Forschungsdatenrichtlinien in wissenschaftlichen Zeitschriften

Erkenntnisse aus einer Fallstudie und Entwicklung forschungsunterstützender Services

Gertraud Novotny, Thomas Seyffertitz

Abstract

Wissenschaftliche Zeitschriftenverlage haben in den vergangenen Jahren begonnen, Richtlinien zum Umgang mit den einer Publikation zugrundeliegenden Forschungsdaten zu verfassen. Derartige Datenrichtlinien haben für Forschende im Rahmen des Publikationsprozesses zunehmend an Relevanz gewonnen. Zur Unterstützung der Forschenden bei der möglichst korrekten Umsetzung der Anforderungen in diesen, haben wir Datenrichtlinien von mehr als 80 wissenschaftlichen Fachzeitschriften ausgewertet. Diese stellen einen Großteil der Top-Publikationsorgane der an der Wirtschaftsuniversität Wien[1] vertretenen Forschungsschwerpunkte dar. Bei der Untersuchung unterscheiden wir zwei Gruppen von Indikatoren: formale Attribute, die sich auf Verortung, Darstellung, und Übersichtlichkeit der Datenrichtlinie beziehen, sowie inhaltliche Attribute, die sich mit Angaben zu Geltungsbereich, Datenverfügbarkeit, Reproduzierbarkeit und ähnlichen Elementen befassen. Die Erkenntnisse aus der Analyse mündeten in einem Serviceportfolio mit verschiedenen Angeboten zur Unterstützung Forschender.

In recent years, scientific journal publishers have begun to develop guidelines for handling the research data on which a publication is based. Such data policies have become increasingly relevant for researchers as part of the publication process. To support researchers in implementing these requirements as correctly as possible, we have evaluated data guidelines from more than 80 scientific journals. These journals represent the majority of the top publication venues at the Vienna University of Economics and Business. In the analysis, we distinguish between two groups of indicators: formal attributes, which relate to the location, presentation and clarity of the data guideline, and content attributes, which deal with information on scope of the policy, data availability, reproducibility among others. The findings from the analysis resulted in a service portfolio with various offers to support researchers.

1. Einleitung

In den letzten Jahren haben wissenschaftliche Zeitschriften zunehmend Forschungsdatenrichtlinien[2] eingeführt, um den Umgang mit den Daten, die einer Veröffentlichung zugrunde liegen, zu regeln. Diese Richtlinien sind ein wichtiger Bestandteil des wissenschaftlichen Publikationsprozesses geworden und stellen Forschende vor neue Herausforderungen, insbesondere hinsichtlich der Bereitstellung und Reproduzierbarkeit ihrer Daten. Der vorliegende Artikel präsentiert die Ergebnisse einer Fallstudie zur Analyse von Forschungsdatenrichtlinien internationaler Top-Zeitschriften aus verschiedenen wissenschaftlichen Fächern. Die Arbeit verfolgt zwei Ziele, (i) die Präsentation der Fallstudie und die daraus gewonnenen Erkenntnisse, sowie (ii) wie diese zur Entwicklung konkreter Informations- und Beratungsangebote für Forschende genutzt werden können. Damit verdeutlichen wir, dass Forschungsinformation als Fundament zur Entwicklung von zielgruppenorientierten Forschungsdatenservices herangezogen werden kann.

2. Literaturübersicht

Parallel zu neuen Richtlinien bezüglich des Umgangs mit Forschungsdaten seitens der Forschungsförderer (z.B. ERC, Horizon Europe[3], Österreichischer Wissenschaftsfonds FWF, der Schweizerische Nationalfonds SNF, etc.) begannen in den späten 2010er Jahren auch die großen Wissenschaftsverlage[4] Datenrichtlinien zu entwickeln. Ein wichtiger Hebel in dieser Phase waren u.a. die Publikation der sog. FAIR-Prinzipien (Wilkinson et al. 2016), die in verschiedenen Ausprägungen und Formulierungen Eingang in Datenrichtlinien gefunden haben. Teilweise wurden Rahmenrichtlinien mit vorwiegend empfehlenden Mindestkriterien für alle Zeitschriften eines Verlages geschaffen, teilweise Richtlinien, die sich an den Anforderungen verschiedener Disziplinen und deren Zeitschriften orientierten. Springer Nature hatte ein 4-stufiges Policy-Modell entwickelt, das später von einem Verlagsmodell mit Basisrichtlinien kombiniert mit individuellen Vorgaben für die einzelnen Zeitschriften (für Details siehe Springer Nature 2023a, b; 2024a, b). Ein umfassender Rahmen für die Entwicklung von Forschungsdatenrichtlinien für Fachzeitschriften wurde von Hrynaskiewicz et al. (2017, 2020) entwickelt. Bereits davor hatten Sturges et al. (2015) ein Rahmenmodell für Forschungsdatenrichtlinien in Fachzeitschriften konzipiert.

1 Im laufenden Text kurz „WU" oder „WU Wien" genannt.

2 Wir verwenden die Begriffe „Forschungsdatenrichtlinie", „Datenrichtlinie", "(Research) Data Policy" in diesem Beitrag synonym!

3 https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf [20. Februar 2025]

4 Siehe dazu Elsevier (o. Jg.), John Wiley & Sons (o .Jg.), SAGE (o. Jg.), Taylor & Francis (2018)

Andere Studien beschäftigten sich mit dem Thema „Data sharing" (also dem Teilen von Daten mit anderen) im Rahmen der den (Zeitschriften)publikationen zugrundeliegenden Daten. Im Feld *Economics* waren Andreoli-Versbach & Mueller-Langer (2014), Vlaeminck und Hermann (2015) mit ihren Arbeiten zu den Charakteristiken von Datenrichtlinien Vorreiter in der DACH-Region. Vlaeminck (2021) untersuchte auch die in den wirtschaftswissenschaftlichen Fachzeitschriften vorhandenen Datenrichtlinien im Hinblick auf ihre Eignung zum Zwecke der Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen. In einer Studie fanden Naughton und Kernohan (2016) heraus, dass etwas mehr als die Hälfte der Zeitschriften aus den Natur- und Sozialwissenschaften über eine Forschungsdatenrichtlinie verfügte.

Herndon & O'Reilly (2016) verglichen „Data Sharing policies" (diese Bezeichnung war zu dieser Zeit durchaus üblich) für ein Sample Fachzeitschriften aus den Sozialwissenschaften für die Jahre 2003 und 2015, um Unterschiede bzw. Weiterentwicklungen zu untersuchen. Auch Crosas et al. (2018) untersuchten top-gereihte Fachzeitschriften aus den Sozialwissenschaften, wobei sich zeigte, dass etwas mehr als die Hälfte über Datenrichtlinien verfügte – vornehmlich in den Wirtschaftswissenschaften, Politikwissenschaften und der Psychologie. Es folgten Untersuchungen von Datenrichtlinien mit Blick auf das Teilen von Daten („Data sharing") in Fachzeitschriften der Neurowissenschaften, Physik und Operations Research (Rousi und Laakso, 2020), ebenso wie interdisziplinäre Vergleiche (Tal-Socher und Zidermann 2020). Dosch und Martindale (2020) untersuchten Datenrichtlinien mit Fokus auf „Data sharing" renommierter betriebswirtschaftlicher Fachzeitschriften.

3. Fallstudie

Die vorliegende Arbeit weicht von o.g. Studien insofern ab, als wir uns bei der Auswahl der Stichprobe nicht auf eine Disziplin oder Subdisziplin konzentrieren, sondern die Forschungslandschaft einer Universität der Analyse zugrunde legen. Daher wählten wir jene Zeitschriften, die in die 2024 neu erstellte „WU Star Journals"-Liste aufgenommen wurden, als Untersuchungsgegenstand[5]. Die 84 Zeitschriften dieser Liste wurden auf Basis internationaler Rankings ermittelt und stellen die Top-Publikationsorgane der an der WU vertretenen Forschungsschwerpunkte, mit Ausnahme der Rechtswissenschaften, dar. D.h. der Fokus liegt auf Fachzeitschriften, die für die Forschungsschwerpunkte der Universität als bevorzugte Publikationsmedien gelten. Dies ist deshalb relevant, weil auf Basis der Erkenntnisse entsprechende Service- und Informationsangebote für die Forscherinnen und Forscher der Universität abgeleitet werden sollen.

Dass diese Zeitschriften für die WU von Bedeutung sind, zeigt die Tatsache, dass im Zeitraum von 2017 bis 2024 mehr als 240 wissenschaftliche Artikel in diesen Fachzeitschriften von WU-Autorinnen und -Autoren publiziert wurden. Veröffentlichungen darin sind mit hoher wissenschaftlicher Reputation verbunden und ein wichtiger Bestandteil einer Wissenschaftskarriere. Um Anreize zu wissenschaftlicher Exzellenz zu fördern, werden Veröffentlichungen von Forschungsarbeiten in diesen Zeitschriften seitens der Universität prämiert. Mit Abstand den größten Anteil an den 84 Zeitschriften weisen Wiley, Elsevier und Sage auf, die zusammen 39% der Titel in diesem Sample repräsentieren. Bezogen auf die Anteile der darin von WU-Forscherinnen und Forschern publizierten Artikel entfallen 41% auf Zeitschriften der Verlage Wiley und Elsevier[6].

Auf Basis der SSCI- bzw. SCIE-Fächerkategorien[7], welche den Zeitschriften zugeordnet sind, weisen Zeitschriftentitel aus den Wirtschaftswissenschaften, Betriebswirtschaft und Management (50%) den größten Anteil auf. Psychologie sowie MINT-Fächer stellen jeweils ca. 11% der Zeitschriften, umweltwissenschaftliche Forschung und Politikwissenschaften jeweils ca. 8% und Bildungsforschung 5%. Die restlichen 7% verteilen sich auf Zeitschriften aus den Kommunikationswissenschaften, Soziologie und multidisziplinärer Forschung.

3.1 Untersuchungsdesign & Daten

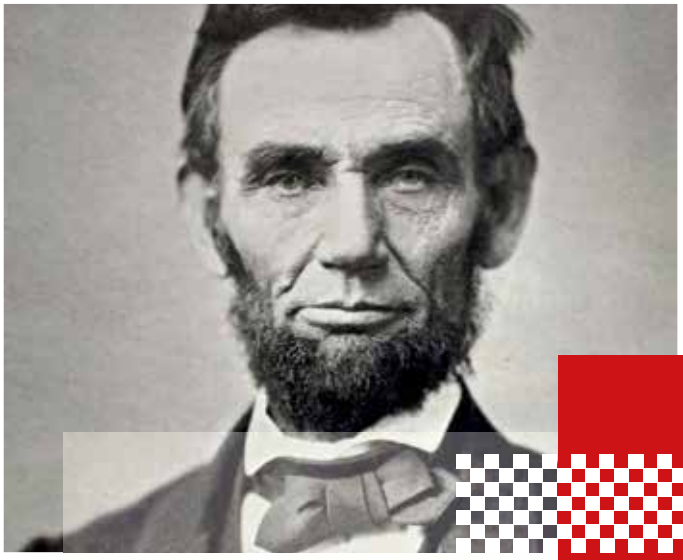
Im Prinzip können „(research) data policies" oder „Forschungsdatenrichtlinien" für Fachzeitschriften wie folgt definiert werden: Datenrichtlinien liegen als eigenständiges Dokument vor, oder als Teil eines größeren Leitfadens, etwa der *Autorenrichtlinien*, *Einreichungsrichtlinien* oder eines *Ethik-Codes* einer Fachzeitschrift. Die Inhalte solcher Richtlinien umfassen in der Regel Angaben, Anweisungen und Empfehlungen zum Umgang mit Forschungsdaten und Code (wie etwa R Code), die der eingereichten Arbeit zugrunde liegen (z.B. Empfehlungen zur Wahl eines Datenrepositoriums; Vorgaben zur Bereitstellung eines Replikationspakets etc.). Verfasser der Richtlinie können das Herausgebergremium, der Verlag selbst oder Forschungsgesellschaften sein – wie zum Beispiel die American Economic Association (2023) oder die American Educational Research Association (2024). Diese sind in der Regel auch

5 siehe Seyffertitz und Novotny (2025)

6 Auf Basis von 241 Artikeln die mit Ende 2024 bei der Abfrage publiziert waren (Publikationszeitraum 2017–2024). Zum Zeitpunkt der Policy-Analyse im Frühjahr 2024 waren es über 270 Artikel, die in Zeitschriften des Samples veröffentlicht wurden. Es gab dabei keine bedeutsame Veränderung der Verlagsanteile.

7 Auf Basis der im Web of Science zu jeder Zeitschrift angegebenen Schlagworte der SSCI- bzw.SCIE Core Klassifikation wurden die Zeitschriften thematisch zu 12 Fachgruppen aufaggregiert.

ZEUTSCHEL
Kulturgut ist unsere Leidenschaft



Nr.1

FÜR ANSPRUCHVOLLSTE
KULTURGÜTER
WELTWEIT

TECHNOLOGIE
SERVICE
QUALITÄT

Besuchen Sie uns vom 24-27.06. auf der **BIBLICON 2025** in Bremen, Halle 5, Stand D14, oder online auf **www.zeutschel.de.**

Tabelle 1: Inhaltliche und formale Kriterien von Datenrichtlinien

Formale Kriterien	**Beschreibung**
Verortung	Wo befinden sich diese Datenrichtlinien?
Namensgebung	Bezeichnung der Datenrichtlinie
Präsentation, Struktur	Eigenständiges Dokument oder Teil von Autoren- oder Einreichungsrichtlinien
Inhaltliche Kriterien/Themen	**Beschreibung**
Datenverfügbarkeitserklärung (DAS)	Beschreibt, wo die der Veröffentlichung zugrunde liegenden Daten zu finden sind und unter welchen Bedingungen auf sie zugegriffen werden kann.
Datenrepositorium	Informationen über die Anforderungen an die Datenarchivierung und Hinweise auf empfohlene Repositorien
Teilen von Daten und Code	Angaben zum Teilen/zur Nachnutzbarkeit von Daten/Code
Pseudo-Daten/synthetische Daten	Angaben über Einsatz solcher Daten, wenn Originaldaten wegen bestimmter Einschränkungen nicht bereitgestellt werden
Reproduzierbarkeit/Replikation	Aussagen zur Reproduzierbarkeit der Forschungsergebnisse; Anforderungen an und Anleitungen zu Replikationspaketen
Daten-Editor	Gibt es einen Daten-Editor?
Generative KI	Aussagen/Hinweise zur Nutzung

Eigentümer dieser Zeitschriften. Was nun die Elemente von Forschungsdatenrichtlinien in wissenschaftlichen Fachzeitschriften betrifft, können wir zwei Ebenen unterscheiden: zum einen die *formale Ebene*, dass heißt, hier sind die relevanten Merkmale Präsentation, Aufbereitung und Klarheit. Zum anderen geht es auf der *inhaltlichen Ebene* darum, welche Inhalte die jeweilige Datenrichtlinie regelt und welche Anforderungen und Empfehlungen sie zu Forschungsdaten formuliert.

Die Untersuchungsanlage der Fallstudie folgt im Prinzip einer deduktiv-qualitativen Inhaltsanalyse mit einem Sampling nach festgelegten Kriterien (vgl. Schneijderberg et al. 2022, S. 120-123). Diese (inhaltlichen) Kriterien stellen die Basis für die folgende quantitative Analyse dar. Zuerst wurden in Anlehnung an Novotny & Seyffertitz (2023) bestimmte inhaltliche Kriterien festgelegt (siehe Tabelle 1). Ein ausführlicherer Rahmen zu inhaltlichen Gestaltungsmöglichkeiten von Data-Policies wurde bereits von Hrynaskiewicz et al. (2020) entworfen. Weiters wurden formale Kriterien betreffend Datenrichtlinien in die Erhebung miteinbezogen, die sich auf Aspekte der Darstellung und Auffindbarkeit beziehen.

Sammlung der Datenrichtlinien

Am Beginn der Fallstudie stand eine manuelle Recherche der Datenrichtlinien für jede der 84 Zeitschriften in unserem Sample. Dazu wurden auf den Webseiten des Verlags, der Zeitschrift, oder einer allfälligen Fachgesellschaft die Links zu den jeweiligen Leitlinien und Richtlinien recherchiert und dokumentiert. Einige Zeitschriften verweisen auch auf andere Webseiten: d.h. eine Webseite wird vom Eigentümer der Zeitschrift, z.B. einer Fachgesellschaft oder einer Universität, betrieben, die andere vom Verlag. In diesem Fall wurden beide Webseiten in die Analyse einbezogen. In einigen Fällen wurde von der Verlagswebseite auf die Seite der Fachgesellschaft verwiesen. Insgesamt wurden für die 84 Zeitschriften 111 Dokumente mit relevanten Inhalten recherchiert, wobei ein bis drei Dokumente pro Fachzeitschrift im Erhebungszeitraum (26.3.–28.5.2024) identifiziert wurden. Als Beispiel sei hier die American Educational Research Association (2011, 2006) erwähnt, die neben dem Code of Ethics zwei separate nach Disziplinen getrennte Richtlinien für die Berichterstattung über empirische sozialwissenschaftliche Forschung in AERA-Publikationen bereitstellt. Bei 75% (63) der Zeitschriften wurde ein Dokument als „Datenrichtlinie“ eruiert. Knapp 18% (15) wiesen zwei Dokumente und sechs Zeitschriften (7%) umfassten drei Dokumente mit Forschungsdaten relevanten Inhalten.

Waren die Richtlinien als HTML-Seiten verfügbar, wurden sie mithilfe von Browser-Plugins in vereinfachte pdf-Dateien konvertiert. Bereits vorhandene pdf-Dokumente wurden im Original heruntergeladen. Danach wurden alle pdf-Dateien in Textdateien umgewandelt und von Stopp-

Tabelle 2: Vorkommen *ausgewählter* Schlüsselwörter und -phrasen in den Richtlinien

Kriterium/Thema	Schlüsselwort/Phrase	Häufigkeit*
Datenverfügbarkeit	„data availability“	42
	„code availability“	16
	„data availability statement“	30
	„data statement“	9
Repositorium	„repository“	75
	„dataverse“	22
	„code repository“	13
Teilen von Daten/Code	„data sharing“	36
	„code sharing“	8
	„share data“	33
	„share code“	2
Pseudo-Daten/synthetische Daten	„pseudo“	4
	„pseudo data“	2
	„synthetic data“	7
Reproduzierbarkeit/Replikation	„reproducibility“	37
	„replication“	54
	„replicability“	10
	„replication package“	12
	„reproduce“	50
	„replicate“	47

*) Das Schlüsselwort bzw. die Phrase kommt in *n* von *N* Dokumenten mindestens ein Mal vor (*N*=111 Richtliniendokumente); z.B. Die Phrase „code availability“ wurde in 16 Dokumenten mindestens einmal gefunden.

wörtern bereinigt[8]. Im nächsten Schritt wurden die Datenrichtlinien anhand relevanter und typischer Schlüsselwörter und Phrasen (Tabelle 2) für die jeweiligen Themen nach Auftreten und Häufigkeit ihres Vorkommens untersucht. Im Anschluss erfolgte auch eine inhaltliche Begutachtung der extrahierten Themen und Elemente. Beispielhaft werden im Folgenden einige erste Ergebnisse dargestellt.

3.2 Ergebnisse

Formale Kriterien

Die Verortung variiert von Verlag zu Verlag, bzw. auch von Zeitschrift zu Zeitschrift. Die Richtlinien konnten auf der Website des Verlages, der jeweiligen Fachgesellschaft oder der Webseite der Universität als Eigentümer der Zeitschrift identifiziert werden. Das Auffinden dieser ist manchmal intuitiv schwierig, da die Verweise darauf nicht immer an prominenter Stelle vorliegen. Die nachfolgenden Beispiele erscheinen uns erwähnenswert:

- ***Zwei unterschiedliche Datenrichtlinien (Data policies)***

Im *Journal of Financial Economics* finden sich Verweise auf die allgemeinen Datenrichtlinien bzw. Empfehlungen des Verlages[9], während gleichzeitig auf einer der Zeitschrift gehörenden Webseite (der Betreiber ist nicht augenscheinlich angegeben) die Datenrichtlinie[10] (mit Gültigkeit[11] ab 3. April 2023) präsentiert wird.

- ***Nicht eindeutige Verortung („missing link“)***

Bereits in Novotny & Seyffertitz (2023) konnten wir ein

8 Die Erstellung der Textkorpora aus den pdf-Dokumenten wurde mit R realisiert.

9 https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-financial-economics/publish/guide-for-authors [20. Februar 2025]

10 https://www.jfinec.com/data-and-code-sharing-policy [20. Februar 2025]

11 angekündigt am 30.3.2023: https://www.jfinec.com/news/data-and-code [20. Februar 2025]

weiteres Problem bei der Verortung einer Datenrichtlinie feststellen. Auf der betreffenden Verlagsseite zur Zeitschrift International Economic Review[12] findet sich kein Hinweis bzw. Link auf eine allfällige Datenrichtlinie. Erst nach Recherche wurde diese auf den Webseiten der University of Pennsylvania[13] gefunden.

Die Namensgebung von Datenrichtlinien (sofern sie als eigenständiges Dokument vorliegen) ist teilweise uneinheitlich und lässt nicht immer einen Rückschluss auf den Inhalt zu. Während Bezeichnungen wie "*Code Sharing Policy*", oder "*Data and code availability policy*" explizit die Richtlinie kennzeichnen, würde man bei Termini wie "*Guide for authors*" bzw. „*Submission Guidelines*" nicht unmittelbar auf das Vorhandensein von Elementen einer Data Policy in diesen Dokumenten schließen. Insgesamt zeigt sich, dass sich Angaben zum Umgang mit Forschungsdaten nicht immer dort befinden, wo man sie erwarten würde. Auch Präsentation, Format, und Struktur betreffend, ist das Spektrum breit: Dies reicht von Richtlinien mit mehreren eigenständigen pdf-Dokumenten (z.B. American Economic Association, 2024) bis hin zu einzelnen Absätzen als Teil allgemeiner Autorenrichtlinien (siehe z.B. die Zeitschrift Global Environmental Change[14]). Auffällig ist auch, dass manche Zeitschriften mehrere unterschiedliche Policy-Dokumente aufweisen.

Einige Zeitschriften liefern auch Zeitangaben, wann Regelungen schlagend werden: Autorinnen und Autoren müssen (i) bereits zum Zeitpunkt der Einreichung Daten oder Code bereitstellen, (ii) Daten müssen erst nach der Akzeptanz des Artikels zugänglich gemacht werden (Annahme), oder (iii) die Bereitstellung der Daten wird erst mit der faktischen Veröffentlichung erforderlich. In der vorliegenden Arbeit wurde diese Frage nicht systematisch untersucht.

Inhaltliche Kriterien

Ausgewertet wurde zunächst die Häufigkeit der Schlüsselwörter bzw. -phrasen in allen 111 Dokumenten. Je häufiger die Termini in dem jeweiligen Dokument vorkommen, desto ausführlicher scheint die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema in der Datenrichtlinie zu sein. Dies lässt zwar vermuten, dass das Thema in dem entsprechenden Forschungsfeld wichtig ist, lässt aber noch keine Rückschlüsse auf die Verbindlichkeit der beobachteten Kriterien in der Richtlinie zu, d.h. inwieweit eine betreffende Regelung verpflichtend oder empfehlend ist.

Oftmaliges Auftreten deutet allerdings auf eine ausführliche Auseinandersetzung mit der entsprechenden Thematik hin: Als Beispiel sei hier das Schlüsselwort *„preregistration"* erwähnt. Es kommt in 26 von 111 der Richtlinien vor, aber in drei Fachzeitschriften (Psychologie) tritt es 18 mal oder häufiger auf, in den übrigen meist nur ein bis drei mal. Die Darstellung einer ausführlichen statistischen Analyse aller inhaltlichen Kriterien würde den Rahmen des vorliegenden Beitrages sprengen. Daher greifen wir aus Tabelle 2 beispielhaft einige Schlüsselwörter/-phrasen heraus:

(1) ***„data sharing":*** 32% der Richtliniendokumente enthalten mindestens einmal die Phrase *„data sharing"*, d.h. etwa 1/3 aller Zeitschriften liefert Informationen zu diesem Thema.

(2) ***„replication"/"reproducibility"***[15]: Fast die Hälfte aller Richtliniendokumente (48,6%) erwähnt das Thema Replikation und in einem Drittel der Policies findet der Begriff *„reproducibility"* Verwendung. Diese Termini treten vorwiegend in Fachzeitschriften aus den Fächern „Economics", „Management", und „Business" auf.

(3) ***„repository"***: In mehr als zwei Drittel (67,6%) der Richtlinien wird das Thema *„repository"* behandelt. In manchen Fachzeitschriften wird auch der Terminus *„dataverse"* verwendet (knapp 20%).

(4) ***„pseudo data"***: Zur Illustration stellen wir Auszüge aus zwei analysierten Datenrichtlinien aus dem Bereich *„Finance"* vor. Traditionell zeichnen sich Artikel in diesen Zeitschriften durch quantitative Verfahren aus, mit teilweise komplexen mathematischen Modellen. Die darin herangezogen Daten stammen häufig von kommerziellen Datenanbietern, deren Lizenzbedingungen in der Regel eine (öffentliche) Bereitstellung der Daten in einem Repositorium untersagen.

Beispiel (a)

Journal of Finance[16]: "… Authors … encouraged to include the data… If authors choose not to provide the data, *they must include a pseudo-data set* that illustrates the format of the files read by the code so that users can understand and check the functionality of the code. … . … Authors *must notify* the Journal Editor at the time of initial submission if they are asking for an exception to this policy. …"

Beispiel (b)

Review of Financial Studies[17]: "…encourage authors to include the data along with the source code. …

12 https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14682354 [20. Februar 2025]

13 https://economics.sas.upenn.edu/ier/submissions/data-availability-policy [20. Februar 2025]

14 https://www.sciencedirect.com/journal/global-environmental-change/publish/guide-for-authors [19. Jänner 2025]

15 bezüglich Terminologie und Begriffsabgrenzung siehe z.B. Barba (2018), National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2019)

16 American Finance Association (o. Jg.): Code Sharing Policy. Webseite: https://afajof.org/wp-content/uploads/files/policies-and-guidelines/Code-Policy.pdf [23. Februar 2025]

17 Society for Financial Studies [SFS] (2020): Code Sharing Policy [July 1, 2020], Society for Financial Studies. Webseite: https://sfs.org/review-of-

Missing Link | Internationale Versandbuchhandlung

Westerstrasse 114-116 | D-28199 Bremen
fon: (0421) 50 43 48 | fax : (0421) 50 43 16

Erwerbungspartner, mit denen Sie rechnen können

Flexibel

Erfahren

Innovativ

Konditionsstark

Serviceorientiert

Engagiert

Klar

missing link

info@missing-link.de | www.missing-link.de

if the authors choose not to provide the data, or … restricted from doing so because of copyright or confidentiality agreements, they are required to include a *pseudo-data* set to illustrate the format of the files read by the code so that users can better understand the code."

Beispiel (a) erfordert von Autorinnen und Autoren bereits vor der Einreichung, Überlegungen bezüglich Datenverfügbarkeit, Datennutzungsrecht, sowie allfälliger Erstellung eines Pseudo-Datensatzes anzustellen. Beispiel (b) ist ähnlich, formuliert aber keinen expliziten Zeitpunkt wie unter Punkt (a).

Abseits der in Tabelle 2 genannten inhaltlichen Kriterien haben wir auch Ausschau nach Regelungen zur Nutzung generativer KI im Rahmen der Datenrichtlinien gehalten (z.B. die Termini *„generative AI"*, *„AI tools"*). Zum Zeitpunkt der Datenerhebung (Frühjahr 2024) waren vereinzelt Angaben betreffend Autorenschaft von KI zu finden: dort, wo generative KI zur Generierung von Inhalten, oder von Large Language Modellen (LLM) generierte Zitate verwendet werden, ist dies explizit kenntlich zu machen. Als Beispiel seien hier die Zeitschrift Global Environment Change[18] sowie die Daten-Policy der Association for Psychological Science[19] erwähnt. Zudem lassen die jüngsten Entwicklungen im Bereich generativer KI vermuten, dass sich sowohl der Publikationsprozess als auch Datenrichtlinien in wissenschaftlichen Zeitschriften nachhaltig verändern werden.

Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass Datenrichtlinien, die aus den jeweiligen Fachgesellschaften bzw. deren Forschungs-Communities kommen, meist umfassend sind und detaillierte Informationen bzw. verpflichtende Regeln zum Umgang mit Forschungsdaten beinhalten (siehe z.B. American Economic Association 2024, American Educational Research Association 2011, 2006; Institute for Operations Research and the Management Sciences 2024). Die inhaltliche Ausrichtung der Datenrichtlinien hängt von mehreren Faktoren ab und variiert daher. Beispiele für diese Einflussfaktoren sind:

- die *Forschungskultur* der jeweiligen Fachdisziplin und
- vorherrschende *Forschungsmethoden* darin,
- *Artikeltypen*, die in den jeweiligen Fachzeitschriften publiziert werden (z.B. Experimente, Simulationen, Review Papers, usw.),
- *Ursprung und Art der Daten*, die in den jeweiligen Communities traditionell generiert oder verwendet werden.

Die in der Fallstudie gewonnenen Einsichten sollten zur Unterstützung des Forschungs- und Publikationsprozesses innerhalb der Universität genutzt werden, in dem diese in entsprechende Informations- und Beratungsleistungen transformiert werden.

4. Zusammenfassung – von der Empirie zur Informations- und Serviceentwicklung

Forschung umfasst unter anderem das Durchführen von Projekten, das Vortragen und das Publizieren von Forschungsergebnissen. An Universitäten erfolgt die Dokumentation dieser Tätigkeiten in der Regel in einem Forschungsinformationssystem. Die Nachweise dieser Forschungsleistungen stellen wiederum eine potenzielle Quelle für die Erarbeitung und Bereitstellung von forschungsunterstützenden Angeboten dar: d.h. zum Beispiel die Frage, was beinhalten aktuell Richtlinien von wissenschaftlichen Fachzeitschriften relevanter Disziplinen und was bedeuten sie konkret für den Forschenden im Rahmen des Publikationsprozesses.

Dieser Prozess einer Serviceentwicklung lässt sich am Beispiel eines folgenden Kreislaufmodells (Abb. 1) illustrieren. An der WU Wien gibt es seit 2019 eine Forschungsdaten Policy, die dem Bestreben der Universität Ausdruck verleiht, ihre Forschenden bei Fragen zum FDM zu unterstützen (Katzmayr und Seyffertitz 2021). Um ein möglichst passgenaues Angebot für unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anbieten zu können, haben wir die Ergebnisse und Schlüsse aus der vorliegenden Fallstudie zur Serviceentwicklung herangezogen. Das heißt, dass wir Services entsprechend der Publikations- und Forschungskultur entwickeln, mit dem Anspruch, konkreten Bedarfen zu folgen, damit diese auch angenommen werden und Mehrwert generiert wird.

Eine Übersicht der entwickelten Informations- und Servicebausteine bietet Tabelle 3. Zuerst wurde ein Webinar entwickelt, das die Ergebnisse dieser Fallstudie den Forschenden näherbringt, ihnen die entsprechenden Elemente aus den Datenrichtlinien darstellt, Praxisbeispiele aus verschiedenen Fachzeitschriften illustriert, und dabei auch mögliche Fallstricke und Problemfälle erörtert. Dem Informationsteil des Webinars folgt ein Frage- und Antwort-Teil, um konkrete Fragen zu einzelnen aktuellen Artikeleinreichungen oder bestimmten Zeitschriften zu behandeln.

Ein weiterer Baustein des Serviceangebots umfasst die Erstellung von Informationsmaterial. Hier wurde

financial-studies/code-sharing-policy/ [25. Februar 2025]

18 https://www.sciencedirect.com/journal/global-environmental-change/publish/guide-for-authors [23. Februar 2025]

19 https://www.psychologicalscience.org/publications/aps-editorial-policies [23. Februar 2025]

Abbildung 1: 3F-Kreislaufmodell* zur Herleitung und Entwicklung von FDM-Dienstleistungen

*) 3F steht für **F**orschungsoutput-**F**orschungsinformation-**F**orschungsdatenservice

Tabelle 3: Serviceangebote zum Thema Forschungsdatenrichtlinien in wissenschaftlichen Fachzeitschriften

Servicemaßnahmen	Beschreibung/Beispiel
Workshop/Webinar	**Webinar für Forschende** (interne Weiterbildung) ▪ Kernelemente von Datenrichtlinien relevanter Fachzeitschriften ▪ Spezielle Fragestellungen: z.B. Reproduzierbarkeit ▪ Praxisbeispiele aus verschiedenen Fachzeitschriften ▪ Q&A-Session ▪ Foliensatz
Informationsmaterialien	„**Cheat-Sheet**“: Info-Blätter mit Basisinformationen zum Thema sowie Bereitstellung der Information auf institutioneller **Webseite**
Beratungsgespräch	**Face-to-Face Beratung:** Persönliche Beratung nach Vereinbarung bei Fragen zu Datenrichtlinien in den relevanten Fachzeitschriften (z.B. Strategie zur Vermeidung eines Desk-Rejects)

ein sogenanntes Cheat-Sheet zum Thema Datenrichtlinien entwickelt. Eine direkte Unterstützung bei konkreten Fragestellungen bieten wir im Rahmen persönlicher Beratungstermine an. Bereits im Anschluss an das erste Webinar ergab sich ein Beratungsgespräch, wo eine geeignete Opt-out-Strategie bezüglich Datenbereitstellung vor Einreichung eines Artikels gewählt werden musste – und letztendlich auch erfolgreich war. An diesem Beispiel einer Face-to-Face-Beratung zeigt sich der Mehrwert der entwickelten Services. Damit schließt sich hier der oben genannte Kreislauf wieder.

Für die Zukunft wäre eine weiterführende und umfassendere Analyse – im Sinne eines regelmäßigen Monitorings – der für Forscherinnen und Forscher relevanten Fachzeitschriften wünschenswert. Vor allem der Forschungsnachwuchs sollte dabei als Zielgruppe im Vordergrund stehen.

Danksagung: Wir bedanken uns bei Katharina Kainz (Universitätsbibliothek, WU Wien) für die Datenbankabfragen in PURE, Aufbereitung der Zeitschriftenliste und Auswertung der dazugehörigen Verlags- und Publikationskennzahlen.

5. Literatur

American Educational Research Association [AERA] (2006): Standards for Reporting on Empirical Social Science Research in AERA Publications. *Educational Researcher* 8-9/2006. https://www.aera.net/Portals/38/docs/12ERv35n6_Standard4Report%20.pdf

American Educational Research Association [AERA] (2011): Code of Ethics. https://www.aera.net/Portals/38/docs/About_AERA/CodeOfEthics%281%29.pdf

American Economic Association (2024): Data and Code Availability Policy. Juli 10, 2024. https://www.aeaweb.org/journals/policies/data-code

Andreoli-Versbach, Patrick/ Mueller-Langer, Frank (2014): Open access to data: An ideal professed but not practised. Research Policy, 43(9), 1621-1633. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.04.008

Barba, Lorena A. (2018): Terminologies for Reproducible Research. arXiv preprint arXiv:1802.03311. https://doi.org/10.48550/arXiv.1802.03311

Crosas, Mercè/ Gautier, Julian/ Karcher, Sebastian/ Kirilova, Dessi/ Otalora, Gerard/ Schwartz, Abigail (2018): Data policies of highly-ranked social science journals. SocArXiv (2018, March 30). https://doi.org/10.31235/osf.io/9h7ay

Dosch, Brianne/ Martindale, Tyler (2020): Reading the fine print: A review and analysis of business journals' data sharing policies. Journal of Business & Finance Librarianship, 25 (3-4), 261-280. https://doi.org/10.1080/08963568.2020.1847549

Elsevier (o.J.): Research Data Guidelines. https://www.elsevier.com/authors/tools-and-resources/research-data/data-guidelines

Herndon, Joe/ O'Reilly, Robert (2016): Data Sharing Policies in Social Sciences Academic Journals: Evolving Expectations of Data Sharing as a Form of Scholarly Communication, in: Lynda M. Kellam/ Kristi Thompson (Hrsg.): Databrarianship: the academic data librarian in theory and practice (V2 ed., pp. 219-242). http://doi.org/10.15139/S3/12157

Hrynaszkiewicz, Iain/ Simons, Natasha/ Hussain, Azhar/ Grant, Rebecca/ Goudie, Simon (2020): Developing a Research Data Policy Framework for All Journals and Publishers. Data Science Journal, 19(1). https://doi.org/10.5334/dsj-2020-005

Hrynaszkiewicz, Iain/ Birukou, Aliaksandr/ Astell, Mathias/ Swaminathan, Sowmya/ Kenall, Amye/ Khodiyar Varsha (2017): Standardising and Harmonising Research Data Policy in Scholary Publishing. International Journal of Digital Curation, 12(1), 65-71. https://doi.org/10.2218/ijdc.v12i1.531

Institute for Operations Research and the Management Sciences [INFORMS] (2024): Code and Data Disclosure Policy - 1. Juni 2019. Institute for Operations Research and the Management Sciences, Catonsville, MD. https://pubsonline.informs.org/page/mnsc/code-and-data-disclosure-policy [15. Mai 2024]

John Wiley & Sons Inc. (o. Jg.). Wiley's Data Sharing Policies. URL: https://authorservices.wiley.com/author-resources/Journal-Authors/open-access/data-sharing-citation/data-sharing-policy.html [26. September 2024]

Katzmayr, Michael/ Seyffertitz, Thomas (2021): Produktion sowie Nutzung von Forschungsdaten und das Datenmanagement Forschender: eine empirische Analyse. *Bibliothek Forschung und Praxis*, 45(2), pp. 317-332. https://doi.org/10.1515/bfp-2021-0011

National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (2019): Reproducibility and Replicability in Science (pp. 256). https://doi.org/10.17226/25303

Naughton, Linda/ Kernohan, David (2016): Making sense of journal research data policies. Insights, 29(1) 84-89. http://doi.org/10.1629/uksg.284

Novotny, Gertraud/ Seyffertitz, Thomas (2023): Research Data Policies in Scientific Journals – a Case Study, in Heuveline, Vincent, Bisheh, Nina und Kling, Philipp (Hrsg.): E-Science-Tage 2023: Empower Your Research – Preserve Your Data, Heidelberg: heiBOOKS, 2023, S. 73–88. https://doi.org/10.11588/heibooks.1288.c18066

Rousi, Antti Mikael/ Laakso, Mikael (2020): Journal research data sharing policies: a study of highly-cited journals in neuroscience, physics, and operations research. Scientometrics, 124(1), 131-152. https://doi.org/10.1007/s11192-020-03467-9

SAGE (o. Jg.): Research data sharing policies. URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/research-data-sharing-policies [25. Ferbuar 2025]

Seyffertitz, Thomas/ Novotny, Getraud (2025): 84 Top-ranked scholarly journals [Data set]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.14965872

Schneijderberg, Christian/ Wieczorek, Oliver/ Steinhardt, Isabel (2022): Qualitative und quantitative Inhaltsanalyse: digital und automatisiert. Eine anwendungsorientierte Einführung mit empirischen Beispielen und Softwareanwendungen (pp. 483). Beltz Juventa, Weinheim. https://doi.org/10.17170/kobra-202211167131

Springer Nature (2024a): Springer Nature announces unified open code policy to better support open research practices. Press Release, Berlin 29 February 2024. Webseite: https://group.springernature.com/gp/group/media/press-releases/unified-code-sharing-policy-promoting-open-science/26789930 [25. Februar 2025]

Springer Nature (2024b): Research data policies. URL: https://www.springernature.com/de/authors/research-data-policy [25. Februar 2025]

Springer Nature (2023a): Springer Nature makes data sharing easier with single data policy across all journals and books. Press release, Berlin 22nd March 2023. URL: https://group.springernature.com/gp/group/media/press-releases/springer-nature-makes-data-sharing-easier-with-single-policy/25211176 [25. Februar 2025]

Springer Nature (2023b): Research data policy – Legacy data policy types. URL: https://www.springernature.com/gp/authors/research-data-policy/research-data-policy-types [25. Februar 2025]

Sturges, Peter/ Bamkin, Marianne/ Anders, Jane H.S./ Hubbard, Bill/ Hussain, Azhar/ Heeley, Melani (2015): Research Data Sharing: Developing a Stakeholder- Driven Model for Journal Policies. Journal of the Association for Information Science and Technology 66: 2445-2455. https://doi.org/10.1002/asi.23336

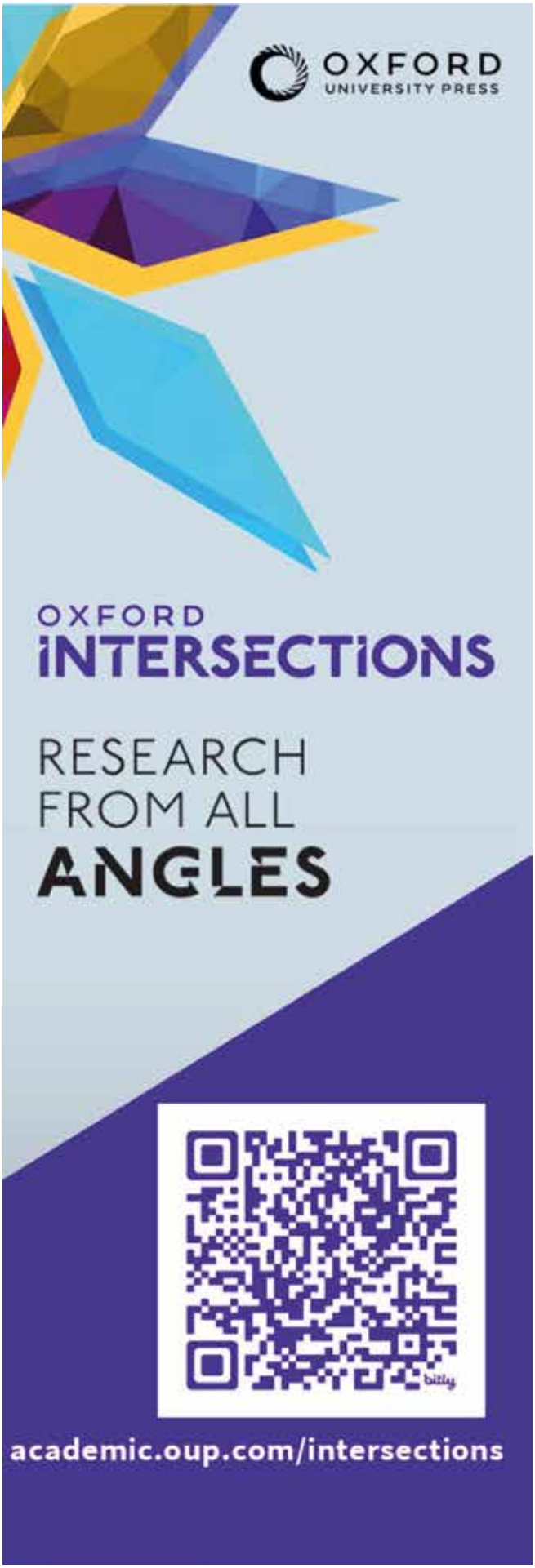
Tal-Socher, Michal/ Ziderman, Adrian. (2020): Data sharing policies in scholarly publications: interdisciplinary comparisons. Prometheus, 36(2), 116-134. https://www.jstor.org/stable/10.13169/prometheus.36.2.0116

Taylor & Francis (2018): Data sharing policies. URL: https://authorservices.taylorandfrancis.com/wp-content/uploads/2019/04/Author-Services-Data-sharing-policies.pdf [25. Februar 2025]

Vlaeminck, Sven/ Herrmann, Lisa-Kristin (2015): Data Policies and Data Archives: A New Paradigm for Academic Publishing in Economic Sciences?, in: Birgit Schmidt/ Milena Petrova Dobreva-McPherson (Hrsg.): New Avenues for Electronic Publishing in the Age of Infinite Collections and Citizen Science: Scale, Openness and Trust - Proceedings of the 19th International Conference on Electronic Publishing (pp. 145-155). Amsterdam: IOS Press. https://dx.doi.org/10.3233/978-1-61499-562-3-145

Vlaeminck, Sven (2021): Dawning of a new age? Economics journals' data policies on the test bench. LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries, 31(1), 1–29. https://doi.org/10.53377/lq.10940

Wilkinson, Mark/ Dumontier, Michel/ Aalbersberg, IJsbrand Jan/ et al. (2016): The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data, 3, 160018. https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18

Mag. Gertraud Novotny, MSc
hat Geschichte, Politikwissenschaften und Bibliotheksmanagement studiert. Nach Stationen an der Universität Wien und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist sie seit 2007 an der Wirtschaftsuniversität Wien (WU) tätig. Dort ist sie Mitglied des Open-Access-Teams der WU-Bibliothek und seit vielen Jahren für das institutionelle Repositorium der WU zuständig. Als Mitherausgeberin war sie maßgeblich an der Entstehung des kürzlich erschienenen „Handbuch Repositorienmanagement" beteiligt. Zudem fungiert sie als Fachreferentin für Wirtschaftsgeschichte. Von 2022 bis 2024 hat sie sich im Rahmen des Forschungsdatenmanagements intensiv mit Forschungsdatenrichtlinien in wissenschaftlichen Fachzeitschriften auseinandergesetzt.
gertraud.novotny@wu.ac.at
https://orcid.org/0000-0002-8816-4936

Mag. Thomas Seyffertitz
hat Betriebswirtschaft studiert und arbeitete danach mehrere Jahre am Institut für Wirtschaftsgeographie und Geoinformatik der WU. Dort war er u.a. als Managing Editor für eine internationale wissenschaftliche Zeitschrift tätig. 2013 wechselte er als Fachreferent für Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Statistik an die Universitätsbibliothek der Wirtschaftsuniversität Wien. Seit 2016 befasst er sich intensiv mit dem Thema Forschungsdatenmanagement. Eine der Kernaufgaben war die Implementierung einer FDM-Policy für die WU Wien und die Entwicklung entsprechender Services und Weiterbildungsveranstaltungen für Forschende. Aktuell beschäftigt er sich mit dem Thema Forschungsdatenrichtlinien in Fachzeitschriften. Zudem ist er Teil des österreichweiten Projektteams „Shared RDM Services and infrastructure". Er hält Vorträge und Schulungen zu FDM-Themen.
thomas.seyffertitz@wu.ac.at
https://orcid.org/0000-0002-7444-6780