

Forschungsinfrastrukturen in den digitalen Geisteswissenschaften.

Wie verändern digitale Infrastrukturen die Praxis
der Geisteswissenschaften?

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

1. Auflage November 2019

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

Datenerhebung als epistemologisches Labor – Überlegungen am Beispiel der virtuellen Forschungsumgebung *Revistas culturales 2.0*

Hanno Ehrlicher, Jörg Lehmann (Tübingen)

1. Die Forschungsumgebung [Revistas culturales 2.0](#) und ihr Potential als epistemologisches Labor für die Kulturzeitschriftenforschung

Seit 2014 existiert die virtuelle Forschungsumgebung [Revistas culturales 2.0](#). Hier erkundet ein internationales Forschungsnetzwerk digitalisierte spanischsprachige Kulturzeitschriften. Die Digitalisate werden im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung vom Ibero-Amerikanischen Institut Preußischer Kulturbesitz (IAI) bereitgestellt und über eine Schnittstelle in die Forschungsumgebung importiert. Derzeit können rund 112 Zeitschriftentitel bearbeitet werden, das Korpus an Digitalisaten wächst aber parallel zur Digitalisierung des Kulturzeitschriftenbestands des IAI kontinuierlich an und ließe sich perspektivisch durch weitere Kooperationen mit den relevanten Bibliotheken aus dem spanischsprachigen Raum auch noch systematisch erweitern. Ein Beispiel hierfür wäre die Madrider *Biblioteca Nacional de España*, die in den letzten Jahrzehnten besonders aktiv bei der Digitalisierung ihrer hemerographischen Bestände war.¹ Ziel der *crowdsourcing*-Herangehensweise ist die Erkundung der historischen Vernetzung der spanischsprachigen Kulturzeitschriften, die als Medium einer Modernisierungsdynamik gesehen werden. Das Portal leistet damit zweierlei: Erstens die Überwindung der nationalen Logik der Bibliotheken und Archive und die damit einhergehende Zersplitterung der Forschung, die für den spanischsprachigen Kulturraum besonders kennzeichnend ist, nicht nur was den transatlantischen Austausch zwischen Spanien und den lateinamerikanischen Staaten betrifft, sondern insbesondere auch bezüglich des länderübergreifenden Austausch innerhalb des Kulturraums, der einem bereits wenige Jahrzehnte nach den staatlichen Unabhängigkeitsprozessen des 19. Jahrhunderts verbreiteten diagnostischen Bonmot zufolge auch gerne als „Estados *desunidos* de la América del Sur“ bezeichnet wird.² Die Forschungsumgebung bietet den Forscher*innen weltweit jedoch nicht nur den Zugang zu Digitalisaten und ihren Metadaten, sondern ermöglicht ihnen zugleich auch, und das ist der entscheidende zweite Mehrwert der Forschungsumgebung, ihren individuellen Fragestellungen nachzugehen und die jeweils für ihr eigenes Forschungsprojekt relevanten Daten zu erheben. Neben

¹ Die „Hemeroteca Digital“ der BNE bietet derzeit über 2.000 Zeitschriften- oder Zeitungstitel an, die weit überwiegende Mehrheit davon im Open Access. Vgl. http://www.bne.es/es/Catalogos/HemerotecaDigital/docs/tabla_listadocompleto.pdf.

² Der Ausdruck „estados des-unidos“ wurde beispielsweise schon vom chilenischen Intellektuellen Francisco Bilbao 1856 verwendet, im nachträglichen Kommentar zu einem in Paris gehaltenen Vortrag „Iniciativa de América. Idea de un Congreso Federal des las Repúblicas“, wo der Autor die alte Bolivarsche Idee einer Föderation der Lateinamerikanischen Staaten aufgreift. Im „Post-Dictum“ erläutert er seine Zielsetzung dabei wie folgt: „La idea de la Confederación de la América del Sur, propuesta un día por Bolívar, intentada después por un Congreso de plenipotenciarios de algunas de las Repúblicas, y reunido en Lima, no ha producido los resultados que debían esperarse. Los Estados han permanecido *Des-Unidos*.“ Bilbao, Francisco: Post-Dictum. In: Manuel Bilbao (Hg.): Obras completas de Francisco Bilbao, Vol. 1, Buenos Aires: Imprenta de Buenos Aires 1866, S. 285–304, hier S. 285.

den Image-Dateien der digitalisierten Kulturzeitschriften werden nämlich auch die vom IAI bereitgestellten Metadaten im XML-Standard METS/MODS importiert (Metadata Encoding & Transmission Standard bzw. Metadata Object Description Schema). Das Portal ermöglicht dem Forscherkollektiv durch vorstrukturierte Annotationsformulare die systematische Anreicherung dieser Metadaten (Abb. 1 und 2).

The screenshot displays the website header for Eberhard Karls Universität Tübingen, Revistas Culturales 2.0. The navigation menu includes Home, Blog, Digitalisate, Forschungsnetzwerk, Publikationen, Bibliografie, and Linkliste. The main content area shows the breadcrumb 'Startseite » Plus ultra' and the title 'Plus ultra'. Below the title, the subtitle 'Untertitel: publicación mensual ilustrada' is displayed. The metadata is organized into sections: 'Personen' (Autoren dieser Ausgabe), 'Metadaten Zeitschriftentitel' (Orte: Buenos Aires), and 'Metadaten Besitzer'. The 'Besitzer' section lists six issues from 1916. A sidebar on the right contains a search bar, 'Stöbern' (alle Autoren auflisten), 'Inhaltsverzeichnis' (Plus ultra), 'Navigation' (Neuester Inhalt), and 'Benutzeranmeldung' (Benutzername, Passwort, Anmelden).

Abb. 1: Screenshot der virtuellen Forschungsumgebung Revistas Culturales 2.0 mitsamt den bibliothekarischen Metadaten; gewähltes Beispiel: Die Kulturzeitschrift „Plus Ultra“

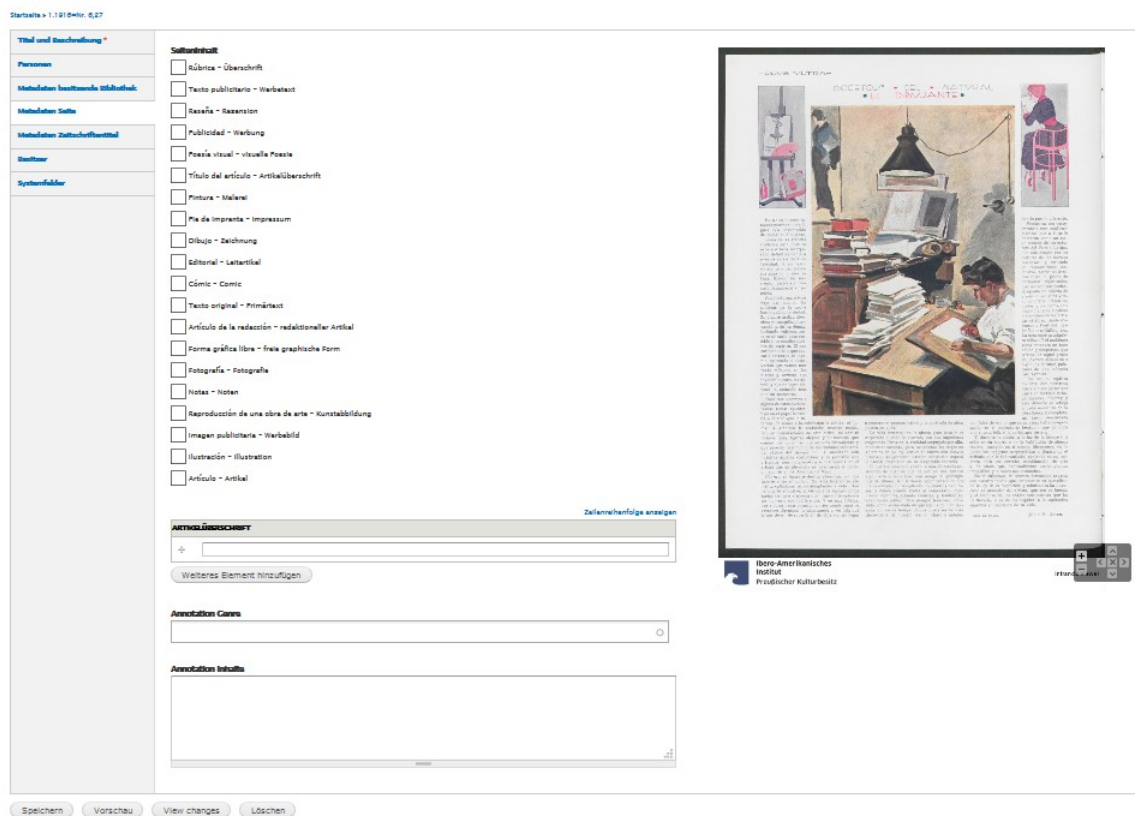


Abb. 2: Screenshot der Arbeitsumgebung in der virtuellen Forschungsumgebung Revistas Culturales 2.0; eine einzelne Seite der Kulturzeitschrift „Plus Ultra“

Wie die beiden Screenshots zeigen, werden den Forscher*innen zunächst die vom IAI erhobenen Metadaten präsentiert. In den Feldern der Forschungsumgebung können die Forscher*innen dann weitere Daten selbst erheben, indem sie vorgegebene Felder anklicken oder ausfüllen (z.B. Artikelüberschriften) oder thesaurierend etwa neue Genres hinzufügen, oder sie können entsprechend ihrer individuellen Fragestellungen Annotationen erstellen. Nachdem eine Zeitschrift durchgearbeitet wurde, können sämtliche erhobenen Daten im csv-Format exportiert werden.

Bereits hier zeigt sich ein grundsätzlicher Unterschied zur Vorgehensweise der klassischen Literaturwissenschaft. Diese nimmt einen einzelnen oder eine Gruppe von Texten gerne als Grundlage der Erforschung und betrachtet ihre ‚Daten‘ als dem epistemischen Prozess vorgängig. Die Texte selbst sowie die Angaben zu Autor, Verlag, Erscheinungsjahr usw. bilden die Daten der Literaturwissenschaft, sie werden als dem Erkenntnisprozess vorausgehend und ‚gegeben‘, im Wortsinne also „datum“ angesehen. Auf diese Art und Weise verfahren im Grunde heute viele Big-Data-Analysen³ und tendenziell auch Franco Morettis Ansätze zum „Distant Reading“, sofern sie zwar von einem quantitativ erweiterten Archiv von Literatur im Weltmaßstab ausgehen und das ‚Lesen‘ dabei zunehmend den Maschinen überlassen, die von

³ Dass „Big Data“ dem epistemischen Prozess meist vorgängig sind, zeigte sich im K-PLEX-Projekt. Vgl. dazu Lehmann, Jörg / Huber, Elisabeth / Stodulka, Thomas: H2020 Project K-PLEX: WP4 Report on Data, Knowledge Organisation and Epistemics, Research Report, Berlin: Freie Universität Berlin 2018, S. 75. HAL Id: <hal01761214>. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01761214> (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

den Nationalphilologien ererbten Kategorienbildungen dabei jedoch als quasi-empirische Befunde ohne weitere Problematisierung übernehmen.⁴ Im Gegensatz dazu müssen in der virtuellen Forschungsumgebung *Revistas Culturales 2.0* jene Daten, die die Grundlage der Auswertung bilden, überhaupt erst erhoben werden. Hier zeigt sich, dass Daten sowohl als Input für einen Forschungsprozess als auch als Output dieses Prozesses angesehen werden können. Letzteres ist dann der Fall, wenn sie Ergebnis einer Erhebung im Rahmen eines epistemologischen Prozesses sind. Diese Beobachtung ist in den Sozialwissenschaften selbstverständlich. Hier werden nicht nur ökonomische und sozialstrukturelle Daten verarbeitet, wie sie in amtlichen Statistiken bereitgestellt werden (DeStatis, Eurostat, UNO), sondern ein bedeutender Teil der Daten muss überhaupt erst selbst erhoben werden, vor allem durch Fragebögen. Eine solche Herangehensweise – und die damit verbundene ausgefeilte Methodologie – ist in den Geisteswissenschaften jedoch alles andere als selbstverständlich. Dieser fehlenden Verankerung in den geisteswissenschaftlichen Fächern ist es auch geschuldet, dass Datenerhebungsangebote wie das auf unserer Forschungsumgebung offerierte bisher eher zögerliche Annahme in der internationalen Forschercommunity gefunden haben. Literaturwissenschaftler etwa müssen sich Methoden der Klassifikation und Evaluation erst aneignen. Epistemologisch neu für die Geisteswissenschaften ist die mit der formalisierten Klassifikationsleistung einhergehende De-Flexibilisierung, denn Klassifikationen, die formal stabil sein müssen, legen im Gegensatz zu Interpretationen fest und müssen bei einem Wechsel der interpretatorischen Hypothesen gegebenenfalls nachträglich entsprechend zeitaufwändig angepasst werden. Die epistemische Herausforderung geht zudem mit dem sozialpragmatischen Hindernis fehlender Gratifikation des betriebenen Aufwands einher, denn die für die Datenerhebung zentralen Klassifikationsleistungen sind äußerst zeit- und damit ressourcenintensiv. Sie werden im Prozess der kognitiven Wertschöpfung in den klassischen Interpretationsverfahren der Hermeneutik, aber auch durch deren post-hermeneutischen methodischen Widersacher als solche aber praktisch überhaupt nicht valorisiert, sondern verschwinden ganz hinter den für die ‚Ewigkeit‘ der Nachwelt formulierten, argumentativ als Thesen begründeten Erkenntnissen. Man muss sich nur die Wochen und Monate vor Augen führen, die für die Datensammlung in unserem Projekt aufgewendet werden, und die sich konkret in den verbrauchten Personenmonaten ausdrücken lassen, um das eklatante Missverhältnis zwischen praktischer Bedeutung der Datenerhebung und der Gefahr fehlender Valorisierung einzuschätzen, eine Gefahr, der sich nicht ins Projekt eingebundene Forscher*innen aus dem Umfeld der traditionellen Philologien oder Kulturwissenschaft nicht ohne Weiteres aussetzen werden. Ein umfassendes Verständnis für die Datenerhebung als einem substantiellen und kostspieligen Teil des epistemologischen Prozesses scheint in den Geisteswissenschaften noch nicht angekommen zu sein und kann auch erst dann zum Bestand der habitualisierten Methoden werden, wenn Datenerhebung auch in den Evaluations- und Gratifikationssystemen der beteiligten Fächer entsprechende Berücksichtigung finden wird. Ein erster Schritt dazu soll die hier unternommene und

⁴ Da Franco Moretti ein methodisch äußerst flexibler Wissenschaftler ist, der zu einer ständigen Falsifikation der eigenen Vorannahmen bereit ist, gilt es hier präzise zu sein. Zu Beginn der Rede vom *Distant Reading* war Moretti zunächst noch von einer „sort of cosmic and inevitable division of labour“ ausgegangen, bei welcher der aus der Distanz operierende Literaturwissenschaftler in einem „second hand criticism“ Ergebnisse der nationalphilologischen Forschung und damit auch deren Kategorisierungen ungeprüft als Ausgangsfakten einsetzen und bis auf Weiteres blind verifizieren muss (Moretti, Franco: *Conjectures on World Literature*. In: *New Left Review* 1 (2000), S. 54–68, hier bes. S.66). Hingegen betont Moretti in jüngster Zeit umgekehrt das epistemische Verfremdungspotential der Methode, das auch und gerade zu einer Infragestellung der zunächst vorausgesetzten Kategorien durch die Prozesse der Operationalisierung führe: Moretti, Franco: *Operationalizing. Or, the Function of Measurement in Literary Theory*. In: *New Left Review* 84 (2013), S. 103–119, sowie online im Rahmen der Pamphlets des Stanforder Literary Labs: <https://litlab.stanford.edu/LiteraryLabPamphlet6.pdf> (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

an konkreten Beispielen durchgeführte methologische Reflexion darstellen, die eben aufgrund des eminent praxisbezogenen Charakters der Datenerhebung naturgemäß praxeologischen Zuschnitt haben muss. Im Grunde greifen wir mit diesen Überlegungen dabei die epistemische Zwischenebene auf, die z.B. in den von Peer Trilcke und Frank Fischer jüngst vorgenommenen interessanten Reflexionen zur „Praxeologie der Digital Literary Studies und ihren epistemischen Dingen“⁵ keine eigene Berücksichtigung fand. Diese epistemische Zwischenebene ist im Horizont unserer Forschungspraxis aber gerade entscheidend, und sie dürfte auch generell von großer Bedeutung sein für eine erfolgreiche oder doch zumindest verbesserte Vermittlung zwischen den ans Textmedium gebundenen „epistemischen Dingen“, die die klassische Literaturwissenschaft behandelt, und den codebasierten, die von den neuen digitalen Literaturwissenschaften modelliert und analysiert werden. Diese allgemeine Problemstellung soll nun im Folgenden anhand von konkreten Beispielen genauer erläutert werden. Sie wurden aus dem eng mit der virtuellen Forschungs Umgebung [Revistas Culturales 2.0](#) verbundenen DFG-Projekt „Literarische Modernisierungsprozesse und transnationale Netzwerkbildung im Medium der Kulturzeitschrift“ gewonnen.

2. Metadatenerhebung als epistemische Herausforderung

In diesem nunmehr ca. in der Hälfte ihres Förderzeitraums befindlichen Forschungsprojekt wird ein Korpus von fast 60 digitalisierten Zeitschriften aus dem spanischsprachigen Kulturraum untersucht, wobei transnationale Akteursnetzwerke ebenso im Zentrum stehen wie das Netzwerk aus Textformen (Gattungen und Texttypen), das eine transnationale Übersetzung und einen Kulturtransfer literarischer Formen leistet. Die kulturübergreifende Anlage dieses Zeitschriftenkorpus lässt sich auf einer kartographischen Visualisierung leicht veranschaulichen.



⁵ Trilcke, Peer / Fischer, Frank: Literaturwissenschaft als Hackathon. Zur Praxeologie der Digital Literary Studies und ihren epistemischen Dingen. In: Martin Huber / Sybille Krämer (Hg.): Wie Digitalität die Geisteswissenschaften verändert: Neue Forschungsgegenstände und Methoden, 2018 (= Sonderband der Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften, 3). text/html Format. DOI: [10.17175/sb003_003](https://doi.org/10.17175/sb003_003) (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

Abb. 3: Visualisierung der räumlichen Verteilung der fast 60 im DFG-Projekt „Literarische Modernisierungsprozesse und transnationale Netzwerkbildung im Medium der Kulturzeitschrift“ untersuchten Kulturzeitschriften

Im Hinblick auf die Akteursnetzwerke folgt die Datenerhebung dabei zunächst einmal einer scheinbar offensichtlichen Herangehensweise. Die Forscher*innen notieren, welche Beiträger*in auf welcher Seite einer Kulturzeitschrift genannt wird. So lässt sich ein simples Netzwerk erstellen, das aufzeigt, wer wie viele Beiträge zu einer Zeitschrift in deren Erscheinungsverlauf beigesteuert hat. In der Forschung zu spanischsprachigen Kulturzeitschriften wurde aber bislang zumeist darauf verzichtet, mehr als *eine* der jeweils im nationalen Kontext kanonischen Kulturzeitschriften zu untersuchen. Dies hatte auch pragmatische Gründe, da die Forscher*innen bislang Bibliotheken und Archive aufsuchen mussten, die häufig nicht über breit ausdifferenzierte Sammlungen verfügen. Es ist aber die Verknüpfung der erhobenen Daten über mehrere Zeitschriften hinweg, die die Segmentierung der Archive überwindet, vor allem dann, wenn die Beiträge der Autor*innen zu mehreren Zeitschriften zeit- und kontinentübergreifend zusammengefasst werden. Dann zeigt sich der transkontinentale Kulturtransfer, der im Zentrum des Forschungsprojektes steht, und der auch schon jetzt tentativ über die Visualisierung eines kleineren Ausschnittes unseres Korpus anschaulich gemacht werden kann (Abb. 4). Wie in anderen Projekten der „Digital Humanities“ auch, ist für unseren Ansatz also die Verschiebung des Fokusses von der Analyse eines Einzelobjekts hin zu Vergleichsstrukturen bzw. Mustern in einem großflächigeren, nicht mehr ausschließlich hermeneutisch lesbaren Korpus charakteristisch.

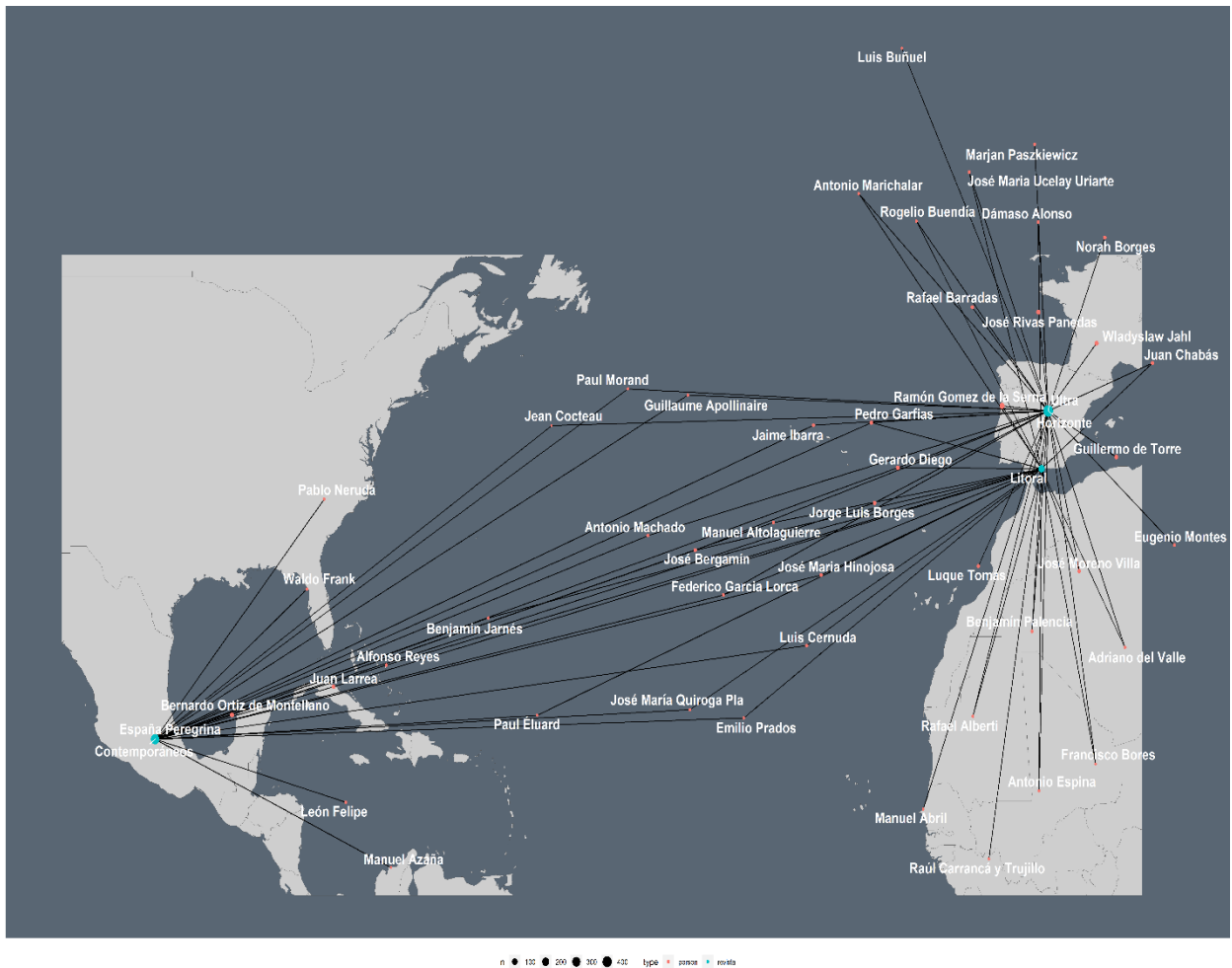


Abb. 4: Visualisierung aller jener Beiträger*innen, die mehr als einen Beitrag zu mindestens zwei von fünf Kulturzeitschriften geleistet haben (Contemporáneos, España Peregrina – beide Mexico City; Horizonte, Ultra – beide Madrid; Litoral – Málaga)

Unsere auf den transterritorialen und überstaatlichen Kulturtransfer abzielende Fragestellung rückt dabei nicht nur die relative Globalität der spanischsprachigen Moderne wieder in den Vordergrund, die z.B. in der englischsprachigen Forschung zu Kulturzeitschriften der Moderne weitgehend ausgeblendet wurde, sie wird auch ein vertieftes Verständnis eines der spezifischen Kennzeichen der Modernisierungsdynamik dieses Kulturraums ermöglichen, nämlich die wesentlich moderater ausfallende Disruptivität der literarischen Modernisierung. In den rhetorischen Selbstinszenierungen der Avantgarden in Europa dominierten bekanntlich Gespen des Bruches – der italienische Futurismus mit seinen permanenten Appellen zum radikalen Abriss aller „passatistischen“ Kulturtraditionen einschließlich des literarischen Symbolismus ist dafür das schlagendste Beispiel. Im Verhältnis dazu scheint die explizite Anerkennung der Modernisierungsleistung der *modernistas* in den Zeitschriften der spanischsprachigen Avantgarden sehr viel dominanter als gezielte Invektiven gegen das vorangegangene literarische Paradigma, die eher vereinzelt zu finden sind. Soweit eine unserer zunächst hermeneutisch gewonnenen Vorannahmen, die wir durch unseren qualitative und quantitative Verfahren kombinierenden *mixed-method*-Ansatz neu und anders verifizieren wollen. Die bisherige Rede von der Datenerhebung verkürzte dabei allerdings das epistemische Problemfeld, das wir in diesem Beitrag fokussieren wollen und das den Visualisierungen, die wir in der Endphase des Projekts für das Gesamtkorpus vornehmen und analysieren werden, jeweils vorausliegt. Es ist gerade dieser, wie schon erwähnt extrem zeitaufwändige Prozess, der händisch und nur scheinbar quasimechanisch abläuft, dem wir hier Sichtbarkeit verschaffen wollen. Schon ein

erster genauerer Blick auf die Erhebung der Daten in der Forschungsumgebung zeigt bereits, wie problematisch der Begriff „Datum“ als „Gegebenes“ ist: Zwar liefert das IAI bereits Metadaten zu Autoren, Erscheinungsort oder verwendeten Genres, aber anonyme Beiträge, Beiträge in kollektiver Autorschaft oder Pseudonyme, wie sie in den Zeitschriften aus der Phase des *modernismo*, die oft unter den Bedingungen der Pressezensur erschienen, eher die Regel als die Ausnahme darstellten,⁶ stehen im Gegensatz zu diesen scheinbar klaren Klassifikationen. Und auch die Erfassung der Grunddaten der Zeitschriften erweist sich in einigen Fällen als problematisch und eine alles andere als triviale Aufgabe. Einige Kulturzeitschriften wie „Alfar“ oder „Creación“ waren über ihre Funktion als Behältnisse für Texte unterschiedlicher kultureller Provenienz hinaus selbst mobile Artefakte, die aus unterschiedlichen Gründen von ihren Herausgebern an verschiedenen Orten herausgegeben wurden, so dass sich schon die basale Frage ergibt, ob sie als eine oder mehrere Zeitschriften gewertet werden müssen. So etwa die Zeitschrift *Alfar*, die von Julio C. Casal geleitet wurde, einem in Montevideo geborenen Sohn eines spanisch-uruguayischen Ehepaars, dessen diplomatische Karriere ihn zunächst nach Spanien führte, wo er die Zeitschrift im Galizischen *A Coruña* als Fortsetzung des *Boletín of the Casa América-Galicia* unter dem neuen Titel *Alfar* von Heft 33 (Oktober 1923) bis Heft 60 (1926) herausgab, bevor er dann das Projekt nach einer mehrjährigen Unterbrechung in Uruguay von 1929 bis 1954 fortsetzte. In Abwesenheit von Julio L. Casal edierte in *A Coruña* dann ein ehemaliger Mitarbeiter drei weitere Hefte, so dass es zwei konkurrierende Filiationslinien gibt. Diese Zeitschrift, die nicht nur für die Repräsentanz der nicht-kastilischen Literaturen der Iberischen Halbinsel seiner Zeit große Bedeutung hatte, sondern auch für den transatlantischen Kulturaustausch, ist in der konkreten Praxis der Forschung entsprechend unterschiedlich behandelt worden. Die bisher einzige in Spanien erschienene ausführliche Monographie behandelt sie als Zeitschrift ausschließlich im nationalen Kontext und verzichtet deshalb wie selbstverständlich auf die Nachgeschichte der Zeitschrift in Uruguay,⁷ während die zentrale Plattform zur Präsentation digitaler Zeitschriften in Uruguay die Zeitschrift ebenso selbstverständlich ausschließlich Digitalisate aus der Phase in Uruguay bereitstellt.⁸ Erklärt sich die Mobilität der Zeitschrift in diesem Fall allein aus den biographischen Umständen des Herausgebers, so ist die kulturübergreifende Mobilität im Fall von Huidobros zunächst mehrsprachig publizierter Zeitschrift *Creación / Création* auch inhaltlich programmatisch. Der chilenische Avantgardeautor ging in seiner Vision einer utopischen Gemeinschaft der Kunstschaffenden offenbar wie selbstverständlich davon aus, dass sprachliche und nationalstaatliche Grenzen für diese Internationale der Künste, die er in seinem Forum vernetzen wollte, keine Rolle mehr spielen. Bei der bibliothekarischen Klassifizierung einer solchen Zeitschrift muss dieser kulturüberschreitende Charakter entweder bewusst ignoriert werden, oder er wird durch normative pragmatische Zwänge notwendig diffundiert.

So trennt die *Bibliothèque Nationale de France* etwa die erste, mehrsprachig verfasste und in Spanien erschienene Nummer der Zeitschrift von den weiteren französischen Ausgaben und beschreibt sie als eine exotische, nicht näher erfasste abgeleitete Sekundärzeitschrift (Abb. 5 und 6). Das Iberoamerikanische Institut wiederum, das für unser Forschungsprojekt die Zeitschrift

⁶ Deshalb existieren gerade für die Phase des *Modernismo* in den unterschiedlichen nationalen Kontexten des spanischsprachigen Kulturraums auch schon Hilfsmittel zur Auflösung der gängigsten Schriftstellerpseudonyme, die wir im Projekt natürlich nutzen.

⁷ vgl. Molina, César Antonio: *La revista alfar y la prensa literaria de su época (1920-1930)*, La Coruña: Ediciones Nos 1984.

⁸Anáforas: Publicaciones Periódicas del Uruguay. Revistas: Alfar. <http://anaforas.fic.edu.uy/jspui/handle/123456789/5562> (Zugriffsdatum 20.11.2018).

digitalisiert hat, bietet seinerseits Metadaten dazu an, die ganz offensichtlich inkonsistent ausfallen, weil die Zeitschrift eindeutigen Klassifikationsprinzipien entgegensteht (vgl. Abb. 7).

The screenshot shows the BnF Catalogue général search results for the journal "Creación. Revista internacional de arte". The search bar contains the query "Creación. Revista internacion" and "Tout". The results are displayed in a list with one entry: "1 *Creación. Revista internacional de arte Périodiques et collections". The left sidebar shows the search filters: "VOTRE RECHERCHE" (Recherche simple), "TROUVER" (Réduisez le nombre de résultats en cherchant "Creación. Revista internacional de arte" comme : Titre (1)), and "AFFINER" (Nature de document: Périodiques (1), Texte imprimé et livre numérique (1); Détails texte imprimé ou électronique: Périodiques (1); Pays). The right sidebar shows "OUTILS" (Ma sélection: 0 Notice(s), Voir la sélection, Télécharger/Imprimer, Envoyer par courriel, Ajouter à mes notices) and "AUTRES RESSOURCES" (Archives et manuscrits, Ressources électroniques).

Abb. 5: Die Zeitschrift „Creación“, wie sie im Katalog der Bibliothèque Nationale de France (BnF) verzeichnet wird

The screenshot shows the BnF Catalogue général search results for the journal "Création. Revue d'art". The search bar contains the query "Création. Revue d'art" and "Tout". The results are displayed in a list with one entry: "1 Création. Revue d'art [s.n.?] 1921-1924 Périodiques et collections". The left sidebar shows the search filters: "VOTRE RECHERCHE" (Toutes les notices liées), "AFFINER" (Nature de document: Périodiques (1), Texte imprimé et livre numérique (1); Statut des titres de périodique: Titres morts ou présumés morts (1); Détails texte imprimé ou électronique: Périodiques (1); Localisation, Langues, Date de publication; Pays: France (1)). The right sidebar shows "OUTILS" (Ma sélection: 0 Notice(s), Voir la sélection, Télécharger/Imprimer, Envoyer par courriel, Ajouter à mes notices) and "AUTRES RESSOURCES" (Archives et manuscrits, Ressources électroniques).

Abb. 6: Die Zeitschrift „Création“, wie sie im Katalog der Bibliothèque Nationale de France (BnF) verzeichnet wird

```

-<mets:mets OBJID="" xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3 http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-5.xsd
v2-0.xsd http://www.loc.gov/standards/mix/ http://www.loc.gov/standards/mix/mix.xsd">
-<mets:metsHdr CREATEDATE="2018-02-06T14:34:29Z">
  -<mets:agent OTHERTYPE="SOFTWARE" ROLE="CREATOR" TYPE="OTHER">
    -<mets:name>
      Goobi - ugh-3.0-ugh-2.0.0-29-g3b6efe1 - 21-December-2016
    </mets:name>
    <mets:note>Goobi</mets:note>
  </mets:agent>
</mets:metsHdr>
-<mets:dmdSec ID="DMDLOG_0000">
  -<mets:mdWrap MDTYPE="MODS">
    -<mets:xmlData>
      -<mods:mods>
        -<mods:originInfo>
          -<mods:place>
            <mods:placeTerm type="text">Madrid, Paris</mods:placeTerm>
          </mods:place>
          <mods:dateOther>Número 1 (abril 1921)-février 1924</mods:dateOther>
        </mods:originInfo>
        <mods:classification authority="ivdcc">Varia</mods:classification>
      -<mods:recordInfo>
        <mods:recordIdentifier source="gbv-ppn">1012316823</mods:recordIdentifier>
      </mods:recordInfo>
      -<mods:identifier type="purl">
        http://resolver.iai.spk-berlin.de/IAI0000695800000000
      </mods:identifier>
      <mods:identifier type="zdb">2918814-3</mods:identifier>
      -<mods:titleInfo>
        <mods:title>Creación</mods:title>
      </mods:titleInfo>
      -<mods:titleInfo type="alternative">
        <mods:title>Création <span.></mods:title>
      </mods:titleInfo>
      -<mods:subject authority="gnd">
        <mods:geographic>Spanien</mods:geographic>
      </mods:subject>
      -<mods:subject authority="gnd">
        <mods:geographic>Frankreich</mods:geographic>
      </mods:subject>
      -<mods:subject authority="gnd">
        <mods:topic>Kunst</mods:topic>
      </mods:subject>
    </mets:xmlData>
  </mets:mdWrap>
</mets:dmdSec>
</mets:mets>

```

Abb. 7: Die Zeitschrift „Creación“, wie sie in den vom Ibero-Amerikanischen Institut (IAI) erhobenen Metadaten verzeichnet wird

Schon auf dieser ersten Ebene der Objekterfassung wird also klar, dass die Mehrdimensionalität des Objektes die Konsistenz des vorgegebenen und auf Permanenz ausgerichteten Klassifikationssystems unterminiert. Die dem Objekt geschuldete Ambiguität der geographischen Zuordnung wird unterschiedlich gelöst, wenn einerseits die Klassifikationskategorie „place“ durch den Doppeleintrag „Madrid – Paris“ ambivalent gehandhabt wird, oder wenn an anderer Stelle das „subject“ geographisch zweifach codiert wird. Dass dabei die Sprachlichkeit der Kategorienbildung (Englisch) mit der Kategorisierungssprache (Deutsch) kollidiert, ist allerdings nicht mehr dem Objekt geschuldet, sondern erklärt sich aus den Pragmatiken der Katalogisierung am IAI, wobei man sich schon die Frage stellen darf, wie sinnvoll es ist, einem internationalen Nutzerkreis, bei dem man sowohl spanische als auch englische Sprachkenntnisse voraussetzen kann, noch deutschsprachige Metadaten anzubieten.

Deutlich wird die epistemische Problematik der Kategorisierungen aber auch, wenn wir die Ebene der bibliothekarisch vorgegebenen Metadaten verlassen und jene Daten näher in den Blick nehmen, die von den Forscher*innen eigenständig zu erfassen waren, etwa die der Autor*innen der Beiträge. Scheinbar eindeutige „Daten“ wie Geschlecht oder Nationalität werden fragwürdig in einer Welt des 21. Jahrhunderts, in der jenseits der Binarität weiblich/männlich auch noch weitere Klassifikationen wie „Intersexualität“ Anwendung finden, oder wenn die Autor*innen migriert sind, wie es zahlreiche Kulturschaffende während des spanischen

Bürgerkriegs taten. In einer Welt der Daten, die auf zähl- und beobachtbare Einheiten fokussiert, werden Kategorien wie „männlich“, „weiblich“ oder „Staatsangehörigkeit“ als selbstverständlich vorausgesetzt und als ‚natürliche Unterschiede‘ gesehen, obwohl sie doch sozial konstruiert sind.⁹ Polyvalente Terme und uneindeutige Begrifflichkeiten haben in solchen Klassifikationssystemen keinen Platz, oder höchstens in der Sammelkategorie „Andere“. Bereits an diesen Beispielen wird deutlich, dass ein positivistischer Zugang zur Wirklichkeit eine ‚neutrale Beobachtungssprache‘ postuliert und eine Doktrin von ‚reinen Daten‘ vorträgt, die unabhängig von Theorien existierten. Die Arbeit in der Forschungsumgebung hingegen verdeutlicht, dass *jede* Beobachtung theoriegebunden ist und daher keine ‚neutrale Beurteilung‘ ermöglicht wird. Vielmehr ist jede Beobachtung interessegeleitet, jedes Wissen ist sozial konstruiert.

Die gesellschaftliche Vereinbarung darüber, was als „Faktum“ oder „Datum“ angesehen wird, lässt sich am Beispiel der Genres besonders evident machen. Sicher kann man übergreifende Kategorien wie „Image“, „Review“, „Non-fictional prose“, „fictional prose“ o.ä. finden, denen jeder einzelne Beitrag zu einer Zeitschrift zugeordnet werden kann. Diese Kategorisierungen stehen aber häufig den von den Zeitschriften selbst verwendeten Klassifikationen entgegen, wie sie sich typischerweise in den Indizes finden, und die zusammengenommen eine inkommensurable Vielfalt von Genreklassifikationen aufbieten. Im Anschluss an Johanna Drucker¹⁰ ist es daher sinnvoll, den Begriff „datum“ zu verwerfen und stattdessen „captum“ zu verwenden, etwas ‚Genommenes‘, das dem theoretischen Zugang entstammt, von dem aus das Untersuchungsmaterial in den Blick genommen wird. Dies eröffnet die Möglichkeit, Genres beispielsweise als einander überlappende Kategorien zu begreifen, deren genauere Bestimmung sich erst aus der Nachbarschaft mit anderen Genres im Kontext einer Zeitschrift ergibt, und die zusammengenommen das Profil einer Zeitschrift ausmachen (Abb. 8).

⁹ Dazu ausführlich Westbrook, Laurel / Saperstein, Aliya: Rethinking the Measurement of Sex and Gender in Social Surveys. In: GENDER & SOCIETY 29,4 (2015), S. 534–560.

¹⁰ Drucker, Johanna: Humanities Approaches to Graphical Display. In: DHQ 5,1 (2011). <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html> (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

Überlappende Genres in der Zeitschrift 'Avance' (Kuba)

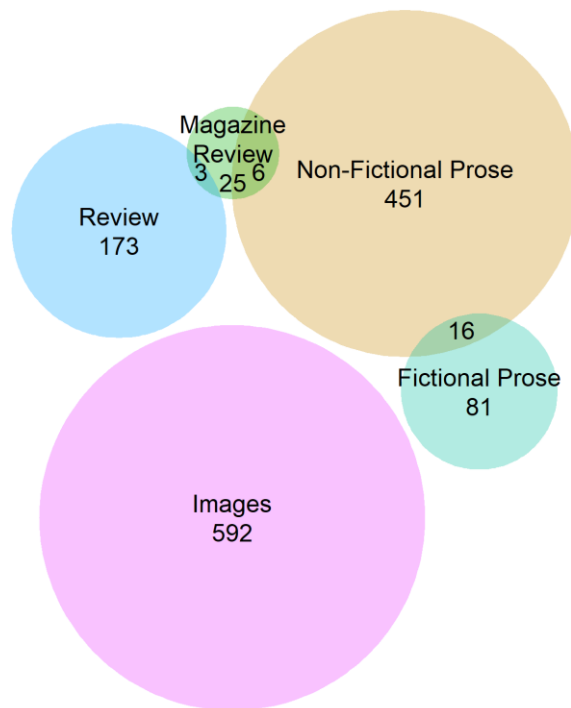


Abb. 8: Visualisierung der in der Kulturzeitschrift „Avance“ verwendeten Genres

Insgesamt ist es nicht überraschend, dass die am DFG-Projekt „Literarische Modernisierungsprozesse und transnationale Netzwerkbildung im Medium der Kulturzeitschrift“ beteiligten Forscherinnen ihr Genreklassifikationssystem permanent verändert und verfeinert haben. So gibt es insgesamt drei Spalten, in denen die verwendeten Genres beschrieben werden: In der Spalte „Genre Type: comparable“ werden Abstraktionen verwendet, die dem zeitschriftenübergreifenden Vergleich dienen, etwa „non-fictional prose“, „image“, oder „review“. In der Spalte „Genre Type: exact“ wird eine genauere Klassifikation verwendet; der generalisierende Begriff „non-fictional prose“ wird hier konkretisiert, etwa durch „Note“. In der dritten Spalte „Genre Type: specific“ schließlich wird die in der zweiten Spalte verzeichnete Begrifflichkeit spezifiziert; aus der „Note“ kann hier z.B. eine „programmatische“, „literarische“ oder „selbst-reflexive Note“ werden. Das Wuchern dieser Taxonomien ist dabei unvermeidlich, ebenso wie die Diskussion problematischer Fälle, wie etwa die multiple Autorschaft eines Textes oder die Kombination verschiedener Genres in einem Textkonstrukt. An solchen Beispielen wird deutlich, dass Datennormalisierung, d.h. der Versuch, übergreifend gültige Klassifikationen zu finden, die keine Redundanzen mehr erhalten, zu einer Zwangsjacke wird. Gerade Literaturwissenschaftler*innen wird dies überdeutlich, sind sie doch Expert*innen für Polysemie und das

semantische Gleiten von Begriffen in ihrem Kontext. Und schließlich ist auch noch zu beachten, dass die Datenstruktur den Erfordernissen digitaler Auswertungsmöglichkeiten gehorchen muss, damit die Daten effektiv verwendet werden können (Abb. 9).

Type: comparable	Type: exact	Type: specific	Colour key
Image	Drawing	Charcoal Drawing	Needs more clarification = educated guess
Non-Fictional Prose	Comment	Editorial mission statement	Check further nationality
Review	Culture Review		No information
Fictional Prose	Short Story		Contributor name given but unreadable
Image	Drawing		
Lyricism	Poem		
Image	Drawing	Charcoal Drawing	
Non-Fictional Prose	Comment		
Lyricism	Prose		
Fictional Prose	Short Story		
Image	Drawing	Charcoal Drawing	
Image	Drawing	Charcoal Drawing	
Lyricism	Poem		
Lyricism	Poem		
Non-Fictional Prose	News tidbits		
Image	Drawing		
Non-Fictional Prose	Comment		
Image	Drawing		
Lyricism	Poem		
Fictional Prose	Book fragment		
Image	Drawing		
Non-Fictional Prose	Chronicle		
Lyricism	Poem		
Image	Drawing		
Review	Book review		
Image	Drawing		
Non-Fictional Prose	Comment		
Non-Fictional Prose	Letter		
Lyricism	Prose		
Non-Fictional Prose	Comment		

Abb. 9: Beispiel aus dem datasheet der Zeitschrift „Arte Joven“ (mit Anmerkungen der Forscherin)

An dieser zunehmenden Ausdifferenzierung eines Klassifikationssystems wird deutlich, was bereits Ludwik Fleck in seinem klassischen Werk „Die Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache“¹¹ ausgeführt hat: Die Wahrnehmung der Welt wird habitualisiert, d.h. auf eine ganz bestimmte Art und Weise zur Gewohnheit. Die Gewohnheit ist auch dafür zuständig, dass vergessen wird, dass ein Objekt qua Konvention und Erlerntem zur wissenschaftlichen Tatsache erklärt wurde, etwa wenn wiederkehrende Muster (*patterns*) erst sichtbar werden, wenn tausende von Zeitschriftenseiten untersucht wurden. Erworbene Wahrnehmungsgewohnheiten ermöglichen jene scheinbar wertneutrale, desinteressierte Beobachtung, die die Grundlage der Wissenschaft darstellt. Der Erwerb dieser Fähigkeiten ist den Forscher*innen zwar bewusst, wird aber als stillschweigendes Wissen hingenommen. Wie ein/e Wissenschaftler*in sehen zu lernen ist eine Frage von akkumulierter Erfahrung. In der virtuellen Forschungsumgebung mit ihren thesaurierenden Datenfeldern akkumuliert das Wissenschaftler-Kollektiv, nicht der Einzelne. Damit entwickeln und erlernen Kollektive von Wissenschaftlern Wahrnehmungsweisen als Teil ihrer *déformation professionnelle*. Das Beispiel der

¹¹ Fleck, Ludwik: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1980. Vgl. dazu auch Daston, Lorraine: On Scientific Observation. In: Isis 99 (2008), S. 97–110.

[Revistas Culturales](#) zeigt damit auf eindrückliche Art und Weise auf, wie sich die Wahrnehmung dieser Klassifikationen durch Forscher*innen verändert, wenn hunderte oder gar tausende Seiten dieser Digitalisate betrachtet wurden.

3. Das Gewicht der Infrastruktur: Zur Interaktion zwischen Forschung und Bibliothekswesen im Zuge der Digitalisierung der Kulturgüter

Tritt man einen Schritt zurück und betrachtet das Zusammenspiel zwischen Forscherindividuum, Forschungsumgebung und den von den Bibliotheken bereitgestellten Metadaten, dann wird sichtbar, dass es sich hier um einen großflächigen Austauschprozess handelt. Sind es wirklich die Forscher*innen, die sich für eine bestimmte Art von Daten und spezifische Methoden entscheiden, oder wird diese Entscheidung durch die vorhandenen Objekte und die dafür geeigneten Werkzeuge und Methoden bereits präformiert?¹² Bereits bevor einzelne Forscher*innen Daten erheben, ist ihre Wahrnehmung von Kategorien durch die Herkunft dieser Daten aus Indizes und Registern vorformatiert. Diese Beobachtung lässt sich leicht an der Begeisterung der sog. ‚digital humanities‘ für Sach-, Themen- und Personenregister und Ortsverzeichnisse ablesen, die mit Techniken wie *topic modeling* oder *named entity recognition* korrespondieren. Oder auch die Vorliebe der ‚digital humanities‘ für Visualisierungen wie etwa Karten und Chronologien (Zeitstrahl). Alle diese Beispiele bezeichnen Ordnungs- und Kategorisierungssysteme, wie sie von jeher in historischen Büchern enthalten und damit der Erkenntnis vorgängig sind.

Es ist aber nicht nur die Welt der Bücher und die Ausbildung der Forscher*innen im universitären System, die die Wahrnehmung der Forscher*innen und die von ihnen durchgeführten epistemischen Prozesse formatieren. Vielmehr kommen hier über die – im Beispiel hier durch das IAI erhobenen – Metadaten der Bibliotheken mächtige Infrastrukturen ins Spiel. Verlage erstellen ihre Bücher als strukturierte Textdaten in Formaten wie SGML und speisen beschreibende Daten und Klappentexte in Vermarktungsmaschinerien wie das VLB ein. Bibliotheken akquirieren diese Metadaten im xml-Format und bereiten sie in ihren internen Datenbanken und den extern sichtbaren Bibliotheks-OPACs auf. Recherchen in diesen Instrumenten liefern präformierte Ergebnisse, die auf diesen Metadaten sowie auf den klassischen und historisch gewachsenen bibliothekarischen Standards basieren. Wenn man sich vor Augen führt, dass im Deutschen Reich, in der Weimarer Republik, in der DDR und der BRD zwischen 1899 und 1983 mit dem bibliothekarischen Regelwerk der Preußischen Instruktionen (PI) und zwischen 1976 und 2015 mit den Regeln für die alphabetische Katalogisierung (RAK) gearbeitet wurde und seit 2015 der Standard Resource Description & Access (RDA) verwendet wird, so muss man sich auch der Implikationen gewahr werden, die solche Regelwerke mit sich bringen. Um nur ein einziges eklatantes Beispiel zu nennen: Das international immer noch verwendete Regelwerk des Dewey Decimal Classification System (DDC) kennt zehn Kategorien für „Religion“ (DDC 200). NEUN davon werden für christliche Religionen verwendet, während nur eine einzige (DDC 290) für ALLE nicht-christlichen Religionen und den Religionsvergleich verwendet werden kann.

¹² Gray, Jonathan / Gerlitz, Carolin / Bounegru, Liliana: Data infrastructure literacy. In: Big Data & Society (2018). html/pdf Format. DOI: [10.1177/2053951718786316](https://doi.org/10.1177/2053951718786316) (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

290 Other & comparative religions	<ul style="list-style-type: none"> • 290 Other & comparative religions • 291 Comparative religion <ul style="list-style-type: none"> ◦ 291.1 Religious mythology, social theology, interreligious relations and attitudes ◦ 291.2 Doctrines ◦ 291.3 Public worship and other practices ◦ 291.4 Religious experience, life, practice ◦ 291.5 Moral theology ◦ 291.6 Leaders and organization ◦ 291.7 Missions, religious training and education ◦ 291.8 Sources ◦ 291.9 Sects and reform movements • 292 Classical (Greek & Roman) religion • 293 Germanic religion • 294 Religions of Indic origin <ul style="list-style-type: none"> ◦ 294.3 Buddhism ◦ 294.4 Jainism ◦ 294.5 Hinduism ◦ 294.6 Sikhism • 295 Zoroastrianism (Mazdaism, Parseism) • 296 Judaism <ul style="list-style-type: none"> ◦ 296.1 Sources ◦ 296.3 Doctrinal, moral, social theology ◦ 296.4 Traditions, rites, public services ◦ 296.6 Leaders, organization, religious education ◦ 296.7 Religious experience, life, practice ◦ 296.8 Sects and movements • 297 Islam & religions originating in it • 298 • 299 Other religions
-----------------------------------	---

Abb. 10: Die Klassifikation DDC-290 „Other & comparative religions“

Bei einem Vergleich dieser Regelwerke würde sicherlich sofort die Inkommensurabilität dieser Klassifikationssysteme im Zeitverlauf deutlich werden. Hier wäre dann zu erörtern, inwiefern diese Klassifikationssysteme mit den zeitgenössischen Denkschemata ihrer Nutzer*innen korrespondieren. Schließlich müsste hinterfragt werden, in welchen Bereichen es große Übereinstimmungen zwischen den Klassifikationskategorien der Bibliotheken mit den von den Verlagen vergebenen Warengruppensystematiken gibt (etwa Bureau International des Containers BIC, Book Industry Subject and Category BISAC, dem xml-Standard Online Information eXchange ONIX, um nur diejenigen zu nennen, die am häufigsten verwendet werden). Das Beispiel Bibliotheken verdeutlicht, dass Klassifikationssysteme schwer zu analysieren sind – je besser sie funktionieren, und je besser sie von den Nutzern angenommen werden, desto weniger sichtbar sind sie. Und: Je umfassender und wirkmächtiger sie sind, umso weniger sind sie sichtbar.¹³ Insgesamt werden solche Systeme daher als „gegeben“ (datum), unhinterfragbar und unveränderbar angesehen. Wie bereits Jean-François Lyotard 1982 prognostiziert hat, sind Datenbanken „die ‚Natur‘ des postmodernen Menschen“.¹⁴

Klassifikations- und Standardisierungssysteme formen Verbindungsstellen zwischen der sozialen Organisation einer Gesellschaft, der moralischen Ordnung, und den Systemen technischer Integration. Letztlich wird hier deutlich, dass im Zusammenspiel zwischen Forscherindividuum, Forschungsumgebung und von den Bibliotheken bereitgestellten Metadaten die Konstruktion von Wissen einen zyklischen Prozess darstellt: Die Überzeugungen über die Beschaffenheit der Welt fließen in das Design von Klassifikationssystemen ein, auf deren Grundlagen Daten erhoben und gesammelt werden. Die Suche in Bibliothekskatalogen und die Verwertung von Metadaten wiederum formt die Überzeugungen von Nutzer*innen und Wissenschaftler*innen über die Beschaffenheit der Welt.

Wie aber verhalten sich die in großflächigen Infrastrukturen vorhandenen Metadaten zu den in der virtuellen Forschungsumgebung erhobenen Daten? Technisch ist es möglich, die im DFG-Projekt erhobenen feingliedrigen Metadaten, in die das Fachwissen der auf das Material spezialisierten Forschercommunity eingeflossen ist, in das METS/MODS-Format der Bibliotheken zurückzuspielen. Unsere Erfahrung zeigt aber, dass die institutionelle Bereitschaft, von uns erhobenen Metadaten wieder aufzunehmen, gering ausgeprägt ist. Das hat zum einen

¹³ Bowker, Geoffrey C. / Star, Susan Leigh: *Sorting Things Out. Classification and Its Consequences*. Cambridge MA / London: The MIT Press 1999.

¹⁴ Lyotard, Jean François: *Das postmoderne Wissen: Ein Bericht*. 3. unveränderte Neuaufl. Wien: Passagen Verlag 1994, 151.

pragmatische Gründe, z.B. mangelnde personelle Ressourcen; zum anderen aber auch technische, wenn man etwa an die Notwendigkeit der Versionierung und der Bereitstellung wachsender Datenspeicher denkt. Zwar ist das METS/MODS-Format flexibel und offen für die Anreicherung der Datensätze. Indes wandern die in unserem kleinen, wendigen Portal entwickelten flexiblen, materialadäquaten klassifikatorischen Antworten deshalb noch lange nicht in die bibliothekarischen Klassifikationssysteme ein. Vielmehr beweisen diese eine große Beharrungskraft und die Formationsmacht der Tradition, die den dynamischen Entwicklungen innerhalb der Forschung entgegenstehen. So bleibt festzuhalten, dass Dateninfrastrukturen auch weiterhin als normative Kraft wirken können.¹⁵ Digitale Infrastrukturen prägen damit insgesamt den Denkraum, innerhalb dessen geforscht wird. Dies geschieht zum einen bei der Recherche und Auswahl der zu untersuchenden Materialien, zum anderen durch die Formierung der Wahrnehmung der Forscher*innen. In unserem Beispiel wirken die Bibliotheks-Metadaten auf das Wissenschaftlerkollektiv zurück, da die METS/MODS-Dateien bereits Genreklassifikationen enthalten. Diese Etikettierungen beeinflussen die Text- bzw. Zeitschriftenauswahl durch die Forscher und ihr Verständnis der Charakteristika von Genres und sie verstetigen damit die Kanonbildung. Ein kritisches Bewusstsein dieser normativen Macht und die Bereitschaft, diese zu hinterfragen bzw. zu relativieren, ist aber auch mit forschungspolitischen Apellen zu einer stärkeren Orientierung an der Erbringung von Dienstleistungen für die Forschung, wie sie mit der Umstellung von Sondersammelgebieten zu Fachinformationsdiensten von der DFG auf den Weg gebracht wurden, allein noch nicht zu erreichen. Es bleibt also abschließend zu fragen, wie denn der Dialog zwischen Forschung und Bibliothekswesen in Zukunft auszusehen hätte, in dem die beschriebenen Friktionen produktiv gemacht werden können.

Literaturverzeichnis

Anáforas: Publicaciones Periódicas del Uruguay. Revistas: Alfar. <http://anaforas.fic.edu.uy/jspui/handle/123456789/5562> (Zugriffsdatum 20.11.2018).

Bilbao, Francisco: Post-Dictum. In: Manuel Bilbao (Hg.): Obras completas de Francisco Bilbao, Vol. 1, Buenos Aires: Imprenta de Buenos Aires 1866, S. 285–304.

Bowker, Geoffrey C. / Star, Susan Leigh: Sorting Things Out. Classification and Its Consequences. Cambridge MA / London: The MIT Press 1999.

Daston, Lorraine: On Scientific Observation. In: Isis 99 (2008), S. 97–110.

Drucker, Johanna: Humanities Approaches to Graphical Display. In: DHQ 5,1 (2011). <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html> (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

Fleck, Ludwik: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1980.

¹⁵ Gray et al. 2018, S. 3.

Gray, Jonathan / Gerlitz, Carolin / Bounegru, Liliana: Data infrastructure literacy. In: Big Data & Society (2018). html/pdf Format. DOI: [10.1177/2053951718786316](https://doi.org/10.1177/2053951718786316) (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

Lehmann, Jörg / Huber, Elisabeth / Stodulka, Thomas: H2020 Project K-PLEX: WP4 Report on Data, Knowledge Organisation and Epistemics, Research Report, Berlin: Freie Universität Berlin 2018. HAL Id: <hal01761214>. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01761214> (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

Lyotard, Jean François: Das postmoderne Wissen: Ein Bericht. 3. unveränderte Neuaufl. Wien: Passagen Verlag 1994.

Molina, César Antonio: La revista alfar y la prensa literaria de su época (1920-1930), La Coruña: Ediciones Nos 1984.

Moretti, Franco: Conjectures on World Literature. In: New Left Review 1 (2000), S. 54–68.

Moretti, Franco: Operationalizing. Or, the Function of Measurement in Literary Theory. In: New Left Review 84 (2013), S. 103–119.

Trilcke, Peer / Fischer, Frank: Literaturwissenschaft als Hackathon. Zur Praxeologie der Digital Literary Studies und ihren epistemischen Dingen. In: Martin Huber / Sybille Krämer (Hg.): Wie Digitalität die Geisteswissenschaften verändert: Neue Forschungsgegenstände und Methoden, 2018 (= Sonderband der Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften, 3). text/html Format. DOI: [10.17175/sb003_003](https://doi.org/10.17175/sb003_003) (Zugriffsdatum: 20.11.2018).

Westbrook, Laurel / Saperstein, Aliya: Rethinking the Measurement of Sex and Gender in Social Surveys. In: GENDER & SOCIETY 29,4 (2015), S. 534–560.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Screenshot der virtuellen Forschungsumgebung Revistas Culturales 2.0 mitsamt den biblio-thekarischen Metadaten; gewähltes Beispiel: Die Kulturzeitschrift „Plus Ultra“. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 2: Screenshot der Arbeitsumgebung in der virtuellen Forschungsumgebung Revistas Culturales 2.0; eine einzelne Seite der Kulturzeitschrift „Plus Ultra“. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 3: Visualisierung der räumlichen Verteilung der fast 60 im DFG-Projekt „Literarische Modernisierungsprozesse und transnationale Netzwerkbildung im Medium der Kulturzeitschrift“ untersuchten Kulturzeitschriften. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 4: Visualisierung aller jener Beiträger*innen, die mehr als einen Beitrag zu mindestens zwei von fünf Kulturzeitschriften geleistet haben (Contemporáneos, España Peregrina – beide Mexico City; Horizonte, Ultra – beide Madrid; Litoral – Málaga). © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 5: Die Zeitschrift „Creación“, wie sie im Katalog der Bibliothèque Nationale de France (BnF) verzeichnet wird. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 6: Die Zeitschrift „Création“, wie sie im Katalog der Bibliothèque Nationale de France (BnF) verzeichnet wird. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 7: Die Zeitschrift „Creación“, wie sie in den vom Ibero-Amerikanischen Institut (IAI) erhobenen Metadaten verzeichnet wird. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 8: Visualisierung der in der Kulturzeitschrift „Avance“ verwendeten Genres. © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 9: Beispiel aus dem datasheet der Zeitschrift „Arte Joven“ (mit Anmerkungen der Forscherin). © Eigene Grafik, 2018.

Abb. 10: Die Klassifikation DDC-290 „Other & comparative religions“. © Eigene Grafik, 2018.