

Forschungsdatenmanagement in der Filmwissenschaft

Daten, Praktiken und Erkenntnisprozesse¹

Sarah-Mai Dang

Forschungsdatenmanagement (FDM) gewinnt auch in der Filmwissenschaft an Bedeutung. Zunehmend werden Forschungsdaten genutzt, produziert und diskutiert, sei es im Zuge digitaler Methoden und Anwendungen in Forschung und Lehre, insbesondere im Feld der Digital Humanities (vgl. z. B. Berry 2012; Gold/Klein 2019) oder aufgrund von nationalen wie internationalen Förderrichtlinien, die ein FDM-Konzept verlangen. Auch die wachsende Bedeutung digitaler Infrastrukturen wie etwa der Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities (DARIAH-DE) und entsprechender Ausschreibungen, wie zur Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) (DFG 2019a), trägt zu der Entwicklung bei.

Fächerübergreifend sind Forschungsdaten und deren Management zum zentralen Gegenstand wissenschaftlicher und wissenschaftspolitischer Debatten und Praktiken geworden. Ausgehend davon, dass FDM zunächst aus der eigenen Disziplin heraus begriffen werden muss, um sich in der aktuellen Auseinandersetzung positionieren und verständigen zu können, soll der vorliegende Artikel das FDM in seinen verschiedenen Manifestationen in der Filmwissenschaft reflektieren. FDM bietet die Chance, sich mit Forschungs- und Erkenntnisgegenständen der gegenwärtigen Filmwissenschaft auseinanderzusetzen – und infolgedessen informiert in zukünftige Strukturmaßnahmen und Rahmenbedingungen intervenieren zu können.

1 Ich danke Simon David Hirsbrunner, Dietmar Kammerer und Adelheid Heftberger für ihre hilfreichen Anmerkungen und kritischen Nachfragen zu einer ersten Fassung dieses Artikels.

Der Beitrag erörtert folgende Fragen:

1. Was sind filmwissenschaftliche Forschungsdaten?
2. Welche Rolle spielt FDM in der Filmwissenschaft?
3. Welche Bedeutung hat FDM für die Praktiken und Prozesse wissenschaftlicher Wissensproduktion?

Zunächst thematisiert der Beitrag die Heterogenität von Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften und diskutiert die im Zusammenhang mit FDM verwendete Terminologie. Am Beispiel der explorativen Daten-Visualisierung soll die Bedeutung von filmwissenschaftlichen Daten und ihren vielfältigen Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt werden. Der nachfolgende Abschnitt beleuchtet die Aspekte der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit unter anderem mit Blick auf das Urheberrecht. Vorherrschende Datenökonomien spielen hierbei eine nicht unwesentliche Rolle. Anhand ausgewählter Aspekte alltäglicher Arbeitspraktiken, die im Kontext des Diskurses um FDM relevant werden, geht der Beitrag abschließend auf die Öffnung von Wissenschaft durch die Verfügbarmachung von Forschungsdaten ein und erörtert die damit verbundenen Vorteile wie auch gängige Vorbehalte von Wissenschaftler*innen. Das Fazit unterstreicht die institutionelle und infrastrukturelle Verantwortung für ein nachhaltiges FDM, die sowohl die Fachgemeinschaft als auch die Wissenschaftspolitik ebenso wie jede*r Einzelne trägt.

Obwohl von filmwissenschaftlichen Gegenständen und Praktiken ausgehend, versteht sich der Artikel als disziplinenübergreifender Beitrag zur gegenwärtigen Auseinandersetzung mit FDM in den Geisteswissenschaften, betreffen die skizzierten Problematiken doch nicht nur Fachspezifika, sondern ebenso angrenzende und weitere Forschungsfelder.

1. Daten

Die Erfahrungen und Zugänge zum Feld des FDM sind insgesamt sehr heterogen – auch innerhalb der Medienforschung (Dang/Hirsbrunner 2019). Daher ist es erforderlich, sich zunächst innerhalb der Fachgemeinschaft über die Rolle von Forschungsdaten und deren Management zu verständigen und mitunter grundlegend die unterschiedliche Bedeutung aus Sicht der jeweiligen Projekte heraus zu diskutieren (ibid.). So kann das Interesse an FDM beispielsweise in Fragen nach filmhistoriografischen Erkenntnisprozessen durch digitale Präsentations- und Distributionsformen (Dang

2020), fachspezifischen Grundlagen einer Data Literacy (Einwächter 2019) oder Standardisierungen medienwissenschaftlicher Repositorien durch Normdaten gründen.²

Forschungs- und Erkenntnisgegenstände

Anders als in den Natur- und Sozialwissenschaften ist die Bedeutung von Forschungsdaten in den Geisteswissenschaften weniger offenkundig. Denn hier haben wir es, wie die Rechtswissenschaftlerin Marion Goller und die Filmhistorikerin Adelheid Heftberger erklären, weniger mit klar definierbaren Daten in Form von Messwerten oder Versuchsergebnissen zu tun, sondern mit äußerst heterogenem Material, das als Daten betrachtet und genutzt werden kann. Goller und Heftberger fassen den Begriff der Forschungsdaten relativ weit. Ihnen zufolge können in der Film- und Medienwissenschaft (und darüber hinaus) prinzipiell alle schriftlichen und bildlichen Aufzeichnungen sowie Material- und Quellensammlungen Forschungsdaten darstellen (2018, 1). Zudem sei eine für die Geisteswissenschaften typische «Vermischung von fremden und eigenen Daten, d. h. von Originalquellen und eigenen Annotationen, Zeichnungen o.ä.» anzunehmen (ibid., 3).

Als Beispiel für die komplexe Heterogenität geisteswissenschaftlicher Forschungsdaten verweisen Goller und Heftberger auf die von der DFG angeführten Sprachkorpora, die sich aus unterschiedlichen Datentypen zusammensetzen: Audio- und Videoaufnahmen, informative Zusatzmaterialien wie Handouts, Transkriptionen, Annotationen, Metadaten zur Dokumentation der Aufnahmesituation (Datum, Ort, Namen der Beteiligten etc.) (ibid.). In Analogie dazu lässt sich für die Filmwissenschaft allein mit Blick auf Filmkorpora eine ähnliche Datenvielfalt feststellen: digitalisierte Filme, einzelne Videoausschnitte, filmografische Metadaten, Sequenzprotokolle, Annotationen, Informationen zur Dokumentation des Analyseverfahrens (Ausführungen zum theoretischen Hintergrund, Bibliografie der verwendeten Forschungsliteratur, Nennung der Beteiligten), Reflexion der ausgewählten Kategorien, Hinweise zu den verwendeten Softwareprogrammen. Neben den im Zusammenhang mit Filmkorpora selbst generierten Daten sind noch eine Reihe unterschiedlicher Digitalisate und Dokumente verschiedenen Formats zu nennen, die als Primär- oder Sekundärquelle in der filmwissenschaftlichen Forschung zum Einsatz kommen. Insbesondere in historiografischen Arbeitszusammenhängen spielen verschiedene Textsorten wie «Urkunden,

2 Beispielsweise [media/rep/](https://mediarep.org/) (<https://mediarep.org/>) oder [MediArXiv](https://mediarxiv.com/) (<https://mediarxiv.com/>).

Zensurdokumente, Firmenakten, Montagelisten, Presseartikel aus Tageszeitungen, Plakate, Briefe, Tabellen» sowie Bilder, beispielsweise «Standbilder, Kadervergrößerungen, Fotos zur Kinogeschichte allgemein oder grafische Abbildungen aus der Kinowerbung» eine wichtige Rolle (ibid.).

Angesichts des breiten Spektrums an Forschungs- und Erkenntnisgegenständen weist auch DARIAH-DE auf die Vielfalt an medialen – analogen sowie digitalen – Formen von Forschungsdaten hin. Diese können sowohl von «geisteswissenschaftlichen ForscherInnen [...] im Zuge der Verfolgung einer Forschungsfrage oder von MitarbeiterInnen in Gedächtnisorganisationen (Bibliotheken, Archive, Museen, Datenzentren etc.)» als auch Privatpersonen erhoben werden. Bedingung ist, dass sie von «kulturellem, künstlerischem, geistigem, medialem, sozialem, soziologischem, historischem, politischem oder religiösem Interesse» sind sowie eine «geisteswissenschaftliche Interpretierbarkeit gewährleistet» ist (DARIAH-DE 2019). Nicht nur zeichnen sich Forschungsdaten nach dieser ebenfalls recht offenen Auslegung durch ihre heterogene Beschaffenheit aus, sondern außerdem durch die Pluralität an Produzent*innen und an Interessenlagen aller Beteiligten. Durch die Inklusion von Privatpersonen spielt die Differenzierung zwischen professionellen und nicht-professionellen Erzeuger*innen im Kontext von DARIAH-DE interessanterweise eine untergeordnete Rolle. Der Fokus richtet sich auf den Nutzen, d. h. die jeweilige Relevanz des Materials, und weniger auf die ansonsten oft im Vordergrund wissenschaftlicher Wissensproduktion stehenden Urheber*innen.³

«Quellen», «Publikationen», «Arbeitsdaten»

Im Gegensatz zu Goller und Heftberger, die den Begriff Forschungsdaten sehr weit fassen, warnt der Historiker Peter Andorfer vor einer Überstrapazierung des Begriffs und seiner unpräzisen Verwendung (2015, 24). «Denn weder Primär-, Ausgangs- oder Rohdaten sind im Begriffsrepertoire traditioneller Geisteswissenschaftlerinnen und Geisteswissenschaftler verankert», stellt er in einer auf Interviews und Forschungsliteratur basierenden Studie fest (ibid., 13). Auch die Medienwissenschaftlerin Sophie Einwächter kommt durch Gespräche mit Lehrenden und Promovierenden zu dem

3 Die relative Unabhängigkeit von Material und Produzent*in könnte eine Voraussetzung dafür sein, überhaupt von «Daten» sprechen zu können. Diesen Gedanken äußerte der Medienwissenschaftler Simon David Hirsbrunner anlässlich eines Austauschs über den vorliegenden Beitrag.

Schluss, «dass der Begriff der ‹Forschungsdaten› im film- und medienwissenschaftlichen Umfeld noch nicht etabliert ist» (2019) – obwohl Daten und statistische Verfahren, wie im Laufe des Artikels verdeutlicht werden soll, seit jeher eine Rolle in der Film- und Medienwissenschaft spielen.

Zwecks Anschlussfähigkeit und differenzierter Auseinandersetzung schlägt Andorfer vor, sich in der Diskussion um Forschungsdaten auf etablierte Begriffe wie «Quelle» und «Publikation» zu stützen sowie den Begriff der «Arbeitsdaten» hinzuzuziehen. Dabei stellen für ihn u. a. Archivdokumente, Briefe, Sekundärliteratur, Kupferstiche, Ölbilder und Musiknoten Quellen dar; unter Publikationen versteht er Monografien, Aufsätze, Kataloge, Quelleneditionen und Qualifizierungsarbeiten; als Arbeitsdaten begreift er Daten, die während eines Projekts anfallen, beispielsweise Bibliografien, Exzerpte, Notizen, Textentwürfe, Transkriptionen oder Annotationen (Andorfer 2015, 13 f.). Demzufolge bilden Quellen die Ausgangslage eines Forschungsprozesses, währenddessen Arbeitsdaten anfallen, auf denen letztendlich die Publikation basiert. Zugleich räumt er ein, dass die in den Geisteswissenschaften für gewöhnlich selten veröffentlichten Arbeitsdaten dann Forschungsdaten darstellen könnten, wenn sie systematisch zur Nachnutzung aufbereitet und in einem Repositorium archiviert, d. h. öffentlich verfügbar gemacht werden (ibid., 14). Publikationen wiederum könnten ebenso als Quellen dienen, insbesondere wenn es sich um digitale Editionen (die Sammlung und Erfassung von Artefakten, Dokumenten und Informationen in Form von Datenbanken) handele (ibid., 20). Zudem könnten Quellen ebenso als Arbeitsdaten fungieren, wenn sie im Laufe des Forschungsprozesses bearbeitet, z. B. annotiert und systematisch abgespeichert werden (ibid., 15). Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen wird augenfällig, dass je nach Rahmung, Fragestellung und Funktion Forschungs- und Erkenntnisgegenstände einen je unterschiedlichen Status aufweisen können. Zudem zeigen sie sich als immerfort veränderbar. Durch die Auseinandersetzung mit der Beschaffenheit und Nutzung von Daten offenbart sich Wissen verstärkt in seiner Entstehung und Wissenschaft in ihrer Prozesshaftigkeit.

Auch wenn sich eine offenere Definition von Forschungsdaten anbieten mag, hilft uns Andorfers Ausdifferenzierung, die verschiedenen Arbeitsschritte und das jeweilige Material, mit dem wir es während des Forschungsprozesses zu tun haben, einzuordnen und zu reflektieren. Zudem kann die Verwendung etablierter Termini vielleicht die Skepsis gegenüber neuen Ansätzen mindern, die im Zuge der Digitalisierung der Geisteswissenschaften zunehmend erprobt und entwickelt werden. Gleichzeitig wird anhand der allgemeinen Definitionsversuche deutlich, dass Forschungs-

daten oder FDM vor allem eine Frage der Perspektive sind, die je nach Fachtradition und -konvention sowie abhängig von Forschungsfragen und Projektkonzeptionen unterschiedliche Formen annehmen kann.

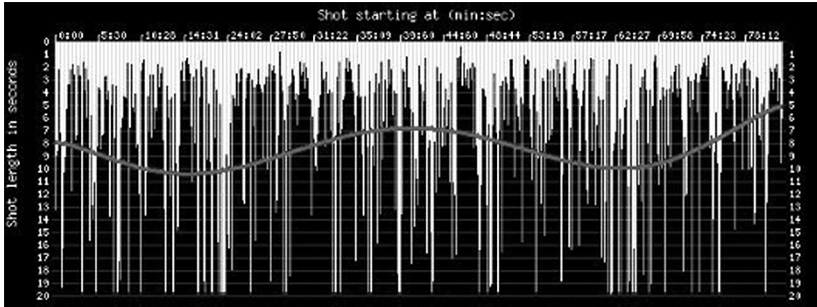
Beispiel: Daten-Visualisierungen

Daten kommen in der Filmwissenschaft auf verschiedene Weise zum Einsatz. Seit einigen Jahren experimentieren Forscher*innen beispielsweise verstärkt mit datengetriebenen Zugriffsformen auf audiovisuelles Material sowie deren grafischer Darstellung. Wie in den Debatten um die Digital Humanities immer wieder angemerkt wird, spielten Daten für die geisteswissenschaftliche Forschung bereits lange vor dem «computational turn» eine wichtige Rolle, etwa zur Sortierung und Archivierung verschiedener Artefakte (vgl. Ramsay 2004) oder für stilometrische Ansätze zur Filmanalyse. Der Medienhistoriker Christian Olesen verweist in seinem Überblick über Visualisierungsverfahren im Bereich des Bewegtbildes etwa auf Hugo Münsterbergs 1916 erschienene Studie *The Photoplay. A Psychological Study*. Im Zusammenhang mit stilometrischen Ansätzen werden oft Barry Salts 1974 in *Film Quarterly* veröffentlichter Artikel «Statistical Style Analysis of Motion Pictures» sowie die darauf aufbauende Online-Plattform *Cinematics* von Yuri Tsivian genannt, der statistische Verfahren ebenfalls zum zentralen Bestandteil der Filmanalyse erklärt (vgl. Olesen 2018).⁴

Die Ansätze zur Identifizierung von Genres, Perioden und Autor*innen via spezifischer Schnitt- oder Einstellungs- oder Farbmuster sind kaum unabhängig von der Visualisierung dieser Filmdata zu begreifen. Olesen unterscheidet hierzu drei Bereiche der Datenvisualisierung. Neben der erwähnten stilometrischen Analyse von Filmen (Abb. 1) identifiziert er die explorative Datenanalyse sowie die künstlerische Form der Datenvisualisierung. Bei der explorativen Datenanalyse geht es nicht um eine möglichst getreue grafische Aufbereitung von Metadaten, sondern um Experimente mit dem Filmbild selbst. So hat Lev Manovich etwa im Rahmen seiner viel zitierten Cultural-Analytics-Methodik unter anderem mit Hilfe der Open-Source-Software ImageJ gemeinsam mit Kolleg*innen verschiedene Arten der Visualisierung von Bewegtbildern erprobt, um Film auf neue Art und Weise betrachten und verstehen zu können (Olesen 2018).⁵ Für das mit Heftberger durchgeführte «Digital Formalism»-Projekt stellten beispielsweise akribische Annotatio-

4 <http://www.cinematics.lv/>

5 <http://lab.softwarestudies.com/p/cultural-analytics.html>

1 Screenshot von Olesens Ausführungen zu *Cinemetrics*

2 Screenshot von Olesens Ausführungen zur explorativen Datenanalyse

nen zu Einstellungslängen, -größen und -typen in den Filmen Dziga Vertovs die Grundlage dar (Heftberger 2016; vgl. Olesen 2018). Genutzt wurde unter anderem das Verfahren der «montage visualization», bei der Einstellungen überblicksartig zu einem Bild gefasst werden (Abb. 2). Als weiteres Beispiel für eine explorative Datenanalyse ist die «summary visualization» zu nennen, bei der Einzelbilder übereinander gelagert werden (ibid.).

Ebenso wenig wie grafische Darstellungen, etwa Diagramme oder Karten (Drucker 2014), sind die Resultate solcher Visualisierungsverfahren als eigenständige Evidenz zu begreifen, die keinerlei Erklärung oder Interpre-



3 Screenshot von Olesens Ausführungen zur künstlerischen Datenvisualisierung

tation bedarf. Stattdessen können sie als Ausgangsbasis dienen, um mittels neuer Vergleichsdimensionen durchaus überraschende Beobachtungen machen und weitere Fragen generieren zu können. Zudem können sie, wie Olesen mit Verweis auf den Videoessayisten und Filmtheoretiker Kevin L. Ferguson hervorhebt, als zentraler Bestandteil einer theoretischen Auseinandersetzung mit Bildkomposition, Raum und Volumen dienen (Olesen 2018). Inwiefern das Künstlerische und das Wissenschaftliche hierbei ineinander übergehen, ist ein weiterer Aspekt, den es mit Blick auf explorative Datenanalysen näher zu beleuchten gilt.

Deutlich wird diese Grenzüberschreitung oder disziplinäre Öffnung in den von Olesen unter «Artistic Data Visualization» aufgezeigten Projekten. Die unter dieser Kategorie gefassten künstlerischen Experimente spielen mit verschiedenen Formen grafischer Repräsentation und sind darauf angelegt – online und/oder offline – ausgestellt, d. h. betrachtet zu werden (Abb. 3). In dieser Intention zeigt sich besonders deutlich, auf welche Weise Visualisierungen als Werkzeug, als Mittel zum Zweck, fungieren und zugleich selbst Gegenstand der Reflexion, gar der Kontemplation werden können (Olesen 2018). Anstatt auf eine wissenschaftlich nachprüfbare Beweisführung abzu zielen, scheinen insbesondere dezidiert künstlerische datenbasierte Experimente Raum für explorativ geleitete, zufällige Entdeckungen zu schaffen.

Wenn wir Film nicht nur als Bewegtbild verstehen, das während einer zeitintensiven Annotation grafisch bestmöglich repräsentiert werden soll,

sondern das Verfahren selbst als Umcodierung begreifen, mit der sich eine weitere, eigene Dimension in den Forschungsgegenstand einschreibt, so treten durch die verschiedenen Formen der Visualisierung womöglich Aspekte und Fragen hervor, die zuvor undenkbar waren. Derartig datenfokussierte Ansätze können vielleicht eher neue Perspektiven und Ideen generieren als bestehende Probleme lösen (Masson 2017, 34). Indem wir Artefakte als Daten und Daten als Untersuchungsgegenstand begreifen, kann FDM einen anderen Blick auf bekannte Gegenstände eröffnen und Korpora der Geistes-, Kultur- und Medienwissenschaften sowie deren Methoden- und Theorierepertoire erweitern. So gesehen stellen datenzentrierte Ansätze keinen Ersatz herkömmlicher Methoden dar, sondern eine Erweiterung, deren damit verbundenen Forschungsfragen, Methoden und ethischen Bedingungen nichtsdestoweniger zu reflektieren sind (Schäfer/van Es 2017b, 15, 17). Trotz veränderten Blickwinkels geht es nach wie vor um essenzielle Aspekte geisteswissenschaftlichen Verstehens: die interpretative Dimension von Gegenständen, die Konstruktion von Wissen und die Kontingenz von Geschichte (Olesen 2017, 51 f.). Im Zuge der ‚Verdatung‘ wissenschaftlicher Praktiken bleiben tradierte Methoden der Filmwissenschaft also nicht nur anschlussfähig; sie sind sogar notwendig, wenn es darum geht, die ästhetische und mediale Dimension datengetriebener Entwicklungen zu untersuchen, sowohl bezüglich daraus hervorgehender Artefakte als auch derzeit zum Einsatz kommender Praktiken und Infrastrukturen.

Forschungsdatenmanagement

Explorative und kreative Forschung setzt, so legen es die oben genannten Daten-Visualisierungen nahe, einen möglichst unkomplizierten und dauerhaften Zugriff auf Forschungsergebnisse und Material voraus. Doch wenn es um die «langfristige Sicherung und Bereitstellung der Forschungsdaten» zwecks «Anschlussmöglichkeiten für die weitere Forschung», Nachvollziehbarkeit und Qualitätssicherung geht, wie es etwa die DFG fordert (2019b), stellt Forschungsdatenmanagement für die Filmwissenschaft augenscheinlich eine besondere Herausforderung dar. Nicht zuletzt sind die Bedeutung von Daten und somit auch das Konzept des FDM für die meisten Geisteswissenschaftler*innen relativ neu. Dies ist insofern bemerkenswert, als wir längst auf verschiedene Art und Weise Praktiken des Forschungsdatenmanagements betreiben, derer wir uns mehr oder weniger bewusst sind. Zu nennen sind hier beispielsweise das (relativ) strukturierte Benennen und Speichern eigener und fremder Dokumente auf dem Computer, die Or-

ganisation der Literaturrecherche mit Hilfe von Verwaltungsprogrammen wie EndNote, Citavi oder Zotero, oder das Sammeln und Ordnen digitaler Filme und weiterer Quellen (online und offline) zwecks quantitativer und qualitativer Analyse.

Gründe für die bislang relativ geringe Auseinandersetzung mit FDM in der Filmwissenschaft gibt es sicherlich einige. Vor allem liegt dies vermutlich daran, dass wir es in den Geisteswissenschaften mit äußerst heterogenem (Daten-)Material zu tun haben. Wenn es um die Zugänglichmachung geisteswissenschaftlicher Forschungsdaten geht, ist oft nicht leicht zu beantworten, welches Material und welche Informationen überhaupt für andere Wissenschaftler*innen von Nutzen sein können. Daher lassen sie sich nicht so leicht in die Phasen eines Forschungsdaten-Lebenszyklus (Erhebung, Selektion, Speicherung, Bereitstellung) eingliedern, wie dies in anderen Disziplinen der Fall sein mag.

Zugänglichkeit und Nachnutzbarkeit

Die Unterscheidung in Arbeits- und Forschungsdaten, wie Andorfer sie vornimmt, basiert auf der Bestimmung relevanten und weniger relevanten Materials. Demnach werden (nur) diejenigen Daten als Forschungsdaten nachhaltig verfügbar gemacht, die als nützlich erachtet werden oder gemeinhin als nützlich gelten – und umgekehrt gelten nur diejenigen Daten als Forschungsdaten, die systematisch aufbereitet und bereitgestellt werden (vgl. Andorfer 2015, 14, 16). Das wirft die Frage auf, wann Entscheidungen über Sinn und Unsinn von Archivierung und Zugänglichkeit von Materialien getroffen werden (können). Lässt sich die Relevanz von (Zwischen-) Ergebnissen und also der Wert von Daten nicht nur im spezifischen Kontext und aus der Sicht einer jeden Forscher*in beantworten? Was für manche Wissenschaftler*innen zentral erscheint, ist anderen bloß eine Fußnote wert – abhängig vom Forschungsinteresse und von disziplinären Strukturen. Zudem können nur jene Daten überhaupt von Nutzen sein oder als nützlich erachtet werden, die veröffentlicht und zugänglich sind. Die Relevanz von Daten ist also kaum im Vorfeld und erst recht nicht letztgültig zu klären. Da über die zukünftige Bedeutung von Forschung nur spekuliert werden kann, liegt es nahe, grundsätzlich eine möglichst umfassende Bereitstellung von Material und Informationen vorzunehmen, um das Spektrum potenzieller Nachnutzung zu vergrößern.

Die Verfügbarkeit von selbst generierten und/oder genutzten Forschungs- und Erkenntnisgegenständen jenseits der klassischen Publikati-

on spielt indes bislang eine untergeordnete Rolle in der Filmwissenschaft. Wenn es um Artikel und Bücher geht, ist die Frage nach dem Zugang inzwischen für die meisten Forscher*innen relevant (Stichwort Open Access). Doch die uneingeschränkte Nachnutzung von Forschungs- und Arbeitsdaten oder überhaupt deren Veröffentlichung gewinnt erst allmählich an Bedeutung (vgl. auch Goller/Heftberger 2018, 5–7). Dabei stellt, so eines der zentralen Argumente im Kontext von Open-Science-Diskursen, das Teilen jeglicher Art von Forschungsdaten und deren freie Verwendbarkeit – also ohne technische, finanzielle oder rechtliche Barrieren – die Voraussetzung für eine produktive, effektive und inklusive Wissensproduktion dar (Pampel/Dallmeier-Tiessen 2014, 214f.).

In diesem Sinne bedingt nicht nur die Nachvollziehbarkeit von Forschungsprozessen eine anschlussfähige Wissenschaft, sondern ebenso die nachhaltige Verfügbarmachung von Ergebnissen zur *Nachnutzung*. Open-Access-Publikationen erlauben zwar einen relativ leichten Zugriff auf Wissen, doch nicht unbedingt dessen uneingeschränkte Verwendung. Denn alle Texte, die als eigenes Werk gelten können, d.h. eine gewisse Schöpfungshöhe erreichen, unterliegen automatisch dem Urheberrecht. Dieses ist nicht veräußerbar, es verbleibt bei den Autor*innen. Allerdings können die Nutzungs- und Verwertungsrechte an einem Text abgetreten werden, was bei Verlagspublikationen die Regel ist. Dies führt dazu, dass dann selbst den Urheber*innen verboten ist, über das Zitatrecht hinaus Fragmente oder gar das gesamte Dokument ohne Absprache mit dem Verlag frei zu nutzen. Die Möglichkeit, die Nutzung der selbst verfassten Texte mittels ausgewählter Creative-Commons-Lizenzierungen offener zu gestalten (und nicht allein einzelne Verlage über die Verbreitung entscheiden zu lassen), wird bisher recht zögerlich in den Geisteswissenschaften wahrgenommen.

Eine Nachnutzung setzt logischerweise Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Kompatibilität voraus, weshalb Forschungsdaten gemäß den «FAIR Data Principles» auffindbar (*findable*), zugänglich (*accessible*), interoperabel (*interoperable*) und nachnutzbar (*reusable*) zu machen sind (FORCE 11 2014). Auf dem eigenen Computer abgelegte Materialien sind allein für die einzelnen Nutzer*innen einsehbar, nachvollziehbar und verwendbar. DARIAH-DE stellt neben der Validität, Reliabilität (der Dokumentation des Entstehungs- und Erhebungskontextes), der Maschinenlesbarkeit (und somit der Prozessierbarkeit) die Referenzierbarkeit als Mindestanforderung an Forschungsdaten, d. h. das Ablegen von Forschungsdaten unter Angabe der Urheber*innen und der Verwendungsrechte (2019). Wenngleich DARIAH-DE *digital object identifiers* (DOIs) für Kollektionen und darin enthaltene Daten vergibt, gelten

digitale Editionen, wie Andorfer ausführt, aus Sicht der Bibliotheken (noch) nicht als «sammlungs- und katalogisierungswürdige Objekte bzw. Publikationen», da sie über eine Suche im Karlsruher Verbundkatalog nicht immer auffindbar sind (2015, 21). Über eine Anfrage per Google werden sie allerdings aufgelistet (ibid.). Diese Beobachtung verdeutlicht, dass der Einfluss globaler Digitalkonzerne auf den Zugriff und die Verbreitung von wissenschaftlichem Wissen auch im Feld des Forschungsdatenmanagement einer kritischen Analyse zu unterziehen ist.

Datenökonomien

Die Nutzung von kommerziellen Anbieter*innen zur Aufbereitung und Verbreitung von Wissen ist ambivalent. Digitale Plattformen und Dienste bergen Vor- und Nachteile, die es von Fall zu Fall abzuwägen gilt. So zeichnen sich beispielsweise IMDb, YouTube, GoogleDocs, Dropbox und Academia.edu zwar durch einen relativ niedrigschwelligen Zugang und weite Verbreitung aus, doch die Verifizierbarkeit von Datensätzen und die Nachnutzbarkeit ist nur sehr eingeschränkt möglich. Im Gegensatz zu Open-Source-Anwendungen wie LibreOffice oder Zotero ist nicht einsichtig, nach welcher Logik proprietäre Systeme agieren und welche Geschäftsmodelle sie verfolgen (Adema 2016; Bond 2017). Hinzu kommt die Problematik der Datensouveränität. Mit der Nutzung kommerzieller Plattformen verzichten wir auf die Kontrolle der selbst erstellten, gesammelten und kuratierten Inhalte (Howard 2013). Wie das Datenmaterial eingesetzt und inwiefern es langfristig vorgehalten wird, liegt nicht in der Hand der Nutzer*innen. Durch rechtliche Neuregulierungen wie jüngst die Reform des europäischen Urheberrechts könnten unvorhersehbare Maßnahmen einen Zugriff gar völlig verhindern, warnen kritische Stimmen (z. B. Goller 2019).

Anders verhalten sich Recht, Freiheit und Kontrolle im Zusammenhang mit FDM bei gemeinnützigen Repositorien, die durch die Fachgemeinschaften getragen werden, wie etwa Zenodo, Humanities Commons, media/rep/ oder MediArXiv (Dang 2017).⁶ Während das international ausgerichtete MediArXiv vorrangig der Verbreitung klassischer Publikationen in Form von selbst hochzuladenden Preprints und Postprints dient, hat sich das an der Philipps-Universität Marburg ansässige media/rep/ zur Aufgabe gemacht, neben

6 Zenodo.org, hcommons.org, mediarep.org, mediarxiv.com. Disclosure: Die Autorin gehört dem Steering Committee von MediArXiv sowie dem wissenschaftlichen Beirat von adlr.link an.

Zeitschriftenarchiven Aufsätze, Schriftenreihen, Bücher und Vorlesungen vor allem auf Deutsch, aber auch auf Englisch, auszuwählen und zwecks barrierefreier Nachnutzung zu digitalisieren und online verfügbar zu machen. Die durch das CERN ins Leben gerufene Plattform Zenodo lässt das Hochladen verschiedenartiger Forschungsergebnisse zu, neben Publikationen beispielsweise auch Bibliografien und andere Daten. Humanities Commons rückt den interdisziplinären Austausch über das Erstellen von Gruppen durch Mitglieder in den Vordergrund und weist sogar eine extra Sektion für Seminarpläne vor.

Die Frage, wer aus welchen Gründen welche Daten verfügbar macht oder entsprechende Infrastrukturen entwickelt, betrifft wohlgerne nicht nur privatwirtschaftlich betriebene, sondern ebenso gemeinnützige Plattformen. Wikipedia etwa wird wie viele crowd-sourced Webseiten überwiegend von Männern gespeist (Reagle 2012). Auch die von Amazon betriebene International Movie Database (IMDb) ist geprägt durch geschlechtsspezifische Nutzung. So stellt der Datenjournalist Walt Hickey fest, dass Filme, die sich an Frauen richten, von Männern prinzipiell schlechter bewertet werden (Hickey 2016a; 2016b; 2018). Dies sei jedoch nicht unbedingt auf eine misogynen Haltung zurückzuführen, sondern könne unter anderem an den (sich eher an ein männliches Publikum richtenden) Sendeplätzen liegen, auf denen die (eher Frauen ansprechenden) Filme beworben werden. Auffällig sei jedenfalls, dass die Filme oftmals bewertet werden, bevor sie überhaupt zu sehen sind (ibid.). Die Gewichtungen auf IMDb sind also mit Vorsicht zu genießen. Angesichts der Bedeutung von Rankings für eine Kaufentscheidung liegt zudem nahe, dass diejenigen Filme auf IMDb, die über Amazon Prime verfügbar sind, grundsätzlich als relativ gut eingestuft werden oder eher gute Bewertungen zu sehen sind, da Amazon als Betreiber seinen Einfluss geltend zu machen versucht. Trotz der kritisch zu betrachtenden Bewertungen können die filmhistoriografischen Daten auf IMDb für verschiedene Forschungskontexte nutzbar gemacht werden, wie etwa zur Dokumentation historischer Farbfilmverfahren (Flückiger 2019). Nicht zuletzt ist die Möglichkeit der Einspeisung weiterer Daten durch (registrierte) Nutzer*innen von Vorteil.

2. Open Data

Die skizzierten Entwicklungen zeigen, dass es dringend öffentlicher Infrastrukturen bedarf, die den Bedürfnissen der Forscher*innen entsprechen, um das strukturierte Speichern und sinnvolle Bereitstellen von Daten

sowohl technisch als auch organisatorisch unabhängig von profitmaximierenden Plattformen zu ermöglichen. Schon heute gibt es eine Reihe von gemeinwohlorientierten Möglichkeiten, Forschungsdaten mittel- bis langfristig vorzuhalten und zur Weiterverwendung verfügbar zu machen. Doch bislang werden in der Filmwissenschaft Programme wie Zotero oder Fachrepositorien wie media/rep/ oder MediArXiv selten bis gar nicht zum Zweck des Zugänglichmachens, geschweige denn der Nachnutzung eingesetzt. Dabei gibt es gute Gründe, die für ein frühzeitiges Teilen von Forschungsprozessen sprechen. Gleichzeitig ist diesbezüglich immer noch große Zurückhaltung zu beobachten, deren Ursachen es zu analysieren gilt.

Anders als materielle Güter wächst Wissen, wenn man es teilt. Dass der freie Zugriff auf Erkenntnisprozesse eine produktive Wissenschaftspraxis bedingt, ist theoretisch ein Gemeinplatz, doch praktisch anscheinend nur aus Sicht der Nutznießer*innen relevant. In der Rolle der Wissensproduzent*innen hingegen zeigen sich die meisten Forscher*innen eher verhalten bezüglich der Zugänglichmachung von gewonnenen Daten. Wie fachübergreifende Studien der Europäischen Union aus den Jahren 2011 und 2012 ergeben haben, herrscht eine große Diskrepanz zwischen der Forderung nach dem Teilen von Daten und den aktuellen Praktiken (Pampel/Dalmeier-Tiessen 2014). Das Potenzial, das die Öffnung von Forschung birgt, ist für Wissenschaftler*innen offenkundig. Wenn es um das Bereitstellen des eigenen Materials geht, handeln sie dennoch zögerlich (ibid., 215). Nur ein Drittel der Befragten erklärte sich einverstanden, Daten zu teilen. Zudem zeigen die Studien, dass die Bereitschaft von Disziplin zu Disziplin stark variiert. So würden etwa neun von zehn Atmosphärenforscher*innen ihre Daten teilen, doch nicht einmal sechs von zehn Sozialwissenschaftler*innen (ibid., 215 f.).

Potenziale

Selbst dort, wo der Vorteil einer stärkeren Öffnung von Forschungsdaten, etwa zwecks besserer Überprüfbarkeit und wissenschaftlicher Verortung, offenkundig ist, scheinen die Argumente nicht hinreichend zu sein, diese auch zu praktizieren. Beispielsweise werden Rechercheprozesse beinahe nie dokumentiert (Dang 2018, 147; Andorfer 2015, 25). Ausschließlich die Auswahl an referierter Literatur wird in der angehängten Bibliografie abgebildet; welche Quellen gesichtet, jedoch *nicht* verwendet wurden, und aus welchen Gründen, bleibt in der Regel im Dunkeln. Dabei würde eine Offenlegung alternativer Wege oder vermeintlicher Sackgassen die Kon-

textualisierung einer Arbeit im Sinne der im Zusammenhang des FDM geforderten Nachvollziehbarkeit erheblich befördern. Anhand einer Dokumentation des Forschungsprozesses – und nicht nur des Ergebnisses – ließe sich ein Text konkreter im «individuellen Wissenshorizont» (Andorfer 2015, 25) der Verfasserin verorten. So könn(t)en über Einstellungsdaten von Literatureinträgen in Verwaltungsprogrammen wie Zotero Zitationsketten (ibid.) und der Zeitraum der Recherche nachverfolgt werden. Was DARIAH-DE für Forschungsdaten fordert, ließe sich auch auf Publikationspraktiken übertragen: nämlich die «Dokumentation des Entstehungs- und Erhebungskontextes, um die wissenschaftliche Überprüfbarkeit (Validität) und Verlässlichkeit (Reliabilität) zu gewährleisten» (DARIAH-DE 2019). Um Forschung möglichst gut nachvollziehbar und nachnutzbar zu machen, ist es unabdingbar, die Genese und den Kontext von Ergebnissen zu erklären. Transparenz in Form von bloßer Offenlegung und Zugänglichmachung ist nur bedingt zielführend, wenn das Material nicht eingeordnet werden kann. Im Sinne nachhaltiger Forschung gilt es also nicht nur, Material zu archivieren, sondern ebenso zu vermitteln.

Neben allgemeinen Aspekten wie Teilhabe, Transparenz und Wissenserweiterung birgt offenes Forschungsdatenmanagement auch Vorteile für jede*n Einzelne*n. Von Beginn an kommunizierte Projekte können frühzeitig Sichtbarkeit erlangen, Forschungsprofile an Schärfe gewinnen, Claims abgesteckt und potenzielle Kooperationsmöglichkeiten geschaffen werden. Ergebnisse können mehrfach eingesetzt, wertvolle Ressourcen eingespart und effektiver genutzt werden. Darüber hinaus kann das frühe Teilen aller Arten von Daten eine Experimentierkultur und die Akzeptanz von Fehlern und von Unfertigem befördern. Unter dem Gesichtspunkt des FDM liegt es beispielsweise nahe, Publikationen ebenso wenig wie Forschungsdaten nur als Endergebnis anzusehen, sondern ebenso als Zwischenschritt und Ausgangspunkt für weitere Projekte, womöglich als «Kontinuum», «das von den Ausgangsdaten bis zu den Narrativen der Ergebnisse der Forschung alle Schritte der Verarbeitung umfasst» (Sahle/Kronewett zit. n. Andorfer 2015, 13).

Gewähren wir Einblicke in verschiedene Stadien und Bereiche der Wissensproduktion, verstärkt sich im Idealfall das Bewusstsein, dass Wissen als Prozess zu verstehen ist und es folglich kein finales Produkt geben kann. Wenn das Bereitstellen von Daten als Veröffentlichung im Sinne von potenziell nützlichem Wissen vermehrt praktiziert und infolgedessen höher anerkannt und textbasierten Publikationen gleichgestellt wird, könnten Publikationen wiederum eher als Zwischenergebnis betrachtet und deren Inhalte besser kontextualisiert werden.

Hindernisse

Wenn also zahlreiche Gründe für ein offenes Forschungsdatenmanagement sprechen und heutzutage verschiedene Möglichkeiten der Wissensdissemination existieren, warum agieren wir so verhalten, wenn es um das Teilen von Daten, Informationen und Wissen jenseits von Publikationen geht? Dies ist vermutlich auf unterschiedliche Ursachen zurückzuführen. Zum einen mag es daran liegen, dass das Konzept des Forschungsdatenmanagements relativ neu ist und es bislang eher unüblich war, Forschungs- und Erkenntnisgegenstände als (wertvolle) Daten zu begreifen. Zum anderen gibt es aktuell nicht genügend Anreize im Wissenschaftssystem (etwa einen «Sharing Factor»⁷), mühsam erarbeitete Material anderen Projekten ohne Gegenleistung zur Verfügung zu stellen (Pampel/Dallmeier-Tiessen 2014, 217 ff.). Wenn Wissenschaftler*innen anhand derzeit gängiger Metriken wie der Anzahl an Publikationen zusammen mit der Höhe eingeworbener Drittmittel bewertet werden, ist es verständlich, dass dem Kommunizieren und Teilen von Inhalten – sowohl in der Forschung als auch in der Lehre – wenig Zeit im Arbeitsalltag eingeräumt wird. Dabei stellen digitale Editionen und Datenpublikationen, d. h. referenzierbare Beschreibungen von Datensätzen, eine grundständige wissenschaftliche Tätigkeit dar und sollten als legitime Form der Veröffentlichung verstanden und entsprechend gewürdigt werden.⁸ Denn solange die Aufbereitung und Bereitstellung von Daten keine besondere Anerkennung erfährt, wie es die DFG fordert (2019b), halten Forscher*innen ihre Arbeit unter Verschluss, bis sie diese wirksam in einer offiziellen Publikation zur Geltung bringen können.

Gewähren wir allerdings umfassende Einblicke in unsere Arbeitsprozesse (etwa in die Sammlungs- und Katalogisierungslogik, die zu Rate gezogene und doch nicht zitierte Sekundärliteratur oder die gesamten Annotationen), machen wir uns angreifbar. Denn bislang werden Veröffentlichungen gewöhnlich als abgeschlossene Produkte betrachtet und nicht als das, was sie sind: vorläufige Ergebnisse. Furcht vor Quellenplagiat oder Ideenklau

7 Die Informationswissenschaftler*innen Heinz Pampel und Sünje Dallmeier-Tiessen sprechen sich für die Einführung eines «sharing factor» aus, «that not only judges the citation frequency in the scientific community, but also rates the implementation of sharing of information and knowledge for the good of society» (2014, 221).

8 Einwächter (2019) schlägt beispielsweise vor, Formate wie die von Hans J. Wulff und Ludger Kaczmarek seit 2003 herausgegebenen medio-, filmo- und bibliografischen Verzeichnisse «Medienwissenschaft: Berichte und Papiere» (<http://berichte.derwulff.de/liste.html>) als geisteswissenschaftliche Datenpublikationen in ihrem Mehrwert anzuerkennen.

sind wahrscheinlich weitere Gründe für die Zurückhaltung. Das Konzept des geistigen Eigentums und die dominierende Vorstellung von Kolleg*innen als Konkurrent*innen können ebenfalls hinderlich wirken (Goller/Heftberger 2018, 1 ff.). Wenn sich Wissenschaft durch einen Wettbewerb auszeichnet, in dem Wissen als persönlicher Besitz betrachtet wird, der vor dem Zugriff durch Konkurrent*innen geschützt werden muss, ist es nicht verwunderlich, wenn selbst relativ wenig aufwändige Optionen wie das Teilen recherchierter Literatur über Zotero oder Preprints über eines der zahlreichen Repositorien kaum genutzt werden.

Neben persönlichen Risiken stehen übergeordnete Aspekte wie der Mangel an Standards und Best-Practice-Beispielen sowie an finanzieller und organisatorischer Unterstützung einem offenen FDM im Wege. Hinzu kommt die Rechtsunsicherheit. Welche Forschungsdaten unter welchen Bedingungen geteilt und genutzt werden können, ist nicht einfach zu beantworten (Kuschel 2018; Goller/Heftberger 2018).

Vor diesem Hintergrund ist es vielleicht wenig verwunderlich, dass die Hindernisse gegenüber den Vorteilen offenen Forschungsdatenmanagements bisher schwerer ins Gewicht zu fallen scheinen.

Fazit

Als ich mich vor sechs Jahren in einem Gespräch mit der DFG nach Möglichkeiten zur Förderung von Open-Access-Infrastrukturen erkundigte, wurde ich darauf hingewiesen, dass eine Fokussierung auf Infrastrukturprojekte für mich de facto den Ausstieg aus der Wissenschaft bedeuten würde. Eine Karriere fuße auf wissenschaftlichen Projekten und nicht auf Dienstleistungen. Heute dürfte auf der Hand liegen, dass die nachhaltige Verfügbarmachung von Forschung und Forschungsdaten sowohl eine organisatorische als auch wissenschaftliche Aufgabe darstellt und beides nicht losgelöst voneinander zu betrachten ist. Ein sinnvolles Forschungsdatenmanagement stellt eine zentrale Herausforderung der gesamten Wissenschaftslandschaft dar – und zwar in technischer, politischer und rechtlicher ebenso wie methodischer und theoretischer Hinsicht. Es erfordert einen reflektierten Umgang mit dem Material, gute Kenntnisse digitaler Tools und Plattformen sowie ein tiefes Verständnis des disziplinären Kontextes.

Ein bewusster Umgang mit Daten ist nicht nur in natur- und sozialwissenschaftlichen Zusammenhängen elementar. Wie der vorliegende Beitrag zu zeigen versucht hat, stellen Forschungsdaten aus vielerlei Gründen

«eine wesentliche Grundlage für das wissenschaftliche Arbeiten» dar (DFG 2019b) – auch für die Filmwissenschaft. Die Dokumentation des Entstehungs- und Erhebungskontextes ist nicht zwangsläufig als verstärkte Kontrolle oder Legitimationsdruck der Geisteswissenschaften zu verstehen, sondern kann, im Gegenteil, die Öffnung und somit die Anschlussfähigkeit und Relevanz von Forschung stärken. Repositorien und Datenbanken können als Orte explorativer Forschung dienen und müssen nicht bloß als Deponie erhalten.

Unter anderem zeigen die 2017 und 2019 gegründeten medienwissenschaftlichen Repositorien *media/rep/* und *MediArXiv*, dass sich auch die Film- und Medienwissenschaft allmählich für die nachhaltige Verfügbarmachung ihrer Forschung auf infrastruktureller Ebene einzusetzen beginnt – wenngleich relativ spät im Vergleich zu anderen Fächern, wenn man bedenkt, dass beispielsweise die Physik, Mathematik und Informatik bereits seit 1991 mit *arXiv* auf einen institutionenübergreifenden Publikationsserver zurückgreifen können.⁹ Auf welche Weise verschiedenartige Forschungsdaten wie etwa Filmmaterial über *media/rep/* verfügbar gemacht werden können, wird seit dessen Gründung diskutiert. Wie sich dies unter anderem gemeinsam mit den öffentlich-rechtlichen Fernsehanstalten bewerkstelligen ließe, steht auf der Agenda des Fachinformationsdienstes *adlr.link*.¹⁰ Gemeinnützige Plattformen, die sich auf audiovisuelles Material spezialisieren, werden womöglich im Zuge der NFDI-Offensive eingerichtet. Derzeit werden nach wie vor überwiegend kommerzielle Portale wie YouTube oder Vimeo genutzt, um Filmausschnitte oder Videoessays zu verbreiten. In der Regel geht es dabei allerdings weniger um die Nutzbarkeit als vielmehr um die Veröffentlichung.

Eine fachspezifische Lösung für nachhaltiges Forschungsdatenmanagement ist nicht zuletzt davon abhängig, wie groß das Interesse und der Bedarf tatsächlich sind und wie sich Forschungs- und Publikationspraktiken hinsichtlich der voranschreitenden Digitalisierung entwickeln werden. Weiterhin ist in der Filmwissenschaft zu klären, was Forschungsdaten eigentlich sind und wie ein entsprechendes Forschungsdatenmanagement aussehen kann, welche Konsequenzen damit einhergehen und welche institutionellen und infrastrukturellen Verantwortlichkeiten. Gleichzeitig sind die aktuellen Herausforderungen nur über die Fachgemeinschaft hinaus und gemeinsam mit Gedächtnisorganisationen wie Archive, Bibliotheken,

9 <https://arxiv.org/>

10 <http://adlr.link>

Museen, Verlage und Repositorien zu bewerkstelligen, insbesondere wenn es um nationale und internationale Datenzentren geht, die einerseits den je spezifischen Anforderungen gerecht werden und andererseits eine möglichst große Anschlussfähigkeit garantieren sollen. Die Filmwissenschaft kann unter anderem dazu beitragen, die medialen, ästhetischen, historischen und gesellschaftspolitischen Aspekte von FDM in den aktuellen Debatten nicht aus den Augen zu verlieren.

Literatur

- Adema, Janneke (2016) Don't Give Your Labour to Academia.Edu, Use It to Strengthen the Academic Commons. In: Dies. (Hg.): *Open Reflections* [Blog], 7. April 2016. [<https://openreflections.wordpress.com/2016/04/07/dont-give-your-labour-to-academia-edu-use-it-to-strengthen-the-academic-commons/>] (letzter Zugriff am 16.09.2019)].
- Andorfer, Peter (2015) Forschungsdaten in den (digitalen) Geisteswissenschaften. Versuch einer Konkretisierung. In: *DARIAH-DE Working Papers*, 14. Hg. v. Mirjam Blümm, Thomas Kollatz & Stefan Schmunk. Göttingen: GOEDOC, S. 4–27 [<http://webdoc.sub.gwdg.de/pub/mon/dariah-de/dwp-2015-14.pdf>] (letzter Zugriff am 28.08.2018)].
- Berry, David M. (2012) *Understanding Digital Humanities*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Bond, Sarah (2017) Dear Scholars, Delete Your Account At Academia. Edu. In: *Forbes* [Blog], 23. Januar 2017 [<https://www.forbes.com/sites/drsarahbond/2017/01/23/dear-scholars-delete-your-account-at-academia-edu/>] (letzter Zugriff am 16.09.2019)].
- Dang, Sarah-Mai (2017) Zenodo, SocArXiv oder GitHub? Preprints in den Geisteswissenschaften. In: Dies. (Hg.): *oabooks.de* [Blog] 12. Oktober 2017 [<https://www.oabooks.de/zenodo-socarxiv-oder-github-preprints-in-den-geisteswissenschaften/>] (letzter Zugriff am 23.09.2019)].
- (2018) Digital Tools & Big Data: Zu gegenwärtigen Herausforderungen für die Film- und Medienwissenschaft am Beispiel der feministischen Filmgeschichtsschreibung. In: *MEDIENwissenschaft* 2–3, S. 142–156.
- (2020) Unknowable Facts and Digital Databases. Reflections on the *Women Film Pioneers Project* and Women in Film History. In: *Digital Humanities Quarterly* (Sonderausgabe zu «Digital Humanities & Film Studies: Analyzing the Modalities of Moving Images»). Hg. v. Manuel Burghardt et al. o. S. [im Erscheinen].

- / Hirsbrunner, Simon David (2019) Opening Research Data. Amplification and Reduction within Media Research Practices. In: *Open-Media-Studies-Blog*. Hg. v. Sarah-Mai Dang & Alena Strohmaier, 24. April 2019 [<https://www.zfmedienwissenschaft.de/online/open-media-studies-blog/opening-research-data> (letzter Zugriff am 27.05.2019)].
- DARIAH-DE (2019) Forschungsdaten im Kontext von DARIAH-DE. [<https://de.dariah.eu/forschungsdaten> (letzter Zugriff am 05.08.2019)].
- DFG (2019a) Nationale Forschungsdateninfrastruktur, 24. Juli 2019 [<https://www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi/index.html> (letzter Zugriff am 05.08.2019)].
- (2019b) Umgang mit Forschungsdaten, 2. August 2019 [https://www.dfg.de/foerderung/antrag_gutachter_gremien/antragstellende/nachnutzung_forschungsdaten/index.html (letzter Zugriff am 05.08.2019)].
- Drucker, Johanna (2014) *Graphesis: Visual Forms of Knowledge Production*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Einwächter, Sophie G. (2019) Forschungsdaten (in) der Film- und Medienwissenschaft. In: *Open-Media-Studies-Blog*. Hg. v. Sarah-Mai Dang & Alena Strohmaier, 15. Juli 2019 [<https://www.zfmedienwissenschaft.de/online/blog/forschungsdaten-der-film-und-medienwissenschaft>. (letzter Zugriff am 19.10.2019)].
- Flückiger, Barbara (2019) Open Access. Digital-Humanities-Tools für die Filmforschung. Barbara Flückiger zur Entwicklung einer internationalen Digital-Humanities-Plattform. In: *Open-Media-Studies-Blog*. Hg. v. Sarah-Mai Dang & Alena Strohmaier, 8. Oktober 2018 [<https://www.zfmedienwissenschaft.de/online/open-media-studies-blog/open-access-digital-humanities-tools-f%C3%BCr-die-filmforschung> (letzter Zugriff am 21.02.2020)].
- FORCE 11 (2014) The FAIR Data Principles [<https://www.force11.org/group/fairgroup/fair-principles> (letzter Zugriff am 19.10.2019)].
- Gold, Matthew K. / Klein, Lauren F. (Hg.) (2019) *Debates in the Digital Humanities*, Bd. 5. Minneapolis: University of Minnesota Press [<https://doi.org/10.5749/9781452963785>].
- Goller, Marion (2019) Copyfraud und Overclaiming – was beim Umsetzen der EU-Urheberrechtsreform zu beachten ist. In: *iRights – Kreativität und Urheberrecht in der digitalen Welt* [Blog], 16. August 2019 [<https://irights.info/artikel/copyfraud-und-overclaiming-was-beim-umsetzen-der-eu-urheberrechtsreform-zu-beachten-ist/29603> (letzter Zugriff am 05.08.2019)].
- / Adelheid Heftberger (2018) Die Öffnung von Forschungsdaten in

- den Film- und Medienwissenschaften: praktische und urheberrechtliche Herausforderungen. In: *Fachinformationsdienst für internationale und interdisziplinäre Rechtsforschung*, 16. Mai 2018 [<https://doi.org/10.17176/20180515-233758>].
- Heftberger, Adelheid (2016) *Kollision der Kader: Dziga Vertovs Filme, die Visualisierung ihrer Strukturen und die Digital Humanities. Film-Erbe, Bd. 2*. München: Edition Text und Kritik.
- Hickey, Walt (2016a) Men Are Sabotaging The Online Reviews of TV Shows Aimed at Women. In: *FiveThirtyEight* [Blog], 18. Mai 2016. [<https://fivethirtyeight.com/features/men-are-sabotaging-the-online-reviews-of-tv-shows-aimed-at-women/> (letzter Zugriff am 01.08.2019)].
- (2016b) GHOSTBUSTERS Is a Perfect Example of How Internet Movie Ratings Are Broken. In: *FiveThirtyEight* [Blog], 14. Juli 2016. [<https://fivethirtyeight.com/features/ghostbusters-is-a-perfect-example-of-how-internet-ratings-are-broken/> (letzter Zugriff am 01.08.2019)].
- (2018) What If Online Movie Ratings Weren't Based Almost Entirely on What Men Think? In: *FiveThirtyEight* [Blog], 6. März 2018 [<https://fivethirtyeight.com/features/what-if-online-movie-ratings-werent-based-almost-entirely-on-what-men-think/> (letzter Zugriff am 01.08.2019)].
- Howard, Jennifer (2013) Posting Your Latest Article? You Might Have to Take It Down. In: *The Chronicle of Higher Education Blogs: Wired Campus* [Blog], 6. Dezember 2013 [<https://www.chronicle.com/blogs/wiredcampus/posting-your-latest-article-you-might-have-to-take-it-down/48865> (letzter Zugriff am 11.09.2019)].
- Kuschel, Linda (2018) Wem ‹gehören› Forschungsdaten?. In: *Forschung und Lehre*, 12. September 2018 [<https://www.forschung-und-lehre.de/forschung/wem-gehoeeren-forschungsdaten-1013/> (letzter Zugriff am: 16.09.2019)].
- Masson, Eef (2017) Humanistic Data Research. An Encounter between Epistemic Traditions. In: Schäfer / van Es 2017a, S. 25–37 [<http://oopen.org/search?identifier=624771>].
- Olesen, Christian (2017) Towards a ‹Humanistic Cinematics›? In: Schäfer / van Es 2017a, S. 39–54 [<http://oopen.org/search?identifier=624771>].
- (2018) SEMIA and Moving Image Data Visualization: An Overview and Brief Introduction. In: Ders. (Hg.): *Sensory Moving Image* [Blog]. 20. Mai 2018. [<https://sensorymovingimagearchive.humanities.uva.nl/index.php/2018/05/20/semia-and-moving-image-dataviz-in-film-and-media-studies-an-overview-and-brief-introduction/> (letzter Zugriff am 18.09.2019)].

- Pampel, Heinz / Dallmeier-Tiessen, Sünje (2014) Open Research Data: From Vision to Practice. In: *Opening Science: The Evolving Guide on How the Internet Is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing*. Hg. v. Sönke Bartling & Sascha Friesike: Cham: Springer International Publishing, S. 213–224 [https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8_14].
- Ramsay, Stephen (2004) Databases. In: *A Companion to Digital Humanities* Hg. v. Susan Schreibman, Ray Siemens & John Unsworth. Malden, MA: Blackwell Publishing, S. 177–197 [<https://doi.org/10.1002/9780470999875.ch15>].
- Reagle, Joseph (2012) ‹Free as in Sexist?› Free Culture and the Gender Gap. In: *First Monday* 18,1 [<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4291>] (letzter Zugriff am 01.07.2019)].
- Schäfer, Mirko Tobias / van Es, Karin (Hg.) (2017a) *The Datafied Society. Studying Culture through Data*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- (2017b) Introduction. New Brave World. In: Schäfer / van Es 2017a, S. 13–22 [<http://oapen.org/search?identifier=624771>].

Abbildungsnachweis

- 1 <https://sensorymovingimagearchive.humanities.uva.nl/index.php/2018/05/20/semia-and-moving-image-dataviz-in-film-and-media-studies-an-overview-and-brief-introduction/>
- 2 <https://sensorymovingimagearchive.humanities.uva.nl/index.php/2018/05/20/semia-and-moving-image-dataviz-in-film-and-media-studies-an-overview-and-brief-introduction/>
- 3 <https://sensorymovingimagearchive.humanities.uva.nl/index.php/2018/05/20/semia-and-moving-image-dataviz-in-film-and-media-studies-an-overview-and-brief-introduction/>