

# Wovon sprechen wir, wenn wir von Digitalisierung sprechen?

Gehalte und Revisionen zentraler Begriffe des Digitalen

Martin Huber, Sybille Krämer, Claus Pias  
Symposienreihe „Digitalität in den Geisteswissenschaften“

Gefördert durch

**DFG** Deutsche  
Forschungsgemeinschaft

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Martin Huber, Sybille Krämer, Claus Pias

### KONTAKT

Julia Menzel

Digitalität in den Geisteswissenschaften

DFG-geförderte Symposienreihe

Universität Bayreuth

Universitätsstr. 30

95447 Bayreuth

[www.digitalitaet.dfg@uni-bayreuth.de](mailto:www.digitalitaet.dfg@uni-bayreuth.de)

1. Auflage Mai 2020

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG Projekt Projektnummer 287972711) für die Förderung.

## Einleitung

Sybille Krämer (Berlin), Claus Pias (Lüneburg)

### 1. Warum überhaupt nach Begriffen fragen?

Wovon sprechen wir, wenn wir von ‚Digitalisierung‘ sprechen? Damit es Begriffe gibt, müssen Worte im Umlauf sein. Worte zirkulieren von Text zu Text, von Rede zur Gegenrede. Doch wie Münzen, die von Hand zu Hand wandernd ihre Benennung kaum, ihren faktischen Wert jedoch durchaus verändern, sind Wortbedeutungen äußerst beweglich. Sie haften Worten nicht an wie Rucksäcke auf den Rücken ihrer Träger. Was ein Wort bedeutet – das ist seit Ludwig Wittgenstein nahezu ein Gemeinplatz – erschließt sich erst aus dem Kontext seines Gebrauchs.

Begriffe sind die Gebrauchsweisen solcher Worte, mit denen wir etwas über die Welt aussagen, das im Prinzip auch bestritten werden könnte. Anders als in poetisch-literarischen Kontexten erzwingt die prädikative Grundstruktur unserer Sprache in argumentierenden Diskursen, dass Singuläres (nur) verstehbar wird, indem es seiner Einzigartigkeit beraubt und unter einen allgemeinen Begriff ‚fällt‘. Genau dazu sind Begriffe da: sie sortieren und hierarchisieren unsere Welterfahrung; sie verkörpern eine herrschaftliche, eine machtvolle Geste, mit der in einer unüberschaubaren Mannigfaltigkeit von Einzelfällen Ordnung gestiftet wird durch Klassifikation und Kategorisierung.

Doch diese Ordnung ist in beständiger Bewegung: Die akustische oder visuelle Materialität eines Wortes kann über längere Zeiträume stabil bleiben; seine Bedeutung ändert sich unausweichlich. Begriffe sind in beständiger Verwandlung ‚begriffen‘. Ähnlich lebendigen Organismen sedimentiert sich in ihnen die Geschichte ihrer Verwendungen; sie sind immer auch Produkte ihrer Evolution.

Doch zugleich sind Begriffe Arbeitsmittel, geradezu Werkzeuge wissenschaftlicher Arbeit. Dass diese sich mit jedem Gebrauch verändern, schafft daher ein Problem. Kein Wunder also, dass wissenschaftliche Diskurse darauf zielen, die begrifflichen Instrumente ‚zu schärfen‘: Die rastlose Beweglichkeit der Sphäre sprachlicher Bedeutungen muss in Gestalt fachwissenschaftlicher Terminologien ‚festgestellt‘ werden, um dadurch überhaupt erst Begriffe als definitive Entitäten zu kollektivem Gebrauch zu erschaffen. Diese Auskristallisierung fluiden Wortbedeutung zu einem Begriff ist Normierungsarbeit am sprachlichen Arsenal, ohne die keine Wissenschaft auskommt; das Definieren und Erläutern von Begriffen bildet eines ihrer Kerngeschäfte: Erst so werden diese zu gemeinschaftlich geteilten Schemata im Verarbeiten von Erfahrung und Gewinnen von Erkenntnis. Doch leider: so einfach ist das alles nicht!

Denn es liegt ein Spannungsverhältnis, wenn nicht gar eine Paradoxie darin, dass Wissenschaften der Festlegung von Begriffen als Arbeitsmittel bedürfen, während zugleich nur in der Veränderung, Neujustierung, gar Neugeburt von Begriffen wissenschaftliches Fortkommen sich zeigt. Überdies sind Begriffe stets mehr denn terminologische Werkzeuge; sie sind

Kampfplätze intellektueller Auseinandersetzung, die die Fachdebatten sprengen, um Weltbilder und Weltanschauungen in Stellung zu bringen.

## 2. ‚Digitalisierung‘ als diskursives Streitfeld

‚Digitalisierung‘ ist so ein Begriff, der auf eine Beschreibung der gegenwärtigen technischen Konstitution unserer Welt zielt, dabei aber auch ein Kampfplatz ist. Das Wortfeld des Digitalen ist besiedelt von Begriffen, die – in Alltag und Wissenschaften häufig gebraucht – nicht minder häufig unklar bleiben und überdies durch die Geschwindigkeit technologischer Entwicklungen ständiger Fluktuation unterliegen. Lassen wir beiseite, dass die ‚Digitalisierungs-offensive‘ zum politischen Schlagwort mutiert ist: Schwankend zwischen dem Eingeständnis etwas in der Vergangenheit versäumt zu haben und dem politischen Versprechen einer technisch aufgerüsteten Zukunft, wird dabei nicht selten die Worthülse vom Digitalen aufgegriffen, die in eben dieser ‚versäumten Vergangenheit‘ längstens doch artikuliert war und nun lediglich hervorgeholt und wiederholt wird. Während mit dem Terminus *technicus* ‚Digitalisierung‘ anfangs nur eine konkrete Methode der Nachrichtentechnik bezeichnet wurde, ist daraus während der vergangenen 50 Jahre ein Begriff von geschichtsphilosophischer Dimension erwachsen. ‚Digitalisierung‘ bezeichnet gegenwärtig die Behauptung eines epochalen sozio-technischen Wandels in allen erdenklichen Lebensbereichen, von dem man zwar nicht weiß, wozu er führen wird, von dem man aber sicher zu wissen glaubt, daß er allein durch computerbasierte und datenzentrierte Medientechnologien herbeigeführt werden wird.

Zu dem Kampfplatz um die Bedeutung des Digitalen und seiner emergenten Folgen gehört insofern auch die Auseinandersetzung um die Digitalen Geisteswissenschaften: Obwohl sich in vielen Hinsichten die Digital Humanities zu einem disziplinären Unternehmen mit eigenen Konferenzen, Publikationsorganen, Handbüchern, Lehrstühlen und Ausbildungsgängen auskristallisiert haben, bleibt ihre Rolle doch höchst umstritten. Und mitten drin in diesem Streit erhebt sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen den traditionellen, hermeneutisch orientierten Geisteswissenschaften und den Digital Humanities: Infrage steht, ob der erhebliche technische Aufwand, den computergestützte, quantifizierende Bearbeitungen großer geisteswissenschaftlicher Korpora erfordern (seien es nun Texte, Bilder oder digital geborene Materialien) tatsächlich in sinnvoller Relation stehen zu den Impulsen, Ergebnissen und Erkenntnissen, die von statistischen Methoden für die geisteswissenschaftliche Forschung ausgehen.

Zurücktretend von diesem Panorama der Digitalisierung als Feld begrifflicher Reflexionen wie auch als diskursivem Kampfplatz, lassen sich für eine kritische Auseinandersetzung mit den Begriffsarsenalen des Digitalen, für dessen Revision wie auch für die Neukonzipierung von Termini zwei große Bereiche – zumindest holzschnittartig – unterscheiden:

- (1) Grundsatzfragen zum Digitalen: Einerseits sind dies Konzepte, die mit *digitalen Kulturen* grundlegend verbunden sind wie: Algorithmus, digital, Digitalisat, Code, Datum, Big Data, Dokument, Datenbank, Interface, Protokoll, Netzwerk, Maschinelles Lernen etc. Insofern die Geisteswissenschaften immer auch eine Selbstaufklärung der vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Bedingungen von Kul-

turen anstreben, ist die kritische Verständigung über diese Begriffe von genereller geisteswissenschaftlicher Bedeutung.

- (2) Zum Status der Digital Humanities: Andererseits geht es um Begriffe, die sich auf Methoden, Formate und Praktiken beziehen, die für die *Digitalen Geisteswissenschaften* von Relevanz sind wie: Annotation, Digitale Modellierung, Markup Languages, Information Retrieval, Korpusbildung, Konkordanz, Semantic Web, Netzwerkanalyse, Text Encoding Initiative, Tagging, Transkription, Visual Analytics, Visual Literacy, Distant Reading, Text Mining, Audio Mining etc. Welchen Status haben diese Prozeduren? Sind es informatische Methoden, die nur auf geisteswissenschaftliche Gegenstände angewandt werden, oder sind es Verfahren, die auf einer genuinen – und neuartigen – Synthese von Informatik und spezifisch geisteswissenschaftlicher Methodik beruhen?

In der Erörterung dieser Bereiche ist es notwendig das Begriffsfeld des Digitalen in drei Hinsichten zu durchqueren und zu entfalten: 1. Dynamiken und Genesen: Welches sind zentrale Begriffe zur Beschreibung der epistemologischen Dynamiken, die durch Digitalität in den Geisteswissenschaften entstehen; wie verändern sich tradierte Begriffe der Geisteswissenschaften durch Digitalität und welche älteren Begriffe können erkenntnisfördernd reaktiviert werden? 2. Verfahren: Welche neuen Verfahren der Digital Humanities entstehen und wie verhalten diese sich zu den tradierten Methoden geisteswissenschaftlicher Arbeit? 3. Konsequenzen: Welche methodologischen und wissenschaftspolitischen Konsequenzen entstehen durch den Einsatz digitaler Verfahren zum Beispiel auch für kunstgeschichtliche und bildwissenschaftliche Disziplinen?

Diese Hinsichten in den Blick nehmend, positioniert sich der vorliegende Band sowohl in der kritischen Erörterung der Begriffe zur Beschreibung digitaler Kulturen als auch bezüglich der Fragen über Reichweite und Grenzen Digitaler Geisteswissenschaften. Setzen wir ein mit den Begriffen zur Beschreibung digitaler Kulturen.

3. Dynamiken und Genesen: Wie Begriffe zur Beschreibung digitaler Kulturen und zur Kritikfähigkeit an Digitalität neu zu konturieren sind

Im intuitiven Alltagsverständnis des Digitalen gibt es einen Bedeutungskern: Das Digitale bezieht sich auf alles, was mit der Automatisierung und Vernetzung von Kommunikation und Information zu tun hat. In dieser zeitdiagnostischen Bedeutung wird das Digitale verbunden mit dem Computereinsatz, welcher in seinen sichtbaren (PC, Smartphone) wie auch unsichtbaren Formen (Sensortechnologie, Software, Algorithmen, Vernetzung) das Gewebe unserer gegenwärtigen Gesellschaft ausmacht. Doch die Expansivität wie auch Ubiquität der Computerisierung führen zu einem konzeptuellen Problem: Wo Worte eingesetzt werden um alles und jedes, um Totalitäten ohne ein Außen zu bezeichnen, werden sie nahezu *bedeutungslos*. Was ein Alleinstellungsmerkmal der technologischen Gegenwart zu sein scheint, wird profillos, weil es nichts mehr zu geben scheint, das nicht-digital wäre. Vor diesem Horizont verblasen Begriffe des Digitalen zur prädikativen Unbrauchbarkeit. Doch Begriffe benötigen Grenzziehungen, sie müssen immer wieder neu konturiert und reflektiert werden. Beispielfhaft werden in diesem Band sechs Neukonzeptualisierungen im Sprechen über das Digitale vorgeschlagen:

Über das Digitale nachzudenken heißt gerade aufzuzeigen, dass ‚digital‘ sich vom Computer als Gerät ablösen lässt. Das Digitale geht – wie TILL A. HEILMANN zeigt – zurück auf die Arbeit von Hand und Fingern („digitī“), auf die Synthesen von Symbolisierung mit Manipulation, die sich in den formalen Verfahren der frühen Neuzeit exemplarisch ausbildeten. Doch nicht nur das: die Zukunft des Digitalen zeigt sich gegenwärtig in Gestalt einer ‚calm technology‘, bei der datenverarbeitende Geräte und Dienste sich der Wahrnehmbarkeit entziehen und unseren Alltag durchwirken, indem sie im Hintergrund agieren. Vor diesem Horizont zeichnet sich eine senso-technologisch induzierte Wiederkehr des Oralen ab, indem gerade nicht mehr Auge und Hand, sondern vielmehr das Sprechen und Hören sich als grundständige Modalität techno-humaner Kommunikation und Aktion ankündigen.

Erst recht scheint der Begriff ‚Algorithmus‘ durch und durch verwoben mit computertechnischem Gerät und dessen allmächtiges Werkzeug. Doch FLORIAN SPRENGER zeigt, dass die Dominanz des Algorithmus als allfällige Analysekategorie ungenügend und also gerade zu überschreiten und zu verfeinern ist. So, wie in der Vergangenheit der Algorithmus als ein Synonym stupender Rechenarbeit galt, deren Zeitregime nicht auf Maschinen angewiesen war, sondern auch von menschlicher und keineswegs nur technischer Rechenarbeit bewerkstelligt werden konnte, so führt nun die neue Struktur der digitalen Temporalität eine ganz anders geartete Situation herbei. Digitale Datenverarbeitung vollzieht sich in Geschwindigkeiten, die jedwede menschliche Kapazität überschreiten und tut dies auf dem Feld uneinholbar umfangreicher Datenvolumina. Die Folge ist ein Umschlag des algorithmisch bearbeiteten Quantitativen in eine neue Qualität, für deren Beschreibung auch neue Kategorien zu finden sind. SPRENGERS Konzept der ‚Mikroentscheidung‘ zielt als neu geschaffene Begrifflichkeit auf jene algorithmischen Prozesse, die in keiner Weise mehr in menschliche Arbeit rückübersetzbar sind und deren Zeiten und Mengen für Menschen prinzipiell unzugänglich bleiben.

Unsere intuitive Vorstellung vom Interface orientiert sich am Vorbild des Bildschirms als eines User-Interfaces. Doch TIMO KAERLEIN löst diese Vorstellung auf und zeigt, dass Interfaces prozessual, als gestaltete und formierende Beziehungsformen aufzufassen sind. Als Infrastrukturen für Praktiken, in denen User, Hardware, Software und Welt zusammenwirken, ist für Interfaces das ‚Leiten‘ und zwar in seiner doppelten Bedeutung maßgeblich: ‚Leiten‘ im physikalischen, den Stromfluss betreffenden Sinne, wie auch in der steuerungstheoretischen Dimension als Anleiten eines Prozesses. Auf dieser Folie geht es um Verkettung von Übersetzungen und Maßstabwechseln: Sie bilden den eigentlichen Gegenstand von Interfaceanalysen.

Wie JAN DISTELMEYER im Anschluss daran zeigt, wird die Duplizität der verkettenden Leitungsfunktionen von Interfaces überlagert von einer weiteren Doppelung: Derjenigen zwischen Sichtbarkeit und Entzug, zwischen dem Beobachtbaren und dem ständig wachsenden Unbeobachtbaren, an deren Schwelle die Interfaces agieren. Die Wechselwirkung zwischen Präsenz und Absenz wird zu einem Schlüsselphänomen digitaler Kulturen und das Interface ist nicht nur deren Vermittlung, sondern unterliegt auch selbst dem Entzug: Die technologische Zukunft tendiert – wie ein AT&T Manager betonte – zu einer „world with no screen“.

Einen begrifflichen Umschlag ganz anderer Art konturiert MARIE-LUISE ANGERER: Uns allen ist – im Alltagsverständnis wie auch aus der Psychoanalyse – vertraut von einem ‚Unbewuß-

ten' zu sprechen. Doch gerade die sensortechnische Erweiterung des Digitalen schafft eine Zone, die das Kognitive wie auch das Affektive umfasst und die in ihrer Bewusstseinsunabhängigkeit als ein Nichtbewusstes (im Unterschied zum Unbewussten) zu charakterisieren ist. Was in dieser Zone geschieht, bleibt nicht länger Auszeichnung und Vorrecht genuin humaner Subjekte, um welche die psychischen und psychoanalytischen Konzepte gewöhnlich kreisen, sondern wird zu einem geteilten Bereich des Zusammenwirkens humaner *und* technischer agency. Das im Prinzip maschinendelegierbare Nichtbewusste tritt als ein Drittes neben das Bewusste und Unbewusste

Solche begrifflichen Veränderungen, die mit dem digitalen Wandel einhergehen und die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Informatik sowohl bedürfen wie auch von ihr profitieren, sind Gegenstand eines seit mehreren Jahren an der Leipziger Universität durchgeführten Lehrprojektes, das HANS-GERT GRÄBE, KEN PIERRE KLEEMANN und YAOLI DU vorstellen. Wie Veränderungen in der Welt der digitalen Daten Einfluss auf realweltliche Prozesse nehmen, wird hier exemplarisch untersucht. Wieder geht es um qualitative Änderungen – so etwa dadurch, dass nicht nur Rechner, sondern Sprachartefakte selbst im Rahmen des Semantic Web miteinander vernetzt werden. Und mit dem ‚Internet der Dinge‘ werden Simulationen möglich, die nicht nur auf die Simulation von Beschreibungsformen, also von symbolischen Universen zielen, sondern auf diejenige unseres realweltlichen Verhaltens selbst.

Beispielhaft demonstrieren diese Essays, dass über das Digitale als Diskursfeld zu reflektieren auch impliziert, die Konzepte zur Beschreibung digitaler Kulturen kritisch zu erörtern und zu revidieren. Dies gilt nicht weniger für Fragen, die mit den genuinen Forschungsmethoden der Digital Humanities verbunden sind:

#### 4. Verfahren: Über das Verhältnis zwischen den Verfahren der Digital Humanities und den traditionellen geisteswissenschaftlichen Praktiken

Es bleibt – immer noch – eine Minderheit, die in den geisteswissenschaftlichen Fächern datengetriebene, statistische Analysemethoden tatsächlich einsetzt. Unabhängig davon jedoch steht es außer Frage, dass heute alle Geisteswissenschaftler die Grundformen einer Kulturtechnik digitaler Literalität beherrschen (müssen) und dass ihre analogen Medien zunehmend in ein digitales Super-Medium transferiert werden. Wenn nun die Geisteswissenschaften im weitesten Sinne mit dem Analysieren und Interpretieren von Zeichen befasst und auf das Zeichenverstehen orientiert sind, dann – so zeigt DANIEL ALTHOF – ereignet sich durch die Digitalisierung der Zeichenwelten ein Paradigmenwechsel in den Geisteswissenschaften. Am Phänomen der Standardisierung weist er auf, dass die Computerisierung von Zeichenverarbeitungen keineswegs nur die Syntax betrifft, vielmehr auch die Semantik einschließt. Was für die neuzeitlichen Naturwissenschaften die Formalisierung als Kristallisationspunkt ihrer wissenschaftlichen Methodik gewesen ist, das vollzieht sich nun innerhalb der Geisteswissenschaften in Gestalt der computerbasierten Standardisierung, bei welcher qua Struktur und Form Gehalt injiziert wird.

Spezifisch für Digitale Geisteswissenschaften ist es, dass sie einem neuen Typus theoretischer Erklärung den Weg bahnen. Entgegen dem wohlfeilen Diktum von einer generellen Verabschiedung von Theorie durch Konstruktion, von Kausalität durch Korrelation, vom

Schreiben und Lesen durch Konstruktion und Anwendung von Programmen, zeigt RABEA KLEYMANN, dass es nicht um Abschaffung und Überwindung, sondern um die Neujustierung eines Theorietyps durch die Digital Humanities geht. Diesen Theorietyp nennt sie Softwareprototyp, der in den Digitalen Geisteswissenschaften zur Überprüfung von Hypothesen, als eine Form des Argumentierens eingesetzt wird und in seiner prototheoretischen Funktion als theoriemündig wahrzunehmen und anzuerkennen ist.

Neben der Computerlinguistik waren es vor allem die Philologien und Literaturwissenschaften, in denen relativ früh digitale Methoden zum Einsatz kamen. Dies liegt auch nah, denn anders als das Bild ist der Text aufgrund seiner diskreten Schriftzeichenstruktur besonders geeignet, in ein Digitalisat verwandelt zu werden. Überdies bestanden gelehrte Praktiken des interpretierenden Textumgangs immer schon darin, Texte durch Marginalien, Fußnoten etc. anzureichern. JULIA NANTKE untersucht nun, wie sich die tradierte Kulturtechnik des Annotierens unter den Bedingungen der Digitalität verändert. Das Annotieren von Texten fächert sich in eine Trias von Perspektiven auf, welche die Annotation als Werkzeug, als Methode und als Gegenstand betreffen. Jede dieser Perspektiven eröffnet sowohl neue Optionen als auch Restriktionen im Umgang mit digitalisierten Texten. So erweist sich ein differenzierender, multiperspektivischer Begriff der Annotation als ein Schlüsselkonzept für die Untersuchung, ob und wie neues Wissen der Geisteswissenschaften durch den Einsatz digitalisierter Verfahren entsteht.

Texte sind immer auch Texturen, auf ihrer Oberfläche ein Gewebe von Zeichen, das eben nicht nur verstanden, sondern zuerst einmal wahrgenommen und identifiziert werden muss. Gegenläufig zu der in den Geisteswissenschaften oft kategorisch vollzogenen Trennung zwischen Sprache und Bild, fand die Berücksichtigung der Visualität von Texten etwa in Form der Schriftbildlichkeit in tradierten gelehrten Praktiken immer schon ihren (philologischen) Ort. Wie JAN HORSTMANN aufweist, entsteht jedoch mit dem jungen Phänomen der datengetriebenen Textvisualisierung ein neues epistemisches Potenzial: Die visuelle Zusammenstellung von Textdaten und Textmetadaten erlaubt einen synoptischen Überblick, der darauf basiert, dass diagrammatische Repräsentationen umfangreicher von Menschengen nicht bewältigbarer Datenanalysen einer digital unterstützen literaturwissenschaftlichen Forschungspraxis neue Einsichten eröffnen. Während in der gewöhnlichen Textlektüre die Bewegungsrichtung vom einzelnen Textteil zum holistischen Ganzen des Textartefakts geht, wird in der datengestützten Forschung die Bewegung umgekehrt: Es geht vom Überblick, von der Übersicht erst hin zu den (gezoomten) Einzelheiten. Welche neuen Optionen dies eröffnet, erläutert HORSTMANN an konkreten Werkzeugen digitaler Textvisualisierung wie der Principal Component Analysis in der Stilometrie oder dem Visualisierungswerkzeug CATMA in der digitalen Annotation.

Wenn auch sehr viel später als in der Textanalyse, erreicht die Digitalisierung auch die Bildanalyse.

##### 5. Konsequenzen: Was digitale Methoden sehen lassen und was sie verbergen am Beispiel digitalisierter Bildanalysen

Die Kunstgeschichte bildet aus mindestens zwei Gründen ein prominentes Untersuchungsgebiet der Implikationen von Digitalität in den Geisteswissenschaften. *Erstens* war und ist sie



methodisch im Spannungsfeld zwischen Bild und Text angesiedelt. Um zu wissen, was überhaupt zu sehen ist, bedarf es traditionellerweise zunächst einmal einer Bildbeschreibung, die die folgenden (sich durch den Verweis auf Visuelles rückversichernden) Erkenntnisse *textlich* vorbereitet. Ebenso textabhängig sind jene ikonographischen Zuschreibungen, auf denen Klassifikationssysteme des Visuellen die längste Zeit hinweg aufruhten. Solchen Textpraktiken stand immer schon ein genuin bildhafter, visueller Sinn – und damit eine prinzipielle Uneinholbarkeit des Kunstwerks durch die Sprache – gegenüber, der einen gleichberechtigten Bestandteil des Erkenntnisprozesses bildet oder zumindest bilden soll. *Zweitens* beruht die Kunstgeschichte in ihrem Forschungsalltag (wenn nicht gar in ihrer Existenz als universitäres Fach) auf der Abwesenheit der Materialität und Situiertheit ihrer Gegenstände, d.h. sie funktioniert durch den Einsatz medialer Repräsentationen wie Zeichnungen, Abbildungen oder Diapositiven, die dem Sprechen über visuelle Qualitäten durch die Anwesenheit von ‚Stellvertretern‘ erst zur Evidenz verhelfen.

Wie eminent beide Grundlagen nun durch Digitalität betroffen sind, zeigt HUBERTUS KOHLE in seinem Beitrag. So besitzt das „digitale Bild“ zunächst andere mediale Qualitäten als die in der Kunstgeschichte bislang verwendeten Abbildungen. „Granularität“, „Manipulierbarkeit“ und „Ubiquität“ bezeichnen (so KOHLE) spezifische Eigenschaften des digitalen Bildes, durch die es in andere Praktiken des wissenschaftlichen Bildgebrauchs eingebunden werden kann und die auf eine methodische Emanzipation des Bildlichen vom Text verweisen. In diesem Sinne geht es bei „digitalen Bildern“ weniger um veränderte Gegenstände der Kunstgeschichte als vielmehr um deren medial veränderten Arbeits- und damit Erkenntnisbedingungen. Dazu zählt *einerseits* die erfolgreiche Delegation von bestimmten „faktographischen“ Aufgaben wie etwa der gegenstandsbezogenen Annotation (Erzeugung ikonographischer Metadaten) oder der Beantwortung von Zuschreibungsfragen (stilistische Identifikation von Autorschaft). Der Einsatz digitaler Methoden kann dadurch als eine Art von ‚Freistellung‘ betrachtet werden, durch die gerade mehr Raum für spezifisch geisteswissenschaftliche, mit digitalen Methoden gerade *nicht* beantwortbare Forschungsfragen entsteht. Dazu zählt *andererseits* aber auch die Beobachtung von Ähnlichkeit/Unähnlichkeit, die als „vergleichendes Sehen“ einen festen Platz im methodischen Repertoire der Kunstgeschichte hat und nun (eben aufgrund der Eigenschaften des „digitalen Bildes“) automatisiert werden kann. Solche maschinellen Vergleiche müssen nicht allein am menschlichen Unterscheidungsvermögen bemessen und aufgrund „richtiger“ oder „falscher“ Treffer bewertet werden – auch wenn dies in bestimmten Arbeitszusammenhängen hilfreich sein kann. Sie können vielmehr (so KOHLE) gerade dadurch eine Chance zur intellektuellen Stimulation bieten, daß sie unerwartete Ähnlichkeiten erst produzieren – und zwar durch einen unbelasteten „Blick auf die Gegenstände“, der sich „um Kontextwissen nicht kümmert“ und vom „Blick des Historikers“ unterscheidet, der „tendenziell gefangen in seinen Wissens-Vorprägungen“ ist.

Interessant daran ist, inwiefern bestimmte Begriffe (und damit Forschungspraktiken) aufgrund ihrer disziplinären Vorgeschichte mehr oder minder ‚digitalisierungstauglich‘ sind. Denn daß zum Beispiel am maschinellen Bildvergleich dessen vermeintlich ‚reines Sehen‘ attraktiv ist, das neue Ähnlichkeiten erschließt und damit ein anderes Wissen erzeugt, leitet sich nicht zuletzt aus der gemeinsamen Geschichte von Kunst und Kunstgeschichte selbst her. Bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts beschwor John Ruskin eine „Unschuld des Auges“ und eine „kindliche Wahrnehmung“, die ohne Bewusstsein für Repräsentation und Darstellungskonvention nur reine, flache Farbflächen sehe. Ruskins Vorstellungen einer solchen ‚okularen Unschuld‘ standen damals im medienhistorischen Kontext der noch jungen Foto-

grafie, die eben auch unbelastet und scheinbar objektiv zu ‚sehen‘ schien. Derartige Hoffnungen auf die Befreiung von kulturellen und historischen Vorprägungen wurden jedoch in der Forschung als ideologisch kritisiert, weil sie die (z.B. medialen oder institutionellen) Bedingungen nicht mitreflektieren, die dieses ‚reine Sehen‘ erst ermöglichen.

Wie viel an Kritikfähigkeit die aktuellen Diskussionen um Digitalität in den Geisteswissenschaften durch die Historisierung ihres ideengeschichtlichen Vorlaufs gewinnen können, zeigt der bild- und medienwissenschaftliche Beitrag von BIRGIT SCHNEIDER. An Beispielen lange vor der Computerisierung zeichnet sie nach, wie mathematische und visualisierende Verfahren seit dem 18. Jahrhundert wiederholt ein je etabliertes Repertoire historischer und philologischer Methoden irritiert und erweitert haben. Zu beobachten ist daran, wie ein durch Quantifizierung und Visualisierung erst hergestellter Objektivitäts- und Evidenzeindruck es erschwert (wenn nicht gar unmöglich macht), sogenannte ‚Fakten‘ noch als fabriizierte kenntlich machen und kritisieren zu können. In diesem Sinne ist auch die aktuelle Rede von einer „computer-vision“ problematisch, weil der Analogieschluss verdeckt, dass dieses sogenannte ‚Sehen‘ eben alles andere als ‚unschuldig‘ ist. Denn die dafür verantwortlichen künstlichen neuronalen Netzwerke (KNN) sind immer schon an vortaxonomierten Bild-datenbanken trainiert worden, und diese wiederum enthalten in der Regel nur eine sehr eingeschränkte (und kulturell selektive) Art von Bildern – nämlich solche, bei denen sich Erkennbarkeit (und damit auch Ähnlichkeit) auf Entitäten bezieht, die im fotografischen Raum Objektcharakter besitzen. Eine solche Verengung des Bildbegriffs, der viele Bildformen ausschließt, ergibt sich nicht zuletzt daraus, daß die Erkennungsalgorithmen für kommerzielle oder technische Anwendungen entwickelt werden, wie SCHNEIDER am Beispiel der automatischen Verschlagwortung von *EyeEm* exemplarisch zeigt.

In diesem Sinne bringen (in der Regel anderswo entwickelte) Verfahren überall dort, wo sie in geisteswissenschaftliche Forschungspraktiken importiert werden, ihre je eigenen Vorentscheidungen – und das heißt auch: selbstverstärkende Vorurteile und Ausschlüsse nach dem Prinzip der vielbeschworenen „Filterblasen“ – immer schon mit, selbst wenn sie spezifisch angepasst werden. Dies betrifft insbesondere einen Begriff von „Ähnlichkeit“, der sich aus vielerorts erfolgreichen Entwicklungen zu (trainierbarer) Mustererkennung ableitet. Oder anders gesagt: Wo belastbare Software zu Zwecken der (Wieder-)Erkennung verfügbar ist, liegt es nahe, mit ihrer Hilfe vermehrt klassisch-kunsthistorische Fragen nach Authentifizierung und Autorschaft zu klären, die Identität bestätigen und nicht etwa Differenz thematisieren. Und gerade weil dies maschinell so gut funktioniert, entstehen Evidenzen, deren Erfolge ihre eigenen begrifflichen Voraussetzungen und konzeptuellen Vorentscheidungen verschatten – und damit auch andere mögliche Fragen allzu gerne ausschließen.

Der Beitrag von PABLO SCHNEIDER und MARTIN WARNKE versteht sich als Plädoyer gegen die Übernahme vorgefertigter Lösungen aus anderen Anwendungskontexten. Dabei gehen SCHNEIDER und WARNKE davon aus, daß Begriffe und technisch-materielle Forschungspraktiken einander in einem Wechselspiel bedingen. Wo also reichlich verfügbare Software zur „computer vision“ an einen Begriff visueller Ähnlichkeit, an ikonographische Methoden und an die Authentifizierung von Autorschaft leicht anschließen kann und dadurch genau diese Forschungsaspekte und -interessen reproduziert und verstärkt, käme es darauf an, alternative Ähnlichkeitsbegriffe und Wissensordnungen nicht zu verdrängen, bloß weil diese weniger nahtlos in den Möglichkeiten einer immer schon ‚identifizierenden‘ Datenverarbeitung aufgehen. Entscheidende Anregungen dazu finden SCHNEIDER und WARNKE in der Arbeitsweise

Aby Warburgs. Warburgs (kultur-)wissenschaftlicher Umgang mit reproduzierten Bildern basiert weder auf rein visueller Ähnlichkeit noch auf Suchbewegungen, die in einer Identifikation enden müssen. Vielmehr ist das Erkenntniswerkzeug des *Mnemosyne-Atlas* gerade ein *nicht* stillgestellter Prozess des Experimentierens mit kategorial verschiedenen Ordnungs- und Ähnlichkeitsbeziehungen, der sich sowohl der statischen Buchpublikation, als auch den Maßgaben gängiger DH-Software entzieht. Diesen reflexiven Erkenntnisprozess selbst in Software zu simulieren und ihn damit als mediale Praxis im Umgang mit (anderem) Quellenmaterial verfügbar zu machen, wäre eine gänzlich andere Form von Digitalität in den Geisteswissenschaften als die zielgerichtete „Anwendung“ von Erkennungsalgorithmen auf Corpora.

\*\*\*

Wovon sprechen wir, wenn wir vom ‚Digitalisieren‘ sprechen? Die Beiträge in diesem Band machen deutlich, dass die Geistes- und Kulturwissenschaften vor einer Doppelaufgabe stehen: Einerseits gilt es, die mit allgemeinen Phänomenen der Digitalisierung verbundenen Begriffe historisch zu situieren, kritisch zu reflektieren und neue begriffliche Facetten zu eröffnen. Zum anderen gilt es, die Möglichkeiten und Grenzen der Digital Humanities auszuloten und zu konturieren ohne diese vorschnell als belanglose Hilfswissenschaften hermeneutisch verfahrenender Geisteswissenschaften herabzusetzen. Und für die wichtige Frage, was eigentlich ‚Digital Humanities‘ sind wird zugleich klar, dass die Digitalen Geisteswissenschaften nicht nur darin bestehen können, mit quantifizierenden Verfahren Text- und Bildanalysen großer Datenkorpora zu realisieren und zu visualisieren. Vielmehr ist die kritische Selbstreflexion der Konzepte und Verfahren der Digital Humanities ein integraler Bestandteil, sofern diese sich als informatisch inspirierter Teil zeitgenössischer Geisteswissenschaften bewähren wollen