

bit online

Bibliothek. Information. Technologie.

**Buchmesse
2020**
„Get together
now“

■ SOMMERINTERVIEW

Prof. Dr. Peter-André Alt,
Präsident der HRK, über die
Veränderungen im Rahmen von
Open Access und Open Science

■ FACHBEITRÄGE

- Erschließung wissenschaftlicher Literatur mit dem Open Research Knowledge Graph
- Forschungsdatenmanagement gestern, heute und morgen
- Einsatz von Bibliometrie als Dienstleistung in Bibliotheken
- Die Bibliothek als Zugangsort für immersive Technologie

■ GLOSSE

Vom „Telephon in
der Westentasche“ Teil IV

■ NACHRICHTEN

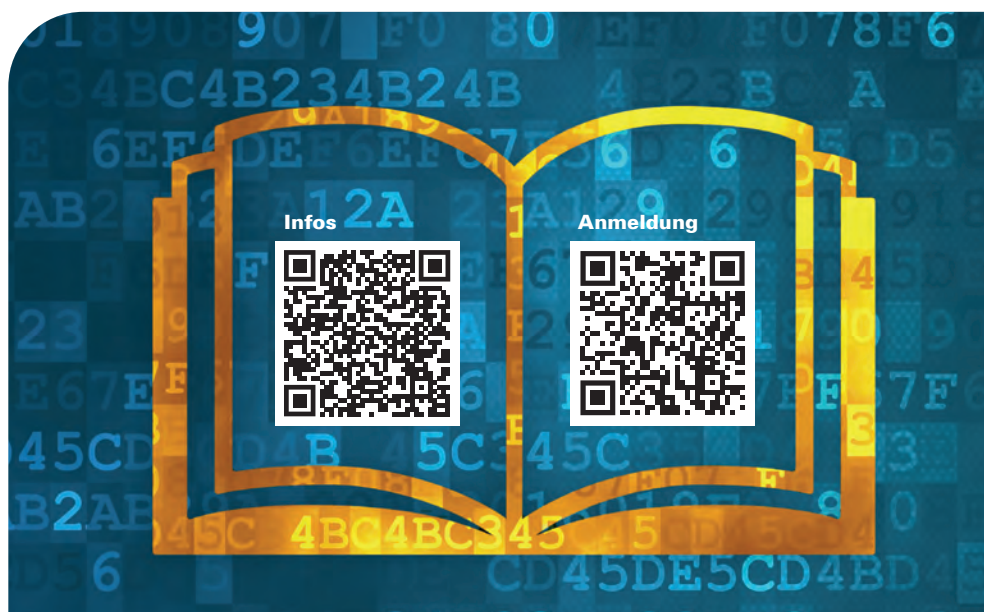
- Das ZBIW während und nach der COVID-19-Krise
- Prüfung vom Sofa aus: Klicken, Tippen und erfolgreich bestehen?
- Prozessorientiertes Publizieren für Universitätsverlage

■ dbv-KOLUMNE

Wollen wir das?

■ REPORTAGE

Digital Summer School 2020:
Forschungsdatenmanagement



Spannende Fachvorträge.

10. Nov. 2020 | 9.30 – 14.00 Uhr | Schweitzer Forum: Digitale Bibliotheken – die Online-Veranstaltung für Bibliothekarinnen und Bibliothekare

Nehmen Sie an unserem Schweitzer Forum: Digitale Bibliotheken teil und lassen Sie sich von sechs spannenden Fachvorträgen inspirieren.

Topaktuell diskutierte Themen:

wie z.B.: Online Facilitation, das veränderte Erwerbungsverhalten in Zeiten hybrider Semester und Open Access

Weitere Informationen zum Programm finden Sie auf unserer Webseite.

academic@schweitzer-online.de
www.schweitzer-online.de

Anmeldung: (bis zum 4. November 2020)

Die Teilnahme ist kostenlos!

<https://register.gotowebinar.com/register/5387756918991350027>

schweitzer
Fachinformationen

Bibliotheken sind Zukunft!

Wir gestalten gemeinsam.

Gemeinsam
für Ihre
Bibliothek

Hugendubel Fachinformationen:

Ihr kompetenter und verlässlicher Partner
im Bibliotheksgeschäft

Unser engagiertes Bibliotheksteam

unterstützt Sie in allen Fragen zu Erwerb,
Verwaltung und Nutzung von Medien aller Art.



Was uns wichtig ist?

Effizienz durch hohe Qualitätsstandards
in Verbindung mit Individualität.

Unser Angebot

Sprechen Sie uns an.
Wir freuen uns auf Sie!

 bib@hugendubel.info
 www.hugendubel.info

- Lieferung aller Medienarten (Bücher, Zeitschriften, Datenbanken, AV-Medien) aus dem In- und Ausland in Print und Digital
- Bereitstellung von Metadaten (MARC 21, RDA-konform)
- Medieneinarbeitung (Folieren, RFID, Etiketten)
- Neuerscheinungsdienst für alle Themen und Fachgebiete (Budgetkontrolle und -auswertung)
- E-Book-Pakete aller relevanten Verlage
- Fort- und Weiterbildungsangebote vor Ort
- Webinare (Produkte, Themen, Trends)
- Publikationslösungen für wissenschaftliche Einrichtungen (readbox unipress)

EDITORIAL

Chefredakteur
Dr. Rafael Ball
Direktor der
ETH-Bibliothek
Zürich



„Es wäre auch für die Kulturgeschichte der Bibliothek als Ganzes wichtig, dass sie nicht nur eine Einrichtung zur technischen Organisation des Betriebs ist.“

Prof. Peter-André Alt, Präsident der Hochschulrektorenkonferenz

Liebe Leserinnen und liebe Leser, dieses Zitat stammt aus dem diesjährigen Sommerinterview, das b.i.t.online mit dem amtierenden Präsidenten der Hochschulrektorenkonferenz Professor Dr. Peter-André Alt geführt hat. Es ist tröstlich zu hören und zu lesen, dass auch Entscheider auf der höchsten Ebene unserer Hochschulen den Bibliotheken mehr zutrauen, als bloße Infrastruktur zu sein, simple Logistik und Betrieb und ein wenig IT. Sie trauen es uns nicht nur zu, sie fordern es sogar. Die Wünsche und Erwartungen, die Professor Alt im Interview formuliert, nehmen die Bibliothek als Ganzes in die Pflicht, als Kultureinrichtung und Gedächtnisinstitution, als aktiver und konstruktiver Teil der Transformation des Publikationssystems mit all ihren Implikationen in Bezug auf Technologie und Businessmodelle, als Partner von Wissenschaft und Forschung auf Augenhöhe. Und dabei verliert Alt nicht den realistischen, den bedachten Blick: Nicht jedes Buzzwort der letzten Jahre kann und muss sich zu tollen Dienstleistungen oder gar zu zentralen Aufgaben von Bibliotheken entwickeln. So etwa Open Science oder der noch radikalere Ableger, Citizen Science, zwei Schlagworte, die bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit durch das virtuelle Dorf der Bibliothekswelt gejagt werden; und die angepriesen werden mal als Lösung für alle Publikationsprobleme, mal als perfekte Demokratisierung der Wissenschaft in der Funktion einer Abrissbirne des wissenschaftlichen Elfenbeinturms. Und sie werden auch schon gehandelt als letzter Versuch einer Verlustkompensation für verlorenes bibliothekarisches Terrain.

Ein wohlwollender und zugleich kritischer Blick erkennt die positiven Seiten von Open Science an, entlarvt aber auch zugleich allzu windige Vorstellungen, wonach Open Science die Probleme der Wissenschaftskommunikation lösen kann. Es tut gut, wenn Alt im Interview bekennt, dass Wissenschaft ein oftmals nach innen gewandtes Tun ist und nicht immer mit Kommunikation verbunden sein kann oder sein muss: Und wenn Alt sich festlegt, dass es die Hauptaufgabe der Forschung sein müsse, „ihre hochspezialisierte Arbeit“ zu tun, dürfen auch Bibliotheken für sich in Anspruch nehmen, „ihre hochspezialisierte Arbeit“ einbringen zu können und sich nicht auf allen möglichen und unmöglichen Gebieten versuchen zu müssen, für die sie weder gedacht sind, noch hinreichende Kompetenzen besitzen.

Die vorliegende Ausgabe 5 von b.i.t.online ist traditionell die „Buchmesseausgabe“. Nur zu gern haben wir das gedruckte Exemplar am Stand oder auf Veranstaltungen verteilt und sind mit den Kolleginnen und Kollegen ins Gespräch gekommen. Nahezu wöchentlich erreichen uns aber neue Meldungen und Anpassungen, wie die Buchmesse im Jahr 2020 denn nun aussehen wird. Der letzte Stand war die Absage der Ausstellung in den Messehallen und stattdessen die Buchmesse als (in der Stadt Frankfurt) verteilte physische Veranstaltung mit parallelen virtuellen Aktivitäten und Events. Die Unsicherheiten der Corona-Zeit lassen auch hier grüßen...

Ob und gegebenenfalls wie sich b.i.t.online auf der diesjährigen Buchmesse engagieren wird, steht noch nicht fest. Wir sind aber mit unseren Unsicherheiten in bester Gesellschaft und entschuldigen diesen Umstand mit den (hoffentlich nachvollziehbaren) Unwägbarkeiten in Zeiten von Corona.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen der aktuellen Ausgabe und würde mich freuen, Sie auf der ein oder anderen Veranstaltung der diesjährigen Buchmesse in Frankfurt oder im Netz zu treffen.

Herzlich
Ihr Rafael Ball



beck-eLibrary.de

*Das Wissen aus
12 Fachverlagen*

beck-eLibrary. DIE FACHBIBLIOTHEK liefert das Wissen zwölf führender Fachbuchverlage für die Ausbildung an Universitäten und Hochschulen. Schwerpunkt sind die Bereiche **Wirtschaftswissenschaft, Geisteswissenschaft, Rechtswissenschaft und Gesundheitsmanagement.**

Sie umfasst aktuell über fast 3.000 Bücher und mehr als 800 Zeitschriftenhefte von C.H. BECK Recht | Wirtschaft | Steuern, C.H. BECK Literatur | Sachbuch | Wissenschaft, BECK International, Vahlen, UVK, MWV, VERSUS, Schäffer-Poeschel, Haufe, New Business Verlag, dem Deutschen Ärzteverlag sowie dem Deutschen Zahnärzte Verlag.



voll mit Wissen aus **zwölf** Verlagen.



INHALT

465	Editorial
472	Impressum
474	Abstracts
560	Herstellerverzeichnis

SOMMERINTERVIEW

Wohin der Weg führt, ist noch nicht ganz absehbar ... <i>Prof. Dr. Peter-André Alt, Präsident der HRK über die Veränderungen im Rahmen von Open Access und Open Science</i>	481
--	-----

FACHBEITRÄGE

<i>Sören Auer, Irina Sens, Markus Stocker</i> Erschließung wissenschaftlicher Literatur mit dem Open Research Knowledge Graph	491
---	-----

<i>Susanne Blumesberger</i> Forschungsdatenmanagement gestern, heute und morgen zwischen FAIR, CARE und EOSC Ein Praxisbericht der Universität Wien	500
--	-----

<i>Dirk Tunger, Carolin Ahnert, Birgid Schlindwein</i> Die bibliometrische Anwendercommunity an Bibliotheken im deutschen Sprachraum und der Einsatz von Bibliometrie als Dienstleistung in Bibliotheken	509
---	-----

<i>Ulla Wester</i> Virtuelle Realität am Goethe-Institut Buenos Aires – die Bibliothek als Zugangsort für immersive Technologien	520
---	-----

GLOSSE

<i>Georg Ruppelt</i> Vom „Telephon in der Westentasche“ Prognosen zur elektrischen Kommunikation in der Science-Fiction seit dem 19. Jahrhundert – Teil 4	529
--	-----

www.b-i-t-online.de

NACHRICHTENBEITRÄGE

<i>Prof. Dr. Ursula Georgy</i> Das ZBIW – Zentrum für Bibliotheks- und Informationswissenschaftliche Weiterbildung der TH Köln während und nach der COVID-19-Krise	532
---	-----

<i>Stephan Holländer</i> Prüfung vom Sofa aus: Klicken, Tippen und erfolgreich bestehen?	535
--	-----

dbv-KOLUMNE

<i>Andreas Degkwitz</i> Wollen wir das?	544
--	-----

SPONSORED CONTENT

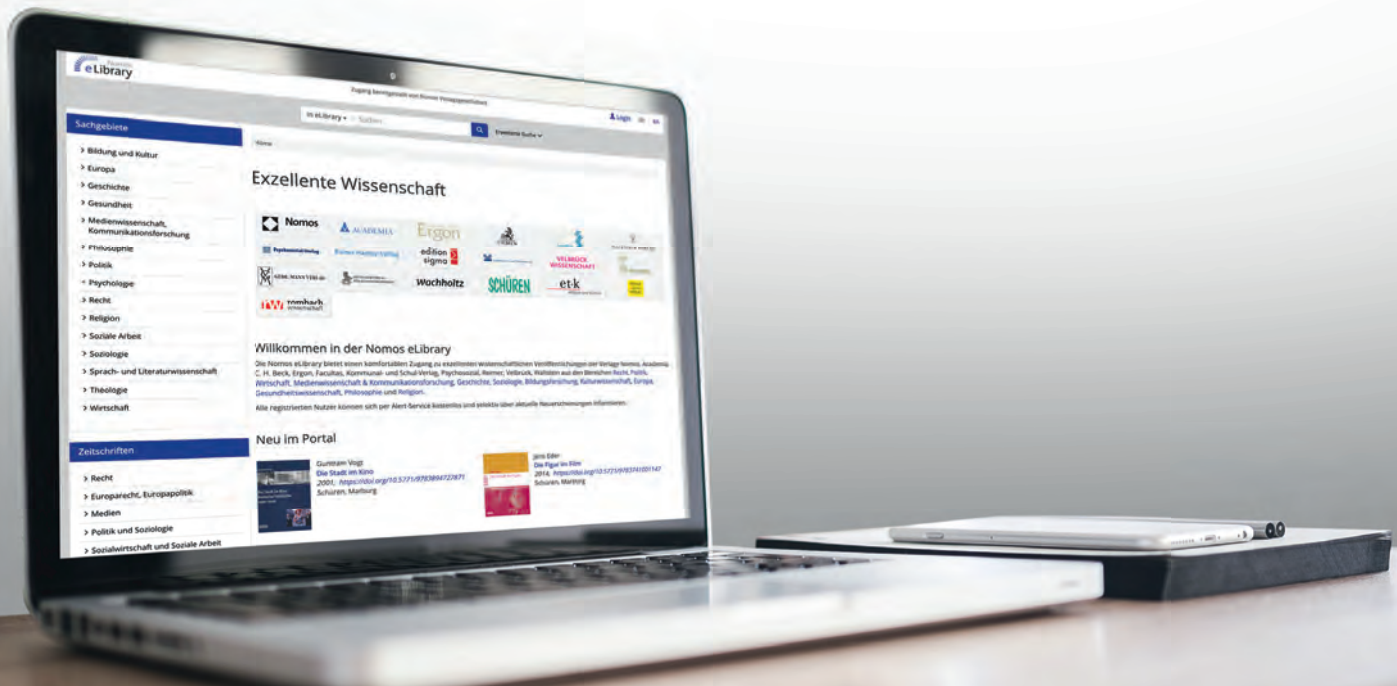
<i>Ralf Biesemeier und Jörg Pieper</i> Prozessorientiertes Publizieren für Universitätsverlage	540
--	-----

Elektronische Medien in der Bibliothek HAN bringt effektives Management und Komfort für die Nutzer unter einen Hut	546
--	-----

REPORTAGE

<i>Annette Strauch</i> ONLINE Veranstaltung der UB Hildesheim Digital Summer School 2020: Forschungsdatenmanagement	549
--	-----

Exzellente wissenschaftliche Literatur



INHALTE

Die Nomos eLibrary bietet komfortablen Zugang zu Zeitschriften, Lehrbüchern und wissenschaftlichen Monografien aus den Bereichen **Rechts-, Sozial- und Geisteswissenschaften**. Damit ist das Onlineportal unverzichtbar für Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie für Behörden, Firmen und Kanzleien.

Die Nomos eLibrary versteht sich als **Plattform einer stetig wachsenden Gemeinschaft von Qualitätsverlagen**. Die neuen Partnerverlage edition text+kritik, Meyer & Meyer, Schöner und Wachholtz ergänzen den Bestand an hochwertiger Wissenschaftsliteratur der Verlage Academia, C.H.Beck, Dietrich Reimer, Ergon, facultas, Kommunal- und Schul-Verlag, Psychosozial-Verlag, Rainer Hampp, Rombach Wissenschaft, Velbrück Wissenschaft und Wallstein.

 nomos-elibrary.de

ANGEBOTE

- **Kaufmodell** ohne weitere anfallende Gebühren
- Erworbene Titel stehen **dauerhaft und unbegrenzt** parallel nutzbar zur Verfügung
- **Individuelle Preisberechnung** für Bibliotheken, je nach Größe und Art der Institution
- **Pakete:** Fach- und Lehrbuchpakete sind erhältlich als Gesamtpakete | Kollektionen | Themenpakete
- **Pick & Choose:** e-only und Bundles für alle Inhalte möglich
- Handbücher der Kooperationsreihe C.H.BECK | HART | NOMOS

TECTUM eLibrary

Themen der Kunst, Musik, Pädagogik oder Religion finden sich in der Tectum eLibrary. Die Plattform bietet zahlreiche Monografien aus den Bereichen Kultur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaft.



 tectum-elibrary.de

Ihre individuellen Anforderungen. Unsere maßgeschneiderte Lösung.



Annika Stenzel
+49.7221.2104.809
stenzel@nomos.de



Melanie Riexinger
+49.7221.2104.811
riexinger@nomos.de





b.i.t.verlag gmbh, Wiesbaden
Band 76, Brosch., 196 Seiten, € 29,50
ISBN 978-3-934997-98-1

Linda Freyberg und Sabine Wolf (Hrsg.)

Smart Libraries Konzepte, Methoden und Strategien

Vor über drei Jahren haben die Herausgeberinnen ihr erstes Seminar zu den Smarten Bibliotheken oder, wie sie es nennen, zu den Smart Libraries veranstaltet. Und seitdem stellen sie Ihr Konzept bei verschiedenen Bibliothekartagen und bei Workshops in Institutionen wie dem ZBIW oder der TH Köln vor. Das Interesse an diesem Thema hat sich im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsprojekts zu Augmented Reality in Informationseinrichtungen mylibrARy (2014-2017) herausgebildet und sich erstmalig als theoretisches Blockseminar an der Fachhochschule Potsdam manifestiert. Am Beispiel einer Bibliotheksapp, die im Rahmen des Forschungsprojekts konzipiert wurde, stellten sie fest, dass bei jeder Form von Innovation und dem Einsatz von neuen Technologien generell, diese keinen Selbstzweck darstellen dürfen, sondern Teil einer individuellen analog-digitalen Gesamtstrategie sein müssen, die man am besten mit der Idee einer Smart Library beschreiben kann. Der Begriff „smart“ wird in vielen Bereichen für zeit- oder ressourcensparende Eigenschaften genutzt, die mit Innovation und Technologieeinsatz oder auch mit Vollautomatisierung verschiedener Lebensbereiche assoziiert werden.

KURZ NOTIERT

ekz.bibliotheksservice übernimmt borro medien	554
Pilotprojekt „Pluto Open Journals“	554
Projekt E-Pflicht Baden-Württemberg erfolgreich abgeschlossen	554
OA-Repository EconStor überschreitet Marke von 200.000 Volltexten	555
Rudolf Mumenthaler zum Direktor der UBZH bestimmt	555
Rudolf Mumenthaler	555
Dussmann das KulturKaufhaus holt B2B-Spezialisten	555
EBSCO FOLIO Services für alle Bibliotheken verfügbar, die FOLIO implementieren	555

REZENSIONEN

<i>Stephan Holländer</i> Alexandra Becker, Richard Stang (Hrsg.): Zukunft Lernwelt Hochschule Dimensionen eines Bildungsbereichs im Umbruch	556
<i>Martina Kuth</i> Anja Niekerken: Das Geheimnis richtigen Zuhörens Wie Sie erfolgreicher und besser kommunizieren	558

WICHTIGE NEUERSCHEINUNGEN 559

HERSTELLERVERZEICHNIS 560

Beilagenhinweis:

- TH, Köln
 - fachbuchjournal Novitätenspecial Herbst
- Wir bitten um freundliche Beachtung.

Der Effizienz-Booster für erfolgreiche Anwälte

Anwaltspraxis Premium

**Die völlig neue Verbindung aus digitalen Assistenten
und umfassenden Fachinhalten.**

- Über 100 Top-Titel aus 14 Rechtsgebieten inkl. 9 Zeitschriften und den BGHZ- und BGHSt-Entscheidungssammlungen
- Mindestens 12 Online-Seminare pro Jahr – gemäß § 15 FAO
- Digitale Assistenten: Formular-Assistent zur automatischen Dokumentenerstellung, Schmerzensgeld-Assistent und Anwaltsgebühren Online
- Aktuelle Inhalte zu rechtlichen Fragestellungen zur Corona-Krise



Im Buchhandel erhältlich.

[wolterskluwer-online.de](https://www.wolterskluwer-online.de)

ALLES, WAS EXPERTEN BEWEGT.

■ Redaktion



Chefredakteur
Dr. Rafael Ball
Direktor der
ETH-Bibliothek Zürich
Rämistrasse 101
CH-8092 Zürich

Tel.: +41 (0)44 632 21 25

Fax: +41 (0)44 632 13 57

rafael.ball@library.ethz.ch



Stellv. Chefredakteur
Reinhard Altenhöner
Ständiger Vertreter der
Generaldirektorin
der Staatsbibliothek
zu Berlin

Reinhard.Altenhoener@sbb.spk-berlin.de



Ständige Mitarbeiterin
der Redaktion
Vera Münch
Freie Journalistin mit
Schwerpunkt
Fachinformation

und Wissensvermittlung
Gebrüder-Woge-Straße 39
31061 Alfeld
vera-muench@kabelmail.de

■ Korrespondierende Mitarbeiter



Prof. Dr. Bernard Bekavac
Studienleiter BSc
Information Science
Hochschule für Technik
und Wirtschaft
Pulvermühlestrasse 57

CH-7004 Chur

Tel.: +41 (0)81 286 24 70

bernard.bekavac@htwchur.ch



Dr. Achim Bonte
Generaldirektor der
Sächsischen Landesbibliothek –
Staats- und Universitätsbibliothek
Dresden (SLUB)
01054 Dresden

Tel.: +49 (0)351 4677 102

Achim.Bonte@slub-dresden.de



**Prof. Dr.
Ute Krauss-Leichert**
Hochschule für Angewandte
Wissenschaften, Hamburg
(HAW), Fakultät Design, Medien
und Information

Finkenau 35, 22081 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 428 75-36 04

ute.krauss-leichert@haw-hamburg.de



Martina Kuth, MA LIS
Librarian | Coordinator Library
and Information Services
CMS Hasche Sigle Partnerschaft
von Rechtsanwälten und
Steuerberatern mbB

Neue Mainzer Straße 2–4, 60311 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0)152 29510748 und +49 (0)174 3461258

Martina.Kuth@cms-hs.com



**Dr. h.c. (NUACA) Barbara
Schneider-Kempf**
Generaldirektorin
Staatsbibliothek zu Berlin –
Preußischer Kulturbesitz
Potsdamer Straße 33, 10785 Berlin

Tel.: +49 (0)30 266 43 1301

barbara.schneider-kempf@sbb.spk-berlin.de



Frank Scholze
Generaldirektor der Deutschen
Nationalbibliothek
Adickesallee 1
60322 Frankfurt am Main
Deutschland

Tel.: + (0)49 69 1525-0

Fax: + (0)49 69 1525-1010

postfach@dnb.de

■ Redaktionsanschrift

b.i.t.online, c/o Dr. Rafael Ball
b.i.t.verlag gmbh
Postfach 14 51, 65004 Wiesbaden
r.ball@b-i-t-online.de

■ Redakteurin

Renate Müller De Paoli
RMDEP@t-online.de

■ Herausgeber und Verlag

b.i.t.verlag gmbh
D-65197 Wiesbaden
ISSN Print: 1435-7607
ISSN online: 2193-4193

■ Objektleitung

Erwin König, koenig@b-i-t-online.de

■ Hausanschrift des Verlages

b.i.t.verlag gmbh
Maria-Sibylla-Merian-Str. 9
D-65197 Wiesbaden
Tel.: +49 (0)611 16 85 55 34
Fax: +49 (0)611 16 85 55 35
St.-Nr. 4022934802
Ust-IDNr. 313047746info@b-i-t-online.de
www.b-i-t-online.de

■ Anzeigenleitung

Ursula Maria Schneider
Tel.: +49 (0)611 7 16 05 85
ursula.maria.schneider@t-online.de

■ Druck: Druckerei Zeidler GmbH & Co.KG,

Mainz-Kastel

■ Erscheinungsweise, Bezugspreise

der Printausgaben für 2020
sechsmal jährlich
Jahres-Abonnement € 218,-
Einzelheft € 42,00
Jahres-Abonnement Studenten € 109,00
Persönliche Mitglieder der an der BID
beteiligten Verbände zahlen bei Direktbestellung
den Jahres-Abonnementspreis von € 178,00
(Preise inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten).
Versandkosten: Inland € 22,-;
Europa € 38,-; Welt € 58,- (Luftpost wird
extra berechnet).
Kündigung: Dieses Abonnement verlängert
sich automatisch um ein weiteres Jahr,
wenn es nicht 4 Wochen vor Ende des
Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

■ Autorenhinweise

Veröffentlichte Fachbeiträge werden mit € 50,- je Druckseite honoriert. Verfasser von Fach- und Nachrichtenbeiträgen erhalten je nach Bedarf bis zu zehn Exemplare der Ausgabe. Verfasser von Buchbesprechungen und anderen Beiträgen erhalten je nach Bedarf bis zu fünf Exemplare zusätzlich.

Originalbeiträge nehmen die Herausgeber, die Redaktionsmitarbeiter bzw. der Verlag entgegen, Anschrift siehe Impressum. Für den Inhalt der Beiträge und die Beachtung des Urheberrechts sind die Autoren selbst verantwortlich.

Grundsätzlich dürfen nur Beiträge eingereicht werden, die nicht gleichzeitig an anderer Stelle zur Veröffentlichung eingereicht sind oder bereits veröffentlicht wurden. Die Autoren verpflichten sich, ihre Beiträge nicht an anderer Stelle zu publizieren. Die in der Zeitschrift bzw. im Internet veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Redaktion und Verlag behalten sich das Recht des Zeitpunktes der Veröffentlichung vor.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise: Lieferung als Microsoft Word oder Open Office Writer-Datei. Abbildungen und Graphiken als hoch aufgelöste JPEG, TIFF- oder GIF-Datei. Vom Autor werden der volle Name, Titel und Anschrift, E-Mail sowie ein hoch aufgelöstes Foto erbeten und gegebenenfalls Nennung der Position und Institution. Jedem Fachbeitrag sollte eine Zusammenfassung von bis zu 100 Wörtern in Deutsch und Englisch beigelegt werden.

Die Beiträge sollten gegliedert und mit Zwischenüberschriften versehen sein. Alle Abbildungen erhalten Bildunterschriften, Abbildungen mit Textbezug werden nummeriert: „Abbildung 1:“ etc. und an der zugehörigen Textstelle mit „(Abb. 1)“ markiert. Für Abkürzungen und Zeichen gelten Duden, Standards und DIN-Normen. Zitate im Text sind unter Nennung der Quelle im Wortlaut in Anführungszeichen zu schreiben. Literaturzitate werden durchnummeriert und im Text als Hochzahlen gesetzt, z.B. ¹. Die vollen Literaturzitate und Anmerkungen stehen als Fußnote unter der entsprechenden Spalte.



F.A.Z.-Bibliotheksportal

Mobil mit neuer Suche!

Das F.A.Z.-Bibliotheksportal nutzen Sie jetzt mit neuer Suchmaschine und auf dem Smartphone.

Wir haben die leicht zu bedienende Nutzeroberfläche des F.A.Z.-Bibliotheksportals für die mobile Anwendung optimiert und mit einer neuen, noch leistungsfähigeren Suchmaschine ausgestattet. Mit einer „Remote Access“ Lizenz profitieren Ihre Nutzerinnen und Nutzer optimal von unseren Neuerungen.

Fordern Sie noch heute ein Angebot an:

Frankfurter Allgemeine Archiv · Das F.A.Z.-Bibliotheksportal · Hellerhofstraße 2-4
60327 Frankfurt am Main · Telefon (069) 75 91 32 00 · E-Mail: faz-biblionet@faz.de

**Erschließung
wissenschaftlicher Literatur
mit dem Open Research
Knowledge Graph**

Sören Auer, Irina Sens, Markus Stocker

Die Weitergabe von Wissen hat sich seit vielen hundert Jahren nicht grundlegend verändert: Sie erfolgt in der Regel dokumentenbasiert – früher als klassischer Aufsatz auf Papier gedruckt, heute als PDF. Bei jährlich rund 2,5 Millionen neuen Forschungsbeiträgen ertrinken die Forschenden in einer Flut pseudodigitalisierter PDF-Publikationen. Die Folge: Die Forschung wird ernsthaft geschwächt. Denn viele Forschungsergebnisse können durch andere nicht reproduziert werden, es gibt mehr und mehr Redundanzen und das Meer von Publikationen ist unübersichtlich. Deshalb denkt die TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften Wissenskommunikation neu: Statt auf statische PDF-Artikel setzt die TIB auf Wissensgraphen. Sie arbeitet daran, Wissen unterschiedlichster Form – Texte, Bilder, Grafiken, Audio- und Video-Dateien, 3D-Modelle und vieles mehr – intuitiv mithilfe dynamischer Wissensgraphen zu vernetzen. Der Wissensgraph soll verschiedene Forschungsideen, -ansätze, -methoden und -ergebnisse maschinenlesbar darstellen, sodass völlig neue Zusammenhänge von Wissen zutage treten und zur Lösung globaler Probleme beitragen könnten. Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen verlangen Interdisziplinarität und das Zusammenfügen von Erkenntnis-Einzelteilen. Mit dem Wissensgraphen kann das gelingen und der Fluss wissenschaftlicher Erkenntnisse revolutioniert werden.

b.i.t.online 23 (2020) Nr. 5, S. 491

**Forschungsdatenmanagement
gestern, heute und morgen
zwischen FAIR, CARE und EOSC
Ein Praxisbericht
der Universität Wien**

Susanne Blumesberger

Der Beitrag schildert praxisnah die Entwicklung einzelner Aktivitäten an der Universität Wien, die man unter Forschungsdatenmanagementberatung subsumieren könnte. Dabei wird das seit 2008 existierende Repositorium kurz vorgestellt, die eng damit verwobenen forschungsunterstützenden Services und auch die damit verbundenen Herausforderungen, auf die man reagieren musste und auch in Zukunft reagieren wird müssen. Zuletzt werden auch Strategien erwähnt, die sich bisher bewährt haben und Lektionen, die zu lernen waren.

b.i.t.online 23 (2020) Nr. 5, S. 500

**Die bibliometrische Anwender-
community an Bibliotheken im
deutschen Sprachraum und
der Einsatz von Bibliometrie als
Dienstleistung in Bibliotheken**

Dirk Tunger, Carolin Ahnert,
Birgid Schlindwein

In dieser Veröffentlichung beschreiben die Autoren Bibliometrie als Dienstleistung in wissenschaftlichen Bibliotheken, sowie die Bedeutung für die hiermit befasste Anwendercommunity Bibliometrie im deutschen Sprachraum. Worin liegt der Mehrwert von Bibliometrie als Informationsdienstleistung? Wer sind die Kunden? An welchen Stellen in einer Bibliothek können welche Bibliometrie-Dienstleistungen angeboten werden? Diesen Fragen wird mit einem Überblick zur Entwicklung von Bibliometrie in Bibliotheken sowie einem virtuellen Rundgang nachgegangen.

b.i.t.online 23 (2020) Nr. 5, S. 509

**Virtuelle Realität am
Goethe-Institut Buenos Aires –
die Bibliothek als Zugangsort
für immersive Technologien**

Ulla Wester

Durch Visualisierung und Immersion bietet virtuelle Realität (VR) zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten, auch in Kultur und Bildung. Der Bibliotheks- und Informationsbereich des Goethe-Instituts Buenos Aires arbeitet seit Ende 2018 zu diesem Thema und verfolgt damit das Ziel, Zugänge zu dieser Technologie zu schaffen, zu digitaler Kompetenz beizutragen und die Potentiale, aber auch die Risiken zu diskutieren. Der Artikel geht kurz auf die historische Entwicklung der virtuellen Realität sowie auf die Spezifika des Standorts Buenos Aires ein und beschreibt dann die Aktivitäten, die primär ein in der Bibliothek zu nutzendes kuratiertes Angebot an VR-Experiences sowie diskursive Veranstaltungen umfassen. Auf die Beschreibung von Hardware, Software, Anbieter, Organisation und Ressourcenbedarf erfolgt eine Bewertung der Chancen und Herausforderungen von VR sowie ein Ausblick auf künftige Schwerpunkte und Aktivitäten in diesem Bereich.

b.i.t.online 23 (2020) Nr. 5, S. 520

b i t verlag

www.b-i-t-online.de
www.libess.de
www.fachbuchjournal.de

AI-Based Discovery & Analytics for Biomedical Literature



Searching through a flood of content, trying to find and compile the relevant information can be extremely time consuming. Karger Publishers collaborates with the award-winning analytics company Quertle to support you and your department in the task of curation. The Artificial Intelligence (AI)-based discovery tool Qinsight simplifies the research process.

- Deeper, more relevant discovery due to AI-based platform
- Analysis of informative text
- Methodology specific to the biomedical field
- Predictive visual analytics
- More than 40 million documents, including more than 10 million fulltext
- Direct access to millions of PDFs
- Fully encrypted for security

Get more information during a free demo!

For more information and a customized offer, please contact us:
quertle@karger.com

b.i.t.online-Innovationspreis 2021: Call for papers

Die Kommission für Ausbildung und Berufsbilder des Berufsverbands Information Bibliothek (BIB) lädt Sie, in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift b.i.t.online, ein, Ihre Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten oder Ihre (Studien)Projekte aus dem Bereich Bibliothek, Information und Dokumentation auf dem Bibliothekartag vom 15. bis zum 18. Juni 2021 in Bremen persönlich vorzustellen. Von den eingereichten Arbeiten werden drei für die Präsentation in Bremen ausgewählt.

Jede präsentierte Arbeit erhält den b.i.t.online-Innovationspreis und wird mit 500 Euro prämiert. Geeignete Arbeiten werden in der Buchreihe b.i.t.online innovativ veröffentlicht. Die Preisträger erhalten darüber hinaus eine einjährige kostenlose Mitgliedschaft im BIB.

Nutzen Sie diese Chance, sich und Ihre Arbeit der Fachwelt bekannt zu machen. Bitte senden Sie schon jetzt, aber spätestens bis zum 10. Dezember 2020 eine Kurzfassung (circa zehn Seiten) Ihrer Arbeit beziehungsweise Ihres Projektes und deren Bewertung sowie das Inhalts- und das Literaturverzeichnis, außerdem Ihren Lebenslauf vorzugsweise per E-Mail an die genannte Kommissionsadresse.

**Kommission für Ausbildung
und Berufsbilder
Karin Holste-Flinspach (Vorsitzende)
c/o Stauffenbergsschule
Arnsburger Straße 44
D-60385 Frankfurt am Main
069 / 21 23 52 74 (Schulsekretariat)
kaub@bib-info.de
www.bib-info.de**



14. – 18. Oktober 2020
**FRANKFURTER
BUCHMESSE**
Special Edition

Get together now

On air.

**Erleben Sie hochkarätige
Speaker und aktuelle Trends
in der Publishing Branche –
weltweit und kostenlos.**

Unsere neuen Digitalangebote

- / Frankfurt Conference: Academic & Scholarly Track
zum Thema Open Science/Open Research
- / Kuratiertes B2B-Fachprogramm
- / Fachprogramm für Bibliothekar*innen

Weitere Highlights in Kooperation mit

- / Charlston Library Conference
- / Society of Scholarly Publishing/The Scholarly Kitchen
- / Knowledge Unlatched
- / BIB
- / und viele mehr!

Folgen Sie uns: **#fbm20**

Mehr Information: buchmesse.de/academic

Digital dabei sein:

buchmesse.de/conference

 **Frankfurt Academic**



Team Award Information Professionals

Call for
Papers
2021

Auch 2021 vergeben die Fachzeitschrift **b.i.t.online**, Schweizer Fachinformationen und die Konferenz der informations- und bibliothekswissenschaftlichen Ausbildungs- und Studiengänge (KIBA), Sektion 7 des dbv und Ausbildungskommission der Deutschen Gesellschaft für Information und Wissen e.V. wieder den TIP Award.

Der Nachwuchspreis zeichnet drei studentische Teamleistungen aus, die einen innovativen Beitrag zur konkreten Lösung von Fragenstellungen der digitalen Transformation und Gestaltung der digitalen Gesellschaft in der Berufspraxis liefern.

- Zielgruppe** Antragsberechtigt sind studentische Projektteams an bibliotheks- und informationswissenschaftlichen Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Projektarbeit darf nicht länger als ein Jahr zurück liegen (Stichtag ist der 15. Februar des vorangegangenen Jahres).
- Einreichung und Einreichfrist** Der Bewerbung ist ein Abstract von max. 4.000 Zeichen beizufügen, das das Projekt in Fragestellung, Zielsetzung, methodischem Vorgehen, Ergebnissen sowie den praktischen Anwendungsbezug für Bibliotheken und Informationseinrichtungen aufzeigt. Einreichungen sind noch bis zum 19. Februar 2021 unter tip@b-i-t-online.de möglich.
- Auszeichnung** Die drei ausgezeichneten Projekte erhalten als Preis je 800 EUR und einen Reisekostenzuschuss pro Team von jeweils max. 450 EUR. Die ausgezeichneten Arbeiten werden zusätzlich in der Fachzeitschrift **b.i.t.online** veröffentlicht.

Die Preisverleihung und Präsentation der ausgezeichneten Projekte findet zum 109. Bibliothekartag vom 15. bis 18. Juni 2021 in Bremen statt.

Weitere Informationen unter tip@b-i-t-online.de und auf www.b-i-t-online.de.

b.i.t.online

schweitzer
Fachinformationen

KIBA
Sektion 7 im dbv und
Ausbildungskommission der DGI

ekz
bibliotheks
service

Corona – Herausforderung für öffentliche Bibliotheken

Bibliotheken müssen jetzt digital werden!

Corona ist eine Herausforderung für uns alle, vor allem jedoch für öffentliche Bibliotheken. Die Lösung: Der Ausbau digitaler Angebote – zum Beispiel mit der GENIOS eBib.

Die GENIOS eBib bietet Ihnen eine moderne Rechercheplattform mit einem attraktiven Portfolio an Zeitungen, Zeitschriften, Video, Statistiken und vielem mehr.

Nutzen Sie jetzt unsere flexiblen Einstiegskonditionen!



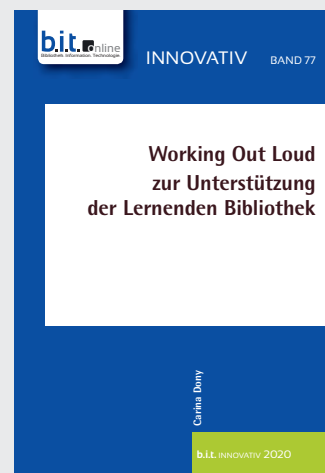
Machen Sie noch heute einen Termin für Ihre persönliche Online-Demo aus!
Rufen Sie an 089 – 99 28 79 15 oder schreiben Sie uns: claudia.olewinski@genios.de



Band 77
Carina Dony

**Working Out Loud
zur Unterstützung
der Lernenden Bibliothek**

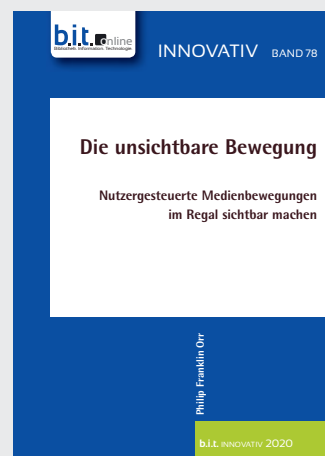
ISBN 978-3-9821824-0-7
Brosch., 96 Seiten, € 24,50*



Band 78
Philip Franklin Orr

**Die unsichtbare Bewegung
Nutzergesteuerte
Medienbewegungen im Regal
sichtbar machen**

ISBN 978-3-9821824-1-4
Brosch., 64 Seiten, € 24,50*



Band 79
Janet Wagner

**Bewegung fördert Lernen
Neue Angebote am
Lernort Bibliothek
dargestellt am Beispiel
der Philologischen Bibliothek
der Freien Universität Berlin**

ISBN 978-3-9821824-2-1
Brosch., 76 Seiten, € 24,50*



Wohin der Weg führt, ist noch nicht ganz absehbar ...

sagt Prof. Dr. Peter-André Alt, Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) im Sommerinterview über die Veränderungen im Rahmen von Open Access und Open Science

Prof. Dr. Peter-André Alt spricht über seine Aufgaben als Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und über Veränderungen, die auf Wissenschaft und Bibliotheken zukommen. Ausführlich beleuchtet er die Themenkomplexe Wissenschaftskommunikation und Publikationswesen. Das Interview führte der stellvertretende b.i.t.online Chefredakteur Reinhard Altenhöner in der Geschäftsstelle der HRK Berlin.

Was ändert sich persönlich, aber auch in beruflicher Perspektive, wenn man HRK-Präsident wird?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Das kommt immer darauf an, welche Art von Universität man vorher geleitet hat, ob eine kleinere oder eine größere. Generell ist es natürlich ein Umstieg vom operativen auf das stärker strategische Geschäft. Das operative Geschäft der Hochschulleitung beruht ja auf mehreren Säulen: Man muss in Gremien argumentieren, Gruppen überzeugen, mit der Politik interagieren, mit den einzelnen Mitgliedern der Hochschule gut und vertrauensvoll zusammenarbeiten, im internationalen Feld Ziele umsetzen, Drittmittel einwerben und Sponsoren gewinnen. Vieles von dem gestaltet sich im Rahmen der Präsidentschaft für die HRK anders. Zwar bleiben die Aktionsfelder dieselben, aber im Fokus liegen die Lobbyarbeit für das Hochschulsystem gegenüber der Politik, die Sicherstellung der auskömmlichen Finanzierung, die Supervision bei Gesetzgebungsverfahren, die Beratung und möglichst gute Steuerung von Prozessen, die im Bereich der Politik mit Blick auf Programmgestaltung der Forschungsförderung und Lehrprogrammatik initiiert werden. Ich nenne das ganz bewusst Lobbyarbeit, obwohl der Begriff ja negativ besetzt ist. Im Kern heißt er nichts anderes als im Antichambre der Politik zu stehen und zu versuchen, der Politik klarzumachen, was das Hochschulsystem braucht. Die Interessen der Hochschule zu vertreten, finde ich nicht anrühlich, sondern ehrenwert. Als Zweites, das habe ich bei meinem Amtsantritt auch bewusst gesagt, liegt mir daran, einen eigenen Beitrag zum Nachdenken über die Mission des Hochschulsystems und seiner einzelnen Systemteile zu leisten. Wir müssen uns also nicht nur über die auskömmliche Finanzierung streiten und sie sicherstellen, sondern auch immer wieder neu nachjustieren, welche Aufgaben die Hochschulen in Deutschland und im Wettbewerb weltweit verfolgen und wo die Schwerpunkte liegen. Das finde ich genauso wichtig.

Sie haben von Schwerpunkten und größeren Perspektiven gesprochen. Wo könnte die Reise etwas



konkreter gefasst hingehen? Was wäre – aus einer Perspektive in fünf Jahren gedacht – ein erfolgreiches Präsidentenamt gewesen?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Sicher ist der Erfolg in diesem Amt daran zu messen, wie gut und stabil die Finanzierung des Hochschulsystems gewesen ist. Auch wenn das vielleicht etwas monoton klingt: Wir müssen die Forderung nach auskömmlicher Finanzierung immer wieder neu stellen. Das schließt ein, dass das Hochschulsystem in seinen vielfältigen Aufgaben fair und angemessen durch die öffentliche Hand unterstützt wird. Das betrifft nicht nur den Bereich der Lehre, über den wir in den letzten Jahren viel gesprochen haben, sondern auch den Forschungssektor, wo wir in den Hochschulen durch die Vielfalt der Fächer Exzellenz ermöglichen. Wenn es uns gelingt, diese Vielfalt zu erhalten, dann ist auch das ein Indikator für den Erfolg. Nicht zuletzt müssen wir im internationalen Wettbewerb bestehen. Wir müssen in Europa den einheitlichen Hochschulraum weiter vorantreiben, uns gut vernetzen und sicherstellen, dass in Europa die Förderprogramme so gestaltet werden, dass wir in der Kooperation mit unseren Nachbarn

die Forschungsleistung steigern. Das beinhaltet natürlich auch Infrastrukturaufgaben. Ich würde mich gerne auch an der Frage messen lassen, wie viel die öffentliche Hand für die digitale Weiterentwicklung der Hochschulen tut. Es hat sich gerade jetzt gezeigt, wie wichtig dieses Gebiet neben dem zentralen Feld der Präsenzlehre ist. Dass wir hier vorankommen, aber auch im Hinblick auf die Großrechner-Infrastrukturentwicklung, halte ich für ganz entscheidend. Ein wichtiges Thema, das ich mir für meine Kandidatur zu einer zweiten Amtszeit, die im nächsten Jahr ansteht, gestellt habe, ist die Initiierung eines Sanierungspro-



Peter-André Alt

Jahrgang 1960, ist Literaturwissenschaftler und seit 2018 Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Er studierte Germanistik, Politische Wissenschaft, Geschichte und Philosophie. 1995 wurde Alt ordentlicher Professor für Neuere deutsche Literaturwissenschaft, zunächst an der Ruhr-Universität Bochum, danach an der Universität Würzburg und schließlich an der Freien Universität Berlin, deren Präsident er von 2010 bis 2018 war. Alt publiziert zur Literatur- und Kulturgeschichte des 17.-20. Jahrhunderts. Zuletzt erschien eine Studie zu ersten Sätzen der Weltliteratur und was sie uns verraten („Jemand musste Josef K. verleumdet haben ...“, 2020). Alt lebt in Berlin.

gramms für die Hochschulen, das wir mit dem Bund zusammen realisieren müssen. Die Länder allein können ein solches Programm wahrscheinlich nicht stemmen. Ich hoffe, dass wir auch langfristig zu einer Verabredung kommen, die eine Teilung der Lasten mit dem Bund, der diesbezüglich noch reserviert ist, ermöglicht. Wir kennen das von den außeruniversitären Forschungsbibliotheken und Museen, wo überall Sanierungsprozesse anhängig sind. Wir brauchen im Hochschulsektor Milliarden, um eine nachhaltige Sanierung zu sichern, was auch im Hinblick auf notwendige Energieeinsparungen und entsprechende ökologische Vorkehrungen auf dem Gebiet wichtig ist.

Ich möchte einen Schwenk in die Innensicht des Konstrukts HRK machen. Ihr Leitmotto zum Einstieg

hieß „die Stimme der Hochschulen“. Nun sind die Hochschulen, die diversen Einrichtungen bis hin zu den privaten Hochschulen eine sehr heterogene Gruppe, gewissermaßen ein riesiges Orchester. Wie sehen Sie diese Aufgabe?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Diese Metapher hat man schon oft diskutiert. Manchmal wurde kritisiert, es handele sich nicht um eine Stimme, sondern um eine Vielzahl von Stimmen. Meine Antwort darauf ist ganz klar: Die HRK ist die abgestimmte Stimme der Hochschulen. Wenn wir uns äußern, dann haben wir uns vorher abgestimmt und Ziele füreinander definiert, denen wir gemeinsam folgen. Natürlich kann man nicht über alle Ziele Einigkeit erzielen, da sind die einzelnen Einrichtungen zu vielschichtig – das Spektrum reicht von den großen Forschungsuniversitäten über die kleineren und mittleren Universitäten bis hin zu herausragenden, international renommierten Hochschulen für angewandte Wissenschaften, kleineren regionalen Fachhochschulen und künstlerischen Hochschulen. Das ist eine riesige Bandbreite in quantitativer, aber auch in inhaltlicher Hinsicht. Es existieren da unterschiedliche Interessen, aber auch vieles, was diese Unterschiedlichkeit übergreift. Hier ist die HRK entscheidend. Sie muss Positionen abstimmen, aber sie dann auch mit entsprechender Konsequenz und Durchschlagskraft vertreten. Insofern ist die Metapher weiterhin richtig, denn wenn es diese abgestimmte Stimme nicht gäbe, dann existierte nur ein sehr polyphones Konzert unterschiedlicher Stimmen. Das würde sicherlich dem Hochschulsystem als Ganzem schaden. Insofern ist es falsch zu sagen, die Vielfalt der Stimmen sei so groß, dass wir Einzelvertretungen brauchen. Das wäre sicherlich nicht der richtige Weg und ich sehe niemanden, der ihn ernsthaft gehen will.

Das bedeutet, dass Sie in Ihrer Funktion auch wichtige Aufgaben nach innen haben, nach innen meint die Abstimmungs- und Klärungsprozesse in diese vielfältige Landschaft hinein. Über welches Instrumentarium verfügt die HRK und wie gut funktioniert das?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Die HRK operiert in einem System von Teilbereichen. Dazu gehört das System der sieben Vizepräsidenten, die für einzelne Bereiche und Hochschultypen zuständig sind. Das Präsidium funktioniert in diesem Sinne wie auch ein Hochschulpräsidium als Kollegialorgan. Wir kommen regelmäßig alle sechs Wochen zusammen und haben so die Möglichkeit, uns über die Stimmungslage in den einzelnen Institutionsbereichen auszutauschen und ihre Bedarfslagen zu ermitteln. Ansonsten sind



RÜCKENSCHMERZEN? WIR KÖNNEN IHNEN HELFEN!

Lesen Sie mehr über unsere ergonomischen
Bibliothekslösungen unter:
lyngsoesystems.com/library

**AUTOMATISIERTE RÜCKGABE- UND
SORTIERANLAGEN FÜR INTELLIGENTERE
BIBLIOTHEKEN**



www.lyngsoesystems.com



die einzelnen Landesrektorenkonferenzen ein wichtiger Ansprechpartner. Man muss nicht mit allen 268 Mitgliedern Telefonate führen, das geschieht über das Präsidium und über die Senatssitzungen, die mindestens vierteljährlich stattfinden und in denen die jeweils rotierenden Sprecher der Landesrektorenkonferenz zusammenkommen. Diese Sitzungen sind sehr wichtig, weil wir Informationen aus den Ländern und aus den Institutionen unserer Mitgliedschaft erhalten. Maßgeblich sind auch die Arbeitsgruppen, die von den einzelnen Vizepräsidenten geleitet werden, die im Hauptamt alle Fachhochschul- oder Universitätspräsidenten sind. Diese Arbeitsgruppen bearbeiten Themen und verfassen Papiere, die in den zweimal im Jahr stattfindenden Mitgliederversammlungen abgestimmt werden. Ich glaube, wir haben es in den letzten zwei Jahren sehr gut geschafft, diesen komplexen Arbeitsprozess effektiv zu gestalten und sicherzustellen, dass nicht in der Mitgliederversammlung Textarbeit betrieben werden muss. Wir haben Vorschaltstrukturen geschaffen, die es gewährleisten, dass man sich bei einem Dissens nicht aneinander abarbeitet, sondern klärt, wie man weiter vorgeht. Das funktioniert sehr gut.

Wie schafft die HRK eine schnelle Reaktion, also eine schlagkräftige, gut abgestimmte, aber dennoch in-time-Positionierung? Die HRK hat ja in der Vergangenheit mit dem Ruf gekämpft, eher behäbig bzw. langsam zu reagieren.

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Ich halte es für sehr wichtig, dass man, wo nötig, sehr zügig reagiert. Ich nehme mir die Freiheit, kraft Amtes dann auch in medialen Kontexten zu agieren, wenn ich es für erforderlich halte, ohne dass ich in jedem Detail meine Meinungs- oder Positionsäußerung abstimme. Das ist in der Vergangenheit auch meistens gut gegangen. Gewiss gab es Fälle, wo Widerspruch zu hören war, das bleibt nicht aus. Aber ich nehme sehr deutlich wahr, dass die 268 Mitglieder mir dieses Mandat erteilen und mir offenkundig auch zutrauen, dass ich schon das Richtige sage. Ich habe in den letzten 20 Jahren intensive Medienerfahrungen gesammelt, und ich nehme die Öffentlichkeitsarbeit sehr ernst. Sie umfasst inzwischen über 50 Prozent meines Arbeitsalltags. Gerade die Mischung aus aktuellem Tageskommentar und Zukunftsreflexion ist sehr reizvoll. Es passiert schon einmal, dass man in einer Situation nicht genau weiß, wohin die Reise geht – die aktuelle Corona-Krise dokumentiert dieses Dilemma sehr genau. Aber wir müssen als Hochschulsystem präsent

sein, wenn es um große Themen geht. Auch bei der generellen Debatte über Wissenschaftskommunikation habe ich mir daher die Freiheit genommen, mich zur Sache zu äußern.

Und auch in Richtung Europa, gerade haben Sie deutlich zur Ausrichtung der EU-Förderpolitik Stellung bezogen ...¹

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Ja, das liegt uns sehr am Herzen, wir haben ein Büro in Brüssel und sind zumal an der Förderung der Grundlagenforschung sehr interessiert.

Erfahren Sie auch auf europäischer Ebene Zuspruch?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Europa ist ein schwieriges Terrain mit so vielen, auch institutionell komplexen Strukturen, dass selbst gestandene Hochschulrektoren hier nicht immer die Übersicht haben. Ich bin froh, dass ich auf eine sehr sachkundige Forschungsabteilung mit umfangreichem Europa-Wissen bauen kann. Es geht vor allem darum, dass wir unsere Mitglieder informieren, mit Europa-Politikern sprechen, die im Bereich Forschung engagiert sind, mit den einzelnen Kommissionen und den Direktoren der einzelnen Ressorts reden. Wir müssen sicherstellen, dass die ohnehin gegebene Tendenz in der europäischen Förderpolitik, Forschung als Querschnittsthema anzusiedeln, das im Bereich von Infrastrukturentwicklung, Agrarökonomie, Klimawandel und Gesundheitspolitik verankert wird, nicht zu weit geht. Die europäische Forschung braucht auch eine eigenständige Förderung, die unabhängig ist von Infrastruktur-Programmen.

Wenden wir uns aus aktuellem Anlass der Frage zu, welche Rolle Forschung und Wissenschaft in der Gesellschaft spielt. Das war über viele Jahre eine ständige Forderung, muss man sie noch einmal neu gewichten? Mit der Corona-Pandemie ist schließlich greifbarer geworden, dass Forschung und Wissenschaft tatsächlich auch sichtbar auf die Politik Einfluss nehmen können. Gleichzeitig ist auch der Impuls zu einer stärkeren Teilhabe von Bürger/-innen bis hin zu Citizen Science im allerweitesten Sinne stärker geworden. Kann die HRK diesen Trend zugunsten von Wissenschaft und Forschung und dem von Ihnen besonders herausgestellten Thema der auskömmlichen Finanzierung der Hochschulen nutzen?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Ich stelle zunächst einmal fest, dass das Wissenschaftssystem der letzten Jahre enorm viel Energie und Engagement gezeigt

¹ Vgl. https://www.deutschlandfunk.de/kritik-an-der-eu-forschungsfoerderung-besser-forschung.680.de.html?dram:article_id=481325

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



hat, um auf diesem Gebiet voranzukommen. Wir müssen aber aufpassen, dass wir keine falschen Erwartungen wecken. Die Wissenschaft in die Gesellschaft zu tragen und Ergebnisse so zu erklären, dass auch Nicht-Wissenschaftler sie verstehen, bleibt ein extrem wichtiges Ziel. Wir müssen aber bestimmte Grenzen sehen. Citizen Science ist ein hoher Anspruch, nur dürfen wir den Bürgern nicht den Eindruck vermitteln, dass sie in sechs Wochen zu Experten der Virologie oder der Klimaforschung werden können. Die Wissenschaft ist komplex, ihre Ergebnisse sind nicht einfach in die Alltagssprache übersetzbar. Die Zeichensysteme, die Methoden und Verfahrensweisen der Wissenschaft sind schwierig, und sie können nicht immer auf ein allgemeinverständliches Niveau überführt werden. Zweitens geht es nicht nur um Aufklärung. Aufklärung ist wichtig, aber diejenigen, die sich von der Wissenschaft abgewandt haben, sich an Verschwörungstheorien beteiligen und in wissenschaftsfeindlichen Diskursen bewegen, sind nur schwer zu gewinnen. Wir müssen auch sehen, dass Wissenschaftskommunikation nicht immer nur die Konsequenz hat, dass die Leute mehr lernen und in unserem Sinne aufgeklärt werden. Wissenschaftskommunikation kann auch unerwünschte Konsequenzen haben und bei manchen Menschen zu irri- gen Schlussfolgerungen führen. Deswegen brauchen wir nicht nur Wissenschaftskommunikation, sondern auch eine Strategie, wie wir die Folgen von Kommunikation gelegentlich wieder einfangen. Wir haben gesehen, dass alle großen Forschungseinrichtungen in den letzten Jahren auf der einen oder anderen Ebene in Schwierigkeiten geraten sind, weil Themen falsch verstanden worden sind oder weil sie polarisiert haben. Da die Wissenschaft anders kommuniziert als die sozialen Medien, liegen hier Spannungen offen zutage. Ich habe daher neulich in einem Gespräch mit der ZEIT gefordert, die Wissenschaft müsse gelegentlich die öffentlichen Debatten abkühlen und entschleunigen, um eine Reflexion über Kommunikationsfolgen zu ermöglichen. Auch diese Aufgabe muss die Wissenschaftskommunikation abdecken.

Wenn es um Meinungsführerschaften geht: Muss man da nicht feststellen, dass viele Wissenschaftler diesen „Meinungsmarkt“, der Auseinandersetzung in den sozialen Medien aus sehr nachvollziehbaren Gründen scheuen?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Ich habe in den acht Jahren als Präsident der FU bei Berufungsverhandlungen gesehen, dass die Offenheit für die Kommunikation der eigenen Forschungsergebnisse in der jüngeren Generation gewachsen ist. Ich sehe jetzt aber

auch, dass manche sich abschrecken lassen durch erhitzte Debatten, wie sie gerade jetzt im Zusammenhang mit dem Corona-Thema geführt werden. Wichtig ist aus meiner Sicht die Vielfalt der Stimmen, auch im Bereich der Wissenschaftskommunikation. Die Bürgerinnen und Bürger müssen wahrnehmen können, dass Forschung keine Einbahnstraße ist. Streit und Uneinigkeit in der Sache sind Teil des Erkenntnisprozesses und bedeuten keine Schwäche des Systems.

Ich möchte gern den Bogen weiter schlagen in Richtung Open Science. Da sind viele Themen enthalten wie beispielsweise die Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen, die Transparenz von wissenschaftlichen Errungenschaften u.a.m. Und ich greife vor: Der Wissenschaftler, die Wissenschaftlerin geraten in neue (gesellschaftliche) Verantwortung für das, was sie etwa als Datensatz publizieren und auch für das, was sie/er möglicherweise noch nicht in die Open Science-Welt hineinstellen. Steckt dahinter grundsätzlich eine andere Herangehensweise an Ergebnisse aus der Wissenschaft, ein ganz anderer Anspruch?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Open Science hat zwei Seiten. Beide Seiten sind in gewisser Weise revolutionär. Die eine Seite heißt: Ich kommuniziere als Experte über meine noch nicht abgeschlossenen Experimente oder Arbeitsprojekte in der Community und versuche für das Problem, das ich gerade habe, über die Verständigung mit anderen, eine Lösung zu finden. Ich bin z.B. in einer Versuchsreihe und stecke immer an der gleichen Stelle fest. Ich bin nicht sicher, ob meine Hypothese unstimmig ist oder ich irgendetwas bei meinem Experiment falsch mache. Das kommuniziere ich in die Community und erfahre von Helsinki bis Melbourne Feedback von Kollegen, die auch im gleichen Bereich arbeiten und mir sagen, ob sie dasselbe Problem haben. Das ist insofern neu, als die institutionelle Konkurrenz im Wissenschaftssystem durch offene Kommunikation aufgebrochen wird. Die zweite Ebene betrifft das, was Sie gerade paraphrasiert haben, Citizen Science. Hier geht es darum, dass Wissenschaftler gegenüber Nicht-Wissenschaftlern über ihre Arbeit reden. Ziel ist es nicht nur, Ergebnisse zu erklären, sondern auch, Prozesse zu vermitteln. Wenn man nicht nur Resultate vorlegt und stattdessen auch einmal zeigt, wie Wege in der Wissenschaft und Prozesse der Erkenntnis stattfinden, dann hat man viel gewonnen. Natürlich muss der Anspruch seriös bleiben. Unseriös wäre es, den Menschen zu suggerieren, sie könnten durch Social-Media-Kommunikation zu Experten in einem Sachgebiet werden. Und natürlich darf es kein Universalanspruch

werden, dass wir alle als Wissenschaftskommunikatoren agieren. Die Hauptaufgabe der Forschung muss es bleiben, dass sie ihre hochspezialisierte Arbeit tut. Erst danach kann sie über Erkenntnisse, Ergebnisse und gescheiterte oder gelungene Projekte sprechen. Nicht alle, die forschen, können gleichermaßen gut über ihre Arbeit sprechen. Daran ändern auch Qualifizierungsprogramme nichts, und das muss nicht zuletzt der Politik klar sein, die uns ja regelmäßig auffordert, dass wir mehr kommunizieren müssten.

Wenn wir an dieser Stelle eine veränderte Haltung, Positionierung in der Gesellschaft beschreiben, hat das nicht auch einen eminenten Einfluss auf die Infrastrukturen, der sich Wissenschaft und Forschung bedienen? Führt das Thema Open Science – die Open Access-Diskussion ist ja schon fast alt – nicht zu Veränderungen, ganz deutlich im Publikationsmarkt insgesamt, aber auch in der Rolle von Bibliotheken?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Das eine ist natürlich, dass die Qualitätskontrolle, die wichtig ist und die als Peer Review laufen muss, sich auch verändert. Man hätte es vor 30 Jahren nicht für möglich gehalten, dass man Artikel, die noch ein vorläufiges Stadium eines Forschungsprozesses dokumentieren, in dieser Vorläufigkeit ins Netz stellt, um Reaktionen zu erhalten.

Ich glaube nicht, dass es in Zukunft für alle Artikel gelten sollte, aber dass man auch solche provisorischen Ergebnisse vorstellt und diskutiert, ist gut. Die Forschungsprozesse sind dadurch insgesamt fluid, transparenter, offener geworden. Das ist eine wichtige Folge von Open Access. Das andere ist natürlich die Zugänglichkeit der Artikel. Die Bibliotheken erhalten eine neue Dimension als Speicher von Wissenschaft, die Repositorien bereithalten. Deswegen hat man die Universitätsbibliotheken fast überall eng mit den Digitalisierungszentren verbunden. Gerade die Publikationsplattformen zu organisieren ist eine ganz wichtige Aufgabe geworden. Das ist ein völlig neuer Prozess nach Jahrhunderten eigentlich identischer Aufgabenbestimmung, wonach Bibliotheken die Buchmaterialien für Forschung und Lehre bereitstellen und den Bestand sichern. Wir leben jetzt in einem völlig anderen System.

Wenn man diesen Wandel weiterdenkt und fragt, wie in Zukunft das Publizieren finanziert wird? Unabhängig davon, ob und in welcher Form Verlage am Publikationsgeschehen mitwirken, verändern sich ja die Wege, die bisher die Finanzströme genommen haben. Klassische Mechanismen wie Lizenzierungsvereinbarungen treten zurück, verhandelt wird un-

Dietmar Dreier

International Library Suppliers

Seit 1981 für europäische Bibliotheken erfolgreich tätig.






Die Rechercheplattform für Bibliotheken
Sämtliche erwerbsrelevante Fakten auf einen Blick

- Abbildung aller verfügbaren Kaufoptionen:
 - E-Book: Verlagscampuspreise (Pick & Choose)
 - E-Book: ProQuest Ebook Central™
 - Print: Gebundene und kartonierte Ausgabe (inkl. Sondernachlässe)
- Mindestbedingungen für einen Pick & Choose-Kauf
- Hinweis auf Paketzugehörigkeit
- Angabe der URL zum E-Book
- Bereitstellung von MARC-Daten für Einzeltitel oder Titellisten
- Kennzeichnung der Knowledge Unlatched Open Access-Titel

Erscheinungstermin Herbst 2020:
E-Book User Guide (9. Auflage)

mittelbar das Publizieren in den Open Access hinein. Und da sind nun andere Finanzwege mitbeteiligt und müssen neu balanciert werden. Müssen in diesem Zusammenhang nicht auch die Koordinierungsmechanismen zwischen Bibliotheken, Hochschulen und insgesamt im System neu gedacht werden?

» **Prof. Dr. Peter-André Alt** ◀ Ja natürlich, die Adressierung der Mittel ist eine ganz andere. Wir werden nicht mehr die Anschaffung von Zeitschriften zum primären Ziel haben, es geht darum, dass all diejenigen, die viel publizieren, auch mehr zahlen müssen, also mehr Artikelgeld entrichten müssen. Obwohl ich entschieden für einen Einstieg in eine gut abgesicherte Open Access-Kultur eintrete, ist das sicherlich ein problematischer Aspekt. Gerade forschungsstarke Hochschulen tragen höhere Kosten für die Publikationen. Ich bin zuversichtlich, dass wir diese Transformation mit Hilfe der DFG gut bewältigen. Aber für die Hochschulen bedeutet sie eine enorme Aufgabe. Generell ist hier das Problem zu nennen, das zu viel publiziert wird. Das zu ändern ist unglaublich schwer, weil wir in einem globalen Konkurrenzsystem agieren und viele Wettbewerber primär auf Masse, nicht auf Qualität setzen. Eigentlich wäre es gut, wenn man über den Open Access-Weg auch eine bessere Qualitätskontrolle erzeugen könnte.

Es geht dabei natürlich auch um die Frage, wie sich die „Machtverhältnisse“ auf dem Publikationssektor verändern. Das war am Anfang ein starker Impuls in der Open Access-Bewegung. Jetzt geht es auch um die Frage, wie im Publikationsmarkt die Geldströme verteilt werden, wenn die Akteure und das sind letztendlich die einzelnen Wissenschaftler/-innen oder die einzelnen Disziplinen die Gelder steuern und nicht mehr Bibliotheken, die durch ihr Einkaufverhalten die Verteilung nennenswerter Gelder in der Hand haben. Auch das braucht ja eine neue Ausrichtung. Das Risiko ist sehr hoch, dass man durch verteilte, zersplitterte Strukturen viel Geld verliert. DEAL ist ein gutes Beispiel, das von der Top-Ebene her gedacht ist; muss das aber nicht in den einzelnen Hochschulen nachgezogen werden? Und damit verknüpft die Frage, welche Rolle Bibliotheken da einnehmen können?

» **Prof. Dr. Peter-André Alt** ◀ Festzuhalten ist zunächst einmal, dass die ursprüngliche Idee, mit der Soros 2002 angetreten ist, nämlich das Wissen weltweit kostenlos zur Verfügung zu stellen, nicht in allen Punkten aufgegangen ist. Die Bewegung hat im Gegenteil die Marktmacht der großen Verlagsschiffe gestärkt, die Konzentrationsbewegung wurde dadurch eher gefördert. Die Frage ist im Augenblick überhaupt

noch nicht beantwortet, wohin die Reise geht. Werden wir eine weitere Tendenz zum Oligopol oder zur Autonomie der Wissenschaft haben, die vielleicht in der Zukunft die Verlage überflüssig macht? Früher waren die Verhältnisse allerdings auch nicht ideal, und man sollte sie nicht verklären. Gerade Monographien waren in der Herstellung teuer, und viele Doktoranden mussten enorme Summen aufbringen, damit ihre Dissertationen erscheinen konnten. Heute dürfen wir festhalten, dass die Wissenschaft eigentlich in der Lage ist, die gesamten Publikationsstrukturen selbst zu organisieren. Sie hat die Expertise, sie hat das Gutachtersystem, und die Technik ist inzwischen so, dass man mit einer digitalen Plattform die Publikationen selbst organisieren kann. Braucht man also die Verlage überhaupt? Im digitalen Zeitalter fällt ihnen eine neue Rolle zu, die man nicht unterschätzen darf: Sie messen die Wirkung, die Artikel haben, sie zählen Zitationen und dokumentieren den Impact. Das Wissen aber produziert weiterhin die Forschung, und das heißt: Wir müssen unsere Interessen mit Selbstbewusstsein vertreten.

Gerade die großen Verlagshäuser bauen ja sehr stark nicht nur Impact-Messsysteme aus, sondern auch diverse Unterstützungs- und Vernetzungssysteme für die einzelnen Wissenschaftler/-innen bis in die sozialen Medien hinein. Graben sie so nicht, wenn man so will, der Hochschule letztlich auch Anknüpfungsmöglichkeiten an ihre Forscher/-innen ab?

» **Prof. Dr. Peter-André Alt** ◀ Ja, natürlich, indem sie zum Beispiel in die Tagungsorganisation einsteigen und die Verwertung der Tagungsbeiträge übernehmen. Und sie sind eben nicht nur reine Serviceagenturen, sondern bündeln auch das Wissen über das Wissen, was, weil es in der Wissenschaft auch immer um Selbstbeobachtung und Evaluation geht, große Bedeutung hat. Ehe man aber kritisch über die Verlagsmacht spricht, sollte man einige Schieflagen im Wissenschaftssystem selbst thematisieren. Erstens nenne ich die Überschätzung des rein Quantitativen gegenüber dem Qualitativen, zweitens das Problem des Rankings im Sinne von rein quantitativer Impact-Messung, die noch nichts aussagt über die eigentliche Wirkung oder Relevanz eines Beitrags. Das sehe ich sehr wohl kritisch. Ich glaube, dass wir da an einem Scheideweg stehen und darüber nachdenken müssen, wie wir das Regime der quantitativen Leistungsmessung durchbrechen können.

Auch da sind natürlich die großen Verlagsstrukturen sehr aktiv, um mit automatisierten Systemen Inhaltsanalysen zu betreiben und letztlich eine wichtige Zu-

arbeit zu liefern, nämlich relevanzbezogen vorzuselektieren. Und dadurch die begrenzte Aufmerksamkeit und Zeitspanne, die Wissenschaftler/-innen zur Verfügung haben, zu fokussieren.

» **Prof. Dr. Peter-André Alt** ◀ Ich habe einmal spaßeshalber ein lebenslanges Publikationskontingent für jeden einzelnen Wissenschaftler vorgeschlagen, das sich auf 80 Texte beschränken sollte. Jeder muss sich genau überlegen, wie er damit umgeht. Natürlich ist eine entscheidende Unwägbarkeit im Spiel – man weiß schließlich nicht, wie alt man wird. Aber im Ernst: Ein solches System wollen wir nicht wirklich. Also müssen wir andere Methoden finden, um das stetige Wachstum der Veröffentlichungen einzudämmen.

Und die Diskussion wird kommen, wenn mehr über Publikationsfonds gesprochen wird und die Frage, welche Publikationen finanziert werden. Die erforderlichen Selektionsmechanismen funktionieren sicher nur im Dialog und der wird durch die schon angesprochene Situation konkurrierender Hochschulen erschwert.

Demgegenüber sind Bibliotheken eher eine Gemeinschaft, die etwas neben der institutionellen Konkurrenz zwischen Hochschulen (und anderen Einrichtungen der Wissenschaft) stehen, weil viele der

Leistungen, die Bibliotheken anbieten, Ergebnisse von Kooperationen sind, zum Teil hundert Jahre alten Kooperationen. Bibliotheken in ihrer lokalen Präsenz werden mit ihren Leistungen sicher unwichtiger, während die Summe der koordinierten und kooperativen Leistungen ins System hinein relevanter wird. Wollen Sie das kommentieren?

» **Prof. Dr. Peter-André Alt** ◀ Ja, das ist so schön dargestellt, dass ich das jetzt unterschreiben kann. Die Konkurrenz ist tatsächlich etwas, was über die institutionelle Reputation und häufig aus einer externen Wettbewerbsstruktur entstanden ist, bei der man eben davon ausgeht, dass es die Öffentlichkeit interessiert, welche der deutschen Universitäten die beste ist. Ich glaube aber letztthin, dass die Welt der Wissenschaftler davon weitgehend unberührt geblieben ist. Ich habe jedenfalls nie den Eindruck gehabt, dass Wissenschaftler wirklich in einem Sinne, wie es zwischen den Institutionen der Fall ist, konkurrieren. Natürlich gibt es Eitelkeiten, auch persönliche Wettbewerbssituationen und auch Empfindlichkeiten, die manchmal vielleicht kooperationshinderlich sind, aber das ist gar nicht so sehr der Punkt. Es ist eine interessante Tendenz festzustellen: Auf der einen Seite haben wir diesen sehr zugespitzten institutionellen Wettbewerb, der international noch weiter angeheizt



paper save

Originalen eine Zukunft schenken!

PAPIERENTSÄUERUNG

- Nachhaltige Papierentsäuerung
- Homogene und tiefenwirksame Behandlung
- Beibehaltung der Signaturreihenfolge
- ISO zertifiziertes Qualitäts- und Umweltmanagement
- Individuelle Beratung

www.papersave.de

wird, auf der anderen Seite aber erleben wir eine Kooperationskultur, die eine große Form von Teamspirit an den Universitäten hervorgebracht hat, den es vorher nie gab. Früher waren die Lehrstühle Kernenaten, fensterlos, um sich selbst kreisend, die kleinen Fächer waren geprägt von der Konkurrenz zwischen den beiden einzigen Ordinarien, was zu einem Verbot des Besuchs des Oberseminars des anderen führte usw. Das ist vorbei, das gibt es nicht mehr. Insofern sind wir in dieser eigenartigen Spannung zwischen dem aufgeheizten Wettbewerb auf der einen Seite und dieser starken Kooperationskultur auf der anderen Seite, die durch die Projektförmigkeit der Forschung gefördert wird und die wir weiter unterstützen müssen.

Man denkt immer, Geisteswissenschaften seien weniger empfänglich für die angesprochene Konkurrenz. Ich glaube, das ist nicht richtig. Die Geisteswissenschaften stecken hinsichtlich ihrer dialogischen Qualität der Zusammenarbeit in Projekten noch in einer Entwicklungsphase, besonders, weil sie die digitalen Elemente bisher noch nicht forciert aufnehmen. Sehen Sie das ebenso?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Es gibt ja auch in den Geisteswissenschaften diese Tendenz zur projektfördernden Zusammenarbeit, nicht überall, aber vielfach schon. Es besteht aber ein wesentlicher Unterschied zu anderen Fachkulturen: Man diskutiert miteinander und versucht, in der Gemeinsamkeit des Diskurses durch Beiträge von allen Seiten ein Ergebnis zu erzielen. Anders die Natur- und Technikwissenschaften. Sie diskutieren nicht über ein gemeinsames Thema, sondern arbeiten an ihren Teilthemen und helfen sich dann bei Fragen, die sie nicht beantworten können, disziplinenübergreifend aus. Davon würde auch die geisteswissenschaftliche Diskussionskultur profitieren, wobei die digitale Kommunikation mit ihrer Tendenz zum Pragmatischen durchaus helfen könnte.



Reinhard Altenhöner

Ich mache jetzt einen kleinen Sprung. Wie würden Sie die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI), Forschungsdatenmanagement (FDM) und natürlich die Frage nach der Rolle der Bibliotheken in dem Kontext als Garanten für die dauerhafte Verfügbarkeit von Forschungsergebnissen einschätzen – gerade in der jetzt laufenden zweiten Runde der Ausschreibung der NFDI?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Ich bin heilfroh, dass wir das aufgebaut haben, bevor die Pandemie kam. Ich halte das NFDI-Konzept für einen sehr wichtigen Schritt, der ganz entscheidend zu einer stärker vernetzten und synchronisierten Aktivität in allen Fachgebieten beitragen wird.

... der ja eingebettet ist in andere Förderstrukturen. Aus Sicht der Bibliotheken ist das FID-Programm ein Beispiel. Die FID bieten vielfach grundlegende Services, in denen es – neben vielen anderen unterstützenden Diensten – um die Verfügbarkeit/Bereitstellung von Publikationen, aber auch das Publizieren selbst geht. Einzelne FID sind bereits Partner in NFDI-Konsortien, sodass sich zunehmend eine förderprogrammatische Verschränkung anbietet. Ist im Kontext einer gerichteten Forschungsdatenorientierung wie es die NFDI-Initiative darstellt noch mehr denkbar, als das, was bisher projektgestützt angeschoben wurde?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Das FID-Programm der DFG, das ja das alte SSG-System aufgenommen hat und in grundlegend reformierter Form weiterführt, spielt in vielen Disziplinen eine große Rolle und ist ein bedeutsamer Baustein der Informationsversorgung und -bewahrung, auch in Hinblick auf die entstehende Nationale Forschungsdateninfrastruktur. Wichtig ist natürlich auch das Großrechnerprogramm der DFG gewesen im Hinblick auf die regionalen Schwerpunkte. Ich glaube, so etwas muss man auch in Zukunft machen. Außerdem sollte man z.B. für Repositorien in den verschiedenen Fachkulturen Möglichkeiten schaffen, die den text-, bild- oder bewegtbildgestützten Anforderungen entsprechen. Insofern brauchen wir neben dem Programm der NFDI-Strukturen weitere Einzelfördermaßnahmen, die vernetzt und auf die regionalen Kontexte abgestimmt werden sollten.

Also Integration vorhandener und unterstützende Programme, die auch helfen, die Konsortien mit ihren Communities, die nicht in die Förderung kommen, in die neu entstehende Landschaft einzubinden.

Wie schätzen Sie Rolle und Bedeutung der Bibliotheken in fünf bis zehn Jahren ein? Welche Erwartungen haben Sie an das System der Bibliotheken?

» Prof. Dr. Peter-André Alt ◀ Die Erwartung ist, dass die Bibliotheken den Transformationsprozess, in dem sie sich befinden, zugleich mitgestalten, erfolgreich weiterführen und sich dabei noch stärker als bisher zu Organisationszentren des digitalen Publikationswesens wandeln werden. Ich wünsche mir daneben, dass auch der traditionelle Betrieb weiterhin eine Rolle spielt, was den Wunsch einschließt, dass das Buch nicht aus unserem Leben und aus der Forschung verschwindet. Es wäre auch für die Kulturgeschichte der Bibliothek als Ganzes wichtig, dass sie nicht nur eine Einrichtung zur technischen Organisation des Betriebs ist.

Vielen Dank für das Gespräch.

Erschließung wissenschaftlicher Literatur mit dem Open Research Knowledge Graph

Sören Auer, Irina Sens, Markus Stocker

Wissenschaftliche Bibliotheken müssen sich auf die geänderten Anforderungen der Wissenschaft einstellen. Die Digitalisierung der wissenschaftlichen Arbeitsweisen, Prozesse und Publikationsformen ist eine zentrale Herausforderung. Die Methoden des wissenschaftlichen Informationsaustausches (engl. Scholarly Communication) sind seit Jahrhunderten mehr oder weniger unverändert statische Textartikel. Diese können zwar heute elektronisch als PDF oder HTML beliebig vervielfältigt und schnell über das Internet abgerufen werden, aber an der grundsätzlichen Repräsentation als unstrukturierte, statische Artikel hat sich nichts Grundlegendes geändert.

Digitale Enzyklopädien und Landkarten

Andere Informationsdomänen haben sich dagegen grundlegend gewandelt und völlig neue digitale Repräsentationsformen entwickelt. Die einzige verbliebene Enzyklopädie zum Beispiel ist Wikipedia, die nicht einfach eine digitale PDF-Kopie einer analogen Enzyklopädie ist, sondern gänzlich neue Erarbeitungs-, Repräsentations- und Organisationsformen für enzyklopädische Inhalte realisiert hat und damit zum Beispiel die Realisierung von Enzyklopädieversionen für hunderte Sprachen und verschiedenste Zielgruppen in einer ganz neuen Tiefe und Breite ermöglicht. Weitere Beispiele für gänzlich digitale Informationsdienste sind unter anderem

- digitale Kartenanwendungen (wie Google Maps oder OpenStreetMaps), die physische Straßen- und Landkarten inzwischen fast ganz ersetzt haben,
- Online-Shops und E-Commerce-Anwendungen mit gänzlich neuen Such-, Bewertungs- und Datenvernetzungsfunktionen statt der klassischen Versandhauskataloge,
- digitale Kommunikationsanwendungen, welche zum Beispiel Telefonbücher obsolet gemacht haben.

Alle diese Beispiele verdeutlichen, dass analoge Repräsentationsformen (Bücher und Dokumente) nicht einfach nur als PDF „pseudodigitalisiert“ wurden, sondern komplett neu als digital-geborene Anwendungen realisiert wurden. Solche „digital-first“ Anwendungen basieren auf einer grundlegend neuen,

Die Weitergabe von Wissen hat sich seit vielen hundert Jahren nicht grundlegend verändert: Sie erfolgt in der Regel dokumentenbasiert – früher als klassischer Aufsatz auf Papier gedruckt, heute als PDF. Bei jährlich rund 2,5 Millionen neuen Forschungsbeiträgen ertrinken die Forschenden in einer Flut pseudodigitalisierter PDF-Publikationen. Die Folge: Die Forschung wird ernsthaft geschwächt. Denn viele Forschungsergebnisse können durch andere nicht reproduziert werden, es gibt mehr und mehr Redundanzen und das Meer von Publikationen ist unübersichtlich. Deshalb denkt die TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften Wissenskommunikation neu: Statt auf statische PDF-Artikel setzt die TIB auf Wissensgraphen. Sie arbeitet daran, Wissen unterschiedlichster Form – Texte, Bilder, Grafiken, Audio- und Video-Dateien, 3D-Modelle und vieles mehr – intuitiv mithilfe dynamischer Wissensgraphen zu vernetzen. Der Wissensgraph soll verschiedene Forschungsideen, -ansätze, -methoden und -ergebnisse maschinenlesbar darstellen, sodass völlig neue Zusammenhänge von Wissen zutage treten und zur Lösung globaler Probleme beitragen könnten. Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen verlangen Interdisziplinarität und das Zusammenfügen von Erkenntnis-Einzelteilen. Mit dem Wissensgraphen kann das gelingen und der Fluss wissenschaftlicher Erkenntnisse revolutioniert werden.

strukturierten und datenorientierten Informationsorganisation und ermöglichen damit gänzlich neue Unterstützung durch intelligente Such- und Filterfunktionen, die Integration vielfältiger Zusatzinformationen und Dienste, Crowdsourcing usw.

Pseudodigitalisierter Wissensaustausch erschwert wissenschaftliche Arbeit

Der nur pseudodigitalisierte wissenschaftliche Informationsaustausch dagegen ist in etwa damit vergleichbar, dass wir Produkte aus per E-Mail versendeten PDF-Katalogen herausuchen oder den Weg in den Urlaub auf einer PDF-Straßenkarte finden müssten. Dies verursacht für die wissenschaftliche Arbeit große Probleme:

- Wir sind mit einer stetig wachsenden Fülle wissenschaftlicher Publikationen konfrontiert, die natürlich mit digitalen Werkzeugen schneller erstellt werden können. Im Bereich Technik und Naturwissenschaften beispielsweise hat sich die Zahl der Publikationen pro Jahr innerhalb einer Dekade nahezu verdoppelt.

- Durch das dramatische Wachstum an Publikationen erfolgt oft keine qualitativ ausreichend gute Begutachtung (Peer-Review): Einerseits gibt es zu wenige qualifizierte Gutachterinnen und Gutachter mit ausreichend Zeit, andererseits ist die Begutachtung, also der Beitrag zum Stand der Forschung, immer schwieriger zu ermitteln.
- Die Mehrheit wissenschaftlicher Publikationen ist durch Fachkolleginnen und -kollegen (und oft sogar durch die Autorinnen und Autoren selbst) nicht reproduzierbar. Ein zentraler Grund dafür ist die unstrukturierte Darstellung in statischen PDF-Artikeln, wo unter Umständen wichtige Informationen fehlen.
- Verschiedene Forschungsansätze sind aufgrund der unstrukturierten Darstellung kaum mehr vergleichbar, was die Ermittlung des Stands der Forschung extrem erschwert, insbesondere für jüngere oder interdisziplinär Forschende.
- Die unstrukturierte Darstellung von Forschungsergebnissen ermöglicht keine oder nur sehr unzureichende maschinelle Unterstützung. Forschungsbeiträge können nicht effektiv durchsucht, gefiltert oder visualisiert werden. Assistenzsysteme, wie sie mit Google Now oder Alexa bereits für Alltagssituationen verfügbar sind, sind für die Bewältigung der wissenschaftlichen Informationsflut derzeit undenkbar.

Natürlich gibt es eine Vielzahl von Initiativen, welche sich zum Ziel gesetzt haben, diese Probleme zu adressieren. Wir haben allerdings den Eindruck, dass oft eher an den Symptomen gearbeitet wird, anstatt die fundamentalen Probleme zu adressieren. Teilweise beruhen sie auf Fehlannahmen.

Die erste Fehleinschätzung ist: Text- und Datamining kann das Problem der Erschließung und Exploration wissenschaftlicher Artikel lösen. Voll-automatisiertes Text-Mining und Methoden der natürlichen Sprachverarbeitung allein werden nicht die ausreichende Genauigkeit liefern, damit die extrahierten Informationen tatsächlich hilfreich sind. Solche Methoden erreichen für die Erkennung von Entitäten (Named Entity Recognition) oft nur 50 bis 60 Prozent Genauigkeit und Abdeckung. Für die Extraktion von Beziehungen (Relation Extraction), die essenziell für verbesserte maschinelle Unterstützung ist, liegen die Ergebnisse kaum bei einem Drittel gefundener oder korrekter Aussagen, was deren Anwendung im Prinzip ausschließt.

Eine zweite Fehleinschätzung ist, dass die Fülle wissenschaftlicher Informationen nur mit voll-automatisierten Verfahren und eventuell Maschinellen Lernen zu bewältigen ist. Maschinelle Lernverfahren

funktionieren nur dort, wo ausreichend Trainingsdaten vorhanden sind. Dies ist bei der strukturierten Extraktion wissenschaftlicher Ergebnisse aus unstrukturierten Artikeln nicht der Fall und auch auf absehbare Zeit nicht möglich. Mit Crowd- oder besser Expert sourcing könnten wir die strukturierte Organisation wissenschaftlicher Informationen – eventuell unterstützt durch maschinelle Verfahren – hingegen bewältigen. Dafür ist initial weder eine vollständige Verarbeitung der wissenschaftlichen Literatur noch eine Beteiligung eines großen Prozentsatzes der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler notwendig. Es würde zunächst ausreichen, wenn sich nur wenige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Kuratierung und Organisation beteiligen und unter Umständen auch nur wenige Forschungsprobleme und Spezialgebiete abgedeckt sind. Das würde für potenzialträchtige Anwendungen in diesen Gebieten ausreichen und könnte dazu führen, später einen Netzwerkeffekt zu etablieren, der breitere Wissensbereiche erfasst. Ein gutes Beispiel, wie so etwas funktionieren kann, ist OpenStreetMaps: Eine Crowdsourcing-Anwendung, mit der wenige tausend Mitstreiterinnen und Mitstreiter eine offene Weltkarte geschaffen haben, die in vielen Bereichen wesentlich detaillierter als kommerzielle Angebote ist und durch die innovative Datenorganisation für vielfältigste Anwendungen vom Katastrophenschutz über Navigation bis hin zu behindertengerechter Mobilität und Fahrradkarten genutzt wird.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass wir eine neue Form der Repräsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse benötigen, die hochgradig semantisch strukturiert ist und die großskalige Zusammenarbeit von Fachwissenschaftlern, Wissensingenieuren, Informationswissenschaftlern und Bibliothekaren sowie Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht und gleichzeitig einen evolutionären Übergang von den bisherigen wissenschaftlichen Publikations- und Incentivierungssystemen ermöglicht. Genau auf diese Anforderungen zielt der von der TIB und Partnern entwickelte Open Research Knowledge Graph, den wir in diesem Beitrag vorstellen.

Strukturierte Beschreibung von Forschungsbeiträgen mit dem Open Research Knowledge Graph

Der Open Research Knowledge Graph (ORKG) ermöglicht es, die traditionell in wissenschaftlichen Artikeln beschriebenen Forschungsbeiträge strukturiert und semantisch zu beschreiben. Dafür werden Beiträge dem ORKG hinzugefügt, indem per DOI von CrossRef zentrale Metadaten des Beitrages abgerufen (oder

QURIA®

– DESIGNED FÜR DIE MODERNE BIBLIOTHEK

Quria® ist die erste cloudbasierte Library Service Platform, entwickelt für die moderne Öffentliche Bibliothek. Das System ist einzigartig in der Art und Weise, wie es das Bibliothekspersonal unterstützt, die täglichen Arbeitsabläufe effizienter gestaltet, die Anzahl der Systeme, auf die das Personal zugreifen muss, drastisch reduziert und einen vollständigen Überblick über das Geschehen in der Bibliothek bietet.



**Wir
entwickeln
die Bibliotheks-
systeme der
Zukunft**



Lesen Sie mehr unter www.axiell.com/de

axiell

manuell ergänzt) werden und dann die inhaltliche Beschreibung der Forschungsbeiträge mittels spezialisierter Eingabemasken erfolgt. Solche strukturierten inhaltlichen Beschreibungen wissenschaftlicher Beiträge sollten das adressierte Forschungsproblem, die verwendeten Materialien und Methoden sowie das erzielte Ergebnis auf eine solche Weise beschreiben, dass der Beitrag mit anderen Arbeiten, die dasselbe Forschungsproblem adressieren, vergleichbar wird. Die semantische Beschreibung folgt dem RDF-Subjekt-Prädikat-Objekt-Paradigma und kann jederzeit flexibel von den Nutzerinnen und Nutzern um eigene weitere Prädikate (Properties oder Attribute) erweitert werden. Eine Vorschlagsfunktion ermöglicht das leichte Finden und Wiederverwenden existierender Prädikate und Entitäten. Abbildung 1 veranschaulicht die strukturierte Eingabe eines Forschungsbeitrages über die Wirkung von Ozon auf das Pflanzenwachstum.

Abbildung 1: Strukturierte Eingabe eines Forschungsbeitrages im ORKG

Vorlagen

Die strukturierte Beschreibung von Forschungsbeiträgen ist oft keine leichte Aufgabe, denn die Beschreibung wissenschaftlicher Erkenntnisse ist komplex und beruht auf Fachwissen. Einerseits muss entschieden werden, in welcher Granularität ein Forschungsbeitrag beschrieben werden soll. Andererseits sollten Forschungsbeiträge, die dasselbe Problem behandeln, vergleichbar sein. Aus diesem Grund unterstützt der ORKG die Möglichkeit, Vorlagen zu erstellen, die die Struktur wissenschaftlicher Information spezifizieren. Vorlagen können dann bei der

Beschreibung von Forschungsbeiträgen wiederverwendet werden, um die Dateneingabe zu erleichtern und die Vergleichbarkeit zu sichern.

Vergleiche

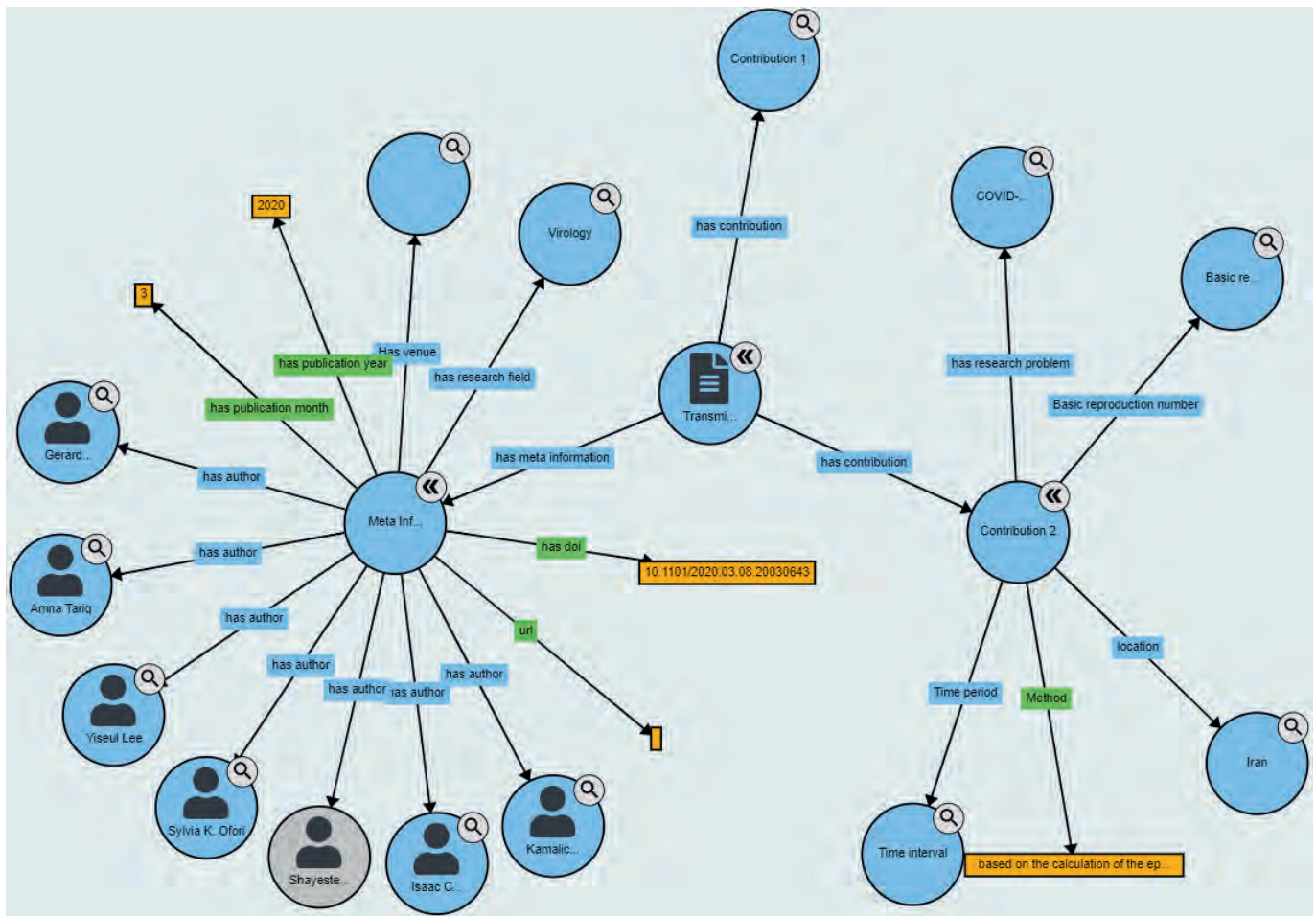
Der ORKG ermöglicht es, Forschungsbeiträge, die sich mit einem bestimmten Problem befassen, automatisiert zu vergleichen. Vergleiche unterstützen Nutzerinnen und Nutzer bei der Gewinnung einer State-of-the-Art-Übersicht. Ein klassisches Beispiel in der Informatik ist ein Vergleich der Best-/Worst-Case-Leistung von Sortieralgorithmen oder die Präzision und Rückruf von Algorithmen zur Fahrzeugerkennung in Bildern. Für Forschende in Virologie und Epidemiologie ist es interessant, die Reproduktionszahl verschiedener Viren vergleichen zu können. Solche Vergleiche geben einen Überblick über Schlüsselinformationen zu einem Forschungsproblem über Dutzende oder Hunderte von Beiträgen hinweg und sind somit ein wertvolles Instrument, um eine Übersicht über den Stand der Forschung in einem Gebiet zu erlangen.

Graph-Visualisierung

Da es sich beim ORKG um einen Wissensgraphen handelt, können Forschungsbeiträge auch als Graphen visualisiert werden. Die Graph-Visualisierung ist eine hoch entwickelte Benutzeroberfläche zur visuellen Exploration von Graphen und ist somit eine Möglichkeit, mit ORKG-Inhalten zu interagieren. Innovative Funktionen unterstützen und gestalten die Exploration der hochstrukturierten Graphen intuitiv. Der Graph wird automatisch optimal auf dem Bildschirm angeordnet. Knoten lassen sich leicht erweitern, kollabieren oder entfernen. Benutzerinnen und Benutzer können in dem Graphen nach Informationen suchen.

Observatorien

Der ORKG verlässt sich stark auf fachkundige Inhaltskuration und Wissensorganisation. Um disziplinäres Fachwissen zu bündeln, implementiert der ORKG das Konzept von Observatorien. Observatorien bündeln Expertinnen und Experten verschiedener Institutionen, die ORKG-Inhalte für eine bestimmte Disziplin oder ein bestimmtes Forschungsproblem kuratieren und organisieren. Observatorien und ihre Expertinnen und Experten können auf vielfältige Weise Beiträge leisten. Neben dem Hinzufügen und Beschreiben von Beiträgen oder dem Kuratieren bestehender Beiträge spielen Observatorien eine entscheidende Rolle bei der Wissensorganisation in einem Forschungsbereich. Observatorien können beispielsweise für ein Fachgebiet relevante Vorlagen erstellen. Auf diese



Weise tragen Observatorien dazu bei, die Schaffung von qualitativ hochwertigem und vergleichbar strukturiertem wissenschaftlichem Wissen für ihr Gebiet sicherzustellen. Da Wissenskuration und -organisation ressourcenintensiv ist, werden Expertinnen und Experten sowie entsprechende Observatorien und Institutionen im ORKG prominent sichtbar gemacht.

Wissensnachnutzung

Die strukturierte und semantische Beschreibung des Wissens ermöglicht die vereinfachte Wissensnachnutzung. Die oben beschriebenen Vergleiche sind nur eine Art der Wissensnachnutzung. Tatsächlich wird in der Wissenschaft das Wissen in der Literatur auf unzählige Arten nachgenutzt. Um diese Vielfalt zu unterstützen, implementiert der ORKG eine webbasierte Schnittstelle (REST API), welche zum Beispiel mit der Python-Programmiersprache genutzt werden kann. Diese ermöglicht es, ORKG-Inhalte (einzelne Beitragsbeschreibungen sowie Vergleiche) in eine Datenanalyseumgebung wie zum Beispiel Jupyter Notebooks zu laden, weiterzuverarbeiten und domänenspezifische Anwendungen und Visualisierungen zu erstellen. Es lassen sich so einfach Datenvisualisierungen erstellen, aber auch darüber hinaus komplexe datenwissen-

schaftliche Aktivitäten implementieren, die ORKG-Daten mit anderen Daten integrieren, Daten interpolieren, modellieren, simulieren etc.

Weitere Funktionen

Neben den vorgestellten Beispielen umfasst das ORKG-Konzept eine Reihe weiterer bereits implementierter beziehungsweise in naher Zukunft geplanter Funktionen:

- Tabellarische Vergleiche des Stands der Forschung zu einem Forschungsproblem können eigenständig mit DOI publiziert und in verschiedenen Formaten exportiert werden.
- Übersichtstabellen zum Stand der Forschung können semi-automatisch aus PDF-Dokumenten in den ORKG importiert werden.
- Alle Beiträge des ORKG werden versioniert, sodass alle Änderungen nachverfolgt und von der Fachgemeinschaft diskutiert werden können.
- Automatische Extraktionsfunktionen unterstützen die Befüllung des Wissensgraphen.
- Forschungsprobleme können eigenständig beschrieben, mit relevanten Quellen versehen und einer Taxonomie von Forschungsgebieten zugeordnet werden.

Abbildung 2:
Dynamische
Graph-Visua-
lisierung im
ORKG

Abbildung 3:
Vergleich von
Frage-Antwort-
Systemen und
deren Evalua-
tionsergebnisse
im unteren Teil

Properties	LIMS participation at QALD 5@CLEF Contributor 1 – 2015	Cross-Lingual Question Answering Using Common Semantic Space Contributor 1 – 2015	CASIA@ V2: a MLN-based question answering system over linked data Contributor 1 – 2014
Has research problem	Question answering systems	Question answering systems	Question answering systems
Implementation	SemGraphQA	UTQA	CASIA
Disambiguation task	Local disambiguation	Local disambiguation	Local disambiguation
Query construction task	Using info. from the QA	Empty	Using machine learning
Question analysis task	Dependency parser NE n-gram strategy	POS learned	Dependency parser NE n-gram strategy POS learned
On	QALD-6	QALD-6	QALD-6
Dataset	DBpedia 2015 DBpedia 2015 with abstracts LinkedSpending	DBpedia 2015 DBpedia 2015 with abstracts LinkedSpending	DBpedia 2015 DBpedia 2015 with abstracts LinkedSpending
Evaluation	SemGraphQA	UTQA	UTQA
Language	Farsi	English	Spanish
F-measure	0.37	0.65	0.68
Precision	0.70	0.70	0.76
Recall	0.25	0.61	0.62

- Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler können eigenständig domänenspezifische Visualisierungen auf Basis des ORKG realisieren

Anwendungsfälle

In diesem Abschnitt zeigen wir, wie der ORKG zur Strukturierung von Informationen für drei verschiedene Bereiche verwendet werden kann. Für jede Domäne wird ein ORKG-Vergleich generiert, um einen Überblick über den Stand der Technik für dieses spezielle Beispiel zu geben.

Informatik

In der Informatik ist eine Reihe von wiederkehrenden Eigenschaften wissenschaftlicher Beiträge für den ORKG von Interesse. Zu diesen Eigenschaften gehören unter anderem Evaluationsergebnisse (F-Maß, Präzision, Recall), Datensätze, Benchmarks, Modelleigenschaften und Implementierungsansätze. Für eine beträchtliche Anzahl von Informatikarbeiten sind diese Eigenschaften anwendbar und für viele Forscherinnen und Forscher von Interesse. In diesem Beispiel zeigen wir, wie diese wiederkehrenden Eigenschaften im Bereich der Fragebeantwortung (Question Answering, QA) verwendet werden. Das Ziel der QA-Aufgabe besteht darin, automatisch Antworten auf Fragen in natürlicher Sprache zu geben. Um QA-bezogene Informationen im ORKG zu organisieren, werden methodische Ansätze und Evaluationsergebnisse verschiedener Arbeiten und der imple-

mentierten Ansätze repräsentiert und verglichen. Ein interessanter Aspekt dieser Probleme besteht darin, dass die verglichenen QA-Systeme und die Evaluationsergebnisse dieser Systeme ursprünglich weder in denselben Artikeln noch von denselben Autorinnen und Autoren veröffentlicht werden. Aufgrund der dynamischen Aspekte des ORKG ist es jedoch möglich, im Nachhinein Verknüpfungen zwischen den Systemen und Auswertungen herzustellen. In Abbildung 3 ist ein Vergleich verschiedener QA-Systeme und ihrer Evaluierungsergebnisse in Bezug auf Präzision, Recall und F-Maß im QALD-Benchmark dargestellt. Jedes QA-System wird in einem eigenen in unterschiedlichen Journalen publizierten Artikel vorgestellt, kann aber im Vergleich direkt mit anderen Ansätzen verglichen werden. Es ist dadurch möglich, sich schnell einen Überblick über den Stand der Technik und die Leistungsfähigkeit der Systeme zu verschaffen. Darüber hinaus gibt der Vergleich dieser Evaluationsergebnisse im Zeitverlauf Aufschluss über die Fortschritte für einen bestimmten Forschungsbereich.

Epidemiologie und COVID-19

Die COVID-19-Pandemie führt auch in der Forschung zu einer Fülle an täglich neu veröffentlichten Artikeln. Um die COVID-19-Forschung zu unterstützen, haben viele Verlage beschlossen, Artikel mit Bezug zu COVID-19 Open Access zu veröffentlichen. Zwar ist der Zugang von entscheidender Bedeutung, aber die Organisation der in Artikeln veröffentlichten Informa-

Properties	The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy Contribution 1 – 2020	Early transmission dynamics in wuhan, china, of novel coronavirus-infected pneumonia Contribution 1 – 2020	Estimation of the Transmission Risk of 2019-nCoV and Its Implication for Public Health Interventions Contribution 1 – 2020	Pattern of early human-to-human transmission of Wuhan 2019-nCoV Contribution 1 – 2020
Has research problem	COVID-19 reproductive number	COVID-19 reproductive number	COVID-19 reproductive number	COVID-19 reproductive number
Location	Lombardy, Italy	China	China	China and overseas
Study date	2020-02-20	2020-01-22	2020-01-22	2020-01-18
R0 estimates (average)	3.1	2.2	6.47	2.2
95% confidence interval	2.9-3.2	1.4-3.9	5.71-7.23	Empty

tionen ist für eine effektive Forschung unerlässlich. Leider ist dies jedoch extrem zeitaufwändig und damit ein großes Hindernis. Ein Beispiel für eine fundamentale Forschungserkenntnis, die über zahlreiche veröffentlichte (Preprint-)Artikel verteilt ist, ist die COVID-19-Basisreproduktionszahl R_0 , das jeweilige 95%-Konfidenzintervall, der Standort der untersuchten Population und der Beobachtungszeitraum. Im Gegensatz zur herkömmlichen dokumentengestützten Veröffentlichung solcher Informationen in natürlichsprachlichen Texten, Tabellen oder Abbildungen können wir mit dem ORKG solche Informationen in strukturierter, semantischer Form veröffentlichen. Informationen sind somit maschinell und publikationsübergreifend auswertbar. Maschinell verwertbares wissenschaftliches Wissen eröffnet eine Reihe von sehr interessanten Möglichkeiten. Wie bereits erwähnt, ist es durch die strukturierte semantische Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Wissensgraphen möglich, Literaturvergleiche automatisch zu erstellen. Abbildung 4 veranschaulicht dies für unseren Anwendungsfall der COVID-19-Basisreproduktionszahl. Darüber hinaus können sich ORKG-Vergleiche im Gegensatz zu statischen PDF-Übersichtsartikeln (Surveys oder Reviews) weiterentwickeln. Wenn neue Literatur zur Basisreproduktionszahl veröffentlicht wird, ist es einfach, einen solchen Vergleich kontinuierlich zu erweitern, der somit weiterhin den aktuellen Wissensstand in vergleichbarer Weise widerspiegelt.

Die wahre Stärke des ORKG zeigt sich jedoch, wenn der Wissensgraph für weitere übergreifende Datenanalysen genutzt wird. Wir demonstrieren dies, indem wir Jupyter Notebooks mit dem ORKG verbinden, um die Flexibilität von datenwissenschaftlichen Umgebungen und Programmiersprachen wie Python zu nutzen, um die COVID-19-Vergleichsdaten zu visualisieren. Abbildung 5 zeigt eine mögliche Visualisierung der R_0 -Werte und des 95%-Konfidenzintervalls über die Zeit. Natürlich können bei solchen Analysen Daten aus weiteren Quellen herangezogen werden,

zum Beispiel in diesem Fall statistische Daten zur Todesfallrate.

Materialwissenschaft

Schließlich stellen wir ein Beispiel aus der Elektrochemie, den Material- und Ingenieurwissenschaften vor. Silizium ist ein wichtiges Element der modernen Technologie. Es wird häufig zur Herstellung von Metalllegierungen, optischen Fasern, Solarelementen, Hochleistungskeramik, Batterien, Mikrochips und zahlreichen anderen vorteilhaften Anwendungen

Abbildung 4:
Automatischer Vergleich der in der Literatur veröffentlichten grundlegenden Reproduktionszahlen

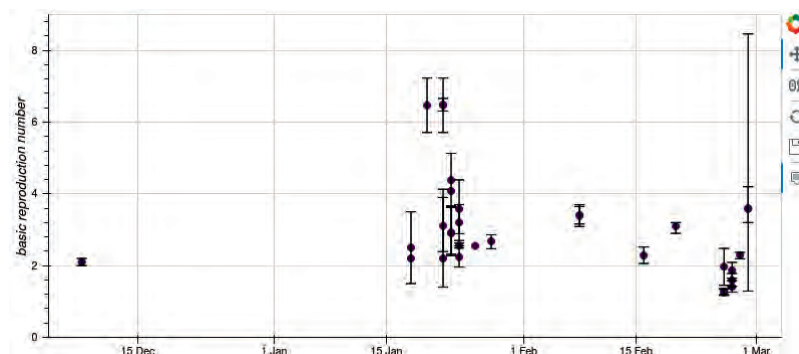


Abbildung 5: Visualisierung der R_0 -Werte und des 95%-Konfidenzintervalls über die Zeit als Datenanalyse auf dem ORKG-Wissensgraph

verwendet. Für Solar- und Elektronikgeräte besteht ein Bedarf an Solarsilizium (SoG-Si) mit einer Reinheit von 99,9999 Prozent oder Elektroniksilizium mit einer noch höheren Reinheit. Die Siliziumelektrochemie in geschmolzenen Salzen hat in letzter Zeit aufgrund ihres Potenzials zur Herstellung von SolarGrade-Silizium mit vernachlässigbarem Kohlenstoff-Fußabdruck große Aufmerksamkeit erregt. Der in Abbildung 6 dargestellte Vergleich bietet einen umfassenden Überblick über mehrere Parameter wie Siliziumdioxid-Vorläufer, Elektrolyt, Kontaktelektrode oder Temperatur der experimentellen Bedingungen der siliziumelektrochemischen Reduk-

Properties	Facile electrosynthesis of silicon carbide nanowires from silica/carbon precursors in molten salt Contribution 1 – 2017	Up-scalable and controllable electrolytic production of photo-responsive nanostructured silicon Contribution 1 – 2013	Electrochemical formation of a p-n junction of thin film silicon deposited in molten salt Contribution 4 – 2017	Silicon surface texturing by electro-deoxidation of a thin silica layer in molten salt Contribution 1 – 2010	Electrodeposition of crystalline and photoactive silicon directly from silicon dioxide nanoparticles in molten CaCl ₂ Contribution 1 – 2002
Has research problem	Silicon electrochemistry	Silicon electrochemistry	Silicon electrochemistry	Silicon electrochemistry	Silicon electrochemistry
Electrolyte	CaCl ₂	CaCl ₂	CaCl ₂ -CaO	CaCl ₂	CaCl ₂
Si precursor	SiO ₂ and C powder, pellet	SiO ₂ pellet	CaSiO ₃ , SiO ₂ powder	SiO ₂ layer (0.3–2.0 μm) on Si	SiO ₂ powder (5–15 nm)
Contacting electrode	Ni	Mo	graphite, p-Si	Mo	Ag, Mo, n-Si (100)
Counter electrode	graphite	graphite	graphite	graphite	glassy carbon
(pseudo)reference electrode	Pt	Ag/AgCl	graphite	graphite	Mo – Ca/Ca ₂ ⁺
Temperature	900 °C	900 °C	850 °C	850–900 °C	850 °C
Process specification	synthesis of Si-C nanowires	photoresponsive nanostructured Si	p-n junction of Si films	structuring, photoresponsive layer	Si layer formation

Abbildung 6: ORKG-Vergleich für Arbeiten zur siliziumelektrochemischen Reduktion in geschmolzenen Elektrolyten in der Materialwissenschaft

tion in geschmolzenen Elektrolyten. Auf diese Weise können Forschende leicht publikationsübergreifend relevante Parameter analysieren, die in den Prozessspezifikationen für die Erzeugung von Siliziumoberflächenstrukturen verwendet werden.

Einbindung bibliothekarischer Communities und Dienste

Bibliotheken können eine zentrale Rolle in der Weiterentwicklung und Kuratierung des ORKG haben. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen nicht nur durch KI- und Text-Mining-Verfahren unterstützt werden, auch die informationswissenschaftlichen Kernkompetenzen in der inhaltlichen und formalen Erschließung sowie der Wissensorganisation sind für den Erfolg des ORKG unverzichtbar. Der Open Research Knowledge Graph soll daher eine umfassende und breite Wissensinfrastruktur für die Zusammenarbeit von Fachwissenschaftlern, Informationswissenschaftlern, Bibliothekaren und Nutzern werden. Um möglichst viele Stakeholder und Multiplikatoren einzubinden, arbeiten wir derzeit an verschiedenen Strategien:

- Der ORKG ist eine radikal offene Forschungsinfrastruktur entsprechend den Open-Science-, Open-Data- und Open-Source-Prinzipien: alle Software, Informationen und Daten sind unter offenen Lizenzen verfügbar. Der ORKG stellt eine umfassende Programmierschnittstelle (API) bereit, mit der leicht spezifische Anwendungen auf Basis der ORKG-Infrastruktur realisiert werden können.
- In fachspezifische Observatorien organisieren Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler gemeinsam mit Fachreferentinnen und Fachreferenten die Forschungsarbeiten zu relevanten Forschungsfragen in einem klar definierten Fach-

gebiet. Durch die prominente Darstellung der beteiligten Personen und Organisationen bei den jeweiligen Einträgen im ORKG wollen wir deren Einsatz sichtbar machen und anerkennen.

- Wir planen umfassende und gut dokumentierte Vergleiche des Stands der Forschung zu einer spezifischen Forschungsfrage zukünftig als eigenständige Publikationen in einem Open-Access-Journal zu veröffentlichen. Bereits jetzt können solche Vergleiche im ORKG mit einem DOI versehen und zitierbar veröffentlicht werden.
- (Semi-)automatische Verfahren setzen auf gute Normdaten auf, dieser Teil der intellektuellen Erschließung bleibt Aufgabe der Fachreferate. Verschiedene Ontologien und Normdaten wie zum Beispiel die gemeinsame Normdatei können dabei helfen, das Wissen im ORKG zu strukturieren.
- Gleichmaßen gibt es für Bibliothekarinnen und Bibliothekare weiterhin die Aufgabe der formalen Erschließung und der Kuratierung von Formalkriterien: Nachdem lange Zeit nur selbstständige Werke formal erschlossen wurden, ist die maschinell unterstützte Aufsatzerschließung hinzugekommen. Die Erfassung und Kuratierung formaler Erschließungselemente für den ORKG ist die logische nächste Stufe.

Wir würden uns sehr freuen, wenn wir in der Bibliothekscommunity weitere Mitstreiterinnen und Mitstreiter gewinnen, die gemeinsam mit Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern Observatorien betreuen, existierende Infrastrukturen mit dem ORKG verknüpfen oder neue fachspezifische Anwendungen (zum Beispiel Elemente für Fachinformationsdienste) auf Basis der ORKG-Infrastruktur realisieren.

Fazit

Mit dem von der TIB und Partnern entwickelten Open Research Knowledge Graph werden wissenschaftliche Erkenntnisse entsprechend den FAIR-Prinzipien organisiert. Konzepte, die derzeit noch tief in den unstrukturierten Publikationen versteckt sind, bekommen im ORKG mit persistenten Identifikatoren eine eindeutige Identität und können mit anderen relevanten Konzepten oder Artefakten semantisch verknüpft werden. Über die Web-, API-, Daten-Dump- oder Anfrage-Schnittstellen und die offenen Lizenzen sind die semantisch strukturierten ORKG-Inhalte auf vielfältige Weise leicht abrufbar.

Trotz des Potenzials und Nutzens des ORKG stehen wir natürlich noch ganz am Anfang der Entwicklung und es gibt noch viele offene Fragen zu beantworten: Wie können wir Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler zunehmend in die Kuratierung einbeziehen? Skalieren die Techniken des ORKG für breite Fachgebiete und kann eine kontinuierliche Evolution der semantischen Repräsentation erreicht werden? Wie können Incentivierungssysteme für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sinnvoll für den ORKG adaptiert oder transformiert werden? Welche Aufgaben übernehmen Bibliotheken? ■



© TIB/C. Behrens

Prof. Dr. Sören Auer

TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften

- Direktor der TIB
 - Leitung Programmbereich Forschung und Entwicklung
 - Leitung Forschungsgruppe Data Science & Digital Libraries
 - Professor für „Data Science & Digital Libraries“ an der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik der Leibniz Universität Hannover
- auer@tib.eu



© TIB/C. Bierwagen

Dr. Irina Sens

TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften

- Stellvertretende Direktorin der TIB
 - Leitung Bibliotheksbetrieb
- irina.sens@tib.eu



© TIB/C. Bierwagen

Dr. Markus Stocker

TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften

- Leitung der Nachwuchsforschungsgruppe Knowledge Infrastructures
- markus.stocker@tib.eu

Mit smarter Logistik für Bibliotheken in die Zukunft

Effiziente Lösung für Mediensortierung und -transport



Perfekt gerüstet für künftige Aufgaben moderner Bibliotheken

- ⬡ Schnittstelle zur Rückgabe- und Sortiertechnik flex AMH™ von bibliotheca
- ⬡ Unterstützung **24/7 Betrieb** und **Self-Service Konzept** moderner Bibliotheken
- ⬡ Automatischer Transport **individuell** auf die Bibliothek zugeschnitten
- ⬡ Einsetzbar sowohl in **Bestands-** als auch **Neubauten**



Telelift GmbH · Frauenstraße 28 · 82216 Maisach · info@telelift-logistic.com · www.telelift-logistic.com · +49 (0)8141 / 315 91-0

Forschungsdatenmanagement gestern, heute und morgen zwischen FAIR, CARE und EOSC

Ein Praxisbericht der Universität Wien

Susanne Blumesberger

Der Beitrag schildert praxisnah die Entwicklung einzelner Aktivitäten an der Universität Wien, die man unter Forschungsdatenmanagementberatung subsumieren könnte. Dabei wird das seit 2008 existierende Repositorium kurz vorgestellt, die eng damit verwobenen forschungsunterstützenden Services und auch die damit verbundenen Herausforderungen, auf die man reagieren musste und auch in Zukunft reagieren wird müssen. Zuletzt werden auch Strategien erwähnt, die sich bisher bewährt haben und Lektionen, die zu lernen waren.

Die Universität Wien betreibt seit 2008 ein für alle Disziplinen und alle Akteure offenes Repositorium. In diesen 12 Jahren wurde das System technisch weiterentwickelt und es kam zu einem Auf- und Ausbau der damit verbundenen Services. Das Thema Forschungsdaten hat in den letzten Jahren massiv an Bedeutung gewonnen, nicht zuletzt aufgrund der von der EU und von nationalen Fördergebern geforderten Datenmanagementplänen. Dadurch werden Forschende dazu veranlasst, ihren Umgang mit Daten genau zu planen und transparent zu machen. Es entstanden neue Bedürfnisse, beispielsweise nach einer gesicherten Langzeitarchivierung von großen Datenmengen oder von sensiblen Daten und nicht zuletzt nach juristischer Beratung. Auch die European Open Science Cloud (EOSC) wird in Zukunft für alle Beteiligten eine große Rolle spielen. Diese Entwicklungen passieren rasch und schlagen sich im Forschungsdatenmanagement nieder. Die Universität Wien steht aufgrund ihrer Größe und Heterogenität vor einigen Herausforderungen, kann aber bereits auf zahlreiche Erfahrungen und Erfolge zurückblicken. Davon soll hier berichtet werden.¹

PHAIDRA – ein Repositorium für die gesamte Universität Wien und für alle Daten

Nachdem sich 2006 eine Arbeitsgruppe an der Universitätsbibliothek Wien gebildet und diese ein Kon-

zept für die Etablierung eines universitätsweiten Digital-Asset-Managementsystems erstellt hatte, wurde 2007 ein zweiköpfiges Team eingesetzt, um gemeinsam mit dem Zentralen Informatikdienst (ZID) dieses Konzept zu adaptieren und in die Praxis umzusetzen. Nach Erhebung der unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Stakeholder an der Universität Wien, einem intensiven Austausch mit den potentiellen Nutzer/-innen, ging 2008 die erste Version von PHAIDRA² online. Dabei handelt es sich um ein System, das auf der Open Source-Software Fedora basiert und von Mitarbeiter/-innen des ZID an die Erfordernisse der Universität Wien angepasst wurde. Die Verantwortlichen gingen zu dieser Zeit von mehreren Prämissen aus:

- Das System ist für alle Angehörige der Universität Wien, Forschende, Lehrende, Studierende und Personen aus der Verwaltung mit dem eigenen Universitätsaccount nutzbar.
- Es gibt keine inhaltliche Überprüfung der Objekte oder der Metadaten.
- Die Objekte werden einzeln in PHAIDRA hochgeladen.
- Nutzungsbedingungen regeln die Verwendung des Repositoriums.
- Die Daten werden langzeitarchiviert, jedes Objekt erhält einen handle-Link, das Löschen ist nicht möglich.
- PHAIDRA folgt der Open-Access-Policy der Universität Wien, jedes Objekt ist zunächst für alle offen, der Zugriff kann jedoch sofort granular (gesamte Universität Wien, Institute, Personengruppen, Einzelpersonen) eingeschränkt werden und mit einer Embargofrist versehen werden. Die Einschränkung kann vom Owner des Objekts, also der Person, die das Objekt hochgeladen hat, jederzeit verändert werden.
- Die frei zugänglichen Objekte sind automatisch in Suchmaschinen auffindbar.

¹ Siehe auch die Folien unter <https://phaidra.univie.ac.at/o:1083994>, die am 28. Mai im Rahmen der Veranstaltung #vbib20 (<https://events.tib.eu/vbib20/>) gezeigt wurden.

² PHAIDRA ist ein Akronym für Permanent Hosting, Archiving and Indexing of Digital Resources and Assets <https://phaidra.univie.ac.at/>



- Die beschreibenden Daten, die Metadaten sind auch dann auffindbar, wenn die Objekte gesperrt sind.
- Es müssen fünf Metadatenfelder verpflichtend ausgefüllt werden (Titel, Autor, Beschreibung, Sprache, Lizenz).
- Die Metadaten können vom Owner jederzeit verändert oder ergänzt werden.
- Die Metadaten sind analog einer CC0-Lizenz frei nutzbar.
- Die Daten können in sämtlichen Formaten in PHAIDRA gestellt werden, es gibt allerdings hinsichtlich der Langzeitverfügbarkeit einige Empfehlungen.³ Datenformate, die diesen Empfehlungen entsprechen, werden im Bedarfsfall in aktuelle Formate übertragen. Alle anderen Objekte verbleiben unverändert im System.
- Die Wiederverwendbarkeit der Daten wurde durch den Einsatz von Lizenzen (CC-BY-Lizenzen, GNU, Public Domain Marke) geregelt. Diese Lizenzen, werden vom Owner pro Objekt festgesetzt und können nach dem Hochladevorgang nicht mehr verändert werden. Es gibt jedoch die Möglichkeit keine Lizenz zu wählen, dabei greift das Urheberrecht und der Owner kann jederzeit einmalig eine Lizenz vergeben.
- Die Datentypen waren zunächst Texte, Bilder, Audio- und Videofiles. Mittels Collections kann man Sammlungen aus unterschiedlichen Daten bilden, die zusätzlich eine gemeinsame Beschreibung und einen gemeinsamen permanenten Link erhalten. Container fassen jene Objekte zusammen, die

keine eigene Beschreibung und keinen eigenen Link benötigten. Auch permanente Links können gespeichert und mit Metadaten versehen werden.

Diese Vorgaben gelten im Großen und Ganzen bis heute, das System wurde jedoch mehrmals upgedatet und auch die Oberfläche wurde einige Male überarbeitet. Tiefgreifende Änderungen waren in den letzten Jahren unter anderem die Möglichkeit eine DOI vor oder nach dem Upload in PHAIDRA zu beantragen.⁴ Es werden neue Objekttypen angeboten, beispielsweise ein neuer Container, der auch komplexe Objekte, die aus mehreren Einzelobjekten bestehen, gut abbilden kann. Ein Anwendungsbeispiel ist ein Fotoalbum aus einem Nachlass, bei dem sowohl die Einzelbilder, als auch die zusätzlichen Beschreibungen, wie das Cover entsprechend repräsentiert werden. Sehr wichtig ist natürlich der Objekttyp Daten, denn PHAIDRA fungiert sowohl als Publikations- als auch als Datenrepositorium. Für die Archivierung von (Zweit-)Publikationen wurde ein Institutionelles Repositorium unter dem Namen u:scholar⁵ an PHAIDRA andockt, technisch gesehen handelt es sich dabei um einen Teil von PHAIDRA. User/-innen können ihre Texte über ein eigenes Uploadformular hochladen, die Lizenzangaben werden in einem Prüfverfahren mit den Vorgaben der jeweiligen Verlage verglichen, um Rechtsverletzungen auszuschließen. Wenn ein DOI vorhanden ist, werden die Metadaten automatisch in das System eingespielt.

PHAIDRA, das selbst auch Open Source zur Verfügung steht und mittlerweile von 20 Partnerinstituti-

³ <https://datamanagement.univie.ac.at/ueber-phaidra-services/formate/>

⁴ Siehe das DOI-Service der Universität Wien: <https://doi-service.univie.ac.at/>

⁵ <https://uscholar.univie.ac.at/>



onen inner- und außerhalb von Österreich verwendet wird⁶, stand beim Umgang mit Daten anfangs im Zentrum der Aufmerksamkeit. Die Beratungs- und Schulungsangebote konzentrierten sich vor allem auf den Hochladeprozess und auf technische Fragen. Genutzt wurde PHAIDRA zunächst vor allem von der Universitätsbibliothek selbst und von einigen – meist geisteswissenschaftlichen – Projekten. Auch Sammlungsbeauftragte, die sich um die Zukunft der analogen Objekte sorgten, die zum Teil in schlechtem Zustand waren, waren dankbar für die Möglichkeit, Digitalisate in hochwertiger Qualität sicher archivieren zu können. Erst nach und nach rückten durch den Kontakt mit Personen aus Drittmittelprojekten neue Fragestellungen in den Fokus. Heute ist PHAIDRA und damit auch u:scholar ein Teil der forschungsunterstützenden Services⁷ an der UB Wien. Dabei handelt es sich um ein ganzes Bündel an Angeboten, das den gesamten Projektlebenszyklus umfasst, von der Recherche über die Archivierung bis zur Nachnutzung der Daten. Hier sollen nur einige der Angebote genannt werden:

1. Literaturrecherche: Datenbanken, Suchmaschinen, Kataloge, Fernleihe von gedruckten Werken
2. Datenrecherche: PHAIDRA, AUSSDA⁸, Sammlungen der Universität Wien⁹

3. Unterstützung bei der Durchführung von Forschungsprojekten: Digitalisierungsservice, Forschungsdatenmanagementberatung, Beratung bei der Erstellung von Datenmanagementplänen, Beratung bei EU-Projekten
4. Unterstützung bei der Archivierung der Daten: PHAIDRA und AUSSDA
5. Publikationsunterstützung durch das Open Access Büro¹⁰, u:scholar, Publikationsfonds, Open Journal System
6. Unterstützung bei der Sichtbarmachung der eigenen Forschung: Bibliometrische Services¹¹, ORCID-ID¹², DOI-Dienst, Forschungsinformationssystem u:cris¹³

PHAIDRA entwickelte sich rasch zum Repositorium für unterschiedliche Daten, wie digitalisierte Sammlungsbestände, Archivmaterialien, Nachlässe, historische Bücher aus dem Bestand der UB Wien, audiovisuelle Medien aus unterschiedlichen Forschungsdisziplinen, historische Karten, Fotosammlungen, Publikationen, offene Lehr- und Lernressourcen und selbstverständlich Forschungsdaten aus allen Fachrichtungen und in allen Formaten. Derzeit werden auch die Hochschulschriften, die derzeit noch in ei-

⁶ <https://phaidra.org/>

⁷ <https://bibliothek.univie.ac.at/forschungsunterstuetzung/>

⁸ AUSSDA - The Austrian Social Science Data Archive, <https://aussda.at/>

⁹ <https://bibliothek.univie.ac.at/sammlungen/>

¹⁰ <https://openaccess.univie.ac.at/>

¹¹ <https://bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/>

¹² <https://bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/orcid.html>

¹³ <https://ucris.univie.ac.at/portal/de/>

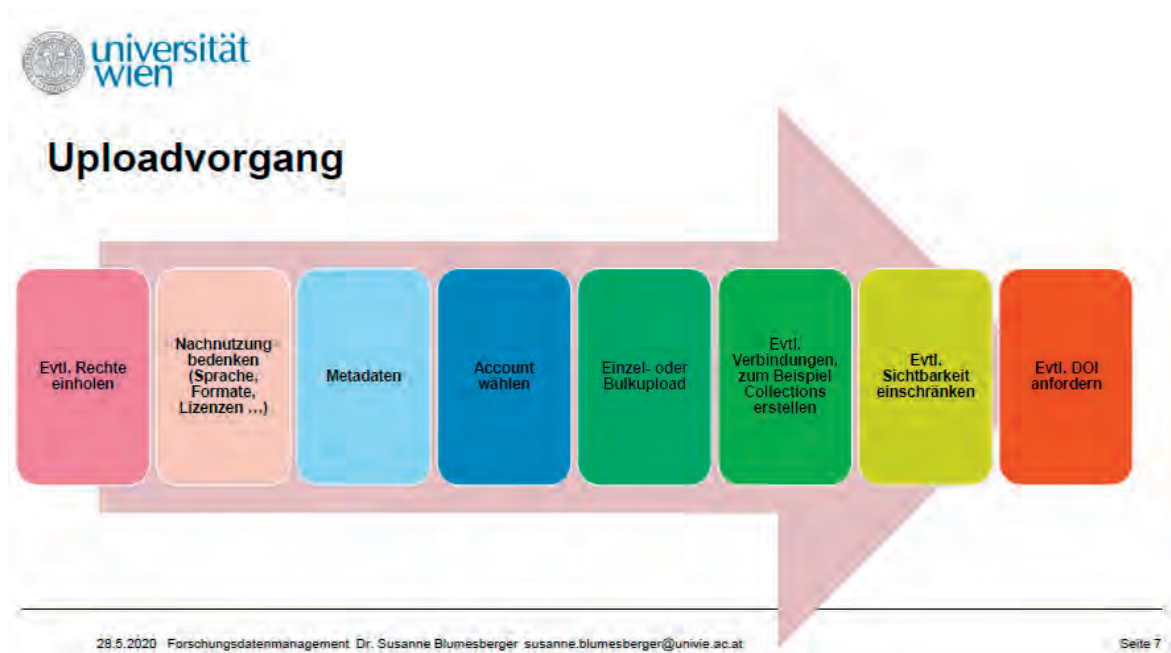
A full-page background image of a person ice climbing a massive, deep blue glacier. The climber is wearing a green jacket, dark pants, and a helmet, and is using ice axes. The glacier's surface is textured with ridges and grooves, and its deep blue color suggests ancient ice. The sky is visible at the top, showing some clouds.

Discovery starts here.

For support to achieve your
professional goals, visit

wiley.com/network/librarians

WILEY



nem eigenen Repository liegen¹⁴, nach PHAIDRA überführt. Diese Heterogenität des Datenmaterials erfordert auch einen unterschiedlichen Umgang in technischer, organisatorischer und rechtlicher Hinsicht. Die Datenmanagementberatungen sind deshalb auch immer genau auf die jeweiligen Bedürfnisse der User/-innen abgestimmt.

Der Uploadvorgang erfolgt in PHAIDRA in mehreren Schritten. In einem ersten Schritt ist es wichtig, zunächst die Rechte für die hochzuladenden Objekte einzuholen. Das kann bei heterogenen Daten viel Zeit und Aufwand bedeuten. In einem weiteren Schritt sollte überlegt werden, wie die Daten möglichst breit von Forscher/-innen aus unterschiedlichen Fachrichtungen nachgenutzt werden können. Zu diesen Vorbereitungen zählen neben der Wahl der passenden Lizenz, die für die Langzeitarchivierung geeigneten Formate und die Mehrsprachigkeit der Metadaten. Diese beschreibenden Daten sollten überhaupt mit Bedacht gewählt werden, denn von ihnen hängt die Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Austauschbarkeit und Nachnutzbarkeit, die den FAIR-Prinzipien¹⁵ entsprechen, der Daten ab. Für den Upload der eigenen Daten ist der u:account, den alle Mitarbeiter/-innen und Studierende erhalten, vorgesehen. Für Projekte, die von mehreren Personen bearbeitet werden, wird ein Serviceaccount angeboten. Je nach Menge der hochzuladenden Objekte werden diese einzeln oder im projektangepassten Bulkuploadtool ins Repository gebracht. Sind die Objekte sicher gespeichert, erhalten

sie automatisch einen handle-Link und können mittels sogenannter Collection oder auch durch Erstellen von Verbindungen miteinander in Beziehung gesetzt werden. Nach dem Hochladen besteht die Möglichkeit, die Zugänglichkeit zu den Objekten granular einzugrenzen. Die Einschränkung kann von der gesamten Universität über Institute, Departments, Forscher/-innengruppen, Teams bis zu Einzelpersonen erfolgen. Eine DOI kann zusätzlich nach dem Hochladen beantragt werden, oder aber vor dem Hochladeprozess, um diese in das Dokument einzutragen.¹⁶

Entwicklungen von PHAIDRA

Abgesehen von technischen Entwicklungen wurden auch im Bereich der Services einige Änderungen vorgenommen. Die Idee, dass ein Repository für sämtliche Daten der Universität Wien ausreicht, erwies sich als nicht praktikabel. Deshalb werden unterschiedliche Speichermöglichkeiten, wie Shares, Cloudlösungen, interne Datenbanken usw. gesondert angeboten. Auch die Nichtlösbarkeit der Daten wurde immer wieder in Frage gestellt, weshalb in Zukunft auch die Lösbarkeit im Repository möglich sein wird. Bei Projekten mit personenbezogenen, beispielsweise medizinischen Daten, ist es oft unumgänglich, Daten nach einer bestimmten Frist zu löschen und diesen Löschvorgang auch zu dokumentieren. Die Sichtbarkeit der Metadaten, auch wenn die Daten selbst gesperrt sind, entspricht zwar den FAIR-Prinzipien, ist aber für sensible Daten nicht optimal. Auch bei hoch

¹⁴ <https://othes.univie.ac.at/>

¹⁵ <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

¹⁶ Siehe <https://doi-service.univie.ac.at/>

kompetitiven Studien dürfen keine Informationen über die Arbeiten nach außen gelangen. Hier werden Lösungen außerhalb des allgemeinen Repositoriums angeboten. Bzgl. des Einzeluploads der Objekte hat sich gezeigt, dass für Projekte und Sammlungsdaten ein Bulkupload unbedingt nötig ist. In der Praxis werden diese Anforderungen gemeinsam mit den Verantwortlichen besprochen und entweder eine bereits vorhandene Lösung adaptiert oder miteinander eine individuelle Strategie entwickelt.

Vom Repositorienmanagement zum Forschungsdatenmanagement

Standen zu Beginn des Repositoriums vor allem Fragen zu Archivierung in PHAIDRA im Mittelpunkt, verlagerte sich das Interesse bis weit vor dem Zeitraum des Hochladens der Daten. Die Fragen der Projektleiter/-innen und Mitarbeiter/-innen betrafen vor allem die Möglichkeit nach Speicherung der Daten während der Projektlaufzeit, technische, juristische und zunehmend auch ethische Fragen. Die Bedürfnisse und Fragestellungen haben sich aus mehreren Gründen geändert. Ein wesentlicher Grund ist die Entwicklung der technischen Möglichkeiten, es werden auch während des Forschungsprozesses zunehmend mobile Endgeräte eingesetzt, wie beispielsweise Smartphones und Tablets. Der Umgang mit diesen Geräten erfordert etwa spezifisches Wissen über Formate, die auch für eine langfristige Speicherung von Daten geeignet sind. Mit der Einführung von Datenmanagementplänen und der Vorgaben der internationalen und nationalen Fördergeber war plötzlich Wissen von den Forschenden gefragt, über die viele von ihnen vorerst nicht verfügten. Das Bewusstsein für eine nachhaltige Forschung, bei der die Daten auch für weitere Forschungsprojekte und andere Forschende zur Verfügung stehen, musste erst nach und nach entwickelt werden. Auch die Frage, wie mit sensiblen Daten umzugehen ist, rückte vor allem durch die Diskussion rund um die Datenschutzgrundverordnung in den Fokus vieler Wissenschaftler/-innen. Eine Frage, die immer aktuell ist, ist auch der Umgang mit der Flut an Digitalisaten, auf der anderen Seite jedoch auch die Überlegung, wie man möglichst rasch wichtige Dokumente digitalisiert, denn die Schließung der Bibliotheken und Archive in der Zeit der Corona-Krise hat gezeigt, wie sehr einige Forschungsdisziplinen von der Zugänglichkeit der analogen Quellen abhängig sind. Die zunehmende Professionalisierung im Umgang mit Daten erforderte beispielsweise auch den Einsatz von persis-

tenten Identifiern, wie etwa DOI für Publikationen und zum Teil auch für Daten, aber auch Identifier für die Wissenschaftler/-innen selbst, wie etwa die ORCID-ID, die von einigen Fördergebern, wie beispielsweise dem Wissenschaftsfonds in Österreich (FWF), bereits bei der Projekteinreichung verlangt wird. Die Forderung nach Open Access besteht für Publikationen bereits länger, bei Daten nimmt der Druck hinsichtlich der offenen und freien Verfügbarkeit zunehmend zu. FAIR-Data Principles sind den meisten Wissenschaftler/-innen zumindest als Schlagworte bekannt und kommen ja auch der eigenen Forschung durchaus zugute. Denn sowohl die Auffindbarkeit als auch die Zugänglichkeit von Daten ist für einen auf Internationalität und Transdisziplinarität ausgerichteten Forschungsprozess unverzichtbar. Die Austauschbarkeit der Daten, bzw. Metadaten wird ebenso immer wichtiger, genauso wie die Wiederverwendbarkeit von Forschungsausput. Die bislang nicht so bekannten CARE-Principles¹⁷ sollten uns in der nächsten Zeit ebenso beschäftigen, denn Daten sollten einen **C**ollective Benefit haben, **A**uthority to Control sollte bei jenen sein, die die Daten zur Verfügung stellen, **R**esponsibility sollte ebenso selbstverständlich sein, ebenso wie **E**thics. Diese Prinzipien sind vor allem bei der Datengenerierung bei indigenen Völkern zu beachten. Diese sollten wissen, was mit den erhobenen Daten passiert, wie und wo diese veröffentlicht werden, sie sollten über ihre Rechte Bescheid wissen und die Möglichkeit haben, zu entscheiden, wie die Daten genutzt werden.

Die European Open Science Cloud (EOSC)¹⁸, die eben im Entstehen ist und Forschungsdatenmanagementaktivitäten international verknüpfen wird, wird natürlich ebenfalls große Auswirkungen auf die nationalen und lokalen Einrichtungen haben, sicher auch auf die Repositorien.

Je intensiver sich die Forschenden mit Daten auseinandersetzen, desto bewusster widmen sie sich beispielsweise auch den Themen Sicherheit und Datenschutz, woraus wieder Forderungen nach Löschung der Daten, Verstecken der Metadaten, Anonymisierung, Pseudonymisierung usw. hervorging. Daraus wiederum entwickelten sich neue Anforderungen an das Datenmanagement, wie eine umfassende Beratung bei der Eingabe der Metadaten, Unterstützung bei ethischen und rechtlichen Fragen, Fragen zur Digitalisierung, technische Hilfestellung, Unterstützung beim Erstellen eines Datenmanagementplans und unterschiedliche Visualisierungsmöglichkeiten der Forschungsergebnisse.

¹⁷ <https://www.gida-global.org/care>

¹⁸ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>

Strategien für ein Forschungsdatenmanagement in der Praxis

Um all diesen Anforderungen gerecht zu werden, haben wir uns mehrere Strategien überlegt:

1. Netzwerkbildungen

Aufgrund der Tatsache, dass derzeit insgesamt 20 Institutionen in Österreich, Italien, Serbien usw. PHAIDRA verwenden, hat sich eine interessierte Community gebildet, die sich intensiv mit Anforderungen unterschiedlicher Nutzer/-innengruppen von Repositorien beschäftigen. International sind wir an mehrere Netzwerke angebunden und in diversen Arbeitsgruppen tätig, unter anderem in COAR¹⁹ und OpenAIRE²⁰. Das Netzwerk für Repositorienmanager/-innen²¹ (RepManNet), 2016 gegründet, bietet ebenfalls Raum für einen regen Austausch mit allen an Repositorien interessierten Personen aus ganz Österreich. Auch hier beschäftigen sich Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen Thematiken, etwa mit Fragen zu Metadaten nach den FAIR-Prinzipien, mit Zertifizierungsmöglichkeiten, mit dem Umgang mit Forschungsdaten in der Praxis oder mit barrierefreien Repositorien. Um mit den Forschenden näher in Kontakt zu kommen, wurden auch universitätsinterne Netzwerke gebildet, wie etwa das Netzwerk für nachhaltige Softwareentwicklung „code4research“.²²

2. Teilnahme an internationalen und nationalen Projekten

Neben einigen EU-Projekten, wie etwa Europeana²³ oder OpenAIRE²⁴ nehmen wir auch am Kulturpool²⁵ teil, um unsere Objekte möglichst breit verfügbar zu machen. Aber auch nationale Projekte, wie etwa e-infrastructures und e-infrastructures plus²⁶ boten sehr gute Austauschmöglichkeiten und gaben wichtige Impulse für die Weiterentwicklungen im technischen und administrativen Bereich.

3. Kontinuierlicher Austausch mit Fördergebern

Da die Fördergeber vermehrt auf die Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen achten und die Wissenschaftler/-innen dadurch gezwungen werden, Daten in ein Repositoryum zu stellen, ist eine Abstimmung zwischen Repositoryumbetreiber/-innen und Fördergeber/-innen sinnvoll.

4. Mit Forschenden in Verbindung bleiben

Der kontinuierliche Kontakt mit den Forschenden ist

selbstverständlich unverzichtbar, denn nur so erfahren wir, welche Angebote im Rahmen des Datenmanagements wirklich benötigt werden.

5. Kooperation mit der IT

Ebenso selbstverständlich ist die ständige Zusammenarbeit mit Techniker/-innen. Nur die gemeinsame Arbeit garantiert, dass Themen so umgesetzt werden, wie sie von den Wissenschaftler/-innen benötigt werden.

6. Verankerung der Services in der eigenen Institution

Nicht zuletzt ist es wichtig, das Repositoryum innerhalb der eigenen Institution gut zu verankern und mit anderen Services, wie beispielsweise dem Forschungsservice zu vernetzen.

Was haben wir gelernt?

Das Bereitstellen eines Systems reicht meist nicht aus, es werden auch zusätzliche Services, die gut und vor allem stetig beworben und vorgestellt werden, benötigt. Sämtliche Services, wie beispielsweise Repositorien oder andere Archivierungsmöglichkeiten sollen so offen und zugänglich wie möglich, gleichzeitig aber sicher gestaltet werden. Einmal aufgebaute Services bedürfen der ständigen Anpassung und Überarbeitung. Dabei sollte man auf jeden Fall die diversen Stakeholder rechtzeitig einbeziehen, das erspart manchen Umweg. Trotz der berechtigten Forderung nach Open Access und Open Science darf nicht vergessen werden, dass es auch Forschungsbereiche, wie beispielsweise die Medizin gibt, bei denen sensible Daten produziert werden, die auch entsprechend geschützt werden müssen. Der Forderung nach langfristiger Verfügbarkeit von Daten steht die sichere Löschung von Daten gegenüber, der ebenfalls entsprochen werden muss. Die Diversität der Daten verlangt auch eine möglichst breite Vielfalt an Angeboten. Ein System für alle Fälle reicht bei größeren Institutionen kaum aus. Forscher/-innen benötigen oft nicht nur technische Unterstützung sondern vor allem auch Hilfestellung beim Archivieren ihrer Daten. Vor allem die Beschreibungen, die so genannten Metadaten stehen hier im Fokus. Die Fragen der Bedienbarkeit, der Usability sind nicht zu unterschätzen. Heutige Forscher/-innen sind an Schnelligkeit und Intuitivität beim Umgang

¹⁹ <https://www.coar-repositories.org/>

²⁰ <https://www.openaire.eu/>

²¹ <https://datamanagement.univie.ac.at/forschungsdatenmanagement/netzwerk-fuer-repositorienmanagerinnen-repmannet/>

²² <https://datamanagement.univie.ac.at/forschungsdatenmanagement/netzwerk-fuer-repositorienmanagerinnen-repmannet/>

²³ <https://www.europeana.eu/de>

²⁴ <https://www.openaire.eu/>

²⁵ <http://www.kulturpool.at/display/kupo/Home>

²⁶ <https://www.e-infrastructures.at/de/>



TÜREN FÜR ENTDECKUNGEN ÖFFNEN

ADVANCING
DISCOVERY

Springer Nature ist ein führender Wissenschafts-, Bildungs- und Fachverlag mit qualitätsstarken Inhalten und einem Portfolio von innovativen Plattformen, Produkten und Serviceangeboten. Täglich greifen Millionen Nutzer aus Forschung und Bildung auf unsere Bücher, wissenschaftlichen Zeitschriften und Informationsangebote zu. Wir helfen Forschern, Studenten, Lehrenden und Fachkräften zu lernen, Neues zu entdecken und ihre Ziele zu erreichen.

Mit unseren Marken unterstützen wir alle, die in Forschung und Lehre arbeiten oder Wissen in der Praxis anwenden. Wir messen uns an der Qualität der von uns verlegten Inhalte und arbeiten an der Spitze technologischer Entwicklungen, um die Zukunft des wissenschaftlichen Verlegens zu gestalten – für unsere Kunden und die gesamte Gesellschaft.

Weitere Informationen auf springernature.com und @SpringerNature.

NEUGIERIG BLEIBEN
Neues denken und
Fortschritte teilen

 Follow @SpringerNature

mit Tools gewöhnt. Deshalb sollte auch bei Repositorien auf gewohnte Standards nicht verzichtet werden. Stets immer auf dem Laufenden zu bleiben und innovativ zu sein, ist ebenfalls unumgänglich.

Kritische Faktoren

Wenig überraschend ist, dass hier an erster Stelle finanzielle und personelle Ressourcen genannt werden müssen, die die Grundlage für ein optimales Forschungsdatenmanagement bilden. Die Akzeptanz eines Systems hängt oft von einigen wenigen, aber umso stärkeren Meinungsbildner/-innen ab. Schon beim Aufbau von Systemen und Angeboten sollten diese Personen nicht vergessen werden. Gleichzeitig ist eine Vertrauensbasis mit den Forschenden äußerst wichtig. Die Verschränkung von Wissenschaft, IT und Bibliothek hat sich – zumindest an der Universität Wien – als sehr günstig erwiesen.

Ausblick

Neben dem steten Ausbau unserer Services möchten wir noch intensiver als bisher mit den Forscher/-

innen in Kontakt kommen, um ihre Bedürfnisse besser kennenzulernen. Eine Gelegenheit dazu bietet das im Jänner gestartete Projekt „FAIR Data Austria“²⁷. Es gehört zu den ausgewählten Digitalisierungsvorhaben an öffentlichen Universitäten, die vom BMBWF in den Jahren 2020 bis 2024 gefördert werden und soll zur Stärkung des Wissenstransfers zwischen Universitäten, Wirtschaft und Gesellschaft beitragen und den nachhaltigen Aufbau der European Open Science Cloud unterstützen. Die Laufzeit beträgt drei Jahre, Kooperationspartner sind die TU Graz (Lead) und die TU Wien. An der UB Wien, in der Abteilung „Repositorienmanagement PHAIDRA-Services“ liegt die Verantwortung für das Workpackage „Training und Support Services für ein effizientes Forschungsdatenmanagement“. Im Rahmen dieses Workpackages sollen unter anderem Tools für die Generierung von Daten nach den FAIR-Prinzipien geprüft, Schulungsunterlagen optimiert und barrierefrei gestaltet werden, bzw. auch die Implementierung eines Datastewardmodells für die UB Wien vorbereitet werden. ■

27 <https://www.forschungsdaten.info/fdm-im-deutschsprachigen-raum/oesterreich/projekte/fair-data-austria/>

Literatur

- Blumesberger, Susanne (2018): Der Umgang mit Requirements-Engineering an wissenschaftlichen Bibliotheken. Ersch. in Young Information Scientist 3, p. 37-51 <https://phaidra.univie.ac.at/view/o:924703>
- Blumesberger, Susanne; Ganguly, Raman: Der Umgang mit heterogenen (Forschungs-)daten an einer wissenschaftlichen Bibliothek – Use Cases und Erfahrungen aus technischer und nicht technischer Sicht an der Universität Wien. In: Forschungsdaten – Sammeln, sichern, strukturieren. 8. Konferenz der Zentralbibliothek, Forschungszentrum Jülich, WissKom 2019, Jülich, Germany, 4. Jun 2019 – 6. Jun 2019. Schriften des Forschungszentrums Jülich Reihe Bibliothek/Library 23. S. 193-200. hdl.handle.net/2128/22274
- Blumesberger, Susanne: Neue Anforderungen – viele offene Fragen. Zu den vielfältigen Rollen von Repositorien am Beispiel der UB Wien. In: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare, 71(1), S. 149-161. doi: 10.31263/voebm.v71i1.2003
- Blumesberger, Susanne: Research Data Management (RDM) Support at the University of Vienna. OpenAIRE Blog. <https://www.openaire.eu/blogs/research-data-management-rdm-support-at-the-university-of-vienna>
- Blumesberger, Susanne: Das RepManNet – das österreichische Netzwerk für RepositorienmanagerInnen. In: Mitteilungen der VÖB. Bd. 72, Nr. 1 (2019). S. 160-163. doi.org/10.31263/voebm.v72i1.2291
- Ganguly, Raman: Nachhaltige Softwareentwicklung: code4research. In: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare, 71(1), S. 171-180. doi: 10.31263/voebm.v71i1.2019



Mag. Dr. Susanne Blumesberger, MSc

Leitung Abteilung Repositorienmanagement
PHAIDRA-Services
Head of Department Repositorymanagement
PHAIDRA-Services
Bibliotheks- und Archivwesen
Universitätsbibliothek
Universitätsring 1
1010 Wien
<http://datamanagement.univie.ac.at/>
<https://orcid.org/0000-0001-9018-623X>

Die bibliometrische Anwendercommunity an Bibliotheken im deutschen Sprachraum und der Einsatz von Bibliometrie als Dienstleistung in Bibliotheken

Dirk Tunger, Carolin Ahnert, Birgid Schlindwein

Bibliometrie als Dienstleistung in wissenschaftlichen Bibliotheken – Die Büchse der Pandora öffnen?

Als Ball und Tunger 2004¹ fragten, ob Bibliometrie ein neues Geschäftsfeld für Bibliotheken sei, das Wissenschaftler unterstützen könnte, wusste dort noch kaum jemand, was Bibliometrie überhaupt ist. Bibliotheken waren zu dieser Zeit damit beschäftigt, die Konzepte der digitalen Bibliothek umzusetzen, gedruckte Journals auf E-Journals umzustellen oder am Teaching-Library-Konzept zu feilen und Tutorials zur Unterstützung bei der Informationssuche zu erstellen. Inzwischen hat sich das geändert: Bibliotheken sind auf dem Weg von der Bestandsorientierung zu einer Ausrichtung, wo sie als Berater und Experte fungieren und beispielsweise Wissenschaftler entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Veröffentlichungen beraten. Ebenso sind die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen² von Bibliotheken in ihrer eigenen Einrichtung insgesamt zu Experten für wissenschaftliche Veröffentlichungen und damit im Zusammenhang stehende Auswertungen geworden.

Bibliometrie als neues Geschäftsfeld in Bibliotheken

In dieser Veröffentlichung beschreiben die Autoren Bibliometrie als Dienstleistung in wissenschaftlichen Bibliotheken, sowie die hiermit befasste Anwendercommunity Bibliometrie im deutschen Sprachraum. Vielen Bibliotheken ging es während der Einführung des Themas Bibliometrie wahrscheinlich ähnlich – sei es von den Vorgesetzten gewünscht oder von interessierten Bibliothekarinnen angeregt. Man versuchte,

In dieser Veröffentlichung beschreiben die Autoren Bibliometrie als Dienstleistung in wissenschaftlichen Bibliotheken, sowie die Bedeutung für die hiermit befasste Anwendercommunity Bibliometrie im deutschen Sprachraum. Worin liegt der Mehrwert von Bibliometrie als Informationsdienstleistung? Wer sind die Kunden? An welchen Stellen in einer Bibliothek können welche Bibliometrie-Dienstleistungen angeboten werden? Diesen Fragen wird mit einem Überblick zur Entwicklung von Bibliometrie in Bibliotheken sowie einem virtuellen Rundgang nachgegangen.

sich einzulesen und herauszufinden, welche Dienstleistungen den Nutzern eigentlich angeboten werden könnten. Man könnte zu Beginn sicherlich erst einmal Beratungen anbieten und Wissen zum Thema bereitstellen. Einige sind vielleicht auch in das kalte Wasser gesprungen und haben direkt einen Workshop zum Thema Bibliometrie organisiert. Man lernt durch Lehre, dieser Effekt³ ist nicht zu unterschätzen. Vielleicht sind manche direkt auf problematische Aspekte gestoßen, haben das Leiden Manifest⁴ oder einen Artikel zum Thema „publish or perish“ gelesen. Andere haben vielleicht mit den ersten Auswertungen gekämpft und sich gefragt, ob man diese Kennzahlen denn nun guten Gewissens an den Auftraggeber liefern könnte. Bibliometrie als Informationsdienstleistung zur quantitativen Evaluierung von Wissenschaft soll ja genau das tun – möglichst eindeutige Kennzahlen liefern, die der Leitungsebene und der Verwaltung von Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen objektive Entscheidungen ermöglichen. Doch die Community hat früh die mannigfaltigen Gefahren erkannt und versucht, Verantwortung für die zugelieferten Daten zu übernehmen. Bibliothekarinnen zielen mit ihren

¹ Ball, Rafael/ Tunger, Dirk: Bibliometrische Analysen – ein neues Geschäftsfeld für Bibliotheken?, in: b.i.t.online (2004)

² In diesem Text werden Sie sowohl weibliche als auch männliche Bezeichnungen finden. Um den Text besser lesbar zu halten, haben die Autorinnen und der Autor bewusst nicht in einer der möglichen Formen gegendert. Es sind jedoch immer beide Geschlechter gemeint.

³ <http://www.idl.de/Material/Publikationen/aufsatz2000.pdf>

⁴ Hicks, Diana/ Wouters, Paul F./ Waltman, Ludo/ Rijcke, Sarah de/ Rafols, Ismael: The Leiden Manifesto for research metrics, in: Nature 520 (2015) S. 429–431

umfassenden Berichten zu Forschern, Instituten oder Fachbereichen auf möglichst ganzheitliche Betrachtung von Daten. Es wird immer wieder darauf hingewiesen, dass keine einzelnen, aus dem Zusammenhang gerissenen Indikatoren betrachtet werden sollen. Bibliometrie darf nicht evaluieren. Das einfache Bereitstellen von aufbereiteten Daten ist eine Analyse, noch keine Evaluierung. Genauso sind einzelne Berechnungen zur Statik noch kein Gebäude, tragen aber erheblich zur Entstehung dessen bei. Dieser Verantwortung können Bibliotheken sich nicht entziehen und wollen es auch gar nicht. Sie sind nicht mehr nur ein Ort der Bereitstellung von Wissen und Unterstützung, sondern bieten mit bibliometrischen Auswertungen einen Service, der potentiell als „Bedrohung“ wahrgenommen werden könnte. Daher ist und bleibt der wichtigste Punkt dieser Dienstleistung der verantwortungsbewusste Umgang mit den Daten. Responsible metrics sind ein viel beachtetes Thema (DORA⁵; Leiden Manifesto; Metric Tide⁶; SCOPE⁷), und eine Evaluierung sollte, mit den Worten von Laura Himanen und Elizabeth Gadd⁸, mit den Wissenschaftlerinnen stattfinden, nicht an ihnen vorbei. Das Bewusstsein für die Anwendbarkeit von Indikatoren ist immer abhängig vom Kontext der Evaluierung. Die Bibliothek muss unbedingt als Experte für Bibliometrie und bibliometrische Analysen wahrgenommen werden – vor allem deshalb müssen diese immer im wechselseitigen Gespräch mit den Forschenden durchgeführt werden.

Mehrwert von Bibliometrie als Informationsdienstleistung

Worin liegt also der Mehrwert von Bibliometrie als Informationsdienstleistung? Das Bewusstsein für die Werte der eigenen Einrichtung und auch die der wissenschaftlichen Community steigt, da hier die Kennzahlen, die evaluiert werden, deutlich machen, was für die wissenschaftliche Laufbahn bedeutsam ist und worauf die eigene Einrichtung Wert legt. Diese können und sollten sich natürlich im Laufe der Zeit wandeln –

so bekommen zum Beispiel alternative Metriken⁹ eine immer höhere Bedeutung, auch in wissenschaftlichen Bibliotheken¹⁰ –, da der Einfluss in der Gesellschaft in Zeiten von riesigen sozialen Netzwerken und globalen Themen eine immer größere Rolle spielt.¹¹ Besonders Nachwuchswissenschaftler können mit dem Wissen um bibliometrische Indikatoren ein effektiveres Identitätsmanagement betreiben und die eigene Karriere positiv beeinflussen. Hier ist allerdings Vorsicht geboten, damit man nicht in den Sog des publish-or-perish-Systems gerät und publiziert, um des Publizierens willen. Letztlich kann die Bibliometrie eben auch zu einem besseren Verständnis der wissenschaftlichen Community beitragen, da mit vielfältigen Analysen Netzwerke, Themen und Trends erkannt und dargestellt werden können: so zum Beispiel die Entwicklung der Fachprofile von Hochschulen.¹²

Welche Zielgruppe einer Bibliothek benötigt welche bibliometrischen Services? Eine virtuelle Rundreise

Wissenschaftliche Bibliotheken haben mit den Studierenden und den Forschenden traditionell sehr diverse Benutzergruppen. Die Bibliotheksmitarbeiterinnen sind es gewöhnt, Medien- und Serviceangebote sehr genau auf die Bedürfnisse der Kunden abzustimmen. Mit der Bibliometrie verschiebt sich das Spektrum der potentiellen Zielgruppen jedoch erheblich. Während die Verfahren und Erkenntnisse der Bibliometrie für Studierende höchstens zum Ende eines Masterstudiums relevant sein könnten, bilden die Forschenden keine einheitliche Gruppe mehr, wenn es um bibliometrische Dienstleistungen geht. Als zusätzliche Zielgruppe mit besonderen Ansprüchen kommt die Hochschulverwaltung hinzu, besonders die Hochschulleitung. Begeben wir uns im Folgenden auf eine Rundreise durch eine wissenschaftliche Einrichtung, um die Vielfalt der Bedarfe und Ansprüche kennenzulernen, die von einer AG Bibliometrie mit ganz unterschiedlichen Dienstleistungen abgedeckt werden könnten.

5 DORA: San Francisco Declaration on Research Assessment in: [sfdora.org](https://sfdora.org/read/), <<https://sfdora.org/read/>>, Stand: 16. Februar 2020

6 Wilsdon, James/ Allen, Liz/ Belfiore, Eleonora/ Campbell, Philip/ Curry, Stephen/ Hill, Steven/ Jones, Richard/ Kain, Roger/ Kerridge, Simon/ Thelwall, Mike/ Tinkler, Jane/ Viney, Ian/ Wouters, Paul F./ Hill, Jude/ Johnson, Ben: The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management 2015

7 Himanen, Laura/ Gadd, Elizabeth: Introducing SCOPE – a process for evaluating responsibly in: thebibliomagician.wordpress.com, 11. Dezember 2019, <<https://thebibliomagician.wordpress.com/2019/12/11/introducing-scope-a-process-for-evaluating-responsibly/>>, Stand: 19. Februar 2020

8 ebenda

9 Tunger, Dirk/ Meier, Andreas/ Hartman, Daniel: Machbarkeitsstudie Altmetrics <<http://hdl.handle.net/2128/16419>>, Stand: 23. Mai 2020

10 Gimpl, Kerstin: Evaluation von ausgewählten Altmetrics-Diensten für den Einsatz an wissenschaftlichen Bibliotheken (2017) <https://publiscologne.th-koeln.de/files/1034/MAT_Gimpl_Kerstin.pdf>, Stand 23. Mai 2020

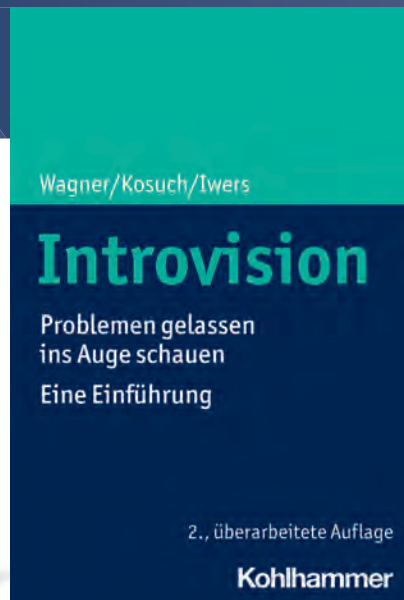
11 Tunger, Dirk: Altmetrics: Kommt die „Ökonomie der Aufmerksamkeit“? in: Wissenschaftskommunikation.de vom 28. November 2018 <<https://www.wissenschaftskommunikation.de/altmetrics-kommt-die-oekonomie-der-aufmerksamkeit-21609/>>, Stand 23. Mai 2020

12 Heinze, Thomas/ Tunger, Dirk/ Fuchs, Joel E./ Jappe, Arlette/ Eberhardt, Paul: Fachliche Forschungs- und Lehrprofile staatlicher Universitäten in Deutschland. Eine Kartierung ausgewählter Fächer. Wuppertal (2019): BUW. (DOI: 10.25926/9242-ws58) <<https://fachprofile.uni-wuppertal.de/>>, Stand 23. Mai 2020

Neuerscheinungen



2020. 170 Seiten. Kart. € 29,-
ISBN 978-3-17-034343-6
Zeitpunkte der Geschichte



2., überarb. Auflage 2020
212 Seiten, 13 Abb., 8 Tab. Kart. € 28,-
ISBN 978-3-17-037910-7



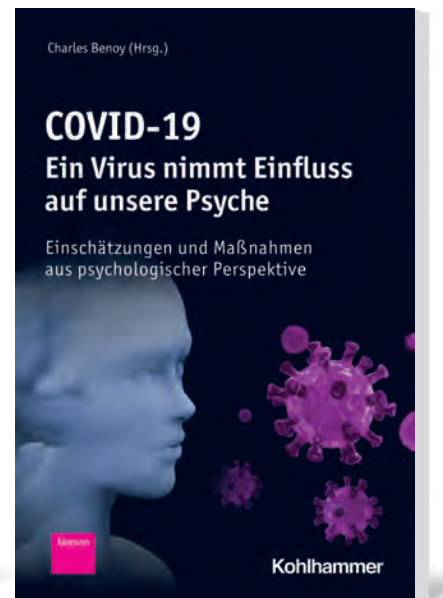
5., erw. und überarb. Auflage 2020
218 Seiten, 9 Abb., 16 Tab. Kart. € 24,-
ISBN 978-3-17-037146-0
Rat & Hilfe



2020. 176 Seiten. Kart. € 17,-
ISBN 978-3-17-038304-3
Perspektiven auf Gesellschaft und Politik



2020. 176 Seiten. Kart. € 18,-
ISBN 978-3-17-039608-1
Perspektiven auf Gesellschaft und Politik



2020. 132 Seiten. Kart. € 24,-
ISBN 978-3-17-039396-7

Die Bücher unseres Programms erscheinen
in der Regel auch als **eBooks!**
Leseproben und weitere Informationen: www.kohlhammer.de

Kohlhammer
Bücher für Wissenschaft und Praxis

Junge Forschende am Anfang ihrer Karriere werden schon bei der Frage, auf welcher Konferenz sie die Ergebnisse ihrer Master- oder Doktorarbeit vorstellen und in welcher Zeitschrift sie sie publizieren sollen, von bibliometrischen Daten über Publikationsorgane und deren Auslegung profitieren. Da ihnen diese Möglichkeit der Entscheidungsunterstützung in der Regel nicht bewusst und bekannt sein dürfte, muss durch die Bibliothek die Aufmerksamkeit geweckt und der Beratungsbedarf gedeckt werden. In vielen Fällen dürfte der „Journal Impact Factor“ als Kenngröße zwar bekannt sein, allerdings ohne weiteres Hintergrundwissen. In Kursen für diesen Personenkreis sollten Zeitschriftenmetriken, ihre Typen, Funktionen und Einschränkungen erläutert und von den Personenmetriken deutlich abgehoben werden. Wird in Kursen, aber auch in persönlichen Beratungen auf Personenmetriken eingegangen, ergibt sich fast zwangsläufig die Notwendigkeit, persönliche Profile zu erstellen und zu kuratieren. Rund um den Komplex der akademischen Identität und des persönlichen Impacts gibt es ein sehr vielfältiges und unübersichtliches Angebot an Tools und Plattformen im Internet, der Bereich befindet sich nach wie vor in einer dynamischen Entwicklung. Deshalb sind gerade junge Forschende auf eine breite Information über die Möglichkeiten, eine fachkundige Erklärung der Hintergründe und eine neutrale Beratung angewiesen, wie sie Bibliothekare anbieten können. In vielen Fachgebieten spielt das akademische Networking schon jetzt eine wichtige Rolle. Auch für diesen Bereich können Bibliothekare neutrale Wegweiser für junge Forschende sein. Für Forschende in der Konsolidierungsphase ihrer Karriere sind die Sichtbarkeit der eigenen Arbeit und der persönliche Impact sowie der der Arbeitsgruppe, aber auch das Networking entscheidend, z. B. für den Erfolg bei der Einwerbung von Forschungsmitteln. Unterstützung durch die Bibliothek wird hier sicherlich in Einzelberatungen gegeben, eventuell auch durch Schulung von Mitarbeitern. Die Anwendung bibliometrischer Methoden als Hilfe bei der Suche nach Kooperationspartnern, aber auch bei der Beobachtung von konkurrierenden Arbeitsgruppen wird ebenfalls maßgeschneidert auf den Einzelfall erfolgen. Sollte eine etablierte Wissenschaftlerin glauben, für sie als „alten Hasen“ seien bibliometrische Analysen nicht mehr relevant, so irrt sie gewaltig. Kein Vorschlagsberechtigter für einen Wissenschaftspreis wird einen Vorschlag ohne Blick in das Profil der Forschenden und auf ihre Personenmetriken aussprechen. Wie unverzeihlich, wenn das Profil nicht gut gepflegt oder nicht eindeutig ist! Bibliothekarinnen

stehen hier oft vor der heiklen Situation, dass sie solche Unzulänglichkeiten bei anlassbezogenen Auftragsrecherchen entdecken. Nun ist ein guter Kontakt zu den Forschenden und viel Fingerspitzengefühl erforderlich, um Profilkorrekturen zu initiieren und doch die Vertraulichkeit der Auftragsrecherche zu wahren. Wenn etablierte Forschende Kooperationspartnerinnen suchen oder um ein Gutachten über Kollegen gebeten werden, erteilen sie entweder einen Rechercheauftrag oder erheben die benötigten bibliometrischen Daten selbst. Beide Vorgehensweisen involvieren die Bibliothek. Der Hilfe zur Selbsthilfe ist eindeutig der Vorzug zu geben, also der Beratung, wie bibliometrische Recherchen und Analysen korrekt durchgeführt und angewendet werden.

Zusammenarbeit mit der Hochschulverwaltung

Anders sieht das bei der Zusammenarbeit mit der Hochschulverwaltung aus. Für Leistungsmessungen, die strategische Ausrichtung, im Recruiting und bei Berufungen wird die Bibliothek Rechercheaufträge von den zuständigen Abteilungen erhalten. Sobald der erste Auftrag von einer Abteilung eingeht, empfiehlt sich ein ausführliches Gespräch, ähnlich wie es Bibliothekarinnen aus Beratungen zur Literaturrecherche kennen. Nicht nur der Zweck (z. B. Öffentlichkeitsarbeit oder Complianceanalyse in Berufungsverfahren) und der Umfang der Analyse muss beiden Seiten klar sein, sondern auch etwaige Dringlichkeit und Vertraulichkeit. Zusätzlich muss den Bearbeitern der zuständigen Abteilung der Hochschulverwaltung aber auch den Mitgliedern der Leitung selbst der korrekte und ethische Einsatz der bibliometrischen Methoden und Kennzahlen vermittelt werden. Persönliche und stetige Kontakte sind von unschätzbarem Wert und lohnen sich für beide Seiten.

Am Entstehungsort der Bibliometrie, der Bibliothek, und beim Entstehungsanlass, den Erwerbungsentscheidungen, beenden wir unseren Rundgang. Bibliometrische Daten unterstützen z. B. die Einführung, Durchsetzung und Bewertung von Open Access Policies argumentativ. Ganz aktuell sind die folgenden Fragen: Wie wirkt es sich z. B. aus, dass seit 2017 in Deutschland so gut wie keine Abonnements von Zeitschriften des Wissenschaftsverlags Elsevier B.V. mehr gehalten werden, der Zugang zu Artikeln dieser Zeitschriften also erheblich aufwändiger ist und länger dauert? Ändert sich das Publikations- und Zitierverhalten der Forschenden in Deutschland dadurch? Ändern sich die Sichtbarkeit und der Impact von Forschenden in Deutschland und von ihrer For-

schung dadurch? Sind diese Zeitschriften also evtl. doch nicht so unverzichtbar, wie mancher behauptet? Welche Rückschlüsse könnten daraus für die Erwerbspolitik gezogen werden? Und welche Rückschlüsse muss man daraus für die Aussagekraft von Zeitschriftenmetriken ziehen? Die Bibliometrie bietet engagierten Bibliothekarinnen sogar die Möglichkeit, über die Dienstleistung hinaus in der informationswissenschaftlichen Forschung aktiv zu werden und auch fortgeschrittene Dienstleistungen zu entwickeln: Derartige Dienstleistungen könnten beispielsweise darin bestehen, ähnliche Analysetools wie SciVal oder InCites zu entwickeln – im Gegensatz zu diesen Produkten aber mit vollständig bereinigten Daten (zumindest für den deutschsprachigen Raum), wie sie für deutsche Wissenschaftseinrichtungen bereits vom Kompetenzzentrum Bibliometrie erstellt werden.¹³ Das hätte den Vorteil, dass man sich intensiv mit den Daten zu den Ergebnissen wissenschaftlicher Arbeit auseinandersetzt, diese Daten bereinigt und in Form von Produkten in die Wissenschaft zurückspielt, in der sie besser nutzbar sind. Wobei man der Vollständigkeit halber sagen muss, dass gerade Elsevier in den letzten Jahren viel in die Weiterentwicklung der korrekten Abgrenzung von wissenschaftlichen Einrichtungen investiert hat, was Scopus und SciVal zu Gute kommt. Wichtig wäre es, dass die Community sich weiter vernetzen würde und offensiver als bisher an solche strategischen Themen herangeht. Diese Chance würde größer werden, wenn der entsprechende Datenzugriff auf breiter Basis vorhanden wäre. Natürlich sollten auch nicht alle Bibliotheken an den gleichen Dienstleistungen arbeiten, sondern gemeinsam in arbeitsteiliger Weise. Hierdurch wäre der Aufwand für jede Einrichtung letztlich kleiner, der Nutzen für alle aber wesentlich größer. Weitere Dienstleistungen könnten darin bestehen, die Nutzer einer Bibliothek genauer unter die Lupe zu nehmen: Aus welchen Disziplinen stammen die Nutzer, in welchen Journals veröffentlichen sie regelmäßig und welche Journals zitieren sie dabei? Deckt sich das mit den lizenzierten Zeitschriften bzw. den weiteren Strategien der eigenen Bibliothek? Gibt es Publikationsstrategien, die man für die eigene Disziplin oder die

eigene Einrichtung als erfolgreicher identifiziert und auf diesem Wege die wissenschaftliche Reputation der Einrichtung erhöhen kann? Auch proaktive Dienstleistungen sind denkbar: Mit Netzwerkanalysen kann man die Verflechtungen unter Wissenschaftlern und Einrichtungen visualisieren, im Hinblick auf Kooperation zwischen Einrichtungen ebenso wie im Hinblick auf thematische Kooperation. So wäre es denkbar, bei Nachbesetzungen von leitenden Wissenschaftlerstellen auch proaktiv Auswertungen zu erstellen, welche Personen für die angedachte thematische Ausrichtung gut in die entstehende Lücke passen würden und von ihrem Renommee her in Frage kämen.

Welche Aussagen liefern bibliometrische Services für die Kunden und welche Aussagekraft haben sie?

Mittlerweile wurde von den forschenden Bibliometrikern eine Vielzahl von Metriken und Verfahren für verschiedene Entitäten entwickelt, so zum Beispiel für eine einzelne Publikation und für Zeitschriften, für Einzelpersonen und beliebig große Gruppen von Forschenden bis hin zu Staatengruppen oder Kontinenten.¹⁴ Die betrachteten Prozesse wurden über die Zitationsanalysen hinaus zu Netzwerkanalysen und Analysen anderer Orte der wissenschaftlichen Kommunikation ausgedehnt. Bibliometrische und fortgeschrittene Kennzahlen (z. B. Altmetriken) entstehen zum Teil aus hoch aggregierten quantitativen Daten. Mittlerweile wird klargestellt, dass qualitative Aussagen oder Vorhersagen damit höchstens gestützt werden können (DORA: Punkt 15¹⁵; Leiden Manifest: Punkt 1¹⁶). Dennoch wurden und werden Kennzahlen mit dem Ziel entwickelt, den „Impact“ der untersuchten Entität zu ermitteln, zu demonstrieren oder vorherzusagen.

Die Verpflichtung der Bibliothekare als Anwender bibliometrischer Verfahren ist es, die Aussagen der Zahlen zu relativieren und die Kunden zu informieren, dass keine Aussage über die Qualität der veröffentlichten oder zukünftigen Forschung einer Person, einer Arbeitsgruppe oder einer ganzen Institution möglich ist, keine Aussage darüber, ob eine Zeitschrift die „richtige“ für die eigene Publikation ist, und keine Aussage darüber, ob eine Publikation, die in einer Zeitschrift mit einer

13 Um dem deutschen Wissenschaftssystem umfangreiche und belastbare bibliometrische Analysen zu ermöglichen, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2008 das Kompetenzzentrum Bibliometrie (Förderkennzeichen: 01PQ17001) ins Leben gerufen, dessen Kernaufgabe in der Bereitstellung einer Dateninfrastruktur für bibliometrische Auswertungen besteht. „Die Strukturschemas der Datenbanken sind in Hinblick auf die Benutzung für bibliometrische Untersuchungen konzipiert und optimiert, d. h. in Ergänzung der von den Datenbankherstellern gelieferten Rohdaten enthalten die Bibliometriedatenbanken zusätzliche Informationen und bereits vorberechnete Indikatoren.“ Kompetenzzentrum Bibliometrie - Dateninfrastruktur, 2020, <http://www.bibliometrie.info/>

14 Im Laufe des Jahres 2020 erscheint das „Handbook Bibliometrics“ (ISBN: 978-3-11-064661-0), ein Sammelband, herausgegeben von Dr. Rafael Ball, in dem der aktuelle Forschungsstand von vielen Autoren aus der Community dargestellt wird.

15 Siehe hierzu auch Fußnote 5

16 Siehe hierzu auch Fußnote 4

hohen durchschnittlichen Zitationsrate erschienen ist, ebenfalls viel zitiert wird oder von hoher Qualität ist. Zugegebenermaßen kann diese Aufklärungsarbeit schwierig werden, vor allem wenn in Fächern wie der Medizin eigene Vorstellungen und Regeln gepflegt oder (zu) hohe Erwartungen in die Aussagekraft der angeforderten Zahl oder Zahlen gesetzt werden. Dennoch ist die Aufklärung und neutrale Darstellung sowohl zum Schutz des eigenen Ansehens (auch der Bibliothek) als auch ethisch erforderlich (*responsible metrics*¹⁷). Am unmissverständlichsten wurde dies schon 2008 von der International Mathematical Union ausgedrückt: „The sole reliance on citation data provides at best an incomplete and often shallow understanding of research – an understanding that is valid only when reinforced by other judgments. *Numbers are not inherently superior to sound judgments.*“¹⁸

Andererseits wird in manchen Fachgebieten bibliometrischen Verfahren jegliche Aussagekraft abgesprochen und alle diesbezüglichen Aktivitäten und die Verwendung von Ressourcen rundweg abgelehnt.¹⁹ Bei solch einer kritischen Betrachtung darf natürlich nicht außer Acht gelassen werden, dass wissenschaftliche Veröffentlichungen ein sehr wichtiger Bestandteil der wissenschaftlichen Arbeit sind, auf deren Basis entsprechende quantitative Auswertungen zur Standortbestimmung aufgebaut werden, um wissenschaftliche und wissenschaftspolitische Trends hieraus abzubilden – im Wissen, dass diese Daten nicht perfekt sind. Betrachtet man aber andere Quellen mit Massendaten im Lichte von Data Science und Big Data, so dürfte es kaum gelingen, eine Datenquelle ohne Fehler und Datenbereinigungsaufwand zu finden.

Bibliometrie wird seit ihrer Entstehung von Diskussionen zu ihrer Aussagekraft und Anwendbarkeit im wissenschaftlichen Kontext begleitet. Dies hängt mit Sicherheit auch mit der Einführung des Impact Faktors zusammen, der aufgrund seiner Berechnung, seiner vorgegebenen Scheingenauigkeit und Anfälligkeit für Manipulationen zu Recht kritisch gesehen wird.²⁰ Hinzu kommt auch die missbräuchliche Nutzung des Impact Faktors vor allem in medizinischen Diszipli-

nen, die zeigt, wie schwer es ist, einmal in die Welt gesetzte Zahlen und Nutzungsgewohnheiten wieder aus den Köpfen rauszubekommen.²¹ Trotz aller Kritik muss man aber auch sehen, dass der Autor mit der Zitation einer wissenschaftlichen Veröffentlichung bereits eine Relevanzentscheidung trifft, die die Bibliometrie widerspiegelt. Nicht anders wäre es zu erklären, dass beispielsweise zwischen der Zitation von Dokumenten und der Referenzierung von Publikationen auf Mendeley eine direkte Korrelation besteht²² oder auch zwischen Publikationen mit intellektueller Relevanzbewertung und bibliometrischen bzw. altmetrischen Indikatoren.²³

Welchen Herausforderungen begegnen Bibliotheken bei der Entwicklung von bibliometrischen Services?

Die Position und Fähigkeit von Bibliothekaren, die limitierte Aussagekraft selbst mehrerer Metriken immer wieder deutlich zu machen, stellt sicher eine der großen Herausforderungen in der bibliometrischen Beratung dar. Bis eine wissenschaftliche Bibliothek bibliometrische Services anbieten kann, müssen – das prinzipielle Interesse an dem Thema und der Dienstleistung in der eigenen Hochschule oder Institution vorausgesetzt – zunächst die personellen Ressourcen vorhanden und verfügbar sein. One-person-bibliometrics ist nicht denkbar. Erfahrungsgemäß werden Rechercheaufträge aus der Leitungsebene der Hochschule immer wieder zu ungewöhnlichen Tageszeiten und mit engem Zeitfenster erteilt. Eine automatische Urlaubsbenachrichtigung ist für das Vertrauen in die Dienstleister und für ihr Ansehen nicht zuträglich – besonders, wenn zumindest eine teilweise Finanzierung außerhalb des regulären Bibliotheksetats erforderlich ist. Innerhalb der Bibliothek sollte direkt nach der Abklärung, dass Bedarf an den Dienstleistungen besteht, in einer Machbarkeitsstudie geklärt werden, für wen welche der vielen möglichen bibliometrischen Dienstleistungen in welchem Zeitraum und Umfang entwickelt und angeboten werden sollen oder müssen. Wird die Bibliothek jedoch von der Hochschulleitung beauf-

17 Vgl. hierzu auch: <https://www.repo.uni-hannover.de/handle/123456789/4949>

18 Adler, Robert/ Ewing, John/ Taylor, Peter: Citation Statistics. A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS) in: *mathunion.org*, 12. Juni 2008, <<http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>>, Stand: 23. August 2016

19 Tourish, Dennis/ Willmott, Hugh: In Defiance of Folly. Journal rankings, mindless measures and the ABS Guide, in: *Critical Perspectives on Accounting* 26 (2015) S. 37-46

20 Seglen, Per O.: Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research, in: *British Medical Journal* 314 (1997) S. 497

21 Siehe hierzu: Dong, P., Loh, M. & Mondry, A. The „impact factor“ revisited. *Biomed Digit Libr* 2, 7 (2005). <https://doi.org/10.1186/1742-5581-2-7>

22 Siehe hierzu z. B.: Li, X. & Thelwall, M.: F1000, Mendeley and traditional bibliometric indicators. In: *Proceedings of the 17th International Conference on Science and Technology Indicators*. pp. 541-551 (2012)

23 Breuer, Timo/Schaer, Philipp/ Tunger, Dirk: Relations Between Relevance Assessments, Bibliometrics and Altmetrics in: Cabanac, Guillaume/ Frommholz, Ingo/ Mayr, Philipp (Hrsg.): *Proceedings of the 10th International Workshop on Bibliometric-enhanced Information Retrieval*, S. 101-112 <<http://ceur-ws.org/Vol-2591/>>, Stand: 23. Mai 2020



Massmann –
seit über 30 Jahren
Ihr zuverlässiger Partner
für Bücher und
eBooks



Massmann Internationale Buchhandlung
Luruper Chaussee 125
22761 Hamburg
Telefon 040/7670040
Telefax 040/76700410
E-Mail info@massmann.de
Internet www.massmann.de

trägt, entfallen diese beiden Schritte natürlich. Dafür besteht die Möglichkeit und Herausforderung, vom Auftraggeber erfolgreich personelle und/oder finanzielle Ressourcen einzufordern. Andernfalls müssen bibliothekseigene Ressourcen umgewidmet werden. Obwohl es zwischen der wissenschaftlichen bibliometrischen Community und den Bibliometrikern, die in Bibliotheken bibliometrische Dienstleistungen erbringen, Unterschiede in der Tiefe der Bearbeitung des Themas gibt, fordert die fachliche Ausbildung in der Bibliometrie die einzelnen Mitarbeiterinnen und die Bibliothek besonders heraus. Das Kompetenzprofil beinhaltet ein ausgeprägtes mathematisch-statistisches Interesse als auch sehr hohe kommunikative Fähigkeiten. Bibliometrie ist eine Form von Data Science bzw. Big Data. Sehr früh wurden größere Datenmengen dazu genutzt, um hieraus Indikatoren zu entwickeln. Inzwischen kennt die Gesellschaft den Wert von Daten, in Bibliotheken im Besonderen. Bibliotheken haben sich gewandelt – es ist nicht mehr der Bestand, der im Vordergrund bibliothekarischer Arbeit steht, sondern es sind Daten in unterschiedlichster Form, im Zusammenhang mit den Ergebnissen wissenschaftlicher Tätigkeit in der eigenen Einrichtung, mit Open Access sowie mit APCs. Der Aufwand für die Ausbildung von Personal für dieses Kompetenzprofil ist hoch, die Bibliothek muss auf teilweise unbekanntem Terrain in Vorleistung gehen. Die Aktualität des Themas zeigt sich daran, dass z. B. die TH Köln als eine der ersten Hochschulen in der bibliothekarischen Ausbildung Bibliometrie mit ins Curriculum aufgenommen hat, in einen Studiengang „Data and Information Science“ der einen großen Schwerpunkt auf Daten, Datenanalyse und quantitative Methoden legt. Die Vertiefung „Data Librarian“ bezieht sich gezielt auf die Bereiche Bildung, Wissenschaft und Forschung.²⁴

In manchen Fachgebieten werden bibliometrische Dienstleistungen der Bibliothek nicht geschätzt oder sogar bekämpft. Die Bibliothek ist gut beraten, sich die ersten Ansprechpartner gut auszusuchen, damit die vertrauensvolle Zusammenarbeit nicht leidet. Die Fachreferentinnen können dabei mit ihren Kenntnissen der Fächerkulturen unterstützen und vermitteln. Da die individuellen Gegebenheiten sowohl auf personeller wie auch auf institutioneller Ebene so unterschiedlich sind, gibt es bisher keine Standards oder Fahrpläne für die Entwicklung bibliometrischer Dienstleistungen. Es ist jedoch ein plausibler Ansatz, mit bibliometrischen Schulungen zu beginnen, um den Effekt des „Lernens durch Lehre“ zu nutzen.

Welche Voraussetzungen müssen für die Bereitstellung bibliometrischer Dienstleistungen erfüllt sein?

Die Minimalausstattung, die für die kontinuierliche Bereitstellung bibliometrischer Dienstleistungen nach der Einführung erforderlich ist, sollte nicht unterschätzt werden. Zusätzlich zu persönlich-fachlichen Voraussetzungen müssen die Mitarbeiter ständig die Möglichkeit und den Freiraum zur Fortbildung, zum Experimentieren und zur Vernetzung haben. Die wissenschaftliche Bibliometrie, die Entwicklung von Verfahren und Anwendungen, ist sehr dynamisch und international. Reisemittel zu einschlägigen Fachtagungen und Workshops müssen jährlich zur Verfügung stehen. Wenn weitergehende Analysetools z. B. zur Visualisierung eingesetzt werden sollen, steigt der Aufwand. Eine klare Definition der angebotenen Dienstleistungen schützt vor Überforderung der Bibliothekarinnen oder Enttäuschungen bei den Kunden. Bibliometrische Dienstleistungen basieren auf verlässlichen Publikations- und Zitationsdaten. Die Hochschulbibliographie stellt die wichtigste Datengrundlage dar – wenn deren Daten aktuell, vollständig und korrekt sind. Hilfreich ist es, wenn die Namen der eigenen Autoren in der Hochschulbibliographie disambiguiert und kuratiert sind. Ist zusätzlich eine Identifikationsnummer wie die ORCID vorhanden, kann die Hochschulbibliographie über Schnittstellen zu anderen Datenquellen mit zusätzlichen, auch bibliometrischen Daten angereichert werden. Auch auf diesem Gebiet hat sich noch kein Standardverfahren oder eine Standard-Software herauskristallisiert, in einigen Einrichtungen wird die Software Dspace genutzt, die sich vielleicht dahin entwickeln wird.

Zitationsdaten für wissenschaftliche Publikationen stehen von verschiedenen Anbietern im Internet sowohl open access als auch lizenzpflichtig zur Verfügung. Vor der Entscheidung für die Verwendung einer oder mehrerer Zitationsdatenbanken müssen deren Eigenschaften ausführlich getestet und evaluiert werden. Es ist hilfreich aber nicht Voraussetzung, wenn die Hochschule eine offizielle Richtlinie verabschiedet hat, wie bibliometrische Daten eingesetzt werden dürfen und wie nicht (Responsible Metrics Policy). Die dadurch geschaffene Transparenz erleichtert vor allem die Zusammenarbeit mit Fachrichtungen, die eigene Verfahren entwickelt haben oder die der Bibliometrie traditionell kritisch gegenüberstehen. Gut gepflegte und ausführliche Webseiten zur Bibliometrie und zum Serviceangebot der Bibliothek sind selbstverständlich die wichtigste Anlaufstelle. Sie die-

²⁴ https://www.th-koeln.de/studium/data-and-information-science-bachelor-inhalte_52782.php

nen der ersten Information der Kunden und können einige Anfragen abfangen.

Am Forschungszentrum Jülich konnte gezeigt werden, dass aus einer Idee im Jahr 2004, welche Dienstleistung Bibliotheken anbieten könnten, tatsächlich eine Umsetzung erfolgt ist. Im Laufe der Zeit haben immer mehr Bibliotheken das Thema Bibliometrie aufgegriffen und in ihr Portfolio aufgenommen. Doch es gibt ein Problem: Die meisten Bibliotheken haben nur eingeschränkten Zugriff auf die für Bibliometrie notwendigen Daten. Bibliometrie ist eine Form von Statistik, und Statistik wiederum lebt von Aussagen aus größeren Datenmengen, damit Abweichungen nicht ins Gewicht fallen. Und genau hier liegt der Knackpunkt: Ein großes Problem, das die Gemeinschaft letztlich spaltet, ist die Frage des Datenzugangs. Es gibt nur wenige Gruppen, die Zugang zu einer lokalen Installation einer Zitationsdatenbank haben, entweder zu einer der drei großen (Web of Science, Scopus oder Dimensions) oder zu zwei oder allen; nur auf diese Weise haben sie unbegrenzten Zugang zu bibliometrischen Rohdaten. Die meisten Gruppen, die sich

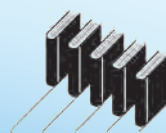
mit Bibliometrie beschäftigen, müssen mit den Einschränkungen des Web-Zugriffs leben. In der Onlineversion können sie zeitlich unbegrenzt recherchieren und Daten ohne zusätzliche Kosten herunterladen – aber nicht in unbegrenzter Menge. Web of Science und Scopus erlauben den Download einiger tausend Datensätze pro Downloadvorgang. Dies ist für bibliographische Anwendungen ausreichend, nicht aber für bibliometrische Anwendungen. Insbesondere für die Berechnung komplexer bibliometrischer Indikatoren, wie Feld- oder Zeitschriftennormalisierungen, reicht die Weboberfläche nicht aus, da die Anzahl der benötigten Datensätze in die Millionen geht.

Somit entsteht letztlich eine Zweiklassengesellschaft: Die Gruppen, die Zugang zu den benötigten Daten haben, können die Arten von Analysen durchführen, die aussagekräftig sind. Den anderen bleibt der Webzugriff mit seinen Begrenzungen. Dadurch können diese Gruppen eher nur einfache Analysen durchführen, beispielsweise Impact-Faktoren von Journals recherchieren oder den h-Index von Personen berechnen (lassen). Um der bibliometrischen Anwender-Com-

BIS-C 2020

<4th. generation>

Archiv- und Bibliotheks-Informationssystem



DABIS.eu

Gesellschaft für Datenbank-Informationssysteme

DABIS.eu - alle Aufgaben - ein Team

Synergien: WB-Qualität und ÖB-Kompetenz
Modell: FRBR . FRAD . RDA Szenario 1 + 2
Regelkonform RDA.RAK.RSWK.Marc21.MAB
Web . SSL . Integration & Benutzeraccount
Verbundaufbau.Cloud/Outsourcing-Betrieb

Software - State of the art - flexible

31 Jahre Erfahrung Wissen Kompetenz
Leistung Sicherheit Datenschutz
Standards Offenheit Individualität
Stabilität Partner Verlässlichkeit
Service Erfahrungheit Support
Generierung Customizing Selfservice
Outsourcing Cloudbetrieb SaaS
Dienstleistung Zufriedenheit
GUI.Web.XML.Z39.50/SRU.OAI-METS

Archiv Bibliothek Dokumentation

singleUser	System	multiUser
Lokalsystem	und	Verbund
multiDatenbank		multiServer
multiProcessing		multiThreading
skalierbar	performance	stufenlos
Unicode	DSGVO-konform	multiLingual
Normdaten	GND RVK	redundanzfrei
multiMedia	eMedia	Integration

Portale mit weit über 17 Mio Beständen

https://Landesbibliothek.eu	https://bmnt.at
https://OeNDV.org	https://VThK.eu
https://VolksLiedWerk.org	https://bmdw.at
https://Behoerdenweb.net	https://wkweb.at

DABIS GmbH

Heiligenstädter Straße 213, 1190 Wien, Austria
 Tel. +43-1-318 9777-10 Fax +43-1-318 9777-15
 eMail: support@dabis.eu <https://www.dabis.eu>

Zweigstellen: 61350 - Bad Homburg vdH, Germany / 1147 - Budapest, Hungary / 39042 - Brixen, Italy

Ihr Partner für Archiv-, Bibliotheks- und DokumentationsSysteme

munity, die hier im Laufe der letzten Jahre entstanden ist, eine Chance für eine Weiterentwicklung und für die weitergehende Entwicklung von anspruchsvollen Dienstleistungen zu geben, müssten die Möglichkeiten des Datenzugriffs verbessert werden. Es müsste für alle hieran interessierten Bibliotheken die Möglichkeit geben, Zugriff auf Publikationsdaten und erfolgte Bereinigungen aus dem Web of Science oder Scopus zu erhalten. Damit könnten Bibliotheken dem aktuellen Bibliotheksleitbild einer beratenden Bibliothek gerecht werden und neue Dienstleistungen basierend auf den für Wissenschaftler so wichtigen Daten entwickeln. Mit Dimensions kommt eine weitere große Zitationsdatenbank ins Spiel, die mit bibliometrischen Analysen allerdings erst ganz am Anfang steht. Hier wird sich zeigen, inwiefern diese Datenbank Scopus und Web of Science Konkurrenz machen kann.

Standardisierung der Dienstleistungen oder ist Vernetzung die Lösung?

International haben sich als Folge von DORA und des Leiden Manifests, zusammengefasst unter dem Begriff „responsible metrics“, Quasi-Standards für die deskriptive, explorative und evaluative Bibliometrie entwickelt. So ist allgemein akzeptiert, dass die Entität berücksichtigt wird, die analysiert wird, dass z. B. keine Zeitschriftenmetriken für Personen verwendet werden, und dass eine Entität möglichst mittels mehrerer Metriken evaluiert wird. Die Regeln für bibliometrische Analysen wurden in enger regionaler und internationaler Kooperation, vor allem im angelsächsischen Raum, entwickelt. Im internationalen Vergleich sind bibliometrische Dienstleistungen in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken noch ausbaufähig. Die Evaluierungskultur ist hier bei weitem nicht so verbreitet. Wegen der unterschiedlichen Fächerkulturen und der lokalen Gegebenheiten und Anforderungen ist eine Standardisierung für ganz Deutschland oder innerhalb eines Bundeslandes weder sinnvoll noch erstrebenswert. In der eigenen Institution jedoch lohnt sich für die Bearbeitung von regelmäßigen Rechercheaufträgen die Erstellung und Pflege einer internen Rechercheanleitung, in der Schritt für Schritt das Vorgehen festgelegt wird, damit alle Mitglieder der AG Bibliometrie gleichartige Anfragen gleich bearbeiten. Ebenso werden Vorlagen zur standardisierten Präsentation und Weitergabe der Rechercheergebnisse verwendet.

Es gibt nur wenige Einrichtungen mit ausgewiesener bibliometrischer Expertise wie die Max-Planck-Gesellschaft oder das Forschungszentrum Jülich, doch die Zahl der Einrichtungen, die sich mit dem

Thema befasst, nimmt laufend zu. So wurde das Thema auch an der Technischen Universität München, der Technischen Universität Chemnitz und der Universität Duisburg-Essen bereits vor einigen Jahren aufgegriffen. Die Rolle, die das „Kompetenzzentrum Bibliometrie“²⁵ für deutsche wissenschaftliche Einrichtungen aktuell spielt und in Zukunft selber oder besser in Kooperation mit einer weiteren Anlaufstelle als Bindeglied zur Bibliothekslandschaft spielen könnte, ist noch nicht klar und sichtbar. Aus Sicht der Autoren fehlt es hierbei an Unterstützung hinsichtlich Datenzugriffsmöglichkeiten und entsprechendem Input zur komplexen Thematik Bibliometrie auf einem für Bibliotheken angepassten Niveau. Bibliotheken, die vor der Aufgabe stehen, bibliometrische Dienstleistungen zu projektieren, werden keine Patentlösungen oder Anleitungen vorfinden. Es bildet sich jedoch mittlerweile eine Anwendergemeinschaft in der DACH-Region, die sich zu Workshops trifft und sich vernetzt, um sich gegenseitig zu unterstützen. Der Austausch von Erfahrungen, Verfahren, Arbeitsanleitungen, Positionspapieren und Richtlinien beginnt gerade erst.

Ein wesentlicher Aspekt, um Ressourcen entsprechend sparsam zu nutzen, ist bei einem komplexeren Thema wie Bibliometrie auch eine entsprechende Vernetzung: Zu diesem Zweck haben sich 25 Personen aus genau so vielen Einrichtungen in Deutschland im November 2019 zu einem vom Hessischen BibliotheksInformationssystem (Hebis) organisierten Workshop getroffen und sich einen Tag lang hierzu ausgetauscht: Neben Erfahrungsberichten von der TU Chemnitz und der Uni Duisburg-Essen wurde sich über Bedarfe und Bottlenecks ausgetauscht und vor allem über die Frage der zukünftigen formalen Verankerung eines Austausches. Eine Schwierigkeit, mit der die bibliometrische Anwendercommunity in Bibliotheken kämpft, ist ihre mangelnde Sichtbarkeit. Dadurch, dass die Community noch nicht organschaftlich verfasst ist (z. B. in einem Verband), gibt es keine verlässlichen Aussagen in Bezug auf ihre Größe, keine Außenvertretung zur Wahrung der Interessen oder gar einen zentralen Ansprechpartner oder Koordinator. Ein zentrales Ergebnis dieses Workshops ist es, genau dies zu ändern: Der Community ein Gesicht zu geben, sie formal in der Bibliothekswelt zu verankern und somit die Möglichkeit einer gemeinsamen Weiterentwicklung zu eröffnen. Gerade wenn es beispielsweise um Aspekte des Know-how-Austauschs geht, um eine entsprechende Sichtbarkeit nach Außen in Bezug auf den Zugang zu Datenquellen oder um eine

²⁵ Siehe hierzu auch Fußnote 13

gemeinsame Strategie zur effizienten Verteilung von Ressourcen, ist eine entsprechende Sichtbarkeit nicht zu unterschätzen. Der im Rahmen dieses Workshops in Gang gesetzte Prozess ist somit erst der Auftakt eines Community-Building. Alle an diesem Thema interessierten Kolleginnen und Kollegen sind somit eingeladen, sich ebenfalls einzubringen. Eine Möglichkeit hierzu wäre beispielsweise, der eingerichteten Mailingliste beizutreten²⁶ und diese somit zu erweitern, sowie diese für den Kontakt in die Community zu nutzen. Weitere Möglichkeiten auf Verbandsebene werden derzeit diskutiert und geprüft. Hier gibt es u. U. in Zukunft weitere Möglichkeiten der gemeinsamen Zusammenarbeit und der formalen Ausgestaltung der

Community. Ein entsprechender Bedarf ist auf jeden Fall vorhanden, gerade wenn man an das Teilen von Ressourcen oder einrichtungsübergreifende Zusammenarbeit denkt. Des Weiteren bildet der Workshop den Auftakt zu einer Reihe aus ähnlichen Veranstaltungen, die einmal im Jahr stattfinden sollen,²⁷ darüber hinaus gibt es weitere Veranstaltungen, wie z. B. das für März 2020 an der Technischen Universität München zum zweiten Mal geplante Forum Bibliometrie²⁸, die in eine ähnliche Richtung gehen. Bibliometrie ist ein neues Geschäftsfeld in Bibliotheken geworden – machen wir uns als bibliothekarische Community nun gemeinsam auf den Weg, das Paradigma der Bibliothek als Berater und Experte zu gestalten. **I**

26 Bitte kontaktieren Sie hierzu Dirk Tunger persönlich unter d.tunger@fz-juelich.de

27 https://www.hebis.de/de/1gs_fortbildung/kursangebot/2020-08_Workshop_Bibliometrie.php

28 <https://www.ub.tum.de/forum-bibliometrie-2020>, aktueller Stand: am 9.03.2020 wurde die Veranstaltung auf unbestimmte Zeit verschoben.



Carolin Ahnert

2008 bis 2011
Studium der Anglistik/
Amerikanistik an
der TU Chemnitz,
2012 bis 2014 Master

Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der HTWK Leipzig. Seit 2015 als Fachreferentin an der UB Chemnitz angestellt.

carolin.ahnert@bibliothek.tu-chemnitz.de



Birgid Schlindwein

arbeitet seit 2000
an der Bibliothek der
Technischen Universi-
tät München (TUM) als
Fachreferentin für Life

Sciences, Biotechnologie und Nachhaltigkeit sowie im Team Bibliometrie. Davor war die promovierte Agrarwissenschaftlerin am Wissenschaftszentrum Weihenstephan der TUM in der wissenschaftlichen Dokumentation und im Bereich EDV tätig.

birgid.schlindwein@ub.tum.de

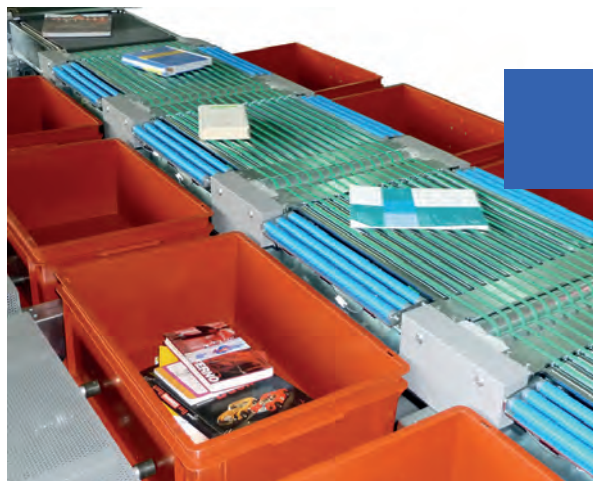


Dirk Tunger

ist wissenschaftlicher
Mitarbeiter im Kompe-
tenzzentrum „Analysen,
Studien, Strategien“
des Projektträgers im

Forschungszentrum Jülich und dessen langjähriger Vertreter im Kompetenzzentrum Bibliometrie. Derzeit ist der promovierte Informationswissenschaftler als Projektleiter am Institut für Informationsmanagement an der TH Köln im Drittmittelprojekt „UseAltMe“ zum Thema Altimetrics mit der Weiterentwicklung von Indikatrix befasst.

d.tunger@fz-juelich.de



INNOVATIVE LOGISTIKLÖSUNGEN FÜR IHRE BIBLIOTHEK

Massgeschneiderte Komplettlösungen mit
Eigenprodukten für Ihre Bibliothek.

Von der Idee bis zur Realisierung:
Gilgen ist Ihr Generalunternehmer
für den innerbetrieblichen Buch-
und Medien-Transport.

Kontaktieren Sie uns:
www.gilgen.com



Virtuelle Realität am Goethe-Institut Buenos Aires – die Bibliothek als Zugangsort für immersive Technologien

Ulla Wester

Durch Visualisierung und Immersion bietet virtuelle Realität (VR) zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten, auch in Kultur und Bildung. Der Bibliotheks- und Informationsbereich des Goethe-Instituts Buenos Aires arbeitet seit Ende 2018 zu diesem Thema und verfolgt damit das Ziel, Zugänge zu dieser Technologie zu schaffen, zu digitaler Kompetenz beizutragen und die Potentiale, aber auch die Risiken zu diskutieren.

Der Artikel geht kurz auf die historische Entwicklung der virtuellen Realität sowie auf die Spezifika des Standorts Buenos Aires ein und beschreibt dann die Aktivitäten, die primär in der Bibliothek zu nutzenden kuratiertes Angebot an VR-Experiences sowie diskursive Veranstaltungen umfassen. Auf die Beschreibung von Hardware, Software, Anbieter, Organisation und Ressourcenbedarf erfolgt eine Bewertung der Chancen und Herausforderungen von VR sowie ein Ausblick auf künftige Schwerpunkte und Aktivitäten in diesem Bereich.

Anfänge der virtuellen Realität (VR)

Seit einigen Jahren ist virtuelle Realität in vielleicht nicht aller, so doch in vieler Munde: Vor allem in der Spielindustrie, aber auch im Bereich von Architektur und Raumplanung, in der Filmproduktion, in der Werbe-, Tourismus- und Immobilienbranche bis hin zu Medizin, Arbeitsschutz und Bildung bietet sie durch räumliche und immersive Visualisierung ganz neue Möglichkeiten.



Mit VR auf Wolke sieben

<https://www.pexels.com/de-de/foto/himmel-person-frau-wolken-123335/>

Es ist aber durchaus keine ganz neue Technologie: Viele verorten die ersten Anfänge in den 1930er Jahren mit der Erfindung der Polarisator-Brille durch Edwin Land. VR-Experiences, die unseren heutigen Erfahrungen ähneln, wurden jedoch für eine Öffentlichkeit erst in den 1980er Jahren zugänglich, als u.a. mit dem Virtual Boy von Nintendo die ersten *Head Mounted Displays* (HDM) auf den Markt kamen. Dieser und auch Nachfolgemodelle wie Sega VR, Jaguar VR, CyberMaxx und Tiger R-Zone konnten sich jedoch nicht durchsetzen: Die HDMs waren teuer, schwer und vor allem ließ die Auflösung zu wünschen übrig; das VR-Erlebnis war also recht ruckelig-verpixelt und wenig dazu geeignet, in realistisch wirkende Welten abzutauchen. Ab 2016 kamen VR-Brillen (wie Oculus Rift oder HTC Vive) auf den Markt, die entweder in Kombination mit über leistungsstarke Grafikkarten verfügende PCs oder als Zusatzausstattung für die Sony PlayStation4 überzeugende und erschwingliche VR-Erlebnisse ermöglichten.¹ In den Folgejahren wurden dann auch kabellose Brillen entwickelt, die mittlerweile mehr Nutzungskomfort zu erschwinglichen Preisen bieten, wie z.B. die Modelle Oculus Go, Oculus Quest und HTC VIVE Cosmos.

VR, AR, MR – alles XR, oder wie?

In den letzten Jahren haben sich neben der virtuellen Realität, bei der man in eine computergenerierte virtuelle Welt mit Hilfe eines Headsets (VR-Brille und ggf. Kopfhörer) komplett eintaucht, auch andere verwandte Technologien entscheidend weiter entwickelt. Dazu gehört die *Augmented Reality* (AR), bei der die Wahrnehmung der Umwelt durch computergenerierte Zusatzinformationen erweitert wird, meist über ein Display (z.B. über das Smartphone), das zusätzliche Informationen beim Anschauen einer Ausstellung, beim Einkaufen, bei Spielen wie z.B. Pokémon Go vermittelt, oder auch über AR Glasses, d.h. über Brillen, mit denen man sowohl die wirkliche Umgebung sieht und gleichzeitig digitale Infor-

¹ Quelle: <https://www.vrnerds.de/die-geschichte-der-virtuellen-realitaet/>; abgerufen am 16.7.2020

mationen als überlagerte Einblendung wahrnimmt. Als *Mixed Reality (MR)* werden alle Mischformen und Zwischenstufen zwischen „nur Realität“ und „nur Virtualität“ bezeichnet. Als Oberbegriff für alle diese Technologien wird oft der Begriff *Extended Reality* (XR, manchmal auch *Cross Reality*) verwendet.

Buenos Aires als kultureller und innovativer Hub

Doch warum beschäftigen wir uns im Bibliotheksreich am Goethe-Institut in Buenos Aires mit virtueller Realität? VR ermöglicht immersive Erfahrungen, die uns in vielerlei Hinsicht für unsere Nutzerinnen und Nutzer als relevant und attraktiv erscheinen.

Darauf möchte ich später noch genauer eingehen, doch zunächst einige Bemerkungen zu den Rahmenbedingungen, d.h. zum Standort Buenos Aires bzw. Argentinien. Argentinien ist flächenmäßig das zweitgrößte Land Südamerikas und in Bezug auf die Einwohnerzahl das drittgrößte, nach Brasilien und Kolumbien. Das Land ist sehr stark durch die Einwanderung aus Europa, vor allem im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts, geprägt. Es verfügt über ein relativ gut ausgebautes staatliches, weitgehend kostenfreies Bildungswesen, auch wenn dieses unter den großen wirtschaftlichen Problemen des Landes, vor allem der Wirtschaftskrise 2001, gelitten hat. Im Bereich Bildung und Kultur orientiert man sich – neben den Einflüssen aus Nordamerika und anderen südamerikanischen Ländern – weiterhin sehr stark an Europa². Etwa ein Drittel der Bevölkerung des Landes konzentriert sich in der Stadt bzw. der Provinz Buenos Aires. Mit knapp drei Millionen Einwohner/-innen verfügt die argentinische Hauptstadt über 615 Buchhandlungen, 102 Kulturzentren und 42 Universitäten, darüber hinaus über eine Vielzahl an Museen und Theatern, u.a. das weltbekannte *Teatro Colon*. Auch die Kreativindustrien sind mit 469 Verlagen, 428 Produktionsfirmen im audiovisuellen Bereich (TV/Film/Internet) und 58 Entwicklerstudios für Computerspiele sehr stark vertreten.³ Diese Zahlen spiegeln die große Bedeutung von Bildung und Kultur insbesondere in Buenos Aires wider, wobei diese nach meinen Beobachtungen sowohl mit einem großen Interesse an eher traditionellen kulturellen Ausprägungen (Lese-tradition, „klassischer Kanon“) als auch mit einer großen Offenheit für neue Technologien und innovative – digitale – Kulturproduktionen und Bildungsformen einhergeht.



(k)ein Beispiel für Augmented Reality

<https://pixabay.com/de/photos/handy-smartphone-3d-manipulation-1875813>

IT-Endgeräte sind in Argentinien jedoch teuer und gerade speziellere Hardware – wie z.B. VR-Headsets – nur für wenige erschwinglich. Öffentliche Institutionen wie Kulturzentren und Bibliotheken bieten diese bisher nicht zur Nutzung an; einige wenige kommerzielle Spielhallen verfügen über VR-Games und nur gelegentlich kann man VR-Aktivitäten im Rahmen von Festivals oder Messen beobachten.



Teatro Colon, Buenos Aires

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buenos_Aires_Teatro_Colon_2.jpg

Gerade die letzten Monate seit Ausbruch der COVID-19-Pandemie, in denen in Argentinien eine recht strenge Ausgangssperre herrschte, haben gezeigt, dass viele kulturelle und edukative Institutionen sehr schnell umfassende digitale Programme entwickelt und umgesetzt haben und dass sehr viele Menschen diese nutzen. Z.B. gab es bei den Einschreibungen der Deutschkurse des Goethe-Instituts Buenos Aires, die seit März 2020 nur noch digital angeboten wer-

² Quelle: <https://www.daad-argentina.org/de/studieren-forschen-in-argentinien>; abgerufen am 16.7.2020

³ Quellen für die Daten zu Buenos Aires: <https://www.sinca.gob.ar>; abgerufen am 16.7.2020; weitere interessante Zahlen zum Kultursektor finden sich hier: http://www.worldcitiescultureforum.com/assets/others/181108_WCCR_2018_Low_Res.pdf

*VR fasziniert
Menschen aller
Altersstufen*



den können, eine im Vergleich zu den Präsenzkursen des Vorjahres deutlich gestiegene Nachfrage – und auch das Interesse an digitalen Veranstaltungen des Goethe-Instituts und der Bibliothek im Kulturbereich, wie z.B. Spiele- und Leseclub, Schreibworkshop, Comic-Seminar etc., ist groß.

Ziel des Goethe-Instituts ist es laut seiner Vereinssatzung, die Kenntnis der deutschen Sprache im Ausland und die internationale kulturelle Zusammenarbeit zu fördern sowie ein umfassendes Deutschlandbild zu vermitteln. Zu letzterem trägt vor allem der Bibliotheksbereich bei und wir denken, dass das Potential von VR neue spannende Möglichkeiten für die Vermittlung eines umfassenden und differenzierten Deutschlandbilds eröffnet. Aber die Möglichkeiten gehen weit über das Deutschlandbild hinaus: Wir fördern zudem die kulturelle Bildung und Teilhabe, d.h. auch die Stärkung von Medienkompetenz und digitaler Kompetenz, und die Förderung eines kompetenten und kreativen Umgangs mit neuen Technologien gehört ganz wesentlich dazu. So haben wir in den letzten Jahren – gemeinsam mit anderen Goethe-Instituten in Südamerika – verstärkt Projekte zur Entwicklung digitaler Spiele, insbesondere für Frauen und Mädchen durchgeführt, aber auch Projekte zu Themen wie Fake News oder digitaler Demokratieförderung.

Dazu gehört unseres Erachtens auch die Zugänglichmachung neuer relevanter Technologien, das Ermöglichen des Kennenlernens und Ausprobierens, der kreativen Aneignung sowie die kritische Auseinandersetzung damit und wir denken, dass immersive

Technologien, insbesondere VR, in diesem Kontext besonders geeignet und relevant sind.

Faszination Immersion

Virtuelle Realität ermöglicht ein intensives Eintauchen in eine virtuelle Welt; die künstlich erzeugte Umgebung wird dabei als real empfunden. Der Nutzer bzw. die Nutzerin lässt sich mit allen Sinnen auf das Erleben ein und kann mit der virtuellen Realität interagieren. Die Möglichkeit, durch immersive Technologien in andere Welten einzutauchen, ist mit einer großen Attraktivität und Faszination verbunden, die wir gerne nutzen wollten, um das Bibliotheksangebot attraktiver zu machen, ein Kennenlernen der Technologie und der zur Verfügung stehenden Inhalte zu ermöglichen und dadurch zu mehr Medien- und Technikkompetenz und zu einem selbstbestimmten Umgang damit beizutragen. Ein wichtiger Aspekt für uns war, dass VR durch das intensive räumliche Erleben neue Zugänge zu anderen Orten (in unserem Kontext besonders relevant: Orte in Europa und Deutschland) schafft, aber auch zu kulturellen Phänomenen in Bereichen wie Architektur, Literatur, Malerei oder Museen, dass sie Empathie fördert und damit zu einem besseren Verständnis für andere Menschen und Kulturen beiträgt sowie mehrdimensionale und damit ganzheitliche Erfahrungen auch im Bereich des Lernens und Übens von Sprachen, in unserem Fall Deutsch, ermöglicht. Und, last but not least, bietet interaktive VR ganz neue Dimensionen beim Spielen und bei kreativen Anwendungen.

Welche Hardware wird eingesetzt?

Bevor ich auf unser inhaltliches Angebot eingehe, möchte ich kurz die wichtigsten Komponenten der VR-Hardware erläutern. Die Entwicklung schreitet sehr schnell voran und eine nur annähernd vollständige und aktuelle Darstellung ist in diesem Rahmen nicht möglich; es geht nur um einen kurzen Überblick: Als wir 2018 unser VR-Angebot etablierten, wollten wir eine der zu diesem Zeitpunkt besten interaktiven VR-Brillen anbieten. Aufgrund von Erfahrungen anderer Goethe-Institute haben wir uns für die HTC Vive entschieden, die über eine sehr gute Bildauflösung verfügt und durch ein Tracking-System die Möglichkeit bietet, sich im Raum zu bewegen und mit Hilfe von Controllern Bewegungsabläufe wie das Aufheben von Gegenständen etc. auszuführen – die Voraussetzung für interaktive VR-Anwendungen. Sie benötigen neben fest an der Decke installierten Basisstationen einen Computer mit leistungsstarker Grafikkarte. Eine spezielle Kabelaufhängung an der Decke ist

empfehlenswert, um die Handhabung zu erleichtern. Wir haben unsere VR-Station noch um einen großen Bildschirm ergänzt, um das Bild, das die Person mit der VR-Brille sieht, für andere (natürlich nur zweidimensional) sichtbar zu machen. Dies ist sehr empfehlenswert, um mehr Aufmerksamkeit für das VR-Angebot zu erzeugen. Mit der HTC Vive bzw. HTC Vive Pro vergleichbare Modelle sind z.B. Oculus Rift, Oculus Rift S und Valve Index.

Des Weiteren hatten wir anfangs zwei, später drei Oculus-Go-Headsets im Angebot, die als Stand-alone-Geräte ohne PC und Kabel funktionieren. Da sie nicht mit Trackern ausgestattet sind, ermöglichen sie weniger Interaktion und bieten aufgrund der geringeren optischen Qualität ein weniger intensives Erlebnis, sind aber durchaus – gerade für Einsteiger/-innen – interessant. Für einfachere VR-Anwendungen wie z.B. 360°-Filme sind sie gut geeignet. Sie sind sehr einfach zu nutzen und benötigen dadurch weniger Betreuung und weniger Platz – ein normaler Bürodrehstuhl ist ausreichend. Allerdings beträgt die Laufzeit des Akkus nur ca. zwei Stunden; dann muss die Brille wieder für zwei Stunden aufgeladen werden. Auch hier gibt es weitere ähnliche Modelle, wobei die Oculus Go lange Zeit eins der verbreitesten Stand-alone-Modelle war.

Inzwischen ist jedoch das Nachfolgemodell, die Oculus Quest, sicherlich die bessere Wahl, zumal laut Meldung von Oculus der Support und die Entwicklung neuer Apps für die Oculus Go demnächst eingestellt werden sollen.⁴ Die Oculus Quest ist ebenfalls ein kabelloses Stand-alone-Modell, die Bildauflösung ist jedoch weitaus besser als bei der Oculus Go und sie verfügt neben Controllern über eingebaute Tracker, die die Bewegung der Nutzer/-innen im Raum erfassen und damit eine hohe Interaktivität und das Nutzen von VR-Spielen ermöglichen. Zudem lässt sich die Oculus Quest an kompatible PCs oder Laptops anschließen, wodurch sich die Auswahl an nutzbaren Spielen und VR-Erfahrungen erweitern lässt. Wir haben diese Brille bestellt und planen, sie nach dem Ende der derzeitigen Pandemie-bedingten Schließung des Goethe-Instituts Buenos Aires einzusetzen.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch die sogenannten Cardboardbrillen erwähnen: Dies sind Vorrichtungen aus Kunststoff oder Pappe, in die ein Smartphone eingelegt wird und die, je nach Leistungsfähigkeit des Smartphones, ein durchaus interessantes VR-Erlebnis, vor allem im Bereich 360°-Filme, bieten können. Die Modelle reichen von einfachen Papp-Modellen zum Selbst-Zusammenbauen bis hin



Nutzerin mit HTC Vive Brille



Nutzer mit Oculus Go Brille



Nutzerin mit Oculus Quest Brille vor DVD-Regal

⁴ <https://www.pcgameshardware.de/Virtual-Reality-Hardware-258542/News/Oculus-Go-VR-Brille-und-App-Support-werden-eingestellt-1352864/>



Cardboard mit eingelegtem Smartphone

<https://pixabay.com/de/photos/google-karton-3d-vr-2202220/>

zu Modellen wie dem Samsung Gear VR, das etwas mehr Bedienungskomfort bietet. Der Einsatz von Smartphones, die entweder von uns bereitgestellt oder von Nutzer/-innen mitgebracht werden müssten, erscheint uns als nicht sehr praktikabel. Wir überlegen jedoch, Cardboards zukünftig ggf. in festen Gruppen wie z.B. für Deutschkurse einzusetzen, für die man die Hard- und Software im Vorfeld besser vorbereiten kann als bei Einzelnutzenden. Bildqualität und Handhabbarkeit sprechen jedoch eher für den Einsatz von Oculus-Brillen.

Kuratiertes VR-Angebot

Normalerweise – wenn wir nicht gerade Pandemiebedingt geschlossen sind – können Interessent/-innen einmal in der Woche in der Bibliothek ein kuratiertes Angebot an VR-Experiences nutzen, das regelmäßig aktualisiert wird. Dabei stellt das Bibliothekspersonal die verfügbaren Inhalte vor und führt Nutzer/-innen ohne VR-Vorerfahrung in Handhabung und Funktionalitäten ein.

Zu folgenden Bereichen bieten wir VR-Experiences an:

- Deutschland mit VR erleben
- Mit VR Naturwissenschaften & Technik besser verstehen
- Mit VR anders sehen und fühlen
- Mit VR Deutsch üben
- Spiel & Kreativität mit VR (HTC Vive)

Für diese Bereiche bietet aus unserer Sicht die VR-Technologie einen besonderen Mehrwert, wie bereits oben dargelegt. Wir wählen Angebote aus, die besonders attraktiv sind, bei denen die zu erlebende Geschichte, das Thema oder auch die spielerische

Aufgabe besonders gut umgesetzt sind und die in relativ kurzer Zeit einen guten Eindruck vermitteln. Angebote, die häufig Schwindel verursachen, bei denen die Verletzungsgefahr groß ist oder deren Inhalte jugendgefährdend oder gewaltverherrlichend sind, werden nicht angeboten.

Die Inhalte für die VR-Brillen sind entweder frei im Netz verfügbar oder auf der Plattform von Oculus Go⁵ bzw. – für die HTC Vive – auf Steam⁶, einer Vertriebsplattform hauptsächlich für Computerspiele, erhältlich. Die für uns interessanten VR-Experiences kosten meist nicht mehr als 10 Euro; es gibt auch zahlreiche kostenlose Angebote bzw. häufig auch kostenlose Testversionen. Im Folgenden gehe ich auf ausgewählte Inhalte zu den genannten Bereichen ein. Unser Angebot bei **Deutschland mit VR erleben** umfasst z.B. *Städel Time Machine*⁷, eine Applikation, mit der man das Städel-Museum Frankfurt heute und in seiner Anfangszeit im 19. Jahrhundert erleben kann. Interessant ist auch *World Heritage 360*⁸ der Deutschen Welle, mit dem man deutsche Weltkulturerbestätten wie die Altstadt von Bamberg, den Aachener Dom oder das Bauhaus Dessau spielerisch erkunden kann.



Intensive Nutzer/-innen-Beratung

Darüber hinaus ist der *Kölner Dom*⁹, eine Produktion des WDR, besonders empfehlenswert und beliebt, da man hier nicht nur in Bereiche des Doms, die normalerweise nicht zugänglich sind, z.B. im Turm, vordringen kann, sondern auch Konzerte von verschiedenen Stellen des Doms erleben, den Skulpturenrettern in der Domwerkstatt über die Schulter schauen und eine Zeitreise ins Mittelalter oder die Zeit unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg unternehmen kann.

Mit VR Naturwissenschaften besser verstehen bietet unter anderem mit *Body VR*¹⁰ eine Reise durch

5 https://www.oculus.com/experiences/go/?locale=de_DE

6 <https://store.steampowered.com/>

7 <https://www.oculus.com/experiences/gear-vr/796067960495193>

8 <https://www.dw.com/en/play-the-dw-360-app-and-explore-german-world-heritage-sites/a-47722976>

9 <https://dom360.wdr.de>

10 <https://www.oculus.com/experiences/rift/967071646715932>

den menschlichen Körper, seine Blutbahnen und Zellen. *International Space Station*¹¹ ermöglicht einen Einblick in die Weltraumstation ISS und mit dem Angebot *This is climate change – Melting Ice*¹² kann man einen Hubschrauberflug mit dem ehemaligen amerikanischen Außenminister Al Gore zum Nordpol unternehmen, bei der man die durch den Klimawandel bedingte Eisschmelze hautnah erleben kann.

Mit VR anders sehen und fühlen enthält u.a. *Notes on Blindness*¹³, ein eindrucksvolles 360°-Video, das er-

fahrbar macht, wie Blinde bzw. Menschen mit Seheinschränkungen ihre Umgebung wahrnehmen. *My new home*¹⁴ ermöglicht einen interaktiven Rundgang in Begleitung einer jungen Bewohnerin durch ein Flüchtlingscamp in Tansania.

Für die Rubrik **Mit VR Deutsch üben** haben wir bisher leider nur ein Angebot gefunden: *Mondly VR*¹⁵ bietet für 30 Sprachen kommunikatives Agieren in typischen Alltagssituationen z.B. im Taxi, Zug, Hotel oder Restaurant und ermöglicht dank einer Aufnahme-funktion Dialoge mit virtuellen Gesprächspartnern. Leider ist die Spracherkennungssoftware noch nicht sehr ausgereift und etwas fehlerträchtig, aber das immersive Erleben von Kommunikationssituationen ist sicherlich eine interessante VR-Anwendungsmöglichkeit für das Lernen und Üben von Fremdsprachen.

Und nun zu den VR-Experiences im Bereich **Spiel & Kreativität mit VR**, die wir über die HTC Vive anbieten: Hier ist der absolute Renner das Geschicklichkeitsspiel *Beat Saber*¹⁶, bei dem man fliegende Boxen mit Lichtschwertern treffen sowie Hindernissen ausweichen muss – dank der begleitenden Musik und der verschiedenen Schwierigkeitsgrade sehr cool, dynamisch und durchaus schweißtreibend.

Ebenfalls sehr beliebt ist *Tilt Brush*¹⁷ – hier kann man mit einer enormen Auswahl an Farben und Pinsel-Texturen sein eigenes VR-Kunstwerk kreieren. Sehr interessant ist auch das vom Goethe-Institut Boston initiierte *Virtual Bauhaus*¹⁸, bei dem man das Bauhaus-



Nutzerin mit HTC Vive Brille und der Applikation Beat Saber

Links: Aktive VR-Nutzung vor CD-Regal

Gebäude in Dessau begehen und z.B. in der Werkstatt ein Materialstudio aufbauen oder eine experimentelle Performance im Theatersaal erleben kann. Und – besonders beeindruckend – das *Museum of Other Realities*¹⁹, ein Museum speziell für VR kreierte Kunstwerke, die man aus den unterschiedlichsten Perspektiven betrachten und teils mit ihnen interagieren kann. Die Kollektion dieses Museums wird ständig erweitert; das *Museum of Other Realities* wurde bereits von Festivals wie dem Filmfestival Cannes oder dem Festival VRHam genutzt, um die jeweilige Festivalsauswahl an VR-Kunstwerken bzw. VR-Filmen in seinen virtuellen Räumen zu präsentieren.

VR-Launch

Eingeführt haben wir unser neues VR-Angebot mit einem Launch im November 2018, den wir in Kooperation mit dem Büro der Deutschen Tourismuszentrale



Mixed Reality Performance beim VR Launch

11 https://store.steampowered.com/app/797200/International_Space_Station_Tour_VR

12 <https://www.with.in/watch/this-is-climate-change-melting-ice>

13 <http://www.notesonblindness.co.uk/vr>

14 <https://www.oculus.com/experiences/gear-vr/1061939523887646>

15 <https://www.mondly.com/vr-for-daydream>

16 <https://beatsaber.com>

17 <https://www.tiltbrush.com>

18 <https://www.goethe.de/ins/us/de/sta/bos/ver/vib.html>

19 <https://www.museumor.com>

in Buenos Aires durchführten. Die Besucher/-innen konnten an vier Stationen eine Vielzahl von VR-Experiences kennenlernen und ausprobieren. Darüber hinaus haben wir die argentinischen Choreographen Edgardo Mercado und Gabriel Gendin für eine interaktive Mixed-Reality-Performance gewinnen können, bei der Personen aus dem Publikum über eine VR-Brille zuvor im Bibliotheksraum aufgenommene Szenen sahen und dabei von den Tänzer/-innen durch den Raum geführt wurden und miteinander agierten. Ergänzt wurde das Programm durch ein Deutschlandquiz per Smartphone mit dem digitalen Umfrage-Tool Kahoot, einem Social-Media-Selfiestand mit einer fast lebensgroßen Playmobil-Goethe-Figur und natürlich mit leckeren kulinarischen Spezialitäten aus Deutschland. Im Laufe des Samstagnachmittags kamen über 100 Gäste, u.a. Vertreter/-innen der Deutschen Botschaft und der Stadtverwaltung Buenos Aires. Ein kurzes Video zum VR-Launch ist über den Youtube-Kanal des Goethe-Instituts Argentinien abrufbar.²⁰

VR-Veranstaltungsreihe

Im Mai 2019 begannen wir – als Begleitung des praktischen VR-Angebots in der Bibliothek – mit einer Veranstaltungsreihe zur virtuellen Realität, mit dem Ziel, Anwendungsmöglichkeiten von VR vorzustellen sowie Potentiale und Herausforderungen zu diskutieren. Unter dem Motto „El futuro llegó hace rato.“ (frei übersetzt: Die Zukunft ist bereits da) luden wir dazu VR-Expert/-innen vorrangig aus Argentinien ein.

In der ersten Veranstaltung ging es um eine Einführung in das Thema virtuelle Realität mit dem Schwerpunkt Filmproduktion, bei der u.a. das Thema Storytelling

film produziert hatten, wodurch wir neben allgemein interessiertem Publikum auch sehr viele Experten aus dem Bereich Filmproduktion und Werbung erreichen konnten. Bei einer zweiten Veranstaltung ging es um VR und audiovisuelle Gestaltung, d.h. um künstlerische VR-Produktionen. Dabei arbeiteten wir mit der Universidad de Buenos Aires (UBA) zusammen; die Medienkünstler Carlos Trilnick und Gabriel Rud sowie der Bild- & Sound-Designer Mariano Ramis führten in das Thema ein und Studierende der UBA zeigten anschließend ihre aktuellen VR-Arbeiten. Eine weitere Veranstaltung beschäftigte sich mit dem Thema VR und Journalismus, wobei u.a. auch ethische Aspekte diskutiert wurden. Partner waren die Universidad de Tres de Febrero mit den Medien- und Kommunikationswissenschaftler/-innen Julieta Casini und Ignacio Dimattia sowie dem Online-Journalisten Juan Sixto.

Der letzte Abend der Reihe war dem Thema VR und Gaming gewidmet. Hierzu konnten wir den in Berlin ansässigen Spieleentwickler und -kurator Lorenzo Pilia gewinnen, den wir anlässlich eines in Buenos Aires stattfindenden Spiele-Festivals und



Nutzer mit Oculus Quest Brille

ThinkTank-Treffens zur Kuratierung von Computerspielen nach Argentinien eingeladen hatten.

Bei allen Veranstaltungen gab es einen Einführungsteil und dann einen Teil zum praktischen Ausprobieren von einigen der VR-Anwendungen, die die Expert/-innen vorgestellt hatten. Darüber hinaus hatte das Publikum die Möglichkeit, praxisbezogene Themen, aber auch Fragen zum Potential und zu möglichen Herausforderungen oder Gefahren mit den Expert/-innen zu diskutieren. Gerade beim Thema Journalismus wurden verstärkt ethische Fragen diskutiert.

Chancen und Herausforderungen

Sowohl das regelmäßige VR-Angebot als auch die VR-Veranstaltungen stießen auf großes Interesse und es ergaben sich sehr gute Synergien zwischen beiden. Auch wenn wir letztendlich nicht feststellen können, inwieweit Nutzerinnen der VR-Angebote durch das



Flyer für die Bewerbung der ersten Veranstaltung

bei 360°-Filmen beleuchtet wurde. Diese wurde mit den Filmschaffenden Andres Waisberg und Gabriel Pomeranec der Agentur Virtual36021 durchgeführt, die gemeinsam den ersten argentinischen 360°-Spiel-

²⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=eQcHptTvQI>, abgerufen am 16.7.2020

²¹ <https://www.virtual360.com.ar/>

praktische Ausprobieren ein Mehr an kritischer Medienkompetenz erworben haben, so konnten sie sich dadurch doch selbst ein Bild darüber verschaffen, welche Angebote es gibt, was die Technologie kann und inwieweit man sie – und für welche Zwecke – nutzen möchte. Die begleitenden Veranstaltungen, die Hintergrundwissen vermittelten und auch kritische Fragen beleuchteten, waren dafür sicherlich eine gute Ergänzung. Aufgrund der bei der Veranstaltungsreihe geknüpften Kontakte, insbesondere mit der UBA, gelang es, unser wöchentliches Angebot um neue VR-Experiences zu erweitern, bzw. wir organisierten spezielle Termine, bei denen Studierende ihre Werke vorstellten und Interessenten das Ausprobieren ermöglichten. Gerade die Veranstaltungsreihe ermöglichte es uns, zahlreiche neue Nutzerinnen zu gewinnen und neue Kontakte zu knüpfen, nicht nur zu VR-Agenturen und Universitäten, sondern auch zur VR-Indie-Szene, d.h. zu unabhängigen VR-Produzenten im überwiegend künstlerischen Bereich. Dadurch konnte sich das Goethe-Institut in den Fachszenen als zeitgemäßer und kompetenter Player etablieren; der Imagegewinn für das Goethe-Institut und damit auch für Deutschland ist sicher nicht unbeträchtlich. Und nicht zuletzt verbuchte der Bibliotheksbereich innerhalb der Institution einen großen Imagegewinn: Indem wir als Bibliotheks- und Informationsbereich dieses Thema besetzten und weiterentwickelten, werden wir nun wesentlich stärker mit Digital- und Technologiekompetenz verbunden als zuvor. So wurden wir z.B. eingeladen, VR-Seminare für deutsche Kulturweit-Freiwillige an argentinischen Schulen sowie für die Leiterinnen der argentinisch-deutschen Kulturzentren zu organisieren; darüber hinaus wurde das VR-Angebot Buenos Aires in einem Online-Seminar für Mitarbeiterinnen des Goethe-Instituts weltweit präsentiert. Zudem stellten wir unser Angebot im Rahmen eines universitären Festivals zu Gamification in Buenos Aires vor.

Doch es gibt natürlich nicht nur Vorteile, sondern durchaus auch Herausforderungen bzw. Voraussetzungen, die mit erheblichen finanziellen und personellen Ressourcen verbunden sind: Die Finanzmittel zur Anschaffung sind nicht unbeträchtlich; für die HTC Vive mit entsprechendem PC und Zusatzausstattung wurden ca. 2.200 Euro benötigt; dazu kommen noch die Kosten für einen großen Bildschirm, der jedoch – als Touch-Display – auch für andere Präsentationen in der Bibliothek genutzt werden kann. Die Stand-alone-Brillen sind mit ca. 500 Euro für die Oculus Quest und ca. 250 Euro für die Oculus Go wesentlich günstiger. Die Hardware entwickelt sich beständig weiter; wenn man mit seinem Angebot relevant bleiben möchte, muss man natürlich Finanzmittel nicht nur für den

Ankauf von VR-Applikationen, sondern auch für den Erwerb neuer Hardware einplanen. Der Raumbedarf für die interaktiven Angebote (HTC Vive und Oculus Quest) beträgt ca. 2 x 3 Meter, für die Oculus Go reicht ein Quadratmeter pro Brille / Nutzer/-in.

Ganz wesentlich ist jedoch der Zeit- bzw. Personalaufwand: Die Einarbeitung in dieses Themenfeld benötigt einiges an Zeit sowie an technischem Verständnis und inhaltlich-organisatorischen Vorerfahrungen und war für uns – gerade weil zu Beginn wenig Erfahrung mit VR in Bibliotheken und am Goethe-Institut vorlag – recht aufwändig. Es sollte zudem eine technische Unterstützung seitens der Institution gewährleistet sein, da die Technik nicht immer sehr zuverlässig funktioniert. Personell muss neben der Betreuung der Nutzer/-innen auch das Sichten und Installieren neuer Angebote sowie Bewerbung und Organisation des VR-Angebots



Bibliotheksbesucher mit HTC Vive Brille

eingepflegt werden. Auch Hygienefragen sind wichtig, nicht erst seit COVID-19: Brillen und Controller sollten nach jeder Benutzung desinfiziert werden; für die HTC Vive Brille stehen Hygienepads zur Verfügung, die nach jeder Benutzung ausgewechselt werden.

Nicht unkompliziert bzw. wenig eindeutig ist ebenfalls die rechtliche Lage: VR-Hardware und VR-Software-Produkte richten sich primär an individuelle Nutzer/-innen; eine Nutzung im nicht-kommerziellen öffentlichen Raum wird jedoch nicht per se ausgeschlossen. Wenn man auf der sicheren Seite sein möchte, sollte man vor einem Einsatz die jeweiligen Rechteinhaber/-innen kontaktieren. Wir bzw. die Zentrale des Goethe-Instituts haben dabei jedoch die Erfahrung gemacht, dass dies recht mühselig ist bzw. dass es meist keine eindeutigen Antworten gab. Für VR-Hardware werden seitens der Hersteller teilweise Business-Lizenzen angeboten, die sich aber eher an kommerzielle Unternehmen richten, nicht in allen Ländern zur Verfügung stehen und teils mit Einschränkungen bei der Softwareinstallation verbunden sind.

Des Weiteren ist zu beachten, dass bei einigen Personen bei der Nutzung von VR-Brillen Schwindel (man spricht in dem Kontext von *Motion sickness*) auftritt-

ten kann. Bisher war dies bei uns kaum der Fall, außer bei einigen Programmen, bei denen man sich z.B. in sehr engen Räumen und schnell von einem Raum zum anderen bewegt. Besonders häufig sind Schwindelgefühle naturgemäß bei VR-Anwendungen, die mit Roller Coaster Experiences oder Höhenerfahrungen verbunden sind – diese bieten wir aus diesen Gründen nicht an. Um Verletzungen vorzubeugen, ist es zudem wichtig, die Oculus Go nur im Sitzen zu verwenden und bei den Brillen, die man im Stehen benutzt, den Spielbereich frei zu halten von Möbeln oder Personen. Laut Gesundheits- und Sicherheitshinweisen von Oculus sollten deren Brillen nicht von Kindern unter 13 Jahren genutzt werden. Unsere Angebote können – auch aus rechtlichen Gründen – erst ab 14 Jahren genutzt werden, außer die Nutzer/-innen sind in Begleitung ihrer Eltern und diese übernehmen die Verantwortung dafür.

VR am Goethe-Institut in Buenos Aires – wie geht es weiter?

Die gute Nutzung der Angebote, aber auch das positive Feedback, die zahlreichen neuen Kontakte zu VR-Expert/-innen, Studierenden etc. und die Präsenz des Themas im Kultur- und Bildungsbereich in Argentinien haben uns ermutigt, die Angebote trotz aller Herausforderungen fortzusetzen und auszubauen.

Da mittlerweile bei einigen die allererste Neugierde auf VR befriedigt zu sein scheint, möchten wir zukünftig bei der Kommunikation der Angebote weniger die Technologie in den Vordergrund stellen, sondern die Inhalte, d.h. wir werden monatlich – passend zu Anlässen wie z.B. dem internationalen Tag der Migration oder der Nacht der Museen – ein inhaltlich passendes VR-Angebot vorstellen. Zudem werden wir gezielt Interessent/-innen, die das Angebot noch nicht kennen, über entsprechende Facebook- und Instagram-Gruppen ansprechen. Eine weitere Zielgruppe ist die der Deutschlernenden; wir planen eine Integration in unsere eigenen Sprachkurse, z.B. durch Stationenlernen oder Projektunterricht in der Bibliothek. Ein weiteres Angebot, das wir nach der Wiedereröffnung verstärkt bewerben möchten, richtet sich an VR-Produzent/-innen im Indie-Bereich: Wir geben ihnen die Möglichkeit, ihre neuen VR-Angebote in unseren Räumen zu zeigen, um so mehr Sichtbarkeit und ein direktes Feedback durch die Nutzer/-innen zu erhalten. Für dieses Jahr geplant war eine Einladung des Produzenten von *VRWandlung* – einer durch das Goethe-Institut Prag initiierten VR-Installation auf der Basis von Kafkas Erzählung „Die Verwandlung“²². Diese sollte im Rahmen des wichtigsten argentinischen



Bildmotiv
VRWandlung

Literaturfestivals FILBA in diesem Jahr gezeigt werden, verbunden mit Vorträgen zum Thema VR-Literaturadaptionen und mit Workshops für Produzenten im Bereich VR, Film und Multimedia. Wegen der COVID-19-Pandemie müssen wir dieses Programm leider auf 2021 verschieben.

Die Ideen werden uns jedoch nicht so schnell ausgehen und wir sind sicher, dass die Faszination VR durch weitere technologische Entwicklungen und ein verbessertes Angebot weiter zunimmt.

Wichtig wäre aus meiner Sicht, dass wir die Zusammenarbeit zwischen den Institutionen, die VR in Bibliotheken oder im öffentlichen Raum generell anbieten, verstärken, um Erfahrungen auszutauschen, Synergien zu erzielen und dadurch noch bessere Angebote machen zu können – organisatorisch und inhaltlich. Und sicherlich wäre es wünschenswert, die Expert/-innen auch im Bereich der künstlerisch-kulturellen Produktion in den verschiedenen Ländern noch besser miteinander zu vernetzen, um durch Austausch von Erfahrungen, Wissen und Ideen zu einer fruchtbaren internationalen kulturellen Zusammenarbeit beizutragen. Sicher bietet die Umbruchsituation, in der wir uns derzeit befinden, mit den damit einhergehenden verbesserten Möglichkeiten für digitale Kommunikation und digitales Lernen dafür ganz neue Chancen. **I**



© Goethe Institut

Ulla Wester

arbeitete nach ihrem bibliothekarischen FH-Studium in der Stadtbibliothek Soltau und seit 1989 beim Goethe-Institut. Berufsbegleitend erwarb sie den Master-Abschluss Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Nach

Stationen in München, Jakarta, Istanbul, Johannesburg und Paris ist sie seit Mitte 2017 für die Bibliotheksarbeit des Goethe-Instituts in Argentinien zuständig. Bereits in Johannesburg und Paris koordinierte sie mehrere Projekte zu „Kultur und Digitalität“.

www.goethe.de/buenosaires

Ulla.Wester@goethe.de

²² <https://www.goethe.de/ins/cz/de/kul/the/vrw.html>

ERLESENES VON GEORG RUPPELT

Vom „Telephon in der Westentasche“

Prognosen zur elektrischen Kommunikation in der Science-Fiction seit dem 19. Jahrhundert – Teil IV

Denkende Automaten

Die Literatur hatte sich schon lange bevor Gattungen wie utopisch-technische Romane oder Science Fiction ihre Leserschaft fanden für mögliche Denkmaschinen interessiert. Unmittelbar beeinflusst von scheinbar real existierenden Automaten zeigte sich E.T.A. Hoffmann, nämlich von dem angeblichen Schachautomaten des Wolfgang von Kempelen, der sich auch mit der Entwicklung von Sprechautomaten befasste. Unbeeinflusst von der erst später, 1836, aufgedeckten Tatsache, dass sich in von Kempelens Schachautomat ein kleinwüchsiger, genialer Schachmeister verbarg, war E.T.A. Hoffmann von der Idee eines denkenden, menschenähnlichen Automaten fasziniert. In seiner Novelle „Der Sandmann“, zuerst erschienen 1813/14, verliebt sich der Student Nathanael in einen weiblichen Automaten, eine Puppe namens Olympia, die sein Physikprofessor als seine Tochter ausgibt. In seiner Novelle „Die Automate“ tauchen alle Hoffmann bekannten bis dahin konstruierten automatischen Menschen auf. Der zentrale Automat ist ein orakelnder Türke und entspricht damit dem angeblichen Schachautomaten des Herrn von Kempelen, der ebenfalls als Türke ausstaffiert war.

In unserer Zeit gehören Schachprogramme und -computer mit der Spielstärke von Großmeistern zum Warenangebot von Versandfirmen. Die hochentwickelten Programme sind von Menschen kaum mehr zu schlagen. Wir können uns nur schwer vorstellen, welche Faszination einmal von der Idee eines Schachautomaten ausging, wenn auch nüchterne Geister erklärten: „Jeder Mensch kann einsehen, es sey unmöglich, dass eine Maschine durch inneren Mechanismus Schach spielen, dass heißt eine Handlung vornehmen soll wozu Verstand und Überlegung erfordert wird.“ So Friedrich Christoph Nicolai 1783. In Ambrose Bierces Kurzgeschichte „Moxon's Master“ aus dem Jahre 1880 aber wird 100 Jahre später schon ein dem Menschen überlegener Schachautomat dargestellt. In der Erzählung kommt auch bereits ein Element zum Tragen, das für die künftige literarische Behandlung

von Denkmaschinen oder Künstlicher Intelligenz in der „Zukunftsliteratur“ konstituierend sein wird: die Angst des Menschen vor seiner Schöpfung. Der Erfinder Moxon baut einen Automaten, der sein Schachpartner wird. Als Moxon sein Geschöpf schachmatt setzt, wird er von diesem auf bestialische oder in diesem Falle wohl besser auf maschinenmäßige Weise umgebracht.

Die Sorge mancher Schriftsteller, dass der Einsatz von Maschinen die Menschen arbeitslos machen könnte und damit auch zu sozialen Umwälzungen führen werde, war zweifellos berechtigt, wie die Industrielle Revolution im 19. Jahrhundert gezeigt hat. Um wie viel mehr Sorgen musste man sich machen, wenn diese Maschinen relativ eigenständig in der Lage waren zu arbeiten, nämlich durch Programmierung, zunächst auf mechanische, später auf elektronische Weise. In der ihm eigenen humorvoll-satirischen Art warnte bereits Jean Paul 1789 vor den Gefahren der von Kempelenschen Automaten, die, wie vorhin schon erwähnt, die literarische Welt des 18. und 19. Jahrhundert mächtig in Aufregung versetzten:

„Schon von iher brachte man Maschinen zu Markt, welche die Menschen ausser Nahrung setzten, indem sie die Arbeiten derselben besser und schneller ausführten. Denn zum Unglück machen die Maschinen allezeit recht gute Arbeit und laufen den Menschen weit vor. Daher suchen Männer, die in der Verwaltung wichtiger Aemter es zu etwas mehr als träger Mittelmäßigkeit zu treiben wünschen, so viel sie können, ganz Maschinenmässig zu verfahren, und wenigstens künstliche Maschinen abzugeben, da sie unglücklicherweise keine natürliche sein können.“

Roboter

Seit den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts bekamen die menschenähnlichen oder gar übermenschlichen literarischen Automaten einen neuen Namen, der sich in allen Sprachen durchsetzte: Roboter. Der Name geht zurück auf das Drama „R. U. R.“



- 1 Enrico Antares: *Mensch oder Roboter? Zukunftsroman*. Balve: Balowa-Verlag o. J. (1962).
- 2 *Denk, Maschine! Geschichten über Roboter, Computer und künstliche Intelligenz*. Hrsg. von Ralf Bülow. München: Heyne 1988. Umschlagzeichnung nach Giovanni Battista Bracelli. Umschlaggestaltung: Atelier Ingrid Schütz, München.
- 3 Thea von Harbou: *Metropolis*. Roman. Hrsg. und mit einem Nachwort von Herbert W. Franke. Eigenständige Neuauflage. Frankfurt/M.; Berlin; Wien: Ullstein 1984. Zuerst erschienen 1926. Umschlagentwurf: Theodor Bayer-Eynck.

– „Rossums Universal Robots“ von Karel Čapek aus dem Jahre 1920. Rossum ist angelehnt an das slawische Rozum, was Verstand bedeutet, Robot klingt nach Robota, was Zwangsarbeit, Fron heißt. In diesem Drama sind bereits die später in unzähligen Romanen und Erzählungen immer wiederkehrenden Motive zu finden. Die Roboter, bei Čapek freilich biologischen Ursprungs und eigentlich Androiden, werden erfunden und produziert, um die Menschen von schwerer und geisttötender Arbeit zu befreien; sie verdrängen sie schließlich von ihren Arbeitsplätzen und werden in einigen Erzählungen gar zu Herren ihrer Schöpfer. In dem Roman „Metropolis“ von Thea von Harbou, dessen Verfilmung durch Fritz Lang 1926 ein Welterfolg wurde, verführt ein weiblicher Maschinenmensch die Arbeiter zur Revolution.

In ihrem nach wie vor überaus lesenswerten, ja spannenden Band „Visionen. 1900 2000 2100. Eine Chronik der Zukunft“ aus dem Jahr 1999 schreiben Angela und Karlheinz Steinmüller:

„Angesichts der rasanten Mechanisierung ist es nicht erstaunlich, wie rasch sich derartige Roboter-Visionen verbreiteten. Wird der Mensch am Fließband nicht selbst zum Automaten? [...] Die Robotisierung des Menschen im Krieg tut ein übriges: Das ‚Menschenmaterial‘ dient als willenloser Befehlsempfänger und als Kriegsmaschine aus Fleisch unter Kriegsmaschinen aus Stahl. [...] Auch die amerikanischen SF-Heftchen seit den 30er Jahren quellen über von schrecklich bösen und schrecklich netten Robotern, Blechtrotteln, Mordmaschinen, außerirdischen Robotern und

den ersten Sex-Robotern; [...] Spätestens mit der New Yorker Weltausstellung 1939/40 haben die Roboter den endgültigen Durchbruch geschafft: Westinghouse Electric stellt der staunenden Menge den noch reichlich unbeholfenen Prototypen eines Haushaltsroboters vor. Ein paar Worte schnurren kann er schon, doch zum Aufwaschen ist er völlig ungeeignet.“

Die Faszination, die von Robotern ausgeht, hat zu einer unüberschaubaren Fülle von Romanen und Filmen geführt, beginnend mit „I Robot“ von Isaac Asimov von 1950, Grundlage für den Film gleichen Namens von 2004, die diversen Terminator-Filme und -Fernsehserien oder Stephen Spielbergs „A. I. – Künstliche Intelligenz“ und vielen anderen.

Elektronenrechner, groß wie Häuser

1941 entwickelte Konrad Zuse den ersten frei programmierbaren Rechenautomaten, Anfang der 40er Jahre wurden in den USA die ersten wirklichen Allzweckrechner gebaut, die Computer der ersten Generation. Es waren riesige und teure Elektronenrechner, die Namen erhielten wie ENIAC, MANIAC, BINAC, UNIVAC oder BIGMAC. 1948 prägte Norbert Wiener den Begriff Kybernetik für eine neue Forschungsrichtung mit seinem Werk „Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine“. Der Name ist abgeleitet vom griechischen Wort „kybernetes“, der Schiffssteuermann. Während aber 1943 Thomas Watson, der damalige Chef von IBM, den zukünftigen Bedarf an Computern auf weltweit fünf Exemplare schätzte, stürzte sich die Science Fiction geradezu auf die zukünftigen Möglichkeiten der neuen Wundermaschine und die Ideen von einer zukünftigen Künstlichen Intelligenz.

Einer der auch heute noch lesenswerten Romane aus jener Zeit zu unserem Thema ist die 1952 erschienene Dystopie des jungen Kurt Vonnegut jr. „Player Piano“, deutsch: „Das höllische System“ (Übersetzung Wulf H. Bergner, München 1964). In einer nicht allzu fernen Zukunft, wohl gegen Ende des 20. Jahrhunderts, hat die zweite industrielle Revolution stattgefunden, die diesmal eine elektronische ist. Im Zentrum steht ein riesiges elektronisches Datenverarbeitungsgerät, das EPICAC IV, „eine Art Gehirn [...]“. Allein in dieser Höhle“, erklärt ein Beamter einem auswärtigen Gast, „befindet sich so viel Kupferdraht, dass man damit eine vieradrige Leitung zum Mond legen könnte. Die Maschine enthält mehr Vakuumröhren, als in dem Bundesstaat New York vor dem zweiten Weltkrieg vorhanden war. [...] EPICAC IV war zwar noch nicht offiziell

seiner Bestimmung übergeben worden, aber trotzdem arbeitete es schon unermüdlich, um festzustellen, wie hoch der zukünftige Bedarf Amerikas und seiner Kunden an Transformatoren, Haarnadeln, Radkappen, Suppentellern, Türklinken, Gummiabsätzen, Fernsehgeräten, Spielkarten, Windeln, Ozeandampfern und so weiter in den nächsten Jahren vermutlich sein würde. Außerdem berechnete es die Zahl der voraussichtlich benötigten Beamten, Manager, Ingenieure und Ärzte; stellte fest, nach welchen Richtlinien ihre Bewertungen erfolgen sollte; gab die zu erwartende Stärke der Armee und des K.I.W. an [...]"

Das K.I.W., das Korps für Instandsetzung und Wiederverwendung, ist im Roman eine Art Arbeitsdienst. „Wer nicht intelligent genug war, um mit Maschinen konkurrieren zu können und nicht so reich, um ohne Arbeit leben zu können, musste sich für das K.I.W. oder die Armee entscheiden.“ Auch die Büroarbeit ist automatisiert: „Dr. Katharine Finch war Pauls Sekretärin und das einzige weibliche Wesen in den Ilium-Werken. Im Grunde genommen war sie nur ein lebendes Symbol für seine Stellung, denn nur die ganz großen Tiere hatten noch Sekretärinnen. Maschinen verrichteten dergleichen untergeordnete Tätigkeiten schon lange besser, schneller und zuverlässiger. Leider war Katharine keine Maschine, denn sie schwatzte wieder einmal mit Dr. Bud Calhoun [...]"

Die Menschen in dieser Gesellschaft, wenn sie nicht der auch räumlich abgesonderten Klasse der Ingenieure und Manager angehören, werden immer unzufriedener, obwohl ihre allgemeine materielle Situation weit besser ist als vor der elektronischen Revolution. Man lebt in genormten Häusern mit genormten Möbeln und Maschinen: Fußbodenheizung, Radarherd, Ultraschallwaschmaschinen für Kleidung und Geschirr, automatische Bügelmaschinen und so weiter. Als Freizeitvergnügen bleiben Fernsehen und Seitensprünge. Zugenommen haben aber auch, von der leitenden Gesellschaftsschicht gezeugt: Rauschgift und Trunksucht, organisiertes Verbrechen, Jugendkriminalität sowie Selbstmorde und Scheidungen.

Es kommt schließlich zu einem Aufstand unter Führung eines der leitenden Ingenieurmanager, der die gegenwärtige Gesellschaft mit der vergangenen vergleicht: „Früher hatte jedermann irgendeine Fertigkeit oder genügend Arbeitswillen oder etwas anderes, wofür er Geld bekam, mit dem er sich etwas kaufen konnte, was ihm Spaß machte. Jetzt herrschen überall Maschinen, und man muss schon ganz außergewöhnlich begabt sein, wenn man noch etwas anzubieten haben will. Die meisten Leute können heutzutage nur noch darauf hoffen, dass man ihnen etwas geben

wird – sie arbeiten nicht mehr für ihr Geld, sondern sind zu Almosenempfängern geworden.“ Im Laufe des Aufstandes kommt es zu Maschinenzerstörungen, an denen die ehemaligen Mechaniker besondere Freude haben, da es nunmehr eine Menge zu reparieren gibt. Der Aufstand scheitert, die führenden Köpfe werden festgenommen.

Vonneguts „Player Piano“ ragt durch seine Gesellschaftskritik aus der Menge der anderen prospektiven Texte aus den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts deutlich hervor. Hinsichtlich der technischen Fantasie ist er aber eher konventionell. Sein EPICAC ist eine Maschine von gewaltigen Ausmaßen. Der reale ENIAC füllte einen großen Raum und wog über 50 Tonnen. Wie „im richtigen Leben“ werden auch die Computer in der Literatur jener Zeit immer riesiger. In Heinrich Hausers Roman „Gigant Hirn“ aus dem Jahr 1958 ist der dem menschlichen Gehirn nachempfundene und mit biologischen Elementen ausgestattete Computer innerhalb eines Gebirges untergebracht, und man kann ihn nur mit Fahrstühlen, Jeeps oder rollenden Gehsteigen durchmessen.

Der Computer-Gigant „Colossus“ in Dennis F. Jones gleichnamigem Roman aus dem Jahr 1966 ist so groß wie eine Stadt mit 10 000 Einwohnern. Die Beispiele könnten beliebig vermehrt werden. Kaum einer der Science-Fiction-Autoren hat jedoch in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts vorausgesehen, dass die Entwicklung in eine ganz andere Richtung gehen sollte – k a u m einer! In Isaac Asimovs Erzählung „Die letzte Frage“ aus dem Jahre 1956 („The Last Question“, Übersetzung Edda Petri, 1988) wird genau diese Entwicklung beschrieben, freilich erst in einer weit entfernten Zukunft. Bei Asimov heißen die neuen Kleincomputer Microvacs, der junge Jarrod besitzt einen: „Als sein Vater jung war, waren die einzigen Computer riesige Maschinen gewesen, die Hunderte von Quadratmeilen an Land beansprucht hatten. Jeder Planet hatte nur einen. [...] Tausend Jahre hatten sie ständig an Größe zugenommen, und dann kam plötzlich eine Verfeinerung. An Stelle der Transistoren waren molekulare Schaltelemente gekommen, so dass selbst der größte Planeten-AC nur mehr den Raum eines halben Raumschiffs beanspruchte.“ **I** (Fortsetzung folgt.)



Dr. Georg Ruppelt

war bis Oktober 2015 Direktor der
Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek
www.georgruppelt.de

Das ZBIW – Zentrum für Bibliotheks- und Informationswissenschaftliche Weiterbildung der TH Köln während und nach der COVID-19-Krise

Prof. Dr. Ursula Georgy



» Selbstverständlich erschreckt es zunächst, wenn aufgrund einer Krise das Weiterbildungsprogramm für den Zeitraum von rund drei Monaten fast vollständig abgesagt werden muss. Die Leitung des ZBIW hat dies jedoch mit Weitsicht, aber auch mit Bedacht und Verantwortung getan. Trotzdem war zur Zeit der Absage der Veranstaltungen völlig unklar, wie ein Weiterbildungsangebot im zweiten Halbjahr 2020 und darüber hinaus aussehen könnte. Von daher waren die Entscheidungen mit vielen Unsicherheiten bzw. – mathematisch gesprochen – mit mehreren Unbekannten verknüpft. Und tatsächlich war und ist es ein bisschen wie in der Mathematik: Hat man eine Gleichung mit zwei Variablen, dann kann die Gleichung nicht gelöst werden. Trotzdem gibt es Lösungsansätze: die Gleichung nach einer der Variablen auflösen bzw. für eine der Variablen Werte einsetzen und damit die andere Variable berechnen. Das aber bedeutet auch, dass man möglicherweise falsch liegt, da die eingesetzten

Werte an der Realität völlig vorbeigehen können, bzw. man bekommt eine Vielzahl von Lösungen.

Die drei Amtsperioden der Leitung des ZBIW lassen sich an verschiedenen Schwerpunktsetzungen festmachen: Profil- und Markenbildung, Qualitätsmanagement (QM) und Digitale Transformation. Das ZBIW verfügt über ein etabliertes Qualitätsmanagement und damit stieg und steigt die Wahrscheinlichkeit, auch in Krisen den richtigen Lösungsansatz zu wählen. Zudem hat das ZBIW bereits frühzeitig auf Digitale Transformation gesetzt, sodass eine Vielzahl an Arbeitsprozessen und -abläufen bereits digital ablaufen. Somit wurden das QM und der eingeleitete Prozess der Digitalen Transformation zusammen mit einer klaren Kommunikation zu den zentralen Stützen des Krisenmanagements.

Qualitätsmanagement

Das ZBIW ist nach den DIN ISO-Normen 9001 und 29990 zertifiziert. Das wichtigste an dem Qualitätsmanagement ist für das ZBIW seine Umsetzbarkeit bzw. Anwendbarkeit im Alltag und die Akzeptanz bei allen Mitarbeiter/-innen. Das System ist also keine leere und wirkungslose Hülle, sondern ist stets auf Wirkung ausgerichtet.

Das ZBIW hat im Rahmen seiner DIN ISO-Zertifizierung bereits ein gutes Chancen- und Risikomanagement präventiv aufgebaut und etabliert, welches Gegenstand eines jeden guten QM-Systems ist. Selbstverständlich unterscheiden sich Risiken und Krisen ganz wesentlich, doch war es hilfreich, sich bereits intensiv mit Risiken und möglichen Auswirkungen dieser auseinandergesetzt zu haben. Einer besonderen Bedeutung kommt in dem Kontext dem risikobasierten Denken zu, bei dem es auf der einen Seite um die Vermeidung von Schäden, aber gleichzeitig auch um die methodische Nutzung von Chancen, die sich aus Risiken ergeben, geht. Dazu müssen Risiken – und in diesem Fall auch die Krise – zunächst einmal verstanden werden. Risikobasiertes Denken stellt das proaktive Handeln in den Vordergrund, mit dem bei den

Mitarbeiter/-innen, den Kund/-innen und anderen Stakeholdern Vertrauen geschaffen werden soll. Dass dies dem ZBIW gelungen ist, zeigt u.a. die Zuweisung einer unbefristeten Stelle an das ZBIW durch das Präsidium der TH Köln während der Pandemie.

Das ZBIW hat aus der Krise heraus folgende Chancen ergriffen:

- Es wurden neue Praktiken im Rahmen der internen Kommunikation eingeführt, z.B. tägliche kurze Teammeetings, die Nutzung von Cisco Jabber für Audio-Gespräche, Chats, Web-Konferenzen etc.
- Durch die Unsicherheit, ab welchem Zeitpunkt bei der Weiterbildung wieder in höherem Umfang auf Präsenz gesetzt werden kann, wurde versucht, möglichst viele Veranstaltungen in unterschiedlichen Online-Formaten anzubieten. Damit hat das ZBIW seine Dienstleistungspalette deutlich erweitert und so Unabhängigkeit von der weiteren Entwicklung der COVID-19-Krise erlangt.
- Nach dem bisherigen Stand der Anmeldungen für das zweite Halbjahr 2020 kommen durch die Online-Angebote mehr Teilnehmer/-innen von außerhalb Nordrhein-Westfalens. Bestätigt sich dieser erste Trend, dann hätte das ZBIW eine geographische Ausdehnung seiner Zielgruppen realisiert.
- Es wurden neue Techniken ausprobiert und eingesetzt, wie z.B. Homeoffice. Erschien dieses bislang für das ZBIW kaum praktikabel, so hat sich in der Krise herausgestellt, dass eine intelligente Aufteilung und Verteilung zwischen Präsenz und Homeoffice durchaus realistisch und zukunftsfähig ist, was das ZBIW als Arbeitgeber ggf. noch attraktiver macht.

Zusammenfassend darf konstatiert werden, dass die Krise für das ZBIW einen deutlichen Innovationsschub bedeuten kann, wenn es die aus der Krise generierten Chancen systematisch weiterverfolgt und die daraus resultierenden Innovationen systematisch weiterentwickelt.

Kommunikation

Natürlich war es wichtig für das ZBIW, im Rahmen der Krise nach außen eindeutig und frühzeitig zu kommunizieren: u.a. Welche Veranstaltungen werden bis wann abgesagt. Doch diese Ankündigungen waren nur die Spitze des Eisberges. Absage hieß und heißt ja nicht: Veranstaltungen fallen endgültig aus. Für jedes Seminar musste mit den Dozent/-innen möglichst schnell verhandelt werden, um den bereits angemeldeten Personen zu den vielen Veranstaltungen klare Perspektiven zu eröffnen: Muss das Seminar vollständig entfallen, wird es in das zweite Halbjahr 2020 oder das erste Halbjahr 2021 verschoben; kann kurzfristig aus der Präsenzveranstaltung ein digitales Angebot entwickelt werden etc. Nur so war es möglich, die zunächst negative Botschaft positiv zu besetzen.

Aber mindestens genauso wichtig waren klare Entscheidungen im Sinne des Erfolgs der internen Kommunikation während der Krise: fünf Personen im Team ohne Erfahrung mit Homeoffice plus Leitung mit sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen während der Krise. Natürlich wurden für die interne Kommunikation verschiedene Tools eingesetzt, aber Tools machen die Kommunikation nicht besser, sie können sie nur unterstützen. Da das ZBIW klare interne Kommunikationsabläufe etabliert hat – sowohl zeitlich als auch inhaltlich, ließen sich diese auch

ETABLIEREN SIE IHREN EIGENEN HOCHSCHUL- VERLAG

Kostenneutral

Geringer
Personalaufwand

100%
Open-Access



Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) haben wir eine Plattform entwickelt, die heute schon über 30 Hochschulen ermöglicht, im eigenen Hochschulverlag wissenschaftliche Publikationen zu veröffentlichen. Kostenfrei für die Hochschule, preiswert für die Autoren und immer 100% Open Access.

Interessiert?

www.readbox.net/unipress

+49 (0)231 586933-55

hallo-unipress@readbox.net

readbox » unipress

während der Krise aufrecht erhalten bzw. sogar noch weiter intensivieren.

Zusammenfassend kann aber hervorgehoben werden, dass klare und frühzeitige Entscheidungen somit während der Krise zum wichtigsten Führungsinstrument wurden – und zwar für die externe und die interne Kommunikation. „Eine Entscheidung kommuniziert: 1. dass entschieden wurde, 2. wer entschieden hat, 3. wofür entschieden und 4. wogegen entschieden wurde.“¹ Klare Entscheidungen vermitteln Sicherheit – für alle Beteiligten. Die Entscheidungen waren somit auch der Schlüssel dafür, dass das ZBIW die Krise gut meistern konnte bzw. kann.

Strategische Entwicklung: Digitale Transformation

Die Digitale Transformation ist für das ZBIW ein aktuelles strategisches Themenfeld. Diese wurde 2018 mit klarer Zielsetzung gestartet: Bis Herbst 2019 sollten alle Prozesse rund um das Teilnehmer/-innen-Management etc. auf digital umgestellt sein. Kein einfaches Unterfangen, wollten und mussten doch zahlreiche Rahmenbedingungen der Auftraggeber/-innen, aber auch der TH-internen IT und rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Das Ziel wurde erreicht: Mit dem Erscheinen des Programms 1. Halbjahr 2020 wurde auf online umgestellt – und zwar ausschließlich. Doch diese Umstellung war nicht Mittel zum Zweck. Um mit den knappen Personalressourcen das ZBIW weiterentwickeln zu können, müssen Personalressourcen besser allokiert werden. Und die Digitalisierung ist dafür eine gute Lösung, da durch die Prozessdigitalisierung und -automatisierung die Beschäftigten von einfacheren repetitiven Aufgaben entlastet werden können und Raum für Innovationen geschaffen wird.

Die Entscheidung, früh auf Digitale Transformation aller zentralen Abläufe im ZBIW gesetzt zu haben, erwies sich in der Krise natürlich als Glücksfall. Damit

war das Team vom ersten Tag des Lockdowns unabhängig von jeglichen Papierdokumenten und -akten, und durch vollen Zugriff auf die Server der TH Köln und des ZBIW war das dezentrale Arbeiten uneingeschränkt möglich.

Blick in die Zukunft

Dem ZBIW ist es gelungen, innerhalb weniger Wochen ein attraktives Programm für das zweite Halbjahr 2020 zusammenzustellen, und das Programm für das erste Halbjahr 2021 ist mitten in der Planung: ein Großteil der Veranstaltungen wird online stattfinden. Das ZBIW wird diese Angebote im Sinne seines QM-Systems sorgfältig evaluieren und diese Ergebnisse in die zukünftige Seminarplanung und -struktur mit einfließen lassen. Interessant wird z.B. sein: Wie verändert sich die Struktur der Teilnehmer/-innen hinsichtlich Ausbildung, Funktion? Wie verändert sich der geographische Einzugsbereich? Welche neuen Formate, in welchen Zeitfenstern werden besonders gut angenommen?

Das ZBIW wird den digitalen Schub, den das Programm durch die Krise erfahren hat, nutzen, um sich noch kundenorientierter aufzustellen und als Resultat sowohl veränderte als auch neue Angebote generieren. Eine größere Befragung im Herbst 2020 soll dafür eine solide Basis liefern. ■

Prof. Dr. Ursula Georgy

Leiterin des ZBIW

TH Köln – Technology, Arts Sciences

E-Mail: ursula.georgy@th-koeln.de

¹ <https://www.nzz.ch/feuilleton/corona-eine-entscheidung-ist-in-der-krise-nie-falsch-ld.1559499>

Prüfung vom Sofa aus: Klicken, Tippen und erfolgreich bestehen?

Stephan Holländer

Das Semester geht zu Ende, es ist wieder Prüfungszeit. Die Corona-Krise zwingt Hochschulen zu Fernprüfungen, Lernen und Prüfen mit digitalen Medien. Dabei gerechte Voraussetzungen zu garantieren, ist kompliziert. Einige Hochschulen haben damit bereits seit einigen Jahren Erfahrungen gesammelt.

■ Mit der Bologna-Reform begann die Anzahl der Prüfungen an den Hochschulen stark zuzunehmen. Seit einigen Jahren haben Hochschulen sich der Frage zu stellen begonnen, wie der wachsenden Anzahl von Prüfungen bei steigenden Studierendenzahlen zu begegnen sei. Einige Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz haben in den vergangenen Jahren bereits Erfahrungen mit Fernprüfungen gesammelt. Mit der Corona-Krise mussten Hochschulen geschlossen und der Unterricht eilends auf Fernlehre umgestellt werden, damit die Studierenden kein Semester verlieren. Mit fortschreitendem Semester stellte sich die Frage, wie die in den Studienplänen vorgesehenen Prüfungen zu organisieren seien. Etwas war allen Beteiligten klar: Diesmal wird alles anders sein, denn Klausuren werden nicht mehr mit Papier und Stift, sondern vor dem Bildschirm absolviert.

Verschiedene Arten digitaler Prüfungsformen Die E-Klausur

Das E-Assessment, so der englischsprachige Oberbegriff, unterliegt anderen Gesetzmäßigkeiten als die klassische bisherige Prüfungsform. Eine E-Klausur muss anders konzipiert sein als etwa eine Multiple-Choice-Prüfung auf Papier, denn Prüfungsfragen können mit kleinen Videosequenzen oder Audiosequenzen unterlegt sein, die auch eine Antwort per Mikrofon erfordern können, wenn es um Fremdsprachenprüfungen geht. Digitale Fragestellungen bieten die Möglichkeit, verschiedene Medienformen einzubeziehen. Beispielsweise können von animierten Infografiken begleitete Fragen nur digital gestellt werden. Konnten Fotos auch analog als Bestandteile der Fragestellungen verwendet werden, so können kurze Video- und Audiosequenzen oder interaktive Grafiken und Karten nur digital in die Fragestellungen eingebunden werden. Bei Sprachprüfungen beispielsweise können unter Einsatz eines Kopfhörers und Mikrofons auch das Hörverständnis getestet und Fragen zur

Aussprache in die Prüfung einbezogen werden.

Die verschiedenen Prüfungsformen können in konvergente und divergente Prüfungsformen unterschieden werden.

Konvergente Prüfungsformen

Multiple-Choice-Prüfungen

Die bekanntesten schriftlichen Prüfungsformen, auch als konvergente Aufgaben bekannt, sind Multiple-Choice-Prüfungen und Lückentexte, bei denen in Texten zutreffende Begriffe ergänzt werden müssen. Der Vorteil dieser Prüfungsform ist zweifelsfrei, dass die Auswertung durch entsprechende Prüfungssoftware erfolgen kann. Die Investitionen in die Aufrüstung von Hard- und Software und eventuell in die Einrichtung eines Prüfungszentrums sowie der Aufwand zur Erstellung eines entsprechenden Fundus an Prüfungsfragen in einer Datenbank bringen viele Vorteile mit sich:

- Die Fragenpools in der Datenbank sind beliebig wieder verwendbar.
- Die Fragenreihenfolge und Antwortoptionen können nach dem Zufallsprinzip abgerufen werden, so dass jeder Prüfling eine individuelle Prüfung erhält.
- Für alle Prüfungsformen können zu den Lehrinhalten passende Aufgabentypen erstellt werden.
- Bei maschinenunterstützter Korrektur kann eine gute Zeitersparnis erreicht werden.
- Die Prüfungsergebnisse stehen den Studierenden schneller zur Verfügung.
- Mit statistischen Verfahren ist auch eine bessere Qualitätskontrolle möglich.

Bildmarkierungsaufgaben

Zu den konvergenten Prüfungsformen mit geschlossenen Fragestellungen zählen auch die Bildmarkierungsaufgaben. Dabei werden den Kandidatinnen und Kandidaten ein Bild oder mehrere Bilder präsentiert, auf dem oder denen sie eine bestimmte Struktur oder

ein Objekt finden und markieren sollen. In einer Medizinprüfung könnte beispielsweise gefragt werden, eine auffällige Struktur in einem Röntgenbild zu identifizieren. Die möglichen Bildpunkte können durch Markierungen (Hot Spots) gekennzeichnet werden, die über das Bild gelegt werden.

Zuordnungsaufgaben

Bei Zuordnungsaufgaben werden in der Prüfung verschiedene Begriffe präsentiert, die einander zugeordnet werden sollen. Dabei können bewegliche Begriffe auf dem Bildschirm per „Drag & Drop“ auf andere Begriffe geschoben oder an einen bestimmten Zielort verschoben werden. Die Zuordnungen können auch per „Matching“ erfolgen, wobei die Elemente zweier einander gegenübergestellter Listen durch Anklicken mit Linien verbunden werden.

Sortieraufgaben

Eine Sonderform der Zuordnungsaufgaben sind Sortieraufgaben. Dabei muss eine Reihe von Begriffen oder Sätzen in eine bestimmte Reihenfolge gebracht werden.

Divergente Prüfungsformen

Zur Lösung divergenter Aufgaben ist ein schöpferisches Einsetzen von Wissen nötig. Die Lösung divergenter Aufgaben soll zu grundlegenden methodischen Überlegungen anregen, eine inhaltliche, qualitative Argumentation fördern und damit die vertiefte Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff bewirken. Divergente Aufgabenformate zielen darauf ab, Eigenständigkeit, Selbstvertrauen, Problembewusstsein, Kreativität und Flexibilität der zu Prüfenden zu fördern.

Freitextaufgaben

Ein vorherrschendes divergentes Aufgabenformat ist die Freitextaufgabe. Die bereits bekannten, herkömmlichen Formen wie Klausuren mit zu lösenden Anwendungsfällen, Referaten und Hausarbeiten können auch digital erstellt und eingereicht werden. Vorteile sind dabei, dass die Prüfenden das Hintergrundwissen, die Lösungswege und Begründungen der Prüflinge besser erkennen und in die Bewertung mit einbeziehen können.

Bei vielen E-Assessment-Systemen kommen bis jetzt nur Stichwortlisten zum Einsatz. Hierzu wird von den Dozierenden eine Liste obligatorischer Stichworte und ihrer Synonyme vorgegeben, auf deren Vorkommen der zu bewertende Text untersucht wird.

Es wird allerdings bereits an umfassenden semantischen Analysen der eingereichten E-Prüfungen gearbeitet. Dabei konnten auch schon gute Ergebnisse bei der Bewertung von kurzen Freitextantworten erreicht werden.

Projektaufgaben

Eine weitere Form der virtuellen Prüfungsform ist die Möglichkeit einer Projektaufgabe, die innerhalb einer vorgesehenen Frist gelöst und deren Lösung mündlich in einer Videokonferenz unter Zuhilfenahme von PowerPoint-Präsentationen oder mittels Smartphone-Videos präsentiert werden soll und anschließend bewertet wird. Dieses Vorgehen wurde bereits mit Erfolg in der Schweiz getestet und in den Regelbetrieb übernommen.

Prüfungsportfolio

Eine weitere geeignete Prüfungsform je nach Fach und Lehrveranstaltung kann das Prüfungsportfolio sein. Eine Portfolioprüfung beinhaltet stets eine Sammlung von Produkten/Werken, die zusammen als ein Portfolio eingereicht werden. Solche Produkte/Werke können Präsentationen, Zusammenfassungen und Literaturrecherchen, eventuell ein Lerntagebuch mit Reflexionen über das Gelernte sein, die die Studierenden in eigener Verantwortung erstellen. Der Vorteil dieser Prüfungsform ist, dass die Bewertung der Leistung der Studierenden nicht an einem Produkt wie z. B. einer Klausur festgemacht, sondern an vielen verschiedenen. Da diese Produkte/Werke über den gesamten Verlauf der Lehrveranstaltung hinweg erstellt werden, wird durch den Einsatz eines Portfolios auch das kontinuierliche Arbeiten der Studierenden gefördert.

Take-Home-Prüfungen

Dieser Prüfungstyp beinhaltet eine schriftliche Prüfung, die ohne Aufsicht und standardisierte Fragen als Open-Book-Prüfung durchgeführt wird. (<https://lehre.uni-mainz.de/digital/take-home-pruefungen/>). Bei diesen Prüfungen stehen individuelle Transfer- bzw. Syntheseleistungen im Vordergrund, daher erhöht sich hier auch der Korrekturaufwand um ein Mehrfaches.

Mündliche Prüfungsformen

Auch bei Bachelor- und Masterarbeitsgesprächen kann das mündliche Prüfungsgespräch, gerade in der heutigen Corona-Krisensituation, als Videokonferenz durchgeführt werden. Dabei hat sich das Setting bewährt, für das Gespräch vorgängig die Einreichung von drei Thesen, die sich aus der abgegebenen Arbeit ergeben, zu verlangen. Im ersten Teil des Gesprächs erläutern die Prüflinge ihre drei Thesen. In einem zweiten Teil der Prüfung können dann der Betreuer und der Beisitzer Verständnisfragen zur abgegebenen Arbeit stellen. Idealerweise sollten für die Dauer des Gesprächs zwischen 30–45 Minuten anberaumt werden. Die Praxis hat allerdings gezeigt, dass meist eine Verlängerung von 15 Minuten eingeräumt werden muss, bis sich alle eingeloggt haben, beziehungsweise Ton und Bild stabil sind.

Didaktische Ziele bei Prüfungen

Vorgängig zu einem E-Assessment sollten Prüfende sich Klarheit darüber verschaffen, was eigentlich zu prüfen ist. Dazu ist ein Blick auf die Lernziele des jeweiligen Faches oder der Lehrveranstaltung notwendig. Die dort genannten Ziele benennen, was auch Gegenstand der E-Klausur sein sollte. John Robert Anderson entwickelte in seiner ACT-Theorie¹ (Adaptive Control of Thoughts) verschiedene Arten von Lernzielen, die auch die Art von Wissen beinhalten können. Er unterscheidet zwischen deklarativem und prozeduralem Wissen. Lernzieltaxonomien dienen der Ordnung von Lernzielen. Sie helfen, die Verschiedenartigkeit von Lernzielen nach logischen Kriterien hierarchisch zu gliedern. Sie sind für die Lernzielkontrolle sehr nützlich.

Lernzieltaxonomie: Deklaratives und prozedurales Wissen

Das deklarative Wissen umfasst Inhalte wie das „Wissen, dass Fische im Wasser lebende Wirbeltiere sind“. Es beschreibt ein hierarchisch aufgebautes Netzwerk von Konstrukten. Im deklarativen Gedächtnis sind die theoretischen Konstrukte, Grundannahmen oder Axiome eines Wissensgebietes gespeichert.

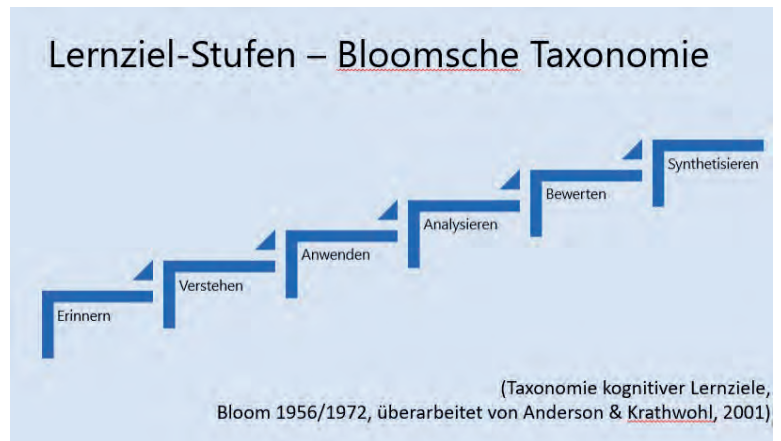
Das prozedurale Wissen beschreibt Inhalte wie das „Wissen, wie man Fische fängt“. Das prozedurale Wissen ist aus Ketten von „Wenn – Dann“-Regeln, also Prozeduren, aufgebaut. Diese Prozeduren werden meist aus dem deklarativen Gedächtnis generiert, können aber auch rein psychomotorischer Art sein.

Bei Prüfungen wird in der Regel deklaratives Wissen abgefragt, beispielsweise die Zuordnung von Rechtsbegriffen zu einem Rechtsgebiet und den entsprechenden Gesetzen.

Eine Überprüfung von prozeduralem Wissen ist zusätzlich mittels einer Demonstration der Abläufe und Zusammenhänge oder einer praktischen Probe der geforderten Handlungen möglich. Deklaratives Wissen abzufragen ist daher einfacher.

Lerntaxonomie nach Bloom

Eine feinere Einteilung nimmt die Lerntaxonomie nach Bloom² vor. Um in der Lehre vom Einfachen zum Schwierigen, vom Überschaubaren zum Komplexen voranzuschreiten, ist eine Einordnung kognitiver Lernziele hilfreich. Die Taxonomie kognitiver Lernziele nach Bloom ermöglicht diese Einordnung anhand verschiedener, aufeinander aufbauender Lernstufen, wie die nachstehende Illustration zeigt.



Mit freundlicher Genehmigung durch U. Hanke, Hochschuldidaktik

Technische Voraussetzungen für alle Prüfungsformen

Einige technische Voraussetzungen müssen gegeben sein, um schriftliche Online-Prüfungen möglich zu machen. Die meisten Online-Prüfungsprogramme sind browserbasiert. Kommerzielle Prüfungssysteme enthalten sogenannte Kioskmodi oder sichere Browsersysteme. Im Open-Source-Bereich bietet sich der sogenannte Safe-Exam-Browser (SEB) an, eine Entwicklung der Eidgenössisch Technischen Hochschule Zürich (ETHZ), der von Systemen wie Moodle, ILIAS und OLAT unterstützt wird. Mit diesem Browser ist auch die Freigabe gewisser Anwendungssoftware wie etwa Office-Programmen oder eines Rechners möglich, unterbindet aber beispielsweise den Zugang zu Google und anderen nicht zugelassenen Internetangeboten.

An einzelnen Universitäten wie beispielsweise in Bremen und Mainz wurden spezifische Testzentren eingerichtet, wo die Studierenden ihre Online-Prüfungen absolvieren. Die Medizinische Hochschule Hannover und die Fachhochschule Zürich setzen ein mobiles elektronisches Prüfungssystem ein, das mit stationären Servern, einem gekapselten WLAN und mobilen Endgeräten wie Laptops oder Tablet-PCs ausgerüstet ist. In jüngster Zeit lässt die Universität Mainz auch sogenannte „Take-Home-Prüfungen“ zu, die ohne Aufsicht als Open-Book-Prüfungen absolviert werden können.

Wichtig für die Akzeptanz dieser technischen Lösungen bei den Studierenden ist, dass eine stabile Internetverbindung vorhanden ist und ihre Antworten im Minutentakt gespeichert werden, so dass keine gegebenen Antworten verloren gehen.

¹ J. R. Anderson: *ACT, A Simple Theory of Complex Cognition*. *American Psychologist*, 51(4), 1996, S. 355-365.

² Benjamin S. Bloom (Hrsg.); Max D. Engelhart ... [et al.]; übers. von Eugen Fünier ... [et al.]; mit einem Nachwort von Rudolf Messner, *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*, Weinheim, Basel: Beltz, 1976.

Organisatorische Voraussetzungen

Erfahrungsgemäß ist es wichtig, gleich zu Beginn des Unterrichtsmoduls bekannt zu geben, ob und wann eine Online-Prüfung stattfinden wird. Für viele Studierende ist dies meist ihre erste Erfahrung mit dieser Art des Prüfungsverfahrens. Es hat sich gezeigt, dass es viel zur Akzeptanz bei Studierenden beiträgt, wenn man ihnen die Möglichkeit gibt, eine Probeprüfung abzulegen. Nachstehend einige konkrete Tipps zur Organisation von schriftlichen Online-Prüfungen, die auf gemachten Erfahrungen beruhen:

Straffe Zeitplanung

Planen Sie die Prüfungszeit so, dass die Zeit zur Beantwortung aller Prüfungsfragen so knapp bemessen ist, dass den Prüflingen zu wenig Zeit zur Verfügung steht, um das Internet nach Antworten abzusuchen.

Einsatz von Zufallsfragen

Dort wo es die Prüfungsform zulässt, sollten die Fragen den Studierenden per Zufall aus einem Fragenpool zugewiesen werden. Jeder Studierende schreibt so eine Klausur, die sich von den anderen Klausuren unterscheidet. Damit dies möglich ist, muss vorgängig eine genügend große Datenbank mit Fragen mit gleichem Schwierigkeitsgrad aufgebaut werden.

Hilfe-Funktion sicherstellen

Während des gesamten Prüfungsverlaufs sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, technische bzw. inhaltliche Fragen über eine Chatfunktion oder direkt mündlich an die Dozierenden stellen zu können. Gemäß meiner Erfahrung gibt es nur sehr wenige Fragen technischer Natur, wie etwa Schwierigkeiten beim Einloggen oder beim Verlassen des Prüfungsprogramms.

Do's & Don'ts

Do's

- Die Fragen sollten verständlich sein.
- Eine Aufgabe sollte alle Informationen zu ihrer Lösung beinhalten, so dass die Frage sich möglichst ohne Antwortoptionen beantworten lässt.
- Die Schwierigkeit der Aufgabenstellung und der Antwortoptionen sind aufeinander abgestimmt.
- Die Antwortoptionen sind betreffs Thematik, Fachsprache, Abkürzungen und Detailierungsgrad klar und gut verständlich formuliert.
- Die Antwortoptionen sind alle so kurz wie möglich und weisen in etwa die gleiche Länge auf.

Jede mögliche Antwort besteht aus einer einzigen klaren inhaltlichen Aussage.

Don'ts

- Die mögliche richtige Antwort ist bereits aus den Antwortoptionen ableitbar, etwa aus der Nutzung von gleichen Begriffen aus dem Aufgabenteil in den Antworten.
- Die richtige Antwort meist an der gleichen Stelle der Antwortoptionen einfügen.
- Zu viele Informationen im Aufgabenteil geben, mehr als für die Beantwortung der Frage notwendig ist.
- Schachtelsätze sind zu vermeiden.
- Keine doppelten Negationen verwenden.
- Keine Verwendung von Begriffen wie „nie“, „nimmer“, „alle“, „nur“, da solche Antworten kaum richtig sind.

Rechtliches

Hochschulen steht es grundsätzlich frei, die Prüfungsart frei zu wählen. Es muss aber sichergestellt sein, dass den Prüflingen durch die digitale gegenüber der analogen Prüfungsform keine Nachteile entstehen. E-Prüfungen sind in der Prüfungsordnung geregelt und unterliegen dem Datenschutzgesetz und dem Urheberrecht. Im Zweifelsfall ist vor dem Prüfungstermin der Rechtsdienst der jeweiligen Hochschule zu konsultieren. Aufgrund der Krise haben inzwischen einige Hochschulen nachgezogen und ihre Prüfungsordnungen entsprechend angepasst und sogar die digitalen Prüfungsmöglichkeiten erweitert, wie beispielsweise die Universität Mainz mit den bereits erwähnten sog. Take-Home-Prüfungen.

Prüfungsordnung

Wichtig ist, dass das E-Assessment in der Prüfungsordnung explizit erwähnt ist. Fehlt eine derartige Bestimmung, ist von einer elektronischen Prüfungsdurchführung abzuraten. Wird in einer Prüfungsordnung die schriftliche Durchführung der Prüfung verlangt, ist die Durchführung einer E-Klausur unzulässig, da die Autoren der Prüfungsordnung von einer klassischen Prüfung auf Papier ausgegangen sind. Einige Hochschulen haben bereits einschlägige Bestimmungen erlassen oder hatten diese in der Corona-Krise entsprechend angepasst, wie beispielsweise die Prüfungsordnung der Universität Mainz, die in § 13 bei den schriftlichen Prüfungen auch E-Klausuren zulässt.³

Datenschutz

Datenschutzrechtliche Belange gelten auch bei E-Assessments. Insbesondere gelten dabei dieselben Bestimmungen wie bei analogen Klausuren. Der Datensicherheit ist besondere Beachtung zu schenken, sodass Dritte keinen unbefugten Zugriff auf die

³ https://download.uni-mainz.de/verwaltung-sl/ordnungen/PO_BA_Zwei_Faecher_aktuell.pdf.

mit der E-Prüfung verbundenen Daten erhalten können. Es sind Sicherheitsvorkehrungen gegen Hacking erforderlich.

Zusätzlich braucht es eine Einwilligung der Prüflinge zu einer elektronischen Prüfungsdurchführung, gestützt auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. a DSGVO, was auch eine allfällige Videoüberwachung während der Prüfung betrifft. Eine Opt-Out-Klausel und das Nachholen der E-Klausur in den Räumlichkeiten der Hochschule sollten vorgesehen sein.

Des Weiteren sollte aus datenschutzrechtlicher Sicht die Bewertung teilweise durch Menschen geschehen, da eine ausschließlich automatisierte Korrektur und Entscheidung über Bestehen bzw. Nichtbestehen der Prüfung nicht zulässig sind, siehe beispielsweise § 4 Abs. 4 Datenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen.⁴

Urheberrecht

Bei Prüfungen kann die einzelne erbrachte Prüfungsleistung dank ihrer Individualität durchaus den gesetzlichen Schutz des Urheberrechts erreichen. Es sei hier insbesondere an die mündliche Projektpräsentation mittels PowerPoint-Präsentation oder durch die Herstellung eines Videos oder an ein Prüfungsportfolio erinnert. Soll nun zu Archivzwecken eine Kopie auf einen Datenträger der Hochschule übertragen werden, sind die diesbezüglichen Gesetzesbestimmungen zu beachten.

Manipulation bei E-Assessments

Ein immer wieder vorgebrachtes Argument gegen Online-Tests im Rahmen von Online-Assessment-Verfahren ist, dass es in unbeobachteten Momenten vielfältige Manipulationsmöglichkeiten gäbe. Als Allerweltsheilmittel wird die Videoüberwachung gepriesen, die aber aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht unproblematisch ist.⁵ Grundsätzlich gilt für Online-Assessments, dass es keine 100%ige Sicherheit gibt, dass das, was die Studierenden wiedergeben, in Wirklichkeit auch ihrem eigenen Wissen entspricht. Es gibt aber einige technische Vorkehrungen, die dieses Risiko maßgeblich verringern, beispielsweise:

- Ein vorgängiges Registrieren der zu Prüfenden.
- Die Verwendung von Einmal-Logins.
- Variationen bei den Prüfungsanordnungen von Jahr zu Jahr.
- Permutierende Fragen bei den E-Klausuren.

Fazit

Es ist überraschend zu sehen, dass einige Hochschulen E-Prüfungen bereits vor der Corona-Krise einge-

führt hatten. Aufgrund der Krise haben inzwischen weitere Hochschulen nachgezogen und ihre Prüfungsordnungen entsprechend angepasst und sogar die digitalen Prüfungsmöglichkeiten erweitert, wie beispielsweise die Universität Mainz mit den sog. Take-Home-Prüfungen als Prüfungen, die ohne Aufsicht und ohne standardisierte Fragen als Open-Book-Prüfungen durchgeführt werden.⁶ Die Investitionen in die Aufrüstung von Hard- und Software und eventuell in die Einrichtung eines Prüfungszentrums sowie der Aufwand zur Erstellung eines entsprechenden Fundus an Prüfungsfragen in einer Datenbank lohnt sich, wenn viele Studierende etwa mit einer Multiple Choice geprüft werden sollen und sofern:

- die Fragenpools in der Datenbank beliebig wieder verwendbar sind,
- die Fragenreihenfolge und Antwortoptionen nach dem Zufallsprinzip abgerufen werden können, so dass jeder Prüfling eine individuelle Prüfung erhält,
- für alle Prüfungsformen zu den Lehrinhalten passende Aufgabentypen erstellt werden können,
- bei maschinenunterstützter Korrektur eine gute Zeitersparnis erreicht werden kann,
- die Prüfungsergebnisse den Studierenden schneller mitgeteilt werden können und
- mit statistischen Verfahren auch eine bessere Qualitätskontrolle möglich ist.

Mit der Einführung von E-Prüfungen ist ein erster Schritt im Hinblick auf die Individualisierung von Prüfungsformen und das Bestreben vollzogen, mehr auf die Perspektive der Studierenden einzugehen. Bisher hatten Prüfungen vor allem Selektionscharakter. Als formative Assessments könnten diese weiteren Prüfungsformen von den Studierenden auch als wichtige Lernchancen gesehen werden. Der Verzicht auf ausschließlich summatives Prüfen könnte somit einen Schritt in Richtung einer fehlertoleranten Lernkultur bedeuten und wäre dann die nächste große Herausforderung für Lehrende wie Studierende. ■



Stephan Holländer

Lehrbeauftragter, Basel

stephan@stephan-hollaender.ch

⁴ http://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal_nrw.cgi?xid=166853,5.

⁵ siehe Abschnitt Rechtliches.

⁶ <https://lehre.uni-mainz.de/digital/take-home-pruefungen/>.

Prozessorientiertes Publizieren für Universitätsverlage

Ralf Bieseemeier und Jörg Pieper

Ausgangssituation

Open Access hat die Publikationskultur im Wissenschaftsmarkt in den letzten Jahren nachhaltig beeinflusst und dazu geführt, dass in einer zuweilen auch sehr unterschiedlichen Definition von Open Access, der Wunsch nach Veröffentlichung und eben vor allem „Sichtbarkeit“ bei Institutionen und Autor/-innen ständig steigt.

Und während im STM-Markt durchaus von einer etablierten, digitalen Open Access-Kultur, die der „Berliner Erklärung“ konform ist, gesprochen werden kann, auch und eben weil es sich insbesondere um „Artikelpublikationen“ handelt, sieht die Situation im Markt der Geistes- und Sozialwissenschaften teilweise doch recht anders aus. Die gewählte Publikationsform ist die Monographie, die Anforderung an „Lesekomfort“ daher durchaus anders zu bewerten und am Ende braucht es eben auch eine Zielgruppe (womit Autor*innen und Lesende gemeint sind), die sich in hybriden Publikationswelten sicher bewegen kann und möchte.

So stehen gerade diese Veröffentlichungen, und im Folgenden soll es primär um monographische Publikationen gehen, stets vor zwei großen Herausforderungen:

1. Die Finanzierung des Projektes selbst

Soll eine Publikation, zudem in traditioneller Buchform, in einem klassisch wissenschaftlichen Verlag veröffentlicht werden, fehlt als wesentlicher wirtschaftlicher Anreiz für den Verlag das Momentum einer zumindest kostendeckenden Anzahl an Kaufenden. Ohne wie auch immer geartete „Zuschüsse“, bis hin zu denen eines Author-pays-Modells, kann nicht wirtschaftlich gearbeitet werden und insbesondere für Spezialthemen oder den wissenschaftlichen Nachwuchs insgesamt, ergeben sich hohe Hürden bei dem Wunsch nach Publikation.

2. Sichtbarkeit auf verschiedenen Ebenen

Die alleinige Veröffentlichung auf Repositorien der Hochschulen, als dem grundsätzlichen Eckpfeiler einer Open Access-Publikation, stellt im Empfinden

vieler Autorinnen und Autoren nur eine unzureichende Sichtbarkeit dar. Am Ende das eigene Buch in den Händen zu halten, es in Katalogen von Web-Shops angeboten zu sehen, vielleicht sogar physisch in einer Buchhandlung oder Bibliothek ausliegend vorzufinden, ist mehr als nur „haptisches“ Erleben. Erst dies ist auch weiterhin für viele eine „richtige“ Veröffentlichung.

Organisation

Vor diesem Hintergrund, Deutschland hat hier eine noch vergleichsweise junge Kultur, haben sich in den letzten Jahren zahlreiche Universitätsverlage an deutschen Hochschulen gegründet.

Zumeist erfolgte die Ansiedlung dieser Verlage im Umfeld der Bibliothek, die dadurch in die Lage versetzt wurde, das eigene Serviceangebot zu erweitern. Aufgesetzt werden die Universitätsverlage entweder in komplett eigener Regie, hier ist die entsprechende Hochschule sozusagen Eigentümerin des Verlages, oder aber die Hochschule stellt ihre Marke als Imprint bei einem traditionellen Verlag zur Verfügung. Beide, Verlag und Hochschuleinrichtung profitieren in diesem Fall vom Verweis auf den jeweils guten Namen des anderen.

Derzeit zählt allein die AG Universitätsverlage 25 Einrichtungen in Deutschland, sowie weitere vier in Österreich zu ihren Mitgliedern. Die Gesamtanzahl der Publikationen liegt bei über 7.500. Ein durchaus beachtlicher Output. Dazu kommen noch viele weitere Publikationen von Einrichtungen, die außerhalb o.a. AG angesiedelt sind.

Inhalte

Im Wesentlichen konzentrierte sich die Veröffentlichung zunächst auf Dissertationen (vor diesem Hintergrund auch stets immanent qualitätsgeprüft), später kamen Tagungsbände und Festschriften hinzu. Und während sich die Publikationen auch weiterhin vornehmlich auf Autorinnen und Autoren der eigenen Hochschule konzentrieren, gibt es erste Ansätze, insbesondere bei Schriftenreihen, auch hochschulübergreifend zu arbeiten.

Wie der Wunsch nach Veröffentlichung im Universitätsverlag in den nächsten Jahren beständig steigen wird, wird auch die Serviceerwartung von Autorinnen und Autoren an die dafür zur Verfügung stehenden Einrichtungen, wie Bibliotheken oder zumindest dort angesiedelte Abteilungen, größer werden. Es lohnt also über Prozesse und Standardisierung nachzudenken. Nur so ist zu gewährleisten, dass steigender Output skalierbar ist.

Prozesslösung readbox unipress

Eine am Markt bereits bei vielen Hochschulen etablierte Lösung bietet die Firma readbox publishing GmbH aus Dortmund mit ihrem Tool „unipress publisher“ an.

Die readbox publishing GmbH ist ein seit Jahren im klassischen Verlagsumfeld tätiger Technologieanbieter, welcher mit allen Formen des Publikationsprozesses (Print, Digital, Audio) vertraut ist und mit dem Geschäftsbereich readbox unipress nun auch im Umfeld von Wissenschaft und Forschung aktiv ist.

Vor dem Hintergrund dieser Expertise wird mit „unipress publisher“ eine Out-of-the-box Workflow Lösung angeboten, welche dem klassischen, bekannten Verlagspublikationsprozess sehr nahekommt, dabei aber das Heft des Handelns komplett auf Seiten der Hochschuleinrichtung bzw. den Autorinnen und Autoren belässt.

Die Rollenverteilung erfolgt nach dem einfachen Prinzip „Inhaltliche Kompetenz komplett auf Seiten der Hochschule – Herstellung, Bereitstellung, Sichtbarkeit und Vertriebsunterstützung auf Seiten von readbox unipress“. Konkret: Der „unipress publisher“ wird von der Hochschule als komplette Verlagsinfrastruktur, im eigenen „Corporate Design“ und damit mit bester Außenwirkung, betrieben. Betreuung und Fortentwicklung des Tools erfolgt durch readbox.

In der Folge können Autorinnen und Autoren (Herausgeberinnen und Herausgeber) ihre formal qualitätsgesicherten Texte auf der Plattform einstellen und ein entsprechendes Preisangebot zur Publikation in Abhängigkeit der gewünschten Parameter (Seitenanzahl, Einbandart, Print und/oder E-Book, Verkaufspreis im Handel) einholen. Wesentliche Aspekte zu Layout (Cover), Papierarten, Umschlag, sind von der Hochschule fix hinterlegt oder können wahlweise hinzugefügt werden. Die Nutzung der Plattform ist dabei kostenlos, es fallen lediglich geringe Einmalkosten pro veröffentlichter Publikation an – ohne Beschränkungen oder irgendwelche Embargos, mithin konsequent Open Access fähig.

Die Hochschule wird in der Folge von vielen lästigen „Klein-Klein“ Aufgaben im operativen Publikationsprozess entlastet. Die Energie kann in die programmatische Ausgestaltung des Universitätsverlages gesteckt werden, wie auch die Bekanntmachung des Angebots des Hochschulverlags am Campus, um weiteren Autorinnen und



Pleuser®-Etiketten
Vielseitig wie Ihre Medien

Lernen Sie unseren Druckservice für Signatur- und Barcodeetiketten kennen und profitieren Sie bezüglich Kosten, Zeit und Qualität.

Sie haben Ihre Ideen und Wünsche – wir haben die Erfahrung diese professionell umzusetzen.

Maßgeschneiderte Spezialetiketten die der DIN EN ISO 9706:2010-02 „Information und Dokumentation – Papier für Schriftgut und Druckerzeugnisse – Voraussetzungen für die Alterungsbeständigkeit“ entsprechen.

Pleuser®-Etiketten – eine Verbindung für die Ewigkeit!

Bernhard Pleuser GmbH
Otto-Hahn-Str. 16
D-61381 Friedrichsdorf
Telefon + 49 (0) 6175.79 82 727
Fax + 49 (0) 6175.79 82 729
info@pleuser.de

pleuser.de



Autoren der Hochschule die Möglichkeit einer gut organisierten und strukturierten Veröffentlichung über den eigenen Universitätsverlag zu ermöglichen.

Vertragspartner für die Plattform ist die bereitstellende Institution. Da diese als „Freemium-Modell“ angeboten wird, kann im Zusammenhang mit den Autoren-finanzierten-Publikationen auf ein möglicherweise aufwändiges vergaberechtliches Procedere vor der eigentlichen Bereitstellung verzichtet werden. In einem einfachen Rahmenvertrag wird insbesondere auf den zu erwartenden Publikationsoutput als Basis der Gesamtkalkulation für alle Beteiligten eingegangen; fertig. Der Hochschule selbst entstehen grundsätzlich keine Kosten.

Vertragspartner der Autorinnen und Autoren wird im Fall eines Imprints der Imprintnehmer, in diesem Fall readbox. Ein für alle Seiten komplett transparentes Verfahren.

Über die Plattform, die alle Publikationen und ihre jeweiligen Publikationsstände stets tagesaktuell vorhält, erhält die Hochschule jederzeit einen Überblick über den laufenden Stand der Projekte, kann gezielt steuern und justieren und ist jederzeit „reportfähig“.

Ergebnis

Autorinnen und Autoren erhalten die vertraglich vereinbarten Autorenexemplare, die Hochschule schon im Standardangebot ein E-Book für das eigene Repositorium. Für Sichtbarkeit auf allen zur Verfügung stehenden Verkaufsplattformen des Handels sorgt die

Listung der Titel mit optimierten Metadaten im VLB. Bei Bedarf und Interesse können für Digitalpublikationen im Open Access auch die hier spezialisierten Plattformen wie DOAB, OAPEN oder Open Research Library entsprechend mit Metadaten ausgestattet werden.

Im Ergebnis eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten: Autorinnen und Autoren erhalten die gewünschte Printpublikation und haben dafür lediglich einen mittleren dreistelligen EUR Betrag entrichtet. Die Hochschule erhält im Gegenzug die „offene“ Digitalversion für ihr Repositorium.

Fazit: Universitätsverlage sind mehr als „Print-On-Demand“ Produzenten. Dies insbesondere, wenn sie sich um die inhaltliche Qualität ihres Serviceangebots kümmern können. Es braucht dafür Strukturen und Prozesse, die dabei unterstützen den eigentlichen Herstellungsprozess skalierbar zu machen.

Dadurch kann mit einem überschaubaren personellen Input auf Seiten der Hochschule der Publikationsoutput signifikant gesteigert werden, um somit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und eben auch dem eigenen wissenschaftlichen Nachwuchs eine preiswerte, zugleich höchst professionelle Möglichkeit der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen zu ermöglichen. Insbesondere eben auch für Publikationen, die vor dem Hintergrund ihrer inhaltlichen Spezialisierung ansonsten kaum eine Chance am traditionellen Verlagsmarkt hätten. ■



Ralf Bieseemeier

ist Gründer und geschäftsführender Gesellschafter der readbox publishing GmbH in Dortmund, einem der führenden Lösungsanbieter für Contentproduktion, -vermarktung und -vertrieb.
readbox publishing GmbH
Rheinische Str. 171, 44147 Dortmund
<https://www.readbox.net>
post@readbox.net



Jörg-Christoph Pieper

Head of Institutional Business
Dussmann das
KulturKaufhaus GmbH
Friedrichstraße 90
10117 Berlin
Tel. +49 30 2025-1859
Mobil +49 15155754845
Mail: joerg.pieper@dussmann.de
<https://www.kulturkaufhaus.de>



- Fach- und Sachbuch
- Rezension
- Porträt
- Interview

Abonnement
 fachbuchjournal
 (sechs Ausgaben im Jahr)
 76 Euro

KOLUMNE



Wollen wir das?

Andreas Degkwitz

Im Zuge von Corona erleben wir – mal mehr, mal weniger – welche große Bedeutung die allein digital geführte Kommunikation und Interaktion für den Betrieb von Bibliotheken und vergleichbaren Serviceeinrichtungen hat. Zu Recht wird deshalb von der Chance gesprochen, die diese Krise impliziert. Doch je länger die Phasen ausschließlich digital geführter Abläufe und Prozesse andauern, stellen wir fest, dass uns etwas fehlt, was uns vor Corona in der Verbindung von Digital und Nicht-Digital vollkommen selbstverständlich war. Dies führt zu der Frage, ob eine ausschließlich digitale Arbeits- und Lebensvision für unseren Alltag wirklich erstrebenswert ist. Das folgende, fiktive Beispiel eines digital veranstalteten Sommerfestes mag zu der aufgeworfenen Frage Antworten oder Aufschlüsse bieten. Stellen wir uns einmal das Sommerfest einer Firma vor, das in naher Zukunft mit vielen Gästen, großem Buffet und einer flotten Combo zum Tanzen stattfindet. Dass alle Teilnehmer/-innen ihre firmeneigenen Smartphones mit sich führen, versteht sich dabei von selbst. Wer sein firmeneigenes Smartphone vergessen hat, erhält keinen Zutritt. Dies wird beim Einlass anhand des Bestätigungscodes für die Anmeldung zum Sommerfest überprüft.

Um sich miteinander bekannt zu machen, sollten sich die eine oder der andere noch nicht kennen, scannen sich jede und jeder gegenseitig ihre QR-Codes ein, die auch die zertifizierte Firmen-ID enthalten. Zugleich werden dabei die Kontaktdaten übermittelt



Prof. Dr. Andreas Degkwitz, Direktor der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin und Honorarprofessor im Fachbereich Informationswissenschaften der Fachhochschule Potsdam, Vorsitzender des dbv.

– ganz gleich, ob die Gäste damit einverstanden sind oder nicht. Die auf den firmeneigenen Smartphones fest installierte App des ID-Checkers bestätigt jeweils die Identität. Da diese App aus Gründen der Firmencompliance nicht auf privaten Smartphones installiert werden darf, eignen sich diese für die Teilnahme am Sommerfest nicht.

Alle Getränke und Speisen, die auf den Buffets zur Verfügung stehen, sind mit einem Barcode versehen, der über Name, Herkunft und Ingredienzien nach Prozentanteilen informiert. Zugleich enthält der Barcode Informationen über mögliche Unverträglichkeiten. Darüber hinaus bieten die firmeneigenen Smartphones eine App zur persönli-

chen Verträglichkeit des Verzehrs. Die Nutzung dieser App ist freiwillig; denn er setzt die Freigabe von Gesundheitsdaten voraus; darüber können die Firmenangehörigen selbst entscheiden. Wer die Grenze von 1,8 Promille an Alkohol überschreitet, wird der Start des Firmenwagens automatisch blockiert und ein Taxi bestellt, das sie oder ihn auf eigene Kosten nach Hause fährt.

Eine weitere App meldet mögliche Risiken durch Magen-, Darm- und Erkältungsinfektionen, wenn sich die Gäste beim Essen, beim Gespräch oder beim Tanzen näher kommen. Um Belästigungen durch laute Musik zu vermeiden, wird die Musik der Band via Bluetooth-Kopfhörer AIR übertragen. Jede und jeder kann sich die Dezibel ermöglichen, die er oder sie zum Tanzen brauchen. Wem die Musik der Band nicht gefällt, stehen zusätzliche Musikkkanäle zur Verfügung. Die Grußworte der Firmenleitung zu Beginn des Sommerfestes werden übrigens auch digital transferiert. Ein großer Screen ist nicht notwendig, da alle ihr Smartphone dabei haben. Außerdem ist das Video nicht live, sondern kann zu jedem Zeitpunkt – auch schon vor dem Sommerfest – zur Ansicht heruntergeladen werden.

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass es zu intimen Kontakten während der Veranstaltung kommt, wird eine entsprechend zertifizierte App im Vorfeld solcher Aktivitäten dringend zur Nutzung empfohlen. Insgesamt wird von Intimkontakten während oder im Umfeld des Sommerfestes unbedingt abgeraten, wie dies auch für den betrieblichen Alltag gilt. Denn die damit verbundenen Risiken seien schlicht zu hoch.

Die verbale Kommunikation – vulgo Gespräche – wird mit DOI-versehenen Bild- und Textpublikationen geführt. Auf diese Weise sind alle Gesprächsaussagen referenziert, so dass sie überprüft, aber auch nachgenutzt werden können. Zugleich werden zu allen Aussagen die Bewertungen von Altmetrics eingespielt. Aussagen oder Bildmaterial, deren Herkunft soziale Netzwerke sind, werden auf den Status „not valid“ gesetzt.

Stimmen die Gesprächspartner/-innen zu, werden die Diskussionen – ggfs. auch per Video – mitgeschnitten. Die Wiederauffindbarkeit der mitgeschnittenen Aussagen wird durch Firmen-ID, Mustererkennung und

Zeitstempel sichergestellt. Zugleich erhalten die am Gespräch beteiligten Gäste eine Kopie der Audio- und Videostreams, die sie ergänzen oder überarbeiten können, um sie ihren Gesprächspartner/-innen wieder zukommen zu lassen oder um sie an Facebook und Twitter zu posten.

Die Firma stellt einen Sommerfestblog zur Verfügung, an den alle Fotos und Videos geschickt werden dürfen. Ein Moderatorenteam wählt die besten Objekte zu externen Werbezwecken aus. Für die Festöffentlichkeit werden alle Objekte unter Complianceaspekten geprüft und – abhängig vom Ergebnis der Prüfung – allen Gästen zur Verfügung gestellt. Der Sommerfestblog enthält keine vertraulichen Informationen, da diese verschlüsselt sind. Die Verantwortung für die Verschlüsselung liegt bei denjenigen, die vertrauliche Gespräche führen oder vertrauliche Informationen versenden. Auf diese Weise schützt sich die Firma vor Klagen in Sachen Privacy. Gleiches gilt für den Verstoß gegen datenschutz- oder urheberrechtliche Regelungen, was insbesondere für Bildmaterial gilt.

Im Nachgang erkennt die Firma in dem Sommerfest einen großen Erfolg, den eine Gästenumfrage mit großem Beifall uneingeschränkt bestätigt, ohne dass näher bekannt wird, ob sich überhaupt eine kritische Masse der Gäste an der Umfrage beteiligt hat. Alles spreche dafür, solche und andere Events künftig in dieser Weise zu gestalten. Dass es sich dabei weniger um ein Sommerfest als vielmehr um ein Computerspiel handelt, scheint allem Anschein nach weder Gäste noch Veranstalter zu interessieren – ein Event, das in dieser Weise veranstaltet wird, gilt auf jeden Fall als innovativ.

Ist das Beispiel tatsächlich so unrealistisch, wie es das Attribut „fiktiv“ vermuten lässt? Wahrscheinlich nicht; denn manches von dem, was das Beispiel anspricht, erleben wir ja schon jetzt. Doch will niemand zu den Bedenkensträgern gehören, die den Spaß an einem in dieser Weise gestalteten Fest unmittelbar in Frage stellen: Warum nicht ein solches Fest? Das liegt in unser aller Ermessen. Von daher sehe ich mich in der Situation eine Gegenfrage zu stellen: Ist dieses Szenario das, was wir mit Digitalisierung erreichen wollen? ■

Hochschulbibliothek
Magdeburg-Stendal



Elektronische Medien in der Bibliothek

HAN bringt effektives Management und Komfort für die Nutzer¹ unter einen Hut

Elektronische Medien sind aus den Bibliotheken nicht mehr wegzudenken. Immer mehr Publikationen sind entweder zusätzlich online (als Online-Ressourcen) verfügbar, oder sie werden ausschließlich elektronisch publiziert. Das stellt die Bibliotheken vor die Herausforderung, diese elektronischen Medien zu katalogisieren, den verfügbaren Bestand zu verwalten und die Ausleihe, sprich den Zugriff auf die Medien, zu organisieren.

Die Herausforderung für die Bibliothek

Für die Bibliothek ist beim Umgang mit Online-Ressourcen wichtig, dass alle zur Verfügung stehenden elektronischen Medien einfach und zentral verwaltet werden können. Die Herausforderung liegt darin, dass Online-Ressourcen virtuell sind, sie in der Bibliothek aber wie herkömmliche Medien behandelt werden müssen. Neben der Katalogisierung ist die korrekte Anzahl der zur Verfügung stehenden Lizenzen einzuhalten und die Ressource muss zugänglich gemacht werden. Gleichzeitig haben die Anbieter individuelle Anforderungen an die Bibliothek wie technischer Zugang (Ajax, Java-Script), Authentifizierung und Lizenzierung der Inhalte.

Zur Beurteilung der Bestände von Online-Ressourcen ist für die Bibliothek die Möglichkeit zur Auswertung der Nutzung elementar. Hilfreich ist es, wenn in einer Auswertung alle Online-Ressourcen unabhängig vom jeweiligen Anbieter angezeigt werden können. Eine Aufschlüsselung nach der Nutzungsintensität der einzelnen Online-Ressourcen und dem Nutzungsverhalten unterschiedlicher Berechtigungsgruppen erleichtert zusätzlich den effektiven Einsatz der Online-Budgets. Außerdem ist es das Ziel für die Bibliothek, den Nut-

zern alle angebotenen Dienste so einfach wie möglich zur Verfügung zu stellen. Das steigert die Akzeptanz der bereitgestellten Systeme und Inhalte zur legalen Nutzung der Online-Ressourcen.

Ohne ein Hilfswerkzeug, in dem einerseits die Bereitstellung organisiert werden kann und andererseits die Anforderungen der Content-Anbieter abgebildet werden können, ist das nicht möglich.

Was möchten die Nutzer?

Die Anforderungen der Nutzer an die Bibliotheken in Bezug auf elektronische Medien sind wesentlich einfacher zu formulieren. Jeder Nutzer möchte möglichst schnell und unkompliziert nach elektronischen Medien suchen und auf diese zugreifen können. Idealerweise ist der Zugriff auch nicht nur von der Bibliothek aus, sondern auch von zu Hause aus möglich, also *anytime* und *anywhere*.

Wenn die entsprechende Online-Ressource gefunden ist, soll der Zugriff auf den Volltext auch direkt aus der Suche heraus möglich sein. Über die notwendige Technik für die Bereitstellung und Nutzung der Online-Ressourcen möchte sich der Nutzer keine Gedanken machen.

Was leistet HAN – Hidden Automatic Navigator?

HAN bringt die Bedürfnisse der Bibliotheken und die Wünsche der Nutzer zusammen.

Für die Bibliotheken ist HAN das zentrale Werkzeug zum Verwalten aller Online-Ressourcen. Hier werden die Ressourcen eingepflegt und mit den lizenzrechtlichen Eigenschaften wie bspw. die Anzahl der parallelen Aufrufe oder den Anmeldeinformationen an den Systemen der Content-Anbieter versehen. Die

¹ **Gender-Hinweis**
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für alle Geschlechter.

Über die Jahre gewachsen: Die Bibliothek der Hochschule Magdeburg-Stendal arbeitet seit fast 20 Jahren erfolgreich mit Lösungen der H+H Software GmbH.

Digitale Medien liegen heute online zum Abruf bereit. Um sicherzustellen, dass nur berechtigte Personen darauf Zugriff bekommen und obendrein die Lizenzierungsvorgaben der Verlage eingehalten werden, bedarf es einer entsprechenden Zugriffsregelung. Die Hochschule Magdeburg-Stendal nutzt hierfür schon seit einigen Jahren den Hidden Automatic Navigator von H+H. Die einzelnen E-Journale sind über eindeutige URLs erreichbar. Zur Nutzung ist lediglich ein Webbrowser erforderlich. Die Anmeldung beim Anbieter des E-Journals und die Abarbeitung etwaiger Skripte erledigt der HAN-Server. Auch die Einhaltung der Lizenzrichtlinien gewährleistet HAN. „Für die Benutzer der Bibliothek bedeutet das, dass sie sich ganz leicht mit Ihrer Bibliotheksbenutzernummer authentifizieren können, sowohl vor Ort als auch außerhalb der

Hochschule. Bequemer geht es nicht“, sagt Manuela Kohrmann, Leiterin der Bibliothek.

Außerdem gibt es an der Hochschule Magdeburg-Stendal eine vergleichsweise hohe Anzahl an Fernstudenten, die ebenfalls Zugriff auf den Bibliotheks-Katalog und die elektronischen Medien haben sollen. In diesem Fall ist aber zwingend eine Authentifizierung erforderlich, da Zugriffe von außen als potentiell risikobehaftet einzustufen sind. Ein sicheres VPN steht zudem nicht überall zur Verfügung. Mit ihrer PICA-Kennung können sich die Studierenden – nicht nur die Fernstudenten – allein mithilfe eines Webbrowsers am System anmelden und über HAN wie gewohnt auf den Katalog und die elektronischen Medien zugreifen.

Anmeldung am System des Content-Anbieters ist in HAN hinterlegt und erfolgt im Hintergrund automatisch. Damit sind die Anmeldedaten nicht öffentlich sichtbar und gut vor Missbrauch geschützt. Zusätzlich kann hier auch festgelegt werden, ob und welche Informationen bei einem Aufruf an den Content-Anbieter weitergeleitet werden – natürlich immer datenschutzkonform.

Als zweiten wichtigen Baustein übernimmt HAN die Authentifizierung der Bibliotheksnutzer. Die Anmeldung kann über das bestehende Bibliothekssystem erfolgen, da HAN Schnittstellen zu bereits bestehenden Benutzerverwaltungssystemen mitbringt und so eine doppelte Benutzerpflege nicht notwendig ist. Jeder Aufruf einer elektronischen Ressource wird über HAN geleitet. HAN überprüft die Authentifizierung und gibt dann den Zugriff auf die Ressource frei. Für den Nutzer der Bibliothek ist HAN im optimalen Fall gar nicht sicht- oder spürbar. Für die Nutzer gilt nur, mit der Anmeldung am Bibliothekssystem kann er – mit der entsprechenden Berechtigung – direkt und ohne weitere Zwischenschritte auf die Volltexte zugreifen. Dabei ist es irrelevant, ob der Nutzer von der Bibliothek aus oder von zu Hause aus auf die Online-Ressource zugreifen möchte. Mit diesen Funktionen stärkt HAN die Position der Bibliothek gegenüber den Content-Anbietern und garantiert eine verlässliche Einhaltung der Lizenzbedingungen.

Als dritten Baustein stellt HAN eine detaillierte Statistik zur Verfügung. Anbieterübergreifend können in ihr die Gesamtnutzung, die parallelen Zugriffe und die Nutzungsintensität abgefragt werden. Bei Bedarf können diese Auswertungen auch nach einzelnen Berechtigungsgruppen unterteilt werden.

Vorteile für die Bibliothek:

Zentrale Verwaltung der Online-Ressourcen unter Einhaltung aller Anforderungen

Vorteil für die Nutzer:

Komfortables Arbeiten mit Online-Ressourcen

Vorteile für die Anbieter:

Verlässlicher Partner für die Einhaltung von Lizenzvereinbarungen



Elektronische Zeitschriften gut präsentieren – Erfahrungen aus der Praxis

Aus: APBB aktuell 71 2020 (erschieden am 29.06.2020)
von Dr. Christine Wellesms,
Leiterin Informationsdienste, Bürgerschaft der
Freien und Hansestadt Hamburg

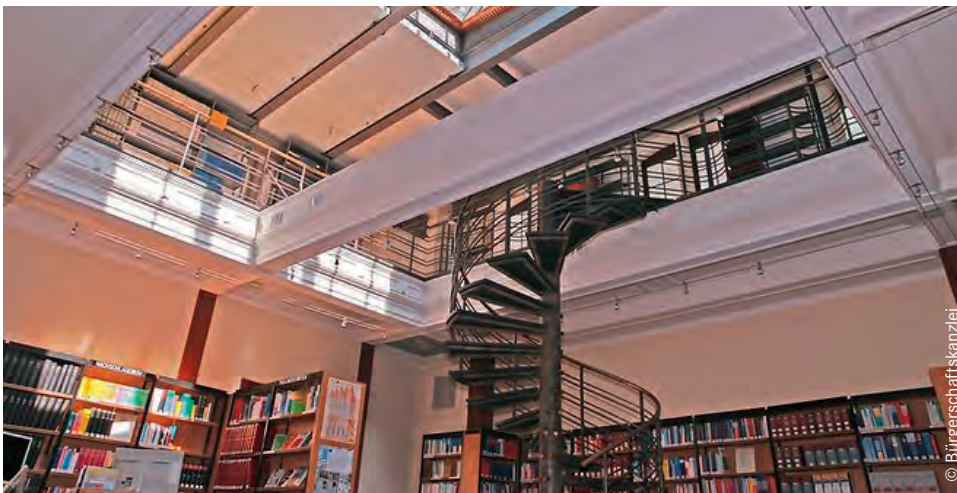
Fachzeitschriften haben für Parlaments- und Behördenbibliotheken einen hohen Stellenwert. [...] Seit einiger Zeit werden Fachzeitschriften zunehmend (auch) elektronisch angeboten [...]: Die Zugänge für elektronische Zeitschriften sind allerdings in der Regel nur für Bibliothekspersonal nutzbar, das Aufrufen eines Heftes ist mit Eingabe einer persönlichen Kennung bzw. einer Bibliothekskennung möglich. [...] Viele Kunden erwarten im Jahr 2020 den direkten Zugriff auf die Artikel von ihrem Arbeitsplatz aus. [...]

Häufig – z.B. bei großen Bibliothekssystemen an den Universitäten oder öffentlichen Bibliotheken – erfolgen diese Zugriffe über die Freischaltung der IP-Adressen oder IP-Ranges (mehrere IP-Adressen als Segment zusammengefasst) aus den eigenen, internen Netzwerken. [...] Bei Parlaments- und Behördenbibliotheken ist dies leider in der Regel nicht so einfach möglich. Behörden, Ministerien, Parlamente, Gerichte und viele andere staatliche Institutionen sind Bestandteil eines größeren IT-Netzes und verfügen deshalb nicht über eigene, exakt zuzuordnende IP-Adressen. So ist die Parlamentsbibliothek in Hamburg [...] Teil des IT-Netzes der gesamten Verwaltung der

Freien und Hansestadt Hamburg. [...] Also funktioniert in unserem Fall das Verfahren der Freischaltung einer IP-Adresse nicht. [...]

Die technische Frage bei der Weiterleitung eines berechtigten Nutzers zum Volltext einer Zeitschrift (oder auch einer anderen externen elektronischen Ressource) besteht darin, wie der oder die Nutzende authentifiziert werden kann. [...] Die Idee des HAN-Servers ist u.a., ein eigenes Authentifizierungsverfahren *nach innen* für die Benutzer-Prüfung und Freigabe bereitzustellen, das den Anbieter von der IP-Adresse unabhängig macht. Auf unseren Fall angewendet bedeutet dies: wenn eine Leserin/ ein Leser der Parlamentsbibliothek einen Volltext einer unserer Fachzeitschriften aufrufen will, dann sorgt der HAN-Server dafür, dass der Nutzer beim anbietenden Verlag oder der externen Ressource als berechtigter Nutzer identifiziert werden kann. [...]

Auch sind die weiteren Vorteile des HAN-Servers attraktiv und können einen Mehrwert für unser Angebot darstellen. So ist über HAN ein komfortabler Zugriff von außen (Remote-Access) verfügbar sowie ein ausgefeiltes Reporting der genutzten Datenbanken. Zusätzlich bietet der HAN-Server ein ausgefeiltes Reporting der genutzten Ressourcen. [Die Statistik bietet] eine automatisierte, einheitliche Auswertung der Zugriffe zu allen Verlagen und kann dadurch zukünftig eine gute Verhandlungsoption für die Auswahl des Sortiments von Fachzeitschriften sein.



Lesesaal der Parlamentsbibliothek im Hamburger Rathaus



Kontakt:

Wenn Sie mehr über die Möglichkeiten von HAN erfahren oder sich über weitere Referenzen informieren möchten, zögern Sie nicht, sich mit uns in Verbindung zu setzen. Frank Büermann ist Ihr zuständiger Ansprechpartner. So können Sie Herrn Büermann erreichen:

Telefon: 0551 / 52208-64

Mail: frank.bueermann@hh-software.com

Oder Informieren Sie sich

auf unserer HAN-Webseite: <https://www.hh-han.com>



ONLINE Veranstaltung der UB Hildesheim

Digital Summer School 2020: Forschungsdatenmanagement

Annette Strauch

Am 8. Juli 2020 fand eine digitale Sommerschule der UB Hildesheim im Miniformat von 14:00 bis 16:00 Uhr zum Forschungsdatenmanagement statt. Themen waren dabei, wie wir die Nutzbarkeit von Forschungsdaten verbessern, um die Wissenschaft voranzubringen? 'Good Practices' und 'Lessons Learned' aus dem KIT in Karlsruhe und Initiativen zur Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) wurden vorgestellt. Die NFDI wird weiterhin kontinuierlich aufgebaut, damit Forschungsdaten wissenschaftlich breit nutzbare Datensätze mit gesellschaftlichem Mehrwert werden können, auch mit dem Ziel zur Anschlussfähigkeit z.B. an die Europäische Research Cloud (European Open Science Cloud, EOSC) und ganz global. Dabei spielt auch das geplante NFDI4Objects-Konsortium eine wichtige Rolle, das Herr Prof. Weisser vorstellen konnte. Die Veranstaltung wurde mit dem Webkonferenzsystem auf Basis von BigBlueButton (BBB) bereitgestellt und fand mit 156 Teilnehmerinnen und Teilnehmern regen Zuspruch.

Das FDM-Team der École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) nahm an dieser Veranstaltung teil, und die Materialien wurden nach Absprache auch auf

Englisch zur Verfügung gestellt und während der Veranstaltung wurde gleich übersetzt.

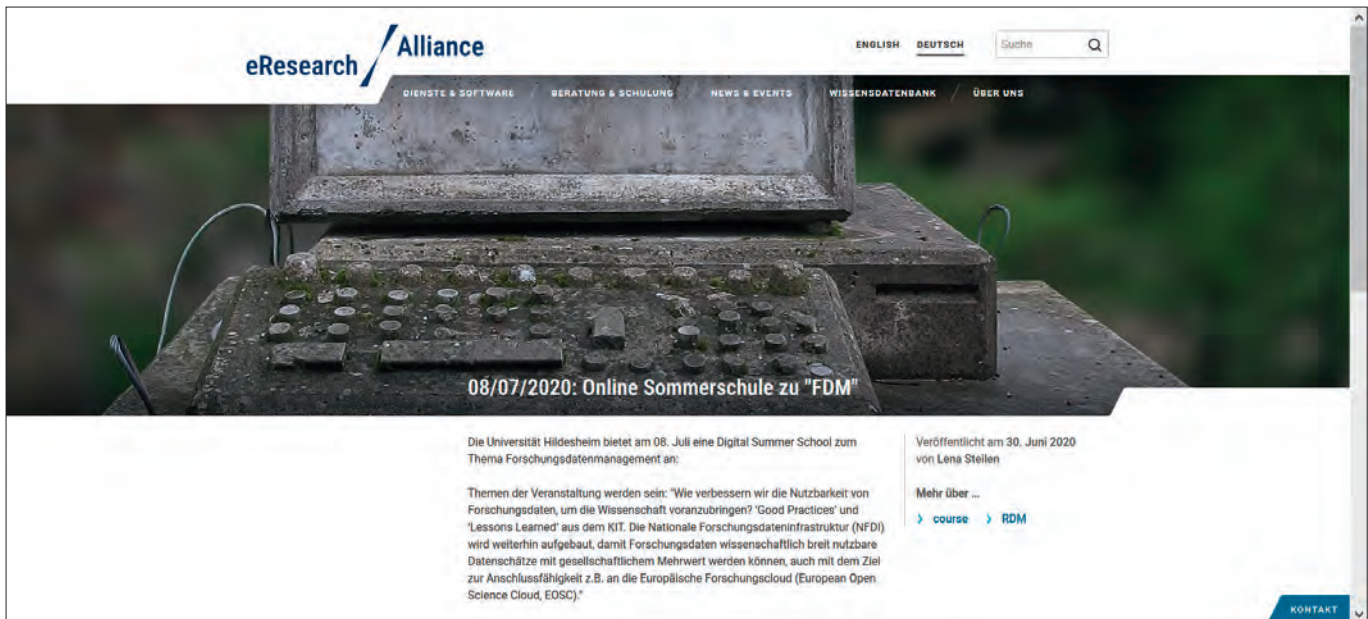
Wissensvorräte für die anwendungsorientierte Forschung

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hatte auf ihrer Jahresversammlung 2020 wieder nachdrücklich die Bedeutung der Forschung an den Hochschulen in Deutschland betont:

„Die Hochschulen in Deutschland leisten nicht nur auch in diesen Tagen beste Forschung, sondern sie organisieren auch weiterhin die akademische Ausbildung, bilden Wissensvorräte für die anwendungsorientierte Forschung und tragen selbst zu dieser bei“, sagte Becker. „Damit schaffen gerade die Hochschulen auch die Voraussetzungen für ein Wissenschaftssystem, das insgesamt exzellente Forschung ermöglicht, in dem Kooperation Vorrang vor Konkurrenz hat und Synergien möglich sind, und das auf diese Weise wertvolle Beiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen leistet. Das verdient unser aller Anerkennung.“¹

Zu guter Forschung im digitalen Zeitalter gehört also immer auch ein gutes Forschungsdatenmanagement

¹ https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung_nr_25/ (30.8.2020)



Ankündigung der Veranstaltung durch die eResearch Alliance als Kooperationspartner.

im Kontext der wissenschaftlichen Integrität an allen Fachbereichen. Primäre Zielgruppe der Summer School waren deshalb Forscherinnen und Forscher der Stiftung Universität Hildesheim aus allen vier Fachbereichen,² fächerspezifischen und fächerübergreifenden Projekten, aber auch externe Interessierte und Forschende aus unterschiedlichen Fächern mit verschiedenen Denkweisen kamen hier zusammen, um Fallbeispiele, Verfahren aus dem Forschungsdatenmanagement kennenzulernen und mit Expertinnen und Experten diskutieren zu können. Die Teilnehmenden wurden angeregt, eigene Forschungsprojekte vorzustellen. Das konzipierte Programm zielte auf eine inhaltliche Ausweitung über die Kompetenzprofile der Stiftung Universität Hildesheim (SUH) hinaus.

Online-Formate während der COVID-19-Pandemie

Es sollte zu Beginn der Corona-Pandemie weiterhin die Nutzbarkeit der Forschungsdaten verbessert werden können, und es wurde sehr schnell deutlich, dass Forscherinnen und Forscher sich gerade jetzt in diesen schwierigen Zeiten Veranstaltungen zum Datenmanagement wünschen, um den guten Umgang mit ihren Forschungsdaten zu lernen. *"If we build it, they will come"*,³ ist schon länger eine "Catchphrase" der Research Data Alliance (RDA), mit dem Ziel, datengetriebene Forschung im internationalen Rahmen voranzubringen. Während sehr viele der geplanten Veranstaltungen der SUH leider entfallen waren,⁴ und einige verschoben wurden, lief das Serviceangebot



Ankündigung der Veranstaltung der FU Berlin.

² <https://www.uni-hildesheim.de/fachbereiche/> (30.8.2020)

³ <https://www.rd-alliance.org/if-we-build-it-they-will-come-ways-user-involvement-infrastructure-development-rda-11th-plenary> (30.08.2020)

⁴ <https://www.uni-hildesheim.de/veranstaltungen/artikel/veranstaltung-entfaellt-wenn-google-nicht-mehr-weiterhilft-gut-beraten-durch-dein-studium/> (30.08.2020)

der UB zum FDM, gerade auch hinsichtlich der Coffee Lectures,⁵ ganz wie gewohnt, nur eben digital und nicht als Präsenzveranstaltung, weiter.

Die digitale Sommerschule zeigte, dass solch ein Veranstaltungsformat in Krisenzeiten gut gelingen kann und weiterhin "Awareness" zum Forschungsdatenmanagement leistet. Schnell wurde nach einer Möglichkeit gesucht, Veranstaltungen der UB digital durchzuführen. Wegen der Ansteckungsgefahr der Forscherinnen und Forscher war es gut, nicht in die Universitätsbibliothek gehen zu müssen. Schon der Weg zum Campus stellte ein potentiell Risiko dar. Die geplanten Veranstaltungen für das Sommersemester abzusagen, wäre eine einfache Option und die leichteste Variante gewesen, aber die Entscheidung war sofort klar, nun den digitalen Ort für die Präsentation und den Austausch zu nutzen. Schließlich soll das FDM an der SUH fortschrittlich gestaltet werden. Nachdem die ersten digitalen Coffee Lectures der UB Hildesheim Ende April, Anfang Mai 2020⁶ sehr erfolgreich mit jeweils 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmern und mehr durchgeführt wurden, gab es den Entschluss, auch eine Sommerschule digital zu veranstalten.

"Summer School"

Der Begriff der "Summer School"⁷ kommt aus dem anglo-amerikanischen Hochschulwesen und umfasst Spezialkurse, aber diese Veranstaltungsform erfreut sich auch in Europa und weltweit wachsender Beliebtheit. Eigentlich sind Summer Schools oder Summer Universities zeitlich begrenzte Blockseminare von 1-4 Wochen. Diese Seminare werden von den Hochschulen in der vorlesungsfreien Zeit angeboten, um sich intensiv einem bestimmten Thema, wie dem Forschungsdatenmanagement, zu widmen. Die Veranstaltung eine ganze Woche lang durchzuführen, war wegen der begrenzten personellen Ressourcen praktisch schwer vorzubereiten, außerdem entschied man

sich für das Miniformat, d.h. hier eine kürzere, digitale Veranstaltung anzubieten, da es wegen der Coronapandemie plötzlich recht viele Online-Veranstaltungen gab und Videokonferenzen häufig eine Strapaze werden können (Stichwort Zoom-Müdigkeit⁸).

Die Sommerschule wurde intern auf der Webseite der Stiftung Universität Hildesheim angekündigt,⁹ auf dem Forschungsdatenmanagement-Blog der SUH¹⁰ und auf dem UB-Blog.¹¹ Extern wurde von unseren Partnern im Forschungsdatenmanagement, der eResearch Alliance am Göttingen Campus,¹² der Servicestelle Forschungsdaten an der Freien Universität Berlin¹³ und dem Team FDM Bayern¹⁴ auf die Veranstaltung hingewiesen. Außerdem kündigten die Plattform forschungsdaten.info¹⁵ sowie die Liste [inetbib](https://inetbib.de)¹⁶ eine Nachricht auf der [dini](https://dini.de)-Webseite der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation e.V.¹⁷ und eine Mitteilung im [b.i.t.-online](https://b-i-t-online.de)-Artikel „Forschungsdatenmanagement-Unterstützung in Zeiten von Corona“¹⁸ die Veranstaltung an.

Bei der "Digital Summer School 2020 zum Forschungsdatenmanagement" der UB Hildesheim (Forschung, Stiftung Universität Hildesheim), ging es praktisch darum, wie wir die Nutzbarkeit von Forschungsdaten verbessern können, um die Wissenschaft nachhaltig voranzubringen. 'Good Practices' und 'Lessons Learned' aus dem KIT wurden vorgestellt. Während die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) weiterhin aufgebaut wird, damit Forschungsdaten wissenschaftlich breit nutzbare Datensätze mit gesellschaftlichem Mehrwert werden können, arbeiten die Konsortien beispielsweise inzwischen an der fachspezifischen Pflege zentraler Daten- und Wissensbestände (wie Normdaten, Taxonomien oder Thesauri) und ihrer Homogenisierung zur Anbindung an Daten zentraler Repositorien. Auch das war ein Thema der Sommerschule im Kurzformat.

5 <https://zenodo.org/record/3715359#.X0uZMefgp4E> (30.08.2020)

6 <https://zenodo.org/record/3715359#.X0tpf-gp4E> (30.08.2020)

7 <https://www.summer-schools.info/> (30.08.2020)

8 <https://www.nzz.ch/technologie/zoom-muedigkeit-wieso-videochats-so-anstrengend-sind-ld.1556531> (30.08.2020)

9 <https://www.uni-hildesheim.de/veranstaltungen/artikel/online-veranstaltung-digital-summer-school-2020-forschungsdatenmanagement/> (30.08.2020)

10 <https://www.uni-hildesheim.de/forschungsdaten/?p=2036> (30.08.2020)

11 <https://bibliothek.blog.uni-hildesheim.de/2020/07/06/online-veranstaltung-digital-summer-school-2020-forschungsdatenmanagement/> (30.08.2020)

12 <https://www.eresearch.uni-goettingen.de/de/news/08-07-2020-online-summer-school-on-rdm/> (30.08.2020)

13 <https://www.fu-berlin.de/sites/forschungsdatenmanagement/aktuelles/2020-07-08-digital-summer-school.html> (30.08.2020)

14 <https://www.uni-hildesheim.de/forschungsdaten/?p=2104> (30.08.2020)

15 <https://www.forschungsdaten.info/> (30.08.2020)

16 <https://www.inetbib.de/listenarchiv/msg67634.html> (30.08.2020)

17 <https://dini.de/nachrichten/nachricht/news/digital-summer-school-2020-forschungsdatenmanagement/> (30.08.2020)

18 <https://www.b-i-t-online.de/daten/corona-ub-hildesheim.php> (30.08.2020)

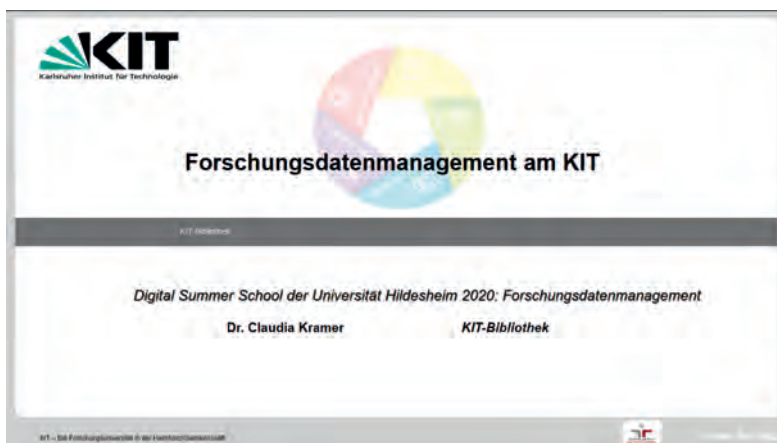
Bewußtseinsstärkung für das Forschungsdatenmanagement an den Hochschulen in Zeiten von COVID-19

Mit einem Begrüßungsvortrag führte Annette Strauch in die Veranstaltung ein. Sie forderte auch in Zeiten der COVID-19-Pandemie eine Bewußtseinsstärkung für das Forschungsdatenmanagement der Stiftung Universität Hildesheim und an den Hochschulen und Universitäten in Deutschland.

Im Fokus der serviceorientierten Leistungen der UB stehen seit März 2018 alle Forscherinnen und Forscher, angefangen vom Bachelor-Bereich bis hin zum Postdoc sowie alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Universität. Forschungsdaten sind alle Daten, die im Forschungsprozess entstehen oder dessen Ergebnis sind. Auch Forschungsergebnisse haben sich heutzutage in ihrer Darstellung geändert, d.h. die ‚Research Outputs‘ sind nicht nur interessant und wichtig für eine nachnutzbare Forschung im Rahmen von

lernen und anderen Fachleuten im Serviceteam RDM zusammenarbeiten und Forschende in allen Stufen des Forschungsprozesses beim FAIRen Datenmanagement unterstützen. Zu den Angeboten zählen das Tool Research Data Management Organizer RDMO, das Verzeichnis für Repositorien re3data und die Informationsplattform forschungsdaten.info. Das Serviceteam ist neben der Unterstützung lokaler Projekte am KIT auch Partner beim Aufbau von Strukturen des FDM im Land (E-Science-Initiative, bundesweit NFDI und EOSC im globalen Kontext). In ihrer Präsentation befasste sich Frau Kramer mit der Entwicklung von „Use Cases“ und Etablierung von Best Practice-Beispielen, wie „verantwortliche“ Forschung im Kontext der guten wissenschaftlichen Praxis gelingen kann.

Nach diesem Vortrag waren Fragen aus dem Chat, woher die Fördergelder für die Ausschreibungen der Science Data Center in Baden-Württemberg kämen, und die Antwort darauf, dass das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst diese Gelder mit dem Fokus auf eine adäquate Aufbewahrung, Publikation, Archivierung und Weiterverwertung, usw. bereitstellt. Die Science Data Center entwickeln Workflows neben Analysewerkzeugen und Dienstleistungsportfolios. Hier sollen die FAIR-Prinzipien umgesetzt werden. Bw2FDM organisiert Fortbildungen und stellt Schulungsmaterialien auf forschungsdaten.info zur Verfügung, außerdem wird die Software RDMO weiter ausgebaut. Von einem Teilnehmer der EPFL kam die Anmerkung: „Interesting that you mainly show the strategy for e-Science and not for Open Science.“ Des Weiteren kam eine Frage bezüglich Validierungstools auf, während ein Forscher wissen wollte, wie es im KIT mit rechtlichen Auskünften aussähe, wobei eine Antwort war, dass das Konsortium NFDI4Culture eine eigene Task Area zum Thema Recht etablieren wird, das auch konsortienübergreifend zur Verfügung stehen soll.



FDM@KIT

wissenschaftlichen Publikationen, sondern oft schon bei einer Datenerhebung selbst, auch im Zusammenhang mit einem wissenschaftlichen Datensatz oder mit wissenschaftlicher Forschungssoftware und verschiedenen Versionierungssystemen.

Im Folgenden widmeten sich die Referentinnen und Referenten der Forschungspraxis, die ein wichtiger Teil der Forschung geworden ist: beispielsweise der Umgang mit den Forschungswerkzeugen, der Umgang mit Methoden und überhaupt die Frage innerhalb eines Projektes, was Forschung eigentlich immer projektspezifisch bedeutet und wie die Forschung gestaltet wird.

FDM@KIT

Frau Dr. Claudia Kramer, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Stv. Leitung Forschungsdienste (Wissenschaftsmanagement) berichtete in ihrem Vortrag „Research Data Management am KIT“ wie ein Team aus IT-Spezialisten, Bibliothekaren, Wissenschaft-

Forschungsdatenmanagement im Sinne der FAIR-Prinzipien bei NFDI4Objects und Programmfabrik.

Ein weiterer ‘Guest Speaker’ war Prof. Dr. Bernhard Weissner, Direktor des Münzkabinetts der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz zum Thema: „Sammlungsübergreifende Zusammenarbeit in der Numismatik. Das Normendatenportal und neue Perspektiven mit NFDI4Objects.“ Er stellte die Datenbankarbeit für das Münzkabinett der Staatlichen Museen zu Berlin, die es seit 2017 gibt, vor. Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung beteiligt sich das Münzkabinett an einem Projekt zur

Erschließung der Münzen in mittlerweile 40 beteiligten Universitätssammlungen. Die Ergebnisse werden auf einer eigenen Projektwebsite präsentiert: www.numid-verbund.de. Innerhalb dieses Verbundes hat das Münzkabinett als außeruniversitärer Partner drei Aufgaben: Es ist für die Prozessierung und den Export von mit IDs/LOD angereicherten benötigten Normdaten an die Projektpartner zuständig. Hierzu wurde im Jahr 2019 ein eigenes Portal freigeschaltet: <https://ikmk.smb.museum/ndp>. Das Münzkabinett koordiniert die Exporte der Daten aller IKMK-Partner, wofür die Formate LIDO und seit 2019 JSON zur Verfügung stehen, und es bietet Beratung und Hilfestellung bei der Objektdokumentation. Seit 2019 beteiligen sich alle numismatischen Digitalisierungsvorhaben am Prozess der Antragsstellung zur Schaffung einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur und konzentrieren sich dort auf das NFDI4Objects-Konsortium <https://www.nfdi4objects.net>.

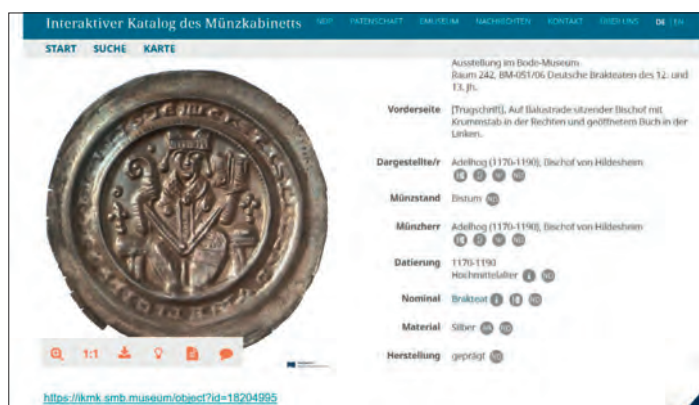
Hier gab es im Anschluss eine allgemeine Anmerkung, dass es so aussähe, dass im Forschungsdatenmanagement mehr in Kooperationen geplant werde, da ja im Bereich Open Access oft kritisiert wurde, dass es in jeder Einrichtung ein eigenes Repository gäbe. Im FDM soll eine Fragmentierung vermieden werden. Außerdem ist die NFDI nicht kompetitiv und es wird hier kooperativ zusammengearbeitet. In Anlehnung an die FAIR-Prinzipien spielten auch die CARE-Prinzipien,¹⁹ bei denen die ethischen Aspekte stärker berücksichtigt werden, eine Rolle. Nach Prof. Weissers Vortrag wurde noch einmal gefragt, was genau Normdaten im Kontext der Numismatik wären und ob wir diese als standardisierte Metadatenkataloge ohne Freitextfelder verstehen dürften.

Jens Kloppmann und Charlotte Kastner stellten in einer dritten Präsentation die *Software ‚easydb‘*²⁰ vor. Sie ist ein flexibles Web-Framework, um beliebige Objekt-, Metadaten- und Medienrepositorien aufzubauen und Forschungsdaten zu verwalten. ‚easydb‘ wird an vielen Universitätsbibliotheken als zentraler Dienst angeboten, um unterschiedliche Datenstrukturen in einer oder mehreren Instanzen abzubilden. Diskutiert wurde darüber, dass das Projekt LaZAR mit easydb sehr schön die Langzeitarchivierung im Bereich der Regionalforschung berücksichtigt.

Die digitale Sommerschule schloss mit einer allgemeinen Diskussion ab. Ganz am Ende der Veranstaltung tauschten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu den Themen aus. Fragen gab es unter anderem zum Datenmanagementplan Tool Research Data



Prof. Dr. Bernhard Weisser und seine Arbeit bei NFDI4Objects.



Münze aus dem Interaktiven Katalog des Münzkabinetts.

Management Organisier (RDMO) sowie zu Metadaten und Metadatenstandards im Forschungsdatenmanagement. Die räumliche Reichweitenerhöhung der Summer School im digitalen Format war zum einen eine quantitative Verbesserung, zum anderen konnte die Qualität des Formats noch erhöht werden. Die qualitative Verbesserung durch die Erhöhung der Reichweite liegt darin, dass neben Forscherinnen und Forschern auch viele andere Akteurinnen und Akteure aus der Forschungsdaten-Community aus Deutschland, Österreich und der Schweiz teilnahmen, die ihre Sicht und praktischen Angehensweisen zum jeweiligen Thema innerhalb des FDM schildern konnten. ■



Annette Strauch M. A.

Forschungsdatenmanagement (FDM)
Research Data Management (RDM)
Stiftung Universität Hildesheim
Universitätsbibliothek(UB)
Universitätsplatz 1
31141 Hildesheim

<https://www.uni-hildesheim.de/forschungsdaten/straucha@uni-hildesheim.de>

¹⁹ Die CARE-Prinzipien: <http://vad-ev.de/care-principles>

²⁰ <https://www.programmfabrik.de/> (30.08.2020)

KURZ NOTIERT

ekz.bibliotheksservice übernimmt borro medien

Die ekz.bibliotheksservice GmbH hat im August von der Bonifatius GmbH aus Paderborn die Bonner borro medien GmbH, die auf den Vertrieb von Medien für Katholische öffentliche Büchereien (KÖB) außerhalb Bayerns spezialisiert ist, mitsamt der Belegschaft übernommen. Die 2009 gegründete borro medien GmbH soll als eigenständige Firma am bisherigen Standort Bonn erhalten bleiben und durch Synergieeffekte mit dem Stammhaus zum führenden Dienstleister für kleinere, ehrenamtliche sowie kirchliche Bibliotheken und Büchereien ausgebaut werden.



www.borromedien.de/

Pilotprojekt „Pluto Open Journals“

Pluto Journals, der sozialwissenschaftliche Verlag mit Sitz in London, hat ein Pilotprojekt zur Umstellung seines gesamten Zeitschriftenportfolios von 21 Titeln auf Open Access (OA) ab 2021 angekündigt. Das Projekt „Pluto Open Journals“ wird in Partnerschaft mit Knowledge Unlatched durchgeführt und von den Entwicklern des innovativen Subscribe-to-Open (S2O)-Modells Libraria unterstützt. Pluto Journals wird Bibliotheken und wissenschaftliche Einrichtungen, die derzeit eine der Zeitschriften abonnieren, mit der Aboerneuerung bitten, diese auf S2O-Basis zu verlängern und so dazu beizutragen, dass diese Zeit-

schriften für Leser und Autoren auf der ganzen Welt frei verfügbar sind. „Mit bibliothekarischer Unterstützung hoffen wir, dass dieses Modell als Alternative zu den ‚Publish and Read‘ Big Deals, die die Open-Access-Landschaft zum Nachteil kleinerer Zeitschriften zu dominieren beginnen, weiter verbreitet werden kann.“, so Roger Van Zwanenberg, Geschäftsführer von Pluto Journals. Der Flip wird von JSTOR unterstützt, das weiterhin den Hosting-Service für das Projekt bereitstellen wird.

www.plutojournals.com

www.knowledgeunlatched.org

Projekt E-Pflicht Baden-Württemberg erfolgreich abgeschlossen

Im Zeitraum Mai 2018 bis April 2020 haben die Badische Landesbibliothek in Karlsruhe (BLB) und die Württembergische Landesbibliothek in Stuttgart (WLB) zusammen mit dem Bibliotheksservice-Zentrum in Konstanz (BSZ) das Projekt *E-Pflicht Baden-Württemberg* erfolgreich abgeschlossen. Sie haben auf Basis von OPUS ein System zur Ablieferung von E-Books sowie zu deren Archivierung und Nutzung entwickelt und in Betrieb gesetzt. Im Juni 2020 hat das BSZ den laufenden technischen Betrieb und operativen Support für den Dienst *E-Pflicht in Baden-Württemberg* übernommen. Anfang August haben die Beteiligten den Vertrag über den Dienst auf unbestimmte Zeit abgeschlossen.

Als eines der ersten Bundesländer hatte Baden-Württemberg bereits Anfang 2007 die Ablieferungspflicht für Netzpublikationen in sein Pflichtexemplargesetz aufgenommen. Amtsdruckschriften und freie Netzpublikationen wurden schon von Beginn an im *Baden-Württembergischen Online-Archiv* gesammelt und präsentiert. Hinsichtlich verlegerischer Netzpublikationen wurde über mehrere Jahre hinweg das Ziel verfolgt, einen über die reine Inhouse-Nutzung hinausgehenden Nutzerzugriff auf die elektronischen Pflichtexemplare zu ermöglichen. Mehrere der Verlage hatten ihre Kooperationsbereitschaft sig-

nalisiert und das ehrgeizige Vorhaben beflügelt. Gemeinsam waren auch bereits entsprechende Entwicklungen und Teststellungen vorgenommen und der Fachöffentlichkeit präsentiert worden. Anfang 2017 lag dann ein Konzept vor, das diese hochfliegenden Ansprüche begrub und den Schwerpunkt vorerst auf Ablieferung und Archivierung legte. Im Projektzeitraum wurde nicht nur wie vorgesehen das Ablieferungs- und Archivierungssystem entwickelt, ein schlankes Annahmeverfahren für E-Books umgesetzt und ein zertifiziertes Archiv für deren langfristige Verfügbarkeit installiert. Nach dem Nomos Verlag in Baden-Baden, der schon seit 2012 involviert war, wurden bereits nahezu alle großen und mittleren Verlage des Landes zu Ablieferern, den allergrößten Teil der laufenden E-Book-Produktion haben die beiden Landesbibliotheken noch während der Projektlaufzeit erfolgreich eingesammelt. Darüber hinaus haben fast alle Verlage auch die Produktion ihrer Backlist bis zurück in das Jahr 2007 zur Verfügung gestellt, so dass die E-Book-Produktion von Inkrafttreten des Gesetzes bis heute schon fast vollständig vorliegt.

Der Geschäftsgang E-Book orientiert sich an den nationalen de-facto-Standards, die von der Deutschen Nationalbibliothek definiert und im baden-württembergischen Zusammenhang implementiert wurden. Neben automatischen Transferprozessen wurden auch Möglichkeiten der Einzel-Ablieferung über Formulare eröffnet. Entstanden ist ein einheitlicher Prozess, der nachhaltig auf vorhandenen Workflows bei den Projektpartnern aufbaut und modular gestaltet ist. Zum Projektende waren 59.665 E-Books aus 55 Verlagen angenommen, inzwischen ist die Zahl 70.000 überschritten. Täglich kommen neue, kleinere Verlage hinzu.

Die beiden Landesbibliotheken machen diese E-Books derzeit nur in ihren eigenen Räumen zugänglich. Durch Nutzung von Rosetta als Langzeitarchivierungssystem haben sie sichergestellt, dass die E-Books auf Dauer bei ihnen ver-

füßbar bleiben. In einem Anschlussprojekt werden die drei Projektpartner ab dem kommenden Jahr auch die E-Journals aus Baden-Württemberg in ihren Pflichtexemplar-Bestand überführen.

OA-Repositorium EconStor überschreitet Marke von 200.000 Volltexten

In den letzten Jahren hat das deutschlandweit bedeutendste Open-Access-Repositorium für die Wirtschaftswissenschaften EconStor (www.econstor.eu), betrieben von der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (www.zbw.eu), über 200.000 frei zugängliche Fachveröffentlichungen gespeichert. Für das Wachstum spielen neben den Publikationspartnern aus der Wirtschaftsforschung Verlage eine immer größer werdende Rolle. Wirtschaftsforschende aus aller Welt schätzen den Service von EconStor als Informationsquelle, Publikationsarchiv und Distributor in international stark frequentierten Datenbanken und Suchmaschinen. 2019 zählte EconStor über 6,7 Millionen Downloads von digitalen Volltexten. Fast 600 institutionelle Partner und über 1.000 Einzelautor/-innen nutzen derzeit EconStor als Vertriebskanal für ihre Publikationen. Für RePEc gehört EconStor seit mehreren Jahren zu den zehn wichtigsten Volltextarchiven weltweit.

www.zbw.eu

Rudolf Mumenthaler zum Direktor der UBZH bestimmt

Die Universität Zürich wird ab 1. Januar 2022 eine neue Universitätsbibliothek Zürich (UBZH) einrichten und damit die bisherigen einzelnen Bibliotheken unter einem gemeinsamen strategischen und organisatorischen Dach vereinen. Auch die Zusammenarbeit mit der Zentralbibliothek Zürich soll neu geregelt werden. Als künftiger Direktor der UBZH ist nun Rudolf Mumenthaler bestimmt. Er wird die personelle, inhaltliche und finanzielle Leitung der UBZH übernehmen und bereits ab dem 1. Januar 2021 an der UZH den Aufbau der neuen Univer-

sitätsbibliothek mitgestalten. Wilfried Lochbühler, Direktor der HBZ, wird weiterhin die HBZ bis Ende 2021 leiten und anschließend eine wichtige Rolle in der Leitung der UBZH übernehmen

Rudolf Mumenthaler

Rudolf Mumenthaler (58) hat nach seinem Studium der Geschichte, der Russistik und Politologie an der UZH als Assistent am Lehrstuhl für Osteuropäische Geschichte gearbeitet. Danach leitete er die Wissenschaftshistorischen



Rudolf Mumenthaler

Sammlungen an der ETH-Bibliothek, später den Bereich Spezialsammlungen. 2009 übernahm er den Aufbau und die Leitung des neuen Bereichs Innovation und Marketing der ETH-Bibliothek und verantwortete das Innovationsmanagement. 2012 erfolgte der Ruf an die FH Graubünden als Professor für Bibliothekswissenschaft. Neben dem Unterricht auf Bachelorstufe und in der Weiterbildung war er an verschiedenen Forschungsprojekten im Bereich Digitale Bibliotheken tätig. 2017 übernahm er die Direktion der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern und führte hier eine Strategie- und Organisationsentwicklung durch. Er ist Mitherausgeber der Open Access-Zeitschrift „Informationspraxis“.

Dussmann das KulturKaufhaus holt B2B-Spezialisten

Jörg Pieper, ein erfahrener Spezialist für Fachinformationen und B2B-Geschäft, ist neuer Leiter Firmenkundenservice bei Dussmann das KulturKaufhaus. Pieper arbeitete u.a. für die Schweitzer Fachin-

formation sowie als selbstständiger Berater, Trainer und Coach. Zuletzt war er als Vertriebsleiter bei Hugendubel Fachinformationen tätig, wo neben dem operativen Geschäft auch die Erschließung neuer Geschäftsmodelle für öffentliche und wissenschaftliche Bibliotheken, Firmen, Kanzleien und Bildungseinrichtungen zu seinen Aufgabengebieten gehörte. www.dussmann.de

EBSCO FOLIO Services für alle Bibliotheken verfügbar, die FOLIO implementieren

Bibliotheken, die die Open-Source Bibliotheksserviceplattform (BSP) FOLIO nutzen möchten, erhalten jetzt bei der Implementierung sowie beim Hosting und Support Unterstützung durch die EBSCO FOLIO Services von EBSCO Information Services (EBSCO). Ein Expertenteam führt im Rahmen der EBSCO FOLIO Services die Implementierung durch und bietet weitreichende Unterstützung und Hosting mittels modernster Technologien. FOLIO kann mit den bekannten EBSCO-Services integriert werden, einschließlich der EBSCO-Knowledgebase, die das elektronische Ressourcenmanagement (ERM) vereinfacht und optimiert. Darüber hinaus kann FOLIO einfach mit bestehenden EBSCO-Ressourcen wie dem EBSCO Discovery Service™ (EDS) integriert werden, um Bibliotheksabläufe und Nutzerservices weiter zu verbessern.

Die FOLIO-Community veröffentlichte im Juli 2020 das „Goldenrod“-Release der FOLIO-BSP, die die allgemein einsetzbare „Version One“ (V1) der Open-Source-Plattform darstellt. Das Goldenrod-Release enthält wichtige Kernfunktionalitäten, die es Bibliotheken ermöglichen, von ihrem derzeitigen Bibliothekssystem bzw. ihrer BSP auf FOLIO umzusteigen. U.a. vertrauen die Missouri State University und die Technische Hochschule Chalmers bei der Implementierung der FOLIO-BSP und der Integration der Plattform mit EDS und anderen EBSCO-Diensten auf die EBSCO FOLIO Service. www.folio.org. www.ebsco.de.

REZENSIONEN



Alexandra Becker, Richard Stang (Hrsg.)
Zukunft Lernwelt Hochschule
Dimensionen eines
Bildungsbereichs im Umbruch.

Berlin: De Gruyter Saur, 2020.
 XIV 273 Seiten, 10 s/w Abb.
 ISBN 978-3-11-064946-8.
 EUR 99,95.

Als Herausgeber legen Alexandra Becker und Richard Stang den zweiten Band einer mehrteiligen Reihe zu den Perspektiven künftiger Lernwelten an Hochschulen vor. Die Initiatoren und Herausgeber standen vor zwei Herausforderungen. Wie Richard Stang in der Einleitung des Buches schreibt, waren nicht alle eingeladenen Referenten der Fachtagung, die im März 2019 stattfand, in der Lage, ihre Beiträge zu diesem Tagungsband schriftlich einzureichen, sodass die Herausgeber Autoren zu einzelnen Aspekten nachnominieren mussten. Eine weitere unvorhergesehene Schwierigkeit ergab sich durch die COVID-19-Pandemie. Im Unterschied zu den Perspektiven zum Zeitpunkt der Einreichung der Manuskripte dürften wohl einige Aussagen und Wertungen heute in einem anderen Licht gesehen werden.

Dies wird im Einleitungskapitel von Alexandra Becker, Silke Dutz und Richard Stang deutlich. Die dort aufgeführten Megatrends wurden durch die Corona-Krise neu gewichtet. Die Globalisierung mit ihren weiten und fragilen Wertschöpfungsketten hat in dieser Krise Schwächen offenbart. Die Nachfrage nach der Verfügbarkeit von Gütern in

ausreichendem Umfang ist nun in den Vordergrund gerückt. Der Mobilität von Studierenden, wie sie etwa Erasmus-Förderprogramme erfordern, sind jetzt enge Grenzen gesetzt. Die Notwendigkeit für Studierende, neben dem Studium noch etwas dazu verdienen zu müssen, bleibt bestehen. Die beschränkte Anerkennung der im Ausland erworbenen Kreditpunkte und der Vergleich der Studienprogramme mit dem heimischen Curriculum schränkt die Mobilität weiter ein. Zum Megatrend Konnektivität hat gerade die Fernlehre während des Lockdowns Schwachstellen gezeigt, wenn z.B. das heimische WLAN zu wenig Bandbreite aufwies oder Laptops in der Familie geteilt werden mussten. Oft ließen auch die mangelnden Technologiekenntnisse von Dozierenden und Studierenden zu Wünschen übrig. Den Verfassern sei jedoch zugutegehalten, dass das Kapitel vor der Corona-Krise geschrieben wurde.

Im Beitrag „Lehr- und Lernwelten der Zukunft“ haben die Autoren einige künftige Herausforderungen der sich im Wandel befindlichen Hochschulen mit Schlagworten wie „atmende Organisation“ beschrieben. Dieses Bild bleibt etwas im Allgemeinen, sind doch Spardruck, eine ständig wachsende Administration und eine Hochschulstruktur, die Top-Down funktioniert, die jetzigen Herausforderungen. Treffend sind die aufgeführten Trends aus dem NMC Horizon Report 2018 auf Seite 73. Hingegen mutet der im Fazit genannte Trend, dass nur wenige Lehrende mit neuen Unterrichtsformen experimentieren, mit Blick auf die letz-

ten Monate seltsam an. Viele Dozierende waren etwa in der Schweiz gezwungen, binnen Wochenfrist auf neue, auch fernlehrekonforme Unterrichtsformen umzustellen. Was die Autoren unter einer „atmenden Hochschulorganisation“ verstehen, hätte einer näheren Beschreibung und Erläuterung bedurft, um nicht den Eindruck der Verwendung eines bloßen Schlagwortes zu hinterlassen. Michael Burmester und Tobias Seidl äußern sich in ihrem Beitrag zu Lehr-Lernkontexten an der Fakultät „Information und Kommunikation“ der Hochschule der Medien in Stuttgart. Mit dem Angebot von Schlüsselkompetenzfächern möchte man den Studierenden eine gewisse Wahlfreiheit gewähren und das Studium etwas projektorientierter ausrichten. Wie die Autoren selber schreiben, liegen dazu noch wenige Erfahrungswerte vor, da erst im Sommerse-

mester 2019 damit begonnen wurde. Marcus Lamprecht widmet seinen Beitrag der studentischen Mitbestimmung in Lehre und Studium. Er spricht mit vielen Schlagworten wie „demokratisch“ und „partizipative Entwicklung der Lehre“ von offenen Lehrwelten. Aus studentischer Sicht ist verständlich, dass man nicht nur Objekt der Lehre sein, sondern auch einen partizipativen Einfluss auf das Studienangebot ausüben möchte. Andererseits ist die Hochschule ihren Finanzgebern und den künftigen Arbeitgebern der Studierenden gegenüber verpflichtet, ihren Absolventen eine ausgewiesene Menge an Kenntnissen und praktischen Fertigkeiten mit auf den Weg zu geben. Die Befragung von Absolventen nach Aufnahme ihrer beruflichen Tätigkeit hätte sicher zu einem differenzierteren Bild beigetragen. Diesen beiden Büchern, die jetzt in kur-

zen Abständen veröffentlicht wurden, muss zugutegehalten werden, dass sie als erste Veröffentlichungen im Rahmen eines bis März 2022 befristeten und gerade erst begonnenen Forschungsprojekts des Fachbereichs „Information und Kommunikation“ der Hochschule der Medien Stuttgart erschienen sind. Die Bekanntgabe des Forschungsprojekts erfolgte auf verschiedenen Wegen, so unter anderem auch auf Research Gate. Das Projekt untersucht die vier Themenfelder „Hochschulorganisation“, „Hochschuldidaktik“, „digitale Strukturen“ und „physische Lehr- und Lernräume“. Zukünftige Publikationen werden hoffentlich erste Erkenntnisse liefern und von konkreten Erfahrungen berichten, die für Dozierende und Hochschulen von großem Nutzen sein können.

Stephan Holländer, Basel



- **Jahresabonnement PRINT**
(10 Ausgaben)
ab 90,00 Euro
- **Jahresabonnement Elektronische Ausgabe** (10 Ausgaben)
ab 70,00 Euro
- **Jahresabonnement Print- u. Elektronische Ausgabe**
ab 105,00 Euro

(Abonnementpreise jeweils inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten)

www.libess.de



Anja Niekerken:
**Das Geheimnis richtigen
 Zuhörens**
**Wie Sie erfolgreicher und
 besser kommunizieren.**

Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2020.
 XIII, 134 Seiten, 4 s/w Abb.
 ISBN 978-3-658-29707-7.
 EUR 19,99. Auch als E-Book erhältlich.

Was haben Darth Vader, Daniel E. Kahnemann, „Agathe Bauer“, David Dunning und Justin Kruger mit Antonio Banderas, Columbus, Vera F. Birkenbihl und „Schatzi“ gemeinsam? Sie und andere mehr werden von der zertifizierten Managementtrainerin und ehemaligen Führungskraft Anja Niekerken herangezogen, um das *Geheimnis richtigen Zuhörens* zu lüften.

Die Autorin sieht Zuhören als Basis, an der Kommunikation häufig scheitert, und prangert den geringen Stellenwert des Zuhörens in alltäglicher und beruflicher Kommunikation an. Reden generiere Aufmerksamkeit im Gespräch, unterdrücke aber echte Kommunikation, da es vor allem der Selbstvergewisserung diene, die eigene Informationshoheit sichere und Macht demonstriere. Zuhören hingegen erfordere Zeit, Aufmerksamkeit, Disziplin und Selbstbewusstsein: „Reden ist geil, zuhören eher nicht ...“ (S. 33). Echtes Zuhören ermögliche, eigene Vorstellungen und Überzeugungen zu hinterfragen, Perspektiven zu wechseln und Kommunikation erfolgreicher und besser zu gestalten. Ihren Ansatz

grenzt die Autorin ausdrücklich von der Technik des sogenannten aktiven Zuhörens ab, mit der ein Ziel erreicht oder Personen manipuliert werden können. Anja Niekerkens Intention ist deutlich präsentiert und einige besonders griffige Formulierungen sind gute gedankliche Ankerpunkte. Die sprachliche Darstellung ist laut Umschlagtext „aus alltäglicher Sicht und leicht verständlich.“ Der offenbar an Veranstaltungen der Autorin orientierte, umgangssprachliche Schreibstil mit zahlreichen Halbsätzen, illustrierenden Emoticons, unmittelbar wieder zurückgenommenen Überspitzungen und einigen redaktionellen Nachlässigkeiten schmälert den Erkenntnisgewinn nicht, spricht die Rezensentin allerdings auch nicht an. Insgesamt bietet das 134-seitige Sachbuch eingängige, teils entlarvende Erfahrungsberichte und Anregungen für wertschätzendes und im positiven Sinne „ziellooses“ Zuhören zur Verbesserung der alltäglichen und beruflichen Kommunikation.

Statistisch gesehen halten sich 96% aller Erwachsenen übrigens für gute Zuhörer, was Anja Niekerken für pure Selbstüberschätzung hält. Wie insbesondere Führungskräfte echtes Zuhören lernen? Die Autorin empfiehlt: Üben, üben, üben ...

Probekapitel sind im Blog der Autorin abrufbar:

<https://www.anja-niekerken.de/blog>

Martina Kuth, Frankfurt a. M.

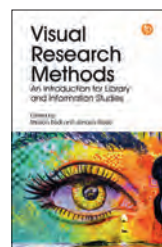
**Tägliche News und vieles mehr
 auf www.b-i-t-online.de**

Wichtige Neuerscheinungen

Erstellt von L. K.



Fern  ndez-Marcial, Viviana;
Gonz  lez-Solar (Hrsg.):
Cases on Research Support Services in
Academic Libraries.
Hershey: Information Science Reference
2020. 380 S.; Preis:   174,66
ISBN 978-1-7998-4546-1
(E-Book 978-1-7998-4541-1)



Bedi, Shailoo; Webb, Jenaya (Hrsg.):
Visual Research Methods. An Introduction
for Library and Information Studies.
Cambridge: Facet Publishing 2020.
272 S.; Preis:   128,57
ISBN 978-1-78330-457-8



Kubek, Mario:
Concepts and Methods for a Librarian
of the Web.
Berlin: Springer 2020.
184 S.; Preis:   128,39
ISBN 978-3-030-23135-4
(E-Book 978-3-030-23136-1)



World Guide to Libraries 2020.
Berlin/Boston: De Gruyter Saur 2020.
XXVI, 1322 S.; Preis:   876,00
ISBN 978-3-11-067906-9
(E-Book 978-3-11-067920-5)



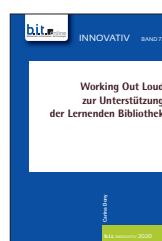
Holste-Flinspach, Karin:
Pr  fungshandbuch FaMI-Ausbildung:
Übungsaufgaben für die Zwischen- und
Abschlussprüfung.
4., überarbeitete u. ergänzte Aufl.
Bad Honnef: Bock+Herchen 2020.
372 S.; Preis:   34,90
ISBN 978-3-88347-341-3



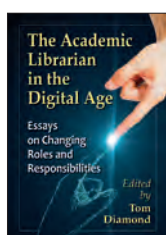
Albritton, Benjamin; Henley, Georgia;
Treharne, Elaine (Hrsg.):
Medieval Manuscripts in the Digital Age.
London: Routledge 2020.
250 S.; Preis:   139,95
ISBN 978-0-367-42661-3
(E-Book 978-1-003-00344-1)



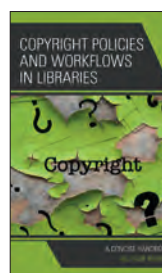
Pinfield, Stephen; Wakeling, Simon;
Bawden, David; Robinson, Lyn:
Open Access in Theory and Practice. The
Theory-Practice Relationship and Openness.
London: Routledge 2020.
XII, 244 S.; Preis:   137,57
ISBN 978-0-367-22785-2
(E-Book 978-0-429-27684-2)



Dony, Carina:
Working Out Loud zur Unterstützung
der Lernenden Bibliothek.
Wiesbaden: b.i.t. verlag 2020.
100 S.; Preis   24,50
ISBN 978-3-9821824-0-7

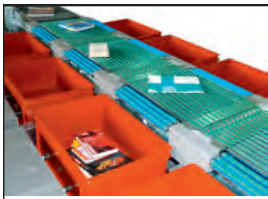


Diamond, Tom (Hrsg.):
The Academic Librarian in the Digital Age.
Essay on Changing Roles and Responsibilities.
Jefferson: McFarland&Co Inc 2020.
151 S.; Preis:   67,21
ISBN 978-1-4766-8016-3
(E-Book 978-1-4766-3998-7)



Mower, Allyson:
Copyright Policies and Workflows in Libraries.
A Concise Handbook.
Lanham: Rowman&Littlefield 2020.
166 S.; Preis:   67,75
ISBN 978-1-5381-3321-7

Automatischer Buchtransport



- Automatischer Medien- und Buchtransport
- Sortieranlagen
- Vertikaltransport
- Speichermagazine



Gilgen Logistics AG
www.gilgen.com

Bibliothekssysteme

Kundenorientierte und intelligente
Informationsmanagement-Lösungen
mit Federated Search und ToC-Service



Germaniastr. 42, 80805 München
www.mira-glomas.net

Buchhandel

- ✓ Dienstleistungen für Bibliotheken
- ✓ E-Books | E-Book-Pakete der Verlage
- ✓ Plattform ProQuest Ebook Central
- ✓ Schweizer Webshop

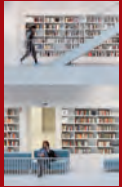
schweitzer
Fachinformationen

t.andrich@schweitzer-online.de
www.schweitzer-online.de

Bibliothekseinrichtungen

Vertriebspartner von
DEMCO
für Deutschland und
Österreich

:ekz
bibliotheks
service



Alles für moderne
Bibliotheken:

- Planung
- Einrichtung
- Ausstattung

ekz.bibliotheksservice GmbH
Bismarckstraße 3, 72764 Reutlingen
Tel. +49 7121 144-410/-440
www.ekz.de



OCLC GmbH

Grünwalder Weg 28g
82041 Oberhaching
t +49 (0) 89 61308-300
f +49 49 (0) 89 61308-399

www.oclc.org

Zusammen. Wissen. Teilen.

Fahrregale

zAmbelli

EINFACH INTELLIGENT AUFBEWAHRT

WWW.ZAMBELLI.COM

MADE IN GERMANY

Mikrofilmherstellung

Mikropress GMBH

Ollenhauerstraße 1
D-53121 Bonn
Telefon: 02 28/62 32 61
Telefax: 02 28/62 88 68
<http://www.mikropress.de>

zAmbelli

EINFACH INTELLIGENT AUFBEWAHRT

WWW.ZAMBELLI.COM

MADE IN GERMANY

Bibliothekssysteme

Ihr Partner für Archiv-, Bibliotheks- und
DokumentationsSysteme



DABIS.eu
Gesellschaft für Datenbank-Informationssysteme

BIS-C 2000

4th. generation

Archiv- und Bibliotheks-Informationssystem

DABIS GmbH

Heiligenstädter Straße 213, 1190 Wien, Austria
Tel. +43-1-318 9777-10 * Fax +43-1-318 9777-15
eMail: office@dabis.eu * <http://www.dabis.eu>

Missing Link

Westerstrasse 114-116 | 28199 Bremen
Tel.: [0421] 504348 | Fax: [0421] 504316

Erwerbungspartner,
mit denen Sie rechnen können



www.missing-link.de

info@missing-link.de

Internationale

Versandbuchhandlung

Hier könnte Ihre
Annonce stehen
Tel. 06 11 / 16 85 55 34

Regale

zAmbelli

EINFACH INTELLIGENT AUFBEWAHRT

WWW.ZAMBELLI.COM

MADE IN GERMANY



 **WorldShare[®]**
Management Services

Das Bibliothekssystem in der Cloud.

Die schnellste und effizienteste Lösung zur Verwaltung von elektronischen, digitalen und gedruckten Bibliotheksbeständen in der Cloud. Ab sofort finden Sie hier alles Wissenswerte zu den WorldShare Management Services (WMS) kompakt an einem Platz. Funktionalitäten und Module, Neuigkeiten, Termine, Veranstaltungen – alle Vorteile für Ihre Bibliothek und Ihre Nutzer*innen

Einfach alles auf einen Klick!

→ <http://oc.lc/wms-de>

...und übrigens: 8. und 9. Dezember

BibliotheksLeiterTag 2020 *online*

Informationen unter: www.bibliotheksleitertag.de



Zusammen. Wissen. Teilen.



EBSCO

Das Ziel von EBSCO
ist es, Leben
zu verändern.

Daher stellen wir stets
relevante und zuverlässige
Informationen zur
Verfügung - wann, wo und
wie Nutzer sie benötigen.



Weitere
Informationen zu
EBSCO's Produkten
und Services
finden Sie auf
der Rückseite »

Unterstützen Sie Ihre
Nutzer bei der Online-
Recherche mit den
umfangreichen Tools
von EBSCO.

EBSCOs Portfolio:

- ✓ Hunderte Datenbanken
- ✓ Mehr als 1,6 Millionen
EBSCO eBooks™
- ✓ *EBSCO Discovery Service™*
- ✓ Software-as-a-Service-
Produkte
- ✓ EBSCO FOLIO Services
- ✓ Abonnement- und
Zeitschriftenservices
- ✓ Medizinische
Referenzressourcen
- ✓ GOBI® Library Solutions
from EBSCO
- ✓ *Flipster®* - EBSCOs digitaler
Zeitschriftenkiosk
- ✓ Und vieles mehr



Weitere Informationen
finden Sie auf
unserer Website:

www.ebsco.de
www.ebsco.com

EBSCO



Research Intelligence Event

13. Oktober 2020 / 11:00 - 16:00 Uhr

Datengestützte Steuerung und Planung von Forschung: Praxisbeispiele und Möglichkeiten heutiger Analyse-Plattformen

In dieser interaktiven Veranstaltung geben Dr. Dirk Tunger, TH Köln, und
Dr. Marleen Noomen, Universität Wageningen, Einblicke in die datengestützten
Analysen für Forschungsprozesse und Strategien in Wissenschaftseinrichtungen.

Programmübersicht und Link zur Registrierung

https://elsevier.zoom.us/webinar/register/WN_np3sBAAmRse5Lhfm5HcLNQ



Für weitere Informationen
Günther Hansen | Manager Research Intelligence | g.hansen@elsevier.com