

Qualitätsmanagement im eLearning in der Medizin: eine Ist-Analyse mit Folgerungen

Zusammenfassung

Einleitung: Der Wissenschaftsrat empfahl 2008 den Universitäten innerhalb der nächsten 5 Jahre, d. h. bis spätestens 2014, ein Qualitätsmanagementsystem (QMS), das internationalen Maßstäben entspricht, zu etablieren. Ziel der vorliegenden Studie war es, zu evaluieren, ob es derzeit ein geeignetes QMS für das elektronische Lernen (eLearning) gibt, das speziell im Fach Humanmedizin deutschlandweit eingesetzt werden kann.

Methoden: Im Rahmen einer Umfrage wurden mittels eines anonymisierten Fragebogens (8 Domänen, 50 Items) alle Universitäten (n=35) des Fachbereichs Medizin in Deutschland evaluiert.

Ergebnisse: Die Ergebnisse (46,3% Rücklaufquote) zeigen einen nur zögerlichen Einsatz von QMS für eLearning und dass vor Ort ein großes Informationsdefizit herrscht.

Schlussfolgerung: Unter Berücksichtigung der Limitationen dieser Studie kann zusammenfassend festgehalten werden, dass erheblicher Bedarf zu bestehen scheint, das existierende Informationsdefizit für QMS eLearning zu mindern, sowie zukünftig genaue Richtlinien und Standards zur Umsetzung zu definieren.

Schlüsselwörter: Bildung, eLearning, Qualität, Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement

Jasmin Abrusch¹
Jörg Marienhagen²
Anja Böckers³
Susanne
Gerhardt-Szép¹

1 Goethe Universität Frankfurt am Main, Carolinum gGmbH, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Frankfurt, Deutschland

2 Klinikum der Universität Regensburg, Fakultät für Medizin, Abteilung für Nuklearmedizin, Deutschland

3 Universität Ulm, Medizinische Fakultät, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Deutschland

Einleitung

Elektronisches Lernen (= eLearning) wird an Universitäten zunehmend eingesetzt und wird in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. Hochschulen sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Qualität und den Erfolg ihrer Lehre zu ermitteln und zu bewerten [<http://www.gesetze-im-internet.de/hrg/BJNR001850976.html>, zitiert am 10.09.2014]. Diese Pflicht war ursprünglich auf die Präsenzlehre ausgerichtet und bedarf nun ebenso einer Übertragung auf den eLearning-Sektor. Genaue Richtlinien hierfür gibt es noch nicht, wodurch die Umsetzung eines Qualitätsnachweises erschwert wird. Eine Empfehlung des Wissenschaftsrats (WR) vom 04.07.2008 lautete, dass Hochschulen innerhalb eines überschaubaren Zeitraums von etwa drei bis fünf Jahren ein Qualitätsmanagementsystem (QMS) etablieren sollen, das internationalen Maßstäben entspricht [1]. Der WR empfiehlt zudem den Aufbau reliabler Bewertungsinstrumente für die Qualität der Lehrleistung [1]. Die Hochschulen stehen daher vor der Aufgabe zu entscheiden, welche Art von QMS sie umsetzen und integrieren möchten. Ziel der vorliegenden Studie war es, im Rahmen einer Ist-Analyse mit Hilfe von anonymisierten Fragebögen, die sich an alle

Universitäten des Fachbereichs Medizin in Deutschland richteten, den aktuellen Stand von QMS in Bezug auf eLearning zu untersuchen. Unsere Arbeitshypothese lautete: „Ansätze für QMS für eLearning in der Medizin sind gegenwärtig vorhanden, aber deren Integration und Umsetzung an den Hochschulen sind nur wenig bis gar nicht etabliert. Das Wissen über diese Systeme, sowie Richtlinien und Standards zu deren Umsetzung fehlen den Universitäten.“

Material und Methoden

Studienteilnehmer

Die vorliegende Untersuchung schloss alle Universitäten der Fachbereiche Humanmedizin (n=35) und außeruniversitäre Einrichtungen bzw. andere Fachbereiche als Human- und Zahnmedizin (n=6) in Deutschland ein von denen bekannt war, dass sie bereits ein QMS für eLearning benutzten bzw. daran Interesse in diesem Bereich aufwiesen. Einrichtungen außerhalb von Deutschland wurden von der Studie ausgeschlossen. Die ermittelten Universitäten wurden anhand ihrer Homepage auf zuständige Personen für QMS und, falls vorhanden, speziell für eLearning untersucht. Weiterhin wurden Studiendekanate

und Stabsstellen herausgesucht. Um eine hohe Rücklaufquote zu gewährleisten, wurden die möglichen Studienteilnehmer vor Versenden des finalen Fragebogens per E-Mail angeschrieben. Sie wurden über Inhalt und Umfang der Fragebogenstudie informiert und gebeten, einen Ansprechpartner (mit E-Mail-Anschrift) zu nennen, an den der Fragebogen versendet werden konnte. Ansprechpartner ohne E-Mail-Adresse wurden telefonisch kontaktiert und die aktuelle E-Mail-Korrespondenzadresse erfragt. Bei der Versendung des finalen Fragebogens wurden erneut Inhalt und Umfang der Studie erläutert und zusätzlich Instruktionen zum Ausfüllen des Fragebogens gegeben: sowohl für die Paper & Pencil-Variante (als PDF-Datei der verschickten E-Mail angehängt, zum Ausdrucken auf Papier und Zurücksenden auf dem Postweg), als auch für die Online-Variante (inklusive einer TAN-Nummer der EvaSys-Plattform). Weiterhin erfolgte 21 Tage nach Versenden der Fragebögen eine erste Erinnerungsmail und nach weiteren 21 Tagen ein finales (zweites) elektronisches Erinnerungsschreiben. In beiden Erinnerungsmails wurden die Teilnehmer nochmals gebeten, sich an der Studie zu beteiligen und die Bedeutsamkeit ihrer individuellen Antwort betont.

Fragebogen

Der Fragebogen beinhaltete 50 Items in 8 Domänen (siehe Anhang:). Es wurden geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, offene Fragen mit Freitextangaben und Fragen zu persönlichen Einstellungen mit vorgegebenen fünfstufigen Antwortskalen (1=maximale Zustimmung, 2=Zustimmung, 3=neutrale Haltung, 4=Ablehnung und 5=maximale Ablehnung) verwendet. Die acht Domänen beinhalteten Fragen zu

1. Allgemeine Informationen zur Institution (6 Items),
2. Allgemeine Informationen zum QMS der Institution (11 Items),
3. Entscheidungsfindung (11 Items),
4. Zufriedenheit, Übersichtlichkeit (5 Items),
5. Zeitfaktoren (4 Items),
6. Kostenfaktoren (4 Items),
7. Personalaufwand und Zuständigkeiten (6 Items) und
8. Allgemeine Aussagen (3 Items).

Die Erstellung des verwendeten Fragebogens basiert auf zwei vorherigen Untersuchungen (Studie der Stiftung Gesundheit zum QM in der ärztlichen Praxis 2008 und Studie der European Quality Observatory (EQO): „Nutzung und Verbreitung von Qualitätsansätzen im europäischen E-Learning“) [2], [3]. Aus der Studie der Stiftung Gesundheit zu QM wurde die Frage, ob sich die verschiedenen Institutionen überhaupt schon mit QM befasst hatten und welche QMS bekannt sind, auf eLearning und die zu untersuchende Population angepasst [3]. Die Studie der EQO wurde bei der Fragestellung zum Beliebtheitsgrad verschiedener QM-Ansätze ebenso zur Hilfe genommen [2].

QMS für eLearning, die am häufigsten in der Literatur aufgeführt werden, wurden zur Auswahl im Fragebogen

zum Ankreuzen vorgegeben. Hierzu zählten CEL, DIN PAS 1032-1, Q.E.D, QSeL, TUD eLearning-Label und WebKolleg NRW. Diese unterscheiden sich wie folgt:

1. CEL: Das CEL (Certification of eLearning) ist ein Ansatz zur Bewertung und Entwicklung von Qualität auf der Mesoebene (Studiengang, Bildungsprogramm). Die Qualitätsbeurteilung richtet sich auf ein eLearning-gestütztes Ausbildungsprogramm und nicht auf ein Produkt; Ziel der CEL ist eine europaweite Etablierung des Systems für den gesamten eLearning-Bildungsbereich.
2. DIN-PAS 1032-1: Bezieht sich auf Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung von eLearning. PAS = Publicly Available Specifications (= öffentlich zugängliche Spezifikationen), wurde beim DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.) von der Arbeitsgruppe „Qualität im eLearning“ entwickelt. Ziel ist die Identifikation und Beschreibung von Prozessen zur Planung, Entwicklung, Durchführung sowie Evaluation von Bildungsprozessen und Bildungsangeboten unter dem spezifischen Aspekt der eLearning-Unterstützung.
3. Q.E.D.: Die Q.E.D. (Qualitätsinitiative eLearning in Deutschland) befasst sich mit der Qualität der Aus- und Weiterbildung unter besonderer Berücksichtigung von eLearning. Hauptziel ist die Verbesserung der Qualität von arbeitsprozess-orientiertem eLearning in Deutschland basierend auf der Entwicklung und Etablierung von Referenzmodellen und Qualitätsstandards im eLearning.
4. QSeL: Das Ziel von QSeL (Qualitätssiegel eLearning) ist die Verbesserung der Qualitätsentwicklung in Organisationen der Aus- und Weiterbildung, insbesondere für eLearning und Blended Learning. Das Siegel soll die praktische Anwendung der Qualitätsmodelle DIN-PAS 1032-1 und der ISO/IEC 19796-1 dokumentieren und zertifizieren. Damit soll das Siegel eine Ergänzung bieten zu bereits bestehenden Ansätzen, Konzepten und Verfahren zur Qualitätssicherung im eLearning-Bereich. Das Siegel ist kein Instrument zur Bewertung von Produkten, sondern eines der prozessorientierten Überprüfung von Zielen und deren Erfüllungsgrade.
5. TUD eLearning-Label: Das TUD (Technische Universität Darmstadt) eLearning-Label begutachtet eLearning-Veranstaltungen. Es dient als Qualitätsmaßstab zur Sicherstellung der pädagogisch-didaktischen Qualität bei der Einbindung von Informations- und Kommunikationstechnologien in die Curricula der Lehrveranstaltungen. Kriterium für die Label-Vergabe ist die verbesserte Lernerorientierung. Aktuell wird das TUD eLearning-Label nicht vergeben.
6. WebKolleg NRW: Das Webkolleg NRW (Nordrhein-Westfalen) überprüft Bildungsangebote (speziell im eLearning-Sektor) nach über 50 inhaltlichen, methodisch-didaktischen sowie technischen Gesichtspunkten. Die Zulassung basiert auf eigenen Kriterien, es handelt sich nicht um ein Zertifikat oder Siegel, sondern um ein Zulassungsverfahren von Bildungsange-

boten für das Weiterbildungsportal für neues Lernen in Nordrhein-Westfalen.

Der Fragebogen beinhaltete zusätzlichen Freiraum, um jegliches, nicht gelistetes QMS eintragen zu können. Die finale Version wurde in einem Drei-Schritt-Verfahren entwickelt. Neun Mitarbeiter (eine lehrqualifizierte Person mit einem MME-Abschluss, eine QMS-Beauftragte und sieben Mitarbeiter aus dem Bereich der medizinischen Lehre) gehörten zu dem Personenkreis dieses Evaluationsprozesses. Zu drei verschiedenen Zeitfenstern (März, Juli und August 2010) wurde der Personenkreis aufgefordert, in der 'thinking aloud' -Methode den vorgelegten Fragebogen zu evaluieren [4]. Sie wurden gebeten, den Fragebogen zu begutachten und ihre Kommentare direkt auszusprechen. Die Studienleiterin zeichnete während der Testdurchführung alle Kommentare auf. Bei dieser Methode geht es darum, dass die Probanden all das aussprechen, was sie gerade denken, worauf sie gerade schauen, was sie tun und fühlen, noch während sie parallel dazu die Aufgabe (hier: die Überarbeitung des Fragebogens) bearbeiten. Ein großer Vorteil dieser Methode ist, dass unverzüglich klar wird, an welchen Stellen der Benutzer das im System verfolgte Konzept falsch interpretiert und warum diese Fehlinterpretation aufgetreten ist.

Datensammlung und Analyse

Die Evaluation fand im Zeitraum vom 07.09.2010 bis 31.03.2011 statt. Die Fragebögen wurden in EvaSys eingearbeitet und ausgewertet.

Ergebnisse

Rücklaufquoten und Ausfallraten

Von den insgesamt 41 versendeten Fragebögen kamen 19 beantwortet zurück. Von den 35 an die deutschen Universitäten des Fachbereichs Humanmedizin versendeten Fragebögen wurden 16 beantwortet (Aachen, Berlin, Düsseldorf, Essen, Freiburg, Göttingen, Greifswald, Halle, Hamburg, Hannover, Heidelberg, Jena, Kiel, Leipzig, Lübeck und Ulm). Von den 6 an außeruniversitäre Einrichtungen und andere Fachbereiche versendeten Fragebögen kamen drei beantwortet zurück (Technische Universität Darmstadt, Wilhelm Büchner Hochschule Darmstadt und die zentrale Qualitätssicherungseinrichtung der Johannes Gutenberg Universität in Mainz). Von den insgesamt neunzehn beantworteten Fragebögen wurden lediglich drei vollständig ausgefüllt. Folgende 6 Items wurden teilweise von keinem der verbliebenen 16 Institutionen beantwortet: Nummern 2.4 (Antwort: „Wir konnten uns noch für kein QM-System entscheiden“), 3.1 (Antworten: „Wirtschaftlichkeit / Kostensenkung“ und „Straffung der Arbeitsabläufe“), 3.3 (Antworten: „Kostenfaktor“, „Empfehlung“, „Wettbewerb“, „Zeitfaktor“ und „Kompetenter Dienstleister“), 3.6 (Antworten: „Unzufriedenheit mit dem Dienstleister“ und „Individuelle Anpassung auf die eige-

nen Belange nicht / kaum möglich“), 4.4 (Antworten: „Wirtschaftlichkeit / Kostensenkung“ und „Verbesserung der Lernergebnisse“) und 7.5 (Antwort: „Ausgebildeter QM-Beauftragter“). Drei dieser Items gehörten zu der Domäne „Entscheidungsfindung“, die anderen zu „Allgemeine Fragen“, „Zufriedenheit/Übersichtlichkeit“ und „Personalaufwand und Zuständigkeiten“.

Die Studie zeigte, dass 14 Institutionen ein QMS integriert hatten. In neun Fällen war ein allgemeines QMS an den Hochschulen vorhanden. Lediglich drei der befragten Hochschulen gaben an, ein QMS speziell für eLearning eingeführt zu haben. Zwei von ihnen waren medizinische Institutionen. Sechs Institutionen gaben jedoch an, dass sie über ein QMS für Lehre verfügen. Die Gründe, weshalb kein QMS für eLearning eingeführt wurde, erklärten neun Institutionen damit, dass zu wenige Informationen über QMS für eLearning vorhanden seien. In zwei Fällen wurde als Grund „keine Zeit“ und „eLearning wird nicht / kaum in der Lehre angewendet“ benannt; in einem Fall „zu hohe Kosten“ beziehungsweise „kein Bedarf / kein Interesse“. Weitere Gründe im Freitextformat lauteten beispielsweise: „eLearning liegt noch überwiegend in der Hand der einzelnen Kliniken/Institute, kaum übergreifende Strukturen vorhanden“; „Einführung ist zurzeit in Planung durch die zentrale Universitätsverwaltung: QM-Allgemein und QM-Lehre“; „wir haben eine studentische Evaluation, aber keine QMS im engeren Sinne“, „das allgemeine QMS ist auch für eLearning-Angebote zuständig, sodass kein gesondertes System notwendig ist“. Die ermittelten Daten zu den Parametern wie Bekanntheitsgrad von QMS für eLearning, Effektivität, Zeit- und Kostenfaktor, um ein solches QMS integrieren zu können, müssen aus Gründen der vorliegenden geringen Rücklaufquote der Fragebögen als nicht repräsentativ angenommen werden.

Diskussion

Ausgehend von unserer Arbeitshypothese zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass nur einige wenige medizinische Universitäten zum aktuellen Zeitpunkt ein QMS für eLearning bzw. für das Lernen generell eingeführt haben. Dies führt zu einer starken Limitation hinsichtlich der Aussagekraft unserer Studie. Hinzu kommen die relativ geringe Rücklaufquote und die Tatsache, dass von den 19 evaluierten Fragebögen nur drei vollständig ausgefüllt worden sind. Dies muss bei der Diskussion der Ergebnisse besondere Berücksichtigung finden.

Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Disziplinen und Länder ist ebenfalls eingeschränkt. Es muss jedoch festgehalten werden, dass sechs von den insgesamt 50 Items nicht vollständig von den verbliebenen 16 Institutionen bearbeitet wurden. In den meisten Fällen handelte es sich dabei um Fragen hinsichtlich der Entscheidungsfindung, mit Begründungen, weshalb das verwendete QMS für eLearning zukünftig nicht erneut gewählt worden wäre und den dazugehörigen Antworten „Unzufriedenheit mit dem Dienstleister“ und „Individuelle Anpassung auf die eigenen Belange nicht/kaum möglich“. In der Domäne

„Zufriedenheit und Übersichtlichkeit“ wurden bei der Frage „Welche positiven Effekte haben sich durch die Einführung des QM-Systems für eLearning eingestellt“ die Antworten „Wirtschaftlichkeit/Kostensenkung“ und „Verbesserung der Lernergebnisse“ in keinem einzigen Fall gekreuzt. In der Domäne „Personalaufwand und Zuständigkeiten“ wurde bezüglich der Frage „Wer ist für das QMS-System für eLearning zuständig?“ die Antwort „Ausgebildeter QM-Beauftragter“ ebenfalls nie markiert. Diese Tatsachen müssen aufgrund der aktuellen Situation ihre Beachtung finden. Möglicherweise kann man mit deren Hilfe auf die Probleme der evaluierten Institutionen schließen. Zukünftige Studien sollten diese Inhalte weiter thematisieren.

Unsere Studie zeigt jedoch, dass allgemeine QMS in medizinischen Institutionen etabliert sind, während speziell für eLearning ausgerichtete QMS selten zur Verfügung stehen. Die aktuelle Literatur verweist auf die Existenz von QMS für eLearning, es gibt aber nur wenige bis keine Angaben zur Etablierung und Erfahrungen an den Universitäten. Es ist evident, dass die Etablierung dieser Systeme an den Universitäten mit diversen Schwierigkeiten verbunden sind [<http://www.hamburg.de/contentblob/4014946/data/gesetzesentwurf-zur-weiterentwicklung-des-hochschulrechts.pdf>, zitiert am 10.09.2014], [5], [6], [7].

Die Hochschulen stehen vor der Aufgabe, angesichts der Vielzahl von Ansätzen für QMS für eLearning zu entscheiden, ob sie ein internes oder ein externes QMS integrieren möchten, ob das System produkt- oder prozessorientiert sein soll, ob es eigene oder vorgegebene Qualitätskriterien beinhalten soll, ob unabhängige, externe Prüfer oder Prüfer aus den eigenen Reihen bevorzugt werden, wie lange die Implementierung dauern darf und welches Budget dafür zur Verfügung steht.

An deutschsprachigen Hochschulen ist laut Bremer [5] der Stand bei der Qualitätssicherung für eLearning zurzeit sehr heterogen. Während einige Hochschulen, z. B. die Universität St. Gallen, die technische Universität Darmstadt und die Goethe-Universität Frankfurt am Main, sich mit der Sicherung von Qualität für eLearning-Produkte und -Szenarien befassen, sind andere eher noch mit der Verbreitung von eLearning in der Hochschule beschäftigt [5]. Die Evaluation von eLearning in den Hochschulen steckt noch in den Anfängen [7], QMS für eLearning sind eher rar [2]. Die Evaluation, als ein Bestandteil des QM, muss umgesetzt werden [<http://www.hamburg.de/contentblob/4014946/data/gesetzesentwurf-zur-weiterentwicklung-des-hochschulrechts.pdf>, zitiert am 10.09.2014], doch die Integration von kompletten QMS an Hochschulen steckt noch in den Kinderschuhen [6], und es ist ungeklärt, wie dies im Einzelnen auszusehen hat.

Validierte Instrumente zur flächendeckenden Untersuchung von QMS für eLearning in der medizinischen Ausbildung sind aktuell nicht auffindbar. Zwei existierende Studien konnten jedoch für die Fragebogenerstellung der vorliegenden Untersuchung zur Hilfe genommen werden und zwar die Studie der European Quality Observatory,

„Nutzung und Verbreitung von Qualitätsansätzen im europäischen E-Learning“, sowie die Studie der Stiftung Gesundheit zum Qualitätsmanagement in der ärztlichen Praxis 2008. Beide konnten allerdings nur als grober Leitfaden verwendet werden, da sie entweder nicht in Korrelation mit medizinischen Inhalten stehen oder sich auf allgemeine QMS ohne eLearning-Bezug berufen [2], [3].

Die Literatur zeigte auf, dass die meisten QMS für eLearning nach dem Jahr 2002 fertiggestellt und eingeführt wurden. Zum Beispiel wurden DIN PAS1032-1:2004 [8] im Jahr 2004, TUD eLearning Label [9] im Jahr 2004, Q.E.D. [8] im Jahr 2006, WebKolleg NRW [<http://www.webkolleg.nrw.de>, zitiert am 10.09.2014] im Jahr 2003 und DIN-PAS 1037-2004 [8] im Jahr 2004 realisiert. In der Literatur werden die positiven Effekte, die durch die Einführung von QMS für eLearning erzielt werden sollen, wie zum Beispiel die Qualitätssteigerung, die Vergrößerung des eLearning-Angebotes, die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, das Reduzieren von Fehlern, die Straffung von Arbeitsabläufen und die Verbesserung der Lernergebnisse angegeben [8]. Als internationales Beispiel für QM in der Lehre können die Ergebnisse der Umfrage von Fredekind et al. [10] und Ruiz et al. genannt werden [11]. Die Autoren stellen Peer-Review-Vorschläge für eLearning-Programme vor, da zwar eLearning in der klinischen Lehre zunehme, aber nicht einem Peer-Review-Verfahren unterzogen würde.

Bekanntheitsgrad

Neun der befragten Hochschulen gaben als Grund dafür, kein QMS für eLearning eingeführt zu haben, an, dass sie zu wenige Informationen darüber besitzen. Dies steht im Einklang mit anderen Studien, wobei der Bekanntheitsgrad der allgemeinen QMS für das System DIN EN ISO 9000 ff. bei den Medizinern mit 73% und für EFQM (Excellence-Modell der European Foundation für Quality Management) mit 28,4% angegeben wurde [3]. Eine Variation des EFQM, der sogenannte EFQUEL (European Foundation for Quality in e-Learning) zertifiziert zuzüglich zu medizinischen Universitäten auch nicht-medizinische Institutionen, wie beispielsweise die DOBA (Maribor Fakultät für Angewandte Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Slowenien), die Moskauer Universität für Industrie und Finanzwesen in Russland und die Fakultät für Geisteswissenschaften an der Universität von Aegean in Griechenland. Um den Bekanntheitsgrad zu erhöhen, werden in diesem Zusammenhang häufig in der Literatur speziell hierfür notwendige Schulungen und der Einsatz eines externen QM-Beauftragten als mögliche Lösungen aufgeführt. Nach Wellems [12] kann das Hinzuziehen einer externen Fachkraft, dessen Akzeptanz oftmals bei den Mitarbeitern höher ist als die einer internen Fachkraft, hilfreich sein. „Entsprechend können so Einsparungen von Schulungs- und Weiterbildungskosten bezüglich interner QM-Ausbildungen erfolgen“ [12].

Für QMS des allgemeinen Bildungssektors, wie zum Beispiel die Lernerorientierte Qualitätstestierung in der Weiterbildung (LQW), konnte in der Literatur als Angaben zur Dauer der Einführung 13 Monate gefunden werden [http://www.elearning-mv.de/wp-content/uploads/2011/12/EmpfehlungenZertifizierungE-Learning-in-MV.pdf, zitiert am 10.09.2014], die Zentralstelle für Fernunterricht (ZFU) gibt hingegen 90 Tage an [http://www.zfu.de, zitiert am 10.09.2014], der Gütesiegelverbund Weiterbildung sogar 12 Monate [http://www.guetesiegelverbund.de, zitiert am 10.09.2014], während für das WebKolleg NRW ein Tag angegeben wird [http://www.webkolleg.nrw.de, zitiert am 10.09.2014]. Aus der Studie der Stiftung Gesundheit zu QM in der ärztlichen Praxis 2008 [3] sei als Beispiel hierzu der zeitliche Aufwand der Mitarbeiter für die Einführungsphase des QMS genannt: Durchschnittlich sind dazu 6 Stunden pro Woche für die Mitarbeiter und 4,5 Stunden pro Woche für den Inhaber der Institution (Praxis) notwendig [3]. Qualitätswettbewerbe, wie etwa der EQA (European Quality Award), benötigen einen intensiven Vorbereitungsaufwand von mehreren Jahren [13]. In vergleichbarer Weise wird weiterhin angegeben, dass für DIN-PAS 1032-1 mit seinen 693 Qualitätskriterien ein hoher Zeit- und Beratungsaufwand erforderlich ist [8]. Es muss jedoch nicht immer ein eigenes QMS für eLearning konzipiert werden, und gegebenenfalls kann die Integration in ein bereits vorhandenes QMS erfolgen [14]. Einsparmöglichkeiten werden in der Literatur vor allem durch die Möglichkeit der Wiederverwendbarkeit (Standards) angegeben [http://www.elearning-mv.de/wp-content/uploads/2011/12/Empfehlungen-ZertifizierungE-Learning-in-MV.pdf, zitiert am 10.09.2014].

Es konnten nur wenige konkrete Angaben über die Kosten für die Ein- und Aufrechterhaltung der QMS für eLearning recherchiert werden. In welchem Umfang die Hochschulen bereits hierbei Unterstützung erhalten, wird in der Literatur unterschiedlich angegeben. Ein Beispiel für wenig Unterstützung geben die Autoren Hendricson et al. [15], die sich mit der Umsetzung von eLearning-Lehrplänen an nordamerikanischen Universitäten für Medizin beschäftigten. Sie fanden in ihrer Studie heraus, dass nur wenige Fakultäten Unterstützung bei der Umsetzung erhielten. Ein Beispiel für Unterstützung geben die Autoren Fredekind et al. an [10]. In ihrer Studie wurden alle 65 amerikanischen und kanadischen Hochschulen für Medizin befragt. 95% erhielten administrative Unterstützung. Um eine wirksame Qualitätssicherung und ein Programm zum Risikomanagement zu entwickeln, schlugen die Autoren Folgendes vor: Aktive Unterstützung durch den Dekan, Festlegung von Zielen/Visionen, geschultes Personal im Ausschuss, Entwicklung von Instrumenten zur Messung von Qualitätssicherung, passend zu den institutionell entwickelten Standards in der Patientenversorgung und Etablierung kontinuierlicher Verbesserungsvorschläge [10].

Die Kosten für die Lernerorientierte Qualitätstestierung in der Weiterbildung (LQW) sind nach Größe der Organisation gestaffelt und liegen zum Beispiel bei einer Orga-

nisation mit bis zu fünf Mitarbeitern bei 4200 € [http://www.elearning-mv.de/wp-content/uploads/2011/12/EmpfehlungenZertifizierungE-Learning-in-MV.pdf, zitiert am 10.09.2014]. Die Kosten für die Zulassung von Fernlehrgängen durch die Zentralstelle für Fernunterricht (ZFU) werden mit mindestens 950 € oder 150% des Verkaufspreises angegeben [http://www.zfu.de, zitiert am 10.09.2014]. Es müssen demnach hohe Summen im Vorfeld investiert werden bevor deren Vorteile sich vor Ort auszahlen. Einsparmöglichkeiten werden in der Literatur vor allem durch Wiederverwendbarkeit (Standards) angegeben. Arbeitsprozesse können optimiert und die finanzielle Ausgaben insgesamt erniedrigt werden. So resümiert Rothlauf als Ergebnis seiner Recherchen, dass die mit der Einführung eines QMS verbundenen Vorteile den zusätzlichen finanziellen Aufwand rechtfertigen [16]. Auch Knispel berichtet, dass ein Nutzfaktor eines QMS die Kostensenkung ist [8]. Hohe Zertifizierungskosten, wie bei DIN ISO 9001, schrecken jedoch kleine Unternehmen ab [17]. Dagegen wird als Vorteil von DIN ISO 9001 die Verringerung der Kosten, die mit dem System einhergehen, aufgeführt [17].

Ausblick

Die Empfehlung des Wissenschaftsrats vom 04.07.2008 zur Etablierung von internationalen Maßstäben entsprechenden QMS an Hochschulen [1] innerhalb eines überschaubaren Zeitraums von etwa drei bis fünf Jahren konnte unter den Umständen, wie sie zum Zeitpunkt unserer Studie vorzufinden waren, nicht realisiert werden. Dabei gibt es durchaus wegweisende internationale Erfahrungen: das Projekt DLAE (Distance Learning Akkreditierung in Europa) beispielsweise ist ein Vorschlag für ein europäisches Akkreditierungssystem für eLearning und Blended Learning. Im Vergleich zum amerikanischen Akkreditierungssystem DETC (Distance Education and Training Council, USA) legen die europäischen Kriterien mehr Gewicht auf die pädagogischen Methoden und weniger auf administrative Aspekte [2], [http://www.detc.org, zitiert am 10.09.2014]. Es zeigt sich durch die oben aufgeführten Beispiele, dass national und international sehr viele Qualitätsansätze für eLearning vorhanden sind. Demnach ist anzunehmen, dass das Streben nach Qualität in Bezug auf eLearning in der universitären Lehre von hoher Wichtigkeit ist. Aus der Vielfalt dieser Ansätze und schon vorhandenen Systeme ergibt sich für jede Hochschule die Aufgabe, ein geeignetes System zu finden beziehungsweise sich möglicherweise zu überlegen, ob ein bestehender Qualitätsansatz oder ein QMS individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden könnte (Beispiel: Charité Berlin, Qualitätssiegel eLearning, eigenes Siegel in Anlehnung an DIN-PAS 1032-1). Laut dem aktuellen Stand der Literatur soll folgenden Punkten im Rahmen einer Implementierung eines QMS Beachtung geschenkt werden:

1. Eine Zertifizierung ermöglicht Vergleichbarkeit und Wettbewerb. Bei selbst erstellten Systemen kann man

nur schwer erkennen, welche Kriterien verwendet wurden, eine Vergleichbarkeit zu anderen QMS ist kaum möglich.

2. Die Verwendung von etablierten Standards ist im Rahmen von Einsparmaßnahmen von großer Bedeutung.
3. Externe Gutachter, die im Rahmen von QMS eingesetzt werden, haben den Vorteil zu internen, dass sie objektiver angesehen werden können und neue Impulse in die Institution hineinbringen.

Schlussfolgerung

Die Untersuchung dokumentiert, dass nur an wenigen deutschen medizinischen Universitäten ein QMS für eLearning existiert. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass insgesamt Bedarf besteht das bezüglich QMS für elektronisches Lernen existierende Informationsdefizit zu mindern.

Danksagung

Wir danken allen beteiligten Universitäten und Frau Dr. Silvia M. Rogers Weller, Ph.D. (Mediwrite GmbH, Basel, Switzerland) für die sprachliche Lektorierung der englischen Version der Publikation.

Autorenbeiträge

Die Autoren JA, JM und SG waren an der Konzeption, alle an der Evaluation beteiligt. Alle Autoren haben der Veröffentlichung in der endgültigen Fassung des Manuskripts zugestimmt. Alle Autoren waren an der Revision des Inhalts dieses Artikels beteiligt. Der korrespondierende Autor schrieb das Manuskript, die anderen Autoren trugen gleichermaßen zu dem Artikel bei.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter
<http://www.egms.de/en/journals/zma/2015-32/zma000962.shtml>

1. Anhang.pdf (42 KB)
Fragebogen

Literatur

1. Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium. Köln: Wissenschaftsrat; 2008. Zugänglich unter/available from: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8639-08.pdf> geprüft am 15.09.2014
2. Ehlers U, Goertz L, Hildebrandt B, Pawlowski J. Qualität im E-Learning, Nutzung und Verbreitung von Qualitätsansätzen im europäischen E-Learning. Eine Studie des European Quality Observatory. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft; 2005. Zugänglich unter/available from: http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/eu/pub/cedefop/pan/2005_5162_de.pdf geprüft am 15.09.2014
3. Obermann K, Müller P. Qualitätsmanagement in der ärztlichen Praxis. Eine deutschlandweite Befragung niedergelassener Ärztinnen und Ärzte. Hamburg: Stiftung Gesundheit; 2008. Zugänglich unter/available from: http://www.stiftung-gesundheit.de/pdf/studien/Studie_QM_2008.pdf geprüft am 15.09.2014
4. Beatty PC, Willis GB. Research synthesis: The practice of cognitive interviewing. *Public Opinion Quart.* 2007;71:287-311. Zugänglich unter/available from: <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1352376.files/Public%20Opin%20Q-2007-Beatty-287-311.pdf> geprüft 15.09.2014
5. Bremer C. Qualität im eLearning durch Kompetenz stärken. In: Mühlhäuser M, Rößling G, Steinmetz R (Hrsg). DeLFI2006: 4. eLearning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), 11.-14.09.2006 in Darmstadt. Bonn: Gesellschaft für Informatik; 2006.
6. Nickel S. Qualitätsmanagementsysteme an Universitäten und Fachhochschulen: ein kritischer Überblick. Beiträge zur Hochschulforschung, Heft 1. München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung; 2008. Zugänglich unter/available from: http://www.che.de/downloads/Nickel_QM_Ueberblick.pdf geprüft am 15.09.2014
7. Paechter M. Von der didaktischen Version zum messbaren Indikator: Entwicklung eines Qualitätssystems für medienbasierte Lehre. In: Sindler A, Bremer C, Dittler U, Hennecke P, Sengstad C, Wedekind J (Hrsg). Qualitätssicherung im eLearning. Münster: Waxmann Verlag; 2006.
8. Knispel K. Qualitätsmanagement im Bildungswesen. Münster: Waxmann Verlag GmbH; 2008.
9. Bruder R, Osswald K, Sauer S, Sonnberger J. Qualitätssicherung mit einem eLearning-Label für universitäre Lehre und einem Gütesiegel. In: Sindler A, Bremer C, Dittler U, Hennecke P, Sengstad C, Wedekind J (Hrsg). Qualitätssicherung im eLearning. Münster: Waxmann Verlag; 2006.
10. Fredeskind RE, Cuny EJ, Nadershahi NA. Quality assurance and risk management: a survey of dental schools and recommendations for integrated program management. *J Dent Educ.* 2002;66(4):556-563.
11. Ruiz JG, Candler C, Teasdale TA. Peer reviewing e-learning: opportunities, challenges, and solutions. *Acad Med.* 2007;82(5):503-507. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31803ead94
12. Wellems E Externer QMB. Aufgaben und Einsatzmodelle. Köln: TÜV Media GmbH; 2014. Zugänglich unter/available from: http://www.qm-aktuell.de/downloads/qmb_05130_v.pdf geprüft am 15.09.2014
13. Wirth M. Qualität eLearning-gestützter Aus- und Weiterbildungsprogramme. Dissertation. Brühl: MVR Druck GmbH; 2005.
14. Stefanou A. E-Learning. Grundlagen, Instrumente, Qualitätsmanagement. Berlin: VDM Verlag Dr. Müller; 2005.

15. Hendricson WD, Panagakos F, Eisenberg E, McDonald J, Guest G, Jones P, Johnson L, Cintron L. Electronic curriculum implementation at North American dental schools. *J Dent Educ.* 2004;68(10):1041-1057.
16. Rothlauf J. Total Quality Management in Theorie und Praxis. Oldenbourg/München: Wissenschaftsverlag GmbH; 2004. DOI: 10.1524/9783486592764
17. Daun A. Qualitätsmanagement und Standardisierung im eLearning. Essen: Universität Essen; 2002.

Bitte zitieren als

Abrusch J, Marienhagen J, Böckers A, Gerhardt-Szép S. Quality management of eLearning for medical education: current situation and outlook. *GMS Z Med Ausbild.* 2015;32(2):Doc20.
DOI: 10.3205/zma000962, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009621

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2015-32/zma000962.shtml>

Eingereicht: 15.09.2014

Überarbeitet: 04.02.2015

Angenommen: 27.02.2015

Veröffentlicht: 13.05.2015

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Susanne Gerhardt-Szép, MME
Goethe Universität Frankfurt am Main, Carolinum gGmbH,
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Theodor-Stern Kai
7, 60596 Frankfurt, Deutschland, Tel.: +49
(0)69/6301-7505
S.Szep@em.uni-frankfurt.de

Copyright

©2015 Abrusch et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.