

# Von der Gutenberg-Galaxis in die digitale Welt: Neue Wege und neue Arbeitsmethoden

*Charlotte Schubert*

**Zusammenfassung** Der Artikel beschreibt die Transformation im Wissenschaftsbereich in Zusammenhang mit gesellschaftlichen Diskussionen um die Auswirkung der Digitalität. Neue, rekursive Erklärungsmodelle stehen neben bestehenden Kausalitätsvorstellungen als Ursache-Wirkungsverhältnis durch die Transdisziplinarität des Arbeitens im digitalen Raum, wobei z. B. kausale Denkmodelle durch schleifenförmige Erklärungsmodelle ersetzt werden, ebenso Versuche, die hypothesenbasierte Dynamik der Vorgehensweise in der Softwareentwicklung abzubilden. Durch die prinzipielle Möglichkeit, alles mit allem zu vernetzen, entsteht eine neue Offenheit, zwar (noch) mit vielen Mißständen (Fake News, Twitter-bots) behaftet, die aber mit Open Access neue Möglichkeiten von Transparenz und Qualität schafft.

**Abstract** This article describes transformations in the field of scholarship regarding discussions about the social impact of digitality. In addition to the notion of causality as a cause-and-effect relationship within the transdisciplinarity of working in the digital space there are additionally new, recursive explanatory models. Furthermore the replacement of causal models with loop-shaped explanatory models and attempts to map the hypothesis-based dynamics of software development are also covered. A new form of openness has emerged through the possibility of connecting everything to everything, which on the one hand can be abused (fake news, Twitter bots), yet on the other creates new opportunities for transparency and quality through open access.

**Keywords** digitale Transformation, Daten und Hermeneutik, Qualitätssicherung, digitale Veröffentlichungen

## 1 Die Transformation der „Gutenberg-Galaxis“

Die nun mittlerweile gut bekannten Auswirkungen der Digitalisierung werden oft mit denjenigen der industriellen Revolution verglichen. Überlegungen, wie diese Auswirkungen die Gegenstände und Konventionen der Forschung verändern,

werden zahlreicher und zeigen an, dass so etwas wie ein „digitales Paradigma“ entsteht.

Besonders deutlich wird dies in der Transformation der sog. „Gutenberg-Galaxis“ in die digitale Welt:<sup>1</sup> Dem Übergang von der manuellen Welt der Handschriften zur seriellen des Drucks folgt heute der digitale des Internets. So ist es beispielsweise das politisch definierte Ziel der Europäischen Gemeinschaft das gesamte kulturelle und wissenschaftliche Erbe Europas für alle im Internet zur Verfügung zu stellen.<sup>2</sup> Derzeit (2017) umfasst diese digitale Bibliothek mehr als 50 Millionen Objekte (digitalisierte Bücher, Kunstwerke, Artefakte, Karten, Fotografien, Filmclips und Zeitungen etc.) aus den 27 Mitgliedstaaten der EU. *Google Books* hat demgegenüber bereits mehr als 15 Millionen Werke von ca. 130 Millionen Titeln digitalisiert, die weltweit vorhanden sind und deren Bestand jährlich wächst.<sup>3</sup> Gleichwohl stößt dieses rapide Vorgehen auf Kritik, die nicht nur an der mangelnden Strukturierung, Durchsuchbarkeit und Verlinkung ansetzt, sondern sehr grundsätzlich einen Prozess der Entmaterialisierung und Reduzierung um sich greifen sieht.

Zwar werden alle Modernisierungsprozesse von solchen Abwägungen der Chancen und Risiken begleitet, doch wäre es eine vorschnelle und kurzfristige Einschätzung, durch die Risiken und Unvorhersehbarkeiten solcher Prozesse die Ordnungen und Handlungsmuster, die sich in langen Zeiträumen ausgebildet haben, gleichsam mitgefährdet und einer stückweisen Zerstörung ausgesetzt zu sehen. Dies gilt in besonderem Maße in der Wissenschaft, da sich hier grundlegende Praktiken als sehr resilient gezeigt haben.<sup>4</sup> Diese spezifische Stabilität von Wissenschaft bewahrt sie auch vor allzu schnellem Wandel und ermöglicht Kontinuitäten, die Altes und Neues zusammenbringen, so dass die „Gutenberg-Galaxis“ der Wissenschaft durch die digitale Welt ganz sicher nicht zerstört oder beseitigt, sondern vermutlich verändert und erweitert wird.

Für die Altertumswissenschaften trifft dies allein schon aufgrund ihrer auf die lange Dauer gerichteten und durch sie auch geprägten Perspektive noch stärker zu. Vor dem Hintergrund des Dreischritts manuell – seriell – digital ist es wohl gerade aus dem genannten Grund kein Zufall, dass sich die Altertumswissenschaften sehr früh der von der modernen Informationstechnologie bereitgestellten Möglichkeiten bedient und in großem Umfang digitale Bibliotheken erstellt haben. Die

---

1 Der Begriff „Gutenberg-Galaxis“ wird hier, wie heute allgemein üblich, im Anschluss an McLuhan (1962) verwendet, obwohl er sich damals mit den Auswirkungen des Fernsehens befasste.

2 *Europeana Portal*: <http://www.europeana.eu/portal/de>.

3 *Google Books Information*: <http://pitt.libguides.com/c.php?g=12239&p=65154>.

4 Für die kaum noch überschaubare Resilienz-Forschung hier pars pro toto: Sommer et al. (2014), die auf S. 116 Wissenschaft als regelrechten „Resilienzgenerator“ sehen.

Altertumswissenschaften haben heute einen Stand erreicht, der sie vielen anderen Wissenschaften gegenüber auszeichnet und der für Materialzusammenstellungen, Vergleiche, Visualisierungen und Analysen auf der Grundlage der neuesten Informationstechnologien aussichtsreiche Perspektiven bietet. Die mit Texten arbeitenden Altertumswissenschaften (Alte Geschichte, Klassische Philologie, Epigraphik, Papyrologie und im Bezug auf die Münzlegenden auch die Numismatik) greifen heute alle auf digitalisierte Textkorpora zurück, die in unterschiedlichsten Formen (digitalisierte Bibliotheken im Internet, Datenbanken auf CD ROM) und Formaten (Beta-Code in den unterschiedlichsten Varianten, UTF-8, ASCII) vorliegen. Aber mit dem exponentiellen Anwachsen digitaler Daten von Texten und Objekten, von Inschriften, Editionen antiker Texte, aus archäologischen Grabungen, Museen und privaten Sammlungen stehen die Altertumswissenschaften noch stärker als andere Geisteswissenschaften an einem Punkt, an dem sich grundlegende Fragen zu den Erkenntnis- und Innovationspotentialen durch neue digitale Verfahren in der Forschung ergeben. Auch durch die Vernetzung dieser Datenpools sowie durch den Einfluss der digitalen Daten auf Forschungsdesign, Forschungsprozess und schließlich auch der Episteme im allgemeinen Verlauf der digitalen Transformation der Geisteswissenschaften<sup>5</sup> verändern sich die Zeit und Raumkoordinaten geisteswissenschaftlicher Arbeit und damit deren Ökonomie (auch die finanzielle).

## 2 Der „data-driven turn“

Methodisch gesehen gehört dies in den Kontext des sog. „data-driven turn“<sup>6</sup>, in dem nicht mehr von definierten und theoretisch begründeten Hypothesen ausgegangen wird, die anhand von Daten überprüft werden, sondern eine induktive Analyseperspektive eingenommen wird: Die Algorithmisierung der Daten soll auf Zusammenhänge hinweisen, die vorher unbekannt waren. Dies kann – so der Anspruch – zu neuen Hypothesen führen.<sup>7</sup> Infolge des aktuell konstatierten Theoriedefizits der Digital Humanities fehlt jedoch noch eine Hermeneutik des Digitalen.<sup>8</sup>

Gerade die Fokussierung auf die Datenfrage verweist auf zwei grundlegende Herausforderungen, die durch das „digitale Paradigma“ an die Altertumswissenschaften herangetreten sind. Dies ist eine neue Art der Interdisziplinarität, die insbesondere in der Formulierung „data-driven turn“ auf eine neue und anders

---

5 Zur Verwendung des Begriffs s. das Positionspapier Deutsche Forschungsgemeinschaft (2012).

6 Scharloth (2013).

7 Bubenhofer et al. (2014) und Bubenhofer et al. (2015).

8 Meister (2012), Thaller (2012) und Schubert (2015).

begründete methodische Herausforderung ausgerichtet ist. Der data-driven turn basiert auf einer komplexen, schleifenförmig fortschreitenden Verbindung von Automatisierung und Hermeneutik, konkret: auf einer in mehrfacher Iteration entstehenden Verbindung von algorithmischer Auswertung auf der Grundlage eines hermeneutisch fundierten Konzepts, das dann nach der algorithmischen Auswertung in einem dritten Schritt auf die Ergebnisse der algorithmischen Auswertung angewendet wird.

Im Rückgriff auf die McLuhan'schen Untersuchungen zur „Gutenberg-Galaxis“, die auf die Transformation von Sprache und Schrift durch den Druck abzielen, könnte man hier von einer Transformation von Sprache und Schrift durch Daten sprechen. Ebenso wie die Typographie neue Rahmenbedingungen abgesteckt hat, so ist dies durch die Datentechnologien zu beobachten. Hierdurch wird der Handlungsraum der Wissenschaft verändert und die bereits genannte Interdisziplinarität spielt sich in einem anderen Handlungsraum ab als die bisher übliche, interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Wissenschaft.

So wie die typographischen Grundsätze der „Gutenberg-Galaxis“ durch die physische Realität des Buches oder Objektes das wissenschaftliche Arbeiten geprägt haben, so geschieht dies jetzt durch Daten und virtuelle Präsenzen. Die dadurch bedingten Veränderungen erfordern notwendigerweise Kompetenzen nicht mehr nur in Schrift und Sprache, sondern auch im Bereich der Entwicklung und Anwendung von Algorithmen. Ohne damit den teilweise auch schon geäußerten Forderungen nach Programmierkenntnissen für GeisteswissenschaftlerInnen nachzugeben, ist die hier gemeinte Art der Kollaboration eine neuartige. Neben den für interdisziplinäres Arbeiten üblichen Formen der Offenheit und Flexibilität ist eine Transferkompetenz erforderlich, die im Bereich von Erklärungsmodellen, Hypothesenbildung und Vernetzung neue Wege gehen kann. Der geläufigen Vorstellung von Kausalität als Ursache-Wirkungsverhältnis werden heute, gerade durch die erforderliche Transdisziplinarität des Arbeitens im digitalen Raum zunehmend auch andere Erklärungsmodelle an die Seite gestellt, die rekursiv sind. In diesem Zusammenhang sind z. B. Überlegungen zum Ersatz kausaler Denkmodelle durch schleifenförmige Erklärungsmodelle zu nennen,<sup>9</sup> ebenso die Versuche, die in den Geisteswissenschaften übliche, hypothesenbasierte Dynamik der Vorgehensweise in der Softwareentwicklung abzubilden.<sup>10</sup> Besonders augenfällig wird dies in den Versuchen, diskursive Prozesse in ihrer Verzeitlichung zu repräsentieren wie es beispielsweise in den sog. „Culturomics“ versucht wird. Dieses hoch problematische und bis jetzt letztlich wenig überzeugende Beispiel zeigt allerdings doch deutlich, in welche Richtung sich die hier analysierte Interdisziplinarität bewegen

---

9 Hofstadter (1979).

10 Z. B. durch agile Softwareentwicklung.

muss: Befördert und mitfinanziert von Google versucht sich seit einigen Jahren der Bereich „Culturomics“ zu etablieren, der die Methoden von Big Data und Big Data Analytics auf die Geisteswissenschaften anwendet, wie insbesondere der in diesem Kontext entwickelte *Ngram Viewer* von Google zeigt.<sup>11</sup> „Culturomics“ – als Parallelbildung zu Genomics oder Proteomics – soll zum Ausdruck bringen, dass man mit Hilfe solcher Massendatenerhebungen auch in den Geistes- und Kulturwissenschaften zu tragfähigen Analyseergebnissen kommt, die ein Überspringen von Zeit-, Raum- und Identitätsgrenzen ermöglichen sollen.<sup>12</sup>

Der hier beschriebene Transformationsprozess lässt sich einerseits aus der theoretischen Perspektive der Inter- und Transdisziplinarität beschreiben: Mit den Anforderungen an die Bereitschaft zum Einlassen auf Begriffe und daraus folgende Themen wie Unschärfe, Kontingenz, Intention, Sinn, andererseits aber vor allem vor dem Hintergrund der praktischen Anforderungen der Umsetzung in der wissenschaftlichen Arbeit, die im Folgenden anhand der beiden Themenkomplexe der kollaborativen Arbeit und der Frage der Offenheit bzw. Transparenz angerissen werden sollen.

### 3 Transfer und Kollaboration

Für die Notwendigkeit des interdisziplinären Arbeitens werden diverse Möglichkeiten der Kollaboration diskutiert. Auf einer einfachen, praktischen Ebene werden kollaborative Arbeitsformen in digitalen Handlungsräumen wie Skype-Konferenzen, Cloud-basierten Dokumentenbearbeitungen, Blogs, aber auch in den sozialen Medien wie Facebook und Twitter zwar nicht als allgemein üblich, aber in den Altertumswissenschaften als durchaus bekannt wahrgenommen. Ebenso werden Rechercheportale wie *L'Année Philologique* und insbesondere der frei im Netz zugängliche *Gnomon Online*<sup>13</sup> genutzt, wobei die Rezensionsorgane zum Teil in größere Fachkontexte integriert sind wie bei *H-Soz-u-Kult* (das mittlerweile ein umfangreiches Portal für Kommunikation und Fachinformation der gesamten

---

11 Aiden et al. (2011). Aktuell: <http://www.culturomics.org/> (30.04.2017).

12 Jetzt aktuell an der Rice University in Texas: <http://culturomics.rice.edu/> (30.04.2017). Unter dem Namen des tools *Bookworm* werden verschiedene, auf dem Ansatz des N-Gramm-Viewers beruhende, Analysen angeboten. *Bookworm* nutzt die frei verfügbaren, urheberrechtlich freien Bücher des *Internet Archive* und der *Open Library* und neuerdings auch die *Digital Library* des Hathi Trust.

13 *L'Année Philologique* (lizenzpflichtig): [http://cpps.brepolis.net/aph/search.cfm?action=search\\_simple&](http://cpps.brepolis.net/aph/search.cfm?action=search_simple&) (12.11.2019) und *Gnomon Online*: <http://www.gnomon.ku-eichstaett.de/Gnomon/Gnomon.html> (30.04.2017).

Geschichtswissenschaften geworden ist)<sup>14</sup> oder sich auf bestimmte Bereiche wie zum Beispiel Textdatenbanken<sup>15</sup> oder archäologische Objekte<sup>16</sup> konzentrieren.<sup>17</sup>

Ebenso wie im analogen Bereich der Kommunikation ist die digitale Form der kollektiven Zusammenarbeit, d.h. der „digitale Handlungsraum“ jedoch ganz real und nicht nur virtuell. Auch dieser Handlungsraum ist kontextabhängig, jedoch immer noch durch die soziale Beziehung der agierenden Menschen und auch im digitalen Kontext durch Sprache bestimmt. Insofern mögen diese Formen der Kollaboration neu anmuten, sie schaffen jedoch nicht grundsätzliche neue Handlungsräume.

Sich dies immer wieder vor Augen zu halten, ist vor allem dann wichtig, wenn es um die Bewertung der Irrwege und Auswüchse geht, die heute natürlich auch in den digitalen Handlungsräumen zu sehen sind. Ein besonders abschreckendes Beispiel für einen solchen Irrweg sind die sog. MOOCs (Massive Open Online Courses): Diese sind Veranstaltungen, die für Einschreibungen weltweit ohne Zulassungsformalitäten und Überprüfung von Vorkenntnissen für jeden zur Anmeldung offen stehen, der einen Computer, einen Browser und einen Internetzugang hat. Die anfangs simplen Videomitschnitte der Veranstaltungen hat man durch weitere Materialien, Foren, Blogs etc. angereichert und für die hierfür erforderliche, gigantische Infrastruktur sind, auch in Deutschland, in Kooperation zwischen amerikanischen Universitäten und Partnern Non-Profit-Organisationen gegründet worden, die die Plattformen bereitstellen, auf denen diese web-basierte Lehre angeboten wird.<sup>18</sup>

Für das Angebot von MOOCs entstehen enorme Anlaufkosten: Es bedarf einer gewaltigen Infrastruktur, denn das einfache Abfilmen einer Lehrveranstaltung reicht natürlich nicht, und so benötigt man Assistenzen aus diversen Bereichen der Film- und Videoproduktion, der Skriptedition und Technik, Hilfe bei der Anfertigung von geeigneten Lehrmaterialien, umfängliche Hilfe aus den Hochschuldidaktik- und Medien-Zentren, eine ausgefeilte Logistik und Unterstützung bei Korrekturen und Bearbeitungen der angebundenen Social Media Kanäle, wenn Zertifizierungen – welcher Art auch immer – angeboten werden sollen. Diese hohen Investitionskosten, der nichtexistente Datenschutz und vor

14 *H-Soz-u-Kult*: <http://www.hsozkult.de>, für die Alte Geschichte sind dort derzeit (Stand 30.04.2017) 1251 Buchrezensionen eingestellt.

15 *Perseus Digital Library*: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper> (30.04.2017); *Thesaurus Linguae Graecae (TLG)*: <http://stephanus.tlg.uci.edu> (30.04.2017); *Bibliotheca Teubneriana Latina Online (BTL Online)*: <https://www.degruyter.com/databasecontent?dbid=btl&dbsource=db/btl> (12.11.2019).

16 *Arachne* (Bilddatenbank des Deutschen Archäologischen Instituts): <https://arachne.uni-koeln.de/drupal> (30.04.2017).

17 Eine aktuelle Übersicht findet sich in Schubert/Willkommen (2016).

18 Ausführlich hierzu Schubert (2014).

allein die äußerst niedrigen Absolventenquoten (offizielle Angaben gibt es derzeit für Deutschland gar nicht) haben das Modell mittlerweile erheblich diskreditiert.

Demgegenüber sind etwa die Vorhaben aus dem Informationsinfrastrukturbereich der fachspezifischen Plattformen sehr viel konservativer ausgerichtet, da sie an bewährte Praktiken der Recherche und Publikation anschließen und diese mit neuen technischen Möglichkeiten kombinieren. Das Portal *Propylaeum*, das als Fachinformationsdienst für die Altertumswissenschaften fungiert,<sup>19</sup> bietet einen komfortablen und gebündelten Zugang zu allen Recherche-Möglichkeiten, Werkzeugen und Diensten der Altertumswissenschaften und darauf aufbauend auch zu Volltexten fachwissenschaftlicher Publikationen. Der Mehrwert im Rahmen des digitalen Handlungsraumes konzentriert sich dabei auf die Bereiche „Suchtechnologie“, „Elektronisches Publizieren“, „Retrodigitalisierung und Onlinepräsentation forschungsrelevanter Medienbestände“ sowie „Wissenschaftskommunikation“, der überregionalen Bereitstellung gedruckter und digitaler Medien und vor allem den Ausbau der Online-Verfügbarkeit. Insbesondere die Migration der *Gnomon Bibliographischen Datenbank* und deren Durchsuchbarkeit in der Suchmaschine von *Propylaeum*, der Zugang zu neuen, digitalen Publikationsformen und deren Repräsentation verbinden hier erstmals in einer Plattform Recherche, Publikation und Präsentation, Kommunikation sowie thematische Schwerpunkte.

## 4 Transparenz und Offenheit

Die vielleicht größte Veränderung, die sich durch diese Transformation im Wissenschaftsbereich und auch in den Altertumswissenschaften anbahnt, steht in engem Zusammenhang zu den gesellschaftlichen Diskussionen um die Auswirkung der Digitalität. Durch die prinzipielle Möglichkeit, alles mit allem zu vernetzen – beispielsweise durch die Verlinkung der verschiedensten Objekte und Bereiche über die Grenze des Einzelmediums hinweg – wird nicht nur der klassische Medienbruch überwunden, sondern es entsteht eine neue Form von Offenheit. Die in den

---

<sup>19</sup> *Propylaeum*: <http://propylaeum.de/home> (30.04.2017). *Propylaeum* ist gleichzeitig ein sog. Fachinformationsdienst, der – den Richtlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft entsprechend – einen Schwerpunkt auf der Erwerbung und Bereitstellung von Literatur hat, aber auch auf den modernen Methoden der Recherche- und Zugangssysteme sowie vielfältigen zusätzlichen Dienstleistungen. *Propylaeum* umfasst die Fächer Ägyptologie, Alte Geschichte, Byzantinistik, Klassische Archäologie, Klassische Philologie, Mittel- und Neulateinische Philologie, Vor- und Frühgeschichte.

Sozialen Medien, den Blogs und Online Foren bereits praktizierte Kommunikation völlig ohne Hierarchien und ohne formalen Filter ist eine radikale Form von Offenheit, die wenig mit den Qualitätskriterien der Wissenschaft gemein hat. Ein größerer Gegensatz als der zwischen Phänomenen wie Fake News,<sup>20</sup> Twitter-Bots<sup>21</sup> oder dem Twitter-Skandal um den Nobelpreisträger Tim Hunt<sup>22</sup> einerseits und den auch manchmal in den Altertumswissenschaften scharfen wissenschaftlichen Auseinandersetzungen – wie z. B. der Troja-Debatte – ist kaum vorstellbar, wenn man die Art der medialen Präsentation betrachtet.<sup>23</sup>

Moderation, Qualitätskontrolle und rechtlich gesicherte Schranken (Lizenzen, Schutz des geistigen Eigentums) dürften wohl ausreichen, um wissenschaftliche Handlungsräume zu schützen. Jedoch sind bisher hierfür wenig oder kaum Konzepte entwickelt worden, aus denen sich Leitlinien oder Orientierungsmarken ableiten ließen.

Wie nötig gerade die Wissenschaft diese Positionsbestimmungen hat, um inmitten gesellschaftlicher Auseinandersetzung zu bestehen, zeigt die Debatte um Open Access, in der es nicht nur um die rechtliche Rahmensezung für eine freie Publikationskultur im digitalen Handlungsraum geht, sondern auch um sehr handfeste Interessenswahrnehmungen. Denn gerade in diesem Bereich liegt die deutsche Altertumswissenschaft bedauerlich zurück: So sind in dem Verzeichnis des *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* lediglich vier Online Journale verzeichnet, die in Deutschland erscheinen,<sup>24</sup> obwohl laut der Liste des Blogs *The Ancient World Online (AWOL)* 1573 Journale im Bereich Altertumswissenschaften als Open Access geführt werden und in *Propylaeum* bereits 24 Open

---

20 Ein Versuch der Begriffsklärung in Reuter (2016).

21 Nicht-menschlich gesteuerte Twitter-Konten in Varol et al. (2017).

22 Während eines Vortrags am 9. Juni 2015 in Seoul machte Hunt eine – von ihm scherzhaft gemeinte – Bemerkung zur gemeinsamen Arbeit von Männern und Frauen in Laboren, die eine ZuhörerIn als frauenfeindlich über Twitter verbreitete. Im Zuge der öffentlichen Entrüstung trat Hunt von einer Honorarprofessur zurück und verlor auch seine Positionen in verschiedenen Gremien. Interview mit Hunt und seiner Ehefrau im *Guardian*: <https://www.theguardian.com/science/2015/jun/13/tim-hunt-hung-out-to-dry-interview-mary-collins> (30.04.2017).

23 Die Troja-Debatte (ursprünglich eine Auseinandersetzung zwischen den Tübinger Altertumswissenschaftlern Korfmann und Kolb) drehte sich um die Frage, welche historische Bedeutung dem Ort, an dem heute die Troja-Ausgrabung liegt, in der späten Bronzezeit zukam. Die Auseinandersetzung wurde in der Presse, im Fernsehen und in Podiumsdiskussionen geführt. Im Anschluss wurden zahlreiche Bücher und Sammelbände publiziert.

24 Lt. *DOAJ* (<https://doaj.org>), das derzeit (Stand 01.05.2017) 9427 Open-Access-Zeitschriften verzeichnet hat, sind dies: *Diegesis*: <https://www.diegesis.uni-wuppertal.de/index.php/diegesis> (01.05.2017). *Journal of Neolithic Archaeology*: <http://www.jna.uni-kiel.de/index.php/jna> (01.05.2017). *eTopoi*: <http://www.topoi.org/publications/etopoi> (01.05.2017). *Göttinger Forum für Altertumswissenschaft*: <http://gfa.gbv.de> (01.05.2017).



Access eJournale abrufbar sind.<sup>25</sup> Allerdings ist hierbei die Dynamik der Entwicklung zu berücksichtigen, die sich in diesen Verzeichnissen nicht zeitnah abbilden lässt.<sup>26</sup>

Grundsätzlich bedeutet eine Publikation im Open Access (nach der Budapester Open-Access-Initiative):<sup>27</sup>

Open Access meint, dass diese Literatur kostenfrei und öffentlich im Internet zugänglich sein sollte, so dass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind. In allen Fragen des Wiederabdrucks und der Verteilung und in allen Fragen des Copyrights überhaupt sollte die einzige Einschränkung darin bestehen, den jeweiligen Autorinnen und Autoren Kontrolle über ihre Arbeit zu belassen und deren Recht zu sichern, dass ihre Arbeit angemessen anerkannt und zitiert wird.

Gegen diese Position wird derzeit noch in aggressiver Weise – vor allem in Printmedien – polemisiert: Es gibt verschiedene Argumente wie beispielsweise dieses, dass der Staat, der bekanntlich der Hauptfinanzier der Wissenschaft im geistes- und kulturwissenschaftlichen Bereich ist, seine Wissenschaft verschenken würde, oder dass Bürger im Netz eine kostenlose Wissenschaft erhielten, und andere damit

---

25 <http://ancientworldonline.blogspot.de/2015/12/alphabetical-list-of-open-access.html> und <https://www.propylaeum.de/publizieren/propylaeum-ejournals/propylaeum-ejournals-a-z/> (01.05.2017). Bei *Propylaeum* ist die Publikation von zwei weiteren Online Journalen in Vorbereitung (Stand 01.05.2017).

26 So ist beispielsweise die in Deutschland seit 2015 erscheinende neue Open-Access-Zeitschrift *Digital Classics Online* (DCO: <http://digital-classics-online.eu>) in das Verzeichnis des DOAJ aufgenommen worden, jedoch betrug die Wartezeit fast 3 Jahre.

27 <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/german-translation/>; die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Helmholtz-Gemeinschaft, die Max-Planck-Gesellschaft, die Leibniz-Gemeinschaft und die Fraunhofer-Gesellschaft, der Wissenschaftsrat, die Hochschulrektorenkonferenz und der Deutsche Bibliotheksverband haben sich bereits 2003 in der „Berliner Erklärung“ gemeinsam zu diesem Weg bekannt: Hiernach zeigen der sog. „goldene Weg“ und der sog. „grüne Weg“ zwei Wege auf, die eigentlich für alle Interessen das geeignete Open-Access-Modell bieten sollen: „Grüner Weg“ bedeutet, dass eine bereits in einem Verlag publizierte Veröffentlichung zusätzlich im Internet eingestellt wird, etwa auf einer Webseite, einem Repository oder auf einem Dokumentenserver der Hochschulen oder Forschungseinrichtungen. „Goldener Weg“ bedeutet, dass die Veröffentlichung sofort im Internet eingestellt wird, d. h. in einem digitalen Medium wie etwa in der online erscheinenden Open-Access-Zeitschrift *Digital Classics Online*.

auch noch Geld verdienen könnten.<sup>28</sup> Ein ähnliches Argument ist, dass „Nachweisinstrumente“ wie Web of Science und Scifinder über Open Access eine „Kontrolle der Nutzer“ ermöglichen würden, die monetären Belohnungsflüssen sowie wissenschaftlicher und industrieller Spionage offenstehe. Wenn angenommen wird, Transparenz im Hinblick auf wissenschaftliche Publikationen im Open Access führe zur Kontrolle, so sei hier demgegenüber darauf hingewiesen, welche grundsätzliche Bedeutung Nachweissystemen zukommt. Ohne die Online-Bibliographien und ohne offen und für jedermann und jede Frau frei zugängliche Texte bzw. Bücher im Internet waren wir sehr oft auf die Fernleihe oder den Kauf eines Werkes angewiesen, um zu überprüfen, ob eine wissenschaftliche Behauptung richtig war und wir waren in vielerlei Hinsicht blind.<sup>29</sup>

Allerdings führt gerade die Praxis der skrupulösen und kritischen Wissenschaft auf ein Problem, das derzeit im Zuge der Diskussion um Open Access, die Einrichtung von neuen Infrastrukturen und Repositorien kaum beachtet wird. Der data-driven-turn führt in den Altertumswissenschaften – und das gilt für alle Geisteswissenschaften – zu einer in Art, Quantität, Erstellung und Repräsentation neuen Kategorie der Grundlagen, auf denen wissenschaftliche Analysen ruhen: den Daten.<sup>30</sup>

So wird es zwar möglich sein, durch die Retrodigitalisierung und das eBook-Format die klassischen Publikationen in die digitale Welt zu überführen. Jedoch handelt es sich dabei um eine sehr reduzierte Form dessen, was im digitalen Handlungsraum heute möglich ist. Der Mehrwert des Digitalen, wie etwa Verlinkungen, Visualisierungen von Verbindungsnetzwerken und deren Datengrundlagen, aber insbesondere der Mehrwert durch die Daten selbst, ist nur in den born-digital-Publikationen möglich, d.h. in den mit originär digitalen Formen erarbeiteten Werken (z.B. im XML-Format). Vermutlich wird die Konsequenz sein, dass wir in Zukunft mit zwei Klassen von Werken arbeiten werden: den die „Gutenberg-Galaxis“ abbildenden eBooks und den born-digital-Werken, die auf einer Datengrundlage erstellt wurden.

Daraus ergibt sich jedoch das Problem, dass die Daten ebenso wie die Texte auch dem Open-Access-Prinzip unterliegen müssten. Allerdings dürfte entscheidend für die Motivation von Autorinnen und Autoren sein, nicht nur ihre Texte, sondern auch ihre Daten, d.h. alle Text- und Bildsammlungen, Transkriptionen, Metadaten, Annotationen, frei zugänglich zu machen, dass die Bereitstellung dieser Daten als eigenständige, zitierfähige Veröffentlichung und wissenschaftliche Leistung, und der mit Sichtbarkeit verbundene Gewinn für die Reputation

28 Ausführlich dazu Schubert (2016).

29 Das zeigen die jetzt vermehrt sichtbar werdenden Plagiatsfälle in aller Deutlichkeit.

30 Zur Definition von Daten in den Geisteswissenschaften als Forschungsdaten vgl. Stäcker (2015).

in einer Fachgemeinschaft auch anerkannt wird. Unter dem neuen Etikett der „Datenautorschaft“ wird dies im Kontext des Forschungsdatenmanagements derzeit diskutiert.<sup>31</sup>

In diesem Zusammenhang ist auf den NFDI Prozeß (Nationale Forschungsdateninfrastruktur) hinzuweisen,<sup>32</sup> durch den Forschungsdaten, die in den diversen Einrichtungen (Archiven, Repositorien, Servern, Plattformen etc.) existieren, zukünftig strukturiert gesammelt, kuratiert und zur Nachnutzung angeboten werden sollen. Es ist dabei derzeit unerheblich, ob diese Daten in analoger oder aber digitaler Form vorliegen, so dass sowohl Daten, die born digital sind als auch Retrodigitalisate erfasst werden können. Nachgewiesen werden diese Forschungsdaten anhand der Metadaten auf Sammlungs-/Projektebene. Nur über eine dauerhafte Bereitstellung und Vorhaltung wird es aber zu verhindern sein, dass diese Ressourcen verloren gehen, die in der Regel an akademischen Forschungseinrichtungen entstehen, dort jedoch prekär werden, wenn die Förderung ausläuft oder die Forschenden die Einrichtung wechseln.<sup>33</sup> Auch für die Nachvollziehbarkeit von Ergebnissen – ein Grundpfeiler der wissenschaftlichen Kritik – sind diese Daten unverzichtbar, ermöglichen sie doch erst die Transparenz einer Analyse.

Um die Folgen dieser absehbaren Verluste und die daraus möglicherweise entstehenden Diskreditierungen der auf ihnen beruhenden Analysen abzumildern, wäre es sinnvoll, dass alle Akteure des digitalen Handlungsraumes zusammenwirken. Die Herausforderung für die weitere Entwicklung heißt: Die Fachgemeinschaft muss sich mit den Fragen befassen, die die Datenautorschaft betreffen. Aufgabe der WissenschaftlerInnen wird es sein, die Publikationen mit Metadaten, Annotationen etc. zu versehen, an Repositorien zu geben und mit den Datenrepositorien zu verlinken; die Aufgabe der Bibliotheken und Forschungsdatenrepositorien wird es sein, ebenso wie in den Zeiten der allein existierenden „Gutenberg-Galaxis“ über die Magazine und Archive nun auch die digitale Welt der Wissenschaft zu archivieren, so dass die oben avisierte Koexistenz der beiden Welten realisiert werden kann.

---

31 Siehe die Untersuchung von K. Moeller, „Digitalisierung und Langzeitarchivierung der Bonner Längsschnittstudie des Alterns (BOLSA)“, <https://www.geschichte.uni-halle.de/mitarbeiter/moeller/forschung/> (30.04.2017).

32 Ein Prototyp ist unter <http://www.rfii.de/de/nationale-forschungsdateninfrastruktur-nfdi/> (02.05.2017) einzusehen.

33 Hierzu Sahle (2015b).