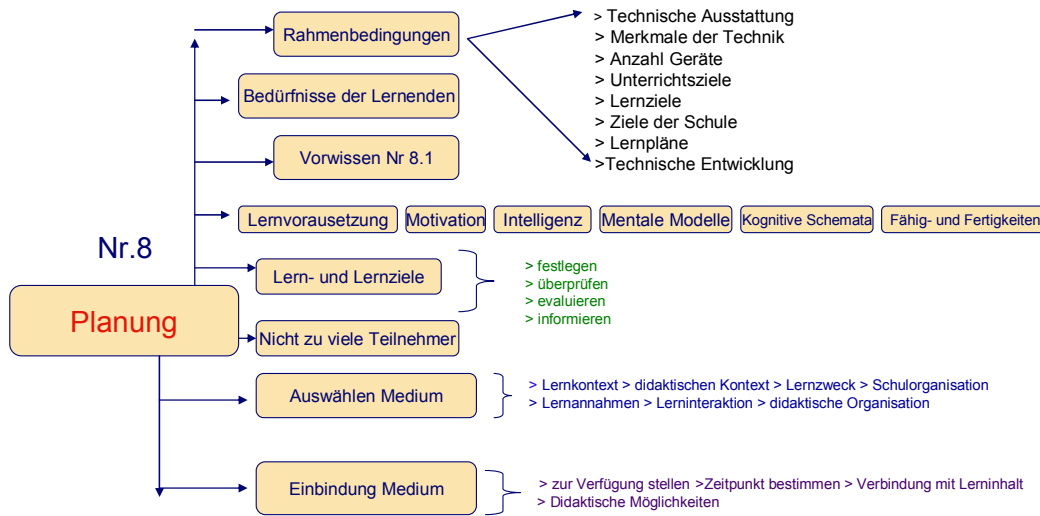
9

Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



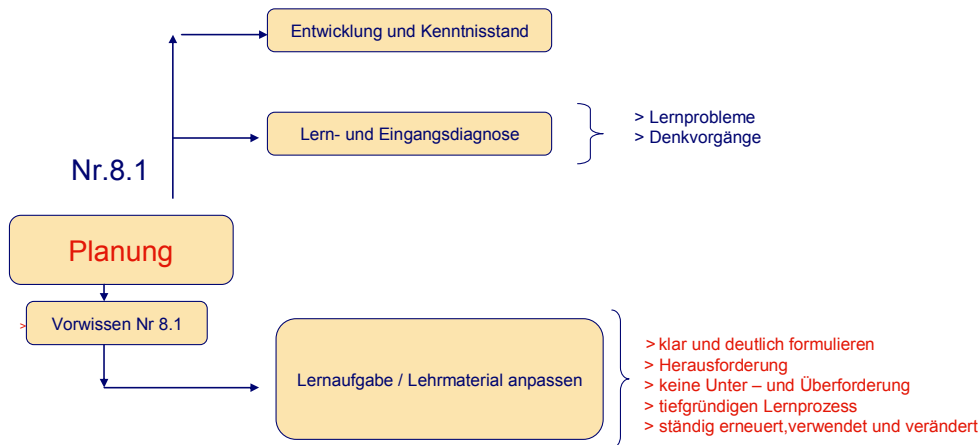
10

Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



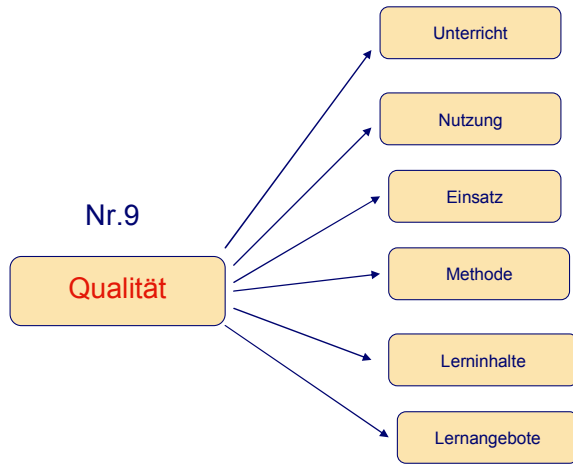
11

Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



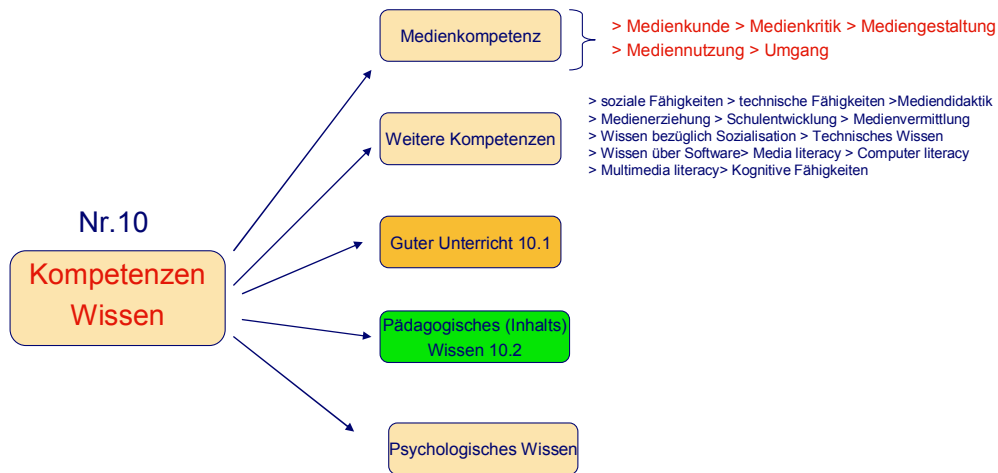
12

Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



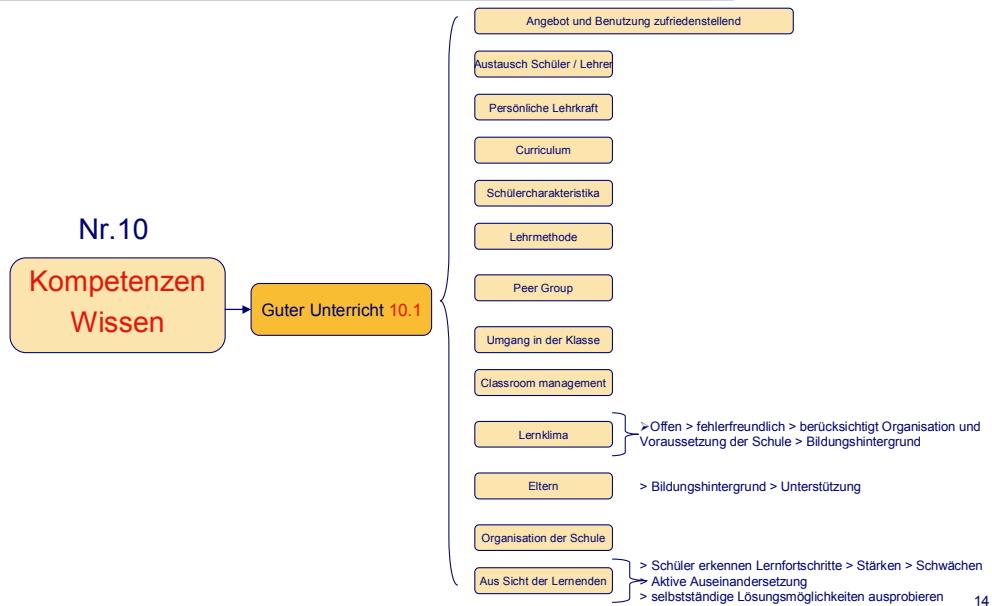
13

Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



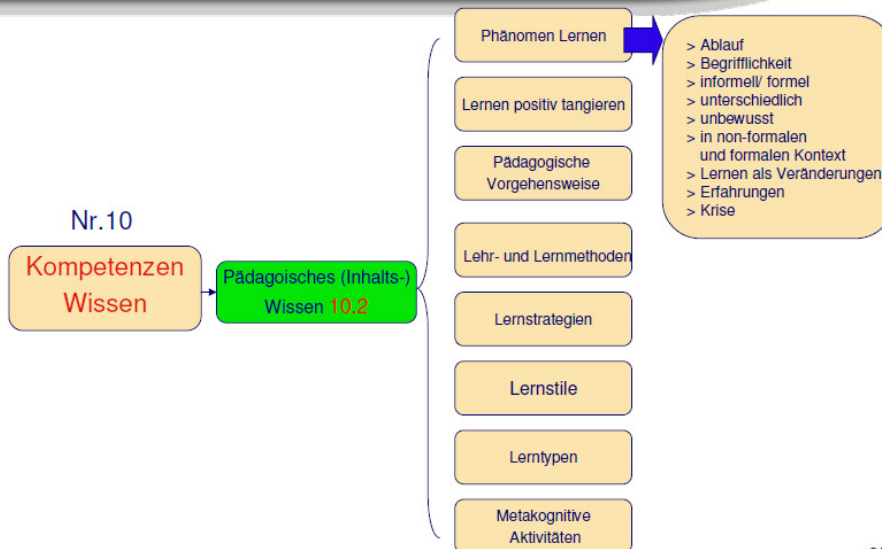
Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
9 April, 2017

Julia Neugebauer

14

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien

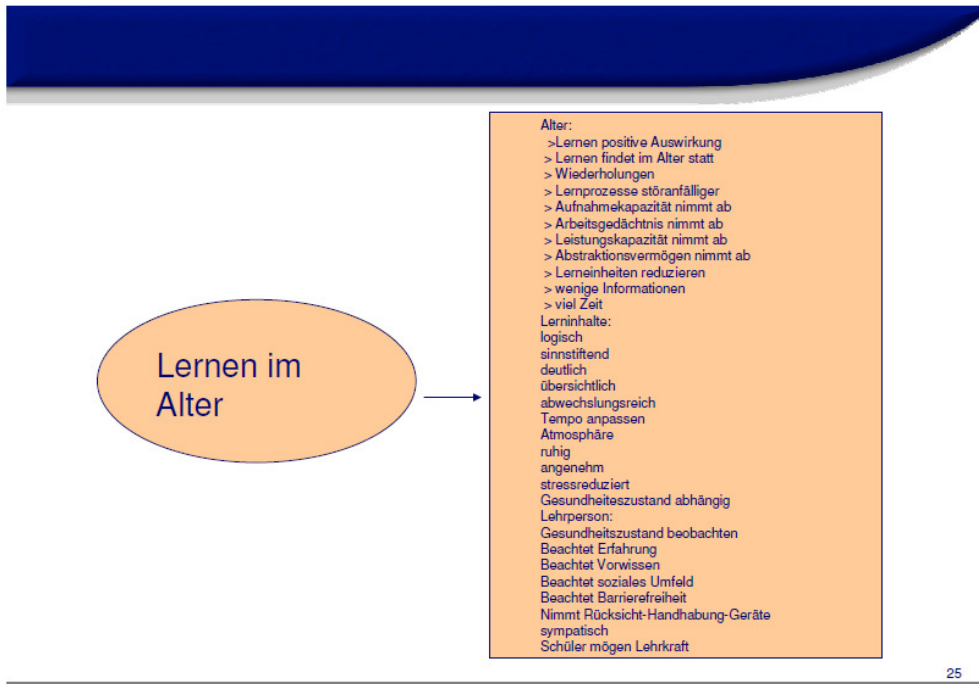


Masterarbeit

CONFIDENTIAL INFORMATION
29 January, 2018

Julia Neugebauer

24

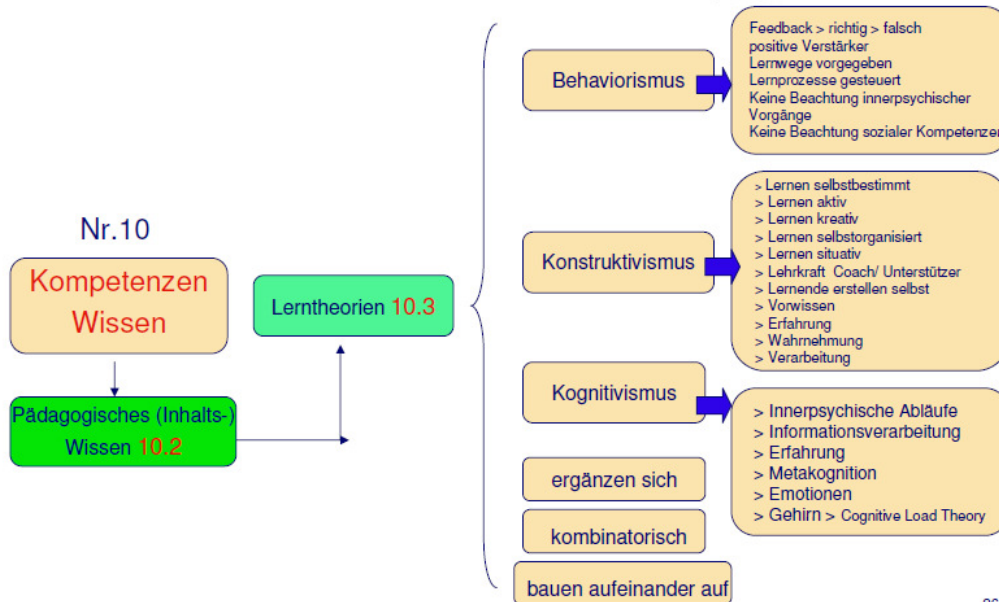


CONFIDENTIAL INFORMATION

25

26 July, 2017

Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien



CONFIDENTIAL INFORMATION

26

Masterarbeit

26 July, 2017

Julia Neugebauer

Abbildung vier: Lehrerrolle beim Lehren mit neuen Medien
Quelle: Eigene Darstellung

Es interessiert das professionelle Handeln hinsichtlich des Lehrens mit neuen Medien in der Erwachsenen- und Altenbildung. Blömeke weist darauf hin, dass prinzipiell die

Handlungsmuster bei Lehrkräften beim Gebrauch von digitalen Medien konstatiert werden sollten (vgl. Blömeke 2003, S. 76).

Anhand der theoretischen Explikation und Expertise können folgende Annahmen und Vorab-Hypothesen formuliert werden:

Es wird angenommen, dass Lehrpersonen und der klassische Präsenzunterricht durch neue Medien nicht ersetzt werden können, da diese spezifische Fähig- und Fertigkeiten prägen, beeinflussen und dazu verhelfen können diese auszubauen und zu verfestigen. Es wird dagegen vermutet, dass die Kooperation zwischen Lernenden und Lehrenden verstärkt wird und dass eine individuelle Betreuung möglich ist.

Der Computer wird als Arbeits-, Hilfs-, Rationalisierungs-, und Erkenntnismittel verwendet und beispielsweise Simulationen eingesetzt, um Wirklichkeiten verbessert zu präsentieren und um Erfahrungen nicht direkt und persönlich zu erleben.

Der Lernerfolg und sinnvolle Verwendung sei nicht vom Medium, sondern von der Qualität des Unterrichts, der Nutzung, des Einsatzes, der methodischen Anwendung und der Lerninhalte abhängig. Die Lehrperson plant explizit den Einsatz und die Gestaltung und entwickelt sowie wendet eine qualitativ hochwertige Didaktik an. Der Lernstoff wird von der Lehrkraft nicht ausschließlich mit den Medien präsentiert. Hinsichtlich erfolgreichen Lehrens und Lernens ist insbesondere die Qualität der Methode und der Lernangebote, die sinnstiftend zu gestalten sind, ausschlaggebend. Die Lernmaterialien sind demnach methodisch-didaktisch konzipiert. Bei einem ausschließlichen Fernunterricht werden die Lerninhalte medial über- und aufbereitet und in innovativer Weise gestaltet, arrangiert und dargestellt. Es wird angenommen, dass sich Lehrkräfte nach den Richtlinien des Instructional Design richten können, dennoch ist davon auszugehen, dass die Gestaltung zeitaufwändig, arbeitsintensiv ist und Probleme hinsichtlich der Umsetzung erfolgen.

Bezüglich des Einsatzes von neuen Medien in den Unterricht ist eine Vor- und Nachbereitung einzuplanen und die Lehrkräfte konzipieren bezüglich des Einsatzes ein Grob- und Feinkonzept sowie ein medienpädagogisches Konzept. E-Learningangebote werden zur Nachbereitung und zur Wiederholung des Lernstoffes eingesetzt.

Bei der Konzipierung von Lerninhalten und der Organisation von Online-Seminaren ist der Arbeits- und Vorbereitungsaufwand erhöht und die Lehrperson sollte genügend Zeit und Kosten dafür einkalkulieren. Die Lehrperson tauscht sich darüber hinaus mit weiteren Experten aus und zusätzliches Personal kann herangezogen werden. Für eine optimale Erstellung von digitalen Inhalten und Lernsoftware kooperieren beispielsweise Medien-Fachdidaktiker, Informatikexperten, Pädagogen, Instructional Designer, Softwareexperten miteinander und die Zusammenarbeit sollte strukturiert sein.

Bezüglich der Planung berücksichtigt die Lehrkraft die Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die technische Ausstattung und deren Merkmale, die Anzahl der Geräte, die Unterrichts- und Lernziele sowie die Ziele der Schule, die Lernpläne und die technische Entwicklung der Medien.

Die Lehrperson beachtet und erfasst ausgiebig sowie vollständig die Bedürfnisse, das Vorwissen, die Lebenslage, Erfahrungen, Lernvoraussetzungen, die Motivation, die Intelligenz, mentale Modell, kognitive Schemata sowie Fähig- und Fertigkeiten der Schüler und achtet darauf, dass die Lernprozesse nicht festgelegt sind. Um die Eigenschaften zu berücksichtigen, wird vermutet, dass die Lehrkraft Lern- und Lehrziele festlegt und diese überprüft und evaluiert. Der Pädagoge informiert den Schüler bezüglich der Lernziele, induziert Aufmerksamkeit, unterstützt die Schüler, beurteilt und fordert Leistung, erteilt Rückmeldungen und ermöglicht Selbstreflexionen hinsichtlich der Lernprozesse und des Vorwissens, vermittelt Wissen und ermöglicht ein Erinnern. Durch digitale Medien sollte ein Austausch mit den Geräten stattfinden und Rückmeldungen erteilt sowie die Sprache der Schüler interpretiert werden. Benachteiligte Schüler erhalten einen persönlichen und direkten Austausch. Durch Tests werden die Wissenslücken festgestellt. Es kann dennoch angenommen werden, dass durch die fehlende direkte Kommunikation zwischen Schüler und Lehrer nicht die vollständigen Bedürfnisse, Lernvoraussetzungen und das Vorwissen erfasst und berücksichtigt werden. Zu beachten ist auch, dass nicht zu viele Schüler an einem Kurs teilnehmen, da dies sich nachteilig auf die Lernprozesse auswirkt.

Damit das Vorwissen, der Entwicklungsstand erfasst werden können, diagnostiziert und stellt der Dozent eine explizite und detaillierte Lern- und Eingangsdiagnose und Lernprobleme sowie Denkvorgänge werden konstatiert und kategorisiert. Lernaufgaben sollten zu dem Kenntnis- und Entwicklungsstand des Schülers passen und diese sollten zudem innovativ, relevant sein und deutlich sowie klar formuliert werden, den Schüler herausfordern, ihn nicht unter- oder überfordern und zu einem tiefgründigen Lernprozess führen. Die Lernmaterialien werden auf den Schüler abgestimmt und können kontinuierlich erneuert, benutzt sowie verändert werden und dadurch ist lebenslanges Lernen möglich.

Die neuen Medien werden zudem divergent sowie abwechslungsreich benutzt und unterschiedliche Möglichkeiten in Bezug des Lernens werden am Computer geschaffen.

Lehrkräfte konzipieren Lerninhalte, die die Motivation steigern und die zu einem Lernen beitragen, das Freude bereitet, Spaß macht und unterhaltend ist. Medien werden sinnvoll verwendet und eingesetzt. Hinsichtlich der Gestaltung und der Durchführung von Lernangeboten beachtet die Lehrperson ebenso die Motivation der Lernenden, die intrinsisch sowie extrinsisch sein kann. Aufgrund dessen ist es dem Lernenden erlaubt, selbst die

Lernziele festzulegen und zu definieren. Ist die intrinsische Motivation nicht ausreichend, kann die extrinsische Motivation angesprochen werden.

Optimal gestaltete Lernumgebungen ermöglichen ein erforschendes, entdeckendes, selbstständiges und problemlösendes Lernen, steigern die Motivation, ermöglichen Rückmeldungen, Kommunikation, Kooperation und eine Überarbeitung der Lerninhalte, eine Kommunikation, Überprüfung, Erforschung und Identifizierung innert der sozialen Peergroup. Die Lehrperson baut diesbezüglich ein Bildungsproblem und ein Bildungsanliegen in den Lehr- und Lernkontext ein.

Es wird ein Lernen für die Schüler ermöglicht, dass flexibel, individuell, problemorientiert, selbstbestimmt sowie selbstgesteuert ist und der Lernende kann jederzeit sowie unabhängig vom Ort auf die Lerninhalte zugreifen. Das Lernen mit neuen Medien wird aktiv gestaltet und darauf geachtet, dass der Schüler die Lerninhalte selbst steuern kann.

Durch die Verwendung von digitalen Medien entstehen Medienkompetenz und soziale sowie technische Fähigkeiten. Medienkompetenz inkludiert Medienkunde, Medienkritik, Mediengestaltung und Mediennutzung. Es wird angenommen, dass Lehrkräfte über Kompetenzen bezüglich der Mediendidaktik, Medienpädagogik, Medienerziehung, der Schulentwicklung und der Medienvermittlung und ein Wissen bezüglich der Sozialisation besitzen und haben. Die mediale Lernumgebung sollte aktiv gestaltet sein, dass Lernende eine Medienkompetenz erlangen und diese weiterentwickeln können.

Medienkompetent sollten die Schüler und die Lehrkräfte sein und Angebote sowie die Medienverwendung werden kritisch hinterfragt, kategorisiert und beurteilt. Es sollte ein souveräner, kreativer, reflektierter, gestalterischer, verantwortungsbewusster und sachgemäßer Umgang mit neuen Medien vorhanden sein und entwickelt werden.

Damit mediale Lerninhalte erstellt werden und Lernangebote durchgeführt werden können, verfügt die Lehrkraft über ein technisches Wissen hinsichtlich der Geräte, der Hard- und Software und kann mit den Geräten umgehen. Die Lehrkraft weist zudem Kompetenzen, wie Media literacy, computer literacy und multimedia literacy auf und demzufolge können Lehrkräfte durch die eigenständige Auseinandersetzung und Nutzung sowie Gestaltung von neuen Medien die Lerninhalte an die technischen Entwicklungen anpassen, die Medien fachgemäß verwenden und damit adäquat sowie strategisch umgehen. Sie weisen ein Wissen hinsichtlich der Funktionsweise von Medien, der Organisation von Medieninstitutionen, der Rechenetze und Hardware auf. Kognitive Fähigkeiten sind ebenso für eine Benutzung und Verwendung von neuen Medien essenziell, die durch eine alltägliche und bewusste Auseinandersetzung mit den Technologien entstehen.

Die Einstellung bezüglich neuen Medien beeinflusst den Lernerfolg, die mediendidaktische Gestaltung, die medienpädagogische Kompetenz und die Wirkung von neuen

Medien und bei Lehrenden, die mit digitalen Medien unterrichten, ist davon auszugehen, dass eine positive Auffassung gegenüber den multimedialen Technologien vorhanden ist. Die Lehrperson ist glaubwürdig, vertritt eine positive Auffassung gegenüber neuen Medien und leitet die Schüler aktiv an. Die Lehrkraft kann Gruppen führen, Schüler beeinflussen, Lehren, Aufgaben formulieren, Lernmaterial erstellen, Lernarrangements herstellen und Aufgaben korrigieren.

Darüber hinaus wird angenommen, dass eine Lehrperson Kenntnisse hinsichtlich Faktoren für einen guten Unterricht hat. Das Lernangebot und die Verwendung der Angebote sollte zufriedenstellend sein. Faktoren für einen guten Unterricht ist der Austausch zwischen Schüler und Lehrer, die Persönlichkeit der Lehrkraft, das Curriculum, die Schülercharakteristika, Lehrmethode, die Peer Group und der Umgang in der Klasse, classroom management, Lernklima, der Bildungshintergrund sowie die Unterstützung der Eltern und die Organisation der Schule.

Demnach beachtet die Lehrkraft ihre Zielgruppe genau, kommuniziert mit den Schülern, stellt ein offenes und fehlerfreundliches Lernklima her und trägt zu einem angenehmen Umgang in der Klasse bei und beachtet dabei die Organisation und die Voraussetzungen der Schule. Der Unterricht wird zudem aus der Perspektive des Lernenden erstellt und betrachtet und Lernende haben die Möglichkeit Lernfortschritte, Stärken und Schwächen selbst zu erkennen und sich aktiv mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen sowie selbstständig Lösungsmöglichkeiten hinsichtlich einer Aufgabe auszuprobieren.

Zu Beginn des Einsatzes von digitalen Medien sollte von der Lehrkraft herausgefunden werden, welches Medium für welchen Schüler am Besten geeignet ist, da dies zu einem erfolgreichen Lernen führen könnte. In diesem Kontext wird angenommen, dass die Lehrperson den Lernkontext, den didaktischen Kontext, den Lernzweck, die Schulorganisation, die Lernannahmen, die Lerninteraktion sowie die gesamte didaktische Organisation berücksichtigt. Die Lehrperson bindet das Medium angemessen in den Unterricht ein, stellt es zur Verfügung, legt den passenden Zeitpunkt für die Benutzung fest und das Medium wird mit Lerninhalten verbunden. Lerninhalt, Lernberatung, Lernziele, Lernaufgaben sind miteinander verzahnt. Die Lehrkraft kann beurteilen, wann und welche Medien eingesetzt werden sollten und die didaktischen Möglichkeiten nutzen.

Damit die entsprechenden Medien ausgewählt werden, eine angemessene und qualitativ hochwertige Gestaltung, Aufbereitung, Planung und Umsetzung erfolgt, ist ein Wissen bezüglich der Methode, der Fachthematik, ein pädagogisches und psychologisches Inhaltswissen notwendig. Die Lehrkraft weiß, wie Lernen zum Positiven beeinflusst werden kann, wie der Unterricht und die Unternehmens- und Lernkultur verändert werden sollte, wie Bildungsprozesse aufgebaut sind und auflaufen und wie die pädagogische

Vorgehensweise zu sein hat. Der Dozent hat Kenntnisse hinsichtlich der einzelnen Lerntheorien und der entsprechenden Lehr- und Lernmethoden, kennt Lehr- und Lernformen, Lernstrategien, berücksichtigt die Lerntypen, Lernstile sowie die kognitiven Stile, metakognitive Aktivitäten sowie Wissen und weiß wie Lernen abläuft und funktioniert. Da divergente Lerner und Mischtypen bezüglich der Lerntypen existieren, gestaltet der Lehrer die Lernmaterialien unterschiedlich und abwechslungsreich, stellt Alternativen zur Verfügung, damit jedem Lernenden gerecht werden kann. Die Lehrkraft ermittelt zudem die Lernstile der Lernenden und wenn eine zu hohe Diskrepanz vorhanden ist, werden keine standardisierten Kurse angeboten. Die Lehrkraft kann entscheiden, wann in Lernprozesse einzugreifen ist und wie oft diese unterstützt und initiiert werden sollten.

Die Lehre wird zudem durch die Auffassung und Kenntnis bezüglich der Begrifflichkeit Lernen der Lehrperson beeinflusst. Der Lehrkraft ist beispielsweise bekannt, dass Menschen informell, zirkulär, divergent, lebenslang, nebenher, unbewusst sowie in non-formalen und formalen Kontexten und kombinatorisch bezüglich der Lerntheorien lernen können. Das Lernen mit neuen Medien kann formal und informell sein. Wahrgenommen sollte ebenso werden, dass Menschen unterschiedlich lernen können, dass Sachverhalte von den Schülern hinterfragt werden können und dass Menschen Entscheidungen treffen, separieren und differieren.

Die Lerntheorien, wie Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus werden nicht strikt voneinander getrennt betrachtet, sondern diese ergänzen sich und bauen aufeinander auf und diese sollten bei der Konzipierung von Lehrmaterialien Beachtung finden. Lehrkräfte erkennen, nach welchen Lehr- und Lerntheorien, Lernprogramme gestaltet und konzipiert sind. Bei Lerninhalten, die anhand der behavioristischen Lerntheorie konzipiert sind, erfolgt ein Feedback mit richtig oder falsch hinsichtlich der Aufgabe und positive Verstärker können eingesetzt werden. Die Lehrkraft gibt Lernwege vor und steuert diese, die Schüler regulieren die Lernprozesse dabei nicht selbstständig. Innerpsychische Vorgänge und psychische Prozesse sowie soziale Komponenten werden nicht beachtet.

Beim Kognitivismus werden die kognitiven Denk- und Wissensstrukturen und die innerpsychischen Abläufe beachtet. Die Lehrkräfte betrachten bei dieser Lerntheorie Lernen als Informationsverarbeitung und Erfahrungen, die Metakognition, emotionale und motivationale Prozesse sowie ein variantenreiches Menschenbild werden wahrgenommen. Das Wissen führt zu einem vertieften Lernen und dieses kann praktisch angewendet werden und wird dauerhaft im Langzeitgedächtnis gespeichert. Bei einer Gestaltung hinsichtlich des Kognitivismus, hat die Lehrperson Kenntnisse bezüglich des Gehirns und dessen Funktionsweisen.

Da beim Gehirn Informationen bewertet werden, haben Emotionen beim Lernen eine substanzielle Funktion und beeinflussen den Lernerfolg. Rückmeldungen sind beim Kognitivismus sinnvoll, inhaltlich und verstärkend gestaltet.

Zudem wird von der Lehrkraft bei der Erstellung von medialen Angeboten die Cognitive Load Theory beachtet, sodass keine Überlastung des Gehirns stattfindet.

Beim Konstruktivismus werden mediale Inhalte und der Unterricht in einer Art gestaltet, dass ein situatives, soziales, aktives, kreatives, selbstbestimmtes, selbstorganisiertes und persönliches Lernen, das vom Lernenden abhängig ist, möglich ist. Die Lehrkraft ist dabei Unterstützer, Coach, begleitet Lernprozesse, formuliert explizite Fragestellungen und regt zum Lernen an und es wird darauf geachtet, dass die Schüler selbstständig etwas erstellen können. Das Vorwissen, die persönlichen und individuellen Erfahrungen, Wahrnehmungen und Verarbeitungen werden bei dieser Theorie von dem Pädagogen wahrgenommen und beachtet.

Die Lehrkraft kann beim Lernen zudem die Erfahrungen berücksichtigen und Lernen als Veränderung verstehen, bei dem sich das Verhalten langfristig oder dauerhaft verändert. Der Dozent kann Aufgabenstellungen in einer Art formulieren, sodass Probleme, die zu einer Krise führen, gelöst werden sollten, da dadurch routiniertes Handeln verlassen werden kann und neue Interaktionen und Strategien möglich sind.

Es ist zu vermuten, dass die Lehrperson in der Altenbildung Kenntnisse hinsichtlich des Alterns hat und weiß, dass im Alter ebenso Lernen stattfinden kann und dass durch Lernen sowie durch Gedächtnis- und Konzentrationsübungen die Leistung des Gehirns und die Gehirnbereiche positiv tangiert werden können. Dennoch gilt bei Älteren zu beachten, dass die Lerninhalte vermehrt für eine Einspeicherung ins Langzeitgedächtnis zu wiederholen sind.

Da im Alter die Lernprozesse vermehrt störanfälliger sein können und die Aufnahmekapazität von Informationen und des Arbeitsgedächtnisses sowie die Leistungskapazität und das Abstraktionsvermögen reduzierter sind, vermeidet die Lehrkraft Störquellen, reduziert die Lerneinheiten, vermittelt nicht zu viele Informationen auf einmal und plant ausreichend Zeit für das Lernen ein. Die Lerninhalte werden stringent, klar, deutlich, übersichtlich, abwechslungsreich und dem Tempo der Senioren entsprechend angepasst, dargestellt und vermittelt und diese sollten für die Senioren sinnvoll und sinnstiftend sein. Beim Unterrichten und Lehren mit Senioren ist die Atmosphäre gemütlich, angenehm und stressreduziert, sodass die Motivation positiv bei den älteren Personen tangiert wird. Die Lehrperson beachtet darüber hinaus den Gesundheitszustand, die Erfahrungen, das Vorwissen und das soziale Umfeld der älteren Menschen. Die Lehrkraft nimmt zudem darauf Rücksicht, dass eine simple Benutzung von den technischen Geräten möglich ist

und dass eine Barrierefreiheit vorhanden ist. Darüber hinaus achtet die Lehrperson, dass diese die Sympathien von den Senioren gewinnt und den Schülern gefällt.

6. Lehren mit neuen Medien in der Erwachsenen- und Altenbildung – Studie

6.1. Methode der empirischen Forschung

6.1.1. Qualitative Forschung

Es wurde sich für eine qualitative Forschung für die Arbeit entschieden, da alltägliche Handlungen, Entschlüsse, Kommunikationsarten nachzuvollziehen, zu rekonstruieren, zu verstehen und zu analysieren sind. Bei qualitativen Forschungen existiere ein Interesse an gewöhnlichen und gängigen Interaktionen und ein Interesse an alltäglichen Wissen des zu erforschenden Subjektes (vgl. Flick et al. 2009, S. 23; vgl. Röbbken 2014, S. 14).

Bei qualitativer Sozialforschung sei „(...) ein Interesse an der Analyse von Deutungen, Wahrnehmungen und komplexen Deutungssystemen“ (Hopf 1979, zit. n. Mayring 2010, S. 33) vorhanden. Darüber hinaus könnten durch qualitative Forschungsmethoden Lebenswelten „(...) 'von innen heraus'“ (Flick et al. 2009, S. 14) dargestellt werden und eine Sichtübernahme, durch die ein Nachzuvollziehen von Abläufen, sozialen Wirklichkeiten, Deutungsmuster und Strukturmerkmalen möglich werden (vgl. ebd.).

Es seien explizite Beschreibungen und eine Berücksichtigung der intersubjektiven Perspektive durch die qualitative Analyse möglich (vgl. Flick et al. 2009, S. 24).

Anhand von qualitativer Sozialforschung können konkrete Bedeutungen, Strukturen, soziale Veränderungen und Entwicklungen exploriert werden (vgl. Heinze 2001, S. 14-15). Theorie-, Konzept- und Typenbildung werden in der qualitativen Forschung als Ergebnis einer perspektivistischen Re-Konstruktion des sozialen Darstellung der Wirklichkeit wahrgenommen (vgl. Flick et al. 2009, S. 21).

Im Unterschied zur quantitativen Forschung seien qualitative Forschungsmethoden vermehrt offen und „näher dran“ (Flick et al. 2009, S. 17). Durch die bessere Offenheit bei der qualitativen Forschung könne auf Unvorhergesehenes und Unbekanntes flexibel reagiert werden. „Die Offenheit des Vorgehens ermöglicht es, neue, bisher unbekanntes Sachverhalte zu entdecken“ (Röbbke 2014, S. 14f.). Die Methode sei bei einem unbekanntem und komplexen Forschungsfeld zu empfehlen (vgl. Heinze 2001, S. 27; vgl. Flick et al. 2009, S. 25). Unbekanntes könne ebenso in alltäglichen, vertrauten, bekannten und gewohnten Umgebungen wahrgenommen, erforscht und bemerkt werden. Qualitative Analysen können „(...) für das Neue im Untersuchten, das Unbekannte im scheinbar Bekannten offen sein (...)“ (Flick et al. 2009, S. 17).

Auswertungsaspekte können aus dem Datenmaterial extrahiert werden und dadurch sei das Niveau der Datenanalyse materialnah, deskriptiv und konkret (vgl. Mayring 2005, S. 11).

Am Anfang der qualitativen Forschung kann ein Einzelfall schwerpunktmäßig betrachtet werden und anschließend Fälle verglichen, verallgemeinert und gegenübergestellt werden (vgl. Flick et al. 2009, S. 22). Die Datenauswertung sei bei der qualitativen Forschung im Normalfall interpretativ (vgl. Röbbken 2014, S. 14).

Bemerkenswert sei darüber hinaus, dass bei qualitativen Analysen die Reflexion des Forschers, wie zum Beispiel das eigene Handeln im Feld der Forschung wahrgenommen und beachtet wird und als Teil der Erkenntnis gelten kann (vgl. Flick et al. 2009, S. 23). Demzufolge werden subjektive Wahrnehmungen und Erfahrungen hinsichtlich des Forschungsgegenstandes bei qualitativer Forschung beachtet (vgl. Mayring 2002, zit. n. Röbbken 2014, S. 14).

Bei der qualitativen Forschung sei zu erwähnen, dass keine festgelegten Hypothesen getestet werden, sondern dagegen „vage Untersuchungshypothesen“ (Flick et al 2009, S. 24) und „Vorab-Hypothesen“ (ebd., S. 34) bestehen und es notwendig sei, dass Hypothesen und Theorien vorab dennoch gebildet werden sollten, damit das Forschungsinteresse eingegrenzt werden kann (vgl. Brüstemeister 2008, S. 157).

„Stattdessen arbeiten auch qualitative ForscherInnen notwendigerweise mit Anfangshypothesen oder Theorien. Denn wie sollte man ohne sie überhaupt auf etwas Bestimmtes aufmerksam werden? Ein reiner Datensammler, der mit einem völlig leeren Kopf losziehen wollte, würde alles und gleichzeitig nicht sammeln, weil für ihn alles gleich wichtig und unwichtig ist“ (Brüstemeister 2008, S. 24-25).

6.1.2. Leitfaden- und Experteninterview

In der vorliegenden Studie wurden acht Fälle, drei Beobachtungen und fünf Einzelinterviews mithilfe eines teilstandadisierten Leitfadens und anhand von Beobachtungsprotokollen gegenübergestellt, verglichen und analysiert. Bei den Interviews handelt es sich um Experteninterviews in Form von Leitfadeninterviews, da diese es ermöglichen, alltägliches Agieren und Wissen zu konstruieren und durch die Interviewform unterschiedliche Schwerpunkte thematisiert werden können sowie ein offener Erzählraum, der strukturiert ist, zugelassen werden kann (vgl. Helfferich 2009, S. 179f.). „Antipathien“ (Bortz 1984, S. 166), „Sympathien“ (ebd.) und „individuelle thematische Präferenzen“ (ebd.) sowie subjektive Auffassungen können mit der Interviewform festgestellt werden.

Der Leitfaden lässt eine flexible Handhabung zu, die Reihenfolge der Fragen ist nicht zwingend, Fragen können umformuliert werden und Nachfragestrategien können in-

dividuell der jeweiligen Situation angepasst werden (vgl. Hopf 2012, S. 351). Eine individuelle und flexible Handhabung sei, nach Meuser und Nagel (2010) sowie Helfferich (2009), für ein offenes und leitfadengestütztes Interview notwendig.

Hinsichtlich der Fragestellung wurde das Experteninterview ausgewählt, da das Kontextwissen im Handlungsfeld der jeweiligen Fachkraft, impliziertes Wissen und somit Experten- und Alltagswissen der Fachkräfte nachvollzogen, rekonstruiert und konstatiert werden sollte. Durch Experteninterviews sollte eine Rekonstruktion von Wissen, expliziten Expertenwissen, beispielsweise Praktiken und Handlungen erfolgen (vgl. Pfadenhauer 2009, S. 99 und S. 103). Es interessieren Handlungsstrategien, Routinen, praktische Erfahrungen und Innovationen. Es gelten Personen als Experten, die ein Sonderwissen haben (vgl. Pfadenhauer 2009, S. 101; vgl. auch Sprondel 1979, zit. n. Meuser, Nagel 2010, S. 462), über ein umfangreiches Wissen (vgl. ebd.) und einen „exklusiven Wissensbestand“ (ebd.) verfügen, auf das nicht jede Person zugreifen könne (vgl. auch Schütz 1972, zit. n. Meuser, Nagel 2010, S. 461).

„Eine Person wird zum Experten gemacht, weil wir wie auch immer begründet annehmen, dass sie über ein Wissen verfügt, das sie zwar nicht alleine besitzt, das aber doch nicht jedermann bzw. jederfrau in dem interessierenden Handlungsfeld zugänglich ist“ (Meuser, Nagel 2010, S. 460f.). Hitzler differenziert zwischen Experte, Spezialist und Laie. Experten könnten im Gegensatz zu Spezialisten vorweigen autonom interagieren. Bei Spezialisten seien die Arbeitstätigkeiten dagegen von Vorgesetzten vorgegeben und zudem würden Kontrollen erfolgen (vgl. Hitzler 1994, zit. n. Meuser, Nagel 2010, S. 463). Beim Experte seien Herausforderungen und Schwierigkeiten in einem System vorhanden, mit denen sich die Person konfrontiert und diese akzeptiert. Sein Denken und Interagieren werden von dem konzentrierten Spezialisieren auf die Relevanzen tangiert (vgl. Schütz 1972, zit. n. Meuser, Nagel 2010, S. 461). Die Experten gelten zudem als Repräsentanten einer spezifischen Gruppe, seien Experten eines Handlungsterrains und dadurch erfolge eine Verallgemeinerung von den Einzelfällen (vgl. Lamnek 2002, S. 176). Für das Experteninterview seien Personen geeignet, die über eine „institutionalisierte Kompetenz zur Konstruktion von Wirklichkeit“ (Hitzler, Honer, Mäder 1994, zit. n. Meuser, Nagel 2010, S. 461) verfügen und mithilfe der Expertenbefragung sollten komplexe Wissensbestände rekonstruiert werden. Das Experteninterview werde als „randständiges Verfahren“ (Meuser, Nagel 2010, S. 457) anerkannt und wird insbesondere im Rahmen der Evaluationsforschung sowie bei Bildungs- und Berufsverläufen und institutionellen Karrieren angewendet (vgl. ebd. S. 457f.).

6.1.3. Ethnographische Forschung

Zusätzlich zu den Leitfadeninterviews wurde eine ethnographische Forschung mithilfe einer teilnehmenden Beobachtung durchgeführt, damit die Sichtweisen und Interaktionen der Personen untersucht und rekonstruiert werden. Teilnehmende Beobachtungen seien nach dem „Prinzip der Offenheit“ (Flick et al 2009, S. 23) ausgerichtet und ermöglichen offene Beobachtungen und Fragestellungen (vgl. Hoffmann-Riem 1980, zit. n. Flick et al. 2009, S. 23). Durch ethnographische Feldforschungen können Einsichten in die Lebensart und die Lebenswelten möglich sein und das alltägliche Leben analysiert werden (vgl. Lüders 2009, S. 384f.). „Ethnografinnen mischen sich in den Alltag ein, um Teil des Alltags zu werden“ (Schoneville et al. 2006, S. 231). Bei der Feldforschung sei die Entstehung eines befremdenden Blickes des Forschers, der eine „Befremdung der eigenen Kultur“ (Amann, Hirschauer 1997, zit. n. Friebertshäuser, Panagiotopoulou 2010, S. 303) ermöglicht, essenziell, damit durch eine Befremdung des Alltäglichen Triviales entdeckt und wahrgenommen werden kann (vgl. Köngeter 2010, S. 231).

„Es geht öffentlich darum, das bislang Bekannte als unbekannt zu betrachten, das Vertraute als unvertraut“ (Köngeter 2010, S. 237). Fremde Lebenswelten und Milieus sollten durch ethnographische Feldforschung verstanden und rekonstruiert werden (vgl. Friebertshäuser 2008, zit. n. Friebertshäuser, Panagiotopoulou 2010, S. 305) und das soziale Interagieren nachvollzogen werden (vgl. Reichertz 1998, S. 87). Anhand der Methode sollte durch eine Nähe zum Gegenstand die Innenperspektive und Objekte erschlossen werden (vgl. Mayring 2002, S. 80f.).

Die Daten der Forschung liegen in schriftlicher Form anhand von ethnographischen Feldnotizen, die nach der Beobachtung angefertigt wurden, und anhand von Interviewtranskripten vor. Die Beobachtungsprotokolle, die sinngemäß aufgeschrieben wurden, sind möglichst dichte Beschreibungen der beobachteten Situationen und der Erinnerungen (vgl. Lüders 2009, S. 396; vgl. Mayring 2002, S. 82). Hervorzuheben sei, dass bei den Beobachtungen nicht jedem Aspekt nachgegangen und nicht jeder Aspekt erfasst werden kann, Feldprotokolle nicht vollständig sind, spezifische und relevante Situationen sowie Handlungen von der beobachteten Person nicht wahrgenommen oder übersehen werden können (vgl. Reichertz 1998, S. 100). Bei weiteren Beobachtungen fand eine fokussierte und selektive Beobachtung im Gegensatz zu Beginn eines „(...) eher breit angelegten beschreibenden Blick[s] (...)“ (Lüders 2009, S. 387).

6.1.4. Vorgehen, Auswahl der Stichprobe und Durchführung

Da alltägliche Interaktionsstrukturen, Entscheidungen und Kommunikationsformen sowie alltägliches Wissen untersucht, rekonstruiert und nachvollzogen werden sollte, wurden für ethnographische Beobachtungen und für die Interviews Lehrkräfte ausgewählt, die mit neuen Medien lehren und mit Älteren und Erwachsenen zusammenarbeiten und diese unterrichten. Es wurde darauf geachtet, dass der Dozent mit den älteren und erwachsenen Personen kommuniziert und dass es sich bei den Befragten um keine Berufsanfänger handelt.

Für die Forschung wurde eine Einrichtung in Heidelberg, die sich auf Altenbildung spezialisiert hat und in der ein Unterricht mit neuen Medien für ältere Personen stattfindet, kontaktiert. Die Forscherin erhielt einen positiven Bescheid bezüglich der Hospitierung und Beobachtung der Kurse und bekam die Kontaktdaten der Dozenten, um einen Treffpunkt zu vereinbaren und den entsprechenden Kurs auszuwählen. Zudem wurde zu einer Dozentin einer Mannheimer Einrichtung, die ebenfalls Ältere mit neuen Medien unterrichtet, Kontakt aufgenommen. Nachdem ein Telefonat mit drei Dozenten geführt und vereinbart wurde, bei welchen expliziten Kursen eine Beobachtung durchgeführt werden kann, fanden insgesamt vier Beobachtungen zu jeweils unterschiedlichen Terminen und Kursen statt. Da sich beim letzten Kurs keine konkreten Unterschiede zu der vorigen Sitzung konstatieren ließen, werden in der Forschung Beobachtungsprotokolle von drei Unterrichtsterminen analysiert. Bei den ersten zwei Beobachtungen wurde das notiert, was der Forscherin als relevant erschien, bei den weiteren Beobachtungen wurden dagegen gezielte Interaktionen des Dozenten und der Teilnehmer des Kurses untereinander beobachtet.

Für die Interviews wurden drei Personen ausgewählt, bei denen die Forscherin zuvor in den Kursen bereits hospitierte und im Feld forschte. Dies wurde nach den Beobachtungen mit den Dozenten vereinbart, die sich für ein Interview jeweils bereitklärten. Eine Dozentin empfahl der Forscherin eine Kollegin von ihr zu kontaktieren, um mit ihr ebenfalls das Interview durchzuführen und somit wurde mit dieser Kollegin ebenso ein Interviewtermin vereinbart. Im Internet wurde weiterhin nach Einrichtungen recherchiert, die ein Online-Lernen sowie ein Lernen mit digitalen Medien für Senioren anbieten. Eine weitere Institution konnte entdeckt werden, diese wurde kontaktiert und die Forscherin erhielt via E-Mail eine positive Rückmeldung für ein Interview. Zwei Interviews wurden mit den Dozenten persönlich geführt, einmal am 27.10.2016 um 11 Uhr in den Räumlichkeiten der Volkshochschule in Heidelberg, das 01:03 Minuten andauerte und das weitere persönliche Interview fand in einem Café bei Heidelberg um 16:00 Uhr am 18.11.2016 für

01:37 Minuten statt. Drei weitere Interviews wurden über das Internetprogramm Skype geführt, die jeweils am 15.11.2016 für 49:24 Minuten, am 03.11.2016 für 01:27 Minuten und am 22.11.2016 für 01:05 Minuten durchgeführt wurden.

Die erste ethnographische Beobachtung fand am 21.09.2016 in Heidelberg in den Unterrichtsräumen der Volkshochschule statt und dauerte eine Stunde an. Weitere Beobachtungen wurden am 26.09.2016, am 12.07.2016 und am 03.10.2016 jeweils um 10 Uhr und für eine Stunde in den Räumlichkeiten der Volkshochschule und in den Räumlichkeiten der Abendakademie in Mannheim durchgeführt. Im Feldtagebuch wurden Eindrücke der Räumlichkeit, wie Gerüche, Raumgefühl und Emotionen der Forscherin festgehalten. Die Feldnotizen wurden nach den Beobachtungen zu dichten Beschreibungen formuliert und in den Beobachtungsprotokollen festgehalten. Die Forscherin wählte, wie die anderen älteren Teilnehmer des Kurses einen Sitzplatz mit Tisch und Stuhl sowie einen eigenen Computer.

Der teilstandardisierte Leitfragebogen enthält sechs Themenbündel (siehe Anhang), die Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen sowie Leitfragen und konkrete Fragen enthalten, die in Anlehnung an SPSS (Sammeln, Prüfen, Sortieren und Subsumieren) kreiert wurden. Insbesondere wurden offene Fragen gestellt, damit ein freies Erzählen und narrative Äußerungen möglich sind. Situationsbedingt wurden Fragen hinzugefügt, es erfolgten zudem bei interessanten Aspekten ein Nachfragen und ebenfalls wurden spontane Themen-Dimensionierungen zugelassen sowie unerwartete Themen erlaubt, die für die Fragestellung relevant sind. Meinungen und Einstellungen wurden versucht von der Forscherin zurückzuhalten, das jedoch nicht bei allen Interviews möglich war, da beispielsweise die befragten Personen die Forscherin in einigen Fällen mit einem fordernden Blick ansahen und auf eine Reaktion warteten. Darüber hinaus wurde darauf geachtet, dass die Interviewten ausreden können. Nach den einzelnen Fragen wurden kurze Pausen einzuhalten, um abzuwarten, ob noch weitere Anmerkungen und Hinzufügungen der befragten Person folgten. Das Interview am 27.10.2016 fand über das Programm Skype statt und die befragte Person verhielt sich offen, aufgeschlossen und freundlich und erzählte gerne über das Vorhaben mit älteren Personen.

Bei der Befragung am 15.11.2016 herrschte eine etwas angespannte Atmosphäre und während des Interviews empfand die Forscherin die befragte Person als etwas unsympatisch und arrogant. Trotzdem versuchte die Forscherin persönliches Empfinden nicht zu zeigen, blieb freundlich und nett und stellte die Fragen neutral. Bei den restlichen Interviews war die Atmosphäre äußerst entspannt und die Personen waren gegenüber der Forscherin sehr freundlich sowie offen und berichteten gerne von ihren Erfahrungen. Das

Verhältnis zu den drei Interviewten war freundschaftlich, da die Personen durch die Beobachtungen der Forscherin bereits bekannt waren. Aufgrund dessen wird angenommen, dass die Befragten vermehrt offen waren und Anekdoten, Witze erzählten sowie mehr Privates von sich preisgaben. Bei den Interviews fand jeweils ein Vor- und Nachgespräch sowie ein Smalltalk statt und offene Fragen der Interviewten wurden während dessen beantwortet.

Hilfsmittel bei der Beobachtung waren Feldtagebuch, Stift, Kamera und bei dem Interview wurde ein Aufnahmegerät, mit dem die Interviews aufgenommen wurden, ein Block, Stifte für Notizen und der Fragebogen mit den Leitfragen verwendet.

Die Interviews wurden vollständig nach den Transkriptionsregeln in Anlehnung an Walther und Flick (siehe Anhang) transkribiert und die Transkripte sowie die Beobachtungsprotokolle wurden mit der Auswertungsmethode Grounded Theory analysiert und ausgewertet.

6.1.5. Datenanalyse nach Grounded Theory

Mithilfe der Grounded Theory sei es Ziel, Theorien mittels des Datenmaterials, die basal für die Theorie seien, zu formulieren und zu bilden (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 277 und S. 279). Aufgrund der Datenbasis der Grounded Theory werde sie als „gegenstands-begründete“ (Böhm 2012, S. 476) und „verankerte“ (ebd.) Theorie bezeichnet und es werde keine existierenden Hypothesen getestet, sondern ausschließlich Fragestellung sowie Erkenntnisinteresse seien bekannt und die Hypothesen entstehen während des Forschungsprozesses. Theoretische Vorannahmen können revidiert und modifiziert (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 278f.). „Am Anfang des Forschungsprozesses steht 'nur' die Fragestellung, es geht also ausdrücklich nicht um das Testen bestehender Hypothesen mit dem Ziel einer *empirischen Legitimation*“ (ebd., S. 278). Die Daten zur Analyse und Theoriebildung können in vorliegenden Daten, wie Briefen oder Tagebucheinträgen sowie eigenständig in Form von produzierten Daten, wie Transkripten und Beobachtungsprotokollen vorliegen (vgl. ebd., S. 279).

Bei der Grounded Theory sei die „Prozesshaftigkeit“ (Strauss, Corbin 1996, zit. n. Schröder, Schulze 2010, S. 179) ein Merkmal, das bedeute, dass Datenerhebung, Datenanalyse, Theoriebildung sowie Theorieprüfung ineinander übergehen und parallel verlaufen und demnach „(...) in einen zeitlich, thematisch und forschungspraktisch integrierten Prozess fallen (...)“ (Schröder, Schulze 2010, S. 279). Hervorzuheben sei bei der Grounded Theory, dass die Daten nach der Strategie des theoretischen Samplings erhoben werden und die Analyse als beendet gilt, wenn keine weiteren Aspekte aus dem Material hinsichtlich der Fragestellung hervorgehen (vgl. ebd., S. 280f.). Während der

Analyse werden Textstücke, Absätze, Sequenzen und Wörter zu Beginn einzelnen Codes zugeordnet und Codes seien demzufolge basal und essenziell für die Grounded Theory und können als Fundament sowie als Kernstück der Theorie bezeichnet werden (vgl. ebd., S. 281f.).

Während des Kodierens werden durch die Daten Hypothesen abgeleitet, verifiziert oder falsifiziert. „Sie sind somit Sammelsurium theorierelevanter Eigenschaften, die aus dem Datenmaterial heraus extrahiert und entwickelt werden“ (Schröder, Schulze 2010, S. 281).

Das Kodieren sei ein Verschlüsseln oder Übersetzen der Daten (vgl. Böhm 2012, S. 476). Codes könnten „(...) vor dem Hintergrund der Forschungsfrage relevanten Phänomenen im Datenmaterial zugeordnet werden. Sie sind somit ein Sammelsurium theorierelevanter Eigenschaften, die aus dem Datenmaterial heraus extrahiert und entwickelt werden“ (Schröder, Schulze 2010, S. 281). In-vivo-Kodes, die bei der Forschung eine Rolle spielen können, sind direkte Äußerungen im Feld von den befragten Personen, die eine Perspektivenübernahme ermöglichen (vgl. Strauss, Corbin 1996, S. 45; vgl. Brüsemeister 2008, S. 158) und als natürliche Codes bezeichnet werden (vgl. Strauss 1991, zit. n. Muckel 2011, S. 340).

Beim Kodieren sei zwischen einem offenen, axialen und selektiven Kodieren zu differenzieren (vgl. Strauss 1998; Strauss, Corbin 1996, zit. n. Schröder, Schulze 2010, S. 284). Beim offenen Kodieren sollen sich aus den Daten durch ein aufbrechen, zerlegen, öffnen und aufschlüsseln des Datenmaterials Konzepte entwickeln und dadurch können Konvergenzen sowie Unterschiede analysiert werden (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 284; vgl. Corbin 2003, S. 71; vgl. Strauss, Corbin 1996, S. 44). Die Anzahl der Codes werden in divergente Dimensionen, Kategorien subsumiert und kategorisiert (vgl. Corbin 2003, S. 73; vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 281) und zudem werden die Codes in Beziehung zu einander gesetzt und eine Bündelung von übergeordneten Kategorien erfolgt. Kategorien seien „höhere, abstrakte Konzepte“ (Corbin 2003, S. 73), unsystematische Subkategorien, die zu präzisieren sind (vgl. Brüsemeister 2008, S. 158), Bündelungen sowie Gruppierungen von Ereignissen, die im Datenmaterial konzeptionell ähnlich sind (vgl. Corbin 2003, S. 73) und gelten als Resultat des Kodierens und als Elemente einer entstehenden Theorie (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 281).

Das axiale Kodieren kann nach dem offenen Kodieren folgen, bei dem eine Verbindung sowie Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Kategorien und Konzepten hervorgebracht sowie geschaffen wird und eine innovative Zusammenstellung der Kategorien erfolgt. Anhand des axialen Kodierens sei eine Differenzierung und Verschärfung der Kategorien möglich (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 284) und nach der Herausarbeitung von Relationen, wie eine „Ursache-Wirkungs-Beziehung“ (Böhm 2012, S. 479)

oder „Mittel-Zweck-Beziehung“ (ebd.) werde eine Kategorie schwerpunktmäßig betrachtet. Durch das Herstellen und Hervorbringen von Zusammenhängen der Achsenkategorien und der einhergehenden Konzepte könne eine Theorie gebildet werden. Das Kodier-Paradigma, das Bedingung, Kontext, Handlungsstrategien und Konsequenzen beinhaltet, könne zu einer Erleichterung des axialen Kodierens beitragen (vgl. Strauss, Corbin 1996, S. 75; vgl. Muckel 2011, S. 345). In der letzten Phase der Grounded Theory folgt das selektive Kodieren bei dem die Resultate des axialen Kodierens validiert werden (vgl. Strauss, Corbin 1996, zit. n. Schröder, Schulze 2010, S. 285). Es sollte eine „analytische Leitidee“ (Schröder, Schulze 2010, S. 285) aus den herausgearbeiteten Relationen hervorgehen sowie datenbasierte „Theorien mittlerer Reichweite“ (Schröder, Schulze 2010, S. 280) kreiert werden und die Kategorien des axialen Kodierens werden zu drei Kategorien, wie Bedingung, Strategie und Konsequenz verdichtet (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 281; vgl. Mey Mruck 2011, S. 15; vgl. Muckel 2011, S. 337), mit dem Ziel einer theoretischen Sättigung, das erfüllt sei, wenn keine weiteren Perspektiven bezüglich der Fragestellung hinzugefügt werden können. Die Analyse der Grounded Theory sei ein kreativer Prozess, weil das Datenmaterial zu benennen ist, Konzepte zu erschließen und diese plausibel sowie innovativ erklärt werden sollten (vgl. Corbin 2003, S. 71). Darüber hinaus könne die Grounded Theory als Methodologie, Forschungsstil, Methode und Ergebnis wahrgenommen und betrachtet werden (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 277). Die Gütekriterien, wie Reliabilität, Validität und Objektivität seien bei der Grounded Theory vorerst nicht essenziell und seien „(...) aus theoretischer als auch aus methodischen Gründen von untergeordneter Bedeutung“ (Schröder, Schulze 2010, S. 282) und „empirische Verankerung“ (ebd.), „Gegenstandsangemessenheit“ (ebd.), „Glaubwürdigkeit“ (ebd.), „intersubjektive Nachvollziehbarkeit“ (ebd.), „Dichte“ (ebd.), „Konsistenz“ (ebd.) sowie „Triangulation von Daten“ (ebd.) seien dagegen zu beachten.

Bei der Analyse wurden Analyse- sowie Ergebnisprotokolle, genannt Textmemos (vgl. Schröder, Schulze 2010, S. 279) erstellt, damit Gedanken, Hypothesen, Ideen, Annahmen und Theorien festgehalten werden konnten. Zu Beginn der Analyse erfolgte das offene Kodieren und Wörter, Textpassagen, Sequenzen wurden von den Beobachtungsprotokollen und Interviewtranskripten unterschiedlichen und konformen sowie mehreren Codes zugeordnet. Es ist demzufolge eine Codeliste entstanden (siehe Anhang) und Überkategorien wurden gebildet. Beim offenen Kodieren wurde ein computergestütztes Verfahren mit dem Softwareprogramm MAXQDA durchgeführt, da somit in kurzer Zeit einzelne Textabschnitte, Wörter und Ausdrücke divergenten Codes zugeteilt werden konnten und eine verbesserte Handhabung des Datenmaterials möglich war. Das

Codierparadigma wurde beim axialen Kodieren angewendet und demzufolge gingen Kategorien, die in Beziehung gesetzt wurden aus dem Datenmaterial hervor.

6.1.6. Auswertung und Ergebnisse

Um dem professionelle Handeln von Lehrkräften in der Erwachsenen- und Altenbildung mit neuen Medien nachzugehen, wurde vermehrt die Thematik Einstellung bezüglich neuen Medien und individuelle Meinungen betrachtet, da konstatiert werden konnte, dass diese die Nutzung, den Gebrauch, die Verwendung und den Unterricht insgesamt tangieren kann. Beispielsweise empfiehlt ein Dozent im Unterricht möglichst viele Medien zu gebrauchen, die zu einem Unterricht führen können, der Spaß macht und ein weiterer Dozent hat eine kritische Einstellung gegenüber neuen Medien, möchte mit dem Unterricht bezwecken, dass die Schüler medienkompetent werden und kritisch mit den Medien umgehen sowie die Medien hinterfragen. Diesem Aspekt möchte weiter nachgegangen werden und somit wird sich mit der Frage beschäftigt, wie sich die Einstellung und die Meinungen der Dozenten auf die Unterrichtsgestaltung, Unterrichtsplanung sowie Unterrichtsdurchführung auswirken.

Aufgrund der technischen Entwicklung und der Digitalisierung besteht die Auffassung, dass Menschen den Umgang mit neuen Medien erlernen wollen (vgl. Neugebauer 2017, Z. 2510-2520). Dies sei etwas "Neues" (ebd. Z. 2973) und Aktuelles (vgl. ebd, Z. 2510-2520), das zu einer Neugier und Motivation (ebd., Z. 2151-2156; Z. 2466-2467) führt.

"also früher wollten die alle immer äh *Computer* und *Schreiben* lernen (..) also Word oder sowas ja und dann wurd es immer mehr Internet und inzwischen kommen sie eigentlich und wollen Computer lernen weil sie ins Internet gehen wollen (...) die wollen einfach im Internet sich informieren können" (Z. 2626-2629).

"Dass äh wir passen uns dann halt den Gegebenheiten an wir haben unsere Kurse immer so gemacht wie die Leute es wollten, und des mit als die Smartphones aktuell wurden da hat dann eben der Herr Kran (...) als Smartphonekenner Kenner sich ä reingekniet. (...) joa, also wir gucken (...) dann halt was die Leute brauchen" (Z. 2510-2520).

Ursache für die Teilnahme an einem Kurs mit neuen Medien kann des Weiteren sein, dass die Menschen vorher nicht mit digitalen Medien umgehen können und dass diese einen Umgang im Kurs erlernen möchten (vgl. ebd., Z. 2930f.).

Zudem kann es der Fall sein, dass die Schüler verpflichtet sind an einem Kurs teilzunehmen und beispielsweise vom Arbeitsamt die Auflage bekommen (vgl. Z. 5086-5095).

Kurse werden ebenso besucht, um sich weiterzubilden und um eine mögliche Arbeitslosigkeit zu verlassen sowie um "arbeitsfähig" (Z. 4460f.) zu bleiben.

"(..) Da ich in erster Linie Kurse mache die (.) ja kaufmännische Software betreffen ist es meistens so, dass ähm sie sich davon beruflich was versprechen. Also entweder äh droht ihnen Arbeitslosigkeit, oder sie sind arbeitslos, und sie versuchen durch Qualifizierung n Einstieg zu finden oder ähm (.) sie haben mitgekriegt, dass ne bestimmte Software in in ihrer Firma eingeführt wird und auch ihren Arbeitsplatz irgendwann erreichen wird (.) und befürchten eventuell dass sie gegenüber den Kollegen äh schlecht dastehen wenn sie dann in der Firmenschulung ähm (.) zu viel Fragen stellen oder zu langsam sind oder zu viel Fehler machen und wollen sich darauf vorbereiten um ähm (..) entweder die Kollegen zu beeindrucken oder was auch immer" (Z. 4708-4719).

Aufgrund dessen dieser Faktoren setzen sich Lehrkräfte mit der Thematik neue Medien auseinander und bieten Kurse bezüglich des Umgang mit digitalen Medien an (vgl. ebd., Z. 3673). "(..) Naja äh sagen wir mal des is halt so *die* Entwicklung" (Z. 3673).

"Sie wollen halt sie fühlen sich halt von ihrer Familie meistens nicht vernünftig unterrichtet sie wollen jemanden haben der langsam und gemütlich erklärt und sie wollen in der Gruppe was lernen (...) damit sie nicht alleine die Dummen sind glaub ich (...) wenn man sieht der Nachbar weiß es auch nicht besser dann dann klappt des und ich mein die meisten Älteren verstehen jetzt halt oder sehen jetzt halt dass man ohne Computer einfach abgeschnitten ist (...) I: Also sozusagen an der Gesellschaft noch teilnehmen? P3: Joa ja ja" (Z. 2614-2622).

Von der Lehrkraft wird ein interaktiver, praxisorientierter und abwechslungsreicher Unterricht angeboten (Z. 4396-4398), bei dem eine Mischung von Theorie- und Praxisanteilen beachtet wird und ein Frontalunterricht sowie ein Selbststudium (vgl. ebd., Z. 4132) stattfindet. "Und das hat mich eigentlich geprägt äh meine Workshops eben interaktiv zu gestalten sehr praxisorientiert zu gestalten (.) genau" (Z. 114-115)

"(...) Dann haben wir meistens erstmal ja ne *Kapitel Theorie* dann kommt wieder die Praxis zwischendrin die ich dann halt eben auch erst einmal *zeige*, vormache, auch" (Z. 4402-4404).

"Und dann muss es auch ein bisschen abwechslungsreich sein damit Wille und Motivation (.) äh bleiben (3)" (Z. 3035f.).

"(4) Puh also für mich sollte Unterricht eigentlich immer *abwechslungsreich* sein es darf nich langweilig werden" (Z. 3973f.). "(5) Hm Merkmale für n guten Unterricht ja äh (.) abwechslungsreich es sollte viel *praktischen* Anteil haben" (Z. 3984-3985).

"Is natürlich bei nem trockenen Thema wie SAP schon etwas schwierig zu gestalten äh es ist halt nunmal ein trockenes Thema aber es gibt da auch immer wieder Menschen die da

wirklich Spaß dran haben (.) und unter abwechslungsreich versteh ich halt eben äh ja einfach so den Wechsel zwischen Theorie und Praxis und anwenden äh des muss einfach gegeben sein (.)" (Z. 3976-3980). "Achso ja auf jeden Fall wie gesagt es sollte immer abwechslungsreich sein es sollten sehr viele praktische Anteile sein und grade in Bezug auf das was *ich* mache (.) SAP-Schulungen da gibt's ja ja vorgefertigte Skripte von SAP und vorgefertigte Übungen" (Z. 3997-4000). "Ja schhh (.) insofern es möglich ist abwechslungsreich und Praxis Praxis Praxis" (Z. 4102f.). "Ää dann ähm halt auch so die Mischung zwischen (.) was ha ich denn jetzt für ein Echo? [lacht] die Mischung zwischen Frontalunterricht äh Praxis und halt eben auch Zeiten für das Selbststudium" (Z. 4130-4132). "(.) Ähm ja wie läuft des ab? Äh (..) teilweise halt eben ja Frontalunterricht immer wieder mal so ne Stunde zwischendurch, wo dann wirklich mal *frontal* is ähm ja und dann werden halt Übungen gemacht die Übungen mach ich einmal vor äh und dann sind eigentlich die Lernenden dran mit dem Nachmachen (.) ich erstelle *selber* auch Übungen die halt abweichend vom Skript sind stelle die den Teilnehmern zur Verfügung die sie sich dann auch selbst erarbeiten müssen" (Z. 4284-4289).

"aber auch als Freitext-Fragen (..) äh auch da hab ich halt immer so n bisschen *Abwechslung* drin (.) ja dann machen wir meistens theoretisches *Kapitel*" (Z. 4396-4398).

"Und da hat man also keine Möglichkeit nochmal zu fragen sie haben aber auch hier Selbstlernkurse und dann Abschlusstests und so das heißt auf das läuft" (Z. 2260f.).

Damit dies gewährleistet wird, werden Zusatzübungen (vgl., ebd. Z. 3242; Z. 4003; Z. 4352) und Selbstlernkurse (ebd., Z. 2256 und Z. 2261) sowie Tutorials (vgl., ebd., Z. 2257) angeboten.

Dies hat zur Folge, dass die Schüler selbstständig agieren, selbstständig lernen und sich selbst aktiv mit den Lerninhalten auseinandersetzen (vgl., ebd., Z. 4110) und Dinge ausprobieren (ebd., Z. 4008f.; Z. 3987; Z. 5263; Z. 5429) sowie Erlerntes anwenden (Z. 4008) können, das zu einer Selbstbestimmung führt (vgl. ebd., Z. 950f.). Zudem werden dadurch verschiedenen Lerntypen beachtet (vgl., ebd., Z. 4119).

"Die ist sehr intuitiv ähm und hab da auch Schulungen durchgeführt fürs Landesmedienzentrum beispielsweise jetzt an der dualen Hochschule werde ich auch einen Workshop dazu anbieten damit Lehrende eben selbstständig ähm Erklärvideos erstellen können" (Z. 246-249). "Auch überdenkt man dann auch oder man verlangt von den Lernern dass sie auch selbstständiger lernen sich vorbereiten sich nachbereiten und das verlangt natürlich auch ne gewisse Disziplin der Lerner" (Z. 538-540). "Wo sie sich selbstständig Wissen aneignen (.) und wo sie auch Experten dann selbstständig dann kontaktieren können (.)" (Z. 735f.). "Ja erfolgreiches Lernen ist einfach dass ich merke die gehen jetzt selbstständiger mit ihrem Gerät um und sie haben wichtige äh Dinge verstanden also" (Z. 810f.). "Also dieses also dieses ähm Selbstständige äh Bewusste und Kritische (.) das ist äh

natürlich sehr sehr wichtig also" (944f.). "Ja also das kann man natürlich von Studierenden heute heutzutage schon verlangen dass sie das selbständig ä sich erarbeiten" (Z. 1199f.). "Und in dem Zusammenhang weil das Online-Lernen ja auch das selbstständige Lernen auch sozusagen verlangt dieses disziplinäre selbstständige Lernen ist es auch wichtig" (Z. 1220f.). "Dazu liefert und Erweiterung und die Leute selbst lernen lässt" (Z. 2263).

Ein selbstständiges und aktives Lernen führe zu einem Lernen und zu einem selbstsicheren und selbstständigen Umgang mit neuen Medien.

"Sondern Lebensnotwendige also muss ich halt wirklich gucken dass ich das was ich lerne selbst aktiv bearbeite wenn ich das nur von irgendjemand höre dann kommt es bei mir nicht an" (Z. 2995ff.). "Und demnach gehört zum guten Android Training dass man sein Smartphone Tablet-PC mitbringt und *aktiv* damit sozusagen umgeht (.) und äh damit man da auch selbstständiger und sicherer damit auch im Alltag ä das verwenden kann also das ist mir wichtig" (Z. 764-767). "Aber der aktive sichere Umgang damit das ist für mich ähm *sehr sehr* wichtig" (Z. 769).

Durch das selbstständige Agieren kann der Schüler zudem sich selbst kontrollieren und sein Wissen selbst überprüfen und eigenständig die Lerninhalte wiederholen.

"Und es sollte nach Möglichkeit nach n paar Wochen noch ne Möglichkeit bestehen dass der Teilnehmer *noch mal* sich selbst testet um zu gucken wie viel er davon noch weiß oder was er schon vergessen hat und diese Lücken auch durch Wiederholung auch noch mal stopfen kann" (Z. 5041-5044). Und dadurch dass der Wissensstand selbst bekannt ist, kann ein Vergleichen mit weiteren Teilnehmern ist nicht notwendig sein (vgl. ebd., Z. 5113). "Und das würde dann (.) für die Teilnehmer auch ähm (.) ne wesentliche Erleichterung sein (..) weil jeder sich ja auch mit den anderen vergleicht aber in Wirklichkeit sollte jeder sich mit sich selbst vergleichen (..)" (Z. 5111ff.). Durch das selbstständige Interagieren und Arbeiten mit Medien, kann der Schüler die Eigenschaften wie Selbstdisziplin und Durchhaltevermögen (vgl. Z. 1221; Z. 5258) erhalten. Zudem kann er sich selbst einschätzen und das Lernen planen und strukturieren (ebd., Z. 5262).

"Auf jeden Fall Selbstdisziplin (..) ähm (..) Möglichkei also (..) ja Strukturierungskompetenzen ähm (..) auch ja Planungskompetenzen sich wissen auf bestimmte Zeit einzuteilen ähm (..) sich selbst einzuschätzen wie viele Kapitel man pro Tag überhaupt schaffen kann ähm (6) ja ob die ob die Möglichkeit nach ähm vielleicht Durchhaltevermögen nicht gleich alles hinzu" (Z. 5258-5262). Durch die Abwechslung und das selbstständige Agieren kann zudem ein Unterricht entstehen, der Spaß macht

"Und einfach Spaß dran hat öhm das heißt der Spaßfaktor also die Neugierde der Spaßfaktor das Interesse das sind eigentlich die Sachen ähm da bleiben die Leute dann auch sie bleiben nicht bei 40 *Powerpoint Folien*" (Z. 2165ff.). "Den Leuten macht's Spaß

und äh (..) sie können's sich lange merken (3)" (Z. 2888). "Und eben wie gesagt, mir machts Spaß ich hab auch kein Problem damit äh (.) äh ne also ich muss ganz ehrlich sagen ich mach eigentlich *lieber* Online-Unterricht als Präsenz-Unterricht (.)" (Z. 3707ff.). Damit die Menschen an der Gesellschaft teilhaben können sowie selbstständig agieren können, einen Umgang mit Medien erlernen und ihre Geräte nutzen können, werden Kurse, wie beispielsweise ein Android-Training und Coaching (vgl. ebd., Z. 202; 376ff.; 372; 765) angeboten und die Lehrkraft sucht den persönlichen Kontakt zu den Schülern (vgl. ebd., Z. 207f.). "Also das ist ein Standbein dann eben dieses Android-Training für Ältere" (Z. 202). "Genau Grundkurs Android und als Selbstständiger wenn jemand spezielle Fragestellungen hat die besprechen wir ähm vorher dann bereit ich mich darauf vor und dann wird eben diese Schulung von mir dann durchgeführt" (Z. 376ff.). "Genau also ich hab mich auf Android spezialisiert" (Z. 372). "Und demnach gehört zum guten Android Training dass man sein Smartphone Tablet-PC mitbringt und *aktiv* damit sozusagen umgeht (.)" (Z. 765).

"Und ähm (.) biet ich dann privat also biet ich den Leuten an dass ich sie zu Hause besuche dass ich ihnen dann den Umgang mit dem Smartphone zeige und was wichtig ist auch die Frage immer wie kriege ich die Daten auf *meinen (...)*" (Z. 207f.).

Zudem zeigt sich, dass die Lehrkräfte in Ihrer vorigen beruflichen Tätigkeit nicht zufrieden waren.

"Und bin dann ä auch ä wie der Werdegang eben ist auch ins Referendariat anschließend gegangen (.) und hab dann aber für mich feststellen müssen dass es doch nicht ä mein Traumberuf is wo ich eigentlich dachte und hab dann mir überlegt mach ich s Referendariat äh fertig oder fang ich was Anderes an" (Z. 86-89). "Und hab auch sehr viel mit dem mit den neuen Medien damals äh digitalen Medien eben gearbeitet damals fing es ja an ähm von analogen Schnitt Videoschnitt hin zu digitalen Schnitt das war damals so der Wendepunkt" (Z. 94-96). "Da war ich eben vor der Fragestellung ähm Schule solls nich sein für mich als Lehrer und dann habe ich in Nürnberg ein Multimediadidaktikstudium *begonnen*" (Z. 122ff.). "Ja und als mein Mann pensioniert wurde hab ich noch ein Jahr in der Schule gearbeitet und dann hab ich mich beurlauben lassen ohne Bezüge und dann ham wir halt hier angefangen weil's Spaß macht und weil's (..) weil's nicht so (.) nicht so viel is also wir haben einfach mehr und mehr Freizeit wir können auch einfach entscheiden wir arbeiten heute oder wir arbeiten nicht" (Z. 2413-2417). "Äh ja, die Ausbildung hat mir also nicht wirklich Spaß gemacht und mir war auch relativ schnell klar, dass es des also mit Sicherheit nich *is* (.) was ich mein Leben machen möchte" (Z. 3562ff.). "Ok. Ähm. Ich hab irgendwann mal Abi gemacht ähm wollte eigentlich Lehrer werden ähm Mathe- und Chemielehrer ähm wurde dann nichts. Dann ähm hab ich Wirtschaft studiert BWL ähm hab dann mit äh die Option gesehen vielleicht äh Berufsschullehrer zu werden (.)

hab dann aber zum Wechseln keinen Studienplatz gekriegt hab dann Wirtschaftspädagogik als Zweitfach mit dran gehängt ähm aber dann nicht abgeschlossen weils damals noch die Option gab vielleicht äh so ins Referendariat zu kommen und deswegen hab ich versucht BWL schnell schneller fertig zu machen als ich des dann aber fertig hatte war die Option aber grade weg äh ins Referendariat damit zu kommen und dann hab ich beim Handelslehrer noch des Examen geschrieben aber keine Diplomarbeit mehr (.) und (.) dachte immer mal des schaff ich noch irgendwann aber da ich dann zu dem Zeitpunkt schon so viel unterrichtet hab und ähm (3) kam des dann nicht mehr dazu dass ich das fertig gemacht hab die Option gabs dann eh nicht mehr dann war ich auch irgendwann über 32 was dann die Chancen auch wieder eingeschränkt hat und dann hab ich des irgendwann gelassen (.)" (Z. 4496-4510). "Das hat mir mir dann auch den Spaß genommen an an dem Lehrerdasein [Telefon klingelt] deswegen bin ich da auch gerne rausgegangen" (Z. 3185f.).

Die Analyse lässt erkennen, dass die Lehrkräfte beruflich selbstständig interagieren möchten.

"Und das ist halt hier so schön hier kann ich wirklich ich muss ja nicht ein bestimmtes Ziel erreichen das Ziel ist dass die Leute was lernen und dass sie Spaß dran haben (...) Und wie weit wir kommen ist *vollkommen egal* !: Mhm mhm also so ein Lernen ohne Druck eigentlich so (...) Ja genau" (Z. 3188-3192). "Und da hat mir gestunken als ich das abschaffen musste *weil ich einfach keine Zeit mehr hatte* (...) Naja, ich hatte einfach keine Zeit mehr (...) Ich musste den Stoff ja durchpoweren die hatten ja immer diese diese Abschlussarbeiten nach dem zweiten Jahr und dann musste man gucken dass die da dass die da was *können* (...) Da war einfach kein Freiraum mehr für Spielen (...) dann waren die ja auch alle naslang nachmittags in der Schule die waren einfach überfordert (...) das hat mir mir dann auch den Spaß genommen an an dem Lehrerdasein" (Z. 3171-3185). "Was für mich halt n riesen großer Vorteil ist wenn ich Online-Unterricht gebe hab ich mein Büro zu Hause" (Z. 3716f.). "(..) Joa und jetzt äh ja damals hab ich mehr oder weniger die Dozenten *gesucht* und äh [lacht] ja Honorarverträge und so weiter gemacht und heute bin ich auf der Seite, dass ich halt selbstständig bin (.)" (Z. 3619ff.).

Es existiert die Meinung, dass Medien vorteilhaft sind (Z. 441ff.; 421; 461; 496; 525; 505; 3068-3070; 4807-4834; 2894f.; 549; 2722-2726; 2696-2701; 2477; 2019-2027; 2646-2650; 1855; 1861; 1889; 1975; 1997; 2009; 527f.)

"Und durch die neuen Medien gibst ja die Möglichkeit eben den didaktischen Raum zu erweitern" (Z. 527f.)

"Und das sind eben die Vorteile also es ermöglicht mir als Lehrender meine didaktischen Methoden also meine Didaktik zu erweitern" (Z. 549). und sie in ihrem Vorhaben unterstützt, besteht ein Interesse gegenüber Medien (Z. 95f.; 1777; 2484f.; 3707-3709) und ein

selbstständiges Arbeiten ermöglichen (Z. 3716f.; 3171-3185; 3619ff.). Aufgrund dessen findet eine Auseinandersetzung mit neuen Medien statt, die dazu führt, dass Medien im Unterricht eingesetzt und benutzt werden.

Aufgrund der technischen Entwicklung und der Einstellung, dass Medien sich schnell verändern (vgl. ebd., Z. 726; 840f.) und eine große "Vielfalt" (Z. 261; 331-335; 263; 852) und "Komplexität" (ebd.; Z. 282; 350) von Medien vorhanden ist, sei es eine Herausforderung als Lehrkraft sich an den medialen und technischen Erneuerungen anzupassen "Mhhh dass ich nicht aktuell bin (.) das ist eigentlich das größte Problem dass ich immer einen Schüler habe (.) der noch mehr weiß und der schon andere Sachen ausprobiert hat und der das neuste Ipad hat und die neusten Geräte hat also dieses Mithalten mit den Geräten und den Entwicklungen ist eigentlich mit das Schwierigste" (Z. 2104-2108) und aufgrund dessen ist die Auffassung vorhanden, dass die Lehrkraft keine Angst vor dem Wissen der Schüler haben sollte (vgl. ebd., Z. 2086), dass Fehler gemacht werden dürfen (vgl. ebd., Z. 2957-2960; Z. 2083) oder Fragen nicht beantwortet werden können (vgl. ebd., Z. 835f.), dass sich die Lehrkraft selbst als Lernender wahrnimmt (vgl. ebd., Z. 2089f.; 840f.), dass keine Lehrperson über ein vollkommendes Wissen diesbezüglich verfügt (vgl. ebd., Z. 779f.) und dass eine aktive Auseinandersetzung mit den Medien und den Lerninhalten erfolgen sollte (vgl. ebd., Z. 317f.).

"Und äh demnach ist es wichtig wenn ich bestimmte Dinge noch nicht kenne ich sag auch immer äh ich bin auch ein Lernender im Bereich Android und es gibt keiner der sich zu 100 Prozent auskennt mit den neuesten Entwicklungen aber das Entscheidende ist wie geh ich damit um wenn ich etwas nicht weiß" (Z. 777-780).

Zudem sollte ein Wissen hinsichtlich der digitalen Medien bestehen (vgl. ebd., Z. 1096ff.) und sich Kenntnisse über ein "Learning by Doing" (Z. 862; 868; 1500) angeeignet werden. Diese Kenntnisse seien kontinuierlich zu erneuern (vgl. ebd., Z. 842f.) und eine Problemlösekompetenz sollte ebenso vorhanden sein (vgl. ebd., Z. 782; 926).

Dadurch dass keine Angst bezüglich des Wissens der Schüler vorhanden ist, kann ein aktiver Austausch beispielsweise bezüglich der Lösungswege stattfinden (Z. 2026f.; 845f.). Durch den aktiven Austausch von face-to-face kann darüber hinaus eine Reflexion stattfinden und die Lehrkraft hat die Möglichkeit selbst neue Erkenntnisse zu erlangen (Z. 688f.).

"weil im Dialog mit anderen Personen äh durch die Reflexion durch die Artikulation also wenn ich was erkläre oder meine Meinung artikuliere mit anderen Personen komm ich auch manchmal selber auf die Lösung oder auf neue Erkenntnisse das muss jetzt nicht die andere Person mir sagen aber durch einfach so durch dieses Gespräch (.) ähm ja ist

es essentiell wichtig dass eben Personen Lehrende eben sich im persönlichen Austausch ähm ja treffen" (Z. 688-693). Durch die Kommunikation, das Gespräch, das Stellen von Fragen, Vorstellungsrunden und den Austausch können zudem Vorwissen und Wissensstand (vgl. ebd., Z. 5036-5044; 5241-5245; 5485; 713f.; Z. 1924; Z. 1930; Z. 4073; 5241; 5431; Z. 580f.; Z. 870f.)

"Ähm in dem Moment wo er sich traut Fragen zu stellen (.)" (Z. 1924).

"Der Lehrende schaut wo stehst du wo bist du und wie kann ich dir jetzt weiterhelfen (...)" (Z. 713f.)

"Und ihn dort abholt wo er steht ne" (Z. 1946) sowie Fortschritte (Z. 608-610; 5485; 719) der Schülern ermittelt werden und individuell auf den Lernenden eingegangen werden (Z. 2794f.). Die Lehrperson kann somit sich am Vorwissen orientieren und das "Tempo" (Z. 598; 3051) des Unterrichts anpassen (vgl. ebd., Z. 1894-1902).

Die Lehrperson kann darüber hinaus eine Rückmeldung erhalten, was die Schüler möchten, welche Bedürfnisse vorhanden sind (vgl. ebd., Z. 1930; 2758-2762; 5485-5490) und konstatieren, ob diese weitere Hilfe oder Unterstützungen benötigen (vgl. ebd., Z. 5508-5511; Z. 5549-5551). Findet keine Beachtung des Wissensstandes statt, kann dies dazu führen, dass die Schüler "(...) den Anschluss verlieren und dann überhaupt keinen Spaß mehr dran haben" (Z. 4052). Es sollte alle Schüler auf einem möglichst gleichen Lernstand sein (vgl. ebd., Z. 3148ff.; 4039; 4065; 4066).

Je nach Lernstand und Bedürfnis gibt die Lehrkraft Anweisungen und teilt beispielsweise den Schüler mit, welche Übungen von jedem Schüler absolviert werden sollten (Z. 4831-4843) und unterstützt die Schüler entsprechend (Z. 5489; Z. 5511; Z. 5549-5551).

"Wo die Teilnehmer im Unterricht mit nem E-Learning-Programm Übungen machen sodass die ähm Teilnehmer die schon Vorkenntnisse haben oder ähm vergleichbare Programme kennen oder einfach schneller sind zwei oder drei Übungen machen in der Zeit wo die andern nur eine machen (.) was aber natürlich bedeutet dass man im Unterricht natürlich auch differenzierten Unterricht haben muss, das heißt, man muss vor jeder Übung ankündigen zum Beispiel die Übung Nummer 17 soll die jetzt *jeder* machen (.) wer sie fertig hat kann des nochmal in der 19 vertiefen (...) und wer dann noch fertig ist bevor die Weiteren fertig sind kann sich mal an der 24 versuchen zum Beispiel (.) (...) Also des ähm die individuelle Geschwindigkeit (...) Ja. Und auch die individuelle Menge dadurch (Z. 4831-4843).

Aufgrund dessen wird eine Kommunikation gefördert und es sei "(...) ganz wichtig dass man die Leut zum Reden bringt" (Z. 2899), dass die Lehrkraft die Schüler "(...) ins Gespräch verwickeln können" (Z. 1950), dass ein "Zwiesgespräch" (Z. 3913) und dass der Lernende zentral im Unterricht beachtet wird (vgl. ebd., Z. 2901-2902).

"Also zum aktiv also wirklich also im Grunde so ne Art Lernbegleiter nicht ich bin Mittelpunkt als Lehrer vorne sondern die Leute sind im Mittelpunkt" (Z. 2901-2902).

Durch den konkreten und persönlichen Austausch, kann die Lehrperson Schwierigkeiten, Unklarheiten und offenen Fragen feststellen (Z. 556).

Der persönliche Austausch und die Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler sowie der Austausch unter den Schülern bewirkt (vgl. ebd., Z. 5534-5537; 5541-5545), dass die Schüler den Unterricht gerne besuchen, motiviert sind, (Z. 2495-2498; Z. 2614-2618; Z. 2817-2818; Z. 2806ff.) ein menschliches Bedürfnis gestillt wird (Z. 697), dass die Schüler Fragen stellen können (vgl. Z. 4935; 5264; 4393f.; 3667f.; 3945; 4248; 4528; 4872; 4900; 4926; 1924; 1958; 2260; 2307; 2758; 2795; 3022; 3264; 3297; 573; 575; 1239; 1476; 1503; 317f.) und dass die Lehrform nicht weiter "rigide" (Z. 1974) sei. Zudem sei der Dialog von Person zu Person für die Selbstreflexion essenziell (Z. 688-693).

Die Kommunikation führt zudem dazu, dass die Lehrkraft als persönlicher Ansprechpartner fungiert (vgl. ebd., Z. 1249ff.; 3957; 4282; 2881) und dadurch wiederum ein Lernen begünstigt werden kann. Aufgrund dessen ist die Meinung vorhanden, dass eine menschliche Person in der Nähe von den Schülern sein sollte, die bei Fragen und Schwierigkeiten ansprechbar ist. Somit sollte ein Ansprechpartner vorhanden sein (vgl. ebd., Z. 3944f.) und die Möglichkeit gegeben sein, dass der Dozent live agieren kann (vgl. ebd., Z. 4216). "Mensch irgendwo in der Nähe" (Z. 2853).

Mittels der persönlichen Kommunikation könne eine Wiederholung von den Lerninhalten stattfinden und dadurch erhält die Lehrkraft Informationen hinsichtlich des Wissenstandes und der Bedürfnisse der Schüler. "Dann merke ich ahja das kommt so richtig gut an" (Z. 2759f).

Dies hat zur Folge, dass die Auffassung vertreten wird, dass "menschliche Personen" (Z. 703) für einen guten Unterricht benötigt werden und durch Maschinen und Geräte nicht ersetzt werden können (Z. 708; Z. 2479; Z. 3935-3942), sondern dass durch den persönlichen Austausch die Bedürfnisse, das Vorwissen der Schüler wahrgenommen werden kann (Z. 708-715) und Unterstützungen, Strukturierungen und Motivation möglich sind (vgl. ebd., Z. 750f.). "Also menschliche Personen werden die gebraucht (...) Äh meine Antwort ganz klar ja" (Z. 703-705). "Und können nicht ersetzt werden also (..) Also ersetzt werden in dem Fall nicht weil wenn Lehrende so wie ich das verstehe auf die persönlichen äh Bedürfnisse und persönliche äh sozusagen Vorkenntnisse eingehen (...) Der Lehrende schaut wo stehst du wo bist du und wie kann ich dir jetzt weiterhelfen wohin möchtest du das heißt da findet ja ne Reflexion statt ne Analyse statt" (708-715).

"Also meiner Meinung nach äh nicht komplett zum Einen hängt des mit Sicherheit von dem (.) Lernenden selber ab (..) wie er des für sich nutzt (.) ob er in der Lage ist äh sich

halt eben entsprechende ergänzende Informationen zu suchen (.) (...) *oder* ob des halt n Lerntyp ist, der halt am liebsten Alles ä schön präsentiert bekommt (..) und natürlich *nicht* unbedingt da selbst rum äh sucht (.) (...) Also für meine Begriffe ä komplett ersetzen *find ich nicht gut* (Z. 3935-3942).

Die direkte Kommunikation sei für den Menschen darüber hinaus maßgebend, damit keine Vereinsamung stattfindet (Z. 3724f.) und dass jeder einzelne Schüler bezüglich des Lernens angeregt werden kann (vgl. ebd., Z. 763f.).

Die Verwendung von Medien sei nicht ausschlaggebend für einen erfolgreichen Unterricht, sondern das "Konzept" (Z. 1452) sei das "Entscheidende" (Z. 1451).

Es ist die Meinung vorhanden, dass durch die ausschließliche Benutzung von Computerlernprogrammen keine umfangreichen Kenntnisse erworben werden können oder überhaupt kein Lernen aufgrund der fehlenden Selbstdisziplin stattfindet (Z. 3947-3953; Z. 743-746; Z. 1220-1222) und dass Softskills nicht vermittelt werden können (Z. 5131-5136).

"Es gibt Themen grade so im Bereich der Softskills wo ich sagen würde das geht mit neuen Medien fast gar nicht (..) also wie will ich ähm (..) Gesprächsführung (.) ähm mit neuen Medien unterrichten (..) also alles was in den Bereich Richtung Psychologie oder so was geht ähm stell ich mir also *ganz* schwierig vor. Also man kann die Theorie dazu natürlich machen aber es gibt keine Möglichkeit Übungen dazu ähm mit neuen Medien zu machen" (Z. 5131-5136). "Ähm (..) also ich weiß es nicht also nur alleine mitm Lernprogramm (..) so als kleines Beispiel ich habe seit äh (..) gefühlten drei vier Jahren n Langenscheidt Start äh Starter-Kurs Spanisch hier liegen (.) (...) Ich hab n noch nicht [lacht] ich hab mal angefangen ja (...) also ich bin noch nicht sehr weit gekommen damit [lacht]" (Z. 3947-3953). "Aber das verlangt ne sehr selbstständige äh Arbeits und äh Arbeitsweise und ähm so wie ichs jetzt bisher erfahren habe es gibt sehr wenige die wirklich so selbstständig selbstorganisiert lernen können" (Z. 743-746).

"Und in dem Zusammenhang weil das Online-Lernen ja auch das selbstständige Lernen auch sozusagen verlangt dieses disziplinäre selbstständige Lernen ist es auch wichtig" (Z. 1220-1222)

Ein ausschließliches Lernprogramm ohne direkte Kommunikation vermittele ausschließlich das "Nötigste" (Z. 4218f.), "Grundlagen" (4234), "Standardfertigkeiten" (Z. 1997) sowie "Grundfertigkeiten" (Z. 1982). "Und da sind sagen wir mal diese Automaten wären natürlich ganz ganz interessant für diese Grundfertigkeiten wo es um reines Pauken geht (.) ähm diese dort einzusetzen" (Z. 1981-1983). "Also ä sagen wir mal um Fertigkeiten die Standardfertigkeiten sind und also [pustet aus] wenn ich sage ich zeig jetzt zehn Mal wie der Nagel eingeschlagen wird man sieht es zehn mal und nachm elften Mal kann man es

auch ist ja ok ich mein ich nutze zum Beispiel Youtube sehr viel weil in Youtube sehr viele Lernfilme drin sind (...) die ä wirklich dann schrittweise das Ganze erklären (.)" (Z. 1997-2003).

Darüber hinaus könne es mit einer ausschließlichen Verwendung eines Lernprogramm dazu führen, dass das erlernte Wissen nicht angewendet werden kann" (Z. 2799-2804; Z. 4221-4224; Z. 2029f.).

"Also das hab ich bei meinen Schülern halt erlebt äh die waren dann einfach zufrieden wenn der Rechner des und des gesagt hat aber wie gsagt das hängt ja immer davon ab wie gut das Programm is, wenn ich dann aber mal nachgefragt hab was istn damit dann äh (.) ging's plötzlich nicht mehr (...) dann hatten se eben nur haargenau des gelernt was da drin vorkam" (Z. 2799-2804). (..) Ob Sie damit hinterher äh wenn Sie in ne Abrechnungsabteilung kommen *wirklich* ne Abrechnung durchführen können wenn Sie wirklich nur reinweg mit diesem Programm gelernt haben wage ich zu bezweifeln" (Z. 4221-4224). "Ähm sonst bleibt es wirklich dabei stecken dass viele Schüler die quadratische Gleichung herunterleiern können aber es nie anwenden können" (Z. 2029f.).

Aufgrund dessen hat dies zur Konsequenz, dass Medien nicht als "Hauptding" (Z. 2479) bezeichnet werden, sondern als "Ergänzung" (Z. 2879-2880) eingesetzt werden und dass eine persönliche face-to-face Kommunikation im Unterricht stattfindet (vgl. ebd., Z. 515f.; 662ff.; 683-686; 1180; 1188; 1287; 1323; 1973; 2796; 3944).

Durch den Gebrauch von neuen Medien im Unterricht kann die Lehrkraft wiederum entlastet werden und somit kann die Lehrkraft unmittelbar mit den Schülern kommunizieren und die Schüler unterstützen (vgl. ebd., Z. 2725; 2723; 2729). Die Lehrperson kann zudem von dem frontalen Unterrichten befreit werden (Z. 2019-2027).

"Ö wenn ich das so langsam in einem Youtube Film zeige (.) dann muss ich als Lehrer das nicht der Klasse noch vorführen dann kann ich als Lehrer sagen guckt euch diesen Film an und wir machen dann die Aufgaben (.) (...) und wer hat bei den Aufgaben welche Schwierigkeiten gehabt (.) (...) da wird's nämlich dann interessant diese Schwierigkeiten ähm mit zu diskutieren auch mit den Anderen um zu sagen wie habt ihr dass denn gemacht wie war der Lösungsweg (Z. 2019-2027).

"Ich würde mich äh ich fühl mich wieder von der Schule her ich bin als Lehrer einfach entlastet wenn ich das nur noch betreue das Lernen (...) wenn ich nicht dauernd irgendwas erzählen muss oder anstoßen muss (...) dann haben wir die die mim Computer arbeiten und ich lauf halt rum und gucke ob des alles ob sies auch verstehen (...) Ja man wird mehr lernbereiter (Z. 2722-2730).

Medien werden des Weiteren als Mittel zur Entlastung wahrgenommen, da keine Feedbacks persönlich für jeden einzelnen Schüler formuliert werden müssten und dass Medien

dagegen unmittelbar dem Schüler eine Rückmeldung erteilen, die zur Konsequenz hat, dass der Unterricht und das Lernen dem Schüler Spaß macht (vgl. ebd., Z. 2703-2717).

"Und ähm ja es kann auch kann auch kann auch einfach mehr Spaß machen dadurch dass man gleich ne Rückmeldung kriegt (.) also das sag seh ich jetzt von meinen Schülern her" (Z. 2699)

"Wir machen ja keine keine Spiele oder Lernprogramme sondern wir lernen direkt mit dem Computer aber da sehen die ja auch sofort klappt's oder klappt's nicht (...) Während wenn ich jetzt einfach Sprache lerne und niemand hab der mich abhört dann ja dann ist son son Programm prima (..) Ja ja (...) Ja ja (...) Ja also ich hab also auch schon Englisch Aussprache geübt mit nem Computer (...) und dann hat er halt sofort gesagt ok oder nicht ok (...) und so (.) also dafür find ich's genial (Z. 2703-2717).

Hinsichtlich der Auffassung, dass Medien als Entlastung fungieren, hat dies zur Konsequenz, dass ausschließlich eine Betreuung des Lernes stattfindet und keine Erzählungen oder Aufforderungen formuliert werden können (vgl. ebd., Z. 2722-2730) und dass dadurch eine erhöhte Lernbereitschaft besteht (vgl. ebd., Z. 2730).

"Ich würde mich äh ich fühl mich wieder von der Schule her ich bin als Lehrer einfach entlastet wenn ich das nur noch betreue das Lernen (...) wenn ich nicht dauernd irgendwas erzählen muss oder anstoßen muss (...) dann haben wir die die mim Computer arbeiten und ich lauf halt rum und gucke ob des alles ob sies auch verstehen (...) Ja man wird mehr lernbereiter" (Z. 2722-2730).

Durch die Einstellung, dass Medien als Hilfsmittel fungieren und als Erleichterung wahrgenommen werden, nimmt die Kommunikation und ein direkter Austausch zwischen Schüler und Lehrkraft eine maßgebende Funktion ein und dadurch dass die Schüler sich kommunikativ in den Unterricht einbringen sollen, sind die Lernenden "Mittelpunkt" (Z. 2902) des Unterrichts. Zudem könne ein Austausch bezüglich der Lösungswege stattfinden (vgl. ebd., Z. 2026-2027), der dazu führt, dass die Schüler selbstständig nachdenken und arbeiten, das wiederum die Konsequenzen hat, dass die Schüler "zufrieden" (Z. 2799) sind. Zufriedene Schüler werden als Lernerfolg wahrgenommen (vgl. ebd., Z. 890; Z. 2034; Z. 2799).

Aufgrund der Meinung, dass eine hohe Vielfalt an medialen Geräten anhand der rasanten technischen Entwicklung (Z. 3703-3704; 340) vorhanden ist, Daten gespeichert und gesammelt werden (Z. 301-313; Z. 445-448)

"Und Smart ääh Fernseher heißt ja das sind ja Fernseher die Informationen von ihnen sammeln und die Informationen werden dann an bestimmte äh Dienste Herstellerdienste gesendet ja ganz genau (.) äh kann ichs Ihnen auch nicht sagen auf jeden Fall es werden

Informationen über sie als Nutzer gesammelt" (Z. 301-304). "Also immer mehr Daten wird äh werden gesammelt von ihnen als Nutzer (.) und äh jetzt das beste Beispiel ist eben diese Fernseher also es gibt kaum Fernseher normale Fernseher mehr die jetzt nicht äh mit dem Internet verbunden sind die nicht Daten sammeln über ihre Nutzergewohnheiten" (Z. 310-313).

"Und äh ja und natürlich muss man wissen das da sag ich immer wenn sie digital unterwegs sind sie geben natürlich dann ää Informationen über ihre Person über ihre Kontakte geben sie preis und äh das Thema Nutzungsberechtigungen sei es jede App verlangt ja bestimmte Berechtigungen" (Z. 445-448).

Gefahren (vgl. ebd., Z. 2354f.), inkorrekte Information im Internet vorhanden sind (vgl. ebd., Z. 2822; Z. 3121-3133; Z. 3855-3862; Z. 4980-4987),

"Man sieht's ja wenn man im Internet irgendwas recherchiert wenn ich nicht ne Ahnung davon hab dann les ich irgendwelchen absoluten Scheiß" (Z. 2822).

"Und ähm (.) sagen wir mal es bietet nicht *nur* Vorteile es bietet schon Vorteile man hat n unheimlich äh (..) breites Spektrum was man an Wissen abfragen kann (.) über Suchmaschinen etc. pp. (...) Man muss es allerdings aber auch *filtern* (.) (...) Man kann also nicht alles nur ungefiltert in sich aufnehmen äh dann wird man auch net mehr froh (.)" (Z. 3855-3862).

"Äh (.) ältere Menschen sind eigentlich *gewohnt* sich Informationen aus Büchern zu holen und die stimmen deutlich mehr als die Informationen die man sich im Internet holt also muss man von vorne von vornherein schon mal wissen dass es im Internet viel Schrott gibt (...) und wir vermitteln den Leuten auch so ein paar Adressen wo sie ziemlich sicher an gute Informationen drankommen zum Beispiel (...) Zum Beispiel dieses Wikipedia oder so ja (...) Oder wir sagen wenn das hier das Forum ist wo Hinz und Kunz reinschreiben kann dann findet man halt so und so viel Schrott und eine richtige Aussage" (Z. 3121-3133).

"Und nicht nicht von einem Expertensystem [lacht] ähm (..) ich mein so ein Expertensystem hat anders als Google ähm immerhin noch andere (..) Inhalte. Also während Google ja immer wenn ich irgendwelche Symptome eingeb immer nur Horrormeldungen bringt ähm [lacht] welche tödlichen Krankheiten ich denn haben könnte ähm [lacht] des macht ja irgendwie keinen Sinn ähm (..) bringt das Expertensystem natürlich schon ähm Kombinationen von diesen Symptomen ähm einfach zu (.) ganz normalen ähm (.) Diagnosen ähm (.) die ja (.) vielleicht gar keine Krankheit sondern einfach nur mal n leichtes Unwohlsein oder irgendwas" (Z. 4980-4987).

dass sich der digitale Wandel ebenso die Privathaushalte und das Arbeitsleben (vgl. ebd., Z. 629f.) betrifft und ältere Menschen überfordert sind (vgl. ebd., Z. 265), werden Coachings und Trainings angeboten (vgl. ebd., Z. 195; 199; 579; 765), die Schüler sensibili-

sirt (vgl. ebd., Z. 294) und es wird auf die Theamtik aufmerksam gemacht (vgl. ebd., Z. 450), Zeitschriften empfohlen (vgl. ebd., Z. 650), "Erklärvideos" (Z. 237) erstellt und gestaltet, Hilfe angeboten (vgl. ebd., Z. 353), eine persönliche Beziehung aufgebaut (Z. 1323-1326) und ältere Menschen zu Hause besucht (vgl. ebd., S. 218; 294; 207f.). Dies soll zur Konsequenz haben, dass ein kritischen und sicherer Umgang mit Medien sowie eine kritische und reflektierte Haltung gegenüber Medien (vgl. ebd., Z. 1317; 1322; Z. 944-947; Z. 951; Z. 964; Z. 766ff.) und Medienkompetenz (vgl. ebd., Z. 946-947) entsteht, eine Beurteilung von Informationen erfolgt (vgl. ebd., Z. 2824) und Einstellungen vorgenommen werden, die keine Datensammlung erlauben und dazu führen, dass die Personen von den Medien "nicht abhängig" (Z. 631) und "ausgeliefert" (Z. 634) sind

"Und das man sich da auch ää ein Stück weit ähm man muss sich wirklich aktiv damit auseinandersetzen um diese äh Beschränkungen dass wenig Daten gesendet werden dass man die aktiv äh sozusagen diese Einstellung vornimmt (...) Windows also als Beispiel Windows 10 hat auch gleich äh gleich die Einstellungen die Standardeinstellungen so gemacht damit viele Daten von ihnen *gesammelt* werden können sie müssen aktiv diese Beschränkungen aktiv setzen" (Z. 317-323). "Und da mach ich auch sehr aufmerksam dass man die genau durchliest auf welche Berechtigungen diese App jetzt zugreifen möchte wenn man vor der Frage steht ähm welche App installier ich jetzt dazu um das und das machen zu können sollte man sehr kritisch dann eben die also diese Berechtigungen die die App ähm benötigt verlangt äh durchlesen und dann eben aktiv sich dafür oder dagegen entscheiden" (Z. 450-455).

"Aber natürlich äh das beste Beispiel ist (.) wie ich gesagt hab der kritische kompetente Umgang damit das ist das Entscheidende (Z. 1279f.).

und dass kein exzessiver Gebrauch von Medien stattfindet (Z. 1289; 1295; 1301; Z. 3407; Z. 4451; Z. 4457; Z. 5450; Z. 5463f.). In diesem Kontext werden beispielsweise die Begrifflichkeiten "gesunde Mischung" (Z. 4451) und "Mittelweg" (Z. 4457) und die Formulierung "(...) die Menge macht das Gift" (Z. 5450) genannt.

Es besteht die Auffassung, dass mit Medien Gefahren einhergehen, Gefahren dennoch ebenfalls in anderen Kontexten und in der Umwelt, wie beispielsweise ein Blitzschlag auftreten können und vorhanden sind (Z. 2354f.).

Darüber hinaus ist die Meinung vorhanden, dass neue Medien als Hilfsmittel fungieren, den Unterricht unterstützen, den Unterricht abwechslungsreich gestalten und dazu beitragen, dass mannigfaltige Lehrmethoden eingesetzt werden. "Sei es dass ich wenn ich beispielsweise auch äh ein äh eine Pinnwand einsetze kann ich die Ergebnisse mit einem Foto sehr schnell dokumentieren und dann auch auf der Plattform zur Verfügung stellen

(..) und das sind eben die Vorteile also es ermöglicht mir als Lehrender meine didaktischen Methoden also meine Didaktik zu erweitern" (Z. 524-528).

Kurse werden mit Videos und mit Texten angereichert (Z. 3062-3070) und aufgrund dessen wird der Unterricht als "toll" und "sehr gut" bezeichnet und es könne dadurch ein besseres Lernen stattfinden (vgl. ebd.).

"Und wenn man den Computer jetzt einfach nimmt mit nem Beamer um irgendwas zu zeige dann dann ist das ja auch Lernen mit neuen Medien dann dann is es unterstützt es halt einfach den Dozenten (...) mit *Bildern* und so weil des (...) Des macht's fürs Hirn noch anschaulicher (...) mit Bildern kann man besser lernen (Z. 3062-3070)

Ein eintöniger Unterricht könne dazu führen, dass die Schüler an dem Unterricht nicht weiter teilnehmen und dass kein Austausch stattfindet.

"Ähm da bleiben die Leute dann auch sie bleiben nicht bei *40 Powerpoint Folien*" (Z. 2166f.).

"Und bei manchen Leuten die beten das genau so vor die machen 40 Powerpoints und Tod bei Powerpoint (...) Ähm das heißt man schläft da ein man darf auch nicht fragen" (Z. 1445-1448).

Neue Medien sind zudem Hilfsmittel, die von der Lehrkraft verwendet werden, weil die Handhabung einfacher mit neuen Medien sei und demzufolge keine mehreren Geräte gebraucht werden, sondern sich die Daten und die Lerninhalte auf einem Medium befinden können. Dadurch könne das Lehren vereinfacht werden.

"Also des Lehren machts einfacher weil ich habe sozusagen über mein Smartphone hab ich alle Medien die ich benötige in einer Hand (.) (...) Früher hätt ich dann auch mehrere Geräte dazu gebraucht um diese Medien jetzt präsentieren zu können oder ähm ja damit ä handhaben zu können" (Z. 508f.)

"Denn sagen wir mal die technische Ausstattung ähm (.) das ist ja immer ein Thema aber ich mein jetzt hat man diese Ipads im Grunde genommen ach kann ich mit Ipads kann ich überall hab ich überall Zugang also ich muss noch nicht mal den Computer einrichten also wenn ich das alles auf Ipads ähm habe oder Tablets egal wie ä ist es eigentlich sagen wir mal leichter geht es im Augenblick nicht (.)" (Z. 2172-2176).

"Deshalb ist es ein sehr sehr wichtiges Hilfsmittel parallel zum Smartphone eben ein Notebook oder ein Desktoprechner äh sozusagen im Einsatz zu haben" (Z. 413f.).

Ist die Auffassung vorhanden, dass Medien als Hilfsmittel und zusätzliches Medium fungieren, bezeichnet sich die Lehrkraft als "Lernbegleiter" (Z. 2901) und erteilt Anregungen. Dadurch könne die Lehrkraft individuell auf den Schüler eingehen und "nachschauen ob alles funktioniert" (Z. 2797).

Durch die Auffassung, dass Menschen am gesellschaftlichen Leben in Zeiten der Digitalisierung teilhaben sollten und Medien als Mittel zur Erleichterung beitragen, werden neue Medien als "komfortablen Service" (vgl. ebd., Z. 421; 441) bezeichnet. Zudem wird durch die Kurse und Trainings der Umgang mit neuen Medien vermittelt, "weil wir's ihnen ja beibringen" (Z. 2930f.), Hilfe angeboten (Z. 2654-2680) und beraten (Z. 2945).

"Es ist ja auch so dann muss man das ja lesen da im Computer und das ist für viele ja auch nicht mehr so angenehm (.) wenn sie dann nicht die richtige Brille haben zum Beispiel (...) Dann müssen sie wissen wie man es vergrößert (.) dann gibt's Leute die denen sagen „ja es gibt auch Computerbrillen“ ach? Ja ja (Z. 2938-2945).

Dies führt dazu, dass ein Lernen mit neuen Medien stattfinden kann und dass ältere Menschen selbstständig agieren können, Informationen abrufen, kommunizieren (vgl. ebd., Z. 442f.) und sich beispielsweise Fahrkarten kaufen können (Z. 2654-2680).

"Gestern kam ein älterer Herr ganz verzweifelt sagte ja er wär Mitglied und äh er wüsste dass ich eigentlich dafür nicht zuständig bin aber ich könnte ihn vielleicht retten er hat bei LIDL Fahrkarten gekauft (...) und er ist nicht in der Lage diese Fahrkarten auszudrucken bei sich und ob ich ihm helfen könnte (...) Es krankte dann daran dass der Mensch weder Online Banking hat (...) noch eine VISA Card (...) Also wir kamen dann irgendwann mithilfe des Codes bei dem Code warn war etwas was er als Null interpretiert hat es war auch ein O (...) schon deswegen kam er nicht rein und dann kam da die Stelle wo er halt fünf Euro zahlen muss (...) und das ging mit seinen Mitteln des war einfach nicht möglich (...) Dann hab ich meine Karte genommen und er hat mirs dann halt bar gegeben (...) so hab ich jetzt gelernt wie wie kompliziert es ist sone LIDL Fahrkarte fertig zu machen (...) Also er sagte das macht er nie wieder [lacht] (...) Es des (?) heißt dann es ist ganz einfach und paar Klicks" (Z. 2654-2680).

Zudem besteht die Auffassung, dass die Schüler motiviert sein sollen (Z. 2539). Es sollten ebenfalls vor Kursbeginn eine Motivation und Neugier bestehen (vgl. ebd., Z. 2151-2156; Z. 2466-2467; Z. 1504) oder diese Neugier sei zu entwickeln (Z. 2143). Die Schüler sollten zudem ein Lernziel haben (Z. 4745f.; Z. 2539; Z. 4751-4757; Z. 4771-4773). "Mh (.) nö im Grunde genommen Neugierde das würde mir schon immer langem und was ähm auf jeden Fall nicht die Haltung 'Och das will ich aber nicht' (...) oder ähm 'Das hab ich noch nicht vermisst' das ist auch so ein Argument wenn man sagt hier willst du mal im Internet Dieses oder Jenes ausprobieren 'Nene das brauche ich nicht, das habe ich noch nicht vermisst' diese Haltung" (Z. 2151-2156)

"Die Leute kommen ja zu uns weil sie mit dem Computer anfangen oder weil sie ä mehr lernen wollen (..)" (Z. 2466-2467).

"(.) wenn man ein Ziel dazu hat (.) und des Ziel des muss man sich im eigenen Leben suchen" (Z. 4745f.).

"dann könnte man sich auch wirklich überlegen s zu lassen und Senioren die jetzt auf die Rente hin für den Privatgebrauch äh sich mit äh den neuen Medien auseinandersetzen wollen die brauchen halt auch private Ziele also es kann sein dass man halt ähm mit den Enkeln Fotos austauscht oder ähm SMS schreibt oder Whatsapp schreibt oder was auch immer ähm (.) es kann auch sein dass es Ziele sein können sich darauf vorzubereiten" (Z. 4751-4757).

"Ja, ohne Ziel macht es überhaupt keinen Sinn, des hab ich zu oft gesehen (.) und aber es gibt natürlich auch immer wieder mal interessante ähm Teilnehmer mit interessanten Lebensgeschichten" (Z. 4771-4773).

Seien keine Ziele vorhanden, sei die Wahrscheinlichkeit, dass das Wissen wieder vergessen wird erhöht" (Z. 4760-4763).

"Ähm aber wenn man solche Ziele nicht hat ähm dann sollte man's lassen weil es macht eigentlich keinen Sinn es zu lernen und es dann nicht zu nutzen weil die Vergessensquote extrem ist also so meine Erfahrung liegt bei Halbwertszeit sechs Wochen" (Z. 4760-4763).

Damit eine Motivation entsteht, wirbt die Lehrkraft für einen Kurs. Beispielsweise erfolgt eine interessante Beschreibung des jeweiligen Kurses im Programmheft, die die Menschen dazu animiert, am Kurs teilzunehmen (Z. 3202-3214).

"Also im Grunde die erste Motivation haben sie ja wie sie was lernen wollen die erste Motivation fängt ja an wie ich den Kurs da beschreibe in dem Programmheft (...) Und bei Excel schreib ich halt nicht „Tabellenkalkulation“ sondern ich schreib dass Excel einem auch das tägliche Leben erleichtern kann weil man schöne Diagramme machen kann oder man kann seine Schallplattensammlung oder seine CD-Sammlung verwalten und so weiter und seitdem kommen auch mehr Leute (...) Davor saßen zwei Leut im Kurs bei unsern Vorgängern (...) Also die Leut sind schon motiviert und wenn ich dann ich motivier sie ja auch damit dass ich zeige wie viel Spaß mir die Arbeit mit dem Computer macht (Z. 3202-3214).

Damit die Schüler motiviert sind, erzählt die Lehrkraft Witze (Z. 3199), Beispiele (Z. 3198) und erteilt Rückmeldungen, beispielsweise durch Stempel "gut so" (Z. 3160), "mach weiter so" (Z. 3160). Die Lehrkräfte haben selbst Spaß an der Arbeit mit neuen Medien und sind motiviert (vgl. ebd., Z. 3160). Die Motivation der Lehrkraft würde sich auf die Schüler übertragen (vgl. ebd., Z. 3212-3228) und beispielsweise dazu führen, dass die Lernenden keine Pause im Unterricht machen wollen (vgl. ebd., Z. 3331-3356) und dass die Schüler am Unterricht Freude haben. "Den Leuten macht's Spaß" (Z. 2888). Durch die

Motivation würden die Schüler selbstständig und freiwillig lernen wollen, das dazu führt, dass die Lehrkraft "zufrieden" ist und selbst Freude am Unterrichten hat (vgl. ebd., Z. 2033-2035).

"Uff [stöhnend] das ist ne ganz schwere Frage aber für mich ist ein guter Unterricht wenn die Schüler zufrieden sind und das Gefühl haben dass sie was gelernt [verbessert sich] lernen konnten" (Z. 2033-2035).

Darüber hinaus ist die Meinung vorhanden, dass neue Medien bei Senioren ebenfalls als Hilfsmittel und als Mittel zur Erleichterung fungieren können. Findet keine Beschäftigung mit neuen Medien statt, wird dies als "out" (Z. 1840) bezeichnet. Zudem führe dies dazu, dass keine oder eine geringere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben erfolgt (Z. 2620-2622; Z. 2630-2631; Z. 2633-2646).

"Wenn man sieht der Nachbar weiß es auch nicht besser dann dann klappt des und ich mein die meisten Älteren verstehen jetzt halt oder sehen jetzt halt dass man ohne Computer einfach abgeschnitten ist" (Z. 2620-2622) "Das gibt's ja jetzt auch hier wenn man man keinen Computer hat dann kann man nicht mal schnell nachgucken ob der Kurs heute stattfindet sondern (...) muss anrufen oder ähm (...) muss angerufen werden man ist von den E-Mails ausgeschlossen man ist vom Newsletter ausgeschlossen un man kriegt einfach Vieles (...) nicht mit (...) An der Gesellschaft teilzuhaben genau und grade wenn man nicht mehr so mobil ist dann ist ja das Internet genial" (Z. 2633-2646).

Aufgrund dessen werden Kurse speziell für Senioren angeboten und die Lehrkraft bietet ihre Hilfe an, kann beispielsweise die älteren Menschen zu Hause besuchen. Eine altersgerechte Ausstattung, wie beispielsweise eine entsprechende Auflösung der Bildschirme sei notwendig. Zudem wird es für wichtig empfunden, dass eine Barrierefreiheit vorhanden ist und dass ein simpler Umgang mit den Geräten stattfinden kann (vgl. ebd., Z. 2941f.; 4377; 4319; 4373f.). Durch die Verwendung und den Umgang mit neuen Medien, können ältere Menschen am gesellschaftlichen Leben partizipieren und beispielsweise eine Fahrkarte kaufen oder online einkaufen und das Leben kann durch den Umgang erleichtert werden.

"Weil sie sonst einfach *out sind* ich kann es jetzt sagen also meine Krankenkasse hat mir gesagt die Originalbelege brauch ich nicht mehr einzuschicken ich konnte sie über eine Apps eben mal einscannen und dann würde ich mein Geld entsprechend schneller kriegen (...) Ok wer kein Smartphone hat wer nich weiß was einscannen ist wenn nich der ist raus genauso ist das mit der Steuererklärung ältere Leute wenn sie das nicht machen dann müssen sie zum Steuerberater oder zum Steuerbüro oder irgendwo hingehen um jetzt einfach das zu machen (...) und sie schließen sich von sehr sehr vielen Sachen aus ähm ich mein ich [langgezogen] äh bestelle alles fast alles online (...) wenn ich ein

interessantes Buch sehe dann buch ich das halt on über online und dann weiß ich halt mit Kreditkarten wie das geht und wo diese Sicherheitslücken sind oder nicht sind und äh das heißt ich bin informiert ich kann es machen und wer das nicht ist der muss dann halt zu Fuß laufen (...) Also für mich sind eindeutig die Vorteile ähm jetzt im praktischen Alltag das heißt ich kann jetzt online Einkaufen gehen ich kann mir bei Edeka die Sachen aus dem Onlineshop *bestellen* und nach hause liefern lassen (...) das ist für mich ä eine Funktionalität wenn ich dran denke dass ich mehr und mehr eingeschränkt werde im Alter dann bedeutet das für mich sehr sehr viel und das muss man irgendwie lernen man muss es können genauso wie man Online-Banking können muss und äh das heißt die neuen Medien ö ja äh [gerät ins Stocken] um teil zu haben an der Gesellschaft (...) Also man muss es ja nicht immer auf diesen Lernweg setzen ich will jetzt unbedingt wissen wie ein Video erstellt wird oder so sondern auf die ganz praktischen Alltagsdinge (...) und das ist in meinen Augen etwas ähm ja Gebrauchsanweisungen ähm die sehr oft nicht gelesen wurden und die weggeworfen sind ähm ja die kann ich mir alle im Internet dann wieder rausholen ne" (Z. 1840-1891).

Besteht eine Einschränkung in der Mobilität (Z. 2645-2650), können Medien zudem, unabhängig vom Ort (vgl. ebd., Z. 1975; Z. 3685-3692) und von der Zeit (vgl. ebd., Z. 4824f.) benutzt werden, ein Informieren und eine Kommunikation erleichtern und zu einer Partizipation am gesellschaftlichen Leben beitragen (vgl. ebd., Z. 2645-2650).

"Also für mich sind die Vorteile einfach die Orts ä ungebundenheit das heißt ich kann mit Leuten die in Stuttgart sind die in München sind in Dresden sind kann ich zusammen eine Gruppe bilden und mich informieren und austauschen (.) und ähm ich muss auch abends nicht mehr im Dunkeln zur Volkshochschule gehen und dort einen Abendkurs besuchen ich kann das alles online machen (...) und das heißt ä für mich ist das auch Leute mit ä sagen wir mal Mobilitätseinschränkungen die können ganz anders am Leben teilnehmen" (Z. 1882-1889).

"An der Gesellschaft teilzuhaben genau und grade wenn man nicht mehr so mobil ist dann ist ja das Internet genial (...) weil ich ja mir einfach alle Informationen holen kann (...) oder ich kann einkaufen und sonst was" (Z. 2645-2650).

"In der Firma ähm (.) aber was ich halt für die Bildungsträger sehr sehr vorteilhaft finde (.) die so halt eben auf diesen Zug aufgesprungen sind und halt mit virtuellen Klassenzimmern arbeiten äh sie erreichen natürlich n wesentlich größeres Publikum und können ihre Kurse dann auch füllen (...) Was halt eben bei ner Präsenz-Schulung die ist ja immer eben lokal gebunden, äh jetzt finden Sie mal in ner Kleinstadt wie Bad Kreuznach zum Beispiel äh dann zwanzig Teilnehmer, die an einer solchen Schulung Interesse haben" (Z. 3685-3692).

"Man ist zeitlich unabhängig *und* man ist nicht nur zeitlich unabhängig sondern auch während des Lernens unabhängig der Eine ähm" (Z. 4824f.).

Die Einstellung, dass neue Medien ein Hilfsmittel sind, kann dazu führen, dass die Lehrkraft Tests einsetzen (vgl. ebd., Z. 5060f.; 5230; 2261; 4244; 4585; 5014ff.), um das Wissen zu testen, zu überprüfen, den Wissensstand der Schüler festzustellen und um "Lernergebnisse (...) [zu] dokumentieren" (Z. 522). Medien können zudem zur Vor- und Nachbereitung eingesetzt werden (vgl. ebd., Z. 2012-2017).

Die Erfassung des Vorwissens und des Wissensstands seien für die Unterrichtsgestaltung und -durchführung maßgebend (Z. 1076f.). Dies hat zur Folge, dass auf die Fragen und die individuellen Anliegen der Schüler eingegangen werden kann (vgl. ebd., Z. 511-516; 518-520; 2012-2017).

"Das Tolle ist eben auch dass ich äh bestimmte Informationen auch auf einer Lernplattform bestimmten Personenkreis zur Verfügung stellen kann (.) und dadurch eben auch so wie an der dualen Hochschule das wir wenn wir uns in Präsenz treffen dass die eben entsprechendes Vorwissen schon aufgebaut haben und wir die Zeit dann Nutzen können wenn wir uns persönlich treffen um über die Dinge die noch unklar sind uns auszutauschen" (Z. 511-516).

"Und das ist natürlich ein großer Vorteil ich kann wieder die Digitalisierung kann ich jedes Medienformat meinen Lernern zur Verfügung stellen sei es als Vorbereitung sei es als Nachbereitung" (Z. 518-520).

"Na ich meine dass dieses mit dem Flipped Classroom etwas ist was ähm jetzt neu diskutiert wird und was auch sagen wir mal (.) auch die Zukunft sein könnte das heißt man fordert auch von den Schülern etwas mehr dass sie sich selbst vorerst vorbereiten und dann äh die Besprechung ist und die Aufgabenlösung ist und dass sie sich zehn mal zum Beispiel irgendwas ansehen können also zum Beispiel ich weiß nicht äh quadratische Gleichung" (Z. 2012-2017).

Dadurch dass die Auffassung existiert, dass eine große Vielfalt an medialen Mitteln vorhanden ist, können Spiele bei Kursen verwendet werden und ein Edutainmentangebot bereit gestellt werden (vgl. ebd., Z. 3167; Z. 3180; Z. 5178; 5182f.), die dazu führen, dass die Schüler Spaß am Unterricht haben und dass diese etwas Lernen.

"Ja am Besten mit Edutainment [lacht] (...) mit spielerischen Elementen ähm das kann ähm (.) wer wird Millionär genauso sein wie Quizduell oder so was äh wo man einfach feststellt ähm (.) was man nicht weiß ähm und dann eben aber auch am Ende der Fragen

eben äh zum Beispiel nen Link kriegt wo man sich des nochmal detaillierter durchlesen könnte und nicht nur die Antwort" (Z. 5178-5186).

7. Fazit

Die vorliegende Masterarbeit liefert Erkenntnisse zum pädagogischen Handeln und Verhalten im Kontext Lehren mit neuen Medien.

Es kann zudem dargelegt werden, dass digitale und neue Medien im 21. Jahrhundert eine essenzielle Rolle einnehmen, dass eine starke Vielfalt an medialen Lernmöglichkeiten und Geräten vorhanden ist, Vor- und Nachteile bestehen können und ein Lernen durch neue Medien ermöglicht wird.

Anhand der Analyse kann konstatiert werden, dass bei Lehrkräften divergente Auffassungen hinsichtlich neuer Medien bestehen können und dass diese sich jeweils auf die Unterrichtsgestaltung und die Unterrichtsdurchführung auswirken können.

Einerseits wird ein Unterricht mit neuen Medien angeboten, weil die Nachfrage nach diesen Kursen besteht und weil angenommen wird, dass aufgrund der innovativen, technischen Entwicklung und der Digitalisierung, die Menschen den Umgang mit digitalen Medien erlernen möchten. Anhand der Explikation kann konstatiert werden, dass Lehrkräfte der Auffassung sein können, dass die Schüler motiviert und neugierig sein sollten und ein Lernziel haben sollten, da dies zu einem Wissen führen würde, das im Langzeitgedächtnis abgespeichert wird.

Die Lehrkräfte können sich in diesem Kontext nach den Bedürfnissen der Schüler richten, setzen sich aufgrund dessen mit der Thematik neue Medien auseinander, eignen sich selbstständig Kenntnisse an und bieten entsprechende Kurse diesbezüglich an. Damit vor Kursbeginn eine Motivation entsteht und Schüler an dem Kurs teilnehmen wollen, kann für den Kurs geworben werden und eine interessante Beschreibung formuliert werden. Die Motivation der Schüler könne zudem von der Motivation der Lehrkraft beeinflusst werden, indem die Lehrperson selbst am Umgang mit neuen Medien Spaß hat und diese Emotionen den Lernenden zeigt. Damit die Motivation im Unterricht aufrechterhalten wird, kann die pädagogische Kraft mit den Schülern kommunizieren, Witze, Beispiele erzählen, Rückmeldungen und Lob erteilen. Die Motivation könne dazu führen, dass die Lernenden sich für den Unterricht und die Lerninhalte interessieren, keine Pausen machen wollen, dass der Unterricht ihnen Freude bereitet und ein selbstständiges sowie freiwilliges Lernen stattfindet. Dies kann sich wiederum darauf auswirken, dass die Lehrperson selbst zufrieden ist und mit Freude lehrt.

Darüber hinaus besteht die Auffassung, dass mittels neuen Medien ein selbstständiges Agieren möglich ist. Durch Selbstlernkurse, zusätzlichen Aufgaben, Tutorials, einer Abwechslung zwischen Frontalunterricht, Praxisunterricht und Selbststudium sollte eine aktive und selbstständige Auseinandersetzung mit den Lerninhalten sowie ein selbstständiges Lernen erfolgen, das zu einer Selbstbestimmung und zu einem sicheren und selbstständigen Umgang mit neuen Medien führen kann. Es wird angenommen, dass sich durch ein selbstständiges Agieren der Lernende selbst kontrollieren, einschätzen und sein Wissen überprüfen kann, die Lerninhalte eigenständig wiederholt und eine Planung sowie Strukturierung selbstständig durchführt werden. Anzunehmen ist des Weiteren, dass durch das selbstständige Agieren ein Unterricht stattfinden kann, der Freude bereitet. Anhand des selbstständigen Handelns können zudem Selbstdisziplin und Durchhaltevermögen einhergehen.

Neue Medien können darüber hinaus dazu führen, dass nicht ausschließlich der Lernende selbstständig Agieren kann, sondern es ist die Meinung vorhanden, dass Lehrkräfte ebenso durch digitale Medien in ihrem Handeln selbstständig und interaktiv sein können und dass sie beispielsweise keinen äußerlichen Druck vom Schulsystem oder dem Chef verspüren möchten. Dies kann dazu führen, dass Lehrkräfte sich bewusst für das Unterrichten mit neuen Medien entscheiden. Demnach wird angenommen, dass eine Auseinandersetzung mit der Thematik Lernen mit neuen Medien stattfindet und dass diesbezüglich spezifische Trainings, Kurse und Coachings angeboten werden.

Aufgrund der Meinung, dass eine rasante technische Entwicklung medialer Geräte und Inhalte, eine Vielfalt und Komplexität vorhanden ist und Herausforderungen bestehen, kann es vorkommen, dass die Schüler vermehrte Kenntnisse und ein verbessertes Wissen hinsichtlich neuer Medien im Gegensatz zur Lehrkraft haben. Aufgrund der Herausforderung, sich an die technische Entwicklung kontinuierlich anzupassen, kann die Meinung bestehen, dass keine Aversionen und Bedenken gegenüber dem Wissen von den Schülern existieren sollten, sondern es sollte die Auffassung vorhanden sein, dass sich der Lehrende selbst als Lernende wahrnimmt, der stetig dazulernen könne. In diesem Kontext sollte die Lehrkraft akzeptieren, wenn diese unkorrektes Wissen übermittelt, keine Fragen beantwortet werden können oder das Wissen der Lehrperson nicht weiter aktuell oder unvollständig ist. Dennoch wird angeraten, die Kenntnisse zu erneuern und es sollte ein Learning by Doing stattfinden. Essenziell sei in diesem Kontext, dass ein Austausch und eine Kommunikation zwischen den Schülern und den Lehrkräften existiert, die dazu führen könne, dass der Dozent sich selbst reflektiert und innovative Kenntnisse erlangt. Der Austausch und das Kommunizieren mit den Lernenden könne darüber hinaus dazu verhelfen, das Vorwissen, den aktuellen Wissensstand, Lernfortschritte, Schwierigkeiten,

Probleme und Bedürfnisse der Schüler zu konstatieren und das menschliche Bedürfnis nach Kommunikation zu stillen. Demnach sucht die Lehrperson den direkten Kontakt mit den Lernenden, stellt Fragen, animiert die Schüler zum Reden, möchte vor Ort agieren, sucht das Gespräch, gestaltet und ermöglicht Vorstellungsrunden. Dies kann zur Folge haben, dass auf den Schüler individuell eingegangen, dieser zentral beachtet wird, der Unterricht und das Handeln nach dem jeweiligen Vorwissen und den Bedürfnissen konzipiert, strukturiert und angepasst wird, keine dogmatische Lehrmethode im Unterricht angewendet wird, dass nach dem Lernstand und dem Bedürfnis entsprechend Anweisungen sowie Unterstützungen erfolgen und dass die Schüler Spaß am Unterricht haben, die Schüler motiviert sind, den Unterricht gerne besuchen, die Lehrkraft als Ansprechpartner zur Verfügung steht, keine Benachteiligung stattfindet, ein Lernen begünstigt sowie angeregt wird und dass die Schüler selbstständig nachdenken. Dies könne zur Folge haben, dass die Schüler zufrieden sind und dass ein Lernerfolg konstatiert werden kann. Darüber hinaus kann durch die direkte Kommunikation die Lehrkraft ein Feedback und eine Rückmeldung bezüglich des Unterrichts erhalten. Aufgrund der genannten Faktoren, kann die Meinung von Lehrkräften vertreten werden, dass ein persönlicher Ansprechpartner im Unterricht vorhanden sein sollte, dass die Lehrkraft nicht durch Geräte und Maschinen zu ersetzen sei und dass ein ausschließliches Lernen anhand von neuen Medien zu keinem umfangreichen Wissen führe, sondern dass Grundkenntnisse sowie basale Fähig- und Fertigkeiten durch neue Medien angeeignet werden könnten. Zudem kann die Meinung bestehen, dass durch die ausschließliche Verwendung neuer Medien kein Lernen aufgrund der mangelnden Selbstdisziplin und aufgrund von Problemen beim selbstständigen Lernen stattfindet, dass das Wissen nicht angewendet werden kann, der direkte soziale Kontakt fehlt und soziale Kompetenzen nicht vermittelt werden können. Demnach kann festgehalten werden, dass Lehrkräfte digitale Medien als Ergänzung betrachten sowie definieren und neue Medien beispielsweise ergänzend eingesetzt werden, wenn die Schüler unmittelbar Rückmeldungen erhalten sollen, das Wissen überprüft und getestet, der Wissensstand konstatiert und Lernergebnisse dokumentiert werden sollen. Zudem können in diesem Kontext neue Medien zur Vor- und Nachbereitung verwendet werden, dass dazu führen kann, dass ein Vorwissen vor der nächsten Sitzung besteht und dass dadurch ein verbesserter und intensiverer Austausch stattfindet. Es besteht zudem die Auffassung, dass digitale Medien einen Frontalunterricht übernehmen können und dass sich die Lehrperson somit vermehrt mit den Schülern austauschen, diese unterstützen, betreuen und Hilfe anbieten kann. Dies könne zu einer erhöhten Lernbereitschaft beitragen und zu einem Lernen führen, das Freude bereitet.

Es kann zudem angenommen werden, dass Lehrkräfte, die mit neuen Medien lehren, Medien als Hilfsmittel wahrnehmen, die den Unterricht abwechslungsreich, beispielsweise durch den Einsatz von Edutainment, Spielen, Videos und Texten, gestalten können und die die methodischen Lehrmethoden erweitern können, welches zu einem verbesserten Lernen führen würde und einen Austausch zwischen Lehrkraft und Schüler begünstigt. Bei einem stupiden und eintönigen Unterricht könnten die Schüler fern bleiben und sich langweilen. Darüber hinaus würden neue Medien eine bessere Handhabung ermöglichen, durch die das Lehren vereinfacht wird.

Des Weiteren existiert die Annahme, dass neue Medien zu einer Teilhabe am gesellschaftlichen Leben verhelfen, das Leben erleichtern, Senioren sich dadurch unabhängig von Ort und Zeit informieren, kommunizieren und weiterhin selbstständig agieren können. Demzufolge werden spezifische Kurse für Senioren bezüglich des Umgangs angeboten, Lernende unterstützt und beraten. Zudem kann die Meinung vorhanden sein, dass eine altersgerechte technische Ausstattung vorhanden sein sollte, die es beispielsweise den älteren Menschen ermöglicht, mit den Geräten einfach umzugehen.

Es kann weiterhin die kritische Auffassung bestehen, dass durch die rasante digitale Entwicklung und durch das Bestehen von neuen Medien, durch die Auswirkungen des digitalen Wandels, der das Berufsleben sowie Privathaushalte betreffen würde, Daten gesammelt und gespeichert werden, Gefahren sowie fehlerhafte und unkorrekte Informationen im Internet existieren. Aufgrund dessen können Kurse, Übungen, Beratungen angeboten, Personen hinsichtlich dieser Thematik sensibilisiert und aufmerksam gemacht werden, Informationsmaterial bereitgestellt, gestaltet und kreiert, Hilfe angeboten, Menschen vor Ort besucht und Kontakt hergestellt werden. Ziel der Lehrkräfte sollte sein, dass die Lernenden kritisch und reflektiert mit den Medien umgehen, medienkompetent sind, Informationen beurteilen und die Medien kritisch hinterfragen und Einstellungen, die eine Datensammlung verhindert, vornehmen können. Zudem sollte Ziel dadurch sein, dass kein ausgiebiger und exzessiver Gebrauch der Medien stattfindet.

Es können demnach folgende Hypothesen resümiert werden.

Ist die Auffassung vorhanden, dass die Lernenden aufgrund der Digitalisierung lernen möchten, lässt sich eine Sicherstellung der intrinsischen Motivation der Lehrkraft annehmen. Aufgrund dessen werden Maßnahmen ergriffen, um die Motivation zu erzeugen und zu erhalten. Die Motivation wirke sich positiv auf das Lernen, den Unterricht, auf die Schüler und die Lehrenden selbst aus.

Durch die Einstellung, dass Medien ein selbstständiges Agieren ermöglichen, wird angenommen, dass ein abwechslungsreicher Unterricht sowie ein Selbststudium ermöglicht werden, die den Umgang mit neuen Medien prägen und zu einem selbstständigen Lernen, zu Selbstdisziplin und Durchhaltevermögen führen können. Zudem wird angenommen, dass die Lehrkräfte bewusst für ein Lehren mit neuen Medien entscheiden, um unabhängig und selbstständig zu agieren.

Anhand der Meinung, dass kein vollkommendes Wissen hinsichtlich der technischen und medialen Entwicklung angeeignet werden kann, besteht die Annahme, dass sich die Lehrkraft selbst als Lernende betrachtet, die direkte Kommunikation und den Austausch mit dem Schüler sucht, um sich selbst zu reflektieren und um innovative Kenntnisse zu erhalten.

Mittels der Kommunikation und dem Austausch könne darüber hinaus der Wissensstand, das Vorwissen und die Bedürfnisse der Lernenden wahrgenommen werden, das dazu führt, dass die Lehrperson bewusst und aktiv einen Austausch herstellen möchte. Dadurch lässt sich annehmen, dass ein Unterricht konzipiert wird, der sich nach den individuellen Interessen und Bedürfnissen der Schüler richtet, dass eine Motivation vorhanden ist, die Schüler zufrieden sind und dass ein Lernerfolg konstatiert werden kann. Dadurch dass die Einstellung existiert, dass neue Medien nicht menschliche Personen ersetzen können, besteht die Hypothese, dass mittels neuer Medien keine umfassenden Fähig- und Fertigkeiten sowie soziale Kompetenzen erlangt werden und kein Lernen stattfinden könne, dass die Lehrkräfte stattdessen als Ansprechpartner fungieren und diese die persönliche Kommunikation bevorzugen.

Durch die Annahme, dass neue Medien ein Mittel zur Ergänzung sind, kann vermutet werden, dass diese eingesetzt werden, um sofortige Rückmeldungen zu erteilen, um Wissen zu überprüfen und zu testen, um den Wissensstand zu konstatieren, frontal zu lehren, um Lernmaterialien nachbereiten und vorbereiten zu können und um die Lernergebnisse zu dokumentieren. Dies habe zur Folge, dass ein vermehrter und besserer Austausch zwischen den Lernenden und der Lehrkraft sowie eine intensive Betreuung und Unterstützung stattfinden kann.

Besteht die Auffassung, dass neue Medien als Hilfsmittel fungieren, können diese im Unterricht eingesetzt werden, um einen abwechslungsreichen Unterricht zu ermöglichen, der dazu führen sollte, dass die Lernenden am Unterricht teilnehmen und motiviert sind. Zudem können Medien als Hilfsmittel ein Lehren, durch die verbesserte Handhabung der Geräte erleichtern und dazu verhelfen, dass Senioren am gesellschaftlichen Leben weiterhin teilhaben und selbstständig agieren können. Dies hat zur Folge, dass entspre-

chende Kurse, Beratungen und Hilfeangebote bereitgestellt werden und dass ein Lehren mit neuen Medien stattfindet.

Ist eine kritische Auffassung gegen über Medien vorhanden, lässt sich annehmen, dass Lehrkräfte Unterstützungen und Kurse anbieten, bei denen eine Medienkompetenz sowie ein kritischer und reflexiver Umgang mit neuen Medien sowie eine kritische Haltung gegenüber den Informationen und Medien entsteht. Zu resümieren ist demnach, dass neue Medien als Hilfsmittel, als Mittel zur Erleichterung und Ergänzung fungieren können.

Findet ein Vergleich der Vorab-Hypothesen und der Erkenntnisse der Analyse statt, ist zu erkennen, dass die Lehrkraft durch die Verwendung neuer Medien nicht ersetzt werden kann, da diese durch das direkte Kommunizieren mit den Schülern das explizite Vorwissen, den Wissensstand, Bedürfnisse und Lernfortschritte sowie Probleme erfassen kann und dass dadurch eine individuelle Betreuung möglich ist. Der Unterricht folglich angepasst, erstellt und strukturiert werden. Dies deckt sich mit den Vorab-Hypothesen, da angenommen wurde, dass der Computer keine spezifischen Fähig- und Fertigkeiten tangieren und prägen sowie zu einem Ausbau und einer Festigung dieser verhelfen kann. Es bestätigt sich die Annahme, dass die Kooperation verstärkt wird und dass eine individuelle Betreuung möglich ist.

Die Hypothesen stimmen zudem mit den Vorab-Annahmen überein, dass neue Medien als Arbeit- und Hilfsmittel fungieren und dass ein Unterricht stattfindet, bei dem nicht ausschließlich Lerninhalte medial vermittelt werden. Die Explikation lässt nicht erkennen, dass die Lehrkräfte den Einsatz von neuen Medien im Unterricht ausgiebig planen und dass eine entsprechende Gestaltung entwickelt sowie eine qualitativ hochwertige Didaktik angewendet wird. Es konnte in dieser Arbeit nicht erforscht werden, wie die Lerninhalte aufbereitet werden, methodisch-didaktisch konzipiert sein sollten und wie ein Unterricht mit neuen Medien optimal geplant sowie vorbereitet wird. Es kann ebenso nicht erkannt werden, dass Lernmaterialien anhand der Richtlinien des Instructional Designs konzipiert werden und dass ein medienpädagogisches sowie ein Grob- und Feinkonzept besteht. Aufgrund dessen ist für weitere Forschungsarbeiten im Bereich Mediendidaktik zu appellieren. Hierzu wird angeraten, dass konkret Personen ausgewählt werden sollten, die Kurse selbstständig erstellen und konzipieren. Zudem kann nicht nachvollzogen werden, ob das Lernen flexibel, selbstbestimmt und selbstgesteuert ist.

Eine Zusammenarbeit mit weiteren Experten kann ebenso nicht konstatiert werden. Konform mit den Ergebnissen ist dagegen, dass neue Medien zur Vor- und Nachbereitung

sowie zur Wiederholung eingesetzt werden können, dass Lernziele bestehen sollten und dass die Lehrkraft vor allem das Vorwissen, die Bedürfnisse, die Motivation und die Lernvoraussetzungen wahrnimmt und beachtet. Ebenso stimmen die Erkenntnisse mit den Vorab-Hypothesen überein, dass durch Tests der Wissensstand und Wissenslücken erfasst werden.

Bemerkenswerterweise werden die neuen Medien für eine Abwechslung eingesetzt, dass ebenfalls konform mit den Vorab-Hypothesen ist. Die Lehrkräfte legen darauf wert, dass durch den Unterricht und durch die Lerninhalte ein Lernen entsteht, welches Spaß und Freude bereitet. Diese Erkenntnis ist ebenfalls übereinstimmend mit den Vorab-Hypothesen. Deckungsgleich ist darüber hinaus das Wahrnehmen der Motivation. Die Lehrpersonen beachten zudem, dass Lernziele selbstständig formuliert und determiniert werden, das ebenso mit den Annahmen konform ist. Deckungsgleich ist ebenso, dass Lehrkräfte darauf achten können, dass ein kritischer Umgang und eine Medienkompetenz entwickelt werden kann und das ein basales Wissen hinsichtlich der technischen Geräte besteht. Anhand der Analyse ist des Weiteren zu erkennen, dass die Lehrperson ein fehlerfreundliches Lernklima befürwortet und den Unterricht aus der Perspektive des Lernenden wahrnimmt. Festzustellen war des Weiteren, dass Kenntnisse hinsichtlich der Lerntheorien, der Lerntypen, dem Gehirn, Lernstile vorhanden sein können, es dennoch nicht konstatiert werden konnte, ob diese Kenntnisse bei jeder Lehrkraft gleichermaßen existieren. Ebenso ist anhand der Vorab-Hypothesen zu bestätigen, dass die Lehrkraft wahrnimmt, dass bei Senioren Geräte verwendet sollten, die eine einfache Handhabung ermöglichen.

Es kann zukünftig davon ausgegangen werden, dass sich das Bildungssystem und die Lehrerrolle verändern, die Lehrerausbildung optimiert wird und dass eine vermehrt individuelle Betreuung durch die Verwendung von neuen Medien im Unterricht möglich ist. Anhand der Forschungsmethode wurde es ermöglicht, das professionelle Handeln beim Lehren mit neuen nachzuvollziehen. Die Auswertungsmethode ist für die Analyse und die Erforschung von Interaktionen und Verhaltensweisen zu empfehlen. Zu Beginn fiel es der Forscherin etwas schwer, sich von den Vorab-Hypothesen zu lösen, doch anhand des Codierparadigmas konnten innovative Zusammenhänge und Verbindungen zwischen den Kategorien hergestellt werden. Dennoch hängen die Kategorien stark zusammen und eine eindeutige Trennung in Bedingung, Strategie, Kontext und Konsequenz ist nicht immer möglich. Da zudem bei der gewählten Stichprobe vermehrt Überschneidungen hinsichtlich der Antworten der befragten Personen konstatiert werden konnten, kann in diesem Kontext ebenso die Auswertungsmethode qualitative Inhaltsanalyse, explizit die Frequenzanalyse, empfohlen werden. Mithilfe der Grounded Theory konnten soziale Wirklichkeiten analysiert, der Fragestellung nachgegangen und Hypothesen formuliert werden.

8. Literaturverzeichnis

Achtenhagen, F. (2003): Lerntheorien und Medieneinsatz: Bedingungen und Möglichkeiten einer Steigerung des Lernerfolgs. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 85-115.

Appel, M.; Schreiner C. (2014): Digitale Demenz? Mythen und wissenschaftliche Befundlage zur Auswirkung von Internetnutzung. URL: https://www.uni-koblenz-landau.de/de/landau/fb8/ikms/medpsych/appel/2013_appel-schreiner_digitale-demenz.pdf, Februar 2017.

Arnold, R. (2006): Die Unzeitgemäßheit der eLearning-Didaktik. In: Arnold, R. Lermen, M. (Hrsg.), eLearning-Didaktik, Baltmannsweiler. Hohengehren Verlag Schneider, S. 11-29.

Astleitner, H. (2000): A review of motivational and emotional strategies to reduce dropout in web-based distance education. In: Leutner, D.; Brünken, R. (Hrsg.), Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung. Aktuelle Ergebnisse empirischer pädagogischer Forschung. Münster: Waxmann, S. 17-25.

Aufenanger, S. (2003): Lernen mit neuen Medien – mehr Wissen und bessere Bildung? In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 161-173.

Baacke, D.; Schäfer, E.; Treumann, K.; Volkmer, I. (1990): Neue Medien und Erwachsenenbildung. Berlin, New York: De Gruyter.

Baacke, K.; Haacke, K.; Hugger, K.; Treumann, K.; Vollbrecht, R. (2002): Medienkompetenz im digitalen Zeitalter. Wie die neuen Medien das Leben und Lernen Erwachsener verändern. Opladen: Leske und Budrich.

Bachmann, G., Dittler, M., Lehmann, T., Glatz, D.; Rösel, F. (2002): Das Internetportal "Learn TechNet" der Universität Basel: Ein Online-Supportsystem für Hochschuldozierende im Rahmen der Integration von E-Learning in die Präsenzuniversität: In: Bachmann, G., Haefeli, O., Kindt, M. (Hrsg.), Campus 2002: Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase, Reihe Medien in der Wissenschaft, Münster: Waxmann, Bd. 18, S. 87-97.

Bachmann, G.; Bertschinger, A.; Milusika, J. (2009): E-Learning ade – tut Scheiden weh? In: Apostolopoulos, N.; Hoffmann, H.; Mansmann, V.; Schwill, A. (Hrsg.): E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter. Berlin, Münster, New York, München: Waxmann, S. 118-128.

Back, A. (2001): Vorwort. In: Seufert, S.; Back, A.; Häusler, M., E-Learning – Weiterbildung im Internet. Das «Plato-Cookbook» für internetbasiertes Lernen. Kilchberg: Smart-Books, S. 11-21.

Bauer, R. (2012): "We Are Not a Gadget" Warum die Schule auch in Zukunft Lehrerinnen und Lehrer noch braucht. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 111-127.

Beer, U. (1977): Das Alter erlernen. Braunschweig: Westermann.

Blaschitz, E.; Vögeli, M. (2012): "I can make you smarter" Das Bild vom Lernen im Science-Fiction-Film. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.),

Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 93-109.

Blömeke, S. (2003): Lehren und Lernen mit neuen Medien – Forschungsstand und Forschungsperspektiven. URL: http://www.pedocs.de/volltexte/2013/6773/pdf/UnterWiss_2003_1_Bloemeke_Lehren_Lernen.pdf, Stand Dezember 2016.

Böhm, A. (2012): Theoretisches Codieren. Textanalyse in der Grounded Theory. In: Flick, U., von Kardorff, E., Steinke, I. (Hrsg.), Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 9. Aufl. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S. 475-485.

Bollmann, S. (1998): Vorwort. Von einem Kursbuch Neue Medien. In: Bollmann, S., Kursbuch Neue Medien: Trends in Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 9-15.

Bortz, J. (1984): Lehrbuch der empirischen Forschung für Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer.

Brandhofer, G. (2012): Die Didaktik der Zukunft: Fabelhafter Unterricht jenseits neurodidaktischer Moden. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 127-145.

Brünken, R.; Leutner, D. (2000): Neue Medien als Gegenstand empirischer pädagogischer Analyse: Stand der Forschung und Perspektiven. In: Leutner, D.; Brünken, R. (Hrsg.), Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung. Aktuelle Ergebnisse empirischer pädagogischer Forschung. Münster: Waxmann, S. 7-17.

Brüsemeister, T. (2008): Qualitative Forschung. Ein Überblick. 2. überarbeitete Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bubolz-Lutz, E.; Gösken, E.; Kricheldorf, C.; Schamek, R. (2010): Geragogik. Bildung und Lernen im Prozess des Alterns. Das Lehrbuch. Stuttgart: Kohlhammer.

Corbin, J. (2003): Grounded Theory. In: Bohnsack, R.; Marotzki, W.; Meuser, M. (Hrsg.): Hauptbegriffe Qualitativer Sozialforschung: Opladen, S. 70-75.

Creß, U.; Hesse, F. (2003): Wissen teilen im Netz – ein Dilemma? In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 115-133.

Dahrendorf, R. (1963): Soziologie. In: Flitner, A. (Hrsg.): Wege zur pädagogischen Anthropologie. Heidelberg: Verlag Quelle und Mayer, S. 110-127.

Deimann, M. (2012): Lernen und Bildung der Zukunft: radikal offen und komplex?! Anmerkungen aus Sicht der Bildungstheorie. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 75-93.

Dereskey, L. (1982): Gedächtnis bis ins Alter. Das biologisch-medizinische Programm gegen Vergesslichkeit. Genf: Ariston.

Dittler, U. (2011a): Vorwort. In: Dittler, U. (Hrsg.), E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München: Oldenburg, S. V.

Dittler, U. (2011b): E-Learning: Lernen, Wissen und Bildung auf dem Weg in die Postmedialität. In: Dittler, U. (Hrsg.), E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München. Oldenburg, S. 1-29.

Dittler, U. (2011c): E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München. Oldenburg.

Döring, N. (2002): Online-Lernen. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim. Beltz, S. 247-262.

Dörr, G.; Strittmatter, P. (2002): Multimedia aus pädagogischer Sicht. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 29-42.

Doh, M. (2011): Heterogenität der Mediennutzung im Alter. Theoretische Konzepte und empirische Befunde. München: Kopaed.

Dollase, R. (2015): Was ist guter Unterricht? Antworten der internationalen empirischen Unterrichtsforschung. In: Roth, G., Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh, S. 25-35.

Dorst, G.; Lipowsky, F.; Rzejak, D. (2011): Die Wirkungen eigenen Handelns erfahrbar machen. Erfahrungen aus einem Teilprojekt zur Lehrerfortbildung von Grundschullehrkräften. In: Bildung bewegt. 15/2011, S. 16 -19. URL: https://la.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HKM_15/AfL_Internet/med/aeb/aeb7632d-2281-4317-9cda-ae2389e48185,22222222-2222-2222-2222-222222222222, März 2017.

Drummer, J. (2011): E-Learning im Unterricht. Ein Leitfaden zum Einsatz von Lernplattformen in der Schule. Boizenburg: Werner Hülsbusch.

Echterhoff, G. (2007): Gedächtnis. In: Deutscher Verein für öffentliche und private Vorsorge e.V. (Hrsg.): Fachlexikon der sozialen Arbeit. 6. Auflage, Baden-Baden: Nomos Verlag, S. 371-372.

Ertelt, J.; Röhl, F. (2008): Web 2.0: Jugend online als pädagogische Herausforderung. Navigation durch die digitale Jugendkultur. München: Kopaed.

Esswein, R. (2011): Der BASF SE *Glycantin Trainings-Simulator*: Zeitgemäße Verkauferschulung mit Nachhaltigkeit. In: Dittler, U. (Hrsg.), E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München: Oldenburg, S. 337-351.

Faure, E.; Herrera, F.; Kaddoura, A. et al. (1972): Learning to be. The world of education today and tomorrow. Paris: Unesco Verlag.

Flick, U; Kardorff, E.; Steinke, I. (2009): Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In: Flick, U.; Kardorff, E.; Steinke, I. (Hrsg), Qualitative Forschung. Ein Handbuch, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 11 – 29.

- Flocken, S. (2016): Neue Medien als Thema der Europäischen Union. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.
- Franken, R.; Franken S. (2011): Integriertes Wissens- und Innovationsmanagement: Mit Fallstudien und Beispielen aus der Unternehmenspraxis. Wiesbaden: Springer.
- Friebertshäuser, B (2003): Dichte Beschreibung. In: Bohnsack, R.; Marotzki, W.; Meuser, M (Hrsg): Hauptbegriffe Qualitativer Sozialforschung. Opladen, S. 33 – 35.
- Friebertshäuser, B.; Panagiototopoulou, A. (2010): Ethnographische. In: Friebertshäuser, B.; Langer, A; Prengel, A. (Hrsg), Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim/München: Beltz, S. 301- 322.
- Fritsch, E. (2011): Medienbildung im sozialen Raum. In: Kammerl, R.; Luca, R.; Hein, (Hrsg.), Keine Bildung ohne Medien! Neue Medien als pädagogische Herausforderung. Berlin: Vistas, S. 153-165.
- Fromme, J. (2001): Pädagogische Implikationen der Mediennutzung von Kindern. In: Schweer, M., Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung. interdisziplinäre Beiträge aus Forschung und Praxis. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 23-49.
- Gabriel, S. (2012): Spielend lernen?! Einsatz von digitalen Spielen im Unterricht. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 275-293.
- Gaile, D.; Zoubek, W. (2011): Mit den Augen der Lernenden. Erfolgreich lernen – was wirklich wirkt. In: Bildung bewegt. 6/2011, S. 4-8.
URL: http://bildungsverlauf.de/fileadmin/downloads/Bildung_Bewegt_Nr_13.pdf, Stand März 2017.
- Gardner, C.; Thielen, S. (2015): Didaktische Prinzipien für E-Learning. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag.
- Gehrke, B. (2009): Perspektiven und Möglichkeiten der Medienkompetenzförderung im höheren Lebensalter. In: Schorb, B.; Hartung, A.; Reißmann, W. (Hrsg.), Medien und höheres Lebensalter. Theorie – Forschung – Praxis. Wiesbaden: VS, S. 338 – 354.
- Glitz, P. (2003): Wissen und Lernen im Zeichen der Digitalisierung – Was bleibt von Humboldt und dem deutschen Bildungsansatz? In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 61-69.
- Göhlich, M. ; Zirfas, J. (2007): Lernen. Ein pädagogischer Grundbegriff. Stuttgart: Verlag Kohlhammer.
- Groten, H. (2003): Eröffnung des ersten education quality formus. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster, Waxmann, S. 9-13.
- Grünberger, N. (2012): Quest to Play – oder: Das (Computer-) Spiel als Lern- und Lehrraum. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 187-207.

- Grunder, H.; Finger, C.; Romanyuk, Y.; Sommer, T.; Raemy, P. (2013): Der Lernstick in der Schule. Eine empirische Studie zur Akzeptanz und Wirkung eines Lerninstruments im Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Verlag.
- Gudjons, H. (1999): Erziehungswissenschaft kompakt. Hamburg: Bergmann und Helbig.
- Gudjons, H. (2008): Pädagogisches Grundwissen. 10. aktual. Auflage. Bad Heilbrunn: Verlag Klinkhardt UTB.
- Hasselhorn, M. (2015): Wie Kinder lernen: Individuelle Voraussetzungen des erfolgreichen Erwerbs von Lesen, Schreiben und Rechnen. In: Roth, G., Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh, S. 49-59.
- Hattie, J. (2012): Visible Learning for Teachers. Maximizing Impact on Learning. Cornwall: TJ International Ltd.
- Heinze, T. (2001): Qualitative Sozialforschung: Einführung, Methodologie und Forschungspraxis. Oldenbourg: Wissenschaftsverlag.
- Helfferich, C. (2009): Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung von Interviews. Wiesbaden: VS, S. 178-189.
- Herber, E.; Nosko, C. (2012): Totgesagte leben länger – das Schulbuch der Zukunft. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 165-187.
- Hermanns, H. (2007): Lernen. In: Deutscher Verein für öffentliche und private Vorsorge e.V. (Hrsg.): Fachlexikon der sozialen Arbeit. 6. aktual. Auflage. Baden-Baden, S. 617-618: Nomos Verlag.
- Herzig, B. (2001): Lernförderliche Potenziale von Multimedia: Medienbezogene, lerntheoretische und didaktische Aspekte. In: Schweer, M., Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung. interdisziplinäre Beiträge aus Forschung und Praxis. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 149-187.
- Herzig, B.; Martin, A. (2012): „Bridging the gap“ – Kontextübergreifendes Lernen mit und über Medien. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt, Werner Hülsbusch, S. 17-39.
- Herzig, B.; Martin, A. (2015): Lernen mit Medien in formalen und informellen Kontexten. In: Roth, G., Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh, S. 71-83.
- Herzog, W. (2005): Pädagogik und Psychologie. Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hilpert, W. (2011): Zur wachsenden Bedeutung der Medienkompetenzförderung, der Stärkung der Medienerziehungskompetenz und des Jugendmedienschutzes im digitalen Zeitalter. In: Kammerl, R.; Luca, R.; Hein, S. (Hrsg.), Keine Bildung ohne Medien! Neue Medien als pädagogische Herausforderung. Berlin: Vistas, S. 45-67.
- Höfer, D.; Steffens, U. (2012): „Visible Learning for Teachers – Maximizing impact on learning“ – Zusammenfassung der praxisorientierten Konsequenzen aus der Forschungs-

bilanz von John Hattie „Visible Learning“: http://www.visiblelearning.de/wp-content/uploads/2013/04/Hattie-2_Veroeff_Zsfa_2012_09_26.pdf, April 2015.

Hoffmann, I.; Anritter, W. (2016): Vorwort. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.

Hoffmeister, K.; Roloff, K. (2011): E-Learning-Projekte zur Unterstützung von Changeprozessen. In: Dittler, U. (Hrsg.), E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München. Oldenburg, S. 213-235.

Holland-Letz, M. (2016): Medien und Schule im Griff der Wirtschaft. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.

Hopf, C. (2012): Qualitative Interviews – ein Überblick. In: Flick, U.; Kardorff, E.; Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 349-360.

Hurrelmann, K. (2015): Auf dem Wege zum selbstständigen „Lernunternehmer“ – Herausforderungen an die Entwicklung des Bildungssystems in Deutschland. In: Roth, G., Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh, S. 11-25.

Issing, L. (2002): Instruktionen-Design für Multimedia. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 151-173.

Issing, L.; Klimsa, P. (2002): Multimedia und Internet – Eine Chance für Information und Lernen. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 1-5.

Jarvis P.; Holford, J. und Griffin, C. (2003): The theory & practice of Learning. 2nd edition. London und New York: Verlag Tayler & Francis Ltd.

Jürgens, E. (2014): Vorwort. In: Petko, D., Einführung in die Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Weinheim und Basel: Beltz, S. 7-9.

Kade, S. (2007): Altern und Bildung. Eine Einführung. Bielefeld: Bertelsmann.

Keck, R., Sandfuchs, U.; Feige, B. (2004): Wörterbuch Schulpädagogik: ein Nachschlagewerk für Studium und Schulpraxis. 2. völlig überarbeitete Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Keil-Slawik, R. (2003): Technik als Denkzeug: Lerngewebe und Bildungsinfrastrukturen. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster, Waxmann, S. 13-31.

Kerres, M. (2001): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. 2. völlig überarbeitete Aufl. München: Oldenbourg.

- Kerres, M. (2003): Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 31-45.
- Kerres, M. (2013): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Kleinhanß, C. (2016): Ein medienpädagogischer Blick auf politische Bildung. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_h_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.
- Klimsa, P. (2002): Multimediantutzung aus psychologischer und didaktischer Sicht. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim. Beltz, S. 5-19.
- Köller, O. (2014): What works best in school? Hatties Befunde zu Effekten von Schul- und Unterrichtsvariablen auf Schulleistungen. In: Terhart, E. (Hrsg.), Die Hattie-Studie in der Diskussion. Probleme sichtbar machen. Seelze: Kallmeyer und Klett, S. 24-38.
- Kohn, K. (2011): Blended-Learning in der *D.A.S.-Versicherung*: Ein Erfahrungsbericht. In: Dittler, U. (Hrsg.), E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München. Oldenburg, S. 305-321.
- Kraft, H. (2003): Vorwort. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 7-9.
- Kruse, A. (1997): Bildung und Bildungsmotivation im Erwachsenenalter. In: Weinert, F. (Hrsg.); Mandl H., Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen: Hogrefe, S. 115-178.
- Kruse, A.; Rudinger, G. (1997): Lernen und Leistung im Erwachsenenalter. In: Weinert, F. (Hrsg.); Mandl H., Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen: Hogrefe, S. 45 – 85.
- Kullmann, H.; Seidel, E. (2005): Lernen und Gedächtnis im Erwachsenenalter. Bielefeld: Bertelsmann.
- Lamnek, S. (2002): Qualitative Interviews. In: König, E., Zedler, P. (Hrsg.), Qualitative Forschung. 2. Aufl. Weinheim und Basel: Beltz, S. 176.
- Lampert, C.; Schwinge, C.; Tolks, D. (2009): Der gespielte Ernst des Lebens: Bestandsaufnahme und Potenziale von Serious Games (for Health). URL: <http://www.medienpaed.com/article/view/104>, Februar 2017.
- Lampert, C.; Schwinge, C. (2011): Medienkompetenzförderung im Kontext des Social Web – Herausforderungen für die Medienpädagogik. In: Kammerl, R.; Luca, R.; Hein, S. (Hrsg.), Keine Bildung ohne Medien! Neue Medien als pädagogische Herausforderung. Berlin: Vistas, S. 67-83.
- Leutner, D. (2002): Adaptivität und Adaptierbarkeit multimedialer Lehr- und Informationssysteme. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 115-125.
- Löwenstein, B.; Di Angelo, M. (2012): Lego Mindstorms-Roboter – Coole Klassenkameras im Programmierunterricht. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G.

- (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt, Werner Hülsbusch, S. 293-315.
- Lucke, U.; Schroeder, U. (2012): Forschungsherausforderungen des E-Learning. In: i-com. 1 (2012), S. 1-2.
- Lüders, C.(2009): Beobachten im Feld und Ethnographie. In: Flick, U.; Kardorff, E.; Steinke, I. (Hrsg), Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt, S. 384-401.
- Mack, W. (2007): Lernen im Lebenslauf – formale, non-formale und in-formelle Bildung: die mittlere Jugend (12 bis 16 Jahre) URL: https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/GB_I/I.1/EK/EKALT/14_EK2/Gutachten/StudieMack2007.pdf, Stand März 2017
- Magenheim, J. (2015): Web 2.0 in der Schule. In: Roth, G., Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh, S. 101-113.
- Mandl, H.; Gruber, H; Renkl, A. (2002): Situiertes Lernen in multimedialen Lern-Umgebungen. In: Issing, L.J.; Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. Auflage. Weinheim: Beltz S. 139-148.
- Marr, A. (2010): Serious Games für die Informations- und Wissensvermittlung: Bibliotheken auf neuen Wegen. Wiesbaden: Verlag Dinges & Frick.
- Martin, M.; Kliegel, M. (2005): Psychologische Grundlagen der Gerontologie. Band 3. Stuttgart: Kohlhammer.
- Maurer, F. (1992): Lebenssinn und Lernen. Zur Anthropologie der Kindheit und des Jugendalters. 2. Auflage. Verlag Julius Klinkhardt: Bad Heilbrunn-Obb.
- Maurer, H. (2003): Lernen ist Wissenstransfer und muss daher als Teil von Wissensmanagement gesehen werden. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 133-145.
- Mayrberger, K. (2016): Was gehört zu einer Medien-Grundbildung für Pädagoginnen und Pädagogen? In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft 2016: Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.
- Mayring, P. (2002): Einführung in die Qualitative Sozialforschung. Weinheim: Beltz, S. 80 – 84.
- Mayring, P. (2005): Neuere Entwicklungen in der qualitativen Forschung und der Qualitativen Inhaltsanalyse. In: Mayring, P.; Gläser-Zikuda, M. (Hrsg.), Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse. Weinheim und Baser: Beltz S. 7-20.
- Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11. Aufl. Weinheim und Basel: Beltz.
- Mayring, P. (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, U; Kardoff, E.; Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 468-475.

Meyer, H. (2014): Auf den Unterricht kommt es an! Hatties Daten deuten lernen. In: Terhart, E. (Hrsg.), Die Hattie-Studie in der Diskussion. Probleme sichtbar machen. Seelze: Kallmeyer und Klett, S. 117-134.

Meyer-Drawe, K. (2003): Lernen als Erfahrung. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. 6 (2003) 4, S. 505-514.

Microsoft Coporation (2017): Was sind digitale Medien? URL: [https://technet.microsoft.com/de-de/library/what-is-digital-media-2\(v=ws.11\).aspx](https://technet.microsoft.com/de-de/library/what-is-digital-media-2(v=ws.11).aspx), Januar 2017.

Miller, D. (2009): E-Learning. In: Andresen, S. (Hrsg.) Handwörterbuch Erziehungs-Wissenschaft, Weinheim und Basel: Beltz Verlag S. 209-222.

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Hattie-Studie. URL: http://www.zukunftsschulen-nrw.de/cms/front_content.php?idart=1578, Februar 2017.

Mittlböck, K. (2012): Kompetenzorientierte Lernobjekte in der Berufsbildung. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 261-275.

MMB-Institut (2013): Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren: Präsenzlernen wird virtuell. Ergebnisse der Trendstudie MMB Learning Delphi 2013. URL: http://www.mmb-institut.de/mmb-monitor/trendmonitor/MMB-Trendmonitor_2013_I.pdf, Stand Februar 2017.

Moser, S.; Zumbach, J. (2012): Augmented Reality – erweiterte multimediale Lernerfahrungen. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 145-165.

Motyka, M. (2016): Spielspaß mit Lerneffekt? Computerspiele als Instruktionsmedium im Fach Politik. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.

Muckel, P. (2011): Die Entwicklung von Kategorien mit der Methode der Grounded Theory Reader. Wiebaden, S. 333-352.

Mumme, P. (2017): Was sind Neue Medien? URL: <http://www.omkt.de/neue-medien/>, Januar 2017.

Niegemann, H. (2003): Schlau durch Mausclicks? Bedingungen für ein effizientes Lernen mit neuen Bildungsmedien. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 145-161.

Niegemann, H.; Domagk, S.; Hessel, S.; Hein, A.; Hupfer, M.; Zobel, A. (2008): Kompendium multimediales Lernen. Berlin und Heidelberg: Springer Verlag.

Niesyto, Horst (2011): Keine Bildung ohne Medien! Breites Bündnis zur Medienkompetenzförderung in Deutschland. In: Kammerl, R.; Luca, R.; Hein, S. (Hrsg.), Keine Bildung ohne Medien! Neue Medien als pädagogische Herausforderung. Berlin: Vistas, S. 15-31.

Pachner, A. (2009): Entwicklung und Förderung von selbst gesteuertem Lernen in Blended-Learning-Umgebungen: Eine Interventionsstudie zum Vergleich von Lernstrategien und Lerntagebuch. München: Waxmann Verlag.

Pant, H. (2014): Visible Evidence? Eine methodisch orientierte Auseinandersetzung mit John Hatties Meta-Metaanalysen. In: Terhart, E. (Hrsg.), Die Hattie-Studie in der Diskussion. Probleme sichtbar machen. Seelze: Kallmeyer und Klett, S. 134-147.

Peetz, A. (2011): E-Learning an der Universität Hamburg: Erfolgreiche Vergangenheit und ungewissen Zukunft. In: Dittler, U. (Hrsg.), E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien, 3. Auflage. München: Oldenburg, S. 49-65.

Pencun, M. (2005): Generation 50plus im Internet. Grundlagen - Analyse - Perspektiven. Berlin: VDM.

Petko, D. (2010): Lernplattformen, E-Learning und Blended Learning in Schulen. In: ders. (Hrsg.): Lernplattformen in Schulen. Ansätze für E-Learning und Blended Learning in Präsenzklassen. Wiesbaden: Springer Verlag S. 9-27.

Petko, D. (2014): Einführung in die Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Weinheim und Basel: Beltz.

Pfadenhauer, M. (2002): Auf gleicher Augenhöhe reden. Das Experteninterview – ein Gespräch zwischen Experte und Quasi-Experte. In: Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (Hrsg.), Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. Opladen: Leske und Budrich, S. 113 – 130.

Prenzel, M.; Von Davier, M.; Bleschke, M.; Senkbeil, M.; Urhahne, D. (2000): Didaktisch optimierter Einsatz Neuer Medien: Entwicklung von computergestützten Unterrichtskonzepten für die naturwissenschaftlichen Fächer. In: Leutner, D.; Brünken, R. (Hrsg.), Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung. Aktuelle Ergebnisse empirischer pädagogischer Forschung. Münster: Waxmann, S. 113-123.

Reichertz, J. (1998): Hermeneutische Auslegung von Feldprotokollen? Verdrießliches über ein beliebtes Forschungsmittel. In: Aster, R.; Merckens, H.; Repp, M. (Hrsg.): Teilnehmende Beobachtung. Werkstattberichte und methodologische Reflexionen. Frankfurt am Main/New York: Campus, S. 84 -102.

Reinmann-Rothmeier, G. (2003): Didaktische Innovation. Durch Blended Learning Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule. Bern: Hans Huber.

Rey, G. D. (2009): E-Learning. Theorien, Gestaltungsempfehlungen und Forschung. Bern: Huber Verlag.

Risse, E. (2003): Neue Medien und Lernkultur. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster, Waxmann, S. 241-259.

Robes, J. (2012): Offenes und selbstorganisiertes Lernen im Netz. Ein Erfahrungsbericht über den OpenCourse 2011 „Zukunft des Lernens“. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.;

Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt, Werner Hülsbusch, S. 219-245.

Röbken, H. (2014): Methoden angewandter Bildungsforschung: http://www.mba.uni-oldenburg.de/downloads/leseproben/bildungsmanagement_-_studienmaterial_leseprobe_methoden_angewandter_bildungsforschung_roebken.pdf, Januar 2016.

Röll, F. (2016): Digitale Lernszenarien – Social Media als pädagogische Herausforderung. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.

Roth, G. (2015): Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh.

Roth, G. (2015): Bildung, Gehirn, Persönlichkeit – Wie Lernen gelingt. In: Roth, G., Zukunft des Lernens. Neurobiologie und Neue Medien. Paderborn: Schöningh, S. 93-101.

Scheich, H. (2006): Lernen und Gedächtnis. Ein hirnbioologischer Blick auf Bildungsfragen. In: Nuissl, E. (Hrsg.), Vom Lernen zum Lehren. Lern- und Lehrforschung für die Weiterbildung. Bielefeld: Bertelsmann, S. 75-91.

Schiefner-Rohs, M. (2016): Social Media – Veränderte Lern- und Bildungsräume der Schule? In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.

Schlageter, G.; Feldmann, B. (2002): E-Learning im Hochschulbereich: Der Weg zu lernerzentrierten Bildungssystemen. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 347-357.

Schoneville, H.; Köngeter, S.; Gruber, D.; Cloos, P. (2006): Feldeintritte. In: Cloos, P.; Thole, W. (Hrsg.) Ethnographische Zugänge. Professions- und adressatInnenbezogene Forschung im Kontext von Pädagogik. Wiesbaden: VS, S. 231.

Schorb, B. (2016): Kompetenzen für den Lebensraum Medien. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, Erfolgreich mit Neuen Medien! Was bringt das Lernen im Netz? URL: https://www.gew.de/fileadmin/media/publikationen/hv/Schule/Medienkompetenz/Erfolgreich_mit_Neuen_Medien_-_Was_bringt_das_Lernen_im_Netz.pdf, Stand Januar 2017.

Schröer, S.; Schulze H. (2010): Grounded Theory. In: Bock, K.; Miethe, I. (Hrsg), Handbuch Qualitative Methode in der Sozialen Arbeit. Opladen: Barbara Budrich, S. 277 – 289.

Schweer, M. (2001): Einleitung. Medien im Alltag. In: Schweer, M., Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung. interdisziplinäre Beiträge aus Forschung und Praxis. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 9-23.

Schwier, H. (1990): Vorwort. In: Baacke, D.; Schäfer, E.; Treumann, K.; Volkmer, I., Neue Medien und Erwachsenenbildung. Berlin, New York: De Gruyter, S. V.

Seehagen-Marx, H. (2009): E-Learninggestützte Erwachsenenbildung.

Möglichkeiten und Chancen des selbstgesteuerten Lernens mit E-Learning aus Sicht von Lernenden. Marburg: Tectum Verlag.

Seel, N.; Ifenthaler, D. (2009): Online lernen und lehren. München: Reinhardt.

Seufert, S.; Back, A.; Häusler, M. (2001): E-Learning – Weiterbildung im Internet. Das «Plato-Cookbook» für internetbasiertes Lernen. Kilchberg, SmartBooks.

Siebert, H. (1997): Über die Nutzlosigkeit von Belehrungen und Bekehrungen. In: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.): Beiträge zur konstruktivistischen Pädagogik. 2. Auflage. Soest: Verlag für Schule und Weiterbildung.

Siebert, H. (2003): Lehren und lernen konstruktivistisch. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 69-85.

Siebert, H. (2011): Theorien für die Praxis. 3. aktualisierte und überarbeitete Auflage. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

Siegfried S.; Siegfried K. (2007): Kognitive Funktionen. In: Deutscher Verein für öffentliche und private Vorsorge e.V. (Hrsg.): Fachlexikon der sozialen Arbeit. 6. aktual. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlag, S. 566-567.

Siller, F.; De Reese, L. (2011): Mit Airbag ins Internet – Medienkompetenzförderung für Kinder durch sichere Surfräume. In: Kammerl, R.; Luca, R.; Hein, S. (Hrsg.), Keine Bildung ohne Medien! Neue Medien als pädagogische Herausforderung. Berlin. Vistas, S. 83-99.

Spitzer, M. (2012): Digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen. München: Droemer.

Stadelhofer, C. (2002): www.senioren. Interneterschließung – auch für ältere Erwachsene! In: Medien Praktisch. Zeitschrift für Medienpädagogik, 1, S. 14 - 18.

Stauche, H. (2000): Neues Rollenverständnis bei Lehrern und Schülern während internetgestützter Arbeit? In: Leutner, D.; Brünken, R. (Hrsg.), Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung. Aktuelle Ergebnisse empirischer pädagogischer Forschung. Münster: Waxmann, S. 133-143.

Steffens, U. (2011): Visible Learning –Betrachtungen zur Publikation von John Hattie. In: Bildung bewegt. 6/2011, S. 25 – 27. URL: http://bildungsverlauf.de/fileadmin/downloads/Bildung_Bewegt_Nr_13.pdf, März 2017.

Stiller, K. (2001): Möglichkeiten und Grenzen des Medieneinsatzes in Lehr-Lern-Prozessen. In: Schweer, M., Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung. interdisziplinäre Beiträge aus Forschung und Praxis. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 119-149.

Stöcklin, N. (2012): Von analog zu digital: die neuen Herausforderungen für die Schule. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: Werner Hülsbusch, S. 57-75.

Strasser, T. (2012): Paradigmenwechsel 2.0? Wileys Prinzipien der „Openness“ im (Hoch-)Schulbereich. In: Blaschitz, E.; Brandhofer, G.; Nosko, C.; Schwed, G. (Hrsg.), Zukunft

des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt, Werner Hülsbusch, S. 351-365.

Strauss, A; Corbin, J. (1996) Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Weinheim: Beltz.

Taraghi, B.; Ebner, M.; Schön, S. (2013): Systeme im Einsatz. WBT, LMS, E-Portfolio-Systeme, PLE und andere. In: Ebner, M.; Schön, S. (Hrsg.): L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. 2. Auflage. Berlin: epubli, S. 147-155.

Terhart, E. (2009): Didaktik. Eine Einführung. Stuttgart: Reclam Verlag.

Terhart, E. (2014): Der Heilige Gral der Schul- und Unterrichtsforschung – gefunden? Eine Auseinandersetzung mit Visible Learning. In: Terhart, E. (Hrsg.), Die Hattie-Studie in der Diskussion. Probleme sichtbar machen. Seelze: Kallmeyer und Klett, S. 10-24.

Tulodziecki, G. (2001): Medienpädagogik in der Lehreraus- und Lehrerfortbildung. In: Schweer, M., Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung. interdisziplinäre Beiträge aus Forschung und Praxis. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 187-207.

Tulodziecki, G. (2003): Digitale Medien – veränderte Schule? In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster, Waxmann, S. 259-275.

Tulodziecki, G.; Herzig, B. (2004): Mediendidaktik: Medien in Lehr- und Lernprozessen. Band 2. Stuttgart: Klett-Cotta.

Walther, A. (2012): Transkriptionsregeln. Präsentation bei der fünften Seminarveranstaltung am 09. Mai 2012 in Frankfurt am Main. Unveröffentlichtes Manuskript.

Weber, P.; Werner, S. (2007): Online Lernen in der Aus- und Weiterbildung: Ein Modell für die Praxis. Hamburg: Krämer.

Weckenmann, M.; Weisz, M.; Walter, A.; Jirasco, M. (2000): Einflußfaktoren auf Bewertung und Akzeptanz verschiedener möglicher Formen des Interneteinsatzes in der universitären Lehre. In: Leutner, D.; Brünken, R. (Hrsg.), Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung. Aktuelle Ergebnisse empirischer pädagogischer Forschung. Münster: Waxmann, S. 143-151.

Weibel, P. (2003): Lernlabor Gesellschaft – Vom Wissenswandel durch Medienwandel. In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster, Waxmann, S. 45-61.

Weidenmann, B. (2002): Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.), Information und Lernen mit Multimedia und Internet, 3. Auflage. Weinheim. Beltz, S. 45-61.

Wessner, M. (2003): E-Learning – Quo Vadis? In: Keil-Slawik, R.; Kerres, M. (Hrsg.), Wirkungen und Wirksamkeit Neuer Medien in der Bildung. Münster, Waxmann, S. 209-219.

Zirfras, J. (2004): Pädagogik und Anthropologie. Eine Einführung. Grundriss der Pädagogik/Erziehungswissenschaft. Band 21. Stuttgart: Urban-Taschenbücher, Kohlhammer Verlag.

Zierer, K. (2014): Kernbotschaften aus John Hatties Visible Learning:
http://www.kas.de/wf/doc/kas_38424-544-1-30.pdf?140728131534, Stand März 2017.

Zimmer, G. (2001): Telearbeit und Telelernen: Herausforderungen für das Bildungswesen.
In: Schweer, M., Aktuelle Aspekte medienpädagogischer Forschung. interdisziplinäre
Beiträge aus Forschung und Praxis. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 207-241.

9. Anhang: Anhang eins: Transkriptionsregeln

Transkriptionsregeln

-ohne Interpunktion alles wortwörtlich aufschreiben (z.B. grammatikalische Fehler, Stottern, Dialekt)

- (.) eine Sekunde Pause
- (..) zwei Sekunden Pause
- (Zahl) längere Pause in Sekunden angegeben
- „Mhm“ bejahend
- „nhn“ verneinend
- (?) unverständlich und evtl. vermutete Äußerung
- [z.B. lacht] Anmerkungen zur Situation
- *kursiv* starke Betonung von Silben oder Wörtern, Aussage mit Nachdruck
- ? eindeutige Frage

- Der Text ist eingertickt, wenn zwei Personen parallel sprechen oder sich gegenseitig deutlich ins Wort fallen.

Quelle: Walther 2012

Anhang zwei: Fragebogen

Neugebauer

Fragebogen

Teilstandardisierter Leitfaden

Leitfrage:	Themenbündel:	Konkrete Fragestellung:	Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen	Checkliste:
	Themenbündel 1: Einführung Auftakt			Vorstellung Warm up Small Talk Eigene Relevanzen Definition geklärt/vereinbart: neue Medien
Können Sie kurz etwas zu Ihrer Person und Ihrem Werdegang sagen?	Themenbündel 2: Informationen zur Person	Wie kam es dazu, dass Sie mit neuen Medien arbeiten und lehren? Was tun Sie genau, also welche Aufgaben und Tätigkeiten haben Sie? Welche Angebote bezüglich Lehren mit neuen Medien führen Sie durch und welche Medien kommen zum Einsatz? Welche Ausbildung und Qualifikationen haben Sie und die anderen Mitarbeiter?	Wie sind Sie zum Lehren mit neuen Medien gekommen? Wie war das, als Sie hier angefangen haben zu unterrichten und was hat sich in dieser Zeit verändert? Haben Sie Weiterbildungen oder Fortbildungen besucht?	Informationen zur Person Werdegang Entwicklung Tätigkeit Qualifikation der Person und der Mitarbeiter der Einrichtung

1

Neugebauer

Fragebogen

Beschreiben Sie doch einmal Ihre Schüler, mit denen Sie es zu tun haben.	Themenbündel 3: Informationen zur Zielgruppe	Konkrete Frage: Weshalb unterrichten Sie erwachsene und ältere Personen? Warum nehmen ältere und erwachsene Menschen an Ihrem Kurs teil? Was meinen Sie?	Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen: Inwiefern unterscheiden sich diese von Kindern und Jugendlichen? Welche Motivation haben ältere und erwachsene Menschen? Wieso sollten sich ältere und erwachsene Menschen mit neuen Medien beschäftigen?	Checkliste: Ziele, Motivation und Zielgruppe Auffassung/Einstellung zur Zielgruppe Hineinversetzen in Zielgruppe
Wie sieht bei Ihnen das professionelle Selbstverständnis aus?	Themenbündel 4: professionelles Selbstverständnis – professionelles Handeln	Konkrete Frage: Wie könnte das Lernen und Lehren in der Zukunft ablaufen? Kann ein Lehr/Lernprogramm die Lehrperson ersetzen?	Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen: Wie könnte das Unterrichten in der Zukunft aussehen? Wie sollte der zukünftige Unterricht ablaufen? Was wird sich verändern?	Checkliste: Professionelles Handeln Einstellung zu neuen Medien und Internet Zukunft des Unterrichts Meinung zur Rolle der Lehrkraft

2

Neugebauer

Fragebogen

		<u>Konkrete Frage:</u>	<u>Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen:</u>	<u>Checkliste:</u>
		Was machen neue Medien bezüglich des Lernens und Lehrens besser?	<p>Was meinen Sie, wird die Lehrkraft oder Menschen allgemein irgendwann komplett durch Maschinen und Computern ersetzt werden? Begründen Sie ihre Antwort.</p> <p>Was halten Sie von künstlicher Intelligenz?</p> <p>Was kann durch neue Medien erleichtert werden?</p> <p>Was könnte beim Onlinelernen noch erleichtert/verbessert werden?</p> <p>Welche Vorteile sind vorhanden?</p> <p>Welche Kompetenzen können beim Lernen mit neuen Medien entstehen?</p>	Vorteile neue Medien
		Wie sollte der optimale Unterricht mit neuen Medien in der Alten- und Erwachsenenbildung ablaufen?	Wie sollte Ihrer Meinung nach ein guter Unterricht in der Erwachsenenbildung mit neuen Medien sein?	Erstellung/Gestaltung des Lehrmaterials und des Unterrichts

3

Neugebauer

Fragebogen

		<u>Konkrete Frage:</u>	<u>Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen:</u>	<u>Checkliste:</u>
		Wie sollte ein Online-Unterricht gestaltet sein?	Wie würden Sie eine Unterrichtsstunde mit neuen Medien bei Senioren und Erwachsenen gestalten?	professionelle Identität
		Was sollte beim Lehren und Lernen mit neuen Medien beachtet werden?	Wie sollte ein prototypisches E-Learning Programm/Online-kurs für Ältere Ihrer Meinung nach konzipiert und gestaltet sein?	professionelles Interagieren
		Was gilt Ihrer Meinung zu beachten, wenn man Online-Lehrprogramme erstellt?	Wie würden Sie vorgehen, wenn Sie einen Onlinekurs für Ältere erstellen und gestalten müssten?	Kompetenzen/Kenntnisse
		Welche Aufgaben sollte ein Lehrer bei Älteren und Erwachsenen beachten?	Wenn ich jetzt mit neuen Medien lehre und einen Online-Kurs erstellen will, was müsste ich beachten? Wie ist das Vorgehen?	
		Welche Kompetenzen sind notwendig, um mit neuen Medien umzugehen und wie haben Sie sich die Kenntnisse angeeignet?	Was ist zu beachten, wenn man mit neuen Medien lehrt?	
			Was sollte ein Dozent können?	

4

Neugebauer

Fragebogen

		<u>Konkrete Frage:</u>	<u>Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen:</u>	<u>Checkliste:</u>
		<p>Was sind Merkmale eines guten Unterrichts?</p> <p>Wie würden Sie Lernen definieren?</p> <p>Wie kann Lernen Ihrer Meinung nach optimal gelingen?</p> <p>Wie kann das Lernen in Zeiten der Digitalisierung angeregt werden?</p> <p>Wie erfassen Sie die Lernvoraussetzungen?</p>	<p>Was macht einen guten Dozenten aus?</p> <p>Welche Kompetenzen sollte ein Dozent Ihrer Meinung nach haben oder ausbauen?</p> <p>Was muss man beim Lehren mit neuen Medien beachten?</p> <p>Was muss bei einem digitalen Lernprogramm beachtet werden?</p> <p>Was wissen Sie über Lernen und Lernprozesse?</p> <p>Wie sollten Lehr- und Lernprozesse gestaltet werden?</p> <p>In einem Kurs sind verschiedene Teilnehmer mit unterschiedlichen Vorwissen und</p>	<p>Einstellung/Auffassung zu gutem Unterricht</p> <p>Kenntnisse zu Lernprozessen/zur Thematik Lernen</p> <p>Lernvoraussetzungen, Vorwissen der Teilnehmer, Entwicklungsstand erfassen und wahrnehmen</p>

5

Neugebauer

Fragebogen

		<u>Konkrete Frage:</u>	<u>Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen:</u>	<u>Checkliste:</u>
		<p>Woran kann man bemerken, ob ältere Personen etwas erlernt haben?</p> <p>Welche Voraussetzungen sollten gegeben sein, damit ältere erwachsene Menschen lernen?</p> <p>Wie kann man seine Schüler motivieren?</p> <p>Welche Herausforderungen, Probleme und Schwierigkeiten können beim Lehren und Lernen mit neuen Medien auftreten?</p> <p>Womit könnten Ältere beim Lernen mit neuen Medien Probleme haben?</p>	<p>Erfahrungen. Wie kann das im Unterricht beachtet werden? Geht das überhaupt?</p> <p>Welche Bedingungen sollten gegeben sein, dass ältere Menschen mit neuen Medien lernen?</p> <p>Welche Voraussetzungen sollten zum Lernen mit neuen Medien im Alter erfüllt sein?</p> <p>Wo stößt man beim Lehren mit neuen Medien auf Grenzen?</p> <p>Wie kann man als Älterer sinnvoll mit der Informationsflut umgehen?</p>	<p>Motivation der Schüler</p> <p>Probleme beim Lehren</p>
Wie sieht in der Regel ein normaler Arbeitsalltag bei	Themenbündel 5: Arbeitsalltag	Wie läuft bei Ihnen in der Regel ein Unterricht mit	Wie ist in der Regel ein Computerkurs oder	Ablauf Unterrichtsalltag

6

Neugebauer

Fragebogen

Ihnen und in der Einrichtung aus?		Konkrete Frage: neuen Medien ab? Wie bereiten Sie sich auf eine Unterrichtseinheit und den Unterricht vor? Wie lehren Sie mit digitalen Medien? Mit welchen Onlineprogrammen lehren Sie? Wie kooperieren Sie mit den Schülern und wie empfinden Sie die Kooperation?	Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen: Lernprogramm bei Ihnen aufgebaut und warum? Welche Programme nutzen Sie? Wie kommunizieren Sie mit Ihren Schülern?	Checkliste: Vorbereitung Durchführung Feedback und Kommunikation
Wir wären jetzt am Schluss, gäbe es etwas, das aus Ihrer Sicht noch wichtig wäre?	Themenbündel 6: Schluss	Zitat von Manfred Spitzer (2012): „Meiden Sie digitale Medien. Sie machen (...) tatsächlich dick, dumm, aggressiv, einsam, krank und unglücklich“ Wie ist Ihre Meinung zu diesem Zitat. Vielen Dank für die Zeit und die Möglichkeit, das Interview durchzuführen.	Was sagen Sie zu diesem Zitat?	Einstellung zu neuen Medien und der Digitalisierung

1 Anhang drei: Interviewtranskripte und Beobachtungsprotokolle
2
3 **Interview eins**
4
5 P1= Interviewte Person eins
6 I=Interviewerin
7
8 [18sek][14sekWahlöne]
9 P1: Guten Morgen
10 I: Guten Morgen Herr X [kichert] schön dass es klappt (.) und
11 P1: Ja
12 I: Genau
13 P1: Können Sie mich verstehn?
14 I: Ja ich kann Sie sehr gut verstehen doch also (.) ich hör Sie sehr gut, Sie mich
15 auch? (.)
16 P1: Ich Sie auch wunderbar
17 I: Ok super (.) gut wie ist noch der letzte Kurs verlaufen war ja schon der letzte
18 Termin oder? also (.)
19 P1: Genau also der letzte Termin ähm das waren ja insgesamt sechs Veranstal-
20 tungen
21 I: Jaaa
22 P1: und äh der erste Termin musste ausfallen
23 I: [hustet]
24 P1: weil ich eben erkrankt war
25 I: Ahja
26 P1: und es konnte leider kein Folgetermin angeboten werden
27 I: Mhm
28 P1: weil ich auch als Selbstständiger unterwegs bin und eben da schon ein Termin
29 war
30 I: Achso [zustimmend] ja aber hat noch alles geklu [verbessert sich] geklappt gut
31 mit den (.) Senioren die waren ja sehr lieb [kichert]
32 P1: Ja auf jeden Fall die sind immer sehr lieb und sehr dankbar und es ist wirklich
33 ne ganz äh schöne Aufgabe
34 I: Ja ja [zustimmend]
35 P1: Wenn man motivierte Teilnehmer hat und wo man merkt ok man kann ihnen
36 helfen dass sie aktiver eben das Smartphone da nutzen können je nach Vorkennt-
37 nissen haben sie bestimmt gemerkt äh is es natürlich immer äh für manche die
38 fangen bei Null an
39 I: Mhm ja ja
40 P1: Und äh da lernen [verbessert sich] machen se eben nicht so viele (.) Lernfort-
41 schritte manche die eben schon Grundkenntnisse haben die machen natürlich
42 dann auch äh (.) in der Zeit äh größere Fortschritte weil sie auf das äh Smartpho-
43 ne auch außerhalb des Kurses I: hustet
44 P1: auch benutzen (?)
45 I: Ja ja das stimmt ja doch ich fand die Senioren auch sehr sympathisch also
46 [kichert] ja leider war ich jetzt beim letzten Termin nicht mehr dabei aber es hat mir
47 viel Spaß gemacht dabei zu sein also mich auch mit den Senioren zu unterhalten
48 also es war lustig [lacht]
49 P1: Das freut mich dass
50 I: [lacht]

- 51 P1: Sie auch eine gute Zeit hatten
52 I: Ja na gut dann ähm zum Interview ähm genau also (.) es geht halt vorwiegend
53 um neue Medien neue Medien mein ich jetzt dieses ähm E-Learning oder äh mit
54 dem Computer oder Smartphone oder mit dem Tablet äh wenn Sie jetzt sagen
55 neue Medien sag ich jetzt noch ähm (.) ja find ich jetzt da gehört noch was
56 anderes dazu können Sie vielleicht dann grad noch anmerken dann weiß ich
57 Bescheid dass es irgendwie noch was gibt oder noch was anderes gibt weil der
58 Begriff neue Medien ja sehr äh breit gefächert is (.) genau und meine Fragen äh
59 beziehen sich vorwiegend auch auf ältere Menschen also auf ähm Senioren also
60 eher so 50plus (.) genau jetzt bin ich grad am Überlegen ob ich noch äh was
61 vergessen hab (.) ja wenn nicht ähm würde ich einfach mal anfangen haben Sie
62 noch irgendwie Fragen? (.)
63 P1: Ähm ja bezüglich Ihrer Arbeit also Sie studieren ja in Frankfurt an der Universi-
64 tät
65 I: Genau ja richtig
66 P1: und es ist äh ein Teil Ihrer Studienarbeit dass sie eben äh ein Dokument
67 erstellen und dann das entsprechend auch publizieren (.)
68 I: Ähm *Publizieren* weiß ich jetzt noch nicht müsst ich mal äh besprechen mit
69 meinem Dozenten dann ob ich äh die Arbeit publiziere richtig genau
70 P1: mhm (.) äh dürft ich dann auch ein Exemplar bekommen wenn sie fertig sind?
71 I: Ja natürlich das kann ich Ihnen zukommen lassen ja
72 P1: Ok das wäre super das würde mich sehr interessieren
73 I: Ja ja verständlich ok (.) *gut* dann würd ich einfach mal anfangen (.)
74 P1: Ok?
75 I: Genau also äh die ersten Fragen sind so ein bisschen was zur Person und ähm
76 genau dann auch äh zu den Schülern und auch so zum Berufsalltag genau (.) also
77 die erste Frage wär können sie ein bisschen was zu ihrer Person und ihrem
78 Werdegang erzählen genau (.)
79 P1: Ja das kann ich äh kurz und knapp versuchen
80 I: Mhm (..)
81 P1: und zwar ich hab ähm mit dem Studium für das Lehramt an Realschulen an
82 der PH in Freiburg angefangen
83 I: [hustet, räuspert sich] mhm
84 P1: Da hab ich auch das erste Staatsexamen abgeschlossen im Jahr 2000 (.)
85 I: Mhm
86 P1: Und bin dann ä auch ä wie der Werdegang eben ist auch ins Referendariat
87 anschließend gegangen (.) und hab dann aber für mich feststellen müssen dass
88 es doch nicht ä mein Traumberuf is wo ich eigentlich dachte und hab dann mir
89 überlegt mach ich s Referendariat äh fertig oder fang ich was Anderes an
90 I: Mhm
91 P1: Und da bin ich zurückerinnert während dem Studium ich hatte Kunst als
92 Hauptfach
93 I: Mhm
94 P1: und hab auch sehr viel mit dem mit den neuen Medien damals äh digitalen
95 Medien eben gearbeitet damals fing es ja an ähm von analogen Schnitt Video-
96 schnitt hin zu digitalen Schnitt das war damals so der Wendepunkt
97 I: Wann war das genau äh (.)
98 P1: Also das war damals so 97 98
99 I: Ahja
100 P1: fing es langsam an

101 I: Mhm
102 P1: und dann haben die auch umgestellt von analoger Technik hin zu digitaler
103 Technik erst mal mit dem so PCs
104 I: Mhm
105 P1: und dann haben sie immer (.) weiter digitale Medien eben ähm ja sich ausges-
106 tattet damit
107 I: Mhm
108 P1: Ja und dann hab ich eben damals auch ein sehr sehr interessantes Seminar
109 besucht zum Thema Grundlagen der Filmgestaltung und ähm
110 I: [hustet]
111 P1: das hat mir sozusagen gezeigt wie interessant man eigentlich Workshops
112 aktiv gestalten kann wo die Teilnehmer wirklich sehr aktiv tätig sind
113 I: Mhm
114 P1: und das hat mich eigentlich geprägt äh meine Workshops eben interaktiv zu
115 gestalten sehr praxisorientiert zu gestalten (.) genau
116 I: Mhm haben sie dann
117 P1: Und
118 I: Ja, genau (.) was wollten Sie
119 P1: Genau
120 I: Ja
121 P1: Da war ich eben vor der Fragestellung ähm Schule solls nich sein für mich als
122 Lehrer und dann habe ich in Nürnberg ein Multimediadidaktikstudium *begonnen*
123 I: Mhm
124 P1: Das war ein Aufbaustudiengang
125 I: Mhm
126 P1: Und äh da hat ich natürlich sehr sehr ähm ähm [überlegt] viel Kontakt mit
127 neuen Medien mit Computertechnologie die äh um mir damals noch nicht so
128 bekannt war wo ich noch nicht so Expertise hatte
129 I: Mhm
130 P1: und öh kam damit in Berührung auch Webseiten Gestaltung dann eben ja mit
131 den gängigen Gestaltungsprogrammen (.) und äh genau dann hab ich den
132 Abschluss gemacht damals (.) und bin dann äh gleich sozusagen schon noch
133 während ich meine Masterarbeit geschrieben habe bin ich dann an die PH in
134 Freiburg zurückgekehrt
135 I: Mhm
136 P1: Und habe dort in einem Forschungsprojekt gearbeitet da gings um (.) äh die
137 Einrichtung eines Fern- und Kontaktstudiengangs heute würde man sagen
138 Blended-Learning
139 I: Mhm
140 P1: Studiengang (.)
141 I: Ahja mhm
142 P1: Es war sehr innovativ damals des war im Jahr (.) 2003 ungefähr
143 I: Mhm
144 P1: Ja und da hab ich eben meine mediendidaktische Kompetenz mit eingebracht
145 (.) und ähm (..) hab eben war dafür verantwortlich die Inhalte auf eine Plattform
146 Lernplattform zu bringen und didaktisches Material zu erstellen die Inhalte haben
147 Autoren geliefert auch von der Uni in Frankfurt
148 I: Mhm mhm
149 P1: Ähm im Bereich Fremdsprachen war das angesiedelt und äh ja da war ich
150 eben als Mediengestalter Mediendidaktiker verantwortlich die Inhalte entspre-

151 chend aufzubereiten damit die eben auch äh von der Ferne aus die Materialien
152 selbstständig sich erarbeiten können
153 I: Mhm
154 P1: und dann gabs eben auch Präsenztreffen (.) äh einmal im Semester damit
155 man eben auch seine Erfahrungen austauschen kann (.) genau
156 I: Ok ähm wieso haben sie sich eigentlich ä gegen den Beruf Lehrer jetzt ent-
157 schieden und sind dann erst ein bisschen anders mit Medien eingeschlagen gabs
158 da irgendwie ja einen Auslöser oder [räuspere mich] (.)
159 P1: Ja also dadurch dass ich äh (.) Kunst auch studiert hatte als Hauptfach äh
160 wars mir auch wichtig ähm wenn man das vergleicht als Künstler ist man sehr
161 selbstständig (.) man ist auch kreativ und man kann sich auch längere Zeit
162 I: [hustet]
163 P1: mit einem Thema äh intensiv auseinander setzen also das ist ja was eigentlich
164 Künstler ausmacht ähm und das äh hab ich äh immer genossen während des
165 Studiums auch dieses äh unabhängig sein dieses äh sich konzentrieren auf ein
166 Thema und das wirk äh wirklich dann durchleuchten von verschiedenen Seiten
167 und das hab ich eben gemerkt als Lehrer ist man ja ständig gefordert den nächs-
168 ten Unterricht vorzubereiten das heißt
169 I: Mhm
170 P1: man ist ständig in der Produktion (.) man hat kaum Zeit wirklich zum Reflektie-
171 ren
172 I: Mhm
173 P1: Und ist eigentlich ähm immer sozusagen vor der nächsten Unterrichts- äh
174 planung
175 I: Mhm
176 P1: Und das ist sehr sehr kurzweilig alles (.) äh und das hat mir zum Beispiel
177 überhaupt nicht gefallen also dieser Rhythmus ständig vorbereiten zu müssen die
178 Materialien und ähm das kam mir überhaupt nicht entgegen von meiner von
179 meiner Arbeitsweise her
180 I: Mhm und äh welche Aufgaben ähm und Tätigkeiten machen Sie jetzt aktuell
181 also was für Angebote ham Sie und äh in welchen Bereich Sie sozusagen jetzt
182 arbeiten? [räuspert sich]
183 P1: Genau also ich arbeite äh als Angestellter an der dualen Hochschule in
184 Karlsruhe
185 I: Mhm
186 P1: Da bin ich im Bereich (.) E-Learning tätig (.)
187 I: Mhm
188 P1: Das heißt äh ich binnnn auch im mediendidaktischen Bereich tätig indem ich
189 Lerninhalte auch zur Verfügung stelle online indem ich auch Dozierende berate (.)
190 I: Mhm
191 P1: und äh bin auch gestalterisch ähm tätig indem ich auch Videos produziere
192 auch wieder für Blended Learning Veranstaltungen (.)
193 I: Mhm
194 P1: Und äh genau und parallel dazu bin ich auch als Selbstständiger unterwegs
195 ich biete Lerncoaching an (.) da hab ich eine Zusatzausbildung gemacht im letzten
196 Jahr [zögert] das äh diese äh Zusatzausbildung ging über ein Jahr
197 I: Mhm
198 P1: Und ähm genau hab da ein Zertifikat dafür bekommen und des hat mir auch
199 sehr viel gebracht zu sagen mein Wissen im Bereich Lernen Lerncoaching da ein
200 stückweit zu vertiefen

201 I: Mhm
202 P1: Also das ist ein Standbein dann eben dieses Android-Training für Ältere
203 I: [unverständliches Gemurmel]
204 P1: wo ich auch anbiere als Selbstständiger nicht nur jetzt bei der Akademie als
205 ehrenamtlicher Dozent
206 I: Mhm
207 P1: und ähm (.) biet ich dann privat also biet ich den Leuten an dass ich sie zu
208 Hause besuche dass ich ihnen dann den Umgang mit dem Smartphone zeige und
209 was wichtig ist auch die Frage immer wie kriege ich die Daten auf *meinen* PC
210 I: Mhm mhm
211 P1: Und das ist ganz gut eben das man das dann auch zu Hause gleich einrichten
212 kann damit sie dann auch mit ihren äh Geräten den Umgang lernen also wenn ich
213 das vorne zeige in der Akademie am Rechner ihr Rechner zu Hause ist ganz
214 anders konfiguriert ganz anderes Betriebssystem das sieht wieder ganz anders
215 aus
216 I: Mhm
217 P1: Und da is es sind sie sehr dankbar wenn man eben es ihnen zeigt bei ihnen
218 zu Hause wie das dann dort nachher funktionieren kann
219 I: Mhm ja (.) ok
220 P1: Ja also das sind die zwei ä wo ich mehr so als Trainer Lerncoach tätig bin
221 zusätzlich bin ich dann auch fürs Landesmedienzentrum unterwegs
222 I: Ahja mhm (.)
223 P1: Und da biete ich auch ähm Seniorenschulungen an aktuell nennt sich das
224 Programm Senioren Medienmentorenprogramm
225 I: Mhm
226 P1: Senioren werden ausgebildet um ihr Wissen an Gleichaltrige weitergeben zu
227 können
228 I: Mhm
229 P1: Und da bin
230 I: [hustet]
231 P1: ich gerade aktuell in Neckargmünd tätig (.) hab da eine Schulung schon
232 durchgeführt und jetzt eine zweite Schulung (.) und bei der zweiten Schulung sind
233 schon äh ehemalige Teilnehmer dabei als Mentoren die auch ihr Wissen dann mit
234 einbringen (.)
235 I: Mhm
236 P1: Also da ist eine ganz schöne Aufgabe (..) und zusätzlich eben Videoprodukti-
237 on Erklärvideos gestalten äh das biete ich auch als Selbstständiger an und was
238 ich auch an der dualen Hochschule äh sozusagen auch einbringe als Angestellter
239 I: Mhm über über das Programm Youtube dann oder ähm über irgendwie andere
240 Programme [ich räuspere mich]
241 P1: Genau also die Erstellung äh meistens mit äh der Software camtasia Studio
242 heißt die Software
243 I: Mhm
244 P1: camtasia mit c geschrieben
245 I: Mhm
246 P1: Die ist sehr intuitiv ähm und hab da auch Schulungen durchgeführt fürs
247 Landesmedienzentrum beispielsweise jetzt an der dualen Hochschule werde ich
248 auch einen Workshop dazu anbieten damit Lehrende eben selbstständig ähm
249 Erklärvideos erstellen können
250 I: Mhm mhm

- 251 P1: Und äh die Bereitstellung eben bei Youtube oder eben bei vimeo ist auch ne
252 Streaming Videostreamingplattform
- 253 I: Mhm
- 254 P1: Ähm ist den Dozenten dann selbst überlassen wie sie das Video dann
255 bereitstellen wollen
- 256 I: Ok mhm ähm wie war das als Sie mit neuen Medien angefangen haben zu
257 unterrichten und was hat sich äh Ihrer Meinung nach in dieser Zeit verändert (.)
- 258 P1: Also äh auf jeden Fall mit einem Wort *Vielfalt* die Vielfalt hat sich enorm
259 verändert (.)
- 260 I: Mhm
- 261 P1: Und die Vielfalt äh bringt natürlich auch eine hohe Komplexität mit sich (.) und
262 das merk ich auch beiiii [langgezogen] jetzt den Älteren ähm also bei den Senio-
263 ren vor allem dass diese Vielfalt
- 264 I: [hustet]
- 265 P1: sie erst mal komplett überfordert
- 266 I: Mhm
- 267 P1: Grade im Bereich Android also ich hab mich auf Android spezialisiert das hat
268 sich einfach so ergeben dass an der Akademie für Ältere eben ein Dozent für den
269 Bereich gesucht wurde und ich fand es dann äh eine spannende Herausforderung
270 eben für Android dann Seminare zu geben
- 271 I: Mhm
- 272 P1: Und äh das Beispiel Android zeigt einfach ähm (.) dass jedes Gerät ja die
273 digitalen immer mitbringen komplett anders ist und ich erläutere auch immer die
274 Zusammenhänge das ist mir sehr wichtig bei den ersten zwei Veranstaltungen äh
275 gebe ich Hintergrundwissen was ist Android äh warum findet man das Android-
276 Logo nicht auf den Geräten bei Appleprodukten bei Windowsprodukten findet man
277 das immer auf den Geräten das ist ja Eigenwerbung warum findet man das auf
278 den Androidgeräten nicht
- 279 I: Mhm
- 280 P1: dann stutzen sie erstmal und überlegen sich hm warum eigentlich *nicht*
- 281 I: Mhm mhm
- 282 P1: Und demnach sieht man gleich die Komplexität weil des ja ein ähm Software
283 ist die kostenlos Herstellern zur Verfügung gestellt wird (.) und ähm damit eben
284 Google das Interesse hat dass das Betriebssystem ähm auf vielen vielen Geräten
285 genutzt wird um ihre Produkte kostenlos anbieten zu können und dann frage ich ja
286 was hat Google davon ja die bieten ein kostenloses Betriebssystem an für Herstel-
287 ler die Hersteller machen damit Geld indem sie ihre Hardware damit verkaufen
288 und äh kostenlos auch noch ihre Produkte anbieten ja was was hat eigentlich
289 Google davon. Also ich stell eben diese Fragen und ähm möchte dass meine
290 Teilnehmer drüber nachdenken
- 291 I: Mhm mhm
- 292 P1: Ja warum ist es eigentlich so ja äh Apple hat ein anderes Geschäftsmodell
293 Windows auch und Android also Google äh welches Geschäftsmodell hat eigent-
294 lich Google und dadurch sensibilisiere ich meine Teilnehmer eigen ähm eigentlich
295 (.) für diese digitale (.) Veränderung
- 296 I: Mhm
- 297 P1: sie haben nicht gefragt was hat sich verändert also heutzutage als bestes
298 Beispiel bekommen sie keinen Fernseher mehr der nicht Smarttechnologie hat
299 also wenn dann müssen sie wirklich genau genau danach suchen
- 300 I: Mhm mhm

301 P1: Und Smart ääh Fernseher heißt ja das sind ja Fernseher die Informationen
302 von ihnen sammeln und die Informationen werden dann an bestimmte äh Dienste
303 Herstellerdienste gesendet ja ganz genau (.) äh kann ich Ihnen auch nicht sagen
304 auf jeden Fall es werden Informationen über sie als Nutzer gesammelt
305 I: Mhm mhm
306 P1: und das hat sich dramatisch geändert
307 I: Ok
308 P1: in den letzten Jahren
309 I: Mhm mhm
310 P1: Also immer mehr Daten wird äh werden gesammelt von ihnen als Nutzer (.)
311 und äh jetzt das beste Beispiel ist eben diese Fernseher also es gibt kaum
312 Fernseher normale Fernseher mehr die jetzt nicht äh mit dem Internet verbunden
313 sind die nicht Daten sammeln über ihre Nutzergewohnheiten
314 I: Ja
315 P1: Und das ist schon für mich äh sehr dramatisch die Entwicklung ja
316 I: Mhm mhm und des
317 P1: Und das man sich da auch ää ein Stück weit ähm man muss sich wirklich
318 aktiv damit auseinandersetzen um diese äh Beschränkungen dass wenig Daten
319 gesendet werden dass man die aktiv äh sozusagen diese Einstellung vornimmt
320 I: Ja und wie
321 P1: Windows also als Beispiel Windows 10 hat auch gleich äh gleich die Einstel-
322 lungen die Standardeinstellungen so gemacht damit viele Daten von ihnen
323 *gesammelt* werden können sie müssen aktiv diese Beschränkungen aktiv setzen
324 I: Mhm mhm
325 P1: Standardmäßig werden schon mal viele Daten von ihnen gesammelt und
326 somit ähm ist es vielen nicht bewusst
327 I: Und bezüglich des Unterrichts also das es einfach mehr Vielfalt gibt jetzt auch
328 so mit Sachen wo man unterrichten kann oder ähm [räuspere mich} genau was
329 sich da so verändert hat also
330 P1: Also die Herausforderung grade für äh sehr sie haben es vielleicht gemerkt bei
331 den Veranstaltungen ä bei der Veranstaltung wo sie teilgenommen haben jeder
332 hat ein anderes Gerät dabei
333 I: Mhm
334 P1: Die meisten doch Samsung und doch ist jedes Gerät unterschiedlich weil sie
335 unterschiedlich Androidversionen haben (.)
336 I: Ja
337 P1: Und das ist eben des
338 I: [hustet]
339 P1: die Herausforderung bei Android jeder Hersteller ähm (.) entwickelt nochmal
340 ne eigene Oberfläche ja wenn sie auch die neueste Androidversion haben wird
341 trotzdem diese Version von dem Hersteller nochmal ein bisschen verändert
342 I: Mhm mhm
343 P1: Und demnach ist die Benutzerführung auch wieder anders als sozusagen die
344 Grund ääääh ja also sozusagen das ähm standardmäßige äää Android
345 I: Mhm
346 P1: Version die jetzt Google bereit stellt
347 I: Mhm mhm
348 P1: Und das ist ja immer die Herausforderung zu gucken ok wie funktioniert jetzt
349 hier auf dem Gerät wie kann man die Einstellung an dem Gerät äh vornehmen und

350 diese Komplexität diese Vielfalt macht es natürlich äh ne große Herausforderung
351 für mich als (.) als äh Trainer
352 I: Mhm
353 P1: Ihnen dann zu helfen zu sagen die Einstellung an ihrem Gerät vorzunehmen
354 als auch für den Nutzer selbst
355 I: Mhm mhm ok ähm beschreiben Sie doch einmal die Schüler mit denen Sie s zu
356 tun haben also wer ist da alles dabei so (.)
357 P1: Also das sind ähm Teilnehmer dabei die sich ein Gerät gekauft haben aber
358 noch nicht eingeschaltet haben das heißt sie kommen einfach und packen das
359 Gerät erst einmal aus
360 I: Mhm
361 P1: Und sagen mir äh ja Herr X können Sie mir zeigen wie ich das jetzt einschalte
362 wie ich das jetzt bediene (.) äh bis hin zu das einige wirklich schon aktiv ähm
363 damit umgehen äh zum Telefonieren nutzen zur Kommunikation über Whatsapp
364 meistens E-Mails versenden können also die Bandbreite ist wirklich von (..)
365 wirklich Anfänger
366 I: Mhm
367 P1: Bis hin schon zu aktiven Nutzern die eben spezielle Fragestellungen haben
368 wo ich ihnen dann weiterhelfen kann oder weiterhelfen soll (.)
369 I: Mhm ok äh die nächste Frage hatten wir eigentlich schon so ein bisschen aber
370 ähm genau welche Angebote bezüglich Lernen mit neuen Medien Sie durchführen
371 und welche Medien konkret zum Einsatz kommen (.)
372 P1: Genau also ich hab mich auf Android spezialisiert
373 I: Also ein Androidkurs sozusagen so ein
374 P1: Genau
375 I: Einführungskurs mhm
376 P1: Genau Grundkurs Android und als Selbstständiger wenn jemand spezielle
377 Fragestellungen hat die besprechen wir ähm vorher dann bereite ich mich darauf
378 vor und dann wird eben diese Schulung von mir dann durchgeführt
379 I: „Mhm“ also bei der dualen Hochschule ähm dann auch mit einer konkreten
380 Fragestellung und dann die Sie vorher bekommen wahrscheinlich und dann (.)
381 P1: Also bei der dualen Hochschule hab ich jetzt mit Android nicht äh also da ist
382 nicht das Thema Android
383 I: Mhm
384 P1: Äh weil des ist sehr das ist ne ganz normale Hochschule die eben verschiede-
385 ne Standorte hat und das besondere jetzt bei der dualen Hochschule ist die sind
386 sowohl im Betrieb als auch an der Hochschule tätig aber da ist das Thema für
387 mich Android überhaupt äh nicht angesagt da geht's mehr um dieses *E-Learning*
388 I: Mhm
389 P1: Dass ich eben äh ja Dozierenden die dabei unterstütze (.) ihre äh ja ihren
390 Unterricht so vorzubereiten dass sowohl jetzt online gelernt werden kann als auch
391 in Präsenz wie man das schön miteinander verzahnen kann wie man aktive ähm
392 Methoden einsetzen kann
393 I: Mhm
394 P1: Und dieses Android ist eben auf die Akademie für Ältere bezogen und auch für
395 das Landesmedienzentrum
396 I: Ahja
397 P1: Wo ich als Referent tätig bin
398 I: Mhm mhm
399 P1: Und eben als Selbstständiger

400 I: Ahja ok und äh welche Medien also dann wahrscheinlich Smartphone einmal
401 und äh Computer Internet ähm wegen dem Programm E-Learning dann
402 P1: Also genau also ich sag meinen Teilnehmern immer wenn sie Fragestellungen
403 haben bezüglich ihres Smartphones immer wichtig dass sie neben ihrem Smart-
404 phone oder ihren Tablet-PC auch ihr Laptop neben dran stellen oder ihren
405 Desktoprechner denn wenn sie äh nach nem bestimmten Problem recherchieren
406 ist es ganz gut wenn sie dann nen zweiten Bildschirm haben nen größeren
407 Bildschirm und da eben die Informationen ablesen und parallel dann die Anwei-
408 sungen dann an ihrem Smartphone durchführen weil sonst überfordert sich äh sie
409 die Teilnehmer wenn sie sowohl auf dem Smartphone jetzt die Hilfe Schritt für
410 Schritt dann durcharbeiten und parallel dann immer wechseln und das in ihrem
411 Smartphone eintippen müssen
412 I: Mhm mhm
413 P1: Deshalb ist es ein sehr sehr wichtiges Hilfsmittel parallel zum Smartphone
414 eben ein Notebook oder ein Desktoprechner äh sozusagen im Einsatz zu haben
415 I: [hustet] mhm ok äh warum nehmen ältere und erwachsene Menschen an
416 Ihrem Kurs teil also was meinen Sie welche Motivation diese Personen haben (.)
417 P1: Ja also die hauptsächliche Motivation ist es dass sie aktiv ähm mit anderen
418 sich austauschen wollen
419 I: Mhm
420 P1: Sei es jetzt über Whatsapp sei es über *E-Mail* (./) und äh auch natürlich solche
421 komfortablen äh Services wie zum Beispiel die Deutsche Bahn anbietet ja dass sie
422 dann aktuelle Fahrplanauskünfte dann abrufen können
423 I: Mhm
424 P1: Ää Das ist ihnen da ganz wichtig (.) oder öffentliche Verkehrsmittel dann
425 entsprechend nutzen können ja die können ja dann die aktuellsten Informationen
426 wo sie abrufen können (.)
427 I: Mhm
428 P1: Und einige die äh gerne wandern die haben dann ihre interaktiven äh Naviga-
429 tionskarten (.) also Apps die sie dann nutzen also das bietet schon einiges an
430 Komfort und natürlich dann auch viele nutzen Whatsapp um mit ihren Familienmit-
431 gliedern in Kontakt zu bleiben
432 I: Ja
433 P1: Und ähm ja und deshalb wollen die daran auch teilhaben und deshalb ähm
434 nutzen sie auch dann die Programme
435 I: Ok ähm wieso sollten sich ältere Menschen mit neuen Medien beschäftigen? (..)
436 P1: Ja warum sollen sie sich damit beschäftigen also ich appelliere nicht dass sie
437 sich nicht damit beschäftigen sollen sondern es ist jedem selbst überlassen
438 I: Mhm
439 P1: Äh und wenn äh ältere Menschen gerne an ä Kommunikation interessiert sind
440 an aktuellen Informationen interessiert sind (.) auch wenn sie unterwegs sind dann
441 bieten natürlich die Smartphones und Tablet-PCs ähm ne komfortablen Service an
442 (.) und ähm ja es ist einfach (.) es ist einfacher bestimmte Informationen abzurufen
443 zu kommunizieren
444 I: Mhm (.)
445 P1: Und äh ja und natürlich muss man wissen das da sag ich immer wenn sie
446 digital unterwegs sind sie geben natürlich dann ää Informationen über ihre Person
447 über ihre Kontakte geben sie preis und äh das Thema Nutzungsberechtigungen
448 sei es jede App verlangt ja bestimmte Berechtigungen
449 I: Mhm

- 450 P1: Und da mach ich auch sehr aufmerksam dass man die genau durchliest auf
451 welche Berechtigungen diese App jetzt zugreifen möchte wenn man vor der Frage
452 steht ähm welche App installier ich jetzt dazu um das und das machen zu können
453 sollte man sehr kritisch dann eben die also diese Berechtigungen die die App ähm
454 benötigt verlangt äh durchlesen und dann eben aktiv sich dafür oder dagegen
455 entscheiden
- 456 I: Mhm
- 457 P1: also dann (..) genau also es geht darum einfach zu schauen (..) es ist ein
458 Multimediagerät sie können damit Fotos machen sie können damit ö navigieren
459 wenn sie unterwegs sind (..) und äh sie können damit ä telefonieren sich austau-
460 schen mit anderen vernetzt sein wenn Leute das gerne *machen wollen* und sich
461 aktuell informieren wollen dann bietet es natürlich ne komfortable Lösung
- 462 I: Mhm
- 463 P1: Also ich stell die Frage immer wozu nutzen Sie Ihr Notebook und wozu nutzen
464 Sie Ihr Smartphone oder Tablet PC
- 465 I: Mhm mhm
- 466 P1: und viele sagen ok das Schreiben am Smartphone des ist schon ein bisschen
467 umständlich klar man kann da auch dieses Mikrophon verwenden das sozusagen
468 ihre Sprache in Worte umwandelt aber wenn Leute gerne viel schreiben dann
469 brauchen sie eher ne *Tastatur*
- 470 I: Mhm
- 471 P1: Oder einen größeren Bildschirm um bestimmteee Dinge sich dann anschauen
472 zu können (..) aber für kurz also für schnelle kurze Informationen
- 473 I: [räuspert sich]
- 474 P1: da ist das Smartphone Tablet-PC natürlich dann die bessere Wahl
- 475 I: Ok gut ähm jetzt kommen nochmal zwei Aspekte einmal über des Lernen und
476 einmal Lehren ähm was machen neuen Medien bezüglich des Lernen und
477 Lehrens besser also was wird erleichtert und welche Vorteile sind vorhanden
478 genau (..)
- 479 P1: Also die neuen Medien Sie haben ja angesprochen was man unter neuen
480 Medien versteht neu ist ja immer relativ
- 481 I: Ja
- 482 P1: Als ich angefangen hab zu studieren dann hieß es Multimedia dann ja also
483 nicht Medien sondern Multimedia
- 484 I: Mhm mhm
- 485 P1: es gibt ja immer äh solche ähm (..) *Modewörter* (..) und neu ist (..) immer relativ
486 also was ich (..) äh unter diesen neuen Medien verstehe is (..) besser vielleicht
487 ausgedrückt wenn man sagt digitale Medien (..)
- 488 I: Mhm
- 489 P1: also dass man äh das Wort digital mit integriert (..) und äh die bleiben auch
490 erstmal
- 491 I: [hustet]
- 492 P1: digital neu kann in zehn Jahren was ganz anders bedeuten (..)
- 493 I: Mhm
- 494 P1: Und äh Vorteile (..) also des der Vorteil ist einfach dass Informationen digital
495 zur Verfügung gestellt werden und auch digital bedeutet auch dass die Informatio-
496 nen sehr schnell mit anderen geteilt werden können
- 497 I: Mhm mhm und
- 498 P1: Das gibt äh hat Vorteile äh aber man muss auch kritisch sich überlegen äh
499 will ich das jetzt weiterschicken die Information die ich habe wenn ja an wen mit

500 dem falschen Klick kanns natürlich sein dass es eben Personen bekommen die es
501 eigentlich nicht sehen solln
502 I: Ja ja und bezüglich
503 P1: Also
504 I: Lehren und Lernen also (..)
505 P1: Also des Lehren machts einfacher weil ich habe sozusagen über mein
506 Smartphone hab ich alle Medien die ich benötige in einer Hand (.)
507 I: Mhm (.)
508 P1: Früher hätt ich dann auch mehrere Geräte dazu gebraucht um diese Medien
509 jetzt präsentieren zu können oder ähm ja damit ä handhaben zu können
510 I: Mhm
511 P1: Das Tolle ist eben auch dass ich äh bestimmte Informationen auch auf einer
512 Lernplattform bestimmten Personenkreis zur Verfügung stellen kann (.) und
513 dadurch eben auch so wie an der dualen Hochschule das wir wenn wir uns in
514 Präsenz treffen dass die eben entsprechendes Vorwissen schon aufgebaut haben
515 und wir die Zeit dann Nutzen können wenn wir uns persönlich treffen um über die
516 Dinge die noch unklar sind uns auszutauschen
517 I: Mhm mhm
518 P1: Und das ist natürlich ein großer Vorteil ich kann wieder die Digitalisierung
519 kann ich jedes Medienformat meinen Lernern zur Verfügung stellen sei es als
520 Vorbereitung sei es als Nachbereitung
521 I: Mhm
522 P1: Ich kann auch die Lernergebnisse dort dokumentieren (.)
523 I: Mhm
524 P1: Sei es dass ich wenn ich beispielsweise auch äh ein äh eine Pinnwand
525 einsetze kann ich die Ergebnisse mit einem Foto sehr schnell dokumentieren und
526 dann auch auf der Plattform zur Verfügung stellen (.) und das sind eben die
527 Vorteile also es ermöglicht mir als Lehrender meine didaktischen Methoden also
528 meine Didaktik zu erweitern
529 I: Mhm ok
530 P1: Und das bedeutet jetzt zum Lernen dass dieses Lernen dieses Lernen wird
531 sozusagen immer mehr ähm (.) die Verantwortung was eigentlich klar sein sollte
532 jeder trägt eigentlich Verantwortung für sein Lernen (.) das ist aber bei vielen
533 Lernern nicht so ausgeprägt sondern die denken immer ok wenn der Lehrer mir
534 das nicht beibringen kann dann kann ichs auch nicht lernen.
535 I: Mhm
536 HP1: Aber durch die Digitalisierung
537 I: [hustet]
538 P1: auch überdenkt man dann auch oder man verlangt von den Lernern dass sie
539 auch selbstständiger lernen sich vorbereiten sich nachbereiten und das verlangt
540 natürlich auch ne gewisse Disziplin der Lerner
541 I: Mhm
542 P1: und da haben viele auch Schwierigkeiten damit
543 I: Mhm
544 P1: Denn von der Schule sind sie vielleicht gewohnt der Lehrer der sagt jetzt
545 schlagen wir das Heft auf jetzt machen wir diese Aufgabe also mehr so Instrukti-
546 onsgesteuert
547 I: Ja
548 P1: Und durch die neuen Medien gibst ja die Möglichkeit eben den didaktischen
549 Raum zu erweitern dass man eben Hausaufgaben vorneweg stellt es bedeutet

550 aber dass sie sich zu Hause Zeit nehmen müssen das durcharbeiten müssen dass
551 sie vorbereitet dann in den Präsenzunterricht kommen
552 I: Mhm mhm
553 P1: Und das ist die große Herausforderung ähm dass man eben auch diese
554 Lerner entsprechend äh ja (.) mit äh sich auseinandersetzt und sagt ja ihr müsst
555 euch gut vorbereiten denn nur wenn ihr gut vorbereitet seid dann können wir uns
556 hier im Präsenzunterricht uns darüber unterhalten was ihr verstanden habt oder
557 nicht
558 I: Mhm
559 P1: Also diese Verantwortung
560 I: Ja
561 P1: Diese Verantwortung die ä kommt jetzt also man hat jetzt die Möglichkeit
562 diese Verantwortung mehr sozusagen auf die Lerner äh sozusagen zu ihnen das
563 bewusst zu machen was eigentlich da ist und das ist für mich dann immer die
564 große Herausforderung zu sagen auch bei den Älteren sag ich immer das was ihr
565 hier heute gelernt haben das ist wichtig dass sie das zu Hause üben
566 I: „Mhm“
567 P1: sie können auch eine Hausaufgabe mit und dann sollen sie berichten wie
568 haben sie denn mit im Alltag sich zurecht gefunden wo gibt's Probleme und viele
569 machen es *eben nicht*
570 I: Mhm mhm
571 P1: Und das ist eben wo jeder jetzt selbst verantwortlich ist wie weit er äh dieses
572 Angebot nutzt denn ich sage ich bin nächste Woche noch da Sie können mich
573 dann fragen Sie können dann sagen das und das hat funktioniert oder nicht
574 funktioniert in fünf sechs Wochen haben sie die Möglichkeit *dann nicht mehr mich*
575 so zu fragen
576 I: Mhm mhm
577 P1: In der Akademie aber viele (.) nutzen das dann einfach nicht diese Möglichkeit
578 I: Ok was sollte beim Lehren mit neuen Medien beachtet werden (..)
579 P1: Ja also äh zu beachten ist auf jeden Fall was auch beim Lerncoaching wichtig
580 ist wer sind jetzt meine Teilnehmer dass ich genau hinschaue äh welche Vor-
581 kenntnisse *bringen die mit*
582 I: Mhm
583 P1: Und äh was also welche Erwartungen haben die auch und äh inwieweit kann
584 ich den Erwartungen gerecht werden oder nicht gerecht werden dass ich das
585 ihnen dann eben mitteile
586 I: Wie stellt wie kann man das feststellen also [räuspert sich] (..)
587 P1: Also äh feststellen kann man die Erwartung indem man eben fragt was wollen
588 sie damit machen ja
589 I: Mhm
590 P1: Was wollen sie damit lernen was wollen sie äh wozu wollen sie das Gerät
591 nutzen (.) und äh auf der anderen Seite sehe ich ja wie die Grundkenntnisse sind
592 und äh deshalb ist auch jede Veranstaltung von mir ich hab ja schon mehrere
593 Veranstaltungen durchgeführt (.) es werden vielleicht ähm sein sinds acht gewe-
594 sen oder noch mehr und da ist jede Veranstaltung komplett anders weil die
595 Gruppe die Zusammensetzung der Gruppe immer komplett anders ist und je nach
596 Fragestellungen unterschiedlich verläuft das heißt ich habe jetzt nicht mein starres
597 Konzept das und das werde ich durchziehen und entweder die verstehens oder
598 verstehen es nicht sondern ähm ich passe mich dann auch so an an dem Tempo
599 an den Vorerfahrungen der meisten in der Gruppe pass ich mich an

- 600 I: Ahja mhm (.)
- 601 P1: Also des ist dann immer unterschiedlich deshalb ähm wenn äh Personen so
- 602 wie jetzt in diesem Fall haben jetzt zwei Personen von einer vorherigen Veranstal-
- 603 tung von mir die nochmal besucht (.)
- 604 I: Mhm
- 605 P1: Und haben natürlich dann auch neue Dinge kennengelernt
- 606 Ich: Mhm mhm
- 607 P1: Aber ich hab gemerkt dass sie im Vergleich zu der letzten Vor äh also der
- 608 letzten Veranstaltung Fortschritte gemacht haben
- 609 I: „Mhm“
- 610 P1: Also des hab ich bemerkt
- 611 I: Mhm
- 612 P1: Und das hat denen schon was gebracht
- 613 I: Ok (.) ähm wie könnte das Lernen und Lehren in der Zukunft ablaufen also was
- 614 kann sich was wird sich noch verändern? (..)
- 615 P1: Also verändern wird sich auf jeden Fall das äh immer mehr digitale Geräte zur
- 616 Verfügung gestellt werden (.) ähm Stichwort ist Smart Home also das heißt der äh
- 617 das Zuhause wird immer mehr mit digitalen vernetzten Geräten äh wirds immer
- 618 mehr Geräte geben
- 619 I: Mhm
- 620 P1: die äh sozusagen ja wo alles von außerhalb auch steuerbar ist angefangen
- 621 von ich kann über die App kann ich jetzt die Jalousien von meinem Haus runter-
- 622 fahren bis hin ich ähm ich hab einen vernetzten Kühlschrank der wo ich einstellen
- 623 kann welche Dinge jetzt bestellt werden sollen wenn das dieses jenes nicht mehr
- 624 im Kühlschrank ist also immer mehr digitale Geräte zu Hause
- 625 I: Mhm (.)
- 626 P1: Und äh die Frage ist inwieweit die Leute eben bereit sind neben dem Smart-
- 627 TV auch äh andere Geräte ä bei sich zu Hause äh einzurichten
- 628 I: Mhm (..)
- 629 P1: Und äh also die digitalen Medien durchdringen immer mehr die Berufswelt und
- 630 äh Privathaushalte und ähm deshalb ist es wichtig eben zu schauen kritisch auch
- 631 zu schauen wie ist die Entwicklung und ähm was kann ich tun um sozusagen nicht
- 632 abhängig zu sein
- 633 I: Mhm
- 634 P1: Oder ausgeliefert zu sein von diesen neuen digitalen Medien sondern äh dass
- 635 ich als kritischer Nutzer äh aktiv mich damit auseinandersetze also das ist wichtig
- 636 diese kritische kompetente Auseinandersetzung mit den Entwicklungen
- 637 I: Mhm mhm Genau wie könnten denn Senioren mit der Informationsflut ä zurecht
- 638 kommen haben sie da irgendwie Tipps also (..)
- 639 P1: Also ich denke mit der Informationsflut es kommt drauf an ähm bezogen auf
- 640 was meinen Sie jetzt allgemein
- 641 I: Ähm ne was sie vorher jetzt gerade eben so angesprochen hatten ähm genau
- 642 also dass es halt generell jetzt so viel *Vielfalt* von Medien gibt und aber auch so
- 643 viel Informationen also wie Sie da vielleicht Senioren raten würden umzugehen
- 644 ähm mit den ganzen Informationen gibt's da irgendwie Tipps überhaupt also (..)
- 645 P1: Also es gibt ja es gibt jaaaa Zeitschriften die sich eben spezialisieren auf
- 646 bestimmte Themen im digitalen Bereich
- 647 I: Mhm
- 648 P1: Und die bereiten natürlich dann auch diese äh neuen Entwicklungen entspre-
- 649 chend auf informieren darüber und deshalb ist mir auch wichtig dass äh meine

650 Teilnehmer auch bestimmte Zeitschriften die auch online Informationen bereitstel-
651 len dass sie die auch kennen
652 I: Mhm
653 P1: Und sich darüber dann informieren können (.) aber wichtig ist auch dass sie
654 sich nicht einzeln als Einzelperson damit auseinandersetzen deshalb find ichs
655 auch wichtig dass solche Institutionen wie Seniorenräte (.) äh dass die eben auch
656 solche Treffs anbieten wo man sich auch persönlich trifft ja und dass man sich
657 auch austauschen kann als Person (.) und eben auch diskutieren kann über
658 solche Entwicklungen weil ich finde es auch wichtig dass man ja im sozialen
659 Austausch im persönlichen Austausch mit anderen ähm Gleichgesinnten damit
660 man auch darüber dann auch ja hm sich damit auseinandersetzt
661 I: Mhm
662 P1: Weil der eine hat den Tipp der andere den Tipp du ich hab des gelesen was
663 hältst du davon und im Dialog äm das ist auch meine persönliche äh Erfahrung im
664 Dialog lässt sich vieles dann auch kritischer durchleuchten als wenn man sich
665 alleine nur mit einem Onlinetext dazu auseinandersetzt
666 I: Mhm (.) ok ähm was meinen Sie wird die Lehrkraft irgendwann komplett durch
667 dem durch die Maschine oder durch Computer ersetzt und was halten Sie von
668 künstlicher Intelligenz (.)
669 P1: Genau ok ja das erste Thema war ja die große Erwartung von E-Learning
670 I: Mhm [fragend]
671 Da wurden sehr sehr viele Millionen ich weiß gar nicht vielleicht sogar ne Milliarde
672 auf jeden Fall sehr sehr viele Forschungsprojekte wo ich auch Teil davon war
673 immer wieder (.) ähm wurde viel Geld ausgegeben mit dem Ziel ok das Lernen
674 muss ähm (.) einfacher werden schneller werden und ähm mit wenig Aufwand mit
675 wenig Personalaufwand damit betrieben werden können
676 I: Mhm
677 P1: und viele Lehrer hatten dann auch die Angst hab ich auch hautnah miterlebt
678 weil ich war im Forschungsprojekt und dann ist das Institut für Schulentwicklung
679 wo E-Learning in die Schulen kommen sollte und viele Lehrer hatten Angst dass
680 sozusagen ihre Jobs in Gefahr sind
681 I: Mhm mhm
682 P1: Und äh (..) wenn man äh sich gleich also so wie ich von Anfang damit be-
683 schäftigt habe dann ist es klar dass diese persönliche unmittelbare Begegnung
684 das was ich vorhin auch angesprochen hab
685 I: Ja
686 P1: Von Personen die ist natürlich *sehr sehr* wichtig (.)
687 I: Mhm
688 P1: weil im Dialog mit anderen Personen äh durch die Reflexion durch die Artiku-
689 lation also wenn ich was erkläre oder meine Meinung artikuliere mit anderen
690 Personen komm ich auch manchmal selber auf die Lösung oder auf neue Er-
691 kenntnisse das muss jetzt nicht die andere Person mir sagen aber durch einfach
692 so durch dieses Gespräch (.) ähm ja ist es essentiell wichtig dass eben Personen
693 Lehrende eben sich im persönlichen Austausch ähm ja treffen
694 I: Mhm
695 P1: Also nochmal zu Ihrer Frage auf den Punkt gebracht in absehbarer Zeit wird
696 es immer wieder Personen als Lehrende gebraucht es wird äh weil das ein
697 menschliches Bedürfnis ist

- 698 I: Also diese sozialen Kontakte einfach dass man äh dieses Gegenüber jemanden
699 real sehen möchte dass ist so ein Grundbedürfnis eines Menschen ist äh meinen
700 Sie das so oder? (..)
- 701 P1: Also äh das äh weil die Frage war werden Lehrende gebraucht
702 I: Genau
703 P1: also menschliche Personen werden die gebraucht
704 I: Mhm
705 P1: Äh meine Antwort ganz klar *ja*
706 I: Mhm (.)
707 P1: Ähm
708 I: Und können nicht ersetzt werden also (..)
709 P1: Also ersetzt werden in dem Fall nicht weil wenn Lehrende so wie ich das
710 verstehe auf die persönlichen äh Bedürfnisse und persönliche äh sozusagen
711 Vorkenntnisse eingehen
712 I: Mhm
713 P1: Der Lehrende schaut wo stehst du wo bist du und wie kann ich dir jetzt
714 weiterhelfen wohin möchtest du das heißt da findet ja ne Reflexion statt ne
715 Analyse statt
716 I: Ja
717 P1: Und das zeichnet einfach einen guten Lehrenden aus dass er fähig ist sich
718 anzupassen oder sein äh die Didaktik so anzupassen kann damit auch äh jeder
719 Lernenden geholfen wird damit er Fortschritte erzielen kann
720 I: Mhm
721 P1: also es ist sehr sehr ähm also es ist ne hohe intellektuelle Fähigkeit eines
722 guten Lehrenden und dann natürlich auch emotional auch sozial eben darauf zu
723 reagieren
724 I: Mhm
725 P1: und und das kaaann in absehbarer Zeit eben so wie ich das jetzt so überbli-
726 cke aber man weiß ja nie wie die Entwicklung manchmal sprunghaft von statten
727 geht
728 I: Mhm (.)
729 P1: Das wird sich zeigen wenn jetzt das andere Beispiel Jugendliche aufwachsen
730 die wachsen mit Technologie auf die äh bilden sich selbst fort indem sie Youtube-
731 Videos anschauen indem sie Online-Vorlesungen besuchen es gibt ja auch viele
732 Seminare die kostenlos zur Verfügung gestellt werden diese Open ähm Massive-
733 Open-Online-Courses und so weiter
734 I: Mhm
735 P1: wo sie sich selbstständig Wissen aneignen (.) und wo sie auch Experten dann
736 selbstständig dann kontaktieren können (.)
737 I: Mhm
738 P1: Also das ist natürlich äh
739 I: [hustet]
740 P1: auch äh möglich ja das sozusagen sie selber sich die Lehrenden aussuchen
741 und wenn sie jetzt an der Uni sind und Mathedozent der ä kann des ihnen nicht so
742 erklären die denken sich auch ok erzähl du da vorne mal was du willst ich infor-
743 mier mich weiter oder ich werde mir das Wissen wo anders besorgen (.) aber das
744 verlangt ne sehr selbstständige äh Arbeits und äh Arbeitsweise und ähm so wie
745 ichs jetzt bisher erfahren habe es gibt sehr wenige die wirklich so selbstständig
746 selbstorganisiert lernen können
747 I: Ok mhm und nochmal

748 P1: Und deshalb
749 I: Ja
750 P1: Genau und deshalb brauchen sie eben auch eine Person die sie dabei
751 unterstützt die sie auch motiviert die ihnen auch Struktur gibt (.) weil sie das selber
752 in der Form so nicht hinbekommen
753 I: Mhm (.) ok und nochmal zu künstlicher Intelligenz (..)
754 P1: Also jetzt äh gibt's ja immer mehr also (.) Bestrebungen (.) gibt's ja schon
755 immer dass ein persönlicher Assistent digital äh bereitgestellt wird aber da muss
756 ich Ihnen ehrlich sagen da kenn ich die Entwicklungen ähm nicht genau damit hab
757 ich mich jetzt noch nicht beschäftigt
758 I: Hmh ok
759 P1: Zu dem Thema
760 I: Gut (.) ähm genau also wie sollte der optimale Unterricht mit neuen Medien
761 ablaufen das ham sie ja schon so ein bisschen gesagt dass sie es vielleicht
762 nochmal kurz ä zusammenfassen
763 P1: Also wichtig ist dass jeder Einzelne angeregt wird (.) aktiv eben sich mit
764 bestimmten Dingen auseinanderzusetzen (.) und demnach gehört zum guten
765 Android Training dass man sein Smartphone Tablet-PC mitbringt und *aktiv* damit
766 sozusagen umgeht (.) und äh damit man da auch selbstständiger und sicherer
767 damit auch im Alltag ä das verwenden kann also das ist mir wichtig (.) äh Hinter-
768 grundinformation theoretischer Art ganz wichtig um die Zusammenhänge kennen-
769 zulernen aber der aktive sichere Umgang damit das ist für mich ähm *sehr sehr*
770 wichtig
771 I: Mhm (.) also dass der die Lehrkraft sich damit auch auskennt mit den Medien
772 sozusagen um das zu vermitteln (.)
773 P1: Genau also ä mein Kunstlehrer hat immer zu mir gesagt dass was ich von
774 Anderen verlange sollt ich selber ausprobiert haben getestet haben gemacht
775 haben
776 I: Mhm mhm
777 P1: Und äh demnach ist es wichtig wenn ich bestimmte Dinge noch nicht kenne
778 ich sag auch immer äh ich bin auch ein Lernender im Bereich Android und es gibt
779 keiner der sich zu 100 Prozent auskennt mit den neuesten Entwicklungen aber
780 das Entscheidende ist wie geh ich damit um wenn ich etwas nicht weiß
781 I: Mhm
782 P1: Also diese Problemlösekompetenz ist *ganz ganz* wichtig und dann zeige ich
783 ihnen auch wie ich dann auch vorgehe ä vorgehe und dann eben wenn Probleme
784 auftaucht wie ich danach im Internet recherchiere
785 I: Mhm
786 P1: Also diese Problemlösekompetenz ist ganz ganz wichtig also dass se das
787 auch lernen ää wo kann ich die Information finden um des Problem lösen zu
788 können
789 I: Mhm mhm (.) gut ähm was sollte man konkret bei Älteren und bei Senioren
790 beachten wenn man die unterrichtet mit neuen Medien also (.)
791 P1: Genau also des was viele auch mir rückmelden dass ich sehr ruhig gelassen
792 bin
793 I: Mhm
794 P1: Und mir auch die Zeit nehme um jedem einzeln das entsprechend zu erklären
795 (.)
796 I: Mhm (.)

- 797 P1: Also dass man viel Geduld mitbringt und das auch zeigt (.) und dass man
798 auch versucht äh das in einfachen Worten zu erklären ohne viele Fachbegriffe (.)
799 und wenn man Fachbegriffe verwendet dass man die auch wirklich erklärt das sie
800 es auch verstehen
801 I: Mhm
802 P1: Also mir ist da ganz ganz wichtig dass ich ähm (.) auch viele Wiederholungen
803 einbaue das ist auch eines der wesentlichen didaktischen Prinzipien jede Veran-
804 staltung beginnt mit einer Wiederholung (.) was haben wir letzte Veranstaltung
805 gemacht was wissen sie noch darüber (.) um auch den denjenigen die Chance zu
806 geben die letztes Mal gefehlt haben dass die auch im Schnelldurchlauf sozusagen
807 die wichtigsten Erkenntnisse dann nochmal äh mitbekommen
808 I: Mhm mhm also ähm erfolgreiches Lernen wie würden Sie das dann definieren
809 also (..)
810 P1: Ja erfolgreiches Lernen ist einfach dass ich merke die gehen jetzt selbstständiger
811 mit ihrem Gerät um und sie haben wichtige äh Dinge verstanden also
812 I: Mhm mhm
813 P1: Beispielsweise warum Google äh kostenlose Apps zur Verfügung stellt warum
814 das alles kostenlos ist (.)
815 I: Mhm
816 P1: Äh und warum es manchmal bisschen länger dauert also das sagen die von
817 Anfang an Sie äh sind jetzt nicht in einem Wordkurs wo Sie jetzt Schritt für Schritt
818 alles genau nachmachen was ich ihnen vorne zeige
819 I: Mhm mhm
820 P1: Sondern Sie sind in einem Kurs wo jeder ein ganz anderes Gerät hat äh mit
821 ner anderen Benutzeroberfläche (.) und deshalb kann es sein das bestimmte
822 Einstellungen bei dem einen bei dem anderen bisschen länger dauern und dass
823 sie sich gegenseitig unterstützen ja wenn sie fertig sind mit der Einstellung dass
824 sie nachschauen bei ihrem Nachbar äh wie weit sind sie wie kann ich ihnen helfen
825 I: Mhm
826 P1: Dass sie die Geduld auch mitbringen dass ich Reih um gehen kann um jeden
827 sozusagen zu helfen (.) ä diese Einstellung vorzunehmen
828 I: Mhm mhm (.) ok
829 P1: Und wenn wir dann wenns um Apps geht mit der Bedienung von Apps die
830 sind ja dann äh ja gleich je nachdem welche Version man drauf hat aber wichtig ist
831 mir dass sie auch lernen ich kann ja verschiedene Einstellungen *ändern* an
832 meinem Gerät und das ist wie gesagt von der Benutzerführung unterschiedlich
833 I: Mhm mhm (.) ok welche ähm Herausforderung Probleme und Schwierigkeiten
834 können beim Lehren und Lernen mit neuen Medien auftreten? (.)
835 P1: Ja Schwierigkeiten ähm Probleme dass dass ich einfach die äh die Antwort
836 nicht sofort weiß
837 I: Mhm mhm
838 P1: Ja also bei anderen Themengebieten wie Mathematik ja dann äh ein guter
839 Mathematiklehrer weiß gleich die Lösung für das Problem aber bei Android oder
840 bei digitalen Medien bei dieser Vielfalt und diesem (.) schnellen äh Innovation an
841 neuen Technologien an neuen Entwicklungen da geht's darum eben ja sich
842 ständig als Lernender zu begreifen und auch äh ständig äh sich auch dann
843 fortzubilden
844 I: Mhm
845 P1: Um ä eben Lösungen mit anderen entwickeln zu können oder eigene Lösun-
846 gen anbieten zu können

- 847 I: Mhm
- 848 P1: Das ist eben die große Herausforderung weil äh die Hersteller der Markt äh so
849 ist das ja die Hardware verkaufen wollen
- 850 I: [hustet]
- 851 P1: und demnach äh regelmäßig neue Produkte auf den Markt bringen neue
852 Entwicklungen und äh ne große Vielfalt da ist
- 853 I: Mhm
- 854 P1: Und das ist des Problem und die Herausforderung aber des ist auch ne
855 kognitive Schulung das sag ich (.) den Älteren auch also hier sind sie genau richtig
856 um aktiv sozusagen im Alter (.) auch nicht nur körperlich sondern auch mental äh
857 fit zu bleiben indem sie hier (.) ähm Probleme lösen und äh somit dann auch wer
858 rastet der rostet ähm um entsprechend ja aktiv im Leben auch im hohen Alter zu
859 bleiben
- 860 I: Mhm mhm und wie haben Sie sich selber diese Kenntnisse angeeignet also
861 dann Learning by Doing oder ähm (.) genau
- 862 P1: Genau genau es war Learning by Doing
- 863 I: Mhm
- 864 P1: Wenn ich mir ein Androidgerät gekauft habe und dann eben am Anfang hat ich
865 natürlich gibt ja so Bücher dazu Grundkenntnisse die waren recht hilfreich am
866 Anfang um äh mal äh reinzukommen in das Thema aber sehr schnell durch äh
867 aktive Nutzung durch Recherche dann im Internet wenn ich etwas nicht wusste
868 Learning by Doing auf jeden Fall
- 869 I: Mhm mhm (..) gut ähm (..) genau das haben Sie eigentlich schon gesagt wie Sie
870 die Lernvoraussetzungen so erfassen bei den Schülern (.) durch Abfrage so am
871 Anfang im Unterricht ne das
- 872 P1: Genau
- 873 I: Mhm (.) ok so (.) ähm hmhmhmhm ja welche Voraussetzungen sollten gegeben
874 sein damit ältere und erwachsene Menschen lernen also (3)
- 875 [Papierrauschen]
- 876 P1: Also Voraussetzungen (.) äh es ist wichtig dass man ähm des thematischhh
877 äh gliedert also beispielsweise wäre es nicht vorteilhaft einen Kurs anzubieten für
878 Android Apple und Windows also ein Kurs für diese Vielfalt von Themen
- 879 I: Mhm
- 880 P1: Sondern die sollten getrennt durchgeführt werden
- 881 I: Mhm (..)
- 882 P1: Weil äh wenn es im Kursformat stattfindet dann erwarten auch äh alle dass es
883 zügig (.) ja von statten geht so ähnlich wen man die Analogie nimmt mit einem
884 Schiff wir haben Kurs auf dieses jenes Ziel und äh wenn wir äh mal links mal
885 rechts fahren das Thema ansteuern dieses Thema ansteuern dann werden die
886 sehr schnell ungeduldig
- 887 I: Mhm mhm
- 888 P1: Und deshalb ist es wichtig dass wenn es im Kursformat ist das eben schon
889 Inhalte da sind die von mir ja als wichtig erachtet werden und dann angesteuert
890 werden durchgenommen werden (.) dass jeder sozusagen auch zufrieden ist das
891 auch äh er oder sie was dazu lernt
- 892 I: Mhm mhm
- 893 P1: Also dieses wirklich so äh
- 894 I: [hustet]

- 895 P1: themenspezifische Kursangebot ist wichtig und äh wichtig ist auch dass man
896 zusätzlich noch einen offenen Treff einrichtet das war auch an der Akademie so
897 der Fall
898 I: Mhm
899 P1: Aber leider ist äh ein Dozent jetzt krank geworden der sich darum gekümmert
900 hat für diesen offenen Treff Android
901 I: Ahja mhm
902 P1: Wo jeder dann mit seinen speziellen Problemen einfach unangemeldet
903 vorbeikommen kann um die dann eben ja zu äußern und dass man versucht ne
904 Lösung zu finden das heißt neben diesem Kursangebot wo sehr stark inhaltlich äh
905 vorgegeben ist vom Dozenten
906 I: Ja
907 P1: Dass eben noch so ein offener Treff stattfindet wo man solche speziellen
908 Probleme dann lösen kann
909 I: Mhm
910 P1: oder das man eben mich als Selbstständigen engagiert um eben diese
911 bestimmten speziellen Fragestellungen
912 I: Mhm
913 P1: Zu beleuchten
914 I: Das dann noch so ein Austausch stattfindet dann genau
915 P1: Genau
916 I: Mhm
917 P1: Ja
918 I: Gut ähm welche Kompetenzen können beim Lernen mit neuen Medien entste-
919 hen (.)
920 P1: Ja wie gesagt Problemlösekompetenz ist das A und O
921 I: Mhm (.)
922 P1: Natürlich auch ähm
923 I: Also beim Lernen jetzt genau
924 P1: Beim Lernen
925 I: Ja ja mhm (.)
926 P1: Also beim Lernen ähm mit neuen Medien meinen Sie jetzt?
927 I: Genau richtig (.) wahrscheinlich Medienkompetenz [lacht]
928 P1: Ja also und da muss man natürlich unterscheiden des Eine ist ja diese
929 Anwendungskompetenz
930 I: Mhm (.)
931 P1: Also äh wie wie bediene ich dieses jenes Gerät
932 I: Mhm
933 P1: Ja wo ich jetzt vor mir habe das ist ja von Gerät zu Gerät jetzt wenn man
934 Android Tablet-PCs Smartphones nimmt sehr unterschiedlich diese Bedienkompe-
935 tenz (.) dann eben dieses auch Disziplin muss man haben denn man bekommt
936 ständig Information wollen Sie dies oder jenes machen wenn ja dann bestätigen
937 sie das heißt man muss da schon sehr sehr diszipliniert dann auch lesen bevor
938 man etwas bestätigt und wenn man etwas nicht weiß dann sollte man das eben
939 nicht bestätigen sondern erstmal recherchieren mit dem im Internet was bedeutet
940 das eigentlich wenn ich das jetzt wirklich bestätige
941 I: Mhm
942 P1: Wenn das nicht genau erläutert wird was es bedeutet
943 I: Mhm

- 944 P1: Also dieses also dieses ähm Selbstständige äh Bewusste und Kritische (.) das
945 ist äh natürlich sehr sehr wichtig also (.) da gibt's ja diese äh Medienbildung vorher
946 hat man Medienkompetenz das genannt das ging ja auch ähm also das war ja
947 schon immer so kommunikative Kompetenz dann Medienkompetenz und dann hat
948 man das umgewandelt in Medienbildung
- 949 I: Mhm mhm
- 950 P1: Also aber es geht darum eben dieses sachgerechte selbstbestimmte was
951 auch Tulozecky dann auch so definiert hat und äh kritisch natürlich reflektiert
- 952 I: Mhm
- 953 P1: Und ähm (.) also dieses einfach ähm sachgerechte auch hat er auch erwähnt
954 (.)
- 955 I: Mhm
- 956 P1: Und äh also nicht nur nutzen sondern auch bewusst äh für eigene Zwecke
957 nutzen und nicht dass man sozusagen nur Konsument ist sondern dass man auch
958 kritischer kritischer äh Nutzer
- 959 I: Damit umgeht dann mhm
- 960 P1: Genau und dazu gehört eben auch dass man Hintergrundwissen hat also das
961 genügt einfach nicht nur dass man weiß wie man etwas äh einstellt was viele
962 Jugendliche können die können vielleicht sehr schnell bestimmte Einstellungen
963 vornehmen an ihrem Smartphone (.) äh also eine Handlungskompetenz erwerben
964 aber dieser kritische Umgang dieses Hintergrundwissen ä fehlt vielen
- 965 I: Mhm
- 966 P1: und das das muss man zu unterscheiden wissen wenn jemand sagt ach der
967 Jugendliche kann super damit umgehen heißt noch lange nicht dass er auch äh
968 wirklich kritisch äh
- 969 I: Mhm
- 970 P1: sich damit auseinandergesetzt hat
- 971 I: Mhm (.) ok gut ä Sie meinten ja auch dass Sie E-Learning Programme erstellen
972 ähm wenn ich jetzt äh ein E-Learning-Online-Kurs für Ältere erstellen müsste wie
973 sollte des Ihrer Meinung nach erstellt gestaltet und konzipiert werden also was
974 müsste ich beachten jetzt? (..)
- 975 P1: Ja also ähm ich hab jetzt für Ältere hab ich jetzt noch keinen äh Online-Kurs
976 Blended Learning Kurs erstellt
- 977 I: Oder wie würden Sie diesen gestalten dann sozusagen [kichert] (.)
- 978 P1: Genau also ich würde erstmal einen Älteren repräsentativen Lerner äh erstmal
979 als Experten mit ins Boot holen
- 980 I: Mhm
- 981 P1: Der mit mir gemeinsam äh diesen Online oder Blended Learning Kurs konzi-
982 piert (..)
- 983 I: Mhm
- 984 P1: Also ich würde einfach einen Experten weil ich diese Expertise jetzt nicht hab
985 und äh äh und das soll ja sozusagen von Älteren dann genutzt werden dann würd
986 ich den von Anfang an mit ins Boot holen in die Konzeptionsphase und dann auch
987 Usability-Tests äh mit anderen durchführen die jetzt nicht in der Konzeption dabei
988 waren die den frischen Blick drauf haben (.) also so so würde ich dann auch ähm
- 989 I: Mhm
- 990 P1: Da heran gehen
- 991 I: Mhm mhm ähm (.) nochmal in Bezug auf Lernen gibt's da ähm Unterschiede bei
992 Senioren Älteren die man irgendwie beachten muss im Gegensatz jetzt zu Kindern
993 und Jugendlichen oder wie lernt man überhaupt wie würden Sie das definieren (..)

- 994 es gibt ja verschiedene Theorien oder so viel mittlerweile schon wie würden Sie
995 konkret äh Sie persönlich des *festmachen* (.)
- 996 P1: Also äh Lernen zeigt sich ja dadurch dass man bestimmte Dinge dann auch
997 äh durchführen kann also wenn man also jetzt von der Nutzungskompetenz
998 spricht
- 999 I: Mhm
- 1000 P1: Und äh wenn ich dann ne Aufgabe stelle wir wollen jetzt unser Gerät auf
1001 lautlos stellen (.) dann sehe ich ja auch sofort wer kann sofort damit was anfangen
1002 wer kann es umsetzen und wer kann es nicht
- 1003 I: Mhm (.)
- 1004 P1: Und somit hab ich gleich ne Differenzierung das heißt diejenigen mit Vor-
1005 kenntnissen die können das sofort auf ihrem Smartphone umsetzen
- 1006 I: Mhm
- 1007 P1: Und diejenigen die ähm schon mit dem Begriff lautlos äh Probleme haben äh
1008 muss ich das erstmal erläutern was damit gemeint ist und demnach kann ich die
1009 anderen Experten mit sozusagen mit ins Boot holen und äh sie bitten das zu
1010 erläutern was es eigentlich bedeutet (.)
- 1011 I: Mhm (.)
- 1012 P1: Ja und äh dementsprechend findet Lernen dann statt wenn eine Verhaltens-
1013 änderung äh stattfindet das was ich vorher zum Beispiel *nicht konnte*
- 1014 I: Mhm
- 1015 P1: Das kann ich jetzt einfach *tun*
- 1016 I: Mhm
- 1017 P1: Sei es dass ich eben weiß wies geht oder sei es dass ich bestimmtes Wissen
1018 jetzt neu angeeignet habe und wenn ich eben ne Problemaufgabe stelle machen
1019 sie dies und jenes sehe ich wer (.) sozusagen das Wissen noch nicht hat wer dann
1020 Unterstützung braucht und dementsprechend helfen auch die anderen mit
- 1021 I: Mhm
- 1022 P1: Äh und nicht nur ich sondern ich äh binde alle mit ein und äh wir versuchen
1023 denjenigen die das Wissen noch nicht haben dass die das auch noch entspre-
1024 chend anwenden können
- 1025 I: Mhm
- 1026 P1: Dabei werden natürlich bestimmte andere Voraussetzungen äh dann äh
1027 notwendig sein beispielsweise wenn äh jemand diese Schnelleinstellungsleiste
1028 also wenn ich zum Beispiel jetzt vom Androidgerät ähm mit dem Finger vom Rand
1029 über den Bildschirm streiche dann kommen ja diese Icons wo ich sehr schnell
1030 dann auf lautlos umstellen kann
- 1031 I: Ja mhm
- 1032 P1: Wenn jemand das vorher noch nie gesehen hat der ist erstmal verblüfft oh da
1033 gibt's ja auch noch was anderes ok
- 1034 I: Mhm
- 1035 P1: Und dementsprechend muss ich da schauen dass ich dieses Grundwissen
1036 dann auch entsprechend auffrische
- 1037 I: Mhm mhm
- 1038 P1: Das heißt ähm (.) manchmal stell ich fest dass sehr sehr viele Grundkenntnis-
1039 se *fehlen*
- 1040 I: Mhm
- 1041 P1: Und dementsprechend dauerts dann ein bisschen länger (.) und bei manchen
1042 Kursen da waren eigentlich durch die Bank waren viele eigentlich hatten viele
1043 Grundkenntnisse da geht's einfach schneller von den Inhalten

- 1044 I: Mhm mhm
- 1045 P1: Und äh wenn eben einige dabei sind die eben sehr sehr wenig Grundkennt-
- 1046 nisse haben äh dann wird's natürlich ein bisschen teilweise langsamer
- 1047 I: Ja also ähm wie kooperieren Sie dann konkret mit den Schülern und wie
- 1048 empfinden Sie die Kooperation also Sie sagten ja schon ähm Sie fragen am
- 1049 Anfang dann nach wahrscheinlich zu Beginn der Unterrichtseinheit oder? (..)
- 1050 P1: Äh wie meinen Sie das bezogen auf was
- 1051 I: Ähm genau wie Sie äh einfach äh ja kooperieren oder ähm Feedback erhalten
- 1052 von den Schülern ähm (.) genau also und wie die Kooperation so funktioniert äh
- 1053 mit den Schülern ob Sie da Tipps haben oder wie das bei Ihnen konkret is (..)
- 1054 P1: Also auf jeden Fall sag ich immer in meinen Veranstaltungen mir ist es wichtig
- 1055 dass sich jeder hier wohl fühlt
- 1056 I: Mhm
- 1057 P1: Und wenn irgendwas ist was äh wo sie sagen da fühl ich mich unwohl dass sie
- 1058 das äh artikulieren dass sie das mir sagen (.) damit ich das auch entsprechend
- 1059 dann auch drauf reagieren kann (.)
- 1060 I: Mhm
- 1061 P1: Und äh wenn etwas zu schnell zu kompliziert ist ja äh dann sollen sie das äh
- 1062 einfach zeitnah mir sagen und dann geh ich darauf ein
- 1063 I: Mhm ja
- 1064 P1: Und ich stelle ja auch sehr viele Fragen also sehr viele Verständnisfragen
- 1065 stell ich
- 1066 I: Ahja
- 1067 P1: Um herauszufinden haben sie es jetzt wirklich verstanden vorher hab ichs
- 1068 doch erklärt oder jemand anderes hats erklärt
- 1069 I: Mhm
- 1070 P1: Dann stell ich immer mal wieder Verständnisfragen und dann seh ich ja ob
- 1071 sies wirklich verstanden haben oder nicht
- 1072 I: Mhm mhm (.) ok genau ähm so dann noch ein paar letzte Fragen ähm (.) wie
- 1073 bereiten Sie sich auf so eine Unterrichtseinheit mit neuen Medien vor? (..)
- 1074 P1: Also bei jedem Unterricht ist sehr wichtig erstmal auszuwählen was ist wichtig
- 1075 was ist weniger wichtig wie viel Zeit hab ich zur Verfügung (.) und äh natürlich
- 1076 hängt's von den Vorkenntnissen immer ab wie weit man dann kommt mit den
- 1077 Inhalten also wie viele Inhalte man dann entsprechend dann auch behandeln kann
- 1078 I: Mhm
- 1079 P1: Welche Wünsche haben die Teilnehmer also ich äh bereite mich vor indem ich
- 1080 bestimmte Themen habe die ich auf jeden Fall ähm sozusagen durchnehmen
- 1081 möchte
- 1082 I: Mhm
- 1083 P1: Und der Anfang bildet immer sozusagen erstmal Hintergrundwissen vermitteln
- 1084 mit den wichtigsten Begrifflichkeiten die sie schon gehört haben wie SIM-Karte
- 1085 was ähm ist zum Beispiel jetzt das W-Lan äh warum können einige von unterwegs
- 1086 aus ins Internet gehen andere nicht äh
- 1087 I: Mhm
- 1088 P1: Ä was was brauch man dazu ähm und wie funktioniert es eigentlich mit der E-
- 1089 Mail von unterwegs ja ist die E-Mail auf meinem Computer wo vielen eigentlich
- 1090 bewusst ist so nach dem Motto wenn ich zu Hause am Rechner bin dann ruf ich
- 1091 die E-Mail ab dann ist die E-Mail da aber wie ist das wenn ich unterwegs bin mit
- 1092 dem Smartphone ja wo ist die E-Mail da ist die am Computer oder wo ist die E-

- 1093 Mail also einfach dieses (.) Verständnis was es heißt eigentlich *digital* unterwegs
1094 zu sein
- 1095 I: Mhm mhm mhm
- 1096 P1: Und eben die Hintergrundinformationen eben zu Google ähm mit dem
1097 Androidsystem warums des überhaupt gibt seit wann es des gibt und äh wie viele
1098 Versionen es gibt welche Version ist bei ihnen aufm Smartphone ja oder ja das
1099 eben dieses Hintergrundwissen haben und mit der SIM-Karte wozu gibt's ne SIM-
1100 Karte wozu muss ich jetzt ne SIM-Pin eingeben was ist das überhaupt wozu gibt's
1101 nen Sperrbildschirm ja wie kann ich mein Gerät sichern
- 1102 I: Mhm mhm (.) ok gut ähm ja hatten wir eigentlich auch schon aber wie läuft bei
1103 Ihnen in der Regel ein Unterricht mit neuen Medien ab und wie sieht so ein
1104 klassischer Arbeitsalltag bei Ihnen aus?
- 1105 P1: Arbeitsalltag bezogen auf was?
- 1106 I: Ähm ja da Sia ja sehr vielfältig tätig sind ja würd ich jetzt mal also mit wie bei der
1107 Akademie für Ältere vielleicht so nen (.) so ein Tag oder so ne Unterrichtseinheit
1108 genau wie bei Ihnen so der Unterricht in der Regel abläuft genau (.)
- 1109 P1: Ok also dann kann ich Ihnen beschreiben wie es letzten Montag war
- 1110 I: Genau
- 1111 P1: Also vormittags hat ich Homeoffice da hab ich ein paar Stunden für die duale
1112 Hochschule von zu Hause aus am Rechner gearbeitet
- 1113 I: Mhm
- 1114 P1: Anschließend bin ich dann an die Akademie gegangen und hab dann den
1115 Unterricht durchgeführt die neunzig Minuten plus eben anschließend gibt es immer
1116 ein paar Fragestellungen die ich dann im Einzelgespräch dann versuche zu klären
1117 klären
- 1118 I: Mhm (.)
- 1119 P1: Und dann anschließend bin ich dann nach Neckargmünd gefahren und hab
1120 dort dann so einen zweistündigen Kurs ä für das Seniorenmentoren Programm
1121 gemacht das ist insgesamt zehnstündig
- 1122 I: Mhm
- 1123 P1: Also es gibt fünf Termine
- 1124 I: Mhm
- 1125 P1: Und somit ä war ich an diesem Montag hat ich eben drei verschiedene
1126 Arbeitsphasen (.)
- 1127 I: Mhm
- 1128 P1: Wo ich sozusagen für verschiedene (.) äh ja (.) Arbeitgeber oder verschiedene
1129 Bereiche tätig war
- 1130 I: Mhm mhm ok ähm was mich nochmal kurz interessieren würde äh zu diesen E-
1131 Learning ähm Kursen was gibt's denn da äh zu beachten also einerseits muss
1132 man ja wahrscheinlich ne Fach von ner Fachthematik ähm (.) ne Ahnung haben
1133 und dann gibt's wie man irgendwie äh Medien einsetzt oder äh konkret haben Sie
1134 schon mal so einen E-Learning Kurs gemacht richtig also durchgeführt erstellt
1135 oder (3)
- 1136 P1: Ähm E-Learning-Kurs also ich war ja wie gesagt mein erstes Jobangebot war
1137 für die PH in Freiburg da war ich ja als Mediendidaktiker Mediengestalter tätig
- 1138 I: Ja
- 1139 P1: Und da haben wir ja diesen Blended Learning Kurs gemeinsam vorbereitet
- 1140 I: Genau ja äh also wie genau was da so beachtet werden müsste wenn man jetzt
1141 so ein E-Learning-Kurs konkret umsetzen möchte also (.) genau

- 1142 P1: Also für nen E-Learning-Kurs muss man natürlich ä wissen äh wer ist meine
1143 Zielgruppe
1144 I: Ja
1145 P1: Und deshalb versuchen (.) äh die Zielpersonen mit in die Konzeption mit
1146 einzubeziehen von Anfang an
1147 I: Mhm mhm (..)
1148 P1: Und äh dementsprechend dann auch zu schauen (.) ähm welche technischen
1149 Hürden gibt es dazu (.)
1150 I: Mhm
1151 P1: Weil äh wenn man online lernt dann braucht man auch die entsprechende
1152 Hardware Software dazu
1153 I: Mhm
1154 P1: Und dann äh muss man entsprechende Empfehlungen auch aussprechen
1155 dass man auch das Equipment zur Verfügung hat (.) um eben (.) ja die ähm die
1156 Inhalte die bereitgestellt werden das man die ohne Probleme abrufen kann
1157 I: Mhm
1158 P1: Also das ist ganz wichtig dass die technischen Hürden dass die sehr sehr
1159 gering sind
1160 I: Mhm und bezüglich der Didaktik gibt's da irgendwas so zu beachten (..)
1161 P1: Ja also es gibt ja wie überall auch ähm dass man etwas erstmal kennenlernt
1162 damit man es auch aktiv nutzen kann
1163 I: Mhm (.)
1164 P1: Und äh (.) wenn ich jetzt also das ist (.) also ich versuche mir jetzt gerade mal
1165 ein Szenario herauszusuchen wo das vielleicht gut beschrieben ist
1166 I: Ja (..)
1167 P1: Also äh jetzt fangen wir mal an damals äh für dies E-Learning Projekt Blended
1168 Learning Projekt an der PH in Freiburg war so das waren Lehrerinnen und Lehrer
1169 die eben zusätzlich zu ihrer Tätigkeit äh ein Fernstudium begonnen haben
1170 I: Mhm
1171 P1: Und da war die erste Präsenzveranstaltung und bei der ersten Präsenzver-
1172 anstaltung wurde diese Lernplattform vorgestellt
1173 I: „Mhm“
1174 P1: und die ersten Schritte die Anmeldung und so weiter die sind wir dann im
1175 Präsenzunterricht gemeinsam gegangen (.)
1176 I: Mhm
1177 P1: Und äh das war wicht weil eben damals diese äh ja E-Learning Kompetenz äh
1178 die Nutzung von Lernplattformen wie finde ich mich da zurecht jede Plattform ist
1179 anders aufgebaut wo finde ich was für die Kommunikation die Inhalte abzurufen ja
1180 ähm und diese Nutzergruppe wollte war uns klar die wollte gerne persönlich
1181 instruiert werden
1182 I: Mhm mhm
1183 P1: Man könnte heutzutage ja auch äh Erklärvideos zur Verfügung stellen um die
1184 Plattform vorzustellen ja damit man sich das Video anschaut und parallel dann
1185 auch klickt
1186 I: Ja
1187 P1: Aber es hängt immer von der Nutzergruppe ab was was die bevorzugen eben
1188 die persönliche Instruktion dass jemand vorne steht wo man dann auch darauf
1189 eingehen kann ok probiert das jetzt mal an euerm Rechner
1190 I: Mhm

- 1191 P1: Und dass man beim Präsenz dann gleich darauf reagieren kann wenn jemand
1192 etwas nicht verstanden hat ja?
- 1193 I: Mhm
- 1194 P1: Oder ob man jetzt bei Studierenden beispielweise schon voraussetzen kann
1195 hier habt ihr die Zugangsdaten hier müsst ihr klicken um auf die Plattform auf die
1196 Startseite zu kommen und registriert euch und hier und da findet äh ihr die ersten
1197 die Aufgaben
- 1198 I: Mhm
- 1199 P1: Ja also das kann man natürlich von Studierenden heute heutzutage schon
1200 verlangen dass sie das selbständig ä sich erarbeiten
- 1201 I: Ja ja
- 1202 P1: Aber wichtig ist natürlich auch wie bei jedem äm wenn man das so sieht
1203 Lernen ist ja ein Lernangebot *jedes Mal*
- 1204 I: Mhm
- 1205 P1: Es ist ein Angebot entweder die nehmens an oder die gucken bei Youtube
1206 nach und gucken sich da sozusagen gucken holen sich da das Wissen oder
1207 Fragen ihren Kumpel und Freund (..)
- 1208 I: Mhm
- 1209 P1: Und deshalb ist wichtig wenn man die einläd dass man auch sozusagen das
1210 Haus vorstellt sowie jemand äh den man jetzt zum ersten Mal nach Hause einläd
1211 und äh sozusagen das Angebot macht komm hierher und wir lernen gemeinsam
1212 jetzt zeig ich dir erstmal hier die Lernmöglichkeiten hier in diesem Haus (.)
- 1213 I: Mhm
- 1214 P1: Und das find ich auch immer ganz wichtig dass man auch das entsprechend
1215 vorstellt jede Lernplattform ist anders aufgebaut hat ne andere Navigation und das
1216 man das kurz erläutert wo man was findet
- 1217 I: Ja
- 1218 P1: Also das ist immer ganz wichtig
- 1219 I: Mhm mhm
- 1220 P1: Und in dem Zusammenhang weil das Online-Lernen ja auch das selbstständi-
1221 ge Lernen auch sozusagen verlangt dieses disziplinäre selbstständige Lernen ist
1222 es auch wichtig dass man es so transparent wie möglich macht welchen Workload
1223 welche Arbeit auf die Studierenden zukommt damit die das auch entsprechend ä
1224 organisieren können
- 1225 I: Mhm mhm
- 1226 P1: Das heißt so transparent wie möglich und nicht so wie in der Schule dass man
1227 nicht weiß was kommt nächsten äh in der nächsten Stunde im nächsten Unterricht
1228 vor sondern das man das wirklich so klar macht dann und dann macht man die
1229 Übung dann und dann wollen wir dies und jenes machen bis dann und dann musst
1230 du die Hausaufgabe dann gemacht haben
- 1231 I: Ja ja
- 1232 P1: Und das sollte von Anfang an denen transparent gemacht werden
- 1233 I: Mhm
- 1234 P1: Was auf sie zukommt und wie viel Arbeitsaufwand dahinter steckt und wichtig
1235 ist in dem Zusammenhang warum sie das machen sollen also den Kontext immer
1236 darstellen
- 1237 I: Ahja mhm
- 1238 P1: Weil äh die fragen immer ja warum soll ich das machen ok dass ich die
1239 Hausaufgabe gemacht hab
- 1240 I: [kichert]

- 1241 P1: und wenn sie erfahren ok das hat ä ne Bedeutung für mein Studium oder
1242 meinen Arbeitsalltag dann ist eine andere Motivation dahinter
1243 I: Ja ja mhm (.) ok gut dann hab ich ein letztes Zitat äh
1244 P1: Äh ein Punkt ein Punkt hab ich noch
1245 I: Ja jaa
1246 P1: also ganz wichtig ist es das man die Möglichkeit hat wenn man nicht weiter
1247 kommt dass man auch äm ne Person sei es im Forum kontaktieren kann ähm
1248 I: Also einen Ansprechpartner hat
1249 P1: Ein Ansprechpartner wirklich ne Person und die dann auch zeitnah dann auch
1250 entsprechend antwortet gerade wenn man dann zu Hause ist und man äh die
1251 Aufgabe nicht mehr richtig verstanden hat und man soll sie bis morgen fertig
1252 haben ja und dass man dann wirklich zeitnah auch entsprechend Rückmeldung
1253 bekommt
1254 I: Ja (.) ok gut ähm genau dann hätt ich jetzt noch ein letztes Zitat äh und was Sie
1255 zu diesem Zitat meinen also Ihre eigene Meinung einfach ist ähm von Manfred
1256 Spitzer kennen Sie bestimmt also sehr ähm aktuell und ähm er hat gesagt meiden
1257 Sie digitale Medien sie machen tatsächlich dick dumm aggressiv einsam krank
1258 und unglücklich (..)
1259 P1: Dann frag ich mich von welchem Menschenbild geht er aus wenn er so
1260 verallgemeinert
1261 I: Mhm (.)
1262 P1: Also Verallgemeinerungen find ich per se ähm (.) find ich *dumm* muss ich
1263 ganz ehrlich sagen also wenn er diese Begriffwahl verwendet des find ich wirklich
1264 *dumm*
1265 I: [kichert]
1266 P1: Ähm Verallgemeinerungen allgemein
1267 I: Mhm
1268 P1: Äh und das führt nicht dazu dass man etwas ähm ähm kritisch konstruktiv
1269 besprechen kann also wenn man mit so ner Provokation so ner Polemik
1270 I: Mhm
1271 P1: Aufmerksamkeit erzielen möchte dann frag ich mich welche Zielgruppe
1272 möchte er mit dieser Aussage erreichen
1273 I: Mhm mhm (.)
1274 P1: Und ähm und äh wenn ich so provokativ wies bei manchen Talkshows eben
1275 so äh pointiert überspitzt dargestellt wird ja
1276 I: Mhm [kichert]
1277 P1: Dann ähm dann äh find ich das äh schon mal nicht in Ordnung
1278 I: Ja
1279 P1: Aber natürlich äh das beste Beispiel ist (.) wie ich gesagt hab der kritische
1280 kompetente Umgang damit das ist das Entscheidende
1281 I: Mhm
1282 P1: Natürlich kann alles ähm (.)
1283 I: Schädlich sein
1284 P1: Ich
1285 I: Wahrscheinlich
1286 P1: Ich äh ja schädlich ähm also alles kann natürlich positiv oder negativ für einen
1287 persönlich sein also es geht wirklich um die Person
1288 I: Mhm mhm
1289 P1: Und dann muss man genau hinschauen ähm ist etwas zu exzessiv in die eine
1290 in die andere Richtung warum er dies oder jenes tut die eine Person und äh dann

- 1291 sollte man natürlich eingreifen von außen und sagen ähm was du da machst das
1292 äh könnte diese oder jene Folgen haben das was er gesagt hat dass man *dumm*
1293 wird dass man zu *dick* wird ja
- 1294 I: Mhm
- 1295 P1: ähm ja wenn man bestimmte Dinge zu exzessiv macht aber das hängt immer
1296 von der einzelnen Person ab
- 1297 I: Mhm mhm
- 1298 P1: Und äh deshalb muss man da genau hinschauen (.) und deshalb sind da auch
1299 die Eltern als Erziehungsberechtigte aufgefordert genau hinzuschauen
- 1300 I: Mhm mhm
- 1301 P1: Was macht mein Kind ähm wie oft wie exzessiv macht es bestimmte Dinge
1302 und dass man auch den Dialog natürlich mit ähm den Kindern sucht gerade als
1303 Erziehungsberechtigte aber auch alle Menschen die Kontakt zu äh zu der Person
1304 oder zu diesem Kind zu diesem Jugendlichen hat denn äh sie kennen vielleicht
1305 das afrikanische Sprichwort (.) für die Erziehung eines jeden Einzelnen ist das
1306 ganze Dorf verantwortlich
- 1307 I: Mhm mhm (.)
- 1308 P1: Und demnach alle Personen die es sozusagen mitbekommen wie ein Jugend-
1309 licher sich sozusagen entwickelt was er macht und sich dafür interessiert sollte
1310 eben auch kritisch sein und hinterfragen ah mir ist aufgefallen du machst dieses
1311 oder jenes sehr häufig warum machst du das (.) ja also
- 1312 I: Ja
- 1313 P1: Das man einfach den kritisch fragt und ähm genau hinschaut
- 1314 I: Ja ja
- 1315 P1: Und äh somit geht's ihm darum sich um andere wirklich äh zu kümmern und
1316 ähm zu reflektieren und in Dialog zu treten mit dem Einzelnen und einfach ihn
1317 sozusagen diese kritische Haltung diese reflektierte Haltung dass er das auch
1318 entsprechend entwickeln kann
- 1319 I: Mhm mhm
- 1320 P1: Aber Verbote äh per se nur wenns um Leben und Tod geht ja wo man eingrei-
1321 fen muss dann muss man sofort eingreifen aber wenns um solche Entwicklungen
1322 geht wie kritische Haltung zu bestimmten Dingen das muss von innen heraus
1323 kommen das kann nur auf persönlicher Beziehungsebene gut funktionieren
- 1324 I: Mhm
- 1325 P1: Und dazu genauer äh sich für den anderen interessieren und dann auch
1326 genauer äh im Dialog sein auf jeden Fall
- 1327 I: Mhm mhm (.) gut ok super [kichert] ja dann bedanke ich mich auf jeden Fall äh
1328 für das Interview haben Sie noch irgendwas anzumerken?
- 1329 P1: Ja also ich fand ihre Fragen sehr sehr interessant also da haben Sie sich
1330 wirklich sehr gut vorbereitet
- 1331 I: Hehe Dankeschön
- 1332 P1: Und ich bin schon sehr gespannt auf die Auswertung was sozusagen Ihre
1333 Schlussfolgerungen sind wie ihre Fragestellung nochmal ist
- 1334 I: Ja (.)
- 1335 P1: Und was sie auch vielleicht daraus für Ihren persönlichen Werdegang heraus-
1336 ziehen können
- 1337 I: Mhm (.) ja bin ich auch gespannt
- 1338
- 1339 ----
- 1340

1341 **Interview zwei**

1342

1343 P2=Interviewte Person zwei

1344 I= Interviewerin

1345

1346

1347 [Zu Beginn der Aufzeichnung kurz wegen Tonqualität schlechtes Verständnis]

1348

1349 I: Muss ich mal kurz gucken

1350 P2: Zeichnen Sie das Gespräch mit auf?

1351 I: Ja das äh Gespräch werde ich mit aufzeichnen genau

1352 P2: Ok

1353 I: damit ich das dann ähm noch transkribieren kann, genau richtig (.) so [Blätter rascheln] dann muss ich jetzt kurz gucken (.) genau (.) also am Anfang ähm grad

1354 noch kurz zur Abklärung, also es bezieht sich halt auf ältere Menschen, also wenn

1355 ich vom Lernen oder Lehren frage ähm dass es sich halt vorwiegend immer um

1356 das Erwachsenenalter ähm dreht, also nehm jetzt mal an dass Sie ältere Men-

1357 schen unterrichten oder Erwachsene (.)

1358 P2: Also ich habe früher an der Berufsschule jüngere Leute unterrichtet und jetzt

1359 äh sind es meistens Ältere, ja

1360 I: Ok gut, ja dann äh würd ich doch gleich mal so fragen äh können Sie etwas zu

1361 Ihrer Person und Ihrem Werdegang ä was erzählen, genau also, welche Ausbil-

1362 dungen oder Qualifikationen Sie so haben?

1363 P2: Also ich habe an der Berufsschule gearbeitet, ich habe Betriebswirtschaft

1364 studiert Ich bin Quereinsteiger in ne die Berufsschule gewesen öhm das heißt ich

1365 habe kein erstes Staatsexamen sondern ein zweites.

1366 I: Mhm

1367 P2: Ich habe dann in der Lehrerfortbildung weitergearbeitet öhm an dem Lehrer-

1368 fortbildungsinstitut in Schleswig-Holstein und wir haben da (.) ähm bereits mit

1369 virtuellen Klassenzimmern um 2000 gearbeitet und haben uns mit Online-Lernen

1370 da beschäftigt und dann bin ich 2004 in Pension gegangen und da hab ich davor

1371 eine Gruppe „Senioren lernen online“ gegründet mit äm zwei drei Kollegen (.) und

1372 ä wir haben einfach Spaß dran neue Sachen auszuprobieren und das anderen zu

1373 zeigen

1374 I: Mhm

1375 P2: und das was wir im Augenblick gemacht haben das heißt wir haben ein

1376 kleines E-Book geschrieben „Senioren nutzen Mikrocontroller“ und da zeigen wir

1377 wie Senioren selbstständig solche Mikrocontroller installieren können wie sie sich

1378 in einem sozialen Netzwerk engagieren können und wie sie sich gegenseitig dann

1379 unterstützen können öhm [Seufzer] wir scheitern im Augenblick an der Umsetzung

1380 weil sagen wir mal die eine Gruppe sagt oh Gott [stockt kurz] (.) das Lernen ist ja

1381 fürchterlich schwierig wobei ich sage wenn ich mit in meinem Alter noch Löten

1382 gelernt habe dann können vielleicht auch andere noch ein bisschen Steckbretter

1383 üben

1384 I: Mhm

1385 P2: und aber sagen wir mal die Bereitschaft so richtig was Neues zu lernen und

1386 auf neue Ideen reinzugehen Das ist eigentlich das Hauptproblem was wir in dieser

1387 Seniorengruppe dann haben.

- 1389 I: Mhm mhm ja da würde ich auch noch später auch noch mal drauf eingehen
1390 genau ähm also also wie kam das dann genau dazu dass sie jetzt mit neuen
1391 Medien ä arbeiten und lehren also was war [unverständlich]
1392 P2: Uh ich habe 1961 öh ne Ausbildung als Programmiererin gemacht
1393 I: Mhm
1394 P2: Und das heißt ich bin öh von der Zeit an immer mit Computern verbunden
1395 gewesen Ich habs im Unterricht gemacht und äh das heißt ich hab es fortgesetzt
1396 in der Lehrerfortbildung und ich hab es jetzt auch weitergemacht das heißt ähm
1397 eigentlich macht man mir in diesem Bereich nicht sehr viel vor selbst wenn man
1398 ein sogenannter *Native* (.)
1399 I: Mhm
1400 P2: Digital Native ist da kann ich immer nur schmunzeln weil ich ein bisschen
1401 sagen wir mal längere Erfahrung hab als unsere *digital Natives*
1402 I: Ahja [kichert] ok
1403 P2: Sag ich auch mit einiger Arroganz [lacht]
1404 I: [lacht 2 sek] Ok ähm genau da jetzt auch nochmal zu Ihrer Erfahrung ä wie war
1405 das als Sie angefangen haben mit neuen Medien äh zu unterrichten und was hat
1406 sich in der Zeit verändert also was können Sie da persönlich sagen (.)
1407 P2: Ähm [zögert] (.) Es kommt jetzt drauf an was definieren Sie als neue Medien?
1408 (.)
1409 I: Genau ahja das ja
1410 P2: Denn neu ist immer etwas was in dem Jahrgang in dem man etwas bear-
1411 beitet dann auf ist das heißt [verzögert kurz] äh wenn ich Lochstreifen Lochkarten
1412 gehabt habe waren das auch neue Medien (.)
1413 I: Ja also neue Medien mein meine ich jetzt vorwiegend die Computermedien also
1414 (.) äh das Lernen mit dem Computer also
1415 P2: Also Sie meinen
1416 I: E-Learning
1417 P2: Das Lernen über CDs? (.)
1418 I: Ähm
1419 P2: Des Lernen über ähm (.)
1420 I: [zustimmend/einwerfend] genau
1421 P2: programmierte
1422 I: Ja
1423 P2: Programme
1424 I: [zustimmend] Ja, ja
1425 P2: im Internet
1426 I: Genau
1427 P2: Sie meinen das Lernen mit Moocs (..) (..)
1428 I: Ja
1429 P2: Ähm Ok [schnauft] es hat sich im Prinzip nicht viel geändert denn je
1430 nachdem wie man an diese neuen Medien einsetzt und je nachdem wer das
1431 Ganze fertig stellt (.) öhm es is es ist das Prinzip ist immer das Gleiche geblieben
1432 die einen sagen schrittweise lernen und kauen alles vor und fragen das ab
1433 I: Mhm mhm
1434 P2: Schritt für Schritt und die anderen sagen öhm nein nein das machen wir
1435 anders wir geben das Material und dann machen wir mit Flipped Classroom etwas
1436 und äh dann unterhalten wir uns nur und machen so etwas wie ne Skypesitzung
1437 oder virtuellen Klassenraum etwas
1438 I: Mhm

- 1439 P2: und ähm das heißt da ist die ganze Bandbreite da und ich selbst habe also
1440 diese Woche ich glaube fünf Online-Fortbildungen besucht
- 1441 I: Oje
- 1442 P2: Und äh einfach geguckt was machen sie dort was machen sie eigentlich
1443 anders als früher
- 1444 I: Mhm
- 1445 P2: und bei manchen Leuten die beten das genau so vor die machen 40 Power-
1446 points und Tod bei Powerpoint
- 1447 I: Mhm
- 1448 P2: Ähm das heißt man schläft da ein man darf auch nicht fragen
- 1449 I: [kichert]
- 1450 P2: Und andere machen das ganz locker und flockig und lassen die Leute auch zu
1451 Worte kommen also das Medium ist nicht das Entscheidende sondern das
1452 Konzept der Leute
- 1453 I: Mhm okay (.) ähm was für genaue Fortbildungen waren das jetzt also wie
1454 hießen da die Fortbildungen? (.)
- 1455 P2: Also das ist einmal vom ä der Desel (?) sicher also ä Deutschland sicher im
1456 Netz
- 1457 I: Mhm
- 1458 P2: Die bieten ää die bilden im Augenblick Scouts aus (.) und äh gehen Sie mal
1459 auf die Seite von digitale Nachbarschaft drauf
- 1460 I: Mhm
- 1461 P2: Da sehen Sie dass die zum Beispiel Sicher vernetzen in Social Media anbie-
1462 ten oder rechte Sachen in Social Media also ne ganze Palette von Sachen öh wo
1463 sie einfach ne Ausbildung machen Nachbarschaftshilfe nen Scout ausbilden
- 1464 I: Mhm
- 1465 P2: Und öhm das sind gute Materialien dort aber wie gesagt die haben das Prinzip
1466 40 Powerpoint Folien und man ist erschlagen
- 1467 I: Mhm (.)
- 1468 P2: Und ähm es gab eine andere Veranstaltung äm von der Stiftung digitale
1469 Chancen diese Woche und äh da wurde gesagt wir informieren über die neuesten
1470 Kinderbuchseiten im Internet
- 1471 I: Mhm
- 1472 P2: und da hatte man fünf Referenten (.) ähm [überlegt] also von ähm äm „Bunte
1473 Kuh“ und so weiter die der ä die guten Internetseiten die haben dann ihre Seiten
1474 einfach vorgestellt
- 1475 I: Mhm
- 1476 P2: und die Zuschauer konnten auch fragen
- 1477 I: Ahja
- 1478 P2: und das ist also so dieses Lernen mit neuen Medien wo es wirklich auf das
1479 *Konzept* ankommt wie setze ich die Medien ein
- 1480 I: Mhm mhm gut äh können Sie beschreiben ähm also ihre Schüler können Sie die
1481 mal beschreiben also die Leute mit denen Sie es so zu tun haben also (.) sozusa-
1482 gen Ihre Klientengruppe oder Schülergruppe (.)
- 1483 P2: Also wir haben nur ganz wenige Leute wir machen also ähm wir haben uns an
1484 internationalen Projekten beteiligt und wir haben zum Beispiel ein E-Book ge-
1485 geschrieben mit einer Gruppe von Senioren äh über die Erlebnisse in diesem Projekt
1486 und äh oder in den verschiedenen Projekten von 2004 bis 2014
- 1487 I: Mhm

- 1488 P2: und bei diesem Schreiben dieses Projektes (.) sind wir nur alle online zusam-
1489 men gewesen das heißt wir haben dann Trello (?) benutzt als Projektmanage-
1490 mentsystem wir haben Google Drive benutzt
- 1491 I: Mhm
- 1492 P2: Ähm [überlegt, verzögert] wir haben äh dann öh sagen wir mal öh Skype
1493 benutzt für Treffen
- 1494 I: Mhm
- 1495 P2: Ähm wir haben also die Medien und wir haben uns in Facebook dann auch
1496 terminlich verabredet oder auch noch Informationen reingegeben das heißt wir
1497 haben diese Sachen alle ausgenutzt für die gemeinsame Bearbeitung und das ist
1498 nicht so dieses Lernen dass ich im Taktverfahren etwas vorgebe
- 1499 I: Mhm mhm
- 1500 P2: Es ist dieses Learning by doing und wenn Sie bei uns in die Facebookgruppe
1501 reinschauen äm dann ist es so wir haben zum Beispiel eine Gruppe ä Deutsch mit
1502 Finnland (.) da tauschen wir uns mit finnischen Teilnehmern ä in der deutschen
1503 Sprache aus die berichten etwas wir berichten etwas sie fragen uns es ist das
1504 Lernen das eigentlich sagen wir mal aus *Neugierde* besteht (.)
- 1505 I: Mhm mhm
- 1506 P2: und nicht anhand eines vorgefassten Themas wo ich dann genau erkläre das
1507 muss aber in der Reihenfolge ablaufen
- 1508 I: Mhm
- 1509 P2: und ähm wir ham andere Sachen zum Beispiel dieses Kunstsurfen [zögert] (..)
1510 da werden Bilder besprochen und da werden im Grunde genommen dann ähm
1511 also die Moderatoren Barbara Leissner macht dort ein (.) arbeitet irgendwie eine
1512 interessante Ausstellung auf zeigt die Bilder und bespricht die Bilder mit uns
- 1513 I: Mhm mhm
- 1514 P2: wir haben also zum Beispiel auch etwas gemacht das stille Museum hat einen
1515 sehr guten Kunst-Online-Kurs (.)
- 1516 I: Mhm
- 1517 P2: und das waren fünf Module und wir ham uns hingesezt mit fünf Leuten und
1518 haben diese Module selbst durchgearbeitet und dann am Ende der Woche einmal
1519 selbst besprochen untereinander
- 1520 I: Ok
- 1521 P2: Also *das* ist ein anderes Lernen als Sie eigentlich erwarten also es ist nicht in
1522 Powerpoint erklären und jetzt mach ich und jetzt drück ich diese Taste und jene
1523 Taste
- 1524 I: Mhm mhm ok und wie würden Sie Ihre Schüler jetzt genau beschreiben also
1525 welches Alter haben die und so oder wer nimmt alles bei bei Ihren äh Kursen teil?
- 1526 P2: Also es sind im Grunde genommen vier fünf sechs Leute
- 1527 I: Mhm
- 1528 P2: und die Altersgruppe ist ähm mehr um 75
- 1529 I: Mhm ahja ok gut und inwiefern würden Sie sagen unterscheiden die sich von
1530 den Kindern und Jugendlichen also auch im Bezug auf Lernen (4)
- 1531 P2: Sie sind kritischer (.) sie werden nicht alles so hinnehmen sie hinterfragen
1532 sehr viel mehr (..) und äh sagen wir mal wenn ich im normalen Unterricht hab ich
1533 ja irgendwelche Machtinstrumente (.) die hab ich in *dem* Falle überhaupt nicht und
1534 ich muss sehr sehr viel sagen wir mal *verbindlicher* insgesamt sein als ich gegen-
1535 über Schülern die ich noch erziehen muss
- 1536 I: Mhm (.)
- 1537 P2: Also se is ne andere Welt einfach für mich

- 1538 I: Mhm mhm ok gut äääähm jetzt haben Sie ja schon ein bisschen erzählt aber
1539 können Sie mir nochmal äh kompret ä konkrete Angebote jetzt ä nennen wie Sie
1540 jetzt ä mit neuen Medien lehren also welche Kurse komplett angeboten werden
1541 also was konkret Sie jetzt machen eigentlich (.)
1542 P2: Also wir haben einmal diese Kunstkurse die also dann im Abstand von zwei
1543 Wochen ähm [unterbricht] einen Augenblick Moment [zu jemand anderem spre-
1544 chend] ähm ich hat schon alles gesagt
1545 Männliche Stimme: Rezept
1546 P2: Ja
1547 Männliche Stimme: brauch ich nicht
1548 P2: Nein
1549 Männliche Stimme: Gut
1550 P2: Ähm wir haben diese Kunstkurse wir haben dann einen Kurs das heißt
1551 Mobiles Web
1552 I: Mhm
1553 P2: Äh ich zeig Ihnen das mal eben ich mach Bildschirmübertragung (.) und dann
1554 zeig ich Ihnen das einfach mal auf unserer Webseite weil das einfacher ist
1555 [Tippgeräusche]
1556 I: Ja also die ähm die Angebote sind jetzt auf der ähm Webseite dann da ne
1557 P2: Die sind einmal auf der Webseite und zum anderen sind sie natürlich in
1558 Facebook in der Gruppe
1559 I: Aja
1560 P2: wir ham also für jeden ähm dann eine Gruppe ähm Sie sehen jetzt hier mein
1561 Bild im Augenblick [Forscherin kann den Bildschirm der interviewten Person
1562 sehen]
1563 I: Mhm mhm (.)
1564 P2: und dann sehen Sie bei den Gruppen „Mobiles Web“ „Deutsch mit Finnland“
1565 „Kunstsurfen“ und „Future Life“ (.) und Sie sehen hier noch eine Gruppe „High
1566 quality of adult education“ das ist eine Gruppe in mit der wir im Dezember anfan-
1567 gen die in verschiedenen Ländern ähm also die mit ähm (.) mit Polen ä Litauen
1568 Italien und Schweden arbeiten wir zusammen an Erwachsenenbildung (.)
1569 I: Mhm
1570 P2: Ähm und ähm das heißt da ham wir dann unsere äm für unsere Projekte
1571 unsere Gruppen ähm zum Beispiel bei dieser Gruppe „Future life“ da ham wir
1572 versucht eine Projektidee zu entwickeln (.)
1573 I: Mhm
1574 P2: Und haben dann die Materialien und Bilder hier reingestellt (.)
1575 I: Mhm
1576 P2: und ä uns gegenseitig informiert wer was gemacht hat wie es gemacht worden
1577 ist hier sehen Sie eine äh das Bild mit dem Bewegungsmelder hier wo steht
1578 Programmieren 05 2016 das ist also so ein Mikrocontroller wo man ä die Bewe-
1579 gung in einem Raum erfassen kann und übers ins Internet übertragen kann
1580 I: Mhm
1581 P2: wir beschreiben solche Sachen
1582 I: Mhm
1583 P2: das sind also hier zum Beispiel die Messergebnisse das heißt auf diesen
1584 Seiten findet ein Informationsaustausch statt ich zeig Ihnen auch mal die Seite
1585 Deutsch mit Finnland weil da unsere die Deutschlehrerin aus Finnland
1586 I: Mhm
1587 P2: die schreibt dann witzige Fra also für mich witzige Fragen rein

- 1588 I: [hustet]
- 1589 P2: Ähm zum Beispiel hat sie reingeschrieben hier ein Artikel in ner Abendzeitung
- 1590 München über ein Alarmsystem
- 1591 I: Mhm
- 1592 P2: dass das jetzt über Handys gemacht wird und hat uns da ausgefragt oder sie
- 1593 schreibt rein ähm was wisst ihr über das Thema Kurzdeutsch was ist eure Mei-
- 1594 nung dazu
- 1595 I: Mhm ahja
- 1596 P2: Kurz Kurzdeutsch kannte ich überhaupt nicht und dann kommen hier die
- 1597 Antworten von den verschiedenen Leuten das heißt wir korrespondieren dann
- 1598 direkt über diese Gruppen miteinander und beantworten direkt die Fragen das ist
- 1599 das eine Beispiel und dann ham wir „Mobiles Web“ und dort wird verabredet wann
- 1600 man den nächsten Stammtisch plane ich für den 15.11. und ähm dann probieren
- 1601 wir zeigen wir Apps (.) Snapchat und Duolingo (?)
- 1602 I: Aber das läuft jetzt alles so über Facebook die Plattform Facebook jetzt der
- 1603 Austausch miteinander so
- 1604 P2: Hier läuft die Ankündigung und wir machen dann äh genauso wie wir es jetzt
- 1605 im Augenblick mit Skype und Bildschirmübertragung zeigen wir das dann
- 1606 I: Ahja, ahja
- 1607 P2: Das heißt äm hier sehen Sie dass unser Kollege dann gesagt hat hier ich kann
- 1608 das so und so machen und äh ich kann äh dann entsprechend diese Sachen
- 1609 angeben
- 1610 I: Mhm
- 1611 P2: und das äh das fertig machen also das sind alles so Sachen die hier ähm (.)
- 1612 reinkommen er hat also zum Beispiel gesehen dass die Ursel ein schickes Bild
- 1613 gemacht hat (.)
- 1614 I: Mhm
- 1615 P2: und dann war die Frage wie hat sies denn gemacht sie ist aber nicht in
- 1616 Facebook und irgend ein anderer hat geschrieben du pass auf ähm das hat so
- 1617 und so das ist so und so gemacht worden das heißt hier ist eine Gruppe zusam-
- 1618 men (.)
- 1619 I: Mhm
- 1620 P2: die einfach austauscht (.) Augenblick ich stell das mal ein bisschen höher
- 1621 dann können Sie sehen mit wie vielen Gruppen also mit neunzehn Mitgliedern
- 1622 I: Ahja mhm
- 1623 P2: Und ähm das heißt diese ä Gruppe sieht dann die Beiträge und tauscht aus
- 1624 I: Mhm (.)
- 1625 P2: und das heißt wir benutzen das um uns gegenseitig zu informieren also zum
- 1626 Beispiel bei Kunstsurfen (.) da ist dann der Termin drin mal sehen [Maus klicken 2
- 1627 sek] und dann ist zum Beispiel öhm verkehrte Welt war das Thema (.)
- 1628 I: Mhm
- 1629 P2: und dann sind nochmal die Bilder mit genannt (.)
- 1630 I: Mhm
- 1631 P2: und ähm das ist also ähm sagen wir mal ja äh ich kann Ihnen auch nochmal
- 1632 zeigen mal sehen [sucht, Maus klicken] das müsste dieser sein ja hier sehen Sie
- 1633 dass in diesem Chat (.) da sehen Sie dass Barbara Leissner immer also sie hat
- 1634 über das Thema Hinter dem Vorhang gesprochen und hat uns die einzelnen Bilder
- 1635 gegeben das wir selbst reingegangen
- 1636 I: Mhm
- 1637 P2: und dann haben wir sie besprochen

- 1638 I: Mhm
1639 P2: so läuft das also dann durch
1640 I: Mhm
1641 P2: und ähm [schnauft] ja das ist also die Art wie wir ähm sagen wir mal arbeiten
1642 das heißt wir benutzen äh Facebook in geschlossenen Gruppen
1643 I: Mhm okay.
1644 P2: und wir haben in Facebook auch die Seite „Senioren lernen online“ wo wir
1645 dann so allgemeinere Sachen reintun
1646 I: Also die eigentliche Plattform wo das auch angeboten wird dann
1647 P2: Ja ähm wir haben also auch noch ne Webseite öhm [Mausklicken]
1648 I: Vielleicht können Sie auch nochmal was erzählen über die Plattform bisschen
1649 P2: Mhm ja Augenblick (..) ich (4) [Maus klicken] hebe das mal rein (9) [Mauskli-
1650 cken] Vorführeffekt
1651 I: Kein Problem [kichert]
1652 P2: (3) So das ist also unsere Webseite wobei wir dann sagen äh welche Angebo-
1653 te wir machen
1654 I: Mhm
1655 P2: das is wir haben auch Englisch-Online das ist also eine kleine Gruppe mit vier
1656 Leuten die also wo dann ein ehemaliger ähm Englischlehrer äh dann einfach
1657 Themen vorbereitet und dann ähm uns ää sprechen lässt was natürlich auch sehr
1658 spannend ist dann haben wir „Deutsch mit Finnland“ dann haben wir den Kunst-
1659 kurs dann haben wir „Mobiles Web“
1660 I: Mhm
1661 P2: und dann haben wir dieses „Soziale Netzwerke mit Mikrocontrollern“ und dann
1662 haben wir „Slow life“ da machen wir Befragungen ä Gespräche die wir über
1663 Hangout machen und die wir dann veröffentlichen (.)
1664 I: Hangout ist was genau also?
1665 P2: Ist bei Google+ gewesen
1666 I: Mhm
1667 P2: und das heißt das ist eine Aufzeichnung des Gespräches also wenn wir zwei
1668 zum Beispiel jetzt wenn Sie gesagt hätten ich will das ganze aufzeichnen
1669 I: Mhm
1670 P2: mit allem Chicki-Micki dann hätten wir eigentlich auch ein Hangout machen
1671 können
1672 I: Aha
1673 P2: und dann hätten wir also sowohl die Bilder als auch die Gespräche und alles
1674 drin gehabt wenn Sie auf die Seite draufgehen auf „Slow life“ öhm dann sehen Sie
1675 unter mit welchen Themen das Ganze gemacht wird
1676 I: Mhm (.)
1677 P2: und (.) dass Sie ähm (..) slowlifewordpresscom da ham wir dann öh so
1678 verschiedene Befragungen durchgeführt zu Themen
1679 I: Mhm
1680 P2: und ähm die können Sie sich ja einfach mal angucken
1681 I: Ahja
1682 P2: die gibt (?) [unverständlich] Stammtisch äh „Jugend von gestern erlebt Europa
1683 von heute“ das ist das Buch ähm Verbraucherschutz und Internet und all solche
1684 Sachen
1685 I: Mhm Mhm (.)
1686 P2: Des ist also bei Slow Life äh gewesen (.) und äh dann haben wir Projekte das
1687 sind die internationalen Projekte bei denen wir beteiligt waren und dieses „adult

1688 education“ ist mein unser neues Projekt das ist noch gar nicht drin sehe ich
1689 gerade ähm ä da haben Sie auch Informationen drüber mit welchen Ländern und
1690 so weiter wir zusammengearbeitet haben das ist alles über ähm dann äh Grund-
1691 weg Projekte gewesen dann haben wir hier unseren Terminkalender
1692 I: Nochmal kurz zu den Projekten ähm warum arbeiten Sie jetzt mit anderen
1693 Ländern da genau zusammen und zu welchen Themengebieten also (..)
1694 P2: Also die Projekte also es ist ein über Grundweg beantragte Projekte
1695 I: Mhm
1696 P2: und das heißt man beantragt diese Projekte mit mindestens drei Ländern man
1697 kriegt Geld dafür und man kann reisen
1698 I: Mhm Ok
1699 P2: Und ä das heißt wir hatten in diesen Projekten die hier aufgezählt sind hatten
1700 wir dann immer äh zwölf Reisen innns Ausland und wir ham das mit 16 Leuten
1701 aber gemacht also immer eine Reise eine Person waren zwölf genehmigte Reisen
1702 da hatte man Geld und man konnte es mit vielen anderen machen wenn man das
1703 sagen wir mal sparsam machte
1704 I: Mhm
1705 P2: und aus diesen Reisen ist dann auch dieses eine E-Book entstanden ähm
1706 „Jugend von Gestern“
1707 I: Also ist das einfach so ä Reisen
1708 P2: Finanzierung
1709 I: Genau
1710 P2: Finanzierung von Reisen
1711 I: Achso Finanzierung von Reisen ahja ok
1712 P2: Und die Pro [verbessert sich] Inhalte waren immer etwas um die Themenwelt
1713 ä 50plus AktivICT
1714 I: Mhm
1715 P2: Ähm ICT 50Plus das heißt es ging immer um die Themen wie äh arbeiten äh
1716 Senioren im Internet oder mit anderen Sachen zusammen äh wie wenden sie die
1717 Informations- und Kommunikationstechnologie an
1718 I: Mhm mhm mhm
1719 P2: und das heißt dadurch haben wir einfach ähm [schnauft] also wir haben
1720 wirklich ganz tolle Kontakte dadurch bekommen mit dem Ausland und das ist
1721 eigentlich mit das Interessanteste überhaupt dieser Austausch
1722 I: Mhm
1723 P2: und äh wenn ä also wir haben jetzt ein Projekt wieder genehmigt bekommen
1724 von dem ich ja sagte das es zum 1. Dezember anfängt und das heißt wir treffen
1725 uns dann mit den Teilnehmern und auf äh haben Englisch zu reden das heißt Sie
1726 können ich vorstellen dass unser Klientel auch sagen wir mal relativ gebildete
1727 Leute sind
1728 I: Mhm
1729 P2: Ähm das heißt ähm also wer dann nicht Englisch reden mag der is dann
1730 schon bei uns ein bisschen falsch
1731 I: Mhm
1732 P2: und ähm wer dann sagt ich will das alles gar nicht lernen und gar nicht wissen
1733 der ist eigentlich auch bei uns falsch es müssen Leute sein die neugierig sind die
1734 einfach sagen was macht ihr
1735 I: Mhm
1736 P2: hm halte ich nicht viel von aber ich versuch es
1737 I: Mhm mhm

1738 P2: und so ich hab dann hier nochmal diesen Terminkalender öhm wo man so
1739 sehen kann was wir in diesem Monat gemacht haben und was wir so machen
1740 wollen die Anmelungsverfahren dann über uns äm Internet keine Frage des
1741 Alters jedenfalls nicht für uns
1742 I: Mhm ähm zum Team wie viel Mitarbeiter seid ihr?
1743 P2: Ha [lacht] ähm also die Senioren lernen online UG besteht aus drei ähm ähm
1744 [stockt] Unternehmern (.)
1745 I: Mhm
1746 P2: Und ähm das ist eigentlich auch das Team das zusammenarbeitet und dann
1747 arbeiten ab und zu mal so Leute mit die einfach nur Spaß dran haben ähm also
1748 zum Beispiel bei dieser Buchedition waren wir mit sieben Leuten zusammen und
1749 bei diesem Buch Mikrocontroller waren wir drei fünf Leute das heißt wir sind
1750 wirklich eine kleine Gruppe wir finanzieren uns sagen wir mal ähm wir müssen
1751 nicht Geld verdienen (.)
1752 I: Mhm mhm
1753 P2: Das ist eigentlich das Entscheidende wir sind dadurch unheimlich unabhängig
1754 und frei
1755 I: Mhm
1756 P2: und wir haben alle unser unsere Pension oder Renten
1757 I: Mhm
1758 P2: und wir freuen uns natürlich immer wenn wir Geld verdienen können aber das
1759 ist nicht im Mittelpunkt
1760 I: Ja
1761 P2: und deswegen haben unsere Kurse die kosten auch nichts und ä ja des muss
1762 man einfach sehen dass wir wir sind immer eine kleine Gruppe gewesen
1763 I: Ähm wenn Sie sagen Sie sind alle schon in Rente darf ich mal fragen wie alt Sie
1764 sind also [kichert peinlich] äh
1765 [kichern beide]
1766 I: Oder generell das Team so ungefähr
1767 P2: Ich bin jetzt ich werde 76
1768 I: Ahja ok (.) gut ist
1769 P2: Also ich zeige Ihnen auch gerne mal ein Bild damit Sie wissen
1770 I: [lacht]
1771 P2: wie das mit der Kamera dann wohl ist (.) [klickt mit der Maus]
1772 I: und dann doch schon noch so *technikaffin* das ist toll das sieht man gerne
1773 [kichert]
1774 P2: Ja ähm wissen Sie wenn man einmal drin gewesen ist dann bleibt man ja
1775 auch drin
1776 I: Mhm
1777 P2: man gibt ja seinen Verstand nicht nach ä der Pensionierung ab
1778 I: Mhm mhm
1779 P2: und das ist eigentlich was die meisten Leute so glauben dass ä die Älteren so
1780 *da bin ich drauf*
1781 I: So moment bei mir läds noch
1782 P2: Ja?
1783 I: Ahja ahja schön [lacht] [erscheint auf dem Bildschirm der Forscherin durch
1784 die Übertragung]
1785 P2: Jaja also und mein Zimmer sieht entsprechend chaotisch aus mit allen
1786 möglichen Techniken und so weiter [zeigt mit ihrer Webcam der Forscherin sich
1787 und das Zimmer]

- 1788 I: Ja
1789 P2: Äh ich mach die Übertragung aber jetzt aus schon wieder
1790 I: Mhm
1791 P2: ähm also ich denke mal diejenigen die wirklich ich sagte ja ich hab 1961
1792 angefangen dann bleibt man drin
1793 I: Mhm mhm
1794 P2: und dann ist es nicht so erschreckend was jetzt einige Ältere ä aus meinem
1795 Jahrgang äm die einfach sich nie drum gekümmert haben und jetzt so eine *ganz*
1796 *große* Hürde haben
1797 I: Mhm
1798 P2: die hab ich ja nie gehabt
1799 I: Mhm
1800 P2: und ich bin immer mit Leuten zusammen gewesen die ähm sag mal neugierig
1801 waren was Neues entwickeln wollten und
1802 I: Mhm
1803 P2: die Leute die immer sagen das geht aber nicht und das ist mir zu schwer und
1804 ähm was und da muss ich ja einen Computer haben und da muss ich ja ein Router
1805 haben und ach und das ist doch alles zu unsicher um die Leute kümmern uns
1806 nicht
1807 I: Mhm Mhm (.)
1808 P2: Und das is
1809 I: aber da muss schon der Wille vorhanden sein also
1810 P2: Ja, jaja [zustimmend]
1811 I: Mhm
1812 P2: Also ä wer dann also Voraussetzung ist auch bei uns dass jemand bei uns
1813 Skype benutzen kann sonst kann er bei uns einfach nicht mitmachen denn so ne
1814 Bildschirmübertragung ähm die läuft ja auch nicht wenn ähm das im Grunde
1815 genommen ähm ich mach jetzt Übertragung beenden
1816 I: Mhm
1817 P2: wenn die Leute nicht wissen wo finden sie die einzelnen Knöpfe wie machen
1818 sie das also so was alles
1819 I: Mhm
1820 P2: und ähm das heißt ähm bisschen peach (?) müssen die Leute schon sein
1821 Ich: Mhm des wäre eigentlich auch schon ä so meine nächste Frage warum die
1822 älteren oder erwachsenen Menschen an Ihren Kursen teilnehmen also welche
1823 Motivation die haben bei Ihnen teilzunehmen, was Sie meinen also? (..)
1824 P2: Och die wollen wirklich was Neues lernen und äh sind von Natur aus neugierig
1825 I: Mhm
1826 P2: und äh das sind nicht die Stubenhocker die das Fernsehprogramm und die
1827 Bild-Zeitung lesen
1828 I: [lacht] Ok
1829 P2: Oder Sportsendung also das sind Leute die machen irgendwie was Besonde-
1830 res die machen was Kreatives und ähm ja nicht der Kaninchenzüchterverein so
1831 nett wie das sein mag
1832 I: Mhm
1833 P2: aber *die* Leute werden wahrscheinlich also auch Senioren ä Gruppierungen
1834 die am liebsten dann Kaffee zusammen trinken und noch einen Computer
1835 daneben stehen haben das sind auch nicht unsere
1836 I: Mhm
1837 P2: unser Klientel

- 1838 I: Mhm ok äääääähm genau (.) wieso sollten sich ältere Menschen Ihrer Meinung
1839 nach mit neuen Medien beschäftigen?
- 1840 P2: weil sie sonst einfach *out sind* ich kann es jetzt sagen also meine Kranken-
1841 kasse hat mir gesagt die Originalbelege brauch ich nicht mehr einzuschicken ich
1842 konnte sie über eine Apps eben mal einscannen und dann würde ich mein Geld
1843 entsprechend schneller kriegen
- 1844 I: Mhm (.)
- 1845 P2: Ok wer kein Smartphone hat wer nich weiß was einscannen ist wenn nich der
1846 ist raus genauso ist das mit der Steuererklärung ältere Leute wenn sie das nicht
1847 machen dann müssen sie zum Steuerberater oder zum Steuerbüro oder irgendwo
1848 hingehen um jetzt einfach das zu machen
- 1849 I: Mhm
- 1850 P2: und sie schließen sich von sehr sehr vielen Sachen aus ähm ich mein ich
1851 [langgezogen] äh bestelle alles fast alles online
- 1852 I: Mhm
- 1853 P2: wenn ich ein interessantes Buch sehe dann buch ich das halt on über online
1854 und dann weiß ich halt mit Kreditkarten wie das geht und wo diese Sicherheitslück-
1855 cken sind oder nicht sind und äh das heißt ich bin informiert ich kann es machen
1856 und wer das nicht ist der muss dann halt zu Fuß laufen
- 1857 I: Mhm mhm (.) ok also das ähm die neuen Medien des wäre nämlich auch schon
1858 wieder schon wieder meine nächste Frage [schmunzelt] ähm was die neuen
1859 Medien bezüglich des Lernens und des Lehrens besser machen also was wird
1860 erleichtert (.) wo sind die Vorteile?
- 1861 P2: Also für mich sind eindeutig die Vorteile ähm jetzt im praktischen Alltag das
1862 heißt ich kann jetzt online Einkaufen gehen ich kann mir bei Edeka die Sachen
1863 aus dem Onlineshop *bestellen* und nach hause liefern lassen
- 1864 I: Mhm mhm
- 1865 P2: das ist für mich ä eine Funktionalität wenn ich dran denke dass ich mehr und
1866 mehr eingeschränkt werde im Alter dann bedeutet das für mich sehr sehr viel und
1867 das muss man irgendwie lernen man muss es können genauso wie man Online-
1868 Banking können muss und äh das heißt die neuen Medien ö ja äh [gerät ins
1869 Stocken] um teil zu haben an der Gesellschaft
- 1870 I: Mhm
- 1871 P2: Also man muss es ja nicht immer auf diesen Lernweg setzen ich will jetzt
1872 unbedingt wissen wie ein Video erstellt wird oder so sondern auf die ganz prakti-
1873 schen Alltagsdinge
- 1874 I: Mhm mhm
- 1875 P2: und das ist in meinen Augen etwas ähm ja Gebrauchsanweisungen ähm die
1876 sehr oft nicht gelesen wurden und die weggeworfen sind ähm ja die kann ich mir
1877 alle im Internet dann wieder rausholen ne
- 1878 I: Mhm mhm
- 1879 P2: wenn ich weiß wo die sind
- 1880 I: Ja ja und jetzt nochmal konkret aufs Lehren mit neuen Medien also was sin
1881 können da die Vorteile sein im Gegensatz zum traditionellem Unterricht (.)
- 1882 P2: Also für mich sind die Vorteile einfach die Orts ä ungebundenheit das heißt ich
1883 kann mit Leuten die in Stuttgart sind die in München sind in Dresden sind kann ich
1884 zusammen eine Gruppe bilden und mich informieren und austauschen (.) und ähm
1885 ich muss auch abends nicht mehr im Dunkeln zur Volkshochschule gehen und
1886 dort einen Abendkurs besuchen ich kann das alles online machen
- 1887 I: Mhm mhm

- 1888 P2: und das heißt ä für mich ist das auch Leute mit ä sagen wir mal Mobilitätsein-
1889 schränkungen die können ganz anders am Leben teilnehmen
- 1890 I: Mhm
- 1891 P2: wenn sie diese sagen wir mal Formen auch ä mitmachen
- 1892 I: Mhm (.) ja ähm was sollte beim Lehren und beim Lernen mit neuen Medien
1893 beachtet werden also [leiser zum Ende] Gibts da was zu beachten? (..)
- 1894 P2: In meinen Augen ist ä (.) Lehren (.) immer abhängig davon dass ich weiß
1895 welches Klientel ich habe
- 1896 I: Mhm
- 1897 P2: und ich muss mich als Lehrer immer auf mein Klientel einstellen und das heißt
1898 wenn es junge
- 1899 Leute sind werde ich das anderst vielleicht machen öhm als wenn ich mit Älteren
1900 zusammen bin wenn ich Ältere habe die eingeschränkt in ihren Bewegungen sind
1901 werde ich auch anderst des machen müssen das heißt ich muss über mein
1902 Klientel im Voraus ne ganze Menge wissen
- 1903 I: Mhm
- 1904 P2: um zu sagen das geht und ich muss auch unheimlich geduldig sein aber
1905 geduldig muss ich auch bei anderen sein
- 1906 I: [hustet]
- 1907 P2: also für mich ist es eigentlich kein Unterschied ob ich in der Berufsschule
1908 unterrichte oder Ältere unterrichte
- 1909 I: Mhm
- 1910 P2: Ähm sagen wir mal ein Berufsschüler Buchführung beizubringen
- 1911 I: Mhm
- 1912 P2: kann genauso langwierig sein bis der auf den Pott gesetzt ist und weiß wie
1913 das funktioniert und was er hat üben müssen wie bei Jemanden der also dann
1914 Mikrocontroller erstellen soll
- 1915 I: Mhm mhm
- 1916 P2: Also das ist für mich also immer diese ähm sagen wir mal diese Aussage bei
1917 Älteren muss ich das aber langsam machen und so was alles nhm [verneinend]
1918 das ist es gibt ä Älter die ganz schnell sind und es gibt Ältere die also wirklich
1919 tranig sind
- 1920 I: Mhm mhm
- 1921 P2: und es gibt's genauso bei den Jugendlichen
- 1922 I: Mhm und ä wie stellen Sie diese Unterschiede fest vorher also wie können Sie
1923 da individuell äm auf den Schüler eingehen? (.)
- 1924 P2: Ähm in dem Moment wo er sich traut Fragen zu stellen (.)
- 1925 I: Mhm
- 1926 P2: kann ich mir Zeit nehmen die zu beantworten in dem Moment wo ich natürlich
1927 sage ich hab meine 40 Powerpoints und die will ich in einer Stunde durch haben
1928 dann hab ich *keine* Möglichkeit das heißt ich muss einfach ins Gespräch kommen
- 1929 I: Mhm
- 1930 P2: und dann merke ich ähm wo jemand ä hakt also manchmal ist es eine Triviali-
1931 tät dass man sagt das sie sagen auf ihrem Bildschirm ist aber kein ä Pluszeichen
- 1932 I: Mhm
- 1933 P2: und dann zu sagen ja öhm beschreib mir deinen Bildschirm mal (.)
- 1934 I: Mhm
- 1935 P2: und dann zu versuchen zu verstehen (.) was sieht er denn eigentlich gerade
1936 und warum scheitert er dann und dann kommt man ziemlich schnell drauf dass er
1937 an der linken Ecke ist und ich bin an der rechten Ecke

- 1938 I: Mhm
- 1939 P2: und dann ä sagen wir mal so ja man braucht ein bisschen *Zeit* da dafür um
- 1940 sich darauf einzustellen aber das ist die Sache des Lehrers
- 1941 I: Mhm also eigentlich so die direkte Kommunikation dann mit dem Schüler also
- 1942 wenn derjenige sich meldet oder sagt hier hängt's bei mir ich komm hier nicht
- 1943 zurecht dass man
- 1944 P2: Ja
- 1945 I: drauf eingeht so mhm
- 1946 P2: Joa (.) und ihn dort abholt wo er steht ne
- 1947 I: Mhm mhm (.) gut ä und wenns jetzt irgendwie so ruhigere ältere Personen sind
- 1948 die jetzt zum Beispiel gar nicht sich melden oder (.) sich jetzt nicht zu Wort
- 1949 kommen ö wie könnte man da auf die ein eingehen dann? (.)
- 1950 P2: Das ist ja ne Frage ob sie als Moderator die Leute ins Gespräch verwickeln
- 1951 können
- 1952 I: Mhm
- 1953 P2: Ähm wenn Sie natürlich in einer Diskussionsgruppe immer nur die Meinungs-
- 1954 führer reden lassen
- 1955 I: Mhm
- 1956 P2: das ist sagen wir mal ihre Aufgabe als Moderator
- 1957 I: Mhm
- 1958 P2: *Das* herauszufinden und die anderen zu befragen und zu sagen was hältst du
- 1959 davon und unsere Gruppen sind eigentlich ä sin klein genug und sind gesprächig
- 1960 genug
- 1961 I: Mhm
- 1962 P2: die trauen sich
- 1963 I: Ahja ja ja ok so jetzt muss ich mal gucken mein Fragebogen [beide lachen] alles
- 1964 schon durcheinander des wärn nämlich schon auch Fragen die mich auch interes-
- 1965 sieren aber ähm genau
- 1966 P2: Mhm
- 1967 I: jetzt muss ich mich mal ein bisschen halten ähm mhmm genau wie könnte Ihrer
- 1968 Meinung nach das Lehren und Lernen in der Zukunft ablaufen (..) also was könnte
- 1969 sich noch verändern Ihrer Meinung nach? (.)
- 1970 P2: Dass man keine Klassenräume mehr braucht
- 1971 I: Mhm
- 1972 P2: sondern dass die Schüler Aufgaben haben und dann mit ihrem Lehrer im
- 1973 persönlichen Kontakt die Aufgaben durchsprechen und äh die Lernform einfach
- 1974 nicht mehr so rigide ist ä setzt natürlich voraus dass man genügend Leute hat und
- 1975 man kann es aber sehr viel besser ortsunabhängig machen
- 1976 I: Mhm was halten Sie in dem Kontext von künstlicher Intelligenz? (3)
- 1977 P2: Ich weiß es nicht hab da nicht so viel Erfahrung also ich kann mir vorstellen
- 1978 dass ähm bei Sie kennen diese Rechenautomaten die man Kindern gibt damit sie
- 1979 das kleine Einmaleins lernen mit Belohnungssystem
- 1980 I: Mhm (.)
- 1981 P2: und da sind sagen wir mal diese Automaten wären natürlich ganz ganz
- 1982 interessant für diese Grundfertigkeiten wo es um reines Pauken geht (.) ähm diese
- 1983 dort einzusetzen
- 1984 I: Mhm
- 1985 P2: also das könnt ich mir vorstellen und ä sonst ä also ich hätte nichts dagegen
- 1986 wenn äh sagen wir mal so ein kleiner Roboter im Haus rumläuft und dann sacht

- 1987 ähm einen Pfeifton gibt und sagt dem Staubsauger dem elektrischen sagt nun
1988 saug mal bitte
1989 I: [lacht] ok also könnte ein Lernprogramm auch die Lehrperson ä komplett
1990 ersetzen? (..)
1991 P2: Ö [seufzt] kommt auf das Lernprogramm drauf an
1992 I: Mhm mhm
1993 P2: Also es könnte ja aber sagen wir mal öhm bestimmte Fähigkeiten öhm wo es
1994 um sensible Interpretationen gibt oder geht oder so da wird's natürlich ä da ist die
1995 künstliche Intelligenz ja nich so weit (.)
1996 I: Mhm
1997 P2: Also ä sagen wir mal um Fertigkeiten die Standardfertigkeiten sind und also
1998 [pustet aus] wenn ich sage ich zeig jetzt zehn Mal wie der Nagel eingeschlagen
1999 wird man sieht es zehn mal und nachm elften Mal kann man es auch ist ja ok ich
2000 mein ich nutze zum Beispiel Youtube sehr viel weil in Youtube sehr viele Lernfilme
2001 drin sind
2002 I: Mhm
2003 P2: die ä wirklich dann schrittweise das Ganze erklären (.)
2004 I: Mhm
2005 P2: und wenn man zum Beispiel Löten lernen will und man guckt sich das an dann
2006 gibt es glaub ich sieben Filme da drüber dann hat mans auch geschnallt und für
2007 solche Sachen könnt ich mir natürlich vorstellen dass also so auch ein kleiner
2008 Roboter sagt du willst das und das wissen ok guck dir das jetzt an und mach ein
2009 Test (.)
2010 I: Mhm (.) ok gut ähm wie sollte der optimale Unterricht mit neuen Medien Ihrer
2011 Meinung nach ablaufen also (..)
2012 P2: Na ich meine dass dieses mit dem Flipped Classroom etwas ist was ähm jetzt
2013 neu diskutiert wird und was auch sagen wir mal (.) auch die Zukunft sein könnte
2014 das heißt man fordert auch von den Schülern etwas mehr dass sie sich selbst
2015 vorerst vorbereiten und dann äh die Besprechung ist und die Aufgabenlösung ist
2016 und dass sie sich zehn mal zum Beispiel irgendwas ansehen können also zum
2017 Beispiel ich weiß nicht äh quadratische Gleichung
2018 I: Mhm
2019 P2: Ö wenn ich das so langsam in einem Youtube Film zeige (.) dann muss ich als
2020 Lehrer das nicht der Klasse noch vorführen dann kann ich als Lehrer sagen guckt
2021 euch diesen Film an und wir machen dann die Aufgaben (.)
2022 I: Mhm mhm
2023 P2: und wer hat bei den Aufgaben welche Schwierigkeiten gehabt (.)
2024 I: Mhm
2025 P2: da wird's nämlich dann interessant diese Schwierigkeiten ähm mit zu diskutie-
2026 ren auch mit den Anderen um zu sagen wie habt ihr dass denn gemacht wie war
2027 der Lösungsweg
2028 I: Mhm
2029 P2: Ähm sonst bleibt es wirklich dabei stecken dass viele Schüler die quadratische
2030 Gleichung herunterleiern können aber es nie anwenden können
2031 I: Mhm (.) genau also vielleicht nochmal was sind so die Merkmale eines guten
2032 Unterrichts für Sie? (3)
2033 P2: Uff [stöhnend] das ist ne ganz schwere Frage aber für mich ist ein guter
2034 Unterricht wenn die Schüler zufrieden sind und das Gefühl haben dass sie was
2035 gelernt [verbessert sich] lernen konnten

- 2036 I: Mhm mhm (.) gut ähm woran kann man denn bemerken ob nen Schüler etwas
2037 gelernt hat [kichert] ein bisschen tricky jetzt [kichert]
2038 P2: Tja (.) ähm (..) wenn er mit *eigenen* Ideen (.) kommt und sagt könnte man das
2039 nicht auch so machen (.)
2040 I: Mhm mhm
2041 P2: Also ähm (.) zum Beispiel wenn jemand einen Bumerang bauen will (.) dann
2042 kann ich ihm natürlich alles physikalisch erklären wie der Bumerang benutzt
2043 werden muss und wie die Flächen sein müssen und wie das gesagt werden muss
2044 und so was alles wenn ich aber einen Schüler habe der sag ich will einen Bume-
2045 rang bauen
2046 I: Mhm
2047 P2: und er fängt an und ich erklär ihm nur das was er fragt und dann sagt er aber
2048 ich möchte einen viel Größeren bauen und der soll die und die Eigenschaft haben
2049 kann man es nicht so machen
2050 I: Mhm
2051 P2: Dann sehe ich eigentlich einen Lernerfolg
2052 I: Mhm
2053 P2: wenn er sagt Bumerang abgehakt was ist das nächste Thema und in drei
2054 Jahren weiß er nie wieder was Bumerang ist (.) tja das ist für mich schlechter
2055 Unterricht
2056 I: Mhm mhm ok ähm (.) das schließt eigentlich auch so die nächste Frage an ä
2057 welche Kompetenzen ein Dozent Ihrer Meinung nach haben sollte oder [betont]
2058 ausbauen sollte also was sollte ein Dozent *können* und auch vor allem auch in
2059 Bezug auf äm Lehren mit neue Medien genau? (4)
2060 P2: Hm (.) ich würde ganz einfach sagen keine Lehrerfortbildung besucht haben
2061 [schmunzelnd]
2062 I: [lacht] Was warum nicht das müssen Sie noch begründen [lacht]
2063 P2: Ja weil dort genau gesagt wird wie ein guter Unterricht sein soll (.) die Refe-
2064 rendare das auch genauso lernen genauso es auch in der Referendariatszeit auch
2065 machen (.)
2066 I: Mhm
2067 P2: und kaum sind sie frei werden sie es nie wieder tun (.)
2068 I: Mhm mhm
2069 P2: und das heißt das ist für mich eine falsche Form von Unterricht also man
2070 merkt es eigentlich an ä wenn ein Lehrer selbst zufrieden is
2071 I: Mhm
2072 P2: Ähm und sagt ich könnte vielleicht noch das machen ich könnte noch das
2073 ausmachen aber wenn ein Lehrer sagt das geht sowieso nicht und meine Schüler
2074 sind alle zu doof (.)
2075 I: Mhm
2076 P2: na das ist für mich so etwas das kann man sagen wir mal ja das muss eine
2077 sehr freie Umgebung sein dass man sich so frei entwickeln kann
2078 I: Mhm also dass sich der Lehrer sozusagen frei entwickeln kann also nicht nur
2079 das was er auf Fortbildungen lernt dass er das gar nicht anwenden kann
2080 P2: Ja ähm er muss für sich entscheiden in welcher Situation welche Sachen
2081 sagen wir mal richtig sind
2082 I: Mhm
2083 P2: und er muss auch Fehler machen können
2084 I: Mhm

- 2085 P2: und dieses (.) ä Datenverarbeitung wird ja oft in Schulen nicht so unterrichtet
2086 weil die Lehrer Angst haben die Schüler wissen mehr
- 2087 I: Aha ok
- 2088 P2: Das das ist etwas äh was äh (.) die Lehrerrolle die dann also wirklich so ist ich
2089 weiß alles ich bin der Beste ich bin der Größte und die Schüler wissen nichts die
2090 wird dann hinterfragt wenn dann ein Schüler kommt und fragt sagen Sie mal das
2091 wird doch aber so gelöst und der Algorithmus könnte doch auch so sein (.)
- 2092 I: Mhm mhm
- 2093 P2: Tja dann hab ich als Lehrer eventuell schlechte Karten oder ich sage zeig das
2094 mal mach es mal (.)
- 2095 I: Mhm
- 2096 P2: und ich lerne mit ihm und dazwischen diese Wege äh aber sagen wir mal so
2097 äh man muss sehr viel Erfahrung haben
- 2098 I: Mhm
- 2099 P2: um alle diese Wege gehen zu können und man weiß es am Ende der Zeit und
2100 nicht am Anfang
- 2101 I: Mhm mhm (.) ok gut ähm welcher Herausforderungen Probleme und Schwierig-
2102 keiten können beim Lehren und Lernen mit neuen Medien auftreten was meinen
2103 Sie?
- 2104 P2: (3) Mhhh dass ich nicht aktuell bin (.) das ist eigentlich das größte Problem
2105 dass ich immer einen Schüler habe (.) der noch mehr weiß und der schon andere
2106 Sachen ausprobiert hat und der das neuste Ipad hat und die neusten Geräte hat
2107 also dieses Mithalten mit den Geräten und den Entwicklungen ist eigentlich mit
2108 das Schwierigste
- 2109 I: Mhm und beim Lernen also aus Sicht vom Schüler jetzt vom älteren Menschen
2110 jetzt (.) aus gesehen (3) also welche Probleme könnten da aufkommen oder
2111 Herausforderungen? (.)
- 2112 P2: Also ich denke die Probleme sind im körperlichen Bereich also in der Mobilität
2113 von Fingern
- 2114 I: Mhm
- 2115 P2: Ähm und das zu Erkennen und adäquate Mittel zu haben also zum Beispiel
2116 beim Smartphone sehr viele ältere Leute haben wenn sie Smartphone ähm
2117 benutzen wollen sie haben zu dicke gichtige Finger oder arthritische Finger und
2118 das heißt sie müssen Stift benutzen und ä das muss man einfach so einem auch
2119 beibringen können dass solche Hilfsmittel reingenommen werden und ä manche
2120 Leute können zum Beispiel nicht ne Maus bedienen
- 2121 I: Mhm
- 2122 P2: die können diese Tasten nicht drücken
- 2123 I: Mhm
- 2124 P2: und ähm solche Sachen also sagen wir mal ähm diese Mobilitätssachen
2125 dasssss also das ist immer ein Punkt der schwierig ist bei den neuen Medien
- 2126 I: Mhm mhm ok gut äm dann würde ich nochmal kurz einen Abschwenker zum
2127 Lernen ä machen [leise] genau da muss jetzt mal genau [wieder laut] also was
2128 wissen sie allgemein übers Lernen also ich hab schon rausgehört ziemlich viel
2129 aber ähm (.) was können Sie mir da noch ein bisschen was erzählen? (..)
- 2130 P2: Mhm nö im Grunde genommen nicht [beide lachen] ich meine Sie wollen ja
2131 wohl nicht dass ich dann sage die Lerntheorien oder was weiß ich alles
- 2132 I: Ja

- 2133 P2: was im Referendariat so besprochen wird und so was alles äh sagen wir mal
2134 so äh bei den neuen Medien äh (..) is es im Grunde genommen ähm für mich
2135 nichts anderes ä ob ich neue Medien nehme oder ob ich ne Buchführung zeige
2136 I: Mhm
2137 P2: ähm ich muss auf dieses ich muss natürlich meinen Stoff strukturiert haben
2138 und ich muss auf mein Klientel eingehen *all diese schönen Faktoren und so weiter*
2139 *mediale Aufbereitung* und so was alles [letzte Punkte sehr schnell] aber sagen wir
2140 mal so so ist das für mich kein Unterschied
2141 I: Mhm mhm (.) ok gut also in Zeiten der Digitalisierung das Lernen anzuregen
2142 ähm haben Sie da irgendwie spezielle Tipps also? (..)
2143 P2: Mh nö es ist im Grunde genommen das Neugierverhalten ä zu entwickeln
2144 I: Mhm
2145 P2: und ähm rechtzeitig zu entwickeln und auch zu zeigen dass man alles lernen
2146 kann wenn man die entsprechenden sagen wir mal Informationen besitzt so was
2147 ist (.)
2148 I: Mhm mhm (.) ok ähm welche Voraussetzungen sollten gegeben sein damit äm
2149 ältere oder erwachsene Menschen lernen also Sie haben ja schon gesagt Mobilität
2150 gibt's da noch irgendwelche Voraussetzungen? (3)
2151 P2: Mh (.) nö im Grunde genommen Neugierde das würde mir schon immer
2152 langen und was ähm auf jeden Fall nicht die Haltung 'Och das will ich aber nicht'
2153 I: Mhm mhm
2154 P2: oder ähm 'Das hab ich noch nicht vermisst' das ist auch so ein Argument
2155 wenn man sagt hier willst du mal im Internet Dieses oder Jenes ausprobieren
2156 'Nene das brauche ich nicht, das habe ich noch nicht vermisst' diese Haltung
2157 I: Mhm
2158 P2: das ist eigentlich das was viel kaputt macht
2159 I: Mhm wie könnte man als ä Lehrkraft ältere Menschen dann motivieren [langge-
2160 zogen] ä dass sie (.) dabei bleiben sozusagen? (.)
2161 P2: Also wenn es interessant genug is bleiben sie dabei also wir haben diesen
2162 Kunstkurs schon ich weiß nicht wie viele Jahre und das ist ein gewisser Stamm
2163 der das mitmacht
2164 I: Mhm
2165 P2: und einfach Spaß dran hat öhm das heißt der Spaßfaktor also die Neugierde
2166 der Spaßfaktor das Interesse das sind eigentlich die Sachen ähm da bleiben die
2167 Leute dann auch sie bleiben nicht bei *40 Powerpoint Folien*
2168 I: [kichert] Ok gut was könnte beim Online-Lernen noch erleichtert werden also?
2169 (4)
2170 P2: Wusst ich nicht also könnt ich nicht beantworten
2171 I: Mhm
2172 P2: denn sagen wir mal die technische Ausstattung ähm (.) das ist ja immer ein
2173 Thema aber ich mein jetzt hat man diese Ipads im Grunde genommen ach kann
2174 ich mit Ipads kann ich überall hab ich überall Zugang also ich muss noch nicht mal
2175 den Computer einrichten also wenn ich das alles auf Ipads ähm habe oder Tablets
2176 egal wie ä ist es eigentlich sagen wir mal leichter geht es im Augenblick nicht (.)
2177 I: Mhm mhm (.) ok ä welche Kompetenzen könnten beim Lernen mit neuen
2178 Medien entstehen also (3) welche Kompetenzen? (.)
2179 P2: Mh (.) Mh [überlegt] ach da sagt man einfach Medienkompetenz also diese
2180 Frage nach Kompetenzen da würde ich einfach alle ankreuzen die ich in Wikipedia
2181 finden kann
2182 I: [lacht] und

- 2183 P2: Ja es ist wirklich so weil äh sagen wir mal was ist eine Kompetenz
2184 I: Mhm
2185 P2: dann wie fängt man an und wir haben also lange im Lehrerfortbildungsinstitut
2186 über Medienkompetenz gesprochen und das war dann erst mal die Kompetenz
2187 Fernsehen zu sehen und sowas alles jetzt sagt man ja neue Medien also ä ok
2188 dann kann ich also Internet aufn Fernseher jetzt machen und die Kompetenz
2189 auszuwählen und sowas alles äh und richtig auszuwählen und hachja im Grunde
2190 genommen bei den Kompetenzen Wikipedia einmal durch
2191 I: Mhm mhm ok gut ähm dann würde ich jetzt nochmal konkret auf irgendwie ein
2192 Angebot eingehen oder auch auf ein E-Learning oder Online ä Kurs äm wie sollte
2193 der konkret Ihrer Meinung nach ä erstellt oder gestaltet sein?
2194 P2: Ähm also ich weiß nicht ob Sie die Moocs kennen?
2195 I: Ne kenn ich nicht (.)
2196 P2: M-O-O-C geschrieben und das ist von dem ähm Mooin M-O-O-I-N on Campus
2197 das heißt dort gibt es jede Woche ein Video warten Sie ich zeig Ihnen das eben
2198 I: Mhm
2199 P2: das ist eigentlich ein (5) ähm (9) [öffnet ein Programm] so jetzt zeig ich Ihnen
2200 mal diesen Ephi-Mooc (..) das geht um bürgerschaftliches Engagement und der
2201 hat also einen Vorspann und sagt was in diesem Kurs erwartet wird es gibt also
2202 Lernvideos dadrin und
2203 I: mit Youtube dann wahrscheinlich gemacht ne die Videos?
2204 P2: Nicht über Youtube unbedingt
2205 I: Ahja
2206 P2: einfach als Videos gemacht
2207 I: Mhm mhm
2208 P2: und [leiser] muss ich mal gucken ob ich da reinkomme (5) so (5) na (4) das
2209 sieht nicht gerade so toll aus (4)mm klick
2210 I: Mhm (8)
2211 P2: Ähm Sie sehen hier hab ich ne ganze Menge von ähm also instructiblescom
2212 (?) dort wird einfach gezeigt ähm wie man etwas ähm an Mikrocontrollern aufbaut
2213 und so weiter bei diesen Ephi-Mooc (?) wird gezeigt ähm wie man ähm (.)
2214 bürgerschaftliches Engagement halt macht ich geh da nochmal rein ich guck mal
2215 nach ob ich in die WK acht reinkomm ja ok ähm das heißt ich geh nochmal auf
2216 diese Lektion rauf (..) ähm da ist das Potential der Älteren in den Kommunen
2217 nutzen als Thema
2218 I: Mhm
2219 P2 :dann hab ich hier äh einen Text dann hab ich hier ein Video das Video hat
2220 eingebaute Quizfragen und dann habe ich eine Literatur und dann kommt eine
2221 Frage (.) und dann kann ich ä entsprechend in dem Forum diese Frage beantwor-
2222 ten
2223 I: Mhm
2224 P2: und mich mit anderen austauschen
2225 I: Ich hab gerade gesehen läuft das über die FH Lübeck? Ä
2226 P2: Ja, das läuft über die FH Lübeck
2227 I: Ahja
2228 P2: Das ist der Online-Campus von denen
2229 I: Ahja
2230 P2: und die haben da im Grunde genommen eine ganze Menge von Kursen
2231 I: Mhm
2232 P2: Ähm (..) mal sehen wie ich in die Kursseite reinkomme

- 2233 I: Haben Sie da auch selbst nen Kurs erstellt oder?
2234 P2: Nein noch nicht wir überlegen das und wir wollen das eventuell machen weil
2235 ich denke diese Art zu Lernen ist also wirklich toll ich weiß nicht ob Sie diesen Ich-
2236 Mooc (?) gesehen haben
2237 I: nhn
2238 P2: der war also unwahrscheinlich toll gemacht und es gibt hier auch ä für Pro-
2239 jektmanagement ähm einen Kurs der also auch ähm fünf Wochen hat fünf The-
2240 men die Videos und die Fragen hat
2241 I: Mhm mhm
2242 P2: und das ist also für mich etwas was ich ähm im Grunde genommen da sehr
2243 gut finde und äm
2244 I: Aber bislang nutzen Sie nur äm die Homepage also die Webseite von der
2245 Plattform also dieses Mooin wird von jemand anderem erstellt?
2246 P2: Ja also die Kurse anders [unverständlich] da bin ich Lernende dann
2247 praktisch ne
2248 I: Achso ok ja
2249 P2: ne?
2250 I: Mhm
2251 P2: Und das heißt aber meine Ideen wären auch in dieser Art das Ganze zu
2252 machen und das Buch was wir da erstellt haben über Senioren nutzen Mikrocont-
2253 roller das wollen wir eventuell auch auf so eine Plattform raufsetzen und da kann
2254 man eigentlich mit am Besten das sehen ähm bei ähm diesem anderen mit
2255 Nachbarschaftshilfe ich zeig Ihnen das mal digitale Nachbarschaft ähm (..) da hat
2256 man wiederum (..) ähm dann die Themen und man hat Selbstlernkurse und
2257 Tutorials und äh das ist auch nicht schlecht aber wie gesagt sie haben in ihren
2258 Kursen diese 40 Powerpoints
2259 I: Mhm
2260 P2: und da hat man also keine Möglichkeit nochmal zu fragen sie haben aber
2261 auch hier Selbstlernkurse und dann Abschlusstests und so das heißt auf das läuft
2262 eigentlich für mich dieses ä raus das man sehr viele Videos benutzt und dass Text
2263 dazu liefert und Erweiterung und die Leute selbst lernen lässt (.)
2264 I: Mhm mhm also des nutzen Sie persönlich jetzt auch
2265 P2: Ja jaja
2266 I: diesen Kurs mhm
2267 P2: jaja
2268 I: Ok gut (..) so dann würde ich grad noch ähm so zum Arbeitsalltag ä ein paar
2269 letzte Fragen stellen also wie sieht bei Ihnen so ein klassischer Arbeitsalltag aus?
2270 so (..)
2271 P2: Hm
2272 I: [lacht] Ich weiß Sie sind ich weiß Sie sind in Rente
2273 P2: weil ich völlig frei bin kann ich nur sagen mein Plan heute sieht vor
2274 dass ich um ä sind Sie dran?
2275 I: ja ich bin da
2276 P2: Ja ja dass ich um 18 Uhr Englisch lerne
2277 I: Mhm
2278 P2: und ä für gestern hatte ich einen Kurs ähm mit äh social media
2279 I: Mhm
2280 P2: das heißt ö dann hab ich ab und zu mal Gespräche mit meinen Kollegen in
2281 Skype und wenn wir dann gerade ein Buch entwickeln oder so dann sind wir

- 2282 natürlich dauernd damit beschäftigt das heißt mein Arbeitsalltag hängt (.) eigent-
2283 lich von den Themen an die gerade für uns wichtig sind
- 2284 I: Mhm äh also wenn
- 2285 P2: Also es ist nicht so strukturiert dass ich morgens aufstehe und sage so jetzt
2286 muss ich in den Kurs gehen
- 2287 I: Mhm mhm ok also ähm der Kurs der dann stattfindet des ist dann jeden Tag
2288 anders oder ö (.)
- 2289 P2: Also wir haben ja unsere Kurse die wir anbieten ähm die sind einstündige
2290 Sachen da laden wir halt unsere Teilnehmer über Skype ein und machen so etwas
2291 Ähnliches wie wir beide jetzt gemacht haben dass wir Bildschirmübertragung
2292 machen
- 2293 I: Mhm
- 2294 P2: und dann das zeigen was wir als Thema haben
- 2295 I: Also zum Beispiel ich äh was haben Sie nochmal ähm Deutsch mit Finnisch
2296 oder so?
- 2297 P2: Deutsch mit Finnland ja
- 2298 I: Deutsch mit Finnland was ist das konkret also wie läuft das ab? (.)
- 2299 P2: Das heißt das wir uns an der vereinbarten Zeit ähm freitags um 10 Uhr treffen
2300 die Pia in Finnland lädt alle Teilnehmer ein aus Finnland und aus Deutschland
- 2301 I: Treffen heißt online in Skype oder?
- 2302 P2: online in Skype ja
- 2303 I: mhm mhm [verstehend]
- 2304 P2: Das heißt wir haben dann wirklich ähm (.) die Leute zusammen und ähm dann
2305 ähm fängt Pia an und sagt halt was sie gerne wissen möchte ob vielleicht einer
2306 einen Vortrag ausgearbeitet hat oder sie fragt auch bei uns vorher an was äh
2307 welche Fragen sie hat und die beantworten wir dann
- 2308 I: Mhm
- 2309 P2: und wenn wir jetzt zum Beispiel den Englischkurs um 6 Uhr haben dann hat
2310 der Uwe Christiansen hat sich vorgenommen dass er ein aktuelles Thema mit uns
2311 bespricht wo er uns dann auch Fragen (.) stellt zum Verständnis und dann wird
2312 noch Grammatik gepaukt also das hängt immer alles davon ab ähm wo wer was
2313 mitmacht und ähm im Augenblick ich selbst gebe ä fast keine Kurse mehr ich hab
2314 immer nur die Gesprächsführung und ähm sagen wir mal die Ideenentwicklung
- 2315 I: Mhm
- 2316 P2: und die Öffentlichkeitsarbeit am Hals
- 2317 I: Was für Kurse haben Sie mal gegeben also?
- 2318 P2: Also ich hab die ganze Palette von Word Excel Powerpoint äh gegeben in äh
2319 wir sind ja seit 2004 dabei
- 2320 I: Äh des dann Präsenz oder des auch nur virtuell also die
- 2321 P2: auch nur virtuell ja nur virtuell
- 2322 I: ahja ahja auch dann über das Programm Skype wieder?
- 2323 P2: Ja ja ja über Skype oder über die Plattform Centra oder Intrawise hatten wir
2324 eine zeitlang oder ich weiß nicht kennen Sie Adobe Connect?
- 2325 I: Ja das sagt mir was ja mhm
- 2326 P2: Das heißt man hat dann immer eine Darstellungsebene und man hat seine
2327 Teilnehmer und man kann sie ähm zuschalten und man ö muss es halt moderie-
2328 ren vor seinem Bildschirm und sieht die Teilnehmer dann manchmal manchmal
2329 auch nicht und man muss dann auf Stimmung ein bisschen auch Acht geben (.)
- 2330 I: Mhm

- 2331 P2: und versuchen den mit einzubeziehen aber das ist eine andere Sache ähm
2332 das heißt wir haben eigentlich alle Arten ausprobiert wir sind dann bei Skype
2333 nachher geblieben weils die kostengünstigste ist
2334 I: Mhm mhm
2335 P2: und für uns auch die vielseitigste und auch von der Qualität her unheimlich gut
2336 ist also von der Sprachqualität (.)
2337 I: Mhm mhm
2338 P2: So wir haben wirklich viele verschieden Formen ausprobiert und ja also bei
2339 wie gesagt wir sind ähm glaube ich drei Moderatoren im Augenblick
2340 I: Mhm
2341 P2: Barbara Horst jaa die beiden und Uwe die machen das ich mache bei Finn-
2342 land mit und sonst mach ich die ganzen ja Verwaltungssachen und Gespräche
2343 eigentlich das heißt ich bin eigentlich nicht mehr so richtig aktiv ähm einem Kurs
2344 im Augenblick drin aber vielleicht mit diesem anderen mit diesen Mikrocontroller-
2345 kurs (.)
2346 I: Mhm mhm
2347 P2: da läuft vielleicht was
2348 I: Ok gut dann hätt ich zuletzt noch ein Zitat und würd ö grad mal fragen wie Sie
2349 das Zitat finden oder was Sie dazu sagen äh das Zitat ist von Manfred Spitzer
2350 vielleicht kennen Sie den der hat gesagt 'Meiden Sie digitale Medien sie machen
2351 tatsächlich dick dumm aggressiv einsam krank und unglücklich' (.)
2352 P2: tjoo wenn er das meint (.)
2353 I: [kichert]
2354 P2: Also ähm sagen wir mal so ich könnte auch sagen gehen Sie nie nach
2355 draußen (.) der Blitzschlag könnte Sie treffen
2356 I: Mhm
2357 P2: das ist ne ähnliche Aussage ich find sie die Aussage ziemlich dämlich
2358 I: Mhm mhm
2359 P2: Also sagen wir mal wenn man so man kann es überspitzt sagen dass man das
2360 glaubt ich mein man hat die Couchpotatoes immer vor Augen aber es gibt einige
2361 Couchpotatoes und es gibt andere
2362 I: Mhm mhm also man kann nicht alle in einen Topf sozusagen schmeißen
2363 P2: Nö
2364 I: Mhm (.)
2365 P2: also ich würde das Ding einfach ablehnen (.)
2366 I: Mhm mhm ok gut ja er hat ja dieses Buch digitale Demenz ä geschrieben und
2367 das war da sehr ja
2368 P2: Das ist ein schicker Aufreißer
2369 I: [lacht]
2370 P2: und ä sagen wir mal so man kann gut Geld verdienen aber man kann auch mit
2371 Diäten gutes Geld verdienen
2372 I: ja ja
2373 P2: Und naja jeder so wo er das Geld her haben will
2374 I: Mhm [kichert] ok gut, dann bin ich eigentlich mit meinen Fragen soweit durch
2375 P2: Mhm
2376 I: Haben Sie noch irgendwelche Fragen oder Anmerkungen bezüglich des The-
2377 mas?
2378 P2: Hm Nö im Grunde genommen ä nicht wir haben öfters solche Befragungen
2379 von verschiedenen Universitäten wo das Thema dann Lernen im Alter und Lernen

2380 mit neuen Medien da ist ich finde es immer ganz interessant wenn man dann weiß
2381 was so aktuell ist an den Universitäten und so
2382 I: Mhm
2383 P2: Aber sagen wir mal ich finde es interessant dass wir uns unterhalten haben
2384 und ich bin gespannt was Sie daraus machen schreiben Sie mir einfach was es
2385 geworden ist
2386 I: Ja dankeschön auf jeden Fall
2387 P2: Ja?
2388 I: Also ich bedanke mich auch noch einmal ganz herzlich äh dass Sie sich auch
2389 die Zeit genommen haben und die Mühe und ja also mal schauen was ich rausho-
2390 len kann [kicherkicher]
2391 ----
2392
2393 **Interview drei**
2394
2395 P3=Interviewte Person drei
2396 I= Interviewerin
2397 Vorgespräch
2398
2399 I: Ja also erstmal würd ich anfangen ähm ob Sie was zu Ihrer Person bisschen sagen
2400 können und zu Ihrem Werdegang
2401 P3: [lacht]
2402 I: Also Ausbildung
2403 P3: Ja gut, also ich bin ausgebildete Gymnasiallehrerin
2404 I: Mhm
2405 P3: mit Sport und Mathematik und Computer war natürlich auch dabei und als ein Hobby
2406 hatte ich irgendwann eine Arbeitsgemeinschaft „Lernen lernen“ weil mich Lernbiologie
2407 schon immer interessiert hatte und ich festgestellt hab die Schüler lernen zum Teil
2408 schwachsinnig.
2409 I: Mhm
2410 P3: Die pauken oder lernen aufn letzten Drücken und da ist nix von Planung und so weiter
2411 dabei
2412 I: Mhm mhm
2413 P3: Ja und als mein Mann pensioniert wurde hab ich noch ein Jahr in der Schule gearbei-
2414 tet und dann hab ich mich beurlauben lassen ohne Bezüge und dann ham wir halt hier
2415 angefangen weil's Spaß macht und weil's (..) weil's nicht so (.) nicht so viel is also wir
2416 haben einfach mehr und mehr Freizeit wir können auch einfach entscheiden wir arbeiten
2417 heute oder wir arbeiten nicht
2418 I: Mhm
2419 P3: Wir arbeiten jetzt auch hier noch mit der Datenbank und schulen die Leute die
2420 Mitarbeiter hier (..)
2421 I: Äh können Sie nochmal genau sagen was Sie hier machen jetzt? Also (.)
2422 P3: Ok also ich hab angefangen damit dass ich mit meinem Mann zusammen Computer
2423 unterrichte manchmal hab ich auch *alleine* Kurse gegeben aber meistens haben wir's zu
2424 zweit gemacht weil wir's gerne zusammen machen. Und dann ähm wurde halt hier eine
2425 neue Datenbank angeschafft und der Mensch der hier die neue Datenbank eingeführt hat,
2426 der hat meinen Mann und mich ins Team geholt weil er Unterstützung brauchte und dann
2427 hab ich halt hier wirklich von der Pike auf gelernt wie man mit dieser Datenbank umgeht
2428 wie man Newsletter macht wie man mit der Homepage umgeht und so weiter und so fort.
2429 Wir ham auch viel an der Organisation hier aufgeräumt
2430 I: Mhm
2431 P3: besser gesagt dieser Kollege, der Herr Petz (..) und ähm (..) und als er dann aufge-
2432 hört hat hier also er macht jetzt grad noch Kurse aber nur bis zum Ende vom Jahr als er

- 2433 aufgehört hat haben wir halt gesagt ok wir machen halt weiter so bin ich dann zur Leitung
2434 der Computerabteilung gekommen ja
2435 I: Mhm
2436 P3: weil ich seine Stellvertreterin war und ähm (..) also ich *unterrichte* ich bin ich mach die
2437 Leitung von dieser Computerdozentenabteilung und ich arbeite hier mit der Datenbank
2438 und ich schule hier auch neue Mitarbeiter
2439 I: Mhm
2440 P3: Oder wenn wir was Neues entdecken bei der Datenbank dann geb ich das halt auch
2441 wieder weiter
2442 I: Mhm
2443 P3: Dann beraten wir manchmal auch die Direktion weil ich bin so ne Optimiererin und ne
2444 Organisiererin
2445 I: Ok
2446 P3: Das mach ich gerne.
2447 I: Und ältere Menschen unterrichten also das ist dann jetzt nicht mehr so Ihr Themenge-
2448 biet oder machen Sie das auch?
2449 P3: Ja doch, ich unterrichte.
2450 I: Ah ja
2451 P3: Also nächste Woche unterrichten wir wieder
2452 I: Oh ja
2453 P3: Unser Excelkurs fand diesmal nicht statt
2454 I: Mhm
2455 P3: weil des ist sowas Spezielles da komm nur einmal im Jahr genügend Interessenten
2456 I: Mhm
2457 P3: aber jetzt in nächster Woche geht's grad wieder weiter
2458 I: Mhm
2459 P3: Mit Umsteigen von Windows 7 auf Windows 10 und Ordnung auf dem PC machen
2460 I: Mhm
2461 P3: Ordner erstellen verschieben kopieren und so weiter und sofort und das mach ich
2462 einfach gerne
2463 I: Joa ok ähm wie kam es dazu dass Sie mit neuen Medien arbeiten und lehren?
2464 P3: Ja gut das liegt daran dass wir eben den Umgang mit diesen Medien lehren
2465 I: Mhm mhm (..)
2466 P3: Die Leute kommen ja zu uns weil sie mit dem Computer anfangen oder weil sie ä mehr
2467 lernen wollen (..)
2468 I: Mhm
2469 P3: aber ich hab in der Schule auch mit mit Computern mit ä ja Computern gearbeitet
2470 gab's ja schöne Matheprogramme so Geometrieprogramme
2471 I: Mhm
2472 P3: und so Sachen (..)
2473 I: Weil Sie das aktuell finden also weil man da ähm (?)
2474 P3: Ja das hat sich einfach angeboten ja
2475 I: Mhm mhm
2476 P3: und Kollegen haben's dann auch allmählich immer mehr gemacht Computer ist halt
2477 schon praktisch aber nur als Hilfsmittel also nicht
2478 I: Mhm
2479 P3: als (..) als Hauptding
2480 I: Ok gut ähm wie war es als Sie mit neuen Medien angefangen haben zu unterrichten
2481 und was hat sich in dieser Zeit verändert was würden Sie da sagen?
2482 P3: Ja da bin ich jetzt einfach die Falsche
2483 I: Mhm
2484 P3: weil ich hab ja nicht damit angefangen sondern ich hab von Anfang Computer
2485 unterrichtet hier
2486 I: Ok

- 2487 P3: und in der Schule war's halt auch so weil ähm ja das kann ich jetzt eigentlich nur von
2488 der Schule erzählen wenn ich halt Geometrie nicht nur im im Heft gemacht habe sondern
2489 auch am Computer dann war das halt für die Kinder auch toll weil sie gleich ein Erfolgser-
2490 lebnis hatten, der Computer hat ihnen dann gesagt das hast du toll gemacht oder *da da*
2491 stimmt was nicht geh nochmal dran also die wurden halt irgendwie individuell betreut
2492 I: Mhm mhm
2493 P3: Sowas könnt ich mir auch für Ältere vorstellen
2494 I: Mhm
2495 P3: aber wirklich wie gesagt als Hilfsmittel denn die Leute kommen ja hier her weil sie mit
2496 Menschen zusammen sein wollen
2497 I: Ja ja ja
2498 P3: Das ist ganz wichtig da gibt's zehn Jahre lang Englisch Anfängerkurs zum Beispiel
2499 I: Mhm
2500 P3: ja also da lachen wir alle immer drüber aber das ist denen egal die sind längst keine
2501 Anfänger mehr aber die nennen sich immer noch so [lacht]
2502 I: Ok (.) also dass sich richtig so was verändert hat würden Sie jetzt nicht sagen mit äh der
2503 Technik irgendwie oder mitm Lernen irgendwie so Lehren
2504 P3: Also hier an der Akademie wenn ich wenn ich andere Kurse sehe dann bestimmt nicht
2505 I: Mhm
2506 P3: weil die meisten eben nicht mit neuen Techniken arbeiten
2507 I: Mhm mhm (.) okay ähm
2508 P3: Bei uns kann man noch sagen anfangs gabs natürlich noch keine Smartphonekurse
2509 I: Mhm
2510 P3: Dass äh wir passen uns dann halt den Gegebenheiten an wir haben unsere Kurse
2511 immer so gemacht wie die Leute es wollten, und des mit als die Smartphones aktuell
2512 wurden da hat dann eben der Herr Kran
2513 I: Mhm
2514 P3: als Smartphonekenner Kenner sich ä reingekniet.
2515 I: Also was so aktuell ist
2516 P3: Joa
2517 I: was
2518 P3: joa, also wir gucken
2519 I: Ja
2520 P3: dann halt was die Leute brauchen
2521 I: Mhm
2522 P3: Gibt ja Leut die haben gar kein Computer mehr nur noch ein Smartphone
2523 I: Mhm mhm
2524 P3: Oder ein iPhone ist ja in Ordnung
2525 I: Wie stellt man fest was die Leute brauchen? Also
2526 P3: Man merkt's bei denen am Anmelde tag
2527 I: Ah ja ok
2528 P3: Wenn die sich alle auf einen bestimmten Kurs stürzen sagen wir halt ok machen wir
2529 halt noch einen auf
2530 I: Mhm mhm (.) ok gut ähm beschreiben Sie doch einmal Ihre Schüler mit denen Sie es
2531 zutun haben?
2532 P3: [lacht] das geht von 60 bis 82 vom Alter her
2533 I: Mhm
2534 P3: (.) aus allen Bildungsschichten unsere Lieblingsschüler sind die die sagen ja ich war
2535 Chef und äh die Computerarbeit hat immer die Sekretärin gemacht und jetzt bin ich halt
2536 jetzt bin ich halt pensioniert oder im Ruhestand und jetzt will ich's selber lernen das sind
2537 unsre Lieblingsschüler
2538 I: Mhm mhm
2539 P3: weil die halt helle sind und *die wollen was lernen*
2540 I: Mhm

- 2541 P3: und dann kommen aber auch die die einfach einfach äh (.) nicht mehr von ihren
2542 Enkeln unterrichtet werden wollen weil die Enkel so ungeduldig sind die ham halt irgend-
2543 sonen abgelegten Computer gekriegt und dann kommen sie mal weil sie's richtig lernen
2544 wollen
2545 I: Mhm mhm
2546 P3: (..) und eigentlich kommen sie alle freiwillig sie bezahlen sogar noch was extra dafür
2547 I: Mhm
2548 P3: sie bedanken sich immer aber sie machen auch keine Hausaufgaben [lacht]
2549 I: [lacht] das ist wohl gleich geblieben zu den Schülern
2550 P3: ja und sie pubertieren nicht und wir haben keine Klassenarbeiten und so das ist
2551 halt schon toll
2552 I: Mhm mhm
2553 P3: Es ist wirklich so wie man eigentlich gerne unterrichtet Leute die, die was lernen
2554 wollen
2555 I: Genau des wär nämlich auch schon meine nächste Frage: ähm weshalb sie eben ältere
2556 Menschen unterrichten und inwiefern die sich so zu den Kindern und Jugendlichen
2557 unterscheiden?
2558 P3: Also die wissen einfach was sie lernen wollen und sie müssen ja auch nur noch das
2559 sie *müssen* auch nichts mehr lernen
2560 I: Mhm mhm
2561 P3: Die die Kinder sie sitzen halt in der Schule und und müssen halt alles machen aber
2562 egal ob's ihnen Spaß macht oder nicht
2563 I: Mhm
2564 P3: und die Älteren die kommen halt ganz gezielt (..) und dann die wissen dann auch
2565 wenn irgendwo wenn wenn wenn's ihnen irgendwo zu viel wird das brauch ich dann
2566 eigentlich auch nicht dann sag ich auch immer das ist ein Menü äh ein Buffet und sie
2567 suchen sich das raus und sie können dann auch sagen okay das ist mir jetzt zu hoch aber
2568 die andern Sachen die will ich lernen
2569 I: Mhm würden Sie sagen die älteren Menschen lernen dadurch *besser*?
2570 P3: Ja natürlich
2571 I: Mhm
2572 P3: Wenn man motiviert ist lernt man ja viel besser als wenn man nur für die nächste
2573 Klassenarbeit lernt
2574 I: Mhm mhm
2575 P3: Aber dafür ähm also ne Kollegin von mir hat mal gesagt äh pro Jeben Lebensjahr-
2576 zehnt braucht man eine Wiederholung, also wenn jemand 70 ist dann muss er's sieben
2577 Mal wiederholen bis er's kann
2578 I: Mhm mhm (.)
2579 P3: Aber das würd ich jetzt von der Lernbiologie her wieder nicht sagen weil wenn ich
2580 wenn ich weiß warum ich was mache und wenn ich's dann auch gleich anwende dann
2581 hab ich's auch (.)
2582 I: Mhm mhm
2583 P3: wenn ichs nicht gleich anwende dann muss ich's mir aufschreiben aber dann weiß ich
2584 zumindest dass ich's schon mal gekonnt hab
2585 I: Also haben Sie da so die Erfahrungen mit den Älteren äh
2586 P3: Mhm
2587 I: Schon gemacht dass Sie dass das so abläuft
2588 P3: Mhm (.)
2589 I: Ok ähm welche Angebote bezüglich Lernen mit neuen Medien führen Sie durch und
2590 welche Medien kommen dabei zum Einsatz? (.)
2591 B: Also Sie müssen das Interview nochmal mit jemandem von nem andern Fachbereich
2592 führen
2593 I: Jaa ja
2594 P3: Unbedingt, ja
2595 I: Ja

- 2596 P3: Also sonst hab ich mit der Frau Dr. Hack
2597 I: Mhm
2598 P3: die deren Thema da is also wir ham halt äh wir ham halt die Computer, wir brauchen
2599 den Beamer um des zu zeigen ich hab anfangs sogar noch ein Overheadprojektor rüber
2600 geschleppt aber den hab ich dann nicht mehr gebraucht [lachend] das hat keinen Sinn
2601 gemacht
2602 I: Mhm
2603 P3: Was ham wir sonst noch?
2604 A: Computer?
2605 P3: Ja ja ja
2606 I: Ja ja (..)
2607 P3: Sonst sonst brauchen wir ja nix
2608 I: Mhm
2609 P3: Oder eben die die Smartphones (.) und iPhones (.)
2610 I: Genau warum nehmen ältere und erwachsene Menschen an Ihrem Kurs teil oder an
2611 Ihren Kursen teil? Und welche Motivationen könnten diese haben? (.)
2612 P3: Joa das hab ich eigentlich schon gesagt
2613 I: Mhm
2614 P3: sie wollen halt sie fühlen sich halt von ihrer Familie meistens nicht vernünftig unter-
2615 richtet sie wollen jemanden haben ders langsam und gemütlich erklärt und sie wollen in
2616 der Gruppe was lernen
2617 I: Mhm
2618 P3: damit sie nicht alleine die Dummen sind glaub ich
2619 I: Mhm
2620 P3: wenn man sieht der Nachbar weiß es auch nicht besser dann dann klappt des und ich
2621 mein die meisten Älteren verstehen jetzt halt oder sehen jetzt halt dass man ohne
2622 Computer einfach abgeschnitten ist
2623 I: Mhm
2624 P3: also früher wollten die alle immer äh *Computer* und *Schreiben* lernen
2625 I: Mhm mhm
2626 P3: also Word oder sowas ja und dann wurd es immer mehr Internet und inzwischen
2627 kommen sie eigentlich und wollen Computer lernen weil sie ins Internet gehen wollen
2628 I: Mhm
2629 P3: die wollen einfach im Internet sich informieren können
2630 I: Also sozusagen an der Gesellschaft noch teilnehmen?
2631 P3: Joa ja ja
2632 I: Mhm
2633 P3: Das gibt's ja jetzt auch hier wenn man man keinen Computer hat dann kann man
2634 nicht mal schnell nachgucken ob der Kurs heute stattfindet sondern
2635 I: Mh
2636 P3: muss anrufen oder ähm
2637 I: Mhm
2638 P3: muss angerufen werden man ist von den E-Mails ausgeschlossen man ist vom
2639 Newsletter ausgeschlossen un man kriegt einfach Vieles
2640 I: Mhm
2641 P3: nicht mit
2642 I: Mhm mhm (.) genau des wär auch schon meine nächste Frage die haben wir eigentlich
2643 schon beantwortet wieso ältere Menschen sich mit neuen Menschen beschäftigen sollten
2644 also (.) eben an der Gesellschaft teilzuhaben ne?
2645 P3: An der Gesellschaft teilzuhaben genau und grade wenn man nicht mehr so mobil
2646 ist dann ist ja das Internet genial
2647 I: Mhm
2648 P3: weil ich ja mir einfach alle Informationen holen kann
2649 I: Ja
2650 P3: oder ich kann einkaufen und sonst was

- 2651 I: Mhm
2652 P3: apropos einkaufen darf ich kurz was erzählen?
2653 I: Ja klar natürlich
2654 P3: Gestern kam ein älterer Herr ganz verzweifelt sagte ja er wär Mitglied und äh er
2655 wüsste dass ich eigentlich dafür nicht zuständig bin aber ich könnte ihn vielleicht retten er
2656 hat bei LIDL Fahrkarten gekauft
2657 I: Mhm mhm
2658 P3: und er ist nicht in der Lage diese Fahrkarten auszudrucken bei sich und ob ich ihm
2659 helfen könnte
2660 I: Mhm mhm
2661 P3: Es krankte dann daran dass der Mensch weder Online Banking hat
2662 I: Mhm
2663 P3: noch eine VISA Card
2664 I: Mh
2665 P3: Also wir kamen dann irgendwann mithilfe des Codes bei dem Code warn war etwas
2666 was er als Null interpretiert hat es war auch ein O
2667 I: Mhm
2668 P3: schon deswegen kam er nicht rein und dann kam da die Stelle wo er halt fünf Euro
2669 zahlen muss
2670 I: Mhhh
2671 P3: und das ging mit seinen Mitteln des war einfach nicht möglich
2672 I: Mhhhh
2673 P3: Dann hab ich meine Karte genommen und er hat mirs dann halt bar gegeben
2674 I: Mhhh
2675 P3: so hab ich jetzt gelernt wie wie kompliziert es ist sone LIDL Fahrkarte fertig zu
2676 machen
2677 I: Mhhh
2678 P3: Also er sagte das macht er nie wieder [lacht]
2679 I: [lacht] ja das glaub ich
2680 P3: Es des (?) heißt dann es ist ganz einfach und paar Klicks
2681 I: Ja
2682 P3: es war es war eine halbe Doktorarbeit
2683 I: Mhhh mhhh grad so ältere Menschen
2684 P3: Grad für ältere Menschen ja ja
2685 I: Da ist es dann schwierig sein (?)
2686 P3: Natürlich ist die Karte dann billig aber wenn er sie dann nicht ausdrucken kann und er
2687 reist morgen also er war wirklich total am flattern
2688 I: Ohje
2689 P3: deswegen hab ich ihm dann auch geholfen
2690 I: Ja ja verständlich ja ok ähm was würden Sie sagen was neue Medien bezüglich des
2691 Lernens und Lehrens besser machen? (.) Also was wird erleichtert und welche Vorteile
2692 sind vorhanden? (.)
2693 P3: Also auf jeden Fall wird man direkt gefordert man kann sich nicht in der Gruppe
2694 verstecken also angenommen man lernt jetzt mit dem Computer
2695 I: Mhm
2696 P3: oder mit Smartphone oder mit irgendwas und man kriegt vielleicht je nach Programm
2697 schneller ne Rückmeldung (.)
2698 I: Mhm mhm
2699 P3: und ähm ja es kann auch kann auch kann auch einfach mehr Spaß machen dadurch
2700 dass man gleich ne Rückmeldung kriegt (.) also das sag seh ich jetzt von meinen
2701 Schülern her
2702 I: Mhm
2703 P3: wir machen ja keine keine Spiele oder Lernprogramme sondern wir lernen direkt mit
2704 dem Computer aber da sehen die ja auch sofort klappt's oder klappt's nicht
2705 I: Mhm mhm

2706 P3: Während wenn ich jetzt einfach Sprache lerne und niemand hab der mich abhört dann
2707 ja dann ist son son Programm prima (..)
2708 I: Also dadurch dass es sofort ein Feedback man bekommt
2709 P3: Ja ja
2710 I: das dann mehr Spaß macht
2711 P3: Ja ja
2712 I: Mhm
2713 P3: Ja also ich hab also auch schon Englisch Aussprache geübt mit nem Computer
2714 I: Ja
2715 P3: und dann hat er halt sofort gesagt ok oder nicht ok
2716 I: Mhm mhm
2717 P3: und so (..) also dafür find ich's genial
2718 I: Mhm mhm (..) und äh bezüglich Lehren also was Lehren und neue Medien was es da
2719 besser machen könnte (?)
2720 P3: Da kann ich jetzt auch wieder nur theoretisch sagen
2721 I: Ja
2722 P3: Ich würde mich äh ich fühl mich wieder von der Schule her ich bin als Lehrer einfach
2723 entlastet wenn ich das nur noch betreue das Lernen
2724 I: Mhm mhm
2725 P3: wenn ich nicht dauernd irgendwas erzählen muss oder anstoßen muss
2726 I: Mhm
2727 P3: dann haben wir die die mim Computer arbeiten und ich lauf halt rum und gucke ob
2728 des alles ob sies auch verstehen
2729 I: Mhm mhm (..) genau Also dass man einfach entlastet wird als Lehrperson
2730 P3: Ja man wird mehr lernbereiter
2731 I: Ja ja ok
2732 P3: Aber das hat man natürlich auch wenn man ne Gruppenarbeit macht ja
2733 I: Mhm mhm
2734 P3: Also wenn ich die Gruppen was schaffen lass dann lauf ich ja auch rum und guck halt
2735 ob's
2736 I: Mhm mhm
2737 P3: gut läuft (.) Ich denke das das ist wahrscheinlich ein Problem hier in der Akademie
2738 es erstens sind natürlich einige Leute oder viele Leute keine keine ehemaligen Lehrer
2739 sondern können einfach nur irgendwas gut
2740 I: Mhm
2741 P3: Und etwas gut können heißt ja noch lange nicht dass mans auch gut unterrichten
2742 kann
2743 I: Mhm mhm
2744 P3: Also das ist äh ja und viele machen auch äh also ich ich denk die meisten arbeiten
2745 nicht mit dem Computer man kommt an die auch gar nicht so leicht ran
2746 I: Mhm (..) und wie würden Sie ähm (..) ja die optimale Lehrperson ä beschreiben also in
2747 dem Bezug also wie sollte ne Lehrkraft sein Ihrer Meinung nach?
2748 P3: [lacht]
2749 I: [lacht]
2750 P3: Also jetzt wieder die an der Akademie die muss ja nicht für Disziplin sorgen (..) die soll
2751 ähm (..) die Leute motivieren können
2752 I: Mhm
2753 P3: (..) die muss wissen wie äh wie die Vorgänge beim Lernen sind (3) also diese Sachen
2754 mit Kurzzeitgedächtnis und mit Langzeitgedächtnis und wie mans ins Langzeitgedächtnis
2755 kriegt (..) und sie muss halt ziemlich oft wiederholen da müsst ich mich an meine eigene
2756 Nase fassen ich bin mit Wiederholen auch ein bisschen schlampig
2757 I: Mhm
2758 P3: Ich frag dann zwar immer ham Sie noch fragen aber dann ham se oft keine Fragen
2759 und wenn ich dann doch was wiederhole dann merke ich ah ja das kommt so richtig gut
2760 an

- 2761 I: Mhm mhm
2762 P3: das brauchen se einfach noch mal
2763 I: Mhm (..) ok ähm hm hm hm, wie könnte das Lernen und Lehren in der Zukunft
2764 ablaufen? Also was könnte sich noch verändern? (..)
2765 P3: Also wieder bei den älteren Menschen
2766 I: Also es ist jetzt wieder Ihre Meinung gefragt
2767 P3: Wieder bei den älteren Menschen (..)
2768 I: Oder generell ä zum Lernen und Lehren mit neuen Medien was sich damit verändern
2769 könnte? (..)
2770 P3: Also bei uns wird sich nicht viel verändern außer dass der Schwerpunkt sich allmäh-
2771 lich auf die die Smartphones und die iPhones äh verlagert und äh Sie müssten dann
2772 jemand anders fragen wie das hier mit Sprachen oder mit mit ä Geschichte und so weiter
2773 is weil die ich denke da ist mit neuen Medien so gut wie nichts
2774 I: Mhm mhm (.)
2775 P3: Also die die Arbeit ok wenn Sie jetzt Vorträge halten zum Beispiel dann arbeiten se
2776 auch mim Computer da haben se auch mit Powerpoint wenn sie richtig gut sind ansonst-
2777 ten kämpfen sie mit nem Bildprogramm
2778 I: Mhm mhm
2779 P3: um Bilder an die Wand zu werfen die manchmal dann zu klein sind und so Sachen
2780 ja, da fehlt dann der Umgang, des des Wissen wie man mim Computer
2781 I: Mhm
2782 P3: umgeht
2783 I: Oder wird sich überhaupt was verändern also? (3) es kann ja sein dass Unterricht auch
2784 immer gleich bleibt also (.)
2785 P3: Es wird sich deswegen was ändern weil immer wieder neue neue Leute kommen und
2786 es kommen auch immer wieder Lehrer die auch Anregungen geben denk ich
2787 I: Mhm
2788 P3: Bestimmt (.) joa (.)
2789 I: Ok ähm kann ein Lernprogramm eine Lehrkraft ersetzen? (.)
2790 P3: Nee aber unterstützen
2791 I: Mhm (.) warum nicht ersetzen also was für Faktoren gibt's da oder
2792 P3: Weil
2793 I: Oder was für Unterschiede
2794 P3: Das beste Programm ähm hat irgendwo Stellen wo's nicht nicht individuell auf den auf
2795 den Lernenden eingehen kann und dann braucht man nen Lehrer um zu fragen
2796 I: Mhm mhm (3) also der persönliche Austausch *muss* gegeben sein um dann nich (?)
2797 P3: Joa also zu zumindest zumindest das Nachschauen ob das alles funktioniert ja
2798 I: Mhm
2799 P3: also das hab ich bei meinen Schülern halt erlebt äh die waren dann einfach zufrieden
2800 wenn der Rechner des und des gesagt hat aber wie gsagt das hängt ja immer davon ab
2801 wie gut das Programm is, wenn ich dann aber mal nachgefragt hab was istn damit dann
2802 äh (.) ging's plötzlich nicht mehr
2803 I: Mhm mhm
2804 P3: dann hatten se eben nur haargenau des gelernt was da drin vorkam
2805 I: Mhm mhm mhm ok ähm
2806 P3: Und grade hier bei uns die die wollen halt menschlichen Kontakt haben
2807 I: Mhm mhm (.) deswegen kommen die Leute her sozusagen
2808 P3: Deswegen kommen die her ja
2809 I: Mhm mhm
2810 P3: Des ist so ne Mischung aus Lernen und und Kommunikation
2811 I: Ja ja ok (..) gut ähm hm hm hm ja das ist eigentlich auch so ne ähnliche Frage ob ä
2812 irgendwann die Maschine die Computer den Menschen ersetzen könnten (3) genau und
2813 vor allem die Lehrkraft und was Sie von künstlicher Intelligenz halten (4) [lacht] ist ja
2814 aktuell ne?

- 2815 P3: Ok also an der Schule denk ich kann man wahrscheinlich öhm noch mehr mit
2816 Computern machen an der Akademie aus den genannten Gründen nicht weil die Leute
2817 einfach äh miteinander reden wollen und den Lehrer brauchen und die Ansprache
2818 brauchen weil sonst könnten sie zuhause bleiben und und ihre Lernprogramme haben (.)
2819 das Lernen ist ja hier ähm nicht der Hauptzweck sondern sagen wir mal 50 Prozent und
2820 von künstlicher Intelligenz halte ich schon sehr viel aber (.) man sieht's ja wenn man im
2821 Internet irgendwas recherchiert wenn ich nicht ne Ahnung davon hab dann les ich
2822 irgendwelchen absoluten *Scheiß*
2823 I: Mhm mhm
2824 P3: Ich muss schon ä des beurteilen können ob das vernünftig ist aber ok das ist dann
2825 nicht künstliche Intelligenz des ist jetzt einfach Internet und von künstlicher Intelligenz
2826 halte ich sehr viel klar aber letzten Endes (..) wird sie ja vom Menschen hergestellt
2827 I: Mhm mhm
2828 P3: Also ein Mensch muss sollte schon irgendwie immer mit dabei sein da gibt's jetzt
2829 auch schon so Pflege-Roboter und so Sachen gell ja?
2830 I: Mhm mhm ist grad in der Entwicklung
2831 P3: Also is ne ne tolle Sache wenn auch von Zeit zu Zeit ein Mensch vorbeikommt
2832 I: Mhm mhm ja
2833 P3: Ich hab n süßen Film gesehen mit sonem Pflegeroboter [lacht]
2834 I: [lacht] Es gibt auch Roboter die schon Lehrkräfte ersetzen also das gibt's auch schon
2835 jetzt
2836 P3: Mhm mhm
2837 I: Genau deswegen die Thematik
2838 P3: Da ist mein Mann mehr auf dem Laufenden
2839 I: Ok
2840 P3: der guckt mehr fern als ich
2841 I: Mhm mhm ja ok ähm
2842 [Telefon klingelt]
2843 P3: Geht uns nix an
2844 I: Ja
2845 P3: Ich heiße nicht Hack
2846 I: [lacht] ähm wie Ihrer Meinung nach eben guter Unterricht in der Erwachsenenbildung mit
2847 neuen Medien aussehen sollte. Also was sie dann des einfach Ihre persönliche Meinung
2848 also
2849 P3: Sie sagen Erwachsenenbildung des sind hier ja jetzt nochmal was anderes normale
2850 Erwachsenenbildung würde ich sagen kann man auf jeden Fall auch ganz viel mit
2851 Computern machen
2852 I: Mhm (.)
2853 P3: Wenn halt ein Mensch irgendwo in der Nähe ist für wenna Probleme gibt
2854 I: Mhm (.) also *neue Medien plus* ne Lehrkraft in der Nähe also Menschen
2855 P3: Irgendwo sollte jemand ansprechbar sein
2856 I: Mhm
2857 P3: Find ich
2858 I: Ähm das ist jetzt eher so aufs Lehren äh (.) konzipiert ähm wie Sie eine Unterrichts-
2859 stunde mit neuen Medien bei Senioren gestalten würden?
2860 P3: Bin ich jetzt auch wieder die falsche Ansprechpartnerin
2861 I: Mhm
2862 P3: weil wir die ganze Zeit den Computer anhaben (.) wir machen's auf jeden Fall immer
2863 so dass prinzipiell wir wir zeigen es erstmal und niemand macht mit (.)
2864 I: Mhm
2865 P3: und dann machen wir's nochmal zum Mitmachen
2866 I: Mhm mhm
2867 P3: Aber das ist etwas das hab ich schon in der Schule gelernt wenn man dauernd
2868 mitschreibt kann man nicht mitdenken also da hab ich's auch in der Schule immer so
2869 gemacht ich hab erstmal erklärt oder wir haben's gemeinsam erarbeitet und niemand

2870 durfte schreiben und dann haben die geschrieben und ich konnt aus dem Fenster gucken
2871 war genial aber jetzt mit den neuen Medien ja wie gsagt also da müssen Sie
2872 I: Mhm mhm
2873 P3: jemand anders fragen weil ich hab keine Ahnung wie man im Sprachunterricht ä
2874 mim Computer arbeitet
2875 I: Oder generell irgendein Unterricht
2876 P3: Mhm
2877 I: Also egal
2878 P3: Oder generell auch Sportunterricht sowieso nicht aber auch andere Sachen also
2879 ich denke für die Leute hier wär der Computer wenn überhaupt höchstens ne Ergänzung
2880 dass man mal nen Film zeigen kann
2881 I: Mhm
2882 P3: dass man mal Bilder zeigen kann
2883 I: Mhm mhm
2884 P3: weil mit irgendwelchen Lernprogrammen arbeitet hier soweit ich weiß keiner
2885 I: Keiner ok
2886 P3: Und ein Computerraum mieten ist viel zu teuer (.)
2887 I: Mhm mhm (.) ähm (..) die Merkmale eines guten Unterrichts? (3)
2888 P3: Den Leuten macht's Spaß und äh (..) sie können's sich lange merken (3)
2889 I: Mhm
2890 P3: Man lernt ja man lernt ja besser mit Freude (.) als mit mit Angst und Druck (.)
2891 I: Mhm (..) welche Kompetenzen sollte da ä der Dozent haben also oder welche sollte man
2892 noch ausbauen wenn man Menschen ältere Menschen unterrichtet? (3)
2893 P3: Das ist glaub ich glaub ich relativ Wurscht ob man ältere oder jüngere unterrichtet
2894 man hat ja hier die die Erleichterung dass man sich nicht um die Disziplin und und
2895 Korrekturen also äh Klassenarbeiten und Prüfungen und so weiter kümmern muss (.) ähm
2896 (..) also nehmen wir einen Sprachlehrer wenn ein Sprachlehrer die ganze Zeit selber redet
2897 ist er für mich ein schlechter Sprachlehrer wenn er dazu noch Deutsch redet erst recht
2898 I: Mhm mhm
2899 P3: Das ist ganz wichtig dass man die Leut zum Reden bringt
2900 I: Mhm mhm
2901 P3: also zum aktiv also wirklich also im Grunde so ne Art Lernbegleiter nicht ich bin
2902 Mittelpunkt als Lehrer vorne sondern die Leute sind im Mittelpunkt
2903 I: Mhm (..) und eben dann auch motiviert oder nicht
2904 P3: Als Lehrer muss ich motiviert sein
2905 I: Mhm
2906 P3: aber ich geh mal davon aus die Dozenten die hier ehrenamtlich arbeiten die kriegen
2907 alle kein Geld und müssen noch ihre Parkgebühren bezahlen
2908 I: Mhm
2909 P3: da kommen sicher nur Motivierte
2910 I: Mhm mhm ok
2911 P3: Das ist an der Schule wahrscheinlich manchmal anders
2912 I: Mhm
2913 P3: die müssens halt irgendwie aushalten [es klopft an der Tür] und so ihr Geld
2914 verdienen
2915 [Es kommt jemand zur Tür herein]
2916 P3: Angela ist nicht da
2917 Männliche Stimme: Die Frau Hack ist ja krank
2918 P3: Die ist im Unterricht
2919 Männliche Stimme: Im Unterricht
2920 [Person verlässt den Raum und schließt wieder die Tür]
2921 I: Ok ähm welche Herausforderungen, Probleme und Schwierigkeiten beim Lehren und
2922 Lernen mit neuen Medien auftreten könnten? (3)
2923 P3: Joa wenn die Leute mit den Medien nicht umgehen können (.)
2924 I: Mhm

- 2925 P3: Also wenn ich mir vorstelle irgend irgend ein Sprachlehrer macht jetzt wirklich mal so
2926 ein Sprachlernprogramm und kriegt jetzt den Computerraum dann hat er natürlich zig
2927 Leute die mit dem Computer nicht umgehen können (.) und dann äh muss er erstmal
2928 Computerunterricht machen insofern kann er's schon mal gar nicht
2929 I: Mhm mhm
2930 P3: Während die Leut die zu uns kommen da gibt's ja jetzt keine Probleme weil wir's
2931 ihnen ja beibringen
2932 I: Mhm mhm (..) genau ähm womit könnten ältere Leute beim Lernen mit neuen Medien
2933 Probleme haben? (3)
2934 P3: Joa einfach dass sie die Medien nicht vernünftig bedienen können
2935 I: Mhm mhm
2936 P3: Und dann das ihnen halt der menschliche Kontakt fehlt (.)
2937 I: Mhm
2938 P3: Es ist ja auch so dann muss man das ja lesen da im Computer und das ist für viele ja
2939 auch nicht mehr so angenehm (.) wenn sie dann nicht die richtige Brille haben zum
2940 Beispiel
2941 I: Mit der Schriftgröße dann
2942 P3: Ja
2943 I: Mhm
2944 P3: Dann müssen sie wissen wie man es vergrößert (.) dann gibt's Leute die denen sagen
2945 „ja es gibt auch Computerbrillen“ ach? Ja ja
2946 I: [lacht] (..) genau äh hm hm hm wie kann Lernen Ihrer Meinung nach optimal gelingen?
2947 (3)
2948 P3: Das ist dann Sache des Lernenden (..)
2949 I: Inwiefern?
2950 P3: Optimal ist es wenn er's zuhause gleich nochmal macht was er gelernt hat (.) und
2951 sich sofort aufschreibt was er nicht verstanden hat und dann sollt er's halt auch nochmal
2952 eben wenn er 70 ist so insgesamt insgesamt sieben sieben Mal machen und dann weiß er
2953 ja weiß er ja ob oder ob er's nicht braucht (..)
2954 I: Mhm mhm (.) also die Wiederholung ist dann entscheidend
2955 P3: Ja, also ich merk's ja bei mir ich lern hier ja dauernd was dazu
2956 I: Mhm mhm
2957 P3: Das ist ja auch das Spannende, es kommen auch Fragen die ich nicht sofort beant-
2958 worten kann Und ä wenn ich halt merke das macht für mich Sinn dann kann ich's mir gut
2959 merken und wenn ich denke das brauch ich nicht so sehr dann schreib ich's mir auf damit
2960 ich da wieder dran komm
2961 I: Mhm mhm
2962 P3: Und lernen hält ja auch einfach fit im Hirn das ist wirklich toll
2963 I: Mhm mhm (3) genau ähm (4) wie kann das Lernen in Zeiten der Digitalisierung ange-
2964 regert werden? Oder wie sollten Lehr- und Lernprozesse gestaltet werden? (..) Das ist jetzt
2965 auch wieder für den Dozenten aber
2966 P3: In Zeiten der Digitalisierung (3) würd ich mal das Lernen ist ja trotzdem das Gleiche
2967 aber ich kann natürlich anstatt ein Vokabelheft zu führen kann ich äh meine
2968 Vokabeln im Computer eintippen (3) also bei Schülern war das so dass die haben das
2969 dann gerne mit dem Computer gemacht
2970 I: Mhm
2971 P3: anstatt mit dem Heft weil Computer war halt für die was damals inzwischen is das ja
2972 vollkommen normal (.)
2973 I: Weil's was Neues war und
2974 P3: Ja weil's was Neues war und weil sie dann zuhause sagen konnten Mama ich
2975 muss am Computer arbeiten [lacht]
2976 I: Mhm mhm
2977 P3: Aber das ist ja bei unseren Älteren nicht ne also ich denke die Digitalisierung ändert
2978 nix daran ich muss das ja im Hirn eigentlich anhaben wenn ich was gelernt hab

- 2979 I: Mhm mhm (..) also das Lernen hat sich sozusagen nicht verändert es läuft immer gleich
2980 ab und äh (.) egal was
2981 P3: Also die Lernprozesse im Hirn sind die Gleichen ja
2982 I: Ja ja mhm äh ja können Sie über Lernen oder die Lernprozesse ähm was sagen
2983 so (.) was Sie da wissen oder (..) wie das so abläuft? Ihrer Meinung nach? [lacht] (.)
2984 P3: Also nen gutes Gedächtnis zeichnet sich ja dadurch aus dass es das Wesentliche
2985 behält und das Unwesentliche gleich wieder rausschmeißt also muss ich dafür sorgen
2986 dass das was ich mir wirklich merken will dass ich das für's Gehirn wichtig mache
2987 I: Mhm mhm
2988 P3: Die Vera Birkenbihl ich weiß nicht ob die Ihnen was sagt
2989 I: Ja mhm
2990 P3: die sagt ja wenn man sich ein Mal mit nacktem Hintern in Brennesseln setzt das
2991 verlernt man nie mehr.
2992 I: [lacht]
2993 P3: Wobei das jetzt keine positive Erfahrung ist
2994 I: ja ja
2995 P3: sondern Lebensnotwendige also muss ich halt wirklich gucken dass ich das was ich
2996 lerne selbst aktiv bearbeite wenn ich das nur von irgendjemand höre dann kommt es bei
2997 mir nicht an
2998 I: Mhm
2999 P3: Ich muss da zum Beispiel mitschreiben oder irgendwas mitzeichnen oder wie auch
3000 immer ich kann's hinterher wegschmeißen aber ich hab was getan ich war aktiv dabei
3001 I: Mhm
3002 P3: und deswegen ist es ja jetzt für die Leute hier so schön die *wollen* ja auch was lernen
3003 und ä sind von vornherein positiv gestimmt
3004 I: Mhm
3005 P3: und dann sind die Chancen wenn sie eben auch noch vernünftig wiederholen da sind
3006 die Chancen einfach groß
3007 I: Mhm mhm
3008 P3: dass es im Langzeitgedächtnis landet.
3009 I: Mhm mhm (.) ok sssssso (3) ja ä woran kann man erkennen ob ältere Menschen etwas
3010 (.) gelernt haben? Oder woran würden Sie das jetzt festmachen? (.)
3011 P3: Also wenn sie am Ende der Stunde sagen „ah jetzt weiß ich endlich wie das geht“
3012 I: Ahhh
3013 P3: oder wenn sie das nächste Mal kommen und sagen „ich hab's zuhaus ausprobiert und
3014 ich hab's gekonnt“
3015 I: Mhm
3016 P3: oder wenn sie sagen „ich hab's ausprobiert und ich hab des und des noch nicht
3017 gekonnt“ dann ham sie auch ne ganze Menge gelernt weil sie dann wissen was sie noch
3018 nicht können
3019 I: Mhm mhm also durch das ä konkrete Feedback dass sie sowas dann sagen
3020 P3: Ja ja
3021 I: Mhm mhm
3022 P3: und auch wenn ich merke dass sie da und dort keine Fragen mehr haben, wir laufen
3023 ja auch rum während des Unterrichts und sehen ja dann dass Leute die am Anfang des
3024 und des nicht konnten dass es dann bei denen normal läuft
3025 I: Mhm mhm
3026 P3: Die merken das ja manchmal selber gar nicht so sehr wie viel sie können
3027 I: Achso ok
3028 P3: Mhm
3029 I: Mhm (3) ähm welche Voraussetzungen gegeben sein sollten damit ältere Menschen
3030 lernen? (3)
3031 P3: Ja die Voraussetzungen sind hier ideal sie müssen einfach was lernen *wollen*
3032 I: Mhm mhm (.) also der Wille und die Motivation
3033 P3: Joa der Wille und die Motivation genau

- 3034 I: Mhm
- 3035 P3: Und dann muss es auch ein bisschen abwechslungsreich sein damit Wille und
- 3036 Motivation (.) äh bleiben (3)
- 3037 I: Äh was könnte beim Online-Lernen noch erleichtert werden? (5)
- 3038 P3: Jetzt kommt wieder drauf an was Sie meinen also wir haben jetzt zum Beispiel ää
- 3039 wunderbare Lehrfilme für Computer und für Smartphone und ää die sind richtig langsam
- 3040 erklärt und auch wiederholt
- 3041 I: Mhm
- 3042 P3: also das sind Filme die sind jetzt wirklich speziell auf Ältere zugeschnitten
- 3043 I: Mhm
- 3044 P3: das ist die Firma LEVATO
- 3045 I: Mhm mhm (.)
- 3046 P3: Des ist auf jeden Fall schon mal gut denn wenn ich mir bei YouTube irgendwas
- 3047 angucke dann Erstens muss ich dann was Gescheites rausfinden (.) was noch Nichts
- 3048 kostet (.) das meiste ist halt irgendwas (.) und dann wird immer fröhlich Musik im Hinter-
- 3049 grund gespielt da wird man wahnsinnig
- 3050 I: [lacht]
- 3051 P3: Ja es muss es muss einfach ein langsames Tempo sein und äh (..) bei der Erklä-
- 3052 rung schön wiederholt
- 3053 I: Mhm (.) und welche Bedingungen sollten gegeben sein dass ältere Menschen über-
- 3054 haupt mit neuen Medien lernen? Sie meinten ja schon ähm Brille wahrscheinlich also
- 3055 welche Voraussetzungen
- 3056 P3: Also angenommen wir beziehen uns jetzt auf den Computer dann bräuchte man
- 3057 wahrscheinlich in der Akademie nen Computerraum der nicht nur für Computerkurse
- 3058 genutzt wird
- 3059 I: Mhm mhm
- 3060 P3: Aber wie gesagt ich hab keine Ahnung wie viele Dozenten sich da dran setzen wollen
- 3061 I: Ok ok (3) genau ähm hm hm hm
- 3062 P3: Und wenn man den Computer jetzt einfach nimmt mit nem Beamer um irgendwas zu
- 3063 zeige dann dann ist das ja auch Lernen mit neuen Medien dann dann ist es unterstützt es
- 3064 halt einfach den Dozenten
- 3065 I: Mhm
- 3066 P3: mit *Bildern* und so weil des
- 3067 I: Mhm also Voraussetzungen
- 3068 P3: Des macht's fürs Hirn noch anschaulicher
- 3069 I: Ja
- 3070 P3: mit Bildern kann man besser lernen
- 3071 I: Also Voraussetzung ist die technische Ausstattung
- 3072 P3: Ja ja
- 3073 I: Also dass die gegeben sind mhm (3) gut ähm hmhmhm (3) welche Bedingungen
- 3074 gegeben sein sollten damit ältere Menschen mit neuen Medien lernen? (3)
- 3075 P3: Ja des müsst dann doch einfach vorhanden sein und der Dozent muss bereit sein
- 3076 sowas einzusetzen
- 3077 I: Mhm mhm
- 3078 P3: Also ich mein das ist wirklich am Ehesten in Computerkursen gegeben wenn die eben
- 3079 lernen wie man mit dem Internet umgeht da ist ja dann nicht der Computer der Computer
- 3080 dann nicht mehr der Selbstzweck sondern der Computer ist ja dann Mittel zum Zweck
- 3081 dass ich eben lerne wie finde ich Informationen im Internet wie kann ich was kaufen wie
- 3082 kann ich was verkaufen
- 3083 I: Mhm mhm (.) ä welche Kompetenzen können beim Lernen mit neuen Medien entste-
- 3084 hen? (4) Was könnte da entstehen? (3)
- 3085 P3: Da denk ich jetzt auch vor Allem wieder an also einmal Kompetenzen ob ich jetzt ne
- 3086 Sprache lerne oder ob ich lerne mit dem Computer umzugehen das das sind immer Kompe-
- 3087 tenzen in jedem Fall
- 3088 I: Mhm mhm

- 3089 P3: je nachdem wofür ich's halt brauche
3090 I: Mhm
3091 P3: Und des Internet denk ich des ist halt wirklich ne ne ganz wichtige Kompetenz
3092 I: Mhm (..) also dann diese Medienkompetenz sozusagen?
3093 P3: Mhm
3094 I: Aber dann eben auch was man fachlich ä lernt also die Sprache
3095 P3: Mhm ja
3096 I: Das jeweilige Thema dann also dass man sozusagen zwei Komponenten hat
3097 P3: Mhm
3098 I: Einmal die Medienkompetenz und die fach mhm ähm (..) jetzt machen wir nochmal nen
3099 ganz anderen Schwenker (..) äh zu E-Learning Programme (..) wenn Sie da jetzt n
3100 Programm erstellen müssten für ältere Menschen wie des Ihrer Meinung nach gestaltet
3101 oder konzipiert sein sollte dass es auch ältere Menschen verstehen (..) was wie Sie da so
3102 vorgehen würden (.)
3103 P3: Also bei älteren Menschen müsste es eben in relativ kleinen Schritten gehen
3104 I: Mhm (.)
3105 P3: Ja es muss aber auch genau wie bei Kindern sein, wenn da erstmal ein langer Text ist
3106 was man zu tun hat dann lesen die den nicht richtig und dann kommen sie dann nicht
3107 weiter, also wir haben zum Beispiel ein Maus-Programm gehabt ja
3108 I: Mhm
3109 P3: da musste man mit der Maus halt so verschiedene Sachen machen es müssen kurze
3110 Sätze sein und kurze Anleitungen und lieber ein paar Schritte mehr
3111 I: Mhm mhm also eben dann auch ausgiebige Erklärung kleine Schritte
3112 P3: Ja die Erklärung trotzdem relativ kurz fassen
3113 I: Mhm mhm
3114 P3: also lieber lieber kleiner Schritte dass ich immer nur ein bisschen erklären muss
3115 I: Mhm mhm
3116 P3: weil die älteren Menschen wollen genauso wenig lesen wie die Jüngeren
3117 I: Ok. [lacht]
3118 P3: Die wollen auch gleichmöglichst gleich machen
3119 I: Mhm mhm gut ähm (..) ja wie kann man als Älterer sinnvoll mit der ganzen Informations-
3120 flut umgehen? Was für Tipps hätten Sie da? Oder haben Sie die Tipps da? (..)
3121 P3: Äh (..) ältere Menschen sind eigentlich *gewohnt* sich Informationen aus Büchern zu
3122 holen und die stimmen deutlich mehr als die Informationen die man sich im Internet holt
3123 also muss man von vorne von vornherein schon mal wissen dass es im Internet viel
3124 Schrott gibt
3125 I: Mhm
3126 P3: und wir vermitteln den Leuten auch so ein paar Adressen wo sie ziemlich sicher an
3127 gute Informationen drankommen zum Beispiel
3128 I: Ah ja
3129 P3: Zum Beispiel dieses Wikipedia oder so ja
3130 I: Mhm mhm
3131 P3: Oder wir sagen wenn das hier das Forum ist wo Hinz und Kunz reinschreiben kann
3132 dann findet man halt so und so viel Schrott und eine richtige Aussage
3133 I: Ja ja ja
3134 P3: Und ansonsten haben ältere Menschen sicher weniger das Problem als die Jugend
3135 weil weil die halt schon schon viel mehr Wissen mitbringen
3136 I: Mhm mhm (..) also dass man einfach schon viel weiß dass man
3137 P3: Ja man weiß schon viel
3138 I: Ja
3139 P3: und wenn die schon wissen im Internet steht viel Mist dann können Sie damit glaub
3140 ich schon umgehen.
3141 I: Mhm (..) ähm vielleicht auch mal jetzt n Schwänker zurück zu Ihrer Lehrtätigkeit bei
3142 Schülern wie Sie ähm Ihre Schüler unterstützt haben oder motiviert haben und ob Sie da

- 3143 vielleicht ein *konkretes* Beispiel ä nennen können wie man Schüler motiviert genau oder
3144 unterstützt hat (3)
3145 P3: Öh man motiviert sie auf jeden Fall mit mit Lob (.)
3146 I: Mhm (.)
3147 P3: was hab ich denn gemacht ich mein unterstützt hab ich sie auch auch einzeln wenn
3148 ich halt irgendwie Zeit hatte habe ich geguckt dass die Schwächeren dann mehr Hilfe
3149 kriegen (4) bei nem guten Unterricht unterstützt man eigentlich möglichst alle alle Schüler
3150 wenn's geht außer denen fünf hätte ich am liebsten immer vor die Tür gesetzt auch im
3151 Gymnasium war das so
3152 I: [lacht]
3153 P3: Die haben eigentlich die waren überfordert und haben dann nur Blödsinn getrieben
3154 I: Mhm
3155 P3: Und bei den andern oft reicht ja schon ein anerkennendes Nicken oder so oder mal
3156 ne kurze Erklärung und man merkt die hängen da oder mal zwei Leute zusammen setzen
3157 dass die miteinander arbeiten können (..) was hab ich noch gemacht *genau* bei Klassen-
3158 arbeiten hab ich Stempel drunter gemacht bei den Jüngeren
3159 I: Stempel?
3160 P3: So so Stempel so „Gut so!“ oder „Mach weiter so!“ oder
3161 I: Achsooo
3162 P3: oder „Nicht so schlimm, das nächste Mal wird's wieder besser“
3163 I: Mhm mhm
3164 P3: sowas gab's dann auch. Und ich hab noch Freiarbeit gemacht als dieses unselige
3165 Achtjährige noch nicht war sondern das Neunjährige und bei Freiarbeit haben sie dann
3166 eben selbständig arbeiten können das war dann nicht mit Computer das war dann mit
3167 Kärtchen oder mit mit ä Spielen und mit allem möglichen Drum und Dran
3168 I: Mhm mhm
3169 P3: Und das kam auch richtig gut an
3170 I: Mhm mhm
3171 P3: und da hat mir gestunken als ich das abschaffen musste *weil ich einfach keine Zeit*
3172 *mehr hatte*
3173 I: Das musste man abschaffen?
3174 P3: Naja, ich hatte einfach keine Zeit mehr
3175 I: Achso!
3176 P3: Ich musste den Stoff ja durchpowern die hatten ja immer diese diese Abschlussar-
3177 beiten nach dem zweiten Jahr und dann musste man gucken dass die da dass die da was
3178 *können*.
3179 I: Mhm mhm
3180 P3: Da war einfach kein Freiraum mehr für Spielen
3181 I: Mhm mhm
3182 P3: dann waren die ja auch alle naslang nachmittags in der Schule die waren einfach
3183 überfordert
3184 I: Mhm mhm
3185 P3: das hat mir mir dann auch den Spaß genommen an an dem Lehrerdasein [Telefon
3186 klingelt] deswegen bin ich da auch gerne rausgegangen
3187 I: Mhm mhm
3188 P3: Und das ist halt hier so schön hier kann ich wirklich ich muss ja nicht ein bestimmtes
3189 Ziel erreichen das Ziel ist dass die Leute was lernen und dass sie Spaß dran haben
3190 I: Mhm mhm
3191 P3: Und wie weit wir kommen ist *vollkommen* egal
3192 I: Mhm mhm also so ein Lernen ohne Druck eigentlich so
3193 P3: Ja genau
3194 I: So ne mhm nur aus Spaß und
3195 P3: Ja
3196 I: Genau mhm gut ähm hmhmhm (.) ja da ist ja eigentlich auch schon wie man Schüler
3197 motivieren kann dass ähm vielleicht dass Sie's nochmal kurz zusammenfassen?

- 3198 P3: Motivieren fängt damit an dass man irgendein Beispiel bringt, mit dem sie alle was zu
3199 tun haben ja oder dass man irgendwelche Witzchen macht oder mein Mann und ich wir
3200 lästern uns dann gegenseitig an ja
3201 I: Mhm mhm
3202 P3: Also im Grunde die erste Motivation haben sie ja wie sie was lernen wollen die erste
3203 Motivation fängt ja an wie ich den Kurs da beschreibe in dem Programmheft
3204 I: Mhm mhm
3205 P3: Und bei Excel schreib ich halt nicht „Tabellenkalkulation“ sondern ich schreib dass
3206 Excel einem auch das tägliche Leben erleichtern kann weil man schöne Diagramme
3207 machen kann oder man kann seine Schallplattensammlung oder seine CD-Sammlung
3208 verwalten und so weiter und seitdem kommen auch mehr Leute [lacht]
3209 I: [lacht]
3210 P3: Davor saßen zwei Leut im Kurs bei unsern Vorgängern
3211 I: Ja ok
3212 P3: Also die Leut sind schon motiviert und wenn ich dann ich motivier sie ja auch damit
3213 dass ich zeige wie viel Spaß mir die Arbeit mit dem Computer macht
3214 I: Mhm mhm mhm
3215 P3: Also das steckt einfach an. Manchmal können sie gar nicht anders als dann mitma-
3216 chen
3217 I: Ok
3218 P3: und am Schluss sagen sie dann „oh man merkt, dass Sie das richtig gerne machen“
3219 wow
3220 I: [lacht] Ja gut
3221 P3: Das war auch beim Sport so am liebsten hab ich Volleyball unterrichtet das konnte ich
3222 dann auch am besten unterrichten
3223 I: Mhm mhm
3224 P3: ja, oder Turnen ok das war mehr meine Sache bei Basketball hab ich mir gedacht ok
3225 jetzt ist es bald rum
3226 I: [lacht] Mhm und das hat dann auch den Schülern mehr Spaß gemacht wenn (.)
3227 P3: Ja, vielleicht, vielleicht nicht allen aber es steckt einfach immer an wenn man was
3228 wirklich mit Freude macht dann
3229 I: Mhm mhm
3230 P3: dann sind die auch mehr dabei
3231 I: Mhm ok in einem Kurs sind ja verschiedene Teilnehmer mit unterschiedlichem Vorwis-
3232 sen und Erfahrungen ähm wie kann man das in einem Unterricht feststellen oder beach-
3233 ten oder geht das überhaupt?
3234 P3: Also wenn die Leute mehr können als in dem Kurs die Ausgangsbasis ist dann ist das
3235 eigentlich ihr Problem aber die setz ich dann auch gerne als Helfer ein die dürfen dann
3236 oder die fummeln dann selber rum manchmal ham wir auch dann n Kurs n Kurs zusätzlich
3237 *erfunden* weil uns klar war die Leute haben da nix verloren
3238 I: Mhm mhm
3239 P3: Die sitzen da im falschen Kurs
3240 I: Mhm mhm
3241 P3: aber meistens helfen die einfach ihren Nachbarn und das ist sinnvoll oder man gibt
3242 denen mal ne Zusatzaufgabe
3243 I: Mhm mhm ok
3244 P3: Und wenn jetzt jemand in nen Fortgeschrittenenkurs geht und hat die die Grundlagen
3245 nicht dann sagen wir auch also es tut uns leid Sie sind hier nicht richtig
3246 I: Und wie stellen Sie das fest also?
3247 P3: Also ganz einfach zum Beispiel wenn jetzt jemand nicht weiß was ein Rechtsklick bei
3248 der Maus ist
3249 I: Mhm mhm
3250 P3: in nem Fortgeschrittenenkurs ja und kapiert's auch – manche Leute kapiieren es dann
3251 sofort also er kapiert's auch nicht und kann dann andere Sachen nicht dann sag ich (3) es
3252 ist jetzt wahrscheinlich nicht der richtige Kurs hier für Sie

- 3253 I: Mhm mhm mhm (..) ok
3254 P3: Es können ja nicht alle ändern drunter leiden
3255 I: Ja ja ja gut dann ähm ja wie sieht ein klassischer Arbeitsalltag bei Ihnen aus?
3256 P3: [lacht] Da bin ich aber jetzt nicht typisch
3257 I: [lacht]
3258 P3: Bevor ich hier mit der Datenbank angefangen hab hab ich halt einmal die Woche oder
3259 manchmal auch zweimal die Woche anderthalb Stunden Kurs gehabt
3260 I: Mhm mhm
3261 P3: Und ansonsten mein, mein normales Privatleben
3262 I: Mhm
3263 P3: Und dann alle paar Wochen mal Donnerstagnachmittag da gibt's so n Treff da können
3264 Leute kommen und einfach fragen
3265 I: Mhm mhm
3266 P3: Und jetzt sieht mein typischer Arbeitsalltag eigentlich halt so aus dass ich fast jeden
3267 Vormittag hier bin (..) zusätzlich zum Unterricht un und halt hier mit der Datenbank arbeite
3268 oder jetzt mach ich grad n Sondernewsletter für nen Tag der offenen Tür
3269 I: Mhm mhm
3270 P3: und dann kruschtel ich halt rum und dann red ich mit den Leut, *ich komm halt relativ*
3271 *von* außen und hier sind so viele Strukturen die äh keiner mehr hinterfragt
3272 I: Mhm mhm
3273 P3: und da bohr ich halt mal ein bisschen rum und stell fest die Leute arbeiten da auch
3274 gerne mit
3275 I: Mhm mhm
3276 P3: Und ich krieg dafür kein Geld aber das ist mein Hobby
3277 I: Joa ja
3278 P3: und mein Mann ist halt auch da
3279 I: Ahja
3280 P3: Wenn wir nicht zu zweit hier wären dann wär ich nicht so viel da aber da wir zu zweit
3281 sind und gut zusammen arbeiten können
3282 I: Ja ok
3283 P3: Obwohl es ist kein Dozentenalltag
3284 I: Mhm
3285 P3: Ein Dozent ist normalerweise halt für seinen Unterricht da
3286 I: Zuständig dann
3287 P3: vielleicht mal zum Kopieren oder mal mit der Fachbereichsleitung reden und damit
3288 hat's sich dann
3289 I: Mhm mhm (..) ok ähm genau Sie meinten ja dass Sie auch Computerkurse geben wie in
3290 der Regel so ein Computerkurs bei Ihnen aufgebaut ist und warum genau
3291 P3: Die einzelne Unterrichtseinheit
3292 I: Joa joa
3293 P3: oder insgesamt?
3294 I: Mhm
3295 P3: Die Unterrichtseinheit? (..) Ich schreib die wichtigsten Punkte an die Tafel (.) ich
3296 glaub da bin ich aber auch so ziemlich die Einzige (..) öh dann stellen wir die kurz vor
3297 dann fragen wir erstmal ähm „gibt's vom letzten Mal noch irgendwas zu klären?“
3298 I: Mhm
3299 P3: manchmal machen wir auch ne kurze Wiederholung je nachdem wenn wir halt
3300 gemerkt haben das war irgendwie es war nicht so ganz rund das letzte Mal
3301 I: Mhm mhm
3302 P3: dann wiederholen wir kurz dann kloppen mein Mann und ich uns drum wer jetzt was
3303 erklären darf das heißt meistens haben wir's zuhause schon besprochen und dann geht's
3304 halt weiter dann zeigen wir was (.)
3305 I: Ach unterrichten Sie zusammen? Also
3306 P3: Ja
3307 I: Ahja mhm

- 3308 P3: Ja wir machen Teamteaching
3309 I: Mhm ok
3310 P3: Wir machen viel zusammen, und dann wird halt wird halt was erklärt wird vielleicht
3311 noch was dazu erzählt und wird gezeigt und dann machen's alle zusammen und dann
3312 wird halt geübt dann wird's vielleicht nochmal zusammen gemacht wenn wir merken da
3313 fehlt von vornedran noch irgendwas dann wird das dann auch nochmal wiederholt
3314 I: Mhm mhm
3315 P3: und so geht es in Portionen nach ner Dreiviertelstunde ungefähr sag ich wir machen
3316 jetzt ne Pause die Leut machen keine Pause die wenigsten stehen auf obwohl ich jedes
3317 Mal sag „stehen Sie auf, laufen Sie rum, sie können besser denken hinterher“
3318 I: Jaaa
3319 P3: nützt nix die schaffen weiter
3320 I: [lacht
3321 P3: Die schaffen ihre 90 Minuten durch ich sag wir erzählen jetzt fünf Minuten lang nix des
3322 das ist dann schon ok
3323 I: Mhm
3324 P3: aber die machen dann einfach für sich
3325 I: Also sind Pausen wichtig äh
3326 P3: *Ich find sie ganz wichtig ja*
3327 I: Mhm mhm
3328 P3: Vor allem auch mal aufstehen und rumlaufen ich müsste die prügeln
3329 I: Mhm mhm mhm mhm
3330 P3: und die Leut machen's nicht
3331 I: Weil sie so motiviert
3332 P3: Die sind so motiviert ja
3333 I: Die sind so motiviert mhm
3334 P3: Oder die sitzen dann grade was „des will ich aber noch fertig machen oder des“ und
3335 ok wenn dann alle diejenigen die auf die Toilette gehen, wenn die alle wieder da sind
3336 nach fünf Minuten,dann geht's halt weiter
3337 I: Ja ok mhm ja wie bereiten Sie sich so auf ne Unterrichtseinheit vor? Also
3338 P3: Also so inzwischen haben wir das alles schon so oft gemacht, dass ich meistens
3339 tschipp mach und dann gucken wir machen wir das so oder machen wir das diesmal
3340 anders, also ich hab das alles schon jahrelang ansonsten wenn ich was ganz Neues
3341 mache dann arbeite ich mich in das Thema halt ein ich hab dann meistens auch ein Buch
3342 dazu und dann überleg ich mir welche Punkte sind wichtig und find ich die Reihenfolge
3343 gut? Meistens find ich sie nicht gut meistens mach ich's anders (.)
3344 I: Von dem Buch jetzt?
3345 P3: Meistens mach ich's anders als das Buch ja
3346 I: Ja, ja. Mhm mhm
3347 P3: Und es muss immer zwischendrin was Spielerisches sein also jetzt grade bei Anfän-
3348 gern die müssen halt einfach auch lernen mit der Maus umzugehen die sind zum Teil
3349 dann so verkrampft die halten die so richtig fest und wenn sie dann klicken dann klicken
3350 sie schon wieder nebendran
3351 I: [lacht
3352 P3: so machen wir so Lockerungsübungen und so alles Mögliche
3353 I: Mhm mhm
3354 P3: Oder wenn wir Excel machen dann bring ich ziemlich bald dieses Auto-Ausfüllen das
3355 kennen Sie ja wahrscheinlich
3356 I: Mhm mhm
3357 P3: das ist dann das Aha-Erlebnis ich schreib „Mo“ und dann kommt „Di, Mi, Do, Fro“ oder
3358 solche Sachen
3359 I: Mhm mhm
3360 P3: das ist einfach toll
3361 I: Mhm ok ähm, ja wie kooperieren Sie mit Ihren Schülern und wie empfinden Sie die
3362 Kooperation? (..)

- 3363 P3: Ja wir haben ja dauernd Kontakt miteinander also die Gruppen sind ja maximal
3364 fünfzehn Leute des is doch ge genial
3365 I: Mhm
3366 P3: in der Schule hatte ich über dreißig
3367 I: Also dass ä kleine Gruppen
3368 P3: Das sind kleine Gruppen
3369 I: das sind besser?
3370 P3: und der Kontakt ist wunderbar und da wir noch zwei Dozenten sind des ist also
3371 richtig super
3372 I: Mhm mhm (3) genau also dann ist der Austausch besser wenn die Gruppen kleiner
3373 sind?
3374 P3: Ja natürlich
3375 I: Dann mhm aber dann trauen sich wahrscheinlich die Leute eher mal was zu sagen ne?
3376 P3: Mhm ja
3377 I: Mhm (3) ja dann bin ich schon fast am Ende (..) ähm muss mal gucken ob ich keine
3378 Frage vergessen hab (3)
3379 P3: Ich überlege an wen ich Sie noch weiterleite (..) vielleicht die Frau Horsch dass die
3380 noch ne Dozentin raussucht (..)
3381 I: Ja
3382 P3: Wenn Sie jetzt speziell diese Fragen
3383 I: Mhm mhm
3384 P3: mit den mit den Medien wobei das kann natürlich sein dass die dann Ihnen
3385 überhaupt nicht helfen kann weil das Höchste der Gefühle ist dass dass sie mal n Bild
3386 mitgebracht hat [lacht]
3387 I: Jaa das kein neues Medium (?) [lacht]
3388 P3: Na gut das kann sein
3389 I: Ja ja
3390 P3: wenn sie die Frau Horsch vielleicht einfach mal mal fragen ich guck nachher ob ob ich
3391 se
3392 I: Mhm
3393 P3: mal die ist aber ziemlich ist die momentan am rumsausen? Nee müsst jetzt eigentlich
3394 gehen
3395 I: Mhm (.)
3396 P3: Des ist immer ne stressige Zeit wenn das neue Programmheft so kurz vorm Abnicken
3397 ist
3398 I: Mhm mhm (..)
3399 P3: Des ist jetzt eigentlich durch
3400 I: Dann hab ich eigentlich nur noch so ein letztes Zitat ähm das ist von Manfred Spitzer
3401 der hat gesagt: „Meiden Sie digitale Medien sie machen tatsächlich dick dumm aggressiv
3402 einsam krank und unglücklich.“ (.) Genau was Sie dazu sagen was Sie davon halten?
3403 P3: Mhm ja ich kenn Spitzer
3404 I: Mhm
3405 P3: ich hab auch einiges von ihm gelesen
3406 I: Mhm
3407 P3: (.) Also des kommt es kommt wie *alles* immer auf die Menge an ja
3408 I: Mhm
3409 P3: Also mich macht der Umgang mit dem Computer weder dick noch krank noch
3410 unglücklich noch einsam (.) weil er für mich für mich nen Mittel zum Zweck ist ich sitz jetzt
3411 auch nicht vorm Computer und spiele zum Beispiel
3412 I: Mhm mhm
3413 P3: Ich guck auch wenig fern ich arbeite mit dem Ding wobei ich mein ich arbeite auch
3414 kreativ damit ich mach auch schöne ä Glückwunschkarten und so Zeug ich mach
3415 Fotobücher (.) also ich brauch den (..)
3416 I: Mhm mhm (..)

3417 P3: Auch s Handy ich brauch des schon nicht oft ich hab kein Smartphone ich hab ein
3418 Handy und ich hab ein Tablet das lass ich aber meistens zuhause
3419 I: Mhm
3420 P3: das hab ich halt im Urlaub (.)
3421 I: Mhm
3422 P3: Und so Mails und so Sachen das find ich schon sehr praktisch
3423 I: Mhm mhm
3424 P3: muss ich wirklich sagen (.) Ja die Menge macht's
3425 I: Also würden Sie teils teils übereinstimmen oder (.) mit dem Zitat?
3426 P3: Joa im Übermaß macht des aber wenn ich im Übermaß
3427 I: Mhm mhm
3428 P3: esse ist es auch nicht gut
3429 I: Mhm
3430 P3: oder wenn ich im Übermaß auf der Couch rumlieg
3431 I: Mhm mhm mhm
3432 P3: ist's auch nicht gut, klar. Ich glaub er hat's deswegen gesagt weil so viele Leute halt
3433 der Meinung sind mit der digi, mit dem Digitalen is ist alles *bestens*
3434 I: Mhm
3435 P3: und da kann ich alle alle Probleme lösen und des ist halt Quatsch
3436 I: Mhm mhm mhm
3437 P3: Und grad bei den Kindern sieht man's ja die spielen viel weniger draußen
3438 I: Mhm
3439 P3: die die die sitzen sitzen mit irgendjemand am Tisch und dann schicken sie dem lieber
3440 ne SMS
3441 I: Mhm
3442 P3: als dass sie mit dem direkt reden ja
3443 I: Mhm mhm
3444 P3: diese tausend Freunde da bei Facebook das ist doch abartig
3445 I: Mhm mhm [lacht] mhm
3446 P3: Ich nutze Facebook nur für Tango
3447 I: Mhm
3448 P3: weil ich da gleich mitkrieg wo, wo irgendwas läuft
3449 I: Mhm
3450 P3: tangomäßig läuft (..) aber nicht für so normale Kontakte manchmal bin ich wochen-
3451 lang nicht drin (.)
3452 I: Ok gut (.) so ja gibt's irgendwas noch ä anzumerken von Ihrer Seite noch ne Frage
3453 oder ähm (.) wo Sie noch was hinzufügen wollten zu ner Frage
3454 P3: Nö ich könnt nur am am Schluss sagen ich find die Akademie für Ältere ist ne ne tolle
3455 Sache
3456 I: Mhm
3457 P3: ich hab bei meiner Mutter immer das Programm gesehen als ich noch viel jünger war
3458 und da war mir schon klar wenn ich mal alt genug bin dann mach ich da mit
3459 I: Mhm
3460 P3: dass ich als Dozentin anfang' das wusst ich ja damals auch noch nicht
3461 I: Mhm
3462 P3: und ich bin ich bin in einem einzigen Kurs aber das ist eigentlich kein Kurs wir spielen
3463 Tischtennis, es ist
3464 I: Mhm
3465 P3: niemand da der was unterrichtet
3466 I: Mhm mhm
3467 P3: Aber *wenn* ich mal wieder mehr Zeit hab wenn ich weniger arbeite dann werd ich
3468 auch mehr teilnehmen
3469 I: Mhm mhm mhm
3470 P3: Ich hab auch Computerkurse hab ich eigentlich bei jedem hospitiert weil ich einfach
3471 wissen wollte wie machen das andere

3472 I: Mhm mhm
3473 P3: und ich hab auch beim Herrn Krahn ne Menge gelernt
3474 I: Mhm
3475 P3: Fotobuch zum Beispiel
3476 I: Mhm mhm
3477 P3: also ich lern einfach gerne
3478 I: Mhm
3479 P3: muss ich wirklich sagen es macht Spaß
3480 I: Mhm mhm (.)
3481 P3: Und dafür ist das genial hoffe dass es das noch lange gibt
3482 I: Ja
3483 P3: Und dass ich merke wenn ich zu tatterich werde um vernünftig und zu unterrichten
3484 I: [lacht]
3485 P3: Das hoff ich schwer weil das Problem haben wir hier wirklich
3486 I: Ok
3487 P3: Dozenten loswerden die es einfach nicht mehr packen das aber nicht merken (.)
3488 I: Weil sie zu (.)
3489 P3: Die werden allmählich dement (.)
3490 I: Die werden nicht dement?
3491 P3: Man Manche werden dement, ja.
3492 I: Ach sie werden dement!
3493 P3: Und dann merken sie's aber nicht ja
3494 I: Oh ok (.) mhm also dass man da auch als Lehrperson irgendwann den Absprung
3495 sozusagen schafft
3496 P3: Ja
3497 I: Mhm mhm
3498 P3: Ja also ich mein pff man sollt es ja merken wenn der Kurs immer weniger Leute hat
3499 aber bei Computerkursen ist halt das Problem, da kommen ja oft neue Leute
3500 I: Mhm mhm
3501 P3: also ich mein es spricht sich ja nur unter denen die schon länger dabei sind rum dass
3502 man bei dem und dem Dozenten vielleicht nicht mehr ganz so (.)
3503 I: Mhm mhm
3504 P3: mh ok also wir haben einen der ist halt sehr gemütlich und sehr langsam und das ist
3505 für langsame Leute genial
3506 I: Mhm mhm mhm
3507 P3: Bei dem läuft das sehr kommunikativ zu
3508 I: Mhm mhm
3509 P3: aber wenn jemand gezielt was lernen will dann ist er bei dem einfach auch fehl am
3510 Platze also ich würd verrückt
3511 I: Mhm mhm
3512 P3: Ich mag nicht am Anfang nen Stuhlkreis und drüber schwätzen wie's zuhause
3513 gelaufen ist
3514 I: Mhm mhm mhm mhm
3515 P3: im Computer mag ich nicht ich will was lernen
3516 I: Mhm mhm mhm
3517 P3: Aber andere genießen das
3518 I: Mhm mhm (.) also da gibt's halt unterschiedliche Bedürfnisse auch
3519 P3: Joa
3520 I: von den Älteren dann
3521 P3: Ja natürlich
3522 ---
3523
3524 **Interview vier**
3525

3526 P4= interviewte Person vier
3527 I= Interviewerin
3528
3529 [Smalltalk]
3530 I: Okay genau also ähm ich hatte mir so n paar Fragen überlegt eben zu ähm
3531 Lernen mit neuen Medien und vor allem so ab fünfzig plus, ältere Menschen auch
3532 ähm genau jetzt wollt ich fragen unterrichten Sie auch fünfzig plus Menschen
3533 sozusagen? [lacht]
3534 P4: Ja ,ja.
3535 I: Okay super, gut ja, ansonsten geht's Ihnen soweit gut? [lacht]
3536 P4: Ja, mir geht's soweit äh ganz gut.
3537 [Smalltalk]
3538 I: Nagut, dann würd ich mal mit dem Interview äh starten. Genau, also es gibt kein
3539 richtig oder falsch, es ist eigentlich nur Ihre persönliche Meinung gefragt ähm
3540 genau, also so eigentlich nur
3541 P4: Also ich hab mich auch nicht *wirklich* drauf vorbereitet. Ich muss ganz ehrlich
3542 gestehen, da hat mir die Zeit bisschen zu gefehlt.
3543 I: Ja, kein Problem also äh die anderen Interviewpartner hatten die Fragen ja jetzt
3544 auch nich und die habens auch geschafft. [beide lachen] da man da es ja kein
3545 Test ist oder keine Klausur, kann man da nix falsch machen, also
3546 P4: Genau
3547
3548 Ab hier Interviewbeginn:
3549
3550 I: Ja also es geht einfach nur um Ihre äh persönliche Meinung, genau. Und wird
3551 auch dann noch anonymisiert also äh Namen werden unkenntlich gemacht ähm
3552 durch Buchstaben ersetzt und genau. (.) Okeee gut ähm, ja dann würd ich mal
3553 anfangen mit der ersten *Frage* ähm können Sie was zu Ihrer Person sagen und
3554 Ihrem Werdegang sagen also welche Ausbildungen und Qualifikationen Sie haben
3555 (.) genau
3556 P4: Okay (.) ja wo soll ich denn da anfangen? [beide lachen] [B räuspert sich] Also
3557 *ursprünglich* irgendwann mal nach meiner Schulzeit hab ich mal ganz blöd
3558 Verkäuferin gelernt
3559 I: Mhm
3560 P4: [hustet] Tschuldigung!
3561 I: Ja
3562 P4: Äh ja, die Ausbildung hat mir also nicht wirklich Spaß gemacht und mir war
3563 auch relativ schnell klar, dass es des also mit Sicherheit nich *is* (.) was ich mein
3564 Leben machen möchte
3565 I: Mhm
3566 P4: Also hab ich also nach meiner Ausbildung hab ich erst nochmal Schulbank
3567 gedrückt hab dann aber meine mittlere Reife nachgeholt (.) ääh ja dann hab ich
3568 angefangen ich wollte mit aller Gewalt unbedingt ins Büro
3569 I: Mhm
3570 P4: Das hab ich dann auch geschafft über Praktikumseinstieg äh ja (.) dann kam
3571 natürlich irgendwann auch mal die Zeit dass dann halt eben n Kindchen unterwegs
3572 *war*
3573 I: Mhm
3574 P4: Dann bin ich erstmal aufgefallen, [holt Luft] habe also insgesamt fünf Jahre
3575 pausiert

- 3576 I: Mhm
- 3577 P4: für zwei Kinder (..) und dann bin ich wieder eingestiegen eigentlich äh ja
- 3578 erstmal durch ne Weiterbildung (.) ich hab ne Weiterbildung zur Datenverarbei-
- 3579 tungs-Kauffrau gemacht mit IHK-Abschluss
- 3580 I: Mhm (.)
- 3581 P4: Ähm ja und dann gings eigentlich peu à peu immer Schritt für Schritt weiter ich
- 3582 hatte also äh ja schon einige Arbeitgeber (.) [holt Luft] äh konnte mich aber auch
- 3583 jedes Mal mit Arbeitgeberwechsel halt eben auch verbessern
- 3584 I: Mhm
- 3585 P4: (.) Ähm (..) joa ich war dann relativ schnell halt in der IT-Branche drin (.) Ich
- 3586 habe bei Sobracoop gearbeitet, ich weiß nicht ob Ihnen des n Begriff ist?
- 3587 I: Hmm nee? Äh nee eigentlich nich ne (.)
- 3588 P4: Äh ja Sobracoop hat halt eben auch schon mit SAP gearbeitet ähm (.) war halt
- 3589 n Systemhaus
- 3590 I: Mhm mhm
- 3591 P4: Weil dort hab ich halt den Kundendienst gemacht (..)
- 3592 I: Mhm
- 3593 P4: Beziehungsweise Techniker eingeteilt, wer wann wo hinfährt, äh hab dort auch
- 3594 noch ne technische Ausbildung gemacht zum Livebook Certified Engineer, sehr
- 3595 hochtragend hört sichs an
- 3596 I: Mhm
- 3597 P4: is es aber *gar* nicht [lacht]
- 3598 I: Okay
- 3599 P4: Äh ja sagen wir mal so die die Weiterbildung hat mich mein Leben lang
- 3600 eigentlich immer begleitet
- 3601 I: Mhm
- 3602 P4: Äh ich bin halt selbst auch der Meinung äh wer stehen bleibt der äh ist dann
- 3603 auch schnell aufm absteigenden Ast
- 3604 I: Mhm mhm
- 3605 P4: Ja des geht irgendwie gar nicht man muss sich schon immer weiterbilden
- 3606 I: Mhm
- 3607 P4: Und grade in der IT-Branche wo ich halt eben auch arbeite äh is es einfach
- 3608 Pflicht
- 3609 I: Mhm mhm
- 3610 P4: (..) [holt Luft] Ja Sobracoop hat dann *irgendwann* mal den Standort aufgege-
- 3611 ben hier bei uns in der Nähe
- 3612 I: Mhm
- 3613 P4: dann hab ich wieder gewechselt (.) ja dann kamen halt noch n paar Firmen
- 3614 dazwischen dann bin ich in den Bildungsbereich reingekommen irgendwann (.)
- 3615 I: Mhm
- 3616 P4: Zunächst mal als kaufmännische Angestellte (.) ja und hab mich dann halt
- 3617 hochgearbeitet dort bis zur Kundenzentrumsleitrein (.)
- 3618 I: Mhm
- 3619 P4: (..) Joa und jetzt äh ja damals hab ich mehr oder weniger die Dozenten
- 3620 *gesucht* und äh [lacht] ja Honorarverträge und so weiter gemacht und heute bin
- 3621 ich auf der Seite, dass ich halt selbstständig bin (.)
- 3622 I: Mhm
- 3623 P4: und halt eben selbst Honorar Dozent beziehungsweise joa ich arbeite als
- 3624 Freelancer

- 3625 I: Mhm mhm (..) und ähm ja welche Ausbildungen oder Weiterbildungen haben Sie
3626 genau gemacht?
- 3627 P4: (..) Okay ja die Erste war dann also Datenverarbeitungskauffrau, dann hab ich
3628 irgendwann Lifebook Certified Engineer gemacht, dann hab ich noch ne LCCI-
3629 Prüfung abgelegt äh also Englisch Business Englisch ähm was hab ich noch
3630 gemacht (..) ja diverse Weiterbildungen äh Führungsqualitäten (..) ja dann äh des
3631 nächstgrößere äh ich hab n Studium äh gemacht (.) Bachelor of Arts (.)
- 3632 I: In welchem Bereich?
- 3633 P4: Berufsbegleitend bitte?
- 3634 I: In welchem Bereich?
- 3635 P4: (..) Äh Betriebswirtschaft
- 3636 I: Ahja BWL mhm mhm
- 3637 P4: Genau (.) Schwerpunkt natürlich *Personal*
- 3638 I: Mhm mhm
- 3639 P4: (..) Äh (.) ja das hab ich im Alter von 45 angefangen
- 3640 I: Achja
- 3641 P4: Ajo [lacht]
- 3642 I: lebens lebe (?)
- 3643 P4: So so viel denn mal so zu fünfzig plus und so
- 3644 I: Ja
- 3645 [Beide lachen]
- 3646 P4: Äh ja, dann hab ich ne Weiterbildung gemacht zur Demographie-Beraterin, äh
3647 zur Personalreferentin (..) und natürlich dann zur SAP-Beraterin zunächst in BI
3648 BW und anschließend dann auch in HCM
- 3649 I: Mhm mhm
- 3650 P4: (.) [Holt Luft] Äh Sie sind jetzt gerade sehr *leise* geworden?
- 3651 I: Oh hörn Sie mich? (..)
- 3652 P4: Ja aber leise (..)
- 3653 I: Hmm
- 3654 P4: Moment ich stell es mal eben etwas lauter
- 3655 I: Jaa ja (..)
- 3656 P4: Okee sollte besser werden (.)
- 3657 I: Hallo hallo hörn Sie mich?
- 3658 P4: Jaa ich hör Sie
- 3659 I: Okay ja (.) gut ähm hmhmhmhm genau und welche Aufgaben und
3660 Tätigkeiten äh führn Sie jetzt *grade* durch? Also was machen Sie jetzt *grade*?
- 3661 P4: (..) Im Moment äh bin ich für unterschiedliche Bildungsträger tätig ja und bin
3662 halt in der Erwachsenenbildung (.)
- 3663 I: Mhm
- 3664 P4: SGB III - Schulungen das heißt also Arbeitsamt-geförderte Schulungen äh
3665 zum dann außerdem zusätzlich noch bei VHS also Mannheimer Abendakademie
3666 dann geb ich Firmenschulungen, also immer grade des, was gebraucht wird
- 3667 I: Mhm mhm (.) also die fragen dann bei Ihnen an sozusagen? Und dann
- 3668 P4: Genau richtig
- 3669 I: Mhm mhm
- 3670 I: Äh ja, wie kam des nochmal äh mit dazu dass Sie mit neuen *Medien* arbeiten?
3671 Und lehren? (..) Gabs da irgendwie n Auslöser dazu, dass Sie gesagt haben ja
3672 das will ich machen äh mit neuen Medien?
- 3673 P4: (..) Naja äh sagen wir mal des is halt so *die* Entwicklung
- 3674 I: Mhm

- 3675 P4: Und grade in meinem Bereich find ich diese Entwicklung eigentlich auch gut (.)
3676 I: Mhm
- 3677 P4: Jetzt sagen wir mal in Bezug auf Bildungsträger. Ich mein ich mach ja immer
3678 noch beides, ich mach äh arbeite mit neuen Medien, das heißt über Online-
3679 Schulungen und ich geb allerdings auch immer noch Referenz-Schulungen ah äh
3680 Präsenz-Schulungen
3681 I: Mhm mhm (.)
- 3682 P4: Also wenn ich äh zum Beispiel Firmen Unterricht gebe und dann mach ich das
3683 ja meistens Präsenz
3684 I: Mhm mhm
- 3685 P4: In der Firma ähm (.) aber was ich halt für die Bildungsträger sehr sehr
3686 vorteilhaft finde (.) die so halt eben auf diesen Zug aufgesprungen sind und halt
3687 mit virtuellen Klassenzimmern arbeiten äh sie erreichen natürlich n wesentlich
3688 größeres Publikum und können ihre Kurse dann auch füllen
3689 I: Mhm mhm (.)
- 3690 P4: Was halt eben bei ner Präsenz-Schulung die ist ja immer eben lokal gebun-
3691 den, äh jetzt finden Sie mal in ner Kleinstadt wie Bad Kreuznach zum Beispiel äh
3692 dann zwanzig Teilnehmer, die an einer solchen Schulung Interesse haben
3693 I: Mhm mhm (.)
- 3694 P4: Schwierig. Also für die Bildungsträger is es n enormer Fortschritt
3695 I: Mhm mhm
- 3696 P4: Weil sie einfach ihre Kurse wieder füllen können
3697 I: Mhm okay ähm wie war des als sie mit neuen Medien angefangen haben zu
3698 unterrichten und was hat sich zu der Zeit verändert?
3699 (4)
- 3700 P4: Hmm pfff [seufzt und lacht] (.)
3701 I: Also war des schwierig irgendwie oder ähm (.) auch technisch hat sich da was
3702 verändert oder? (.)
- 3703 P4: Naja die technische Entwicklung ist ja nun mal rasend schnell äh es kommt
3704 immer wieder etwas Neues hinzu ähm (..) ja aber es is eigentlich nicht *schwierig*
3705 es is gewöhnungsbedürftig (.)
3706 I: Mhm mhm (.)
- 3707 P4: Und eben wie gesagt, mir machts Spaß ich hab auch kein Problem damit äh
3708 (.) äh ne also ich muss ganz ehrlich sagen ich mach eigentlich *lieber* Online-
3709 Unterricht als Präsenz-Unterricht (.)
3710 I: Mhm und warum?
3711 P4: (..) Äh *warum?*
3712 I: Mhm (.)
- 3713 P4: [lacht] gute Frage (..) also sagen wir mal ich bin eigentlich ich liebe so die
3714 gesunde Mischung
3715 I: Mhm
- 3716 P4: Was für mich halt n riesen großer Vorteil ist wenn ich Online-Unterricht gebe
3717 hab ich mein Büro zu Hause
3718 I: Mhm
- 3719 P4: Ich bin auch nicht ganz so viel unterwegs äh wenn ich Präsenz-Unterricht
3720 gebe *bin* ich natürlich unheimlich viel unterwegs
3721 I: Mhm mhm (.)
- 3722 P4: Und ich für mich sach halt immer ja die gesunde Mischung machts (.)
3723 I: Mhm

- 3724 P4: Also ähm sag mal wenn man nur so im Home-Office is ööh (.) ja man verein-
3725 samt halt schon irgendwo stückweit auch wenn man halt eben tachsüber online
3726 seine Teilnehmer hat man unterhält sich ja ganz normal mit denen
3727 I: Mhm
3728 P4: is äh da ich weiß nich, ham Sie sowas schonmal mitgemacht? (.)
3729 I: Ähm vom
3730 P4: Online-Schulung?
3731 I: Ähm ja (.) hab ich mit gemacht
3732 P4: Ja?
3733 I: Mhm ja
3734 P4: Auch äää in Konver äh Konversation oder nur zuhören?
3735 I: Ähm also des war ähm (..) ja wie soll ich sagen? Des war so ne *Online-Schulung*
3736 und da mussten wir uns eigentlich unter den *Teilnehmern* eher austauschen also
3737 so richtig angeleitet vom Dozenten wurden wir nicht sondern ham eher selbststän-
3738 dig des Programm bearbeitet und untereinander kommuniziert genau so war des
3739 (..)
3740 P4: Okay äää reinweg nur via Chat oder auch äh unterhalten? (.)
3741 I: Ähm nur via Chat und (.) äh da gabs so n Dashboard, da mussten wir unsre
3742 Beiträge schreiben und die auch kommentieren irgendwie also (.) nur schriftlich
3743 P4: Okay also jetzt reinweg via Chat find ichs natürlich n bisschen schwierig also
3744 des was ich mache, wir unterhalten uns ganz normal so wie *wir* beide und jetzt
3745 auch unterhalten
3746 I: Mhm (.)
3747 P4: Und des funktioniert problemlos (.)
3748 I: Mhm mhm
3749 P4: Aber da also mit unterschiedlichen Klassenraum-Softwares äh mit Adobe
3750 Connect, äh GoToMeeting oder im Moment mit Vitero (.) jeder Bildungsträger hat
3751 natürlich da seinen eigenen seine eigene Software zu
3752 I: Mhm [hustet] (.) gut ähm beschreiben Sie doch einmal Ihre Schüler mit denen
3753 Sie so zu tun haben
3754 P4: (..) Mhm (..) Hmm *sehr gemischt* es sind immer sehr *heterogene* Gruppen
3755 I: Mhm
3756 P4: Zumindest mal insofern ich bei Bildungsträgern arbeite und SGB III Schulun-
3757 gen halte (.)
3758 da hat man immer sehr heterogene Gruppen das heißt also sehr vom vom
3759 Bildungsniveau her sehr unterschiedlich (.) ääh genauso wie halt eben auch die
3760 Alterskategorien ist dann von bis (.)
3761 I: Mhm mhm was
3762 P4: Von Ihrem Alter bis sechzig
3763 I: Okay mhm (.) was heißt nochmal S G äh drei? SGB
3764 P4: SGB III
3765 I: Achso
3766 P4: So Sozialgesetzbuch
3767 I: Achso mhm (..) äh was machen Sie *da* nochmal mit äh dem Sozialgesetzbuch?
3768 P4: (..) [beide lachen] Ne äh des sind Schulungen die durchs Arbeitsamt gefördert
3769 werden
3770 I: Achso mhm (..) okay gut ähm hm ja weshalb unterrichten Sie ähm Erwachsene
3771 und ältere Personen und inwiefern unterscheiden die sich von den Kindern und
3772 Jugendlichen was würden Sie da sagen?

- 3773 P4: (4) Hmm (..) also ich muss ganz ehrlich sagen ää ich *möchte* eigentlich nicht
3774 mit Kindern und Jugendlichen arbeiten das stell ich mir recht schwierig vor
3775 I: Mhm
3776 P4: Ähm ich denke mal die *Motivation* ist bei Älteren oder bei Erwachsenen (.)
3777 wesentlich höher weil sie einfach halt schon Lebenserfahrung mitbringen sie
3778 wissen für was sie ne Schulung machen was ja bei den Kindern meistens noch
3779 nicht so gegeben ist die Kinder die lernen noch für den Lehrer die lernen für die
3780 Eltern die lernen für *alle* anderen nur noch nicht für sich selbst
3781 I: Mhm mhm
3782 P4: Und das hat man eben bei der Erwachsenen-Bildung nicht
3783 I: Mhm mhm also dass die Motivation höher wär dann bei den Älteren
3784 P4: Genau
3785 I: Okay
3786 P4: Richtig
3787 I: Mhm ähm genau dann würd ich nochmal kurz konkret ähm zu den Angeboten
3788 kommen also welche *Angebote* bezüglich Lehren äh mit neuen Medien Sie
3789 *durchführen* und welche Medien zum Einsatz kommen
3790 P4: (..) Hmm ja welche Angebote äh? (..) Ich biete Präsenzunterricht an ich biete
3791 virtuellen Unterricht an also Online-Unterricht
3792 I: Mhm
3793 P4: äh ich biete außerdem natürlich auch freiberufliche Tätigkeit in Projekten
3794 I: Mhm
3795 P4: mit an also wenn Sie sich mal mein Xing-Profil angeschaut haben stehts
3796 eigentlich auch drauf (.)
3797 I: Mhm mhm
3798 P4: Ich werde auch demnächst noch ne eigene Homepage haben (..) äh ja des is
3799 im Großen und Ganzen so des (.) was hatten Sie jetzt noch weiterhin gefragt?
3800 I: Ähm welche *Medien* zum Einsatz kommen (3) Computer wahrscheinlich nä
3801 oder?
3802 P4: Joa. Genau. Computer ähm dann diese *tollen neuen Whiteboards*
3803 I: Ahja
3804 P4: Des hatte ich mal bei Conceev (?) äh diese ja computergesteuerte Whitebo-
3805 ards
3806 I: Ahja mhm
3807 P4: Ähm (..) wobei ich ja [räuspert sich] hauptsächlich is es halt eben der Compu-
3808 ter
3809 I: Mhm
3810 P4: Computer Internet Klassenraum-Software
3811 I: Okay gut
3812 P4: So des meiste
3813 I: Mhm äh warum nehmen ältere und erwachsene Menschen an Ihrem Kurs teil?
3814 Also welche *Motivationen* haben diese?
3815 P4: (4) Ähm (..) ja warum macht man nen SAP-Kurs? Ähm also ich besch mittler-
3816 weile beschränke ich meinen Unterricht hauptsächlich auf SAP-Kurse (.)
3817 I: Mhm
3818 P4: Ähm (..) ja die möchten sich halt eben auch weiterbilden sie möchten up to
3819 date bleiben SAP ist n sehr gefragtes Thema aufm Arbeitsmarkt und äh ja grade in
3820 den SGB III -Schulungen wenn ein Mensch längere Zeit *arbeitsuchend* ist dann
3821 hat er natürlich schon ne sehr hohe Motivation äh um halt eben sich entsprechend
3822 weiterzubilden um auch wieder an Arbeit zu kommen

- 3823 I: Mhm mhm (..) gut äh wieso sollten sich ältere Menschen mit neuen Medien
3824 beschäftigen? Was ist da Ihre Meinung? (.) Haben Sie ja schon so n bisschen
3825 gesagt (.) aufm *Stand* bleiben wahrscheinlich?
3826 P4: Joa genau richtig (.)
3827 I: Mhm
3828 P4: Und äh sagen wir mal der Arbeitsmarkt äh geht ja immer mehr in diese
3829 Richtung die Entwicklung ist rasend schnell in dem Bereich (.) und wer da irgend-
3830 wo stehen bleibt äh der geht unter (.)
3831 I: Mhm
3832 P4: Der geht irgendwann nicht mehr weiter (.)
3833 I: Mhm mhm (..) okay
3834 P4: Ist zumindest mal meine Meinung
3835 I: Ja ja ja ja also dass man an der *Gesellschaft* teilnehmen kann sozusagen dass
3836 man
3837 P4: Genau
3838 I: Ja (.) gut
3839 P4: Ja vor allem Dingen auch am *Arbeitsleben* teilhaben kann
3840 I: Mhm mhm (.) gut
3841 P4: Sagen Sie doch mal nen Job heute wo Sie des überhaupt nicht brauchen
3842 wenn Sie nicht grade *Gärtner* werden wollen
3843 I: Mhm mhm (.) ja des stimmt
3844 P4: Selbst n Heizungsbauer oder äh selbst die ganzen handwerklichen Berufe die
3845 arbeiten ja doch *alle irgendwo* auch mit Computer-Technik
3846 I: Mhm mhm ja des stimmt (.) gut äh was machen neue Medien bezüglich der
3847 *Lernens* und *Lehrens* besser also was wird erleichtert was für Vorteile kann des
3848 bieten?
3849 P4: (9) Hmm (2)
3850 I: Oder gibt's Vorteile mit neuen Medien beim Unterricht überhaupt also?
3851 P4: (3) Ja jetzt für den Unterricht spezifisch bisher habe ich mir eigentlich nicht so
3852 Gedanken gemacht gemacht die Vorteile für die Bildungsträger dass es halt äh
3853 wesentlich effizienter ist
3854 I: Mhm
3855 P4: und ähm (.) sagen wir mal es bietet nicht *nur* Vorteile es bietet schon Vorteile
3856 man hat n unheimlich äh (..) breites Spektrum was man an Wissen abfragen kann
3857 (.) über Suchmaschinen etc. pp.
3858 I: Mhm
3859 P4: Man muss es allerdings aber auch *filtern* (.)
3860 I: Mhm
3861 P4: Man kann also nicht alles nur ungefiltert in sich aufnehmen äh dann wird man
3862 auch net mehr froh (.)
3863 I: Mhm
3864 P4: Ähm (..) ja
3865 I: Wie könnte man denn
3866 P4: Na toll, ich könnte Ihnen noch nen *Nachteil* sagen [lacht] was ich zum
3867 Beispiel etwas *nachteilig* finde heutzutage äh viele Bildungsträger gehen jetzt
3868 dazu über dass sie nämlich Ihre *Skripte* auch überhaupt nicht mehr ausdrucken
3869 man bekommt also kein Buch mehr sondern nur noch ne ja n Flipping Book
3870 I: Mhm mhm (.)
3871 P4: Der Nachteil dabei is halt eben ich kann mir keine Notizen drin machen oder
3872 die Teilnehmer können sich keine Notizen mehr drin machen

- 3873 I: Mhm
- 3874 P4: Und das fand ich also zumindest mal als PDF-Dokument oder halt eben als
3875 ausgedrucktes Buch doch *angenehmer* (.)
- 3876 I: Mhm mhm
- 3877 P4: Höre ich aber immer wieder von meinen *Teilnehmern* dass die des lieber
3878 gerne in der Hand hätten um sich da halt eben Notizen drin zu machen
- 3879 I: Mhm mhm (..) okay ähm nochmal kurz äh zu der Informationsflut äh haben Sie
3880 da Tipps für ältere Menschen wie die äh sinnvoll mit der Informationsflut äh
3881 zurecht kommen könnten?
- 3882 P4: (4) Hmm (4) Mei ich zähl mich ja auch irgendwo zu den älteren Menschen
3883 [beide lachen] äh (..) naja (..) man muss es halt einfach *selektieren* ähm ich mein
3884 gut wenn ich jetzt an ältere Menschen denke wie meine Eltern zum Beispiel die
3885 kommen damit nicht mehr zurecht
- 3886 I: Mhm mhm
- 3887 P4: (..) Ähm (..)
- 3888 I: Warum kommen die nicht mehr zurecht? Äh (..) schalten die ihren PC gar nicht
3889 mehr an oder äh?
- 3890 P4: Äh doch meine Mutti *hat* des noch und die *arbeitet* auch noch damit *aber*
3891 Internet ist für sie immer noch so ohweh ohweh ohweh und ganz viele böse
3892 Sachen und jeder will nur mein Bestes [lacht]
- 3893 I: Mhm mhm
- 3894 P4: Also sie ist da sehr auch Hab-Acht-Stellung äh und deswegen aus lauter
3895 Angst macht sie halt des Internet so gut wie gar nicht an
- 3896 I: Mhm (..)
- 3897 P4: Äh joa (..) n Tipp wie man damit umgehen kann ä sagen wir mal auch ältere
3898 Menschen sollten sich eigentlich auch in der Richtung auch *weiterbilden* (.)
- 3899 I: Mhm mhm
- 3900 P4: Dass sie halt einfach noch damit umgehen *können* solange sies denn halt noch
3901 geistig auf die Reihe kriegen
- 3902 I: Mhm mhm (..) okay
- 3903 P4: Ist natürlich auch n Punkt dass man irgendwann denk ich mal auch n bisschen
3904 abbaut (..)
- 3905 I: Ja (..) was sollte man beim Lehren und Lernen mit neuen Medien beachten?
- 3906 P4: (6) Lehren und Lernen mit neuen Medien hmm (..) [seufzt] können wir die
3907 Frage überspringen? [beide lachen]
- 3908 I: Ja also ähm (..) genau (3) Moment, ich versuch mal hier n bisschen umzustruktu-
3909 rieren ähm (..)
- 3910 P4: Naja sagen wir mal beim Lehren äh ich muss schon immer drauf achten, dass
3911 ich halt auch den Kontakt zu meinen *Teilnehmern* halte
- 3912 I: Mhm
- 3913 P4: Dass n Zwiegespräch da bleibt dass kein Monolog stattfindet (.)
- 3914 I: Mhm mhm
- 3915 P4: Weil sonst denk ich mal wird es für die andere Seite für die Teilnehmer relativ
3916 schnell langweilig, wenn se halt immer nur mit Headset oder mit Lautsprechern da
3917 sitzen und nur zuhören sollen äh find ich des nicht sehr *effektiv*
- 3918 I: Mhm mhm (..) also dass dieser äh persönliche Austausch noch beachtet wird
- 3919 P4: Richtig genau
- 3920 I: Mhm mhm gut äähm wie könnte sich das Lehren und Lernen in der Zukunft
3921 entwickeln, also was wird sich noch verändern Ihrer Meinung nach? Also wie
3922 könnte der Unterricht in Zukunft aussehen?

- 3923 P4: (5) Hmm
- 3924 I: Oder wird sich was verändern *überhaupt*?
- 3925 P4: Naja es wird sich mit Sicherheit einiges verändern noch äh und ob das dann
- 3926 alles so in unserem Sinne ist ä weiß ich nicht unbedingt
- 3927 I: Mhm
- 3928 P4: Äh [räuspert sich] ich könnte mir zum Beispiel vorstellen, ich mein gut äh des
- 3929 is jetzt wirklich nur fiktiv mal gedacht äh dass es irgendwann mal halt in die
- 3930 Richtung geht dass man von ner Computerstimme unterrichtet wird oder was.
- 3931 Und dass halt eben *nicht* mehr so der persönliche Austausch dann stattfindet (.)
- 3932 aber ich könnte mir vorstellen dass es so in die Richtung irgendwann mal geht (.)
- 3933 I: Mhm genau des wär nämlich auch so meine nächste Frage ob ein ä *Lernpro-*
- 3934 *gramm* irgendwann die Lehrperson ersetzen kann (.) Ihrer Meinung nach
- 3935 P4: Also meiner Meinung nach äh nicht komplett zum Einen hängt des mit Sicher-
- 3936 heit von dem (.) Lernenden *selber* ab (..) wie er des für sich nutzt (.) ob er in der
- 3937 Lage ist äh sich halt eben entsprechende ergänzende Informationen zu suchen (.)
- 3938 I: Mhm
- 3939 P4: *oder* ob des halt n Lerntyp ist, der halt am liebsten Alles ä schön präsentiert
- 3940 bekommt (..) und natürlich *nicht* unbedingt da selbst rum äh sucht (.)
- 3941 I: Mhm
- 3942 P4: Also für meine Begriffe ä komplett ersetzen *find ich nicht gut*
- 3943 I: Mhm mhm
- 3944 P4: Erstmal fehlt der komplette persönliche die komplette persönliche Ansprache
- 3945 (.) man hat niemanden den man fragen kann (.)
- 3946 I: Mhm (.)
- 3947 P4: ähm (..) also ich weiß es nicht also nur alleine mitm Lernprogramm (..) so als
- 3948 kleines Beispiel ich habe seit äh (..) gefühlten drei vier Jahren n Langenscheidt
- 3949 Start äh Starter-Kurs Spanisch hier liegen (.)
- 3950 I: Mhm (.)
- 3951 P4: Ich hab n noch nicht [lacht] ich hab mal angefangen ja
- 3952 I: Ja ja
- 3953 P4: also ich bin noch nicht sehr weit gekommen damit [lacht]
- 3954 I: Mhm kenn ich auch so was [lacht] ja mhm
- 3955 P4: Ich könnte mir vorstellen, wenn man sich das selbst auferlegt dass man
- 3956 entweder n Präsenzkurs besucht oder aber auch über n *virtuellen Unterricht* aber
- 3957 n Ansprechpartner hat oder ne Gruppe um sich rum hat dass mans dann anders
- 3958 angeht
- 3959 I: Mhm mhm (.) gut ja ähm was halten Sie von Intellig künstlicher Intelligenz in
- 3960 dem Zusammenhang auch?
- 3961 P4: (..) Ähm ja Sie meinen jetzt wahrscheinlich so diese Computerstimme?
- 3962 I: Ja genau
- 3963 P4: die die Lehrperson ersetzt [lacht und hustet]
- 3964 I: Genau
- 3965 P4: Ja, künstliche Intelligenz (.) [hustet] kann sinnvoll sein kann nützlich sein (.) äh
- 3966 ich weiß aber *nicht*, ob es wirklich den Menschen ersetzt (.)
- 3967 I: Mhm
- 3968 P4: In manchen Bereichen kann ich es mir durchaus äh nützlich vorstellen (.) ob
- 3969 ichs mir jetzt unbedingt im äh in der Erwachsenenbildung als nützlich vorstellen
- 3970 kann (.) äh hmm weiß ich nich nee muss ich passen
- 3971 I: Mhm okay (.) ähm wie sollte Ihrer Meinung nach der optimale Unterricht mit
- 3972 neuen Medien ähm ablaufen? (..) Oder wie soll der *aussehen*?

- 3973 P4: (4) Puh also für mich sollte Unterricht eigentlich immer *abwechslungsreich*
3974 sein es darf nich langweilig werden
3975 I: Mhm
3976 P4: Is natürlich bei nem trockenen Thema wie SAP schon etwas schwierig zu
3977 gestalten äh es ist halt nunmal ein trockenes Thema aber es gibt da auch immer
3978 wieder Menschen die da wirklich Spaß dran haben (.) und unter abwechslungs-
3979 reich versteh ich halt eben äh ja einfach so den Wechsel zwischen Theorie und
3980 Praxis und anwenden äh des muss einfach gegeben sein (.)
3981 I: Mhm mhm (.) gut ähm ja vielleicht können Sie nochmal kurz die nächste Frage
3982 ist eigentlich so ähnlich äh nochmal zusammenfassen was für Sie die Merkmale
3983 für nen guten *Unterricht* sind.
3984 P4: (5) Hm Merkmale für n guten Unterricht ja äh (.) abwechslungsreich es sollte
3985 viel *praktischen* Anteil haben
3986 I: Mhm (..)
3987 P4: Ähm so dass man halt einfach *ausprobieren* kann (.) und nich unbedingt nur
3988 reinweg äh ja ich beziehs jetzt mal auf meine SAP-Kurse [es klingelt] ähm jetzt
3989 hats grad geklingelt bei mir
3990 I: Ja ja
3991 P4: Können wir an der Stelle sofort gleich weitermachen?
3992 I: Ja ja
3993 [Pause]
3994 P4: So, da bin ich schon wieder
3995 [Smalltalk] äh so, wo waren wir stehen geblieben?
3996 I: Äh Merkmale eines guten Unterrichts (.) genau
3997 P4: Achso ja auf jeden Fall wie gesagt es sollte immer abwechslungsreich sein es
3998 sollten sehr viele praktische Anteile sein und grade in Bezug auf das was *ich*
3999 mache (.) SAP-Schulungen da gibt's ja ja vorgefertigte Skripte von SAP und
4000 vorgefertigte Übungen
4001 I: Mhm
4002 P4: Und ich bin also immer darauf bedacht (.) dass ich äh die Lernenden auch
4003 Zusatzübungen machen lasse (.)
4004 I: Mhm
4005 P4: Dass die sich also *nicht* nur anhand vom Skript entlang hangeln wo ja dann
4006 noch eventuell auch noch die Lösungen mit drin stehen (.)
4007 I: Mhm
4008 P4: ähm sondern dass sie halt dazu kommen selbst es anzuwenden und auch hin
4009 und her zu probieren
4010 I: Mhm mhm (.) also direkt anwenden dann
4011 P4: Genau richtig
4012 I: Mhm (.) gut welche Kompetenzen sollte ein Dozent Ihrer Meinung nach
4013 *haben* oder ausbauen?
4014 P4: (3) Ja meinen Sie jetzt von äh von Qualifikationen die er mitbringen muss um
4015 überhaupt unterrichten zu *dürfen* oder
4016 I: Ähm ne also was so n Dozent ähm können *sollte* so in Bezug auf Lehren (..)
4017 also jetzt die Voraussetzung Studium ähm nehm ich jetzt mal an aber eben ja wie
4018 des so praktisch aussehen sollte welche Kompetenzen sollte man da haben?
4019 P4: Naja also er sollte auf jeden Fall Sozialkompetenzen haben
4020 I: Mhm
4021 P4: Ich kann ähm muss Menschen einschätzen können er muss die Menschen an
4022 dem Punkt abholen, an dem sie stehen

- 4023 I: Mhm
- 4024 P4: und nicht nur [lacht] stuhlsteif seinen Stoff durchziehen und äh ja den Letzten
- 4025 beißen die Hunde so auf die Art (.) also *meine* Intention geht immer da hin ich
- 4026 möchte auch gerne immer noch den Langsamsten mitnehmen (.)
- 4027 I: Mhm mhm
- 4028 P4: Ich bereite ich bereite ja die Leute auch wirklich darauf vor dass sie ne
- 4029 SAP-Zertifizierung machen (.) die machen ja entweder Foundation Label Zertifizie-
- 4030 rung KeyUser Zertifizierung oder Berater-Zertifizierung (.) äh ja und ich bin also
- 4031 immer schon bedacht dass ich also wirklich auch den *Langsamsten* noch mitneh-
- 4032 me
- 4033 I: Mhm mhm (..) also macht man auch
- 4034 P4: Ich probier auch wenn ich zum Beispiel Gruppenarbeiten mach oder
- 4035 Gruppenprojekte, dass ich die Gruppen dann so zusammenstelle (..) dass halt
- 4036 immer äh welche dabei sind die halt sehr gut sind die dann eventuell die etwas
- 4037 Langsameren dann noch mitziehen können (.) und halt eben welche dabei sind die
- 4038 etwas *langsamer* sind
- 4039 I: Mhm mhm (..) also ähm n guten Dozent macht sozusagen aus, dass er Rück-
- 4040 sicht nimmt äh und auch die Schwächeren beachtet (.) sozusagen (.)
- 4041 P4: Ja
- 4042 I: Mhm
- 4043 P4: also so sehe *ich* des, zumindest für meinen Teil
- 4044 I: Mhm mhm
- 4045 P4: Ich weiß auch, dass es viele Kollegen gibt, die des nicht so sehen [lacht], aber
- 4046 ich seh das so
- 4047 I: Mhm mhm
- 4048 P4: Natürlich muss ich drauf aufpassen, dass ich auch äää mein Pensum in der
- 4049 vorgegeben Zeit durchbekomm (.) *klar* (..) aber man muss halt eben auch gucken
- 4050 ääää dass man halt auch die etwas Langsameren mitbekommt
- 4051 I: Mhm
- 4052 P4: Nicht dass sie irgendwo den Anschluss verlieren und dann überhaupt keinen
- 4053 Spaß mehr dran haben
- 4054 I: Mhm mhm (.) gut ää welche Herausforderungen Probleme und Schwierigkeiten
- 4055 können beim Lehren und Lernen mit neuen Medien auftreten?
- 4056 P4: (4) Hmm
- 4057 I: Also jetzt mal aus der negativen Sicht? [lacht] (.)
- 4058 P4: Naja sagn wirs für mich ist halt immer so die Schwierigkeit, ich habe halt sehr
- 4059 häufig sehr heterogene Gruppen (.)
- 4060 I: Mhm
- 4061 P4: wo also wirklich der Bildungsstand sehr unterschiedlich ist und dass man da
- 4062 irgendwo nen gemeinsamen Nenner findet (.) des is also schon nich äh ganz
- 4063 einfach
- 4064 I: Mhm
- 4065 P4: damits den etwas Schnelleren oder Besseren nicht langweilig wird und eben
- 4066 auch die etwas Langsameren immer noch den Anschluss behalten (.)
- 4067 I: Mhm mhm (.)
- 4068 P4: Das ist für mich so die Herausforderung mit der ich eigentlich tagtäglich zu
- 4069 kämpfen hab (.)
- 4070 I: Mhm (.) wie kann man ähm (.) ja des erfassen den Stand von den Teilnehmern
- 4071 also dass die alle unterschiedliche (.) Voraussetzungen haben oder Wissen haben
- 4072 wie stellt man sowas fest?

- 4073 P4: (3) Also zu aller Anfang mach ich erst mal ne kurze *Vorstellungsrunde* (.)
4074 I: Mhm
4075 P4: in der ich dann halt auch ganz gerne wissen *möchte* ich mein wir habens ja
4076 selbst erlebt äh wo kommen die Teilnehmer her was haben die vorher gemacht
4077 I: Mhm
4078 P4: in welchem Bereich haben se vorher gearbeitet und wo möchten se gerne hin
4079 I: Mhm
4080 P4: Des is dann schon mal des Eine, wo ich halt nen bisschen ää von der Vorbil-
4081 dung halt schon ein bisschen was erzählt bekomme und zum Anderen ää merkt
4082 man das eigentlich auch relativ schnell im Einstiegskurs (.) äh ja wo die Leute
4083 stehen (.)
4084 I: Mhm mhm (..) also durch äh die Kommunikation dann mit den Teilnehmern mhm
4085 P4: Genau richtig
4086 I: Womit könnten ältere ähm Personen beim Lernen mit neuen Medien *Probleme*
4087 haben (.) was meinen Sie da?
4088 P4: (3) Hmm ja für viele ist es sehr ungewohnt (.) ich berichte jetzt einfach mal so
4089 aus der Praxis
4090 I: Klar
4091 P4: Sehr ungewohnt äh wirklich acht neun Stunden am Tag vorm PC zu sitzen
4092 eventuell n Headset aufm Kopf zu haben (.) ähm und halt wirklich alles nur am PC
4093 zu lesen (.)
4094 I: Mhm (..)
4095 P4: Damit ham meist ältere Menschen eher n Problem als wie die jüngere Genera-
4096 tion
4097 I: Mhm mhm (..) gut ähm (..) ja wie kann Lernen Ihrer Meinung nach optimal
4098 gelingen? (.) Also wie sollten Lehr- und Lernprozesse gestaltet sein *gestaltet*
4099 werden?
4100 P4: (5) Hatte wir des nich *vorhin* schonmal? [lacht]
4101 I: Kann sein [lacht] vielleicht dass Sies nochmal sagen dann (.) genau (..)
4102 P4: Ja schhh (.) insofern es möglich ist abwechslungsreich und Praxis Praxis
4103 Praxis
4104 I: Achso äh *Lernen* meinte ich jetzt nicht Lehren sondern äh Lernen
4105 P4: *Lernen*
4106 I: Mhm Lernen ja also wie des optimal gelingen kann (.) ja (..) genau
4107 P4: (..) mhhh (.) ja also zum Einen, wie gesagt bei den SAP-Kursen ist es zum
4108 *Einen* ehm ja fast mehr oder weniger Auswendiglernen zum Anderen ein Verste-
4109 hen (.) und äh es muss auch Zeit bleiben, dass die die Lernenden äh selbst
4110 nochmal sich mit dem Skript beschäftigen und damit auseinander setzen
4111 I: Mhm mhm (.) genau des wär eigentlich schon die nächste Frage wie des Lernen
4112 in Zeiten der Digitalisierung angeregt werden kann (..) genau also äh (5) [lacht]
4113 jetzt krieg ichs grad nicht mehr so auf die Reihe [beide lachen]
4114 P4: Sie stellen Fragen mensch [lacht] wie ich Ihren Fragenkatalog bekommen hab
4115 hab ich mir gedacht oh Gott was hab ich mir da angetan [beide lachen] aber ist
4116 nicht böse gemeint
4117 I: Ja ja ja [lacht] (3) genau also ähm oder wie würden Sie mal Lernen definieren?
4118 P4: (5) Hmm (..) wie ich Lernen definiere? (3) also erstmal über alle *Sinne* die wir
4119 haben *Hören*, *Sehen* diese Sinne sollten eigentlich alle angesprochen werden äh
4120 jeder Mensch is n oder Menschen sind unterschiedliche Lerntypen der Eine lernt
4121 besser über *visuelles* Aufnehmen, der Andere lernt es besser über auditives
4122 Aufnehmen

- 4123 I: Mhm
- 4124 P4: Ähm (.) deswegen sollten diese Sinne eigentlich alle wenns geht gleichmäßig
- 4125 angesprochen werden sowohl als auch. (..) Äh (4)
- 4126 I: Also dass man des dann beachtet, dass äh beim Lernprogramm dass die Sinne
- 4127 alle angesprochen werden (.) sozusagen
- 4128 P4: Ja ähm
- 4129 I: Mhm
- 4130 P4: Ää dann ähm halt auch so die Mischung zwischen (.) was ha ich denn jetzt für
- 4131 ein Echo? [lacht] die Mischung zwischen Frontalunterricht äh Praxis und halt eben
- 4132 auch Zeiten für das Selbststudium
- 4133 I: Mhm mhm (.) okay gut (..) ähm hmhmhmhm ja welche Kompetenzen ähm (.) ja
- 4134 was bei einem ä digitalen Lernprogramm ähm beachtet werden muss?
- 4135 P4: (4) Nochmal bitte
- 4136 I: Ähm was muss bei einem digitalen *Lernprogramm* beachtet werden also zum
- 4137 Beispiel wie bei dem SAP-Kurs, was muss man da beachten gibt's da was zu
- 4138 beachten (.) wenn man damit lernt? Genau
- 4139 P4: Äh (.) Sie sprechen jetzt wahrscheinlich eher so den Kurs an den wir bei
- 4140 der VHS gemacht haben
- 4141 I: Mhm
- 4142 P4: wo wir mit dem Lernprogramm gearbeitet haben?
- 4143 I: Genau zum Beispiel ja
- 4144 P4: Äh ja was muss dabei beachtet werden? Also ich muss ganz ehrlich sagen,
- 4145 ich bin *nich* unbedingt der Freund von diesem Lernprogramm
- 4146 I: Mhm
- 4147 P4: äh ich hab halt da mitgemacht, meine Kollegin, die hat mich da reingebracht
- 4148 sie ihr war das alles zu viel geworden und dann hat sich mich gefragt ob ich da
- 4149 was mit übernehme was ich daran immer etwas schade finde (..) ähm dass wir
- 4150 halt eben dort kein SAP-System zur *Verfügung* haben (.) man kann halt immer nur
- 4151 genau des machen, was halt eben in diesem Programm gefordert is Sie habens ja
- 4152 selbst gemerkt Sie können eigentlich weder links noch rechts gucken Sie können
- 4153 eigentlich die Übungen immer nur *genau so* machen was da Programm grade jetzt
- 4154 will von Ihnen
- 4155 I: Mhm mhm (3)
- 4156 P4: Find ich n bisschen nachteilig
- 4157 I: Mhm
- 4158 P4: Also äh was ich halt wesentlich *lieber* mach sind die Kurse die ich ansonsten
- 4159 so gebe da hab ich n Live-System zur Verfügung (.)
- 4160 I: Mhm
- 4161 P4: *das* man wirklich auch anfassen kann und mit arbeiten kann
- 4162 I: Mhm mhm (.) wie würden Sie ein E-Learning Programm aufbauen oder wenn
- 4163 Sie eins erstellen *müssten* oder ich eins erstellen sollte was sollte ich da beachten
- 4164 (.) Ihrer Meinung nach?
- 4165 P4: (3) Hmm (4)
- 4166 I: Also wie Sie jetzt sagten so Live ää Sendungen dann mit einbringen wahr-
- 4167 scheinlich oder? (.)
- 4168 P4: Hmm (..) ja eventuell (3) eventuell halt auch mit Videos arbeiten äh gut ähm
- 4169 mit dem halt was wir da in Mannheim arbeiten (.) was es ja hat es sind ja prakti-
- 4170 sche Sequenzen dabei äh oder zumindest mal *simultan* dabei (.) äh hmm wie
- 4171 könnt mans besser machen? (4)
- 4172 I: Jetzt haben Sie die *Chance* hier [beide lachen]

- 4173 P4: Wolln Sie n *Lernprogramm* schreiben?
4174 I: [lacht] wer weiß [lacht]
4175 P4: Wer weiß [lacht] (3) tja (6) ich weiß halt nicht ja ähm also ich muss ganz
4176 ehrlich sagen, mal die Entwicklung abwarten, was in Zukunft noch so *möglich* sein
4177 wird. Äh ich weiß es nicht, ich kenn halt nur des, was ich so bisher halt selber
4178 kennengelernt *hab*, wie Franzis oder mein Spanischkurs oder was auch immer,
4179 selbst in dem Spanischkurs hab ich auch Siglinden (?), also ich kann da *auch*
4180 sprechen, des wird dann aufgezeichnet
4181 I: Mhm
4182 P4: ist ja alles gut und schön aber ähm ja (.) ich weiß es nich, kann ich Ihnen jetzt
4183 nich groß
4184 I: Mhm
4185 P4: groß die *Tipps* zu geben, wie Sies besser machen könnten
4186 I: Oder was äh nochmal zu dem Kurs da den ich da gemacht hab (..) was haben
4187 Sie da ä zu kritisieren nochmal genau also (.) ja was könnte man vielleicht jetzt
4188 konkret *da* besser machen? (..)
4189 P4: Ich weiß jetzt gar nicht, welchen welchen Kurs hatten Sie gemacht, hatten Sie
4190 äh Personalwesen gemacht?
4191 I: Ja genau ja
4192 P4: Warte mal Administration oder Abrechnung?
4193 I: Ähm Administration glaub ich
4194 P4: Administration
4195 I: Ja (.) nee Personalabrechnung war des, Personalabrechnung
4196 P4: Ja ja (..) hmm
4197 I: Oder generell an so Kursen also (..) oder sind die perfekt? [beide lachen]
4198 P4: Äh also ich muss ganz ehrlich sagen für *mein* Interesse für mein Interesse
4199 lässt der Perfektionismus weit zu wünschen übrig
4200 I: Mhm
4201 P4: Äh klar sagen wir mal n VHS-Kurs der kostet nich viel (.) das hatte Ihnen
4202 glaube ich damals auch versucht Ihnen zu erklären [lacht] die SAP-Kurse sind
4203 richtig teuer
4204 I: Mhm
4205 P4: weil eben diese SAP-Live-Systeme die Lizenzgebühren enorm sind
4206 I: Mhm
4207 P4: Kann sich natürlich ne Volkshochschule nich *leisten* un noch dazu wenn wir da
4208 zu zweit zu dritt oder eventuell mal mit sieben Leuten da sitzen des rechnet sich
4209 einfach nicht
4210 I: Mhm
4211 P4: Ähm (.) ja was man besser machen *könnte*, die könnten zumindest mal
4212 eventuell den *Dozenten* ein System zur Verfügung stellen (.)
4213 I: Im System drinnen den Dozenten dann? (.)
4214 P4: Nein dem Dozenten ein System zur Verfügung stellen
4215 I: Achso mhm mhm
4216 P4: Dass der Dozent zumindest auch mal live bisschen was *zeigen* kann
4217 I: Mhm
4218 P4: Weil n Lernprogramm ähm ja des Nötigste wird vermittelt ja aber auch wirklich
4219 nur des Nötigste.
4220 I: Mhm mhm

- 4221 P4: (..) Ob Sie damit hinterher äh wenn Sie in ne Abrechnungsabteilung kommen
4222 *wirklich* ne Abrechnung durchführen können wenn Sie wirklich nur reinweg mit
4223 diesem Programm gelernt haben wage ich zu bezweifeln
4224 I: Mhm mhm (..) Also ist eigentlich entscheidend ähm (..) ja dass da noch äh der (.)
4225 Dozent (..) miteingebunden mehr wird bei so einem Programm
4226 P4: Richtig genau
4227 I: Mhm mhm (..) also könnte man sagen nach so nem Programm hat man Nichts
4228 *gelernt?* [lacht]
4229 P4: Nee nein also um Gottes Willen nich
4230 I: Mhm
4231 P4: Das will ich ja auch damit nicht sagen
4232 I: Mhm
4233 P4: *Natürlich* haben Sie was gelernt dabei aber es sind halt wirklich nur die
4234 *Grundlagen* (.)
4235 I: Mhm mhm (..) okay gut (..) ja wie kann man denn bemerken ob Personen auch
4236 vielleicht vor allem ältere Personen etwas gelernt *haben?* Woran macht man des
4237 fest?
4238 P4: (4) Hmm zum *Einen* äh kontrolliere ich ja auch die Übungen die wir machen
4239 (..) wir arbeiten ja also in meinen anderen Kursen arbeiten wir ja alle an einem
4240 System des kontrollier ich natürlich abends was mein Leutchen so tagsüber
4241 gemacht haben
4242 I: Mhm
4243 P4: Und zum Anderen finden ja auch äh Kontrollen statt das heißt in Form von
4244 Tests (.)
4245 I: Mhm mhm
4246 P4: Das wiederum sind dann aber nur rein *theoretische* Abfragen (.)
4247 I: Mhm
4248 P4: Weil des merkt man auch anhand der *Fragen* die dann gestellt werden (..) äh
4249 anhand ner Frage kann ich Ihnen sagen der hat jetzt gar nix verstanden oder doch
4250 er hats verstanden aber es ist halt nur noch so der letzte *Schliff*, der da fehlt (.)
4251 I: Mhm mhm (..) also durch die direkte Kommunikation
4252 P4: Genau
4253 I: Mhm (..) ja da würd ich nochmal kurz fragen ä wie Sie eben so mit den Schul
4254 Schülern äh kooperieren und wie Sie so die Kooperation so empfinden?
4255 P4: (5) Hmm (..) was meinen Sie jetzt inwiefern kooperieren? (.)
4256 I: Ähm
4257 P4: Wir definieren Sie kooperieren?
4258 I: Zusammen zusammen arbeiten und kommunizieren also (..) zum Beispiel
4259 im Online
4260 P4: Die Kommunikation finde ich eigentlich sehr gut ich sehe da keinen großen
4261 Unterschied ob ich Präsenzunterricht mache oder halt ich im *virtuellen* Klassen-
4262 raum arbeite
4263 I: Mhm
4264 P4: Bedingt durch die tolle *Technik* die es mittlerweile dazu gibt ähm wie gesagt
4265 ich seh da keinen großen Unterschied zwischen nem Präsenzunterricht
4266 I: Mhm mhm (..)
4267 P4: Dieser virtuelle Klassenraum äh bietet unheimlich viel Möglichkeiten was man
4268 alles machen kann. Man hat ne *ganz* normale Kommunikation
4269 I: Mhm
4270 P4: Ohne Probleme

- 4271 I: Mhm (..) vielleicht können Sie nochmal kurz sagen äh wie des so im virtuellen
4272 Klassenraum wie des so *abläuff?* (.) Also (..) was es so is (.) genau
4273 P4: Mhh was es so is (..) achh (3) ja was is es ähm tja im Prinzip sitzen wir in
4274 diesem virtuellen Klassenraum im Kreis wir haben unseren Schreibtisch vor uns
4275 I: Aha
4276 P4: das heißt ich auch auf diesem Schreibtisch *kann* ich äh Dateien zeigen, ich
4277 kann mein System freigeben, dass die dass ich halt eben was vormachen kann
4278 dass ich denen *zeigen* kann wies geht (.) ähm wir können via Chat kommunizie-
4279 ren, wir können sprachlich kommunizieren, wir können private Nachrichten
4280 schreiben, wens die anderen halt nicht so *mitbekommen* sollen (.) äh ich hab n
4281 permanenten Administrator im Raum. Wenn es also irgendwelche technischen
4282 Probleme gibt dass ich sofort nen Ansprechpartner dabei hab (.)
4283 I: Mhm
4284 P4: (.) Ähm ja wie läuft des ab? Äh (..) teilweise halt eben ja Frontalunterricht
4285 immer wieder mal so ne Stunde zwischendurch, wo dann wirklich mal *frontal* is
4286 ähm ja und dann werden halt Übungen gemacht die Übungen mach ich einmal vor
4287 äh und dann sind eigentlich die Lernenden dran mit dem Nachmachen (.) ich
4288 erstelle *selber* auch Übungen die halt abweichend vom Skript sind stelle die den
4289 Teilnehmern zur Verfügung die sie sich dann auch selbst erarbeiten müssen
4290 teilweise in Gruppenarbeit diese Klassenraum-Software lässt es also auch zu dass
4291 ich in Gruppen *aufteile* dass ich Arbeitsgruppen erstelle
4292 I: Mhm
4293 P4: Äh (.) man hat n Whiteboard, man kann was zeichnen (.) man kann *Umfragen*
4294 machen (.) also des Alles bietet mir dieser Klassenraum
4295 I: Mhm (.) gut äh welche *Vorausse Voraussetzungen* sollten gegeben sein damit
4296 ältere und erwachsene Menschen lernen?
4297 P4: (5) Damit die die *Motivation* dazu haben oder äh
4298 I: Mhm
4299 P4: Damit sie des aufnehmen können? (..)
4300 I: Beides? [lacht] Machen wir mal beides [beide lachen]
4301 P4: (4) Ja gut Motivation die muss eigentlich von innen heraus bei jedem selbst
4302 *entstehen*
4303 I: Mhm
4304 P4: Wenn jemand unmotiviert ist, dann hat er auch für sowas keine Lust dann
4305 macht der des nicht.
4306 I: Mhm mhm
4307 P4: (..) Äh (.) tja (.)
4308 I: Gut (.) ja des reicht auch schon also
4309 P4: Des reicht auch
4310 I: Außer Sie wollen noch was sagen also [beide lachen]
4311 P4: Ich hab jetzt genug geredet mensch Frau Neugebauer [beide lachen]
4312 I: Ja es sind nicht mehr so viele Fragen (.) ähm (..) genau (.)
4313 P4: Sie haben Ihren Fragenkatalog ganz schön *erweitert* [lacht]
4314 I: Ja doch ich hab noch gemerkt genau [lacht] so Moment ähm hmhmhmhm (.) ja
4315 welche *Bedingungen* gegeben sein sollen dass ältere Menschen mit neuen
4316 Medien lernen des is ja ungefähr des Gleiche
4317 P4: Ja die technischen Bedingungen müssen halt stimmen
4318 I: Mhm
4319 P4: Es muss n Bildschirm vorhanden sein mit ner entsprechenden *Auflösung*,
4320 dass man halt bei Lesen keine Probleme hat, äh wenn über Headset gesch äh

- 4321 gearbeitet wird oder halt mit Lautsprecher gearbeitet wird des is unterschiedlich es
4322 muss halt einfach von der Technik her stimmen
- 4323 I: Mhm mhm
- 4324 P4: Des ist die wichtigste Voraussetzung.
- 4325 I: Gut äh welche *Kompetenzen* können bei Lernen mit neuen Medien entstehen?
4326 (.) Was würden Sie da sagen?
- 4327 P4: (7) Was *machen* Sie?
- 4328 I: Hallo?
- 4329 P4: Ja was machen Sie grade? Irgendwas rauscht hier fürchterlich
- 4330 I: Oh ich mach gar Nichts gar Nichts mach ich [beide lachen]
- 4331 P4: Ganz fürchterlich es quietscht
- 4332 I: Ich sitz nur da [beide lachen]
- 4333 P4: Äh (..)
- 4334 I: Haben Sie die Frage noch gehört? (..)
- 4335 P4: Ähm nich so *ganz*. Können Sies grad nochmal wiederholen oder sagen wo wir
4336 sind?
- 4337 I: Ja welche *Kompetenzen* beim Lernen mit neuen Medien entstehen *können*
- 4338 P4: (4) Äh ja ich würd sagen da entstehen auch äh zum Teil soziale Kompetenzen
4339 wie ich mit meinen Mitmenschen *umgehen* kann ähm ganz wichtig ist in dem
4340 Bereich halt eben auch äh dass man *zuhört*, dass man sein Gegenüber *ausspre-*
4341 *chen* lässt dass man ihm nicht ins Wort fällt. Weil des mag die Technik *nich* so
4342 gerne
- 4343 I: Mhm mhm
- 4344 P4: Äh das wäre soziale Kompetenzen und dann natürlich halt eben auch die
4345 Qualifikationen
- 4346 I: Mhm die Fachkompetenz dann
- 4347 P4: Fachkompetenz ja
- 4348 I: Ja ja (..) gut äh wie unterstützen Sie Ihre Schüler oder motivieren Sie diese und
4349 vielleicht können Sie auch n konkretes *Beispiel* noch nennen.
- 4350 P4: (3) Hmm tja wie unterstütz ich sie? Ich unterstütze sie zum Einen *damit* dass
4351 ich sie äh anrege äh sich halt eben nich nur am Skript an den Lösungen zu
4352 orientieren sondern dass ich ihnen Zusatzaufgaben zur Verfügung stelle, die sie
4353 halt ja wos kein Skript zu gibt da gib't's nur die Aufgabenstellung die sie dann lösen
4354 sollen äh ich geb denen *Projekte* die sie erarbeiten sollen (.) ich lass sie in
4355 *Gruppenarbeit* arbeiten ich bereite sie mit ja auf die Zertifizierung, ich mach ja
4356 auch Zertifizierungsvorbereitung
- 4357 I: Mhm
- 4358 P4: Da werden sie also dann spezifisch vorbereitet mit äh ja Fragen Fragen
4359 Fragen ich weiß wie die SAP-Zertifizierungen aussehen und ich weiß, was die
4360 Leute *wissen* müssen und entsprechend bereite ich die dann auch vor
- 4361 I: Mhm mhm
- 4362 P4: Und ich denke mal, dass ich sie da schon *recht* gut unterstütze (.)
- 4363 I: Gut mhm ähm (.) gut dann würd ich nochmal eine Frage noch dazu ähm
4364 nochmal zu dem *Online-Kurs* äh weil mich des so konkret interessiert zu diesem
4365 virtuellen Klassenraum oder auch zu diesem von SAP ähm ja wenn Sie jetzt nen
4366 Kurs konkret für *ältere* Menschen erstellen und gestalten sollten was wie würden
4367 Sie vorgehen oder was müsste man beachten konkret jetzt mit älteren Menschen?
4368 (5) Wenn man die jetzt *online* unterrichtet
- 4369 P4: (3) Hmm was wünschenswert *wäre*, dass die ähm ja in Räumen sitzen *würden*
4370 mit nur wenigen Personen drin (..) äh dass sie halt einfach im Raum mehr Ruhe

- 4371 haben (.) um sich halt mehr auf den virtuellen Klassenraum zu konzentrieren und
4372 nicht auf die Leute die neben ihnen sitzen (.) äh pff (..) tja (.) ja da möchte ich
4373 eigentlich wieder die Technik ansprechen *große* Bildschirme mit ner *guten*
4374 Auflösung
4375 I: Mhm (..)
4376 P4: Des denk ich mal ist so des *Wichtigste*
4377 I: Mhm mhm (.) dass sie gut lesen können was da aufm Bildschirm steht
4378 P4: Joa.
4379 I: Mhm (..) gut ähm ja dann vielleicht noch eine Frage kurz zu Ihrem Arbeitsalltag,
4380 wie so n klassischer *Arbeitsalltag* bei Ihnen *aussieht* und wie in der Regel so n
4381 Unterricht bei Ihnen abläuft (.) mit neuen Medien
4382 P4: (3) Hm (2)
4383 I: Gibt's den klassische
4384 P4: Des hatten wir doch eigentlich alles schon [beide lachen]
4385 I: Ja gibt's den klassischen Arbeitsalltag bei Ihnen *überhaupt* oder?
4386 P4: [seufzt] (3) Ja ähm was heißt den klassischen Arbeitsalltag äh (.) ich öffne
4387 morgens meinen virtuellen *Klassenraum*, des heißt ich sitze in meinem Büro (.) äh
4388 bereite das System soweit vor (..) begrüße meine *Teilnehmer* (.) dann mach ich
4389 zunächst immer mal ne Wiederholungsrunde vom *Vortrag* was denn halt so noch
4390 behalten wurde also diese Wiederholungsfragen sind eigentlich auf erfreuen sich
4391 großer Beliebtheit bei den *Lernenden* (.)
4392 I: Mhm
4393 P4: Die meisten finden des immer recht gut äh ja dann *besprechen* wir natürlich
4394 immer die Fragen (..) die Fragen mach ich auch immer *unterschiedlich*, also mal
4395 im Multiple-Choice-Verfahren, so wie auch die SAP-Zertifizierung dann abläuft,
4396 mal aber auch als Freitext-Fragen (..) äh auch da hab ich halt immer so n bisschen
4397 *Abwechslung* drin (.) ja dann machen wir meistens theoretisches *Kapitel*. Also ich
4398 seh eigentlich immer zu dass ich am Abend mit nem Thema *abgeschlossen* habe,
4399 so dass ich am nächsten Morgen halt mit neuem Kapitel anfangen kann wenn wir
4400 die Wiederholungsfragen abgeschlossen haben
4401 I: Mhm (.)
4402 P4: Dann haben wir meistens erstmal ja ne *Kapitel Theorie* dann kommt wieder
4403 die Praxis zwischendrin die ich dann halt eben auch erst einmal *zeige*, vormache,
4404 auch noch Hinweise gebe auf was se achten sollen, äh was sie denn in den
4405 Masken außerdem noch einstellen können oder im Customizing (?) einstellen
4406 können außerdem was grade in der Übung gefordert ist (.) ja dann dürfen sies
4407 einmal nachmachen (..) äh ja und des sind eigentlich dann so die Tage
4408 I: Mhm mhm
4409 P4: Äh abends nach Feierabend äh lass ich mir meist wieder immer irgendwie
4410 noch was Neues einfallen ähm sei es halt eben neue *Fragen* oder n neues Projekt
4411 (..)
4412 I: Mhm (.) also dass immer wieder was erneuert wird so ne Abwechslung da ist
4413 P4: Richtig
4414 I: Mhm (.) gut dann äh komm ich schon zur letzten Frage wie Sie sich eben des
4415 bezieht sich sogar drauf wie Sie sich auf eine Unterrichtseinheit oder den Unter-
4416 richt vorbereiten?
4417 P4: (3) Hmm ja Vorbereitung halt in dem *Sinne* dass ich mir halt eben für die
4418 Wiederholungsfragen (.) bin ich halt immer noch in der *Erstellung* ich mein
4419 natürlich irgendwann werd ich mal nen riesen großen Fragenpool haben ich habe
4420 ja schon Einiges Aber ich mach halt immer noch mal was Neues dazu äh (..) ja

- 4421 und dann schau ich mir halt Einiges auch im System nochmal an wenn ich also
4422 am nächsten Tag ein Thema hab ää womit ich nicht gerade tagtäglich zu tun hab
4423 äh dann schau ich mir das natürlich im System vorher auch nochmal an (..) äh joa
4424 des is so die Vorbereitung
4425 I: Mhm (.) gut
4426 P4: Es ist aber auch je nach Bildungsträger manchmal abweichend manchmal
4427 muss ich Prüfungen *selbst* erstellen bei anderen Bildungsträgern gibt's vorgege-
4428 bene Bauteile-Prüfungen des ist halt auch noch unterschiedlich (.)
4429 I: Mhm mhm (.) also da muss man sich dann halt richtig mit ä beschäftigen was
4430 P4: Natürlich ja
4431 I: Mhm mhm (.) gut dann hab ich noch so n letztes Zitat von Manfred *Spitzer* ähm
4432 der hat gesagt „Meiden Sie digitale Medien, sie machen tatsächlich *dick dumm*
4433 *aggressiv einsam krank* und *unglücklich*.“ Was Sie dazu sagen oder was Sie
4434 davon halten (..)
4435 P4: Naja ses unterschreib ich mal so *nicht* [lacht]
4436 I: Mhm
4437 P4: Man sollte es etwas *differenzieren* äh es gibt natürlich wissenschaftliche
4438 Studien die halt eben auch belegen wenn Kinder in sehr frühen Jahren (.) äh ja
4439 mehr mit Computern spielen als wie noch an die frische Luft zu gehen und sich mit
4440 ihren Kameraden zu beschäftigen dass das dann halt eben ja äh tatsächlich auch
4441 aggressiv macht
4442 I: Mhm
4443 P4: Ähm (.) aber jetzt so wie dieses Zitat ich mein ich habs auch grade hier vor mir
4444 liegen so wie da halt so *steht* würd ich des nicht unterschreiben es ist immer äh
4445 man muss immer gucken wie gehe ich damit *um*
4446 I: Mhm
4447 P4: Wenn ich natürlich äh mein Kind was weiß ich vier fünf Jahre alt (.) äää dann
4448 sechs Stunden vorm PC alleine sitzen lasse (.) dann mag das vielleicht zutreffen
4449 (.)
4450 I: Mhm
4451 P4: Aber wenn ich auf ne gesunde Mischung achte dann glaub ich des *nich*
4452 I: Mhm
4453 P4: Es hat immer alles ä seine zwei Seiten es hat alles seine Vorteile und alles
4454 auch seine Nachteile äh man muss wissen wie man es nutzt
4455 I: Mhm (.) allerdings
4456 P4: Und wie man auch seine *Kinder* dahingehend probiert zu erziehen
4457 I: Mhm (.) ähm also sozusagen den gesunden *Mittelweg* (.)
4458 P4: Genau richtig
4459 I: Mhm mhm
4460 P4: Wir *können* nicht drauf verzichten, weil sonst sind wir irgendwann nicht mehr
4461 arbeitsfähig (.)
4462 I: Mhm (3)
4463 P4: Und wie gesagt der gesunde Mittelweg machts
4464 I: Mhm mhm (.) wie würden Sie da äh zu der Erziehung nochmal äh hm ja haben
4465 Sie da hätten Sie da Tipps für Eltern oder wie würden *Sie* des machen jetzt mit
4466 den neuen *Medien*?
4467 P4: (..) Naja ich hab meine Kinder zum Beispiel nicht *alleine* vorm PC sitzen
4468 lassen ich hab drauf geachtet *welche* Spiele sie kriegen äh (.) ich mein da hat man
4469 ja so n bisschen *Einfluss* drauf
4470 I: Mhm (.)

4471 P4: Man sollte den Kindern nicht alles durchgehen lassen und man sollte also
4472 wirklich sich halt damit beschäftige mit dem was wo sich die *Kinder* mit beschäfti-
4473 gen

4474 I: Mhm mhm

4475 P4: Ja

4476 P4: Ich muss doch als Mutter wissen was meine Kinder denn *tatsächlich* da tun

4477 I: Mhm mhm (..) okay gut

4478 P4: Und wenn man da so n bisschen drauf aufpasst ää dann funktioniert des
4479 auch (.)

4480 I: Mhm (..) gut äh hätten Sie irgendwie jetzt noch Anmerkungen zu den Fragen
4481 oder noch Fragen oder ja Hinzufügungen?

4482 P4: (..) Ne, ich glaub ich hab jetzt genug gesagt [beide lachen]

4483

4484 **Interview fünf**

4485

4486 P5= Interviewte Person fünf

4487 I= Interviewerin

4488

4489

4490 Ab Minute 00:14.

4491

4492 I: So na gut. Ähm können Sie kurz etwas zu Ihrer Person und Ihrem Werdegang
4493 sagen? (..) genau

4494 P5: (..) Ähm wie lang? [lacht] Kurz?

4495 I: Wie Sie wollen.

4496 P5: Ok. Ähm. Ich hab irgendwann mal Abi gemacht ähm wollte eigentlich Lehrer
4497 werden ähm Mathe- und Chemielehrer ähm wurde dann nichts. Dann ähm hab ich
4498 Wirtschaft studiert BWL ähm hab dann mit äh die Option gesehen vielleicht äh
4499 Berufsschullehrer zu werden (..) hab dann aber zum Wechseln keinen Studienplatz
4500 gekriegt hab dann Wirtschaftspädagogik als Zweitfach mit dran gehängt ähm aber
4501 dann nicht abgeschlossen weils damals noch die Option gab vielleicht äh so ins
4502 Referendariat zu kommen und deswegen hab ich versucht BWL schnell schneller
4503 fertig zu machen als ich des dann aber fertig hatte war die Option aber grade weg
4504 äh ins Referendariat damit zu kommen und dann hab ich beim Handelslehrer noch
4505 des Examen geschrieben aber keine Diplomarbeit mehr (..) und (..) dachte immer
4506 mal des schaff ich noch irgendwann aber da ich dann zu dem Zeitpunkt schon so
4507 viel unterrichtet hab und ähm (3) kam des dann nicht mehr dazu dass ich das
4508 fertig gemacht hab die Option gabs dann eh nicht mehr dann war ich auch
4509 irgendwann über 32 was dann die Chancen auch wieder eingeschränkt hat und
4510 dann hab ich des irgendwann gelassen (..) und ähm ja Unterricht hab ich am
4511 Anfang äh viel Word und Excel gemacht und EDV für Anfänger weil des war ja
4512 späte 80er da waren die Computer ja noch neu damals waren auch relativ viele
4513 ältere Leute in den Anfängerkursen und (..) ja irgendwann ähm war des dann
4514 Tradition dass eigentlich alle Leute irgendwie mit'm Computer zumindest grund-
4515 legend mal umgehen konnten und mit'm Office Paket ähm und dann bin ich mehr so
4516 Richtung kaufmännische Software und ja irgendwann zum SAP R3 gekommen
4517 und ja 2014 hab ich dann den SAP- Berater gemacht (..).

4518 I: Mhm (..) ok

4519 P5: Mal kurz vorab [lacht].

- 4520 I: Kurz ja. [lacht]. Des is eigentlich auch schon ähm ja die nächste Frage wie kam
4521 es dazu dass Sie mit neuen Medien arbeiten und lehren? Also gabs da irgendwie
4522 n Auslöser?
- 4523 P5: Öhm ja ich musst mich im ä Erziehungswissenschaftsstudium ja irgendwie
4524 spezialisieren und ähm da ich eigentlich ähm Doppelwahlpflichtsfach Wirtschafts-
4525 informatik machen wollte und die äh grade so die ersten Projekte hatten in äh
4526 Heidelberg und Mannheim wie man Vorlesungen live übertragen kann sodass es
4527 nicht nur ne Videoübertragung ist sondern auch auf beiden Seiten in beiden
4528 Räume Teilnehmer Teil (?) wirklich Fragen stellen können ähm hat mich des dann
4529 eigentlich ziemlich interessiert und dann kamen dann auch so die ersten E-
4530 Learning-Programme auf und da war dann nämlich auch die Frage ähm wann sind
4531 die pädagogisch wertvoll und wann nicht wann ist der Lernerfolg hoch
- 4532 I: Mhm mhm
- 4533 P5: und des war eigentlich auch mein Ziel ähm mal ne für meine Diplomarbeit ähm
4534 ne Evaluierung zu machen von nem E-Learning-Programm und ähm, zu untersu-
4535 chen ob Leute die mit klassischem Unterricht oder mit dem E-Learning-Programm
4536 oder mit äh E-Learning und Blended-Learning vielleicht sogar mit ner dritten
4537 Gruppe wer so die besseren Erfolgsaussichten hat wer die besseren Noten hat
4538 aber auch wer n halbes Jahr später nach der Prüfung noch mehr von diesem
4539 Wissen hat langfristig (..)
- 4540 I: Zu welchem Ergebnis kamen Sie? [lacht]
- 4541 P5: Zu gar keinem [lacht]
- 4542 I: Achso [lacht]
- 4543 P5: Weil ich die Diplomarbeit nach sechs Wochen abgebrochen hab
- 4544 I: Achso
- 4545 P5: Ähm, weil dann einfach beruflich zu viel war und es dann nicht mehr ging.
- 4546 I: Ok. (..) Ähm ja (..) äh wie war das als Sie angefangen haben mit neuen Medien
4547 zu unterrichten und was hat sich in dieser Zeit Ihrer Meinung nach verändert?
- 4548 P5: (4) Mhh (.) also des allererste Mal ähm als ich mit neuen Medien unterrichtet
4549 hab des war n Versuch an der Universität noch als Student (.) ein Seminar (.)
4550 darüber wie man Powerpoint- Einsatz nutzt mit neuen Medien (..) ähm und worauf
4551 man da achten muss was anders ist wie wenn man live vor ner Klasse steht und
4552 ähm des Powerpoint- Bild einfach im Hintergrund auf der Tafel hat
- 4553 I: Mhm mhm
- 4554 P5: Und dann war ich halbes Jahr Vertretungslehrer ähm an der SRH im virtuellen
4555 in der virtuellen Berufsschule (.) ähm Bürokaufmann zweites Lehrjahr, zweites
4556 Halbjahr, und hatte ne Klasse mit sieben Schülern die so stark behindert waren
4557 dass sie nicht in der Lage waren ähm an der SRH im ähm Internat zu leben und
4558 am Unterricht teilzunehmen sondern die mussten zuhause leben mit extrem
4559 hohem Pflegeaufwand, und ähm (.) ham dann am Unterricht halt virtuell teilge-
4560 nommen und da war ich ähm teilweise hab ich den Berufsschulunterricht gemacht
4561 und teilweise aber auch die Übungsfirma ähm weil ja trotzdem des n duales
4562 System war
- 4563 I: Mhm mhm mhm (3) gut dann ähm beschreiben Sie einmal Ihre Schüler mit
4564 denen Sie so tun zu tun haben (.)
- 4565 P5: Ähm (3) ja gut fang mer mal mit der Klasse mit den behinderten Schülern an
4566 ähm (.) die hatten natürlich je nach Behinderung unterschiedliche Probleme einer
4567 konnte zum Beispiel gar nicht sprechen ähm des hieß ähm der hat immer nur im
4568 Chat kommuniziert ähm und die anderen haben halt teilweise gesprochen aber
4569 teilweise auch im Chat kommuniziert, ähm, der Chat war an sich sehr praktisch

- 4570 weil (.) dadurch dass man die Schüler in den kleinen Bildern nicht sieht oder es
4571 relativ schwierig ist ähm immer zu sehen ob sich einer meldet oder so (.) und ob er
4572 sich dann wieder das Mikrofon recht zuteilen kann ist es praktisch wenn ähm der
4573 einfach in den Chat schreiben kann und wenn es zu irgendwas so plötzlich
4574 eskaliert und plötzlich ganz viele Meinungen gibt
4575 I: Mhm
4576 P5: oder irgendwie so n Stop kommt hilfe des haben wir nicht verstanden nochmal
4577 den letzten Abschnitt oder so ähm ist es natürlich auch praktisch im Chat weil ähm
4578 es dann kein Durcheinander gibt ähm von den verschiedenen Audiospuren
4579 sozusagen
4580 I: Mhm
4581 P5: sondern äh sich des einfach hintereinander ansortiert und man einfach sieht
4582 dass plötzlich fünf neue Meldungen im Chat sind (.)
4583 I: Mhm mhm
4584 P5: und (.) ja von der Auffassungsgabe und so waren die Schüler alle fit weil die
4585 waren ja auch vorher getestet worden
4586 I: Mhm mhm
4587 P5: ob sie überhaupt ne Chance haben, das äh zu schaffen (.) weil sonst hätte äh
4588 der Träger, Rentenversicherungsträger oder wer auch immer (.) ähm diese
4589 Ausbildung gar nicht bezahlt
4590 I: Mhm mhm mhm
4591 P5: Und dadurch war's waren die auch alle auf nem relativ gleichen Stand was für
4592 die Klasse ganz praktisch war ähm des ist halt in den anderen Klassen unter-
4593 schiedlich, und da ist halt auch oft des Problem wenn jemand wenig EDV-Routine
4594 hat (.) ähm (.) oder wenn jemand (..) Deutsch nicht als Muttersprache hat (.) äh
4595 dass sie dann Begriffe nicht versteht wie Bildlaufleiste oder irgendwas Ähnliches
4596 und dadurch hängen bleibt (.) und (.) auch sofort an nen Punkt kommt wo er's
4597 Gefühl hat (.) die zwei drei Fehlschritte gar nicht mehr aufholen zu können (..) was
4598 es dann auch sehr schwierig macht weil die Leute dann immer gleich in Panik
4599 verfallen
4600 I: Mhm mhm (.) und mit welchen Leuten haben Sie noch zu tun also mit welchen
4601 Schülern (.) also Behinderte einmal eigentlich und? (.)
4602 P5: Ja und dann gemischte Gruppen also jetzt grad bei beim SAP R3- Kursen
4603 oder so ich hab lang in der BASF unterrichtet hab
4604 I: Mhm mhm
4605 P5: ähm des waren halt immer Gruppen, die (.) sehr unterschiedlich von der EDV-
4606 Kenntnis und sehr unterschiedlich von der Altersstruktur waren
4607 I: Das heißt von bis?
4608 P5: Von 19 bis 58
4609 I: Mhm
4610 P5: ähm (.) und auch noch Leute die eben fachlich sehr gut waren weil sie halt
4611 schon sehr lange an diesem Arbeitsplatz waren (.) und eigentlich inhaltlich
4612 wussten (.) wie's funktioniert (.) weil des was im SAP gemacht werden sollte gab's
4613 halt vorher als Papierformulare
4614 I: Aha
4615 P5: und ähm (3) die anderen hatten halt die Möglichkeit eben (.) mit der Oberflä-
4616 che und allem schneller umzugehen was aber teilweise nicht geholfen hat weil
4617 wenn ich in die falschen Felder des falsche Zeugs reinschreib ist es hinterher
4618 trotzdem verkehrt
4619 I: Mhm mhm mhm (.)

- 4620 P5: Aber wenn die F die F des Fachliche fehlt (.) hilft es halt nicht die Oberfläche
4621 ähm zu können (.)
- 4622 I: Mhm (.) ok
- 4623 P5: Und da haben sich halt die Gruppen immer so in Teilgruppen dann geteilt (..)
- 4624 I: Gut (.) ich will sie auch noch essen lassen [Interviewte schneidet ein Stück von
4625 Ihrem Kuchen ab - lacht] gut (..) ähm (4) genau die nächste Fre- Frage wär
4626 weshalb Sie (.) erwachsene und ältere Personen unterrichten und inwiefern sich
4627 diese zu Kindern und Jugendlichen unterscheiden?
- 4628 P5: (6) Der größte Unterschied ist dass die (.) Kinder und Jugendlichen (.) keine
4629 Angst bei der Bedienung haben (.) also bei den älteren Leuten (.) in Führungs-
4630 zeichen, als sagen wir mal, schon 30+ ist es eigentlich so (.) dass die das Gefühl
4631 haben (.) da kommt jetzt n Fenster ich muss was klicken (..) ich weiß aber nicht,
4632 was das Fenster bedeutet (.) und weiß nicht was es für Auswirkungen hat und
4633 schlimmstenfalls installiert sich jetzt n Programm was mir irgendwas durcheinan-
4634 der bringt ähm mir irgendwelche Teile meiner Arbeit auf dem Rechner zerstört,
4635 oder irgendwas durcheinander bringt oder ähm irgendwas macht was ich halt
4636 grundsätzlich nicht mehr rückgängig machen kann oder ähnliches, beziehungs-
4637 weise wo ich dann wieder n Termin brauch beim EDV Support, und wieder Geld
4638 bezahlen muss damit des wieder in Ordnung gebracht wird und ähm (.) das is
4639 immer so ne Scheu äh den Punkt dann zu überwinden und dann auch zu klicken
4640 und für Kinder und Jugendliche ist des irgendwie so völlig egal weil ähm (.) grad in
4641 der heutigen Generation noch mehr wie jetzt vor 20 Jahren weil einfach dieses
4642 „Mama und Papa zahlt des schon“ ähm einfach da ist so nach dem Prinzip, wenn
4643 ichs kaputt gemacht hab, krieg ich n Neues ähm muss nur lang genug jammern
4644 aber spätestens in zweieinhalb Wochen hab ichs
- 4645 I: Aha
- 4646 P5: Und dementsprechend ist es völlig egal ob ichs jetzt kaputt mache oder nicht
4647 ähm (..) und des ist natürlich teilweise auch ne Sache wo ich sagen muss (.) kann
4648 eigentlich nicht wirklich gut sein die Einstellung [lächelt] (..)
- 4649 I: Also dass die eher so unbedarft
- 4650 P5: Ja völlig unbedarft da drangehen ohne Rücksicht auf Verluste und ohne
4651 nachzudenken (.) ähm
- 4652 I: Und Ältere sind da n bisschen *vorsichtiger*?
- 4653 P5: Genau weil sie praktisch ja die Lebenserfahrung einfach haben dass wenn sie
4654 irgendetwas tun ähm (.)
- 4655 I: Dass es dann Konsequenzen hat
- 4656 P5: dass es irgendwelche Konsequenzen hat äh für die sie auch aufkommen
4657 müssen
- 4658 I: Mhm mhm (3) ok dann würd ich nochmal kurz drauf zurück kommen welche
4659 Angebote bezüglich äh Lehren mit neuen Medien Sie durchführen und welche
4660 Medien zum Einsatz kommen (3)
- 4661 P5: Ähm (.) also ganz unterschiedlich ich hab bei der äh SRH damals des äh (.)
4662 ETC benutzt von der Firma ETS
- 4663 I: Mhm mhm
- 4664 P5: ähm bei ähm der BWS ähm (..) hatten wir immer des ähm Adobe Connect (.)
4665 und bei der GFN auch (..) und die GFN hat aber jetzt was Neues, aber damit hab
4666 ich noch nicht gearbeitet (..) und (..) selber nutz ich für Einzelunterricht Spread (?)
4667 (..)
- 4668 I: Was ist das?

- 4669 P5: Das ist ähm, s gleiche wie Adobe Connect in grün äh nur halt von nem
4670 anderen Hersteller und die haben ähm die Möglichkeit dass Unterricht mit zwei
4671 oder drei Personen gratis ist
- 4672 I: Mhm mhm
- 4673 P5: Und ansonsten muss man ne äh Lizenz kaufen und die Lizenz äh liegt dann
4674 bei 200 Euro pro Kalenderjahr was auch immer noch relativ günstig ist und dann
4675 kann man auch größere Klassen verwalten und kann auch äh Arbeitsgruppen
4676 einrichten und solche Sachen und Spreed ist ganz interessant weil Spreed wird
4677 nicht auf den Rechnern der Teilnehmer installiert
- 4678 I: Mhm mhm
- 4679 P5: sondern läuft komplett auf nem Server und ähm (.) derjenige öffnet einfach ne
4680 Webseite im Browser und ähm wenn der Unterricht fertig ist und er das wieder
4681 schließt, hat er davon auch keine Reste aufm Rechner sozusagen für den Fall,
4682 dass er das nicht haben möchte (.)
- 4683 I: Also und Medien kommen dann Computer Computer zum Einsatz?
- 4684 P5: Also man kann Spreed mitm Tablet machen (.) aber des ist natürlich relativ
4685 schwierig ähm (.) weil einem halt doch die Maus fehlt oder so, also beim Notebook
4686 mit Maus geht's dann schon besser also des Problem ist einfach so diese (..)
4687 dieses Touchpad oder so ist nicht so geeignet um des wirklich gut zu bedienen
- 4688 I: Mhm mhm mhm (..) ok also vorwiegend nur Computer ansonsten (.) oder halt ne
4689 Beamline so n Beamer dann, wenn Sie unterrichten oder
- 4690 P5: Ähm
- 4691 I: machen Sie nur online?
- 4692 P5: Nee also ganz klassisch im Computerraum wenn ich irgend n EDV-Programm
4693 unterrichte halt mit Beamer und (?) genau also mit fertigen, ganz normalen PCs
4694 mit Bildschirmen in den Klassenreihen einen pro Person, ähm und der Beamer
- 4695 I: Ja ok
- 4696 P5: und ähm (..) was ich ähm erst zweimal benutzt hab ist äh Smartboard (.) des
4697 ist auch ganz praktisch eigentlich weil ich dort halt noch die Möglichkeit hab ähm
4698 auf den Powerpoints die ich zum Beispiel hab mit dem Stift Ergänzungen nachzu-
4699 tragen oder auch die Teilnehmer nach vorne zu holen und Sammlungen zu
4700 machen die ich dann aber auch abspeichern kann oder am Ende vom Unterricht
4701 direkt per E-Mail verschicken kann sodass jeder Teilnehmer alles hat was sozusa-
4702 gen an der Tafel stand
- 4703 I: Mhm
- 4704 P5: ähm (..) einmal sowohl die *leeren* Blätter (..) als auch dann des Ergebnis von
4705 der Bearbeitung.
- 4706 I: Mhm mhm mhm (..) warum nehmen ältere und erwachsene Menschen an Ihrem
4707 Kurs teil, äh welche Motivationen könnten die haben?
- 4708 P5: (..) Da ich in erster Linie Kurse mach die (..) ja kaufmännische Software
4709 betreffen ist es meistens so, dass ähm sie sich davon beruflich was versprechen.
4710 Also entweder äh droht ihnen Arbeitslosigkeit, oder sie sind arbeitslos, und sie
4711 versuchen durch Qualifizierung n Einstieg zu finden oder ähm (..) sie haben
4712 mitgekriegt, dass ne bestimmte Software im in ihrer Firma eingeführt wird und
4713 auch ihren Arbeitsplatz irgendwann erreichen wird (..) und befürchten eventuell
4714 dass sie gegenüber den Kollegen äh schlecht dastehen wenn sie dann in der
4715 Firmenschulung ähm (..) zu viel Fragen stellen oder zu langsam sind oder zu viel
4716 Fehler machen und wollen sich darauf vorbereiten um ähm (..) entweder die
4717 Kollegen zu beeindrucken oder was auch immer
- 4718 I: Um mithalten zu können

4719 P5: Mithalten zu können je nachdem [hustet] Also es ist ähm entweder mithalten
4720 zu können aber auch gibt auch immer wieder Leute die machen die das machen
4721 um die Kollegen zu beeindrucken die schnell und gut sind und alles können und
4722 ähm

4723 I: Grad auch ältere Menschen oder? (..)

4724 P5: Des is ähm *unabhängig* also des ähm (.) sind Leute die ähm (3) ja kurz vorm
4725 Ende äää der Lehrzeit stehen genauso ähm wie Leute die jetzt Berufsakademie
4726 machen oder ähm schon mehrere Jahre im Beruf sind oder auch Leute wo sie
4727 schon fast auf die Rente zugehen irgendwann

4728 I: Mhm mhm mhm

4729 P5: und die versuchen sich auch teilweise dagegen abzusichern ähm dass sie
4730 aussortiert werden

4731 I: Mhm mhm mhm (4) ja [lacht]

4732

4733 ...Unterbrechung des Interviews, Essenspause ab Minute 19:58 bis 21:03.

4734

4735 I: Ja jetzt noch mal Ihre Meinung wieso sollten sich ähm ältere Menschen mit
4736 neuen Medien beschäftigen?

4737 P5: (6) Es kommt immer drauf an also ich hab schon die Einstellung dass es nicht
4738 jeder machen *muss*, weil es gibt auch genug Dinge, die wichtiger sind wie Compu-
4739 ter (.) und es gibt auch genug Möglichkeiten ohne diese Dinger zu leben (.) und
4740 ähm wer die Möglichkeit dazu hat und es kann und möchte ähm der sollte sich
4741 auch nicht zu sehr von der Meinung öh der Öffentlichkeit manipulieren lassen und
4742 ähm *unbedingt* jetzt Computerkurs machen nur weil jeder des sagt ähm Compu-
4743 terkurs zu machen und sich damit auseinanderzusetzen oder auch sich n
4744 Smartphone zu kaufen und des zu benutzen oder was auch immer macht nur Sinn
4745 (.) wenn man ein Ziel dazu hat (.) und des Ziel des muss man sich im eigenen
4746 Leben suchen also wenn es natürlich bedeutet ähm dass dass man vielleicht den
4747 Arbeitsplatz verliert weil man ähm bei der Software Umstellung nicht mehr mit-
4748 kommt ähm dann ist des natürlich schon n Druck äh der sehr wichtig ist und äh wo
4749 man dann unbedingt gucken sollte dass man die Software lernt (.) wenn das aber
4750 nicht der Fall ist oder wenn die Arbeit auch anders verteilt werden kann ähm und
4751 weil er vielleicht gar nichts mit zu tun hat ähm (..) dann könnte man sich auch
4752 wirklich überlegen s zu lassen und Senioren die jetzt auf die Rente hin für den
4753 Privatgebrauch äh sich mit äh den neuen Medien auseinandersetzen wollen die
4754 brauchen halt auch private Ziele also es kann sein dass man halt ähm mit den
4755 Enkeln Fotos austauscht oder ähm SMS schreibt oder Whatsapp schreibt oder
4756 was auch immer ähm (.) es kann auch sein dass es Ziele sein können sich darauf
4757 vorzubereiten dass ähm je nach Diagnosen die einem der Arzt vielleicht auch
4758 gestellt hat dass man vielleicht mal irgendwann nicht mehr gut zu Fuß sein wird,
4759 ähm verschiedenes an Einkäufen und anderen Dingen eben online erledigen zu
4760 können (.) ähm aber wenn man solche Ziele nicht hat ähm dann sollte man's
4761 lassen weil es macht eigentlich keinen Sinn es zu lernen und es dann nicht zu
4762 nutzen weil die Vergessensquote extrem ist also so meine Erfahrung liegt bei
4763 Halbwertszeit sechs Wochen

4764 I: Ok

4765 P5: Das heißt die Hälfte ist nach sechs Wochen weg nach weiteren sechs Wochen
4766 nochmal ne Hälfte [lacht] und ähm (.) nach drei Monaten hab ich dann ja nicht mal
4767 mehr 20 Prozent was will ich damit des sind ja nur noch Erinnerungen ähm dass

- 4768 man irgendwas gesehen hat was irgendwie möglich ist aber überhaupt nichts
4769 mehr was man noch benutzen kann (..)
- 4770 I: Ok also sollte man nen Ziel haben, dass man das noch nutzen kann
- 4771 P5: Ja, ohne Ziel macht es überhaupt keinen Sinn, des hab ich zu oft gesehen
4772 (.) und aber es gibt natürlich auch immer wieder mal interessante ähm Teilnehmer
4773 mit interessanten Lebensgeschichten
- 4774 I: Mhm
- 4775 P5: Einen hab ich sehr früh kennengelernt, damals in einem der ersten Volks-
4776 hochschulkurse, ähm die ich in Speyer unterrichtet hatte (.) war ein älterer Herr (.)
4777 75 Jahre alt (.) und er hat im Beruf alles getan (.) um nicht mit dem Computer
4778 konfrontiert zu werden ähm [lacht] also er hat's sogar hingenommen die letzten
4779 Jahre im Beruf auf Teilzeit zu gehen weil er halt nur noch bestimmte Aufgaben
4780 machen konnte und nicht mehr s ganze Spektrum und Ähnliches ähm (.) um dann
4781 äh als er dann in Rente war und schon immer Hobby-Imker irgendwann im ähm (.)
4782 in seiner Imker-Gruppe zum äh Vorstand gewählt zu werden und irgendwann dann
4783 auch [lacht] im Landes- und später Bundesverband [lacht]
- 4784 I: Ha Noch da seine Karriere gemacht [lacht]
- 4785 P5: Genau [lacht] und je weiter eben auch alles dann auseinander war umso
4786 wichtiger war's dann natürlich eben auch E-Mails verschicken zu können oder ähm
4787 Serienbriefe an Mitglieder verschicken zu können in Word oder Ähnliches und
4788 ähm (.) am Anfang hat er dann immer noch ne Sekretärin beschäftigt ähm die aber
4789 dann natürlich auch irgendwann in Rente wollte und ähm dann äh hat er sich
4790 tatsächlich äh überlegt mit 75 zum Computerkurs zu [lacht] und des alles zu lernen
4791 und er hat tatsächlich also diesen Vorgänger vom ECDL-Führerschein (?) ge-
4792 macht komplett ähm mit Word Excel Access Powerpoint ähm und ähm mit super
4793 Noten und hat sich da reingekniet bis zum geht nicht mehr war dann auch ganz
4794 begeistert vertreten [lacht]
- 4795 I: Das ist echt gut das ist echt gut hatte er auch wieder n Ziel ne
- 4796 P5: Genau er hatte n Ziel und des war des Interessante da dran und die zehn
4797 Jahre vorher zwischen dem Rentenende ähm (..) und auch schon vorher im Beruf
4798 hatte er dieses Ziel halt nicht weil er immer gesagt hat naja die paar Jahre die ich
4799 noch arbeite warum soll ich mich mit dem Zeug da rumquälen
- 4800 I: Ja ja ja ok gut (3) ja was machen neue Medien bezüglich des Lernens und
4801 Lehrens besser? Also (.) was wird erleichtert und welche Vorteile sind vorhanden?
- 4802 P5: (5) Je nachdem was ich davon nutze wenn ich jetzt einfach nur Powerpoint
4803 zum Beispiel nutze dann kann ich ähm (..) bei den die Beispiele sehr aufwendiger
4804 machen ähm mit viel mehr Daten vielleicht mit Tabellen mit was auch immer ähm
4805 die ich so nicht an die Tafel schreiben könnte ähm und man kann diese Sachen
4806 dann auch ausdrucken und den Teilnehmern mitgeben beziehungsweise vielleicht
4807 mal auf Papier verzichten und ähm (.) den Teilnehmern des per E-Mail schickt
- 4808 I: Mhm mhm
- 4809 P5: Ein Vorteil ist natürlich auch man könnte die Tafelanschriften oder in dem Fall
4810 Powerpoints den Teilnehmern vorher schicken sodass jeder ähm sich auf den
4811 Kurs auch vorbereiten kann (.) ähm wenn er möchte und (.) hat da halt wesentlich
4812 mehr Möglichkeiten wie wenn man das *nicht* hat
- 4813 I: Mhm
- 4814 P5: Ähm ansonsten ist natürlich mein Lieblingsthema E-Learning und da hab ich
4815 halt den Vorteil dass ich sehr viel (.) machen kann was zeitlich versetzt ist weil
4816 jeder selber seine Zeit an dem Programm verbringt (.) ähm und jeder zu den
4817 Zeiten die er möchte was für viele Leute die einigste Möglichkeit ist ähm weil was

4818 weiß ich Mütter mit kleinen Kindern einfach dann abends lernen wenn die Kinder
4819 im Bett sind ähm jemand der Schicht arbeitet im Drei-Schicht-System lernt ähm (.)
4820 jede Woche zu den Zeiten wo er kann und (.) die Teilnehmer hätten ja nie die
4821 Chance an nem ganz normalen Volkshochschulkurs teilzunehmen jeden Dienstag
4822 17-21 Uhr oder so was [grinst]

4823 I: Mhm mhm also dass man zeitlich unabhängig ist

4824 P5: Man ist zeitlich unabhängig *und* man ist nicht nur zeitlich unabhängig sondern
4825 auch während des Lernens unabhängig der Eine ähm (.) liest des in 20 Minuten,
4826 der Andere braucht ne ganze Stunde je nachdem was für Vorkenntnisse da sind
4827 und des ist natürlich auch n Unterschied während in der Gruppe alle s Gleiche
4828 machen müssen, ähm und die Einen sich so n bisschen langweilen während die
4829 Anderen überfordert sind hat da halt jeder die Möglichkeit seine Lerngeschwindig-
4830 keit zu machen und des ist natürlich für Alle optimal (4) und des nutz ich auch in
4831 ähm (.) SAP Workshops (.) wo die Teilnehmer im Unterricht mit nem E-Learning-
4832 Programm Übungen machen sodass die ähm Teilnehmer die schon Vorkenntnisse
4833 haben oder ähm vergleichbare Programme kennen oder einfach schneller sind
4834 zwei oder drei Übungen machen in der Zeit wo die andern nur eine machen (.)
4835 was aber natürlich bedeutet dass man im Unterricht natürlich auch differenzierten
4836 Unterricht haben muss, das heißt, man muss vor jeder Übung ankündigen zum
4837 Beispiel die Übung Nummer 17 soll die jetzt *jeder* machen (.) wer sie fertig hat
4838 kann des nochmal in der 19 vertiefen

4839 I: Mhm mhm

4840 P5: und wer dann noch fertig ist bevor die Weiteren fertig sind kann sich mal an
4841 der 24 versuchen zum Beispiel (.)

4842 I: Also des ähm die individuelle Geschwindigkeit

4843 P5: Ja. Und auch die individuelle Menge dadurch

4844

4845 Essenspause von Minute 31:51 bis 32:10.

4846

4847 I: Was sollte beim Lehren und Lernen mit neuen Medien beachtet werden als
4848 Dozent jetzt?

4849 P5: (5) Ähm, s Allerwichtigste ist dass die Grundkenntnisse mit der EDV ausrei-
4850 chen (..) weil wenn (.) Teilnehmer schon Schwierigkeiten haben, ähm die Buch-
4851 staben auf der Tastatur zu finden, oder (.) ähm die Maus exakt zu schieben, oder
4852 ähm die Begriffe von den Bildschirmmasken nicht kennen von Pull down Menu bis
4853 ähm Bildlaufleiste (.) dann wird's extrem schwierig (.) oder ähm, man müsste halt
4854 n System haben wo man bei den Teilnehmern auch teilweise mit drauf gucken
4855 kann. Also teilweise mach ich dann ähm wenn ich schon weiß dass das auf mich
4856 zukommt indem ich n Co-Dozenten mitnehm (.) der immer in der letzten Reihe
4857 auch sitzt, ähm und dann allen auf den Bildschirm guckt ähm beziehungsweise
4858 sich im Zweifelsfall auch mal neben den Schlechtesten setzt ähm und dem immer
4859 wieder weiterhilft ähm damit er wieder n Anschluss findet

4860 I: Aha

4861 P5: Aber vor allen Dingen mir auch vorne signalisieren kann äh stopp mal [lacht]
4862 hier brems ähm (..) wir brauchen mal Hilfe damit se ää wieder alle auf dem
4863 gleichen Stand sind

4864 I: Mhm mhm also da müsste auch der Lehrer *dann* (.) aufpassen dass alle am
4865 gleichen Stand sozusagen sind also bezüglich jetzt des Lehrens was man da
4866 beachten muss mit neuen Medien so? (.) Gibts da was man irgendwie beachten
4867 muss als Dozent?

- 4868 P5: (7) Ja ä dass halt mmhh (3) dass Vieles nicht selbstverständlich ist für die
4869 Teilnehmer
- 4870 I: Ok
- 4871 P5: dass man sehr viel erklären muss zusätzlich und dann immer mal wieder
4872 abfragen muss wo die Punkte sind was dann schon selbstverständlich ist und was
4873 noch nicht selbstverständlich ist
- 4874 I: Mhm mhm ok (3) ja, jetzt bezüglich der Zukunft, ähm, was könnte sich noch
4875 verändern, also bezüglich dem Unterricht mit neuen Medien also wie könnte der
4876 Unterricht in Zukunft aussehen? (..)
- 4877 P5: Also der Trend im Moment ist eindeutig zu Blended Learning (..) was n ganz
4878 wichtiger Punkt ist ist halt ne Gruppendynamik
- 4879 I: Mhm
- 4880 P5: weil die Abbrecherquoten von allein Lernenden extrem hoch sind (..) und in
4881 dem Moment wo ich ne Gruppe hab ähm und auch Ansprechpartner hab funktio-
4882 niert des wesentlich besser weil die Gruppe einen auch mitzieht des scheint
4883 irgendwie auch der Effekt zu sein wie beim Sport oder so ähm wenn ich dann halt
4884 gefragt werd wo war ichs letzte Mal bei der Gymnastik oder so ähm dann ist halt
4885 ähm (..) so die Neigung zu sagen oh ich geh heut nicht hin (..) geringer wie äh (..)
- 4886 I: wie nur einmal (?) [unverständlich]
- 4887 P5: genau und ähm (..) wenn ich halt was weiß ich zum Beispiel so wie früher wie
4888 bei der Fernuni Hagen (..) ähm (..) am Semesterbeginn ähm (..) 2000 Seiten
4889 Literatur zugeschickt kriegt ähm und es selber überlegen kann wann ich die lese
4890 dann ist die Tendenz ähm, dass ich die nicht während dem Semester gleichzeitig
4891 lese sondern in den letzten 14 Tagen versuch die 2000 Seiten zu lesen [lacht],
4892 unheimlich hoch
- 4893 I: Kommt mir bekannt vor
- 4894 P5: [lacht] und ähm weil es ja immer der Punkt ist dass ähm (..) wenn man das
4895 Gefühl hat das kann man verschieben es ist ja immer da steht jederzeit zur
4896 Verfügung man könnte es immer machen (..) aber in dem Moment wo ich eben (..) was weiß ich zu Seite 1 bis 100 ähm (..) am Freitagabend dem keine Ahnung
4897 dritten Dezember oder so ähm von 18 bis 19 Uhr die Chance hab ähm (..) in ner
4898 Telefonkonferenz oder in ner Online-Konferenz auf Skype oder wie auch immer
4899 ähm dazu Fragen zu stellen oder zu gucken was die Anderen für Fragen haben
4900 oder ob ich das Selbe vielleicht auch nicht verstanden hab ähm zwingt mich dann
4901 bis zu dem Tag die 100 Seiten auch gelesen zu haben. Und des ist halt auch der
4902 Vorteil ähm den des Blended Learning dann bringt weil es mich halt auch zwingt
4903 diese entsprechenden Kapitel dann auch beim E-Learning Programm bis dahin
4904 durchzumachen (..) und des E-Learning einem halt die Möglichkeit gibt (..) individu-
4905 ell seine Zeit einzuteilen und beim Lernen auch die Phasen wo man besser
4906 konzentriert ist am Tag zu nutzen oder Ähnliches, aber eben auch durchs Blended
4907 Learning einen zwingt zu bestimmten Terminen an bestimmten Punkten zu sein (..)
- 4908 I: Ok also des Blended Learning wird in Zukunft noch zunehmen meinen Sie?
- 4909 P5: Ja (..) vor allen Dingen weil äh Lernen ja auch nicht nur für sich selber ist
4910 sondern fast immer irgendwie mit ner Lern-Erfolgs-Kontrolle zu tun hat und da
4911 eben (..) ja auch so Zwischenstufen schon ne Rolle spielen sodass auch diejeni-
4912 gen ie (..) das Ganze veranlasst haben aus irgendwelchen Gründen sei es
4913 beruflich oder aus irgendwelchen anderen Organisationen heraus (..) mal ähm ja
4914 so Zwischenstufen sehn wollen ob die Teilnehmer an den Punkt rankommen wo
4915 sie mal hingeführt werden sollen weil man ja wissen muss wie viele Abbrecher
4916

- 4917 man haben wird und ob dann die entsprechende Anzahl qualifizierter Personen
4918 zur zum erwarteten Termin dann auch zur Verfügung stehen.
- 4919 I: Mhm mhm okay (3) gut (..) kann ein Lernprogramm die Lehrperson ersetzen?
4920 Was meinen Sie? (3)
- 4921 P5: Teilweise. Aber nicht vollständig (..) also (..) es es ist auf jeden Fall mehr wie
4922 ein Buch (..) ähm weil sonst könnte ja auch das Lehrbuch äh den Dozenten
4923 vollständig ersetzen
- 4924 I: Mhm
- 4925 P5: ähm (..) des Lernprogramm hat genau wie des Buch Kapitel hat aber an
4926 Kapitelende immer wieder Fragen wo man äh wo man kontrollieren kann ob mans
4927 verstanden hat oder nicht gibt natürlich auch Bücher die des haben (..) ähm (..) nur
4928 wenn man dann noch Fragen hat ähm wem soll man die dann stellen
- 4929 I: Mhm mhm
- 4930 P5: Also sowohl des E-Learning-Programm als auch das Buch können einem nur
4931 wieder n Verweis auf den entsprechenden Abschnitt geben wo des drinsteht ähm
4932 aber wenn man genau den nicht verstanden hat hilfts einem ja nicht weiter.
- 4933 I: Mhm mhm mhm
- 4934 P5: Also man braucht dann schon jemand (..) mit dem man äh
- 4935 I: Für Rückfragen
- 4936 P5: Für Rückfragen.
- 4937 I: Mhm mhm
- 4938 P5: Und (..) dann für die erste Stufe der Rückfragen würde natürlich auch ne
4939 Lerngruppe reichen weil man sich ja auch an dem orientieren kann was die
4940 Mitlernenden da drin verstehen und warum ähm und wenn man die Sachen
4941 diskutiert hilft einem des ja auch schon ein bisschen weiter n tieferen Sinn da drin
4942 zu verstehen oder Zusammenhänge besser zu erklären oder Ähnliches aber (..)
4943 jemand der dann wirklich sozusagen die tatsächliche Kompetenz hat zu sagen ok
4944 ähm (..) das was so die Lerngruppe jetzt vielleicht vermutet ist tatsächlich richtig
4945 oder dass es die richtige Schlussfolgerung zu dieser Lösung führt ähm die braucht
4946 man dann im Endeffekt trotzdem noch.
- 4947 I: Mhm mhm ok des wär auch noch mal so meine nächste Frage was Sie von
4948 künstlicher Intelligenz halten (3)
- 4949 P5: Das kommt ganz drauf an wie sie wie se aussieht [lacht]
- 4950 I: Ok
- 4951 P5: ähm gibt ganz unterschiedliche Systeme (..) ähm (..) gibt auch schon unheim-
4952 lich gute Systeme (..) ähm (..) auch schon seit Mitte der 80er Jahre (..) ähm eines
4953 der Interessantesten ist das System, wie man eine bestimmte Lokomotivenart
4954 repariert
- 4955 I: Mhm
- 4956 P5: ähm wo der (..) Schaffner sozusagen einfach seine Auffälligkeiten an der
4957 Lokomotive dokumentiert was für Geräusche er hört was für Anzeigen ähm
4958 auftauchen ähm oder was auch immer
- 4959 I: Mhm
- 4960 P5: und ähm (..) das System da draus dann ähm ne Diagnose macht was der
4961 Monteur als erstes kontrollieren soll und welche Sachen dann als zweites oder
4962 drittes
- 4963 I: Ok
- 4964 P5: Und dieses System wurde einfach erf- ähm entwickelt indem man fünf Mecha-
4965 niker die ihr ganzes Leben diesen Lokomotiventyp ähm repariert haben befragt hat
4966 (..) und alles in wenn-dann- äh (..) Folgen abgespeichert hat

- 4967 I: Ah ok
- 4968 P5: Und die Erf- die Lebenserfahrung dieser fünf Personen ist komplett in diesem
4969 System drin (3) [lacht] und ähm des ist des war einer der ersten richtigen guten
4970 Expertensysteme im Bereich der künstlichen Intelligenz Ende der 80er schon Mitte
4971 der 80er und hat gezeigt dass es wirklich funktioniert. Man kann nicht jeden Fehler
4972 damit finden aber man kann sehr gut ähm (.) die jungen Mechaniker unterstützen
4973 die erst gar nicht wissen wo sie gucken sollen
- 4974 I: Mhm mhm mhm
- 4975 P5: Und ähnliche Systeme gibt's auch bei Diagnosen ähm von Ärzten und ähm (.)
4976 als Hinweis als Unterstützung für denjenigen ähm ist es mit Sicherheit sehr gut nur
4977 ähm ansonsten denk ich mal mhhh ich würd schon gern von nem Arzt behandelt
4978 werden [lacht]
- 4979 I: Hehe jaa [lacht]
- 4980 P5: und nicht nicht von einem Expertensystem [lacht] ähm (..) ich mein so ein
4981 Expertensystem hat anders als Google ähm immerhin noch andere (..) Inhalte.
4982 Also während Google ja immer wenn ich irgendwelche Symptome eingeb immer
4983 nur Horrormeldungen bringt ähm [lacht] welche tödlichen Krankheiten ich denn
4984 haben könnte ähm [lacht] des macht ja irgendwie keinen Sinn ähm (..) bringt das
4985 Expertensystem natürlich schon ähm Kombinationen von diesen Symptomen ähm
4986 einfach zu (.) ganz normalen ähm (.) Diagnosen ähm (.) die ja (.) vielleicht gar
4987 keine Krankheit sondern einfach nur mal n leichtes Unwohlsein oder irgendwas
- 4988 I: Ja ja
- 4989 P5: demonstrieren und ähm dokumentiert dann auch dass eben zu 90 Prozent äh
4990 die Beschwerden am nächsten Tag wieder verschwunden sein werden es eben
4991 sinnvoll ist keine Medikamente jetzt erst mal zu nehmen
- 4992 I: Mhm mhm
- 4993 P5: Ähm (.) was Google halt nicht macht [lacht]. Ähm aber grade eben bei be-
4994 stimmten Kombinationen von äh Symptomen weist des natürlich Ärzte dann
4995 darauf hin dass es bestimmte Krankheiten geben könnte die vielleicht sehr selten
4996 sind ähm die aber auch diese Diagnose haben ähm und diese Symptome und was
4997 man noch kontrollieren könnte um die auszuschließen und das würde das ganze
4998 System natürlich sicherer machen ähm weil ja jeder Arzt erst mal nur des diagnos-
4999 tiziert was er kennt und dadurch dass sich die Krankheiten natürlich mittlerweile
5000 auch normal bewegen und auch viele Sachen wieder auftauchen ähm die schon
5001 lange eigentlich nicht mehr hier in Europa waren wie Diphtherie oder irgendwas
5002 ähm (.) ist so n System natürlich schon ne sehr sichere Sache
- 5003 I: Mhm mhm ok gut ja
- 5004
- 5005 Pause ab Minute 46:10 bis 47:51.
- 5006
- 5007 I: Ok gut dann ähm (.) wie Ihrer Meinung nach optimaler Unterricht mit neuen
5008 Medien in der Erwachsenenbildung aussehen soll (..) also (..) genau oder guter
5009 Unterricht optimaler Unterricht guter Unterricht (.) wie Sie des so definieren und
5010 wie der aussehen sollte?
- 5011 P5: (4) Des Wichtigste ist dass die Teilnehmer vorher genau wissen (.) ähm was
5012 (.) dieser Unterricht beinhaltet (.) welche (.) Informationen und welche Themen sie
5013 danach können werden (..) ähm wie sie die einsetzen können und ob sie die
5014 wirklich brauchen (..) ähm (..) dann ähm sollte es so ne Art Vortest geben (..) der
5015 den Teilnehmern ermöglicht zu sehen wo ihr Stand ist (.) ähm (.) wiew- wieviel von
5016 dem Thema sie schon wissen um beziehungsweise noch nicht wissen oder ob sie

- 5017 noch irgendwelche Vorkenntnisse bis zum Beginn des Unterrichts nachholen
5018 sollten die unbedingt wichtig sind (..) das sollte halt auch der Dozent zumindest
5019 anonymisiert äh wissen wo die Teilnehmergruppe unbedingt steht so ungefähr (..)
5020 und dann sollte der Unterricht modular sein
5021 I: Was sollte er?
5022 P5: Modular
5023 I: Also okay in Module aufgeteilt
5024 P5: Ja ähm (..) entweder halt in halbtägige oder ganztägige Kurse die aber in sich
5025 dann aber nochmal in drei vier fünf sechs Stücke aufgeteilt sind in die einzelnen
5026 Themen ähm und wo es bei jedem Thema n Input gibt und ne Übungsphase (.)
5027 und (..) wo die Übungsphase auch die Möglichkeit hat ähm eben jetzt hier zum
5028 Beispiel beim E-Learning ähm an der Stelle weiterzulernen wo man ist und so weit
5029 wie man halt kommt (..) so dass jeder n anderes Stück von diesen Aufgaben
5030 macht und nicht alle das Gleiche [lacht]
5031 I: Okay
5032 P5: ähm es sollten nach Möglichkeit je nach Gruppengröße ähm auch mehrere
5033 Betreuungspersonen da sein die von Teilnehmer zu Teilnehmer gehen und in den
5034 Übungsphasen helfen (.)
5035 I: Mhm mhm mhm
5036 P5: und (..) es sollt auch die Möglichkeit bestehen dass wenn ein Teilnehmer sagt
5037 ähm (..) was weiß ich Kapitel drei interessiert mich nicht will ich nicht ähm dass er
5038 dann ähm in dieser Zeit nochmal beide Übungen von Kapitel eins und zwei in
5039 dieser Zeit macht (.) und am Ende sollte irgendwie noch eine mhh Wissensstan-
5040 dermittlung nochmal stattfinden wo der Teilnehmer nochmal feststellen kann an
5041 welchem Stand er jetzt ist (.) und es sollte nach Möglichkeit nach n paar Wochen
5042 noch ne Möglichkeit bestehen dass der Teilnehmer *noch mal* sich selbst testet um
5043 zu gucken wie viel er davon noch weiß oder was er schon vergessen hat und
5044 diese Lücken auch durch Wiederholung auch noch mal stopfen kann [lacht]
5045 I: Ahja (5) gut
5046 P5: Ja und also insgesamt ähm sollte es halt nicht so sein dass ähm das Lernen
5047 so in in in *festen* (..) Bereiche eingebunden ist also wie jetzt zum Beispiel wie bei
5048 nem Studiengang oder so wo es einfach ähm zwangsweise eine bestimmte
5049 Anzahl Vorlesungen oder Seminaren oder Scheinen geben muss aus bestimmten
5050 Teilbereichen die dann zu nem bestimmten Abschluss führen sondern dass es (.)
5051 *sehr viel* flexibler und äh so weiter kombiniert werden kann (.) und dass äh viel
5052 mehr Sachen jedem offen stehen aber auch die Kombinationen nahezu beliebig
5053 werden die dann ä zum Abschluss führen und des nicht nur im Bereich vom
5054 Studium sondern nach Möglichkeit auch im Bereich vom Beruf.
5055 I: Mhm mhm (3) ähm können Sie nochmal die Merkmale eines guten Unterrichts
5056 vielleicht zusammenfassen nochmal? Oder (..) Merkmale eines guten Unterrichts
5057 (..) was würden Sie sagen?
5058 P5: (9) Ja klare Teile (..) und je- jeder Teil bestehend aus äh Input Übungsphase
5059 und Lernerfolgskontrolle (.)
5060 I: Und vorher noch so n Test zum n Wissensstand ne?
5061 P5: Genau also da [stottert] im Voraus sowieso n Test dass man überhaupt weiß
5062 ob man im Unterricht folgen kann weil grade jetzt so bei frei buchbaren Sachen wo
5063 die Teilnehmer selber entscheiden was sie machen ähm oder irgendjemand
5064 entscheidet der davon nicht unbedingt so viel Ahnung hat ähm (..) passiert immer
5065 wieder dass Teilnehmer ähm Kurse buchen oder in Kursen teilnehmen wo sie
5066 entweder total unterfordert sind weil sie teilweise schon viel mehr wissen wie der

5067 Kurs überhaupt bietet oder viel zu wenig wissen um (.) auch nur 5 Prozent des
5068 Inhalts *irgendwie* aufnehmen zu können weil die Löcher noch so groß sind dass
5069 das Wissen überhaupt nirgends angeknüpft werden kann und in jedem Fall ist es
5070 halt völlig verschwendete Zeit und Geld sowohl für den Teilnehmer als auch für die
5071 Institution ähm und ist auch für die anderen Teilnehmer die da ja auch mit drunter
5072 leiden und für den Dozenten der sich dann weniger um die anderen kümmern
5073 kann alles nur sehr schwierig also (.) je besser die Gruppe miteinander klar kommt
5074 und je näher die sich mit dem Level aneinander sind ähm desto besser ist es
5075 eigentlich (3)

5076 I: Ähm welche Kompetenzen sollte ein Dozent Ihrer Meinung haben und ausbau-
5077 en? (.) Also was macht ein guter Dozent aus?

5078 P5: (5) Oh [lacht]

5079 I: So ähnlich hatten wir des glaub ich schon mal

5080 P5: Ja (6) also es Wichtigste ist sich in die Teilnehmer *reinversetzen zu können* (.)
5081 ähm ihre Erwartungen rausfinden zu können aber auch ihre (..) Aversionen oder
5082 ähm oder (.) irgendwelche vorher aufgebauten Aggressionen je nachdem ähm in
5083 sehr vielen Gruppen ist es ja auch so dass die Leute dann nicht freiwillig sind ähm
5084 was die Sache erschwert oder oder nur teilweise freiwillig sind also ähm (.) was
5085 weiß ich ähm es kann eben können junge Leute sein wo ähm (.) eben in die
5086 Schule gehen sozusagen weil die Eltern sagen ähm sie dürfen nicht von der
5087 Schule abgehen oder es können junge Leute sein die ähm (..) die Lehre ähm nicht
5088 geschafft haben abgebrochen haben und wo die Eltern sagen es kommt hier nicht
5089 infrage dass du hier n ganzes Jahr daheim rumhängst du gehst jetzt was weiß ich
5090 Berufskolleg II oder irgendwas ähm (.) und die dann halt sich dann freiwillig
5091 anmelden aber eben *nicht wirklich* freiwillig da sind genauso wie Leute die vom
5092 Arbeitsamt gesagt kriegen ähm Sie müssen an irgendwas teilnehmen ähm
5093 ansonsten kriegt des Geld gestrichen ähm (.) und oder von Firma aus ähm an
5094 irgendwas teilnehmen müssen weil der Chef keine Lust hat teilzunehmen und des
5095 ist eigentlich immer des größte Problem (.) ähm (.) dann sollte n Dozent halt die
5096 Teilnehmer vom Wissensstand auch da abholen können wo sie sind

5097 I: Mhm mhm

5098 P5: Ähm indem man eben auch getrennte Gruppen einrichtet und eben jedem das
5099 lernen lässt wo er den Anfang findet dafür wärs aber natürlich *auch wichtig* ähm (.)
5100 dass des Ziel ähm (..) nicht von oben heraus vorgegeben ist also (.) ähm wenn ich
5101 ne Klasse hab die halt den Auftrag hat ähm was weiß ich jeder muss den Haupt-
5102 schulabschluss in Mathe schaffen dann macht des nicht unbedingt *Sinn* ähm (.)
5103 weil es vielleicht bestimmte Teilnehmer da drin in der Zeit gar nicht schaffen
5104 können sondern des Ziel muss einfach sein dass *jeder* von dem Punkt wo er is (.)
5105 einen i- möglichst großen Schritt weiterkommt (.) und wer eben auch lernroutinier-
5106 ter ist kann auch größere Schritte machen wer nicht so lernroutiniert ist auch
5107 kleinere ähm (.) und die die Beurteilung sollte eben nicht nur am äh tatsächlichen
5108 Wissensstand gemacht werden sondern eben auch individuell ähm auf der Basis
5109 vorher nachher.

5110 I: Ahja (..)

5111 P5: Und das würde dann (.) für die Teilnehmer auch ähm (.) ne wesentliche
5112 Erleichterung sein (..) weil jeder sich ja auch mit den anderen vergleicht aber in
5113 Wirklichkeit sollte jeder sich mit sich selbst vergleichen (..)

5114 I: [lacht] gut ähm

5115 P5: Also n ganz ganz gutes Beispiel dazu ist ähm weil des ä de halb ist Golf
5116 inzwischen als Schulsport sehr beliebt weil man im Golf mit seinem Handicap

5117 immer gegen die eigene Bestleistung *spielt* (.) und die Differenz zur eigenen
5118 Bestleistung dann äh gewertet wird beim Turnier. Also wer im Vergleich zur
5119 eigenen Bestleistung drei Schläge weniger braucht ähm ist besser wie der der nur
5120 einen Schlag weniger braucht. Egal ob der eine vorher 50 Schläge gebraucht hat
5121 und der andere 80.

5122 I: Mhm mhm mhm (.) ok (..) gut

5123

5124 Pause von Minute 59:39 bis 01:02:11.

5125 I: Gut dann ähm welche Herausforderungen Probleme und Schwierigkeiten beim
5126 Lehren und Lernen mit neuen Medien auftreten können entstehen können? (6)

5127 P5: Man ist total Technik abhängig wenn der Server ausfällt fällt der Unterricht aus
5128 weil es fast nicht machbar ist *irgendwas* ohne die Technik zu machen

5129 I: Ja ja (..) und wo stößt man beim Lehren mit neuen Medien an seine Grenzen?
5130 (4)

5131 P5: Es gibt Themen grade so im Bereich der Softskills wo ich sagen würde das
5132 geht mit neuen Medien fast gar nicht (..) also wie will ich ähm (..) Gesprächsfüh-
5133 rung (.) ähm mit neuen Medien unterrichten (..) also alles was in den Bereich
5134 Richtung Psychologie oder so was geht ähm stell ich mir also *ganz* schwierig vor.
5135 Also man kann die Theorie dazu natürlich machen aber es gibt keine Möglichkeit
5136 Übungen dazu ähm mit neuen Medien zu machen.

5137 I: Mhm mhm mhm

5138 P5: Also [lacht und hustet] wie sollte der Computer ähm als Gegenspieler ähm in
5139 einem Gespräch immer die Antwort geben (.) wie würd ich ein (.) also ähm (..) wenn ich jetzt n Bewerbungsgespräch hab kann ich natürlich durchaus den
5140 Computer dazu bringen dass er *Fragen stellt* wie so n Personalchef (.) ähm (.)
5141 aber es dürfte sehr schwierig sein den Computer dazu zu bringen zu beurteilen
5142 wie die Antworten des Teilnehmers sind (.) ähm der Computer dürfte auch nur
5143 Schwierigkeiten haben heutzutage noch ähm selbst wenn er den Teilnehmer mit
5144 der Videokamera sieht ähm (.) seine Gestik und Mimik irgendwie zu beurteilen bei
5145 der Sache

5146 I: Mhm mhm (.)

5147 P5: also [lacht] es gibt einfach Grenzen wo ich denk das wird noch zehn Jahre
5148 dauern bis so was möglich ist.

5149 I: Mhm mhm ok (4) womit könnten ältere Menschen ähm beim Lernen mit neuen
5150 Medien Probleme haben? (5) oder womit se Probleme haben? (12)

5151 P5: Ja mit feh- also mit fehlender Routine vor allen Dingen (.) weil sie wahrschein-
5152 lich relativ wenig Einsatzgebiete dafür sehen und dadurch relativ wenig damit
5153 machen und je weniger man damit macht desto weniger übt man ähm desto
5154 schwieriger wird es (3)

5155 I: Also die Routine

5156 P5: Die Routine fehlt und ähm grade bei den ersten Schritten ähm (.) jemand zu
5157 finden der so viel Verständnis aufbringt zu sehen dass des sehr sehr lange dauert
5158 (3)

5159 I: Mhm (3) ähm wie kann Ihrer Meinung optimales Lernen gelingen? Also wie
5160 sollten Lehr-Lernprozesse gestaltet sein? (5)

5161 P5: Die neuen Medien helfen zwar viel (.) aber grundsätzlich gilt *die Wiederholung*
5162 (.) also un Dinge wie ähm (..) nur was ich selber gesprochen habe oder was ich
5163 selber geschrieben habe bleibt wirklich im Kopf hängen ähm des ist einfach so.
5164 Und wenn ich ähm (.) des merkt man bei ganz banalen Sachen wie Vokabeln ähm
5165 ich kann die Vokabeln tausendmal gesehen haben in dem Moment ähm wo ich
5166

5167 ähm sie dann selber aufschreiben soll ähm kanns durchaus sein dass ich die
5168 Schreibweise des Worts nicht weiß. Also viele Sachen gelingen einfach nur
5169 dadurch dass man sie eben klassisch umsetzt (.) man bräuchte in dem Fall halt
5170 auch ein äh E-Learning-Programm wo man die Wörter eben auch eintippt zum
5171 Beispiel (3) oder aber vielleicht auch nah je nachdem worums geht wenns als
5172 Konversation vielleicht auch nachspricht (.) und was äh auch sehr schwer ist ähm
5173 Transferleistungen irgendwie zu messen (.) also bei (..) bei (.) ja journalistischen
5174 Themen zum Beispiel (.) ähm wie interpretiere ich Texte oder so ähm das kann
5175 der Computer überhaupt nicht beurteilen wie gut da mein Ergebnis ist (4)
5176 I: Gut (..) ähm (..) es zielt eigentlich schon so drauf ab wie dass Lernen in Zeiten
5177 der Digitalisierung angeregt werden kann (..) is ja so ähnlich (8)
5178 P5: Ja am Besten mit Edutainment [lacht]
5179 I: Okay
5180 P5: ähm
5181 I: Also mit ähm
5182 P5: mit spielerischen Elementen ähm das kann ähm (.) wer wird Millionär
5183 genauso sein wie Quizduell oder so was äh wo man einfach feststellt ähm (.) was
5184 man nicht weiß ähm und dann eben aber auch am Ende der Fragen eben äh zum
5185 Beispiel nen Link kriegt wo man sich des nochmal detaillierter durchlesen könnte
5186 und nicht nur die Antwort.
5187 I: Mhm mhm
5188 P5: Und ähm bei den Sachen die einen dann *interessieren* könnte man ja vielleicht
5189 diese Links auch abspeichern und dann mal gelegentlich irgendwann nachlesen.
5190 I: Haben sie auch schon mit Serious Games gearbeitet? (.) So Spiel?
5191 P5: Ja.
5192 I: Auch.
5193 P5: Funktioniert auch. Wobei des teilweise (3) ja eher für jüngere Leute gedacht
5194 ist also (.) ähm (.) gibt da interessante Spiele ähm (.) was weiß ich da kann ich
5195 ähm entweder indem ich ähm eben dieses Labyrinth ää es schaffe irgend ne
5196 bestimmte n bestimmten Gegenstand zu erwischen oder äh Gegner zu erschießen
5197 oder was auch immer mir Punkte holen und wenn ich des nicht schaffe kann ich
5198 mir die Punkte auch durch ne Frage holen die ich richtig beantworte. Und ähm das
5199 funktioniert aber natürlich auch nur bei Leuten die ähm auch solche Spiele *mögen*
5200 wo man durch Labyrinth rennt zum Beispiel wenn ich des nicht mag dann hilft mir
5201 des überhaupt nicht [lacht]
5202 I: Dann hilft das nicht (6) Welche Kompetenzen sind notwendig mit neuen
5203 Medien umzugehen und wie haben Sie sich diese Kenntnisse angeeignet?
5204 P5: (10) Ja des ist eigentlich ganz ähm ja also angefangen hab ich im Computer-
5205 kurs vom Jugendhaus im Alter von fast 16
5206 I: haben Sie persönlich angefangen im Jugendhaus? Mit 16 dann ahja ok
5207 P5: Ja mit dem Vorgängercomputer von Codoro C64 (schwer verständlich?)
5208 I: Ahja
5209 P5: und VC20 [lacht] den heut auch noch kaum einer mehr kennt ähm des waren
5210 so die allerersten Schritte. Also ähm es geht eigentlich wirklich nur indem wenn
5211 man jemand hat der einem das auch erklärt. Indem man sich einfach was kauft
5212 funktioniert s normalerweise nicht weil dann einfach nur zehn Misserfolge bei der
5213 Bedienung gleich dazu führen dass mans in die Ecke legt. Also es sollte auf jeden
5214 Fall irgendwas mit ner Gruppe sein oder mit zu zweit oder dritt ähm wo man
5215 irgendwie dann weitermacht.
5216 I: Mhm mhm

- 5217 P5: Und ähm die Motivation kommt eigentlich immer daher dass irgendjemand
5218 was Neues hat und einen darauf anspricht (.) also der Erste mit dem Smartphone
5219 der Whatsapp hatte meint dann natürlich auch ob es die anderen nicht auch
5220 haben könnten hats vorgeführt und die nächsten haben mitgemacht oder so (.)
5221 ähm also auf die Weise wird vieles eben populär.
- 5222 I: Mhm mhm (3) gut woran kann man merken ob ältere Menschen was gelernt
5223 haben? (..) Woran kann man des festmachen?
- 5224 P5: (9) Also ob sie nur in einem Kurs wo sie teilgenommen haben was gelernt
5225 haben?
- 5226 I: Genau ja also woran merkt man des (.) als Dozent sozusagen? Woran kann
5227 man des (.) festmachen? (4)
- 5228 P5: Einmal natürlich wenn man ähm bei den Übungen immer die Erfolgskontrolle
5229 hat einmal ob die Übung bis zum Ende durchgeführt wurde zum Beispiel ähm oder
5230 halt wens dann noch n Test gibt ähm als richtige Lernerfolgskontrolle aber
5231 normalerweise merkt man des auch schon an der Motivation ähm die nächste
5232 Übung zu machen. Also weil wer die erste Übung nicht geschafft hat ähm (3) weil
5233 er schon des erste Kapitel nicht verstanden hat ähm wird am Ende vom zweiten
5234 Kapitel wo er dann den Input gekriegt hat die zweite Übung schon gar nicht
5235 beginnen wollen so nach dem Prinzip ich hab ja die erste nicht geschafft wie soll
5236 ich dann die zweite schaffen die wird ja schwerer sein (..) und ähm des sind so (.)
5237 *typischen Zeichen* (4)
- 5238 I: In einem Kurs ähm sind ja auch verschiedene Personen mit unterschiedlichen
5239 Lernvoraussetzungen und Vorwissen ähm wie kann man (.) des bemerken oder
5240 erheben also? (5)
- 5241 P5: Also meistens frag ich gleich in äh der Vorstellungsrunde nach dem Vorwissen
5242 um und auch nach dem Ziel (.) also (.) ähm jetzt bei dem SAP Kurs ob jemand
5243 schon mal mit ner kaufmännischen Software gearbeitet hat wenn ja mit welcher
5244 ähm und ich frag auch immer nach dem Ziel was er mit dem Wissen vom heutigen
5245 Tag machen möchte.
- 5246 I: Okay mhm (3) ähm (3) welche Voraussetzungen gegeben sein sollten damit
5247 ältere und erwachsene Menschen lernen? (6)
- 5248 P5: Lernen macht nur Sinn wens n Ziel und ne Notwendigkeit gibt. Also ähm (3)
5249 ohne Ziel seh ich überhaupt *keinen Grund* was zu lernen. Also man kann natürlich
5250 ähm sich n Dokumentarfilm über die Entwicklung der künstlichen Intelligenz auf
5251 Arte angucken oder so ähm (.) die Frage ist inwieweit ist das schon Lernen. Also
5252 man hat dann mal gesehen äh seit wann s des so gibt und wann sichs entwickelt
5253 hat ähm aber man wird überhaupt nichts davon benutzen können. Und ähm (.)
5254 erst wenn man tatsächlich n Grund hat das auch zu benutzen wird man des auch
5255 benutzen.
- 5256 I: Mhm mhm (3) ähm (.) welche Kompetenzen können beim Lernen mit neuen
5257 Medien entstehen? (14)
- 5258 P5: Auf jeden Fall Selbstdisziplin (..) ähm (..) Möglichkei also (..) ja Strukturie-
5259 rungskompetenzen ähm (.) auch ja Planungskompetenzen sich wissen auf
5260 bestimmte Zeit einzuteilen ähm (..) sich selbst einzuschätzen wie viele Kapitel
5261 man pro Tag überhaupt schaffen kann ähm (6) ja ob die ob die Möglichkeit nach
5262 ähm vielleicht Durchhaltevermögen nicht gleich alles hinzuwerfen wenn s zwei drei
5263 Mal nicht funktioniert hat sondern n viertes Mal zu probieren (.) aber auch vielleicht
5264 die Möglichkeit ähm Kommunikationskompetenzen [lacht] mal jemand zu fragen
5265 (..) ähm sich vielleicht auch einzugestehen dass man nicht alles immer alleine
5266 machen kann sondern dass man mal Unterstützung annimmt (..) was grad bei

5267 älteren Leuten im Lauf der Entwicklung ja auch sehr hilfreich ist ähm weil wenn
5268 dann irgendwann so die tatsächliche Pflegesituation kommt werden sie auf jeden
5269 Fall angewiesen sein wer vorher schon mal bei technischen Dingen s eine oder
5270 andere Mal Hilfe angenommen hat dem fällt des vielleicht sogar (.) *dann* leichter
5271 auch bei anderen Sachen die jetzt einfach nur mit schwindender körperlicher Kraft
5272 oder mit Ähnlichem zu tun hat mal Hilfe anzunehmen.

5273 I: Mhm mhm (..) gut okay (3) genau. (..) so jetzt kommt *die Frage* an Sie [lacht] wie
5274 sollte ein prototypisches E-Learning-Programm oder Onlinekurs für Ältere Ihrer
5275 Meinung nach konzipiert gestaltet sein? (..) Jetzt haben Sie die Chance [lacht]

5276 P5: (10) Es sollten kla- also einzelne Kapitel sein (.) diese Kapitel sollte man nach
5277 Möglichkeit auch *getrennt* kaufen können (..) ähm jedes Kapitel sollte n Inhaltsver-
5278 zeichnis haben und auch ne Aussage da drüber was man kann wenn mans
5279 durchgearbeitet hat (.) ähm (.) nen Inputteil Übungsteil und Lernerfolgskontrolle (..) ähm (4) und es sollte natürlich optisch auch ähm so sein dass es (.) ansprechend
5280 ist relativ einfach zu bedienen (..) n klaren Lernweg hat (..) von dems vielleicht
5281 auch Abzweigungen gibt zu irgendwelchen Exkursen die man machen kann aber
5282 nicht muss ähm aber dass ganz dass es klar unterschieden wird ähm die Exkurse
5283 sollten auch klar unterschieden werden und verweisen auf andere Kapitel

5284 I: Mhm mhm

5285 P5: ähm die eben auch so den Lernweg über die Kapitel hinweg bis zu nem
5286 Zertifikat oder so was zielen (.) damit ganz klar ist was prüfungsrelevant ist und
5287 *was nicht*

5288 I: Ja mhm

5289 P5: ähm (4) es sollten immer mehrere Beispiele sa- geben sodass man ähm (..) wenn man des des erste Mal durchmacht halt des erste Beispiel wählt beim
5290 zweiten mal des Zweite beim dritten Mal des Dritte (.) es sollte immer klar sein
5291 welche Teile man schon gesehen hat was man grade wiederholt und was nicht (.)
5292 was neu ist im Moment (.) man sollte auch immer sehen (.) wieviel ähm (3)
5293 Prozent oder (.) welchen Anteil von ner bestimmten Lektion man schon geschafft
5294 hat (.) dass man weiß wo man grade steht (3) es sollte auch immer mal wieder der
5295 Vorschlag ffff für ne Pause zwischendrin kommen

5296 I: Mhm mhm

5297 P5: an geschickten Stellen muss unterbrechen kann (.) ähm (4)

5298 I: Und für Ältere gibt's da noch was zu beachten?

5299 P5: (12) Na gut also wenn ich allein davon ausgeh dass je älter man wird desto
5300 häufiger trägt man ne Brille Lesebrille ähm solls halt ähm von den Buchstaben und
5301 von den Grafiken so sein dass es alles gut zu erkennen ist (.) ähm s sollte auch
5302 die Möglichkeit natürlich haben ähm (.) weitere Geräte anzuschließen also ähm für
5303 fast Blinde die dann n riesen Monitor brauchen genauso wie die Möglichkeit äh es
5304 mit nem Kopfhörer der zusätzliche Hörerätefunktionen hat oder Ähnliches zu
5305 betreiben ähm (7) und weil dann braucht man ne Maus ähm vielleicht sollte man
5306 ganz vorne n Test mit ner Maus dran machen ähm (.) die Klick- ähm -
5307 möglichkeiten der Maus einfach mal rechte Maustaste linke Maustaste Doppel-
5308 klickgeschwindigkeit einstellen ähm oder auch Möglichkeiten ähm ne Maus auf n
5309 Zielpunkt zu führen oder so (..) dass die Mouse dann noch entsprechend einge-
5310 stellt wird dass man auch *das* schafft (4)

5311 I: Ja. (18) gut ähm wie kann man als älterer Mensch sinnvoll mit der Informations-
5312 flut zurechtkommen haben Sie da Tipps? (13)

5313 P5: Also am Besten wenn man eben (3) sich selber Lesezeichen setzt zum
5314 Beispiel im Browser (.) und (.) nur um bestimmte Seiten die halt empfohlen wurden

5317 sich selbst festlegt (.) und auch die in erster Linie nur *die* immer anguckt nicht
5318 immer das gesamte Internet ähm es gibt auch spezielle ähm Suchmaschinen für
5319 Senioren wo speziell seniorenorientierte (.) Inhalte drin sind (..) wobei des halt
5320 dann schon so naja n bisschen so Richtung Ghetto-Bildung geht [lacht] also so
5321 ähm (..) ja also teilweise ist dann halt auch irgendwie dieses ähm naja für ööö für
5322 vieles sind die älteren Leute zu alt ähm des brauchen die gar nicht mehr sehen
5323 des tun wir bei denen nicht mit rein die Informationen halten wir von denen fern
5324 oder so es ist natürlich auch ne gewisse Manipulation da muss man also schon
5325 auch n bisschen aufpassen also ähm teilweise macht es Sinn ähm vorzuselektie-
5326 ren ähm aber die Option eben dann auch doch noch nach außen zu klicken sollte
5327 eigentlich schon auch da sein (..)

5328 I: Ok

5329 P5: Aber nicht alle Senioren interessieren sich nur für Seniorenangebote [grinst].

5330 I: Ja ja (..) wie unterstützen und motivieren Sie Ihre Schüler ähm und können
5331 vielleicht n konkretes Beispiel nennen? (4)

5332 P5: Mhhh (8) also ich empfehl immer n Plan zu machen ähm (.) wann, bis wann
5333 man welchen Punkt erreicht haben will (.) ähm (.) dann empfehl ich ähm sich
5334 rechtzeitig zur Prüfung anzumelden (.) und lieber die Option wahrzunehmen sich
5335 drei Tage vor der Prüfung wieder abzumelden kostenfrei zu stornieren [lacht] weil
5336 immer die Motivation „ich bin angemeldet“ äh was anderes ist wie „ich will mich
5337 anmelden“. Also lieber erst mal zur Prüfung anmelden und im Zweifelsfrei stornie-
5338 ren und beim nächsten Termin oder auf den nächsten Termin ummelden oder so
5339 wie sich gar nicht erst anzumelden. Weil dieser Schritt der Anmeldung bringt einen
5340 schon mal n Stück weiter. Und dann n Plan machen bis wann man wo sein will in
5341 den Kapiteln auch hinten genug Zeit lassen für Wiederholungen (.) und

5342 I: Ok (..) gut. (7) genau also dann äh Schüler motivieren (.) dann dass sie sich
5343 konkret zu ner Prüfung anmelden sollen (..) weil dann dieser Prüfungsdruck einen
5344 eher motiviert jetzt äh (..)

5345 P5: Nicht unbedingt sondern die ähm also meistens ist es ja so dass man halt
5346 auch irgend nen Zertifikat oder irgendwas *braucht* ähm um des Wissen beweisen
5347 zu können grade wenns halt ne kaufmännische Software ist halt nun mal n
5348 berufliches Thema ähm und oft reicht es eben nicht es zu können ähm man muss
5349 auch beweisen können dass mans kann. Und da ist natürlich n Prüfungszertifikat
5350 dann sinnvoll (4)

5351 I: Wenn ich jetzt n Onlinekurs erstellen will was müsst ich da beachten? (.) Also (..) ja.

5352 P5: (9) dass dass die Struktur klar ist (3) dass es n sinnvollen Lernweg gibt (.) ähm
5353 (.) dass in dem Lernweg die Sachen auch aufeinander aufbauen beziehungsweise
5354 wenn des halt ähm nicht unbedingt möglich ist weil manche Sachen sich auch
5355 gegenseitig bedingen ähm dass man dann halt auch Verweise macht im Kapitel
5356 zwei zum Kapitel fünf ähm und eben auch klar sagt zum Beispiel ähm hier gehen
5357 wir jetzt davon aus dass da so das so ist ähm warum es so ist sieht man dann erst
5358 in Kapitel fünf ähm (.) und dann aber in Kapitel fünf eben auch den Rückverweis
5359 ähm dass man das in Kapitel zwei des schon als Annahme genommen hatte und
5360 hier jetzt der Beweis kommt (.) ähm dass es halt wirklich ne klare Struktur hat (.)
5361 und dass es eben für bestimmte Zwecke auch unterschiedliche Levels vielleicht
5362 gibt (.) also dass nicht *jeder alles lernen muss* sondern dass ich sozusagen nen
5363 basic Weg hab und dann äh n Advanced und Extended oder so [lacht] ähm für
5364 Leute die eben mehr wissen wollen oder noch mehr wissen möchten (.) und
5365 entweder kann des sein dass die dass die zweiten Wege eben parallel verlaufen je
5366

- 5367 nachdem dass es zu jedem Kapitel eben noch mal zusätzliche Unterkapitel gibt (.)
5368 ähm mit schwereren Fragen (.) oder ähm dass es halt ähm bis zu nem bestimmten
5369 Kapitel die Basic Stufe ist und danach eben nach oben geht das hängt aber vom
5370 Thema ab wie mans strukturieren kann aber das is eben nicht unbedingt abge-
5371 schlossen ist und dass eben auch Leute die ähm (.) nur die absoluten Grundlagen
5372 brauchen ähm auch die Chance haben des genau so zu machen wie jemand der
5373 es bis in jede Tiefe braucht (6)
- 5374 I: Wie bereiten Sie sich auf ne Unterrichtseinheit vor? (4) ist wahrscheinlich
5375 unterschiedlich
- 5376 P5: Unterschiedlich also wenn ich mit E-Learning-Programmen arbeite als Übun-
5377 gen indem ich die selber nochmal durchklicke (.) ähm (3) und mal auch noch guck
5378 was im einen oder anderen Buch dazu drinsteht (.) Teilnehmer lieben Papier also
5379 ich mach dann auch immer n paar Fotokopien von irgendwas [lacht] das ich
5380 austeil
- 5381 I: Mhm mhm ja ok (.) achso also fachlich ähm haben Sie das dann schon von der
5382 Vorbildung dann von der Ausbildung dann oder?
- 5383 P5: Ja
- 5384 I: Mhm mhm
- 5385 P5: Beziehungsweise sonst les ich mir des halt vorher nochmal an dann (..) und
5386 ich überleg mir halt Beispiele (3)
- 5387 I: Gut dann noch zwei Fragen (.) ähm wie Sie mit den Schülern kooperieren und
5388 wie Sie die Kooperation empfinden (..) wahrscheinlich jetzt verschiedene mit E-
5389 Learning bedingt dann einmal Präsenz und Blended Learning glaube machen Sie
5390 ne
- 5391 P5: Ja (.)
- 5392 I: Also wie da jeweils die Kooperation vielleicht erst mal aussieht und wie Sie da
5393 kooperieren ja (5)
- 5394 P5: Also s Wichtigste ist mir eigentlich immer und des nimmt sehr viel Zeit in
5395 Anspruch was manchen Teilnehmern am Anfang leider *zu viel Zeit* ist ist dass man
5396 klar klärt ähm was die Ziele sind und was davon möglich ist in der Zeit. Bezie-
5397 hungsweise was davon technisch möglich ist oder auch ähm was davon äh vom
5398 Träger von der Institution vorgesehen ist und was nicht oder was von dem Träger
5399 der Institution der den Unterricht organisiert hat noch zusätzlich verlangt wird ähm
5400 was wir unbedingt machen müssen oder was prüfungsrelevanter Stoff ist auch
5401 wens niemanden interessiert ähm den wir ja aber machen müssen weil er ja in
5402 der Prüfung kommt oder solche Sachen. Dass des ganz klar abgeklärt ist und
5403 dass man vielleicht auch noch klärt wie viel (.) die Leute bereit sind außerhalb der
5404 Unterrichtszeit zu machen und ähm in welchen Zeiträumen was da machbar ist
5405 oder nicht machbar ist und obs eben möglich ist ähm gibt ja auch manchmal
5406 gemischte Gruppen wo n Teil Prüfung machen will n Teil nicht dass man eben
5407 ähm sowohl den einen gerecht wird als auch den anderen (.)
- 5408 I: Also sprechen Sie das ab mit denen
- 5409 P5: Des wird abgesprochen ja
- 5410 I: Vorm Unterricht
- 5411 P5: vorm Unterricht mhm und des kann bei nem eintägigen Kurs durchaus mal
5412 anderthalb Stunden in Anspruch nehmen.
- 5413 I: Okay gut (..) ähm
- 5414 P5: und es hat auch öfter schon dazu geführt dass Leute dann gesagt haben ähm
5415 nee dann ist es der falsche Kurs dann bin ich hier falsch angemeldet
- 5416 I: Achso aja

- 5417 P5: Ja und auch des muss möglich sein und s muss auch in Rücksprache mit dem
5418 Organisator möglich sein dass die Leute sich in dem Moment auch noch mal
5419 wieder abmelden (..) weil wenn man feststellt dass des was man sich darunter
5420 vorgestellt haben ähm gar nicht lernbar ist an diesem Tag ähm warum sollen sie
5421 dann dableiben (..)
- 5422 I: Ok gut (..) ähm ja dann vielleicht nochmal ähm so n Arbeitsalltag wie so n
5423 klassischer Arbeitsalltag bei Ihnen aussieht (3)
- 5424 P5: Klassischer Arbeitsalltag?
- 5425 I: Oder gibt's den überhaupt? [lacht]
- 5426 P5: Nee s immer wieder was Neues
- 5427 I: Mhm mhm (3) vielleicht äh kurz so ähm wie es so aussehen kann?
- 5428 P5: Ähm (..) ja Vorbereitung Kopien machen ähm E-Learning nochmal durchkli-
5429 cken ähm (..) Übungen nochmal ausprobieren oder irgendwas ähm (..) Bücher zum
5430 Rumzeigen mitnehmen ähm ja dann nächsten Tag Unterrichtsbeginn ähm Erwar-
5431 tungen abklären mit Vorstellungsrunde dann äh mehrere Abschnitte mit äh Input
5432 Übung Lernerfolgskontrolle ähm un Pausen [lacht]
- 5433 I: Mhm mhm
- 5434 P5: und ähm (..) ja am Schluss so 20 Minuten fürs Feedback ähm und auch
5435 nochmal Möglichkeiten ähm zu diskutieren wo man dann mit weiteren Kursen oder
5436 weiteren Themen ansetzen könnte oder an welchen Stellen man welches weitere
5437 Buch zum Weiterkommen noch nutzen könnte
- 5438 I: Mhm mhm
- 5439 P5: und dann kurz Nachbereitung Notizen schreiben ähm was man des nächste
5440 Mal vielleicht zusätzlich mitbringen könnte oder welche Übungen man ändern will
- 5441 I: Mhm mhm gut ok (..) dann hab ich zuletzt nur noch ein Zitat von ä Manfred
5442 Spitzer der hat gesagt „Meiden Sie digitale Medien sie machen tatsächlich dick
5443 dumm aggressiv einsam krank und unglücklich.“ Was Sie davon halten oder was
5444 Sie davon sagen? [Interviewte schaut entsetzt und Forscherin lacht]
- 5445 P5: [lacht]..
- 5446 I: Kennen Sie Manfred Spitzer?
- 5447 P5: Nee
- 5448 I: Nee ok (..)
- 5449 P5: Mhhh (..) naja [lacht] da kann man eigentlich nur mit ä Paracelsus antworten
5450 die Menge macht das Gift [lacht]
- 5451 I: Ok mhm mhm (..)
- 5452 P5: Ich mein nicht nur die modernen Medien machen dick dumm und was auch
5453 immer (..) ähm des kann ich genauso gut mit klassischen Medien also auch früher
5454 gabs schon Leute die äh ihr Zimmer nicht verlassen haben und mit 30 Büchern da
5455 drin saßen
- 5456 I: Mhm mhm
- 5457 P5: ähm (..) nea auch während dem Lesen noch äh gegessen haben anstatt mal
5458 ne Pause zu machen sich aufs Essen zu konzentrieren [lacht]
- 5459 I: Mhm mhm
- 5460 P5: beim Essen ähm (..) es hat Nichts mit den Medien zu tun des hat was *mit der*
5461 *Menge zu tun* in der man es konsumiert und mit dem Menschen an sich also
- 5462 I: Mhm mhm mhm
- 5463 P5: man kann alles äh auch in einem Übermaß [lacht] oder wie auch immer
5464 nutzen so dass es absolut sinnlos wird.
- 5465 I: Mhm mhm (..) gut gibt's irgendwie noch Fragen oder Anmerkungen?
- 5466 P5: Aber noch n lustiges Zitat

5467 I: Ja..
5468 P5: Von Dieter Hildebrandt
5469 I: Ja (.)
5470 P5: Ähm (.) „Bildung kommt von Bildschirm wenns vom Buch käm hieße es
5471 Buchung“ [lacht].
5472 I: [lacht]. Ok gut so.
5473
5474
5475 Beobachterin: Julia Neugebauer
5476 Beobachtungssituation eins:
5477 Die Forscherin betritt den Unterrichtsraum und setzt sich wie die anderen älteren
5478 Schüler an einen Tisch mit eigenem PC.
5479
5480 Der Dozent steht vor den Schülern, hat einen eigenen Computer und der Bild-
5481 schirm vom PC wird mittels eines Beamers an die Leinwand hinter dem Dozenten
5482 projiziert. Der Dozent zeigt den Schülern etwas an seinem PC und die Schüler
5483 machen es an ihrem eigenen Computer nach. Nach zwei Minuten fragt der Dozent
5484 ob die Schüler den Balken in eine Tabelle hineinziehen können. Kurz darauf geht
5485 er zu jedem einzelnen Schüler und kontrolliert, ob die Schüler ihm folgen können.
5486 Falls dies nicht der Fall ist, zeigt der Dozent am jeweiligen Computer mit der Maus
5487 des einzelnen Schülers die an der Leinwand projizierte Vorgehensweise. Der
5488 Dozent überprüft weiterhin, ob alle Schüler den Arbeitsschritt ausgeführt haben.
5489 Anschließend bleibt er bei einer älteren Teilnehmerin stehen und erklärt ihr für
5490 circa vier Minuten etwas am PC. Aufgrund der Lärmkulisse konnte die Forscherin
5491 nicht hören, was der Dozent ihr mitteilt. Danach geht er zu seinem eigenen
5492 Computer im Frontbereich zurück und die Schülerin schüttelt den Kopf. Der
5493 Dozent fordert alle Schüler auf nach vorne auf die Leinwand zu sehen, denn er
5494 möchte etwas am Computer zeigen. Eine Fehlermeldung, begleitet von einem
5495 Tonsignal, erscheint am Bildschirm des Dozenten. Die Schülerin, bei dem der
5496 Dozent zuvor gewesen war, sieht dreimal zwischen ihrem PC und der Leinwand
5497 schnell hin und her. Sie atmet anschließend laut auf und schaut für circa zwei
5498 Sekunden die anderen Schüler an. Es wird angenommen, dass sie den Blickkon-
5499 takt zu den anderen Schülern sucht. Darauf hin beginnt der Dozent etwas Neues
5500 zu erklären und ihre Blicke richten sich auf den Lehrer.
5501
5502 Beobachtungssituation zwei:

5503

5504 Der Dozent erklärt etwas und zeigt dies während dessen an seinem eigenen
5505 Computer, der den Bildschirm auf die Leinwand projiziert. Eine Teilnehmerin, die
5506 sich neben der Forscherin platziert hat, atmet laut auf, stöhnt anschließend und
5507 hebt kurz ihre Hand und winkt dreimal und sieht dabei zu dem Dozenten hin.
5508 Nach fünf Sekunden stellt der Dozent folgende Frage an die Schüler: „Wer hat es
5509 denn nicht?“. Es melden sich drei Teilnehmer, per Handzeichen. Daraufhin sagt
5510 die Lehrkraft: „Oh!“, steht von seinem Platz auf und geht zu den einzelnen Teil-
5511 nehmern und erklärt ihnen jeweils das Vorgehen.

5512

5513 Beobachtungssituation drei:

5514 Der Dozent hält sich circa fünf Minuten lang bei einer Teilnehmerin auf, tippt etwas
5515 auf der Tastatur der Schülerin in den PC ein und bedient ihre Maus. Daneben sitzt
5516 die ältere Teilnehmerin. Die Teilnehmerin neben der Forscherein rollt mit ihrem
5517 Bürostuhl zu dem Dozenten und der anderen Teilnehmerin hin, an deren PC
5518 gerade etwas eingestellt und bearbeitet wird und sieht auf deren Monitor. Dort
5519 verweilt sie ungefähr eine Minute und rollt dann wieder zu ihrem ursprünglichen
5520 Sitzplatz zurück (siehe Foto). Der Dozent geht zu einem weiteren Schüler und die
5521 Schülerin, bei der der Lehrer zuvor war, schaut über ihren Monitor und lacht für
5522 drei Sekunden leise vor sich hin.

5523

5524 Beobachtungssituation vier:

5525

5526 Zwanzig Minuten nach Unterrichtsbeginn kommt eine ältere Schülerin in den
5527 Unterrichtsraum, sagt: „Entschuldigung“ und platziert sich auf einen Stuhl mit
5528 Tisch und Computer und sieht die Lehrkraft an, die gerade etwas erklärt. Nach
5529 ungefähr einer Minute schaltet sie ihren PC an und öffnet ein Programm. Nach
5530 circa weiteren fünf Minuten rollt sie mit ihrem Bürostuhl zu einer weiteren Teilneh-
5531 merin des Kurses und zeigt dieser etwas auf dem Bildschirm, kurz darauf rollt sie
5532 zu einem weiteren Teilnehmer und zeigt diesem ebenfalls etwas am Bildschirm.
5533 Dann rollt sie mit ihrem Stuhl wieder zu ihrem Platz zurück und klickt mit der Maus
5534 herum. Nach circa drei Minuten sagt eine Frau: „Warum ist das so?“ Die Frau, die
5535 zuvor zu den weiteren Teilnehmern mit ihrem Stuhl rollte, steht auf und geht zu
5536 der Frau, die die Frage stellte und sagt: „Weil du da immer drauf drücken musst“.

5537 Die Forscherin schaut auf den Bildschirm der Frau und kann erkennen, dass
5538 dieser deutliche Unterschiede zum Vorzeigebildschirm der Leinwand aufweist. Die
5539 Forscherin betrachtet zudem vier weitere Bildschirme von anderen Teilnehmern
5540 und kann erkennen, dass diese ebenso im Gegensatz zu dem Bildschirm der Frau
5541 verändert aussehen. Nach circa zwei Minuten geht die Frau, die zuvor bei der
5542 einen Schülerin am PC verweilte zu einer weiteren Teilnehmerin (siehe Foto),
5543 nimmt ihre Maus in die Hand und zeigt dieser etwas am PC. Nach zwei Minuten
5544 geht sie zu dem Sitznachbarn der Frau und nimmt ebenso dessen Maus in die
5545 Hand und zeigt ihm etwas am Bildschirm (siehe Foto).

5546

5547 Beobachtungssituation fünf:

5548

5549 Der Dozent geht zu jedem einzelnen Teilnehmer und korrigiert, ob dieser die
5550 Einstellungen korrekt vorgenommen hat und hilft aus, wenn Unterschiede zum
5551 Bildschirm an der Leinwand festzustellen waren. Der Dozent kommt bei der
5552 Sitznachbarin der Forscherin an und erklärt ihr etwas am Computer. Nach circa
5553 zwei Minuten nimmt er ihre Maus, möchte eine Änderung vornehmen und drückt
5554 auf ein Symbol. Kurz darauf sagt er: „Oh, das will bei Ihnen irgendwie nicht
5555 funktionieren“. Er versucht diesen Vorgang zwei weitere Male und sagt: „Das mag
5556 bei Ihnen irgendwie nicht gehen, nicht?“. Die Frau sitzt ruhig daneben und schaut
5557 gespannt auf den Bildschirm. Der Dozent sagt dann: „Gut, dann fügen wir einen
5558 neuen Balken ein, das geht auch“ und führt die Maus am Bildschirm und klickt auf
5559 einige Einstellungen. Nach einer Minute schließt der Dozent das Computerpro-
5560 gramm am PC der Frau und öffnet dann das Programm erneut. Nach circa einer
5561 Minute richtet sich der Dozent auf und sagt zu der Frau: „So, das was Sie gemacht
5562 haben, sieht aber schon sehr gut aus“ und verlässt anschließend den Platz. Die
5563 Frau blickt etwas irritiert und skeptisch dem Dozent hinterher, fängt an die Einstel-
5564 lungen noch einmal vorzunehmen, stöhnt und schnaufte einmal stark.

5565

5566 Beobachtungssituation sechs:

5567

5568 Der Dozent befindet sich vor der Klasse am eigenen PC und klickt per Maus am
5569 Computer herum. Darauf hin sagt er: „Jetzt ist alles weg, muss ich von vorne
5570 wieder anfangen“. Kurz daraufhin probiert er weitere Einstellungen vorzunehmen

5571 und drückt per Maus ziemlich kräftig herum. Das Klicken der Maus ist deutlich zu
5572 hören. Nach circa zehn Sekunden sagt er: „Das ist ja ärgerlich, ich kann nicht mal
5573 das schließen, der hängt total“. Der Dozent klickt wieder einige Male kräftig und
5574 schnell mit der Maus. Die Forscherin hat den Eindruck, als ob der Lehrer verzwei-
5575 felt ist. Er wiederholt: „Ich kann's nicht mal mehr schließen!“. Er klickt circa noch
5576 eine Minute lang und sagt dann: „So, jetzt hat er sich wieder gefangen, das andere
5577 ist weg, aber wenigstens kann ich wieder was machen. Der ist überfordert der
5578 Rechner.“ Der Dozent probiert weitere Einstellungen durchzuführen und klickt
5579 wiederholt mit der Maus. Er öffnet den Internetexplorer und sucht circa drei
5580 Minuten lang etwas im Internet und sagt anschließend: „Komisch, das geht nicht.“
5581 Die Frau, die zu spät kam sagt mit lauter Stimme: „Herr X, das ist weil Sie das
5582 transparent gemacht haben.“ Der Dozent reagiert nicht auf die Aussage und
5583 probiert weiter am PC Einstellungen vorzunehmen. Nach ungefähr einer Minute
5584 sagt die gleiche Frau noch einmal: „Herr X.“. Der Dozent unterbricht Sie und
5585 erwidert: „Ja, ich weiß. Es gibt die Funktion suchen. Gebt mal Bad Wimpfen ein.“
5586 Nach circa sieben Sekunden ruft ein Teilnehmer in die Klasse, dass bei Ihm eine
5587 Fehlermeldung komme. Ein weiterer Teilnehmer sagt darauf hin: „Bei mir auch!“.
5588 Darauf hin erwidert der Dozent: „Das gibt's jawohl nicht!“ Nachdem der Dozent
5589 circa zwei Minuten lang etwas am PC ausprobiert und mit der Maus erneut klickt,
5590 sagte er zu den Schülern: „Gebt mal etwas Neues ein. Gebt mal Heidelberg ein.“
5591 Nach ein paar Sekunden sagt er dann: „Was ist denn das jetzt!“. Er klickt kräftig
5592 mit der Maus ungefähr eine Minute weiter und sagt dann: „Bin jetzt bissl über-
5593 rascht. Was soll das Ganze jetzt?“ Eine Teilnehmerin flüstert zu ihrer Sitznachba-
5594 rin: „Is ja eigentlich egal.“ Nach drei Sekunden sagt die Teilnehmerin laut, sodass
5595 es zu verstehen ist: „Das ist ja eigentlich doch auch egal was wir einfügen.“ Der
5596 Dozent antwortet leise: „Ja, ich wollte einen Text einfügen.“

5597

5598 Beobachtungssituation sieben:

5599

5600 Während die Teilnehmer des Kurses die Aufgabe haben, etwas selbstständig am
5601 PC zu bearbeiten sollen und alle konzentriert tätig sind, hebt eine Frau ihre Hand
5602 und kurz darauf geht der Dozent zu ihr (siehe Foto). Die Frau sagt etwas zu dem
5603 Dozenten, das die Forscherin nicht verstehen kann. Der Dozent nimmt die Maus
5604 der Teilnehmerin und klickt in einem Computerprogramm am Bildschirm des

5605 Arbeitsplatzes der Frau herum. Nach circa zwei Minuten sagt die Frau dann:
5606 „Ach, ich mach das zu Hause.“ Die Lehrkraft erhebt sich vom Bildschirm und ruft
5607 laut in die Gruppe: „Haben Sie's eilig oder wollen wir noch etwas dran hängen?“
5608 Eine Teilnehmerin erwidert darauf: „Bitte was Leichtes. Nicht so schwer.“ Die
5609 Lehrkraft sagt etwas leiser: „Ja, wenn man alles kann, ist alles leicht.“. Der Dozent
5610 bückt sich wieder zu dem Bildschirm der Teilnehmerin und tippt etwas in die
5611 Tastatur dieser ein. Nach ein paar Sekunden stellt er fest: „Da hat wieder jemand
5612 meine Ordner verschoben. Das ist ja komisch, Entschuldigung.“ Nach circa zwei
5613 Minuten sagt die Teilnehmerin des Arbeitsplatzes: „Ich mach das dann zu Hause,
5614 ich weiß ja ungefähr wies geht. Ich quäl mich dann zu Hause.“. Der Dozent geht
5615 nicht auf die Teilnehmerin ein, klickt weiter mit der Maus und sagt: „Oh, haben wir
5616 nur so wenig ausgewählt?“. Die Frau erwidert: „Ah, das ist noch von mir.“ Darauf-
5617 hin der Dozent: „Das hat jetzt nicht funktioniert, aber Sie wissen es ja im Prinzip
5618 wie es geht nicht?“ Die Frau sagt nichts, sieht auf ihren Bildschirm und der Dozent
5619 geht zu einem weiteren Teilnehmer.

5620

5621 Beobachtungssituation acht:

5622

5623 Der Lehrer stellt sich den Schülern vor und teilt mit, dass sich die Teilnehmer bei
5624 Unklarheiten und Problemen melden sollen, erklärt drei Begriffe und zeigt an der
5625 Leinwand mit einem Laserpointer einige Einstellungen. Nach ungefähr einer
5626 Minute unterbricht er sein Vorhaben und erwähnt, dass die Teilnehmer zu Hause
5627 üben sollten um somit besser vom Gelernten profitieren zu können. Dann fährt er
5628 fort die Begriffe, wie Simkarte, Smartphone, Router und Wi-Fi zu erklären. Er holt
5629 sein Smartphone aus der Tasche und zeigt den Schülern wo sich die Simkarte
5630 befindet. Daraufhin betrachten zwei Senioren ihre eigenen Smartphones und eine
5631 Teilnehmerin holt einen Block sowie einen Stift hervor und beginnt Dinge zu
5632 notieren (siehe Foto).

5633

5634

5635

Anhang vier: Fotos

Foto eins:



Foto zwei:



Foto drei:



Foto vier:



Anhang fünf: Liste der Codes:

Liste der Codes	Memo	#
Codesystem		721
Ziel		3
Klassengröße		2
Bedürfnis Lernende		5
Alter des Dozenten		1
Interesse		2
Meinung zu gutem Unterricht		49
Arbeitsalltag		10
Atmosphäre		4
Kooperation/Team		6
Kompetenzen Lernen de/Schüler		20
Technische Ausstattung		5
Klassengröße		1
Verständnis vom Lernen		12
erfolgreiches Lernen		16
Wiederholung		14
Problemlösend		2
Auffassung/Meinung zu Medien		56
Bezeichnung		3
Vorteile		35
Herausforderung für Lehrer		23
Präsenzunterricht		4
Kompetenzen/Fähigkeiten Lehrer		35
Unterrichtsform		13
Selbstständig arbeiten		12
interaktiv		1
praxisorientiert		1

Aktiver Unterricht	1
der Wendepunkt	1
Vorwissen bestimmt Lernfortschritte	6
Partizipation	1
Medien	11
Programme	6
Vorwissen	23
motivierte Teilnehmer	10
P1: Wenn man motivierte Teilnehmer hat und wo man merkt ok man	1
Professionelles Selbstverständnis	67
kritischer Umgang mit Medien	3
Rückmeldung	3
Kommunikation Lehrer/Schüler	19
Beraten/Rückfragen erlauben	9
Meinung zum Lehrerbild/Unterricht	16
Beschreibung der Einrichtung	0
Qualifikation	14
Beschreibung Zielgruppe	53
Austausch	16
Partizipation	4
Arbeitsweise	56
Ausbildung und Fortbildung	9
Angebote	23
Formales Lernen	3
Senioren	22
Probleme für Senioren	9

Anhang sechs: Codesystem mit Schwerpunkten

Codesystem	Rtf da...
• Ziel	•
• Klassengröße	•
• Bedürfnis Lernende	•
• Alter des Dozenten	•
• Interesse	•
• Meinung zu gutem Unterricht	●
• Arbeitsalltag	•
• Atmosphäre	•
• Kooperation/Team	•
▲ • Kompetenzen Lernende/Schüler	•
▲ • Technische Ausstattung	•
• Klassengröße	•
▲ • Verständnis vom Lernen	•
• erfolgreiches Lernen	•
• Wiederholung	•
• Problemlösend	•
▲ • Auffassung/Meinung zu Medien	●
• Bezeichnung	•
• Vorteile	●
• Herausforderung für Lehrer	•
▲ • Präsenzunterricht	•
• Kompetenzen/Fähigkeiten Lehr	●
• Unterrichtsform	•
• Selbstständig arbeiten	•
• interaktiv	•
• praxisorientiert	•
• Aktiver Unterricht	•
• der Wendepunkt	•
• Vorwissen bestimmt Lernfortschritt	•
▲ • Partizipation	•
▲ • Medien	•
• Programme	•
• Vorwissen	•
• motivierte Teilnehmer	•
• P1: Wenn man motivierte Teilnehm	•
▲ • Professionelles Selbstverständnis	●
• kritischer Umgang mit Medien	•
• Rückmeldung	•
• Kommunikation Lehrer/Schüler	•
• Beraten/Rückfragen erlauben	•
• Meinung zum Lehrerbild/Unterr	•
• Beschreibung der Einrichtung	•
• Qualifikation	•
▲ • Beschreibung Zielgruppe	●
• Austausch	•
• Partizipation	•
• Arbeitsweise	●
• Ausbildung und Fortbildung	•
▲ • Angebote	•
▲ • Formales Lernen	•
▲ • Senioren	•
• Probleme für Senioren	•