

Michael Katzmayr

Open-Access-Repositoryn an Hochschulen – ein Zukunftsmodell?

Handbuch Repositorienmanagement, Hg. v. Blumesberger et al., 2024, S. 47–60
<https://doi.org/10.25364/97839033742324>



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz, ausgenommen von dieser Lizenz sind Abbildungen, Screenshots und Logos.

Michael Katzmayr, Wirtschaftsuniversität Wien, Universitätsbibliothek, michael.katzmayr@wu.ac.at |
ORCID iD: 0000-0003-1571-2329

Zusammenfassung

Institutionelle Repositorien, die Forschungsergebnisse einer Hochschule oder Forschungseinrichtung frei zugänglich im Internet anbieten, sind seit vielen Jahren ein wichtiger Bestandteil der Informationsinfrastruktur. Sie mussten sich jedoch seit Anbeginn gegen fachspezifische Repositorien behaupten, die für die Wissenschaftler:innen oft die nachgefragtere Alternative sind. Darüber hinaus stellen akademische soziale Netzwerke wie ResearchGate oder Academia.edu für (institutionelle) Repositorien eine weitere Herausforderung dar. Zudem führt der Trend zur Integration von Informationssystemen an Hochschulen zu Überlegungen, bisher getrennt bestehende Forschungsinformationssysteme und Repositorien zusammenzuführen. Angesichts dieser Entwicklungen stellt sich die Frage, inwieweit für die Verbreitung und langfristige Archivierung wissenschaftlicher Ergebnisse institutionelle Open-Access-Repositorien auch heute noch die Lösung der Wahl sind und wie Repositorien ausgestaltet sein sollten, um für gegenwärtige und zukünftige Anforderungen gerüstet zu sein.

Schlagwörter: Hochschule, institutionelles Repository, fachspezifisches Repository, Forschungsinformationssystem, akademisches soziales Netzwerk

Abstract

Open-Access Repositories at Universities – a Model for the Future?

Institutional repositories, which make the research results of a university or research institution freely accessible on the internet, have been an important part of the information infrastructure for many years. However, since their introduction, they have had to hold their own against subject-specific repositories, which are often the more sought-after alternative for researchers. Furthermore, academic social networks such as ResearchGate or Academia.edu pose another challenge for (institutional) repositories. Moreover, the trend towards integration of information systems at universities is leading to considerations of merging previously separate current research information systems and repositories. In view of these developments, the question arises as to what extent institutional open access repositories are still the solution of choice today for the dissemination and long-term archiving of research results, and how repositories should be designed in order to be equipped to meet current and future requirements.

Keywords: University, institutional repository, subject repository, current research information system, academic social network

1. Einleitung in die Thematik

Vor rund 20 Jahren wurden im Zuge der aufkommenden Open-Access-Bewegung die ersten institutionellen Repositorien gegründet. Sie verfolgten dabei insbesondere zwei Ziele: Open Access als neues Publikationsparadigma voranzutreiben und die wissenschaftlichen Leistungen von Institutionen wirksam nach außen darzustellen. Damals wie heute können diese Informationssysteme im Wesentlichen wie folgt beschrieben werden¹:

- Institutioneller Fokus: Es werden die intellektuellen Leistungen der Mitglieder einer Institution unabhängig thematischer Einschränkungen zur Verfügung gestellt. Dadurch ergibt sich eine Abgrenzung zu themenspezifischen Repositorien bzw. Repositorien ohne institutionelle Einschränkung.
- Es geht um wissenschaftliche Inhalte wie Publikationen, Forschungsdaten oder auch Lehrmaterialien. Repositorien mit Dokumenten aus dem Berichtswesen oder Archivgut aus der Verwaltung sind in der folgenden Betrachtung ausgeklammert.
- Dauerhafte Archivierung und wachsender Dokumentenbestand: Die Inhalte sollen dauerhaft zur Nutzung vorgehalten werden, wobei aufgrund der wachsenden Datenmenge das Repository auch skalierbar sein muss.
- Offener Zugang und Interoperabilität: Open Access steht im Vordergrund, geeignete Schnittstellen und Protokolle erlauben den freien Zugriff auf die Metadaten durch andere Systeme.

Seither haben sich allerdings nicht nur die informationstechnologischen Rahmenbedingungen und die damit verbundenen Praktiken der Wissenschaftskommunikation verändert, sondern auch die Geschäftsmodelle im Bereich des Open-Access-Publizierens. Es stellt sich also die Frage, ob institutionelle Repositorien nach wie vor die geeigneten Instrumente sind, um die freie Versorgung mit wissenschaftlichen Ergebnissen und die Außendarstellung der wissenschaftlichen Leistungen einer Institution zu gewährleisten². Die neuen und zum Teil auch altbekannten Herausforderungen für institutionelle Repositorien sollen im Folgenden dargelegt werden.

1 Vgl. dazu und zum Folgenden Crow, R. (2002).

2 Siehe dazu auch Novotny, G.; Seyffertitz, T. (2018).

2. Herausforderungen für institutionelle Repositorien

2.1. Repositorien ohne institutionelle Einschränkung

Themenspezifische Repositorien, die nicht an Forschungsergebnissen bestimmter Institutionen, sondern an Fachgebieten ausgerichtet sind, gibt es schon wesentlich länger als deren institutionelle Pendanten. Insbesondere in Disziplinen, deren Publikations- und Forschungskulturen stark durch die Zirkulation von Arbeitspapieren geprägt sind, finden sich schon früh Beispiele des erfolgreichen Betriebs themenspezifischer Repositorien. Hier sind vor allem die Physik (arXiv³, gegründet 1991), Wirtschaftswissenschaften (RepEc⁴, gegründet 1997), Psychologie (Cogprints⁵, gegründet 1997) und andere, insbesondere naturwissenschaftliche, Fächer zu nennen. Für viele Forschende jedoch waren – und sind – bestehende themenspezifische Repositorien für ihren Fachbereich nicht vorhanden oder nicht geeignet. Wenig überraschend wurden daher nach deren Vorbild die ersten institutionellen Repositorien gegründet. Dies bedeutet im Umkehrschluss aber auch, dass es hinsichtlich der Open-Access-Verbreitung von Inhalten Disziplinen gibt, die auf eine institutionelle Lösung schlicht nicht angewiesen sind und wenig Anreiz sehen, ihre Forschungsergebnisse dort zusätzlich abzulegen, zumal Probleme mit unterschiedlichen Versionen eines Objekts bzw. unterschiedlichen Richtlinien der Repositorien häufig vorkommen⁶.

Ähnlich verhält es sich mit Repositorien, die sich inhaltlich weder an einer bestimmten Institution ausrichten noch an eine Disziplin gekoppelt sind. Ein bekanntes Beispiel ist das von der Kernforschungseinrichtung CERN betriebene Repository Zenodo⁷, das für eine Vielzahl von Dokumenttypen – von Forschungsdaten über Publikationen bis hin zu Videos, Software etc. – offen ist und eine besonders niederschwellige Möglichkeit zur Selbstarchivierung durch Forschende darstellt, dabei aber eine hohe funktionale Qualität aufweist⁸.

Angesichts der Leistungsfähigkeit dieser Art von Repositorien stellt sich die Frage, ob institutionelle Repositorien überhaupt eine Rolle spielen sollen und ob sie den Aufwand, den sie in Erstellung und Betrieb verursachen, rechtfertigen. Hierzu ist anzumerken, dass sie auch Vorteile bieten, die gerade in ihrem institutionellen Fokus begründet liegen:

3 <https://arxiv.org>

4 <http://repec.org>

5 <http://cogprints.org>

6 Vgl. Jones, R. et al. (2006), S. 6f.

7 <https://zenodo.org>

8 Vgl. Pujol Priego, L.; Wareham, J. (2019).

- **Außendarstellung:** institutionelle Repositorien sind geeignet, die Leistungen ihrer Institutionen gleichsam wie in einem Schaufenster zu präsentieren. Das kann zwar auch durch andere Lösungen bewerkstelligt werden (z. B. durch Content-Management-Systeme oder Forschungsdokumentationen), diese weisen aber nicht immer die erforderlichen Schnittstellen zur optimalen Verbreitung der Inhalte auf.
- **Governance:** institutionelle Repositorien sind zumeist ein professionell abgesicherter Teil organisatorischer Infrastrukturen mit idealerweise klar definierten, häufig durch Open-Access-Policies festgelegten Regelungen sowie einer längerfristigen finanziellen Absicherung. Manche der Repositorien ohne institutionelle Einschränkungen entsprechen aufgrund mangelnder Ressourcen oder schwach definierter Verantwortlichkeiten nicht immer dem Stand der Technik oder können oft nicht flexibel auf Serviceanforderungen reagieren. Institutionen, die ein Repository als Schaufenster ihrer wissenschaftlichen Leistungen betreiben, können sich eine mangelhafte Umsetzung hingegen kaum leisten. Eine gute institutionelle Absicherung jeder Art von Repository, idealerweise in Verbindung mit einer entsprechenden Zertifizierung, kann hierbei zwar ein gewisses Maß an Sicherheit schaffen; doch selbst dann können sich – wie im Fall Zenodo – Herausforderungen hinsichtlich der Skalierbarkeit und letztlich Finanzierbarkeit stellen, da einzelne Institutionen ohne spezielle Förderung kaum den stets steigenden Bedarf an Archivierungsleistungen von außerhalb ihrer Trägerinstitution befriedigen können⁹.
- **Systemintegration:** institutionelle Repositorien können mittels Schnittstellen leichter in die lokale IT-Systemlandschaft eingebunden werden bzw. können lokale Anforderungen (Stammdatenverwaltung, IT-Sicherheitsrichtlinien, spezielle Vorgaben zur Langzeitarchivierung etc.) von vornherein berücksichtigt werden.
- **Rechtliche Rahmenbedingungen:** Nicht nur technischen, auch rechtlichen Aspekten kann durch eine institutionelle Archivierungslösung oftmals besser begegnet werden. Hier wären etwa unterschiedliche nationale Urheberrechte oder Anforderungen wichtiger Fördergeber an Repositorien zu nennen, etwa das Vorliegen bestimmter Lizenzen für Metadaten, das Vorhandensein eines persistenten Identifikators, Angabe bestimmter Informationen zum Projekt bzw. Fördergeber etc.¹⁰ Auch erlauben manche Verlage in

⁹ Vgl. hierzu Pujol Priego, L.; Wareham, J. (2019), S. 8f.

¹⁰ Für einen Überblick hierzu siehe Rücknagel, J. (2021).

ihren Open-Access Policies das Archivieren in institutionellen Repositorien häufiger als in themenspezifischen.

2.2. Akademische soziale Netzwerke

Akademische soziale Netzwerke (ASN) stellen seit einigen Jahren eine bedeutende Herausforderung für Open-Access-Repositorien dar. Unter ASN werden Online-Netzwerke verstanden, die sich primär an Wissenschaftler:innen richten. Sie erlauben wie andere soziale Netzwerke auch das Erstellen von Profilen und ermöglichen eine Vernetzung zwischen den Teilnehmenden. Darüber hinaus können auch wissenschaftliche Publikationen, Forschungsdaten etc. zu den Profilen hinzugefügt und mit anderen Wissenschaftler:innen geteilt bzw. frei verbreitet werden. Während institutionelle Repositorien das Schaufenster einer Institution darstellen, fungieren die ASN also als Schaufenster der einzelnen Wissenschaftler:innen. Die am weitesten verbreiteten ASN sind die jeweils 2008 gegründeten Plattformen Academia.edu¹¹, ResearchGate¹² und die auch als Literaturverwaltungsprogramm dienende Software Mendeley¹³. Die Funktionalitäten der ASN umfassen üblicherweise u. a. Anfragemöglichkeiten für Forschungsergebnisse (wenn sie nicht ohnehin frei angeboten werden), Aufgabe von Stellenanzeigen, Suche nach Kooperationspartner:innen, Bereitstellen von Zitationsmetriken etc. Diese Plattformen stellen auch ein Beispiel für sogenanntes Guerilla-Open-Access-Publishing dar, da urheberrechtlich geschützte Materialien oftmals informell geteilt werden, was allerdings schon zu Konflikten mit etablierten wissenschaftlichen Verlagen geführt hat¹⁴.

Das Angebot an Funktionalitäten steht im Fokus des Interesses von Forschenden – was aber bedeutet das für deren Bereitschaft, ihre Forschungsergebnisse zusätzlich zur Nutzung von ASN auch in institutionellen Repositorien abzulegen? Empirische Studien kommen zum Ergebnis, dass Forschende häufiger Dokumente in ASN ablegen als in den Repositorien an ihren Institutionen¹⁵. Interessanterweise argumentieren zwei Studien¹⁶, dass ASN und institutionelle Repositorien nicht unbedingt in Konkurrenz zueinander stehen müssen, zeige sich doch, dass jene Forschenden, die ihre Ergebnisse in ASN ablegen, dies auch verstärkt in den Repositorien ihrer Institutionen tun – sie ziehen also mehrere Kanäle zum Teilen der Forschungsergebnisse heran. Die ASN könnten demnach aus Sicht der Repositorien-Betreiber

11 <https://www.academia.edu>

12 <https://www.researchgate.net>

13 <https://www.mendeley.com>

14 Vgl. Jordan, K. (2019)

15 Vgl. ebd. S. 4f.

16 Lovett, J. A. et al. (2017) und Eva, N. C.; Wiebe, T. A. (2019)

dazu dienen, open-access-affine Forschende zu identifizieren, die dann gezielt für das Archivieren ihrer Forschungsergebnisse geworben werden.

Selbst wenn institutionelle Repositorien über diesen Umweg befüllt werden können, stellt sich immer noch die Frage, welchen Zweck sie besser als ASN erfüllen und worin ihr spezifischer Nutzen liegt. In diesem Zusammenhang können durchaus einige Problemfelder von ASN genannt werden, die allerdings nicht im Zentrum der Aufmerksamkeit der Forschenden liegen dürften¹⁷:

- Es ist ungewiss, ob diese kommerziellen Unternehmen in Zukunft kostenpflichtig werden oder wie lange sie überhaupt existieren werden. Dies wirft auch Fragen zur Langzeitverfügbarkeit der dort befindlichen Dokumente auf.
- Es wird zumeist weniger Augenmerk auf korrekte Metadaten und die Organisationszugehörigkeit der Forschenden gelegt.
- Es gibt in ASN in der Regel keine Prüfung, ob eine Veröffentlichung überhaupt rechtlich zulässig ist.

2.3. Die Rolle von Repositorien im Rahmen derzeitiger Open-Access-Geschäftsmodelle

Als das Subskriptionsmodell das gängige Geschäftsmodell am Zeitschriftenmarkt darstellte, war die Zweitveröffentlichung wissenschaftlicher Aufsätze in Repositorien das Mittel der Wahl, um Open Access zu verwirklichen. Mittlerweile hat sich Open Access als Geschäftsmodell kommerzieller Verlage etabliert – immer mehr Zeitschriftenartikel erscheinen nach Bezahlung einer Publikationsgebühr in Open-Access-Zeitschriften oder können aus traditionellen subskriptionspflichtigen Zeitschriften freigekauft werden und erscheinen dann ebenfalls unmittelbar in der Originalfassung Open Access. Zwar ist in den Richtlinien bedeutender Fördergeber mitunter die Auflage oder Empfehlung enthalten, dass Forschungsergebnisse, die in Open-Access-Publikationsorganen erscheinen oder freigekauft wurden, zusätzlich und ohne zeitliche Verzögerung auch in Repositorien archiviert werden müssen¹⁸; allerdings scheint es davon abgesehen fragwürdig, Kopien dieser Volltexte oder deren Vorversionen (Fassungen vor dem Peer-Review, sogenannte „Pre-Prints“) in (institutionellen) Repositorien abzulegen – zumindest dann, wenn die betreffenden Verlage die Langzeitarchivierung garantieren können. Derzeit scheint sich die Transformation zu Open Access vorwiegend über kommerzielle,

17 Vgl. auch Eva, N. C.; Wiebe, T. A. (2019), S. 14f.

18 Vgl. Rücknagel, J. (2021)

von Verlagen getriebene Geschäftsmodelle zu vollziehen, allerdings gibt es weiterhin Ansätze von Forschungsförderern und auf politischer Ebene, die Zweitveröffentlichung bzw. Archivierung in Repositorien als (zumindest ergänzenden) Weg zu verfolgen¹⁹. Aktuelle Zahlen zur Entwicklung der Open-Access-Quote für verschiedene Formen von Open Access liegen für Deutschland vor und unterstreichen die wachsende Bedeutung von kommerziell betriebenen Open Access: Im Zeitraum 2005-2019 weisen die hybriden Publikationen (also Open Access durch „Freikauf“ von Artikeln aus Subskriptionszeitschriften) eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 30 % auf, beim goldenen Weg zu Open Access (also das Publizieren in Open-Access-Zeitschriften, zumeist verbunden mit Publikationsgebühren) sind es 25 %. Hingegen nimmt sich die Wachstumsrate beim grünen Weg zu Open Access (also Zweitveröffentlichung in Repositorien) mit nur 2 % vergleichsweise bescheiden aus²⁰. Für Monographien, Buchbeiträge, Forschungsdaten, graue Literatur oder Lehrmaterialien lassen sich aufgrund fehlender Daten keine belastbaren Aussagen zur Open-Access-Quote machen; es ist allerdings zu vermuten, dass für diese Publikationsformen Repositorien (allerdings nicht zwingend institutionelle) weiterhin eine zentrale Rolle in der Realisierung von Open Access zukommen dürfte.

3. Integration von Informationssystemen an Hochschulen und Lock-In-Effekte

Die Frage der Anbindung an andere Informationssysteme einer Institution ist seit jeher mit dem Betrieb von institutionellen Repositorien verknüpft. Insbesondere Forschungsinformationssysteme (in der Fachliteratur zumeist abgekürzt als CRIS für Current Research Information Systems), die alle Forschungsergebnisse einer Institution erfassen und für das Berichtswesen aufbereiten, stehen hierbei häufig im Mittelpunkt der Betrachtung. Immerhin verzeichnen sowohl CRIS als auch institutionelle Repositorien bibliographische Daten und bilden Forschungsleistungen einer Institution ab, wobei die Daten häufig von den Forschenden selbst in die Systeme eingegeben oder gepflegt werden.

Um hierbei Synergien zu finden, bieten sich drei Möglichkeiten an: Erstens können institutionelle Repositorien zusätzlich zu den Open-Access-Objekten samt deren Metadaten auch alle anderen bibliographischen Daten von Forschungsergebnissen und die für das Berichtswesen erforderlichen Daten halten. Aufgrund der äußerst

¹⁹ Vgl. Deppe, A.; Beucke, D. (2017)

²⁰ Vgl. Barbers, I.; Pollack, P. (2021), S. 5f.

komplexen und laufend steigenden Anforderungen an das Berichtswesen im Bereich des Forschungsmanagements ist dies jedoch eine zunehmend schwieriger herzustellende Variante. Zweitens können CRIS neben der Bibliographie der Forschungsleistungen auch Open-Access-Objekte enthalten und zur freien Nutzung anbieten und die Metadaten über eine geeignete Schnittstelle in diversen Suchdiensten des Internet verbreiten. Drittens können beide Systeme weiterbestehen, aber über geeignete Schnittstellen sicherstellen, dass Daten nur in eines der beiden Systeme eingegeben und anschließend an das andere weitergereicht werden²¹. Aufgrund der in einem CRIS reichhaltigeren und stärker ausdifferenzierten Metadaten ist es in dieser dritten Variante sinnvoll, dieses als datenführendes System zu verwenden. Das angebundene Repositorium würde die Objekte und ggf. auch die Metadaten speichern, die aus dem CRIS generiert würden²².

Ein weitreichender und zukunftssträchtiger Ansatz im Sinne einer Integration ist die Etablierung eines institutionellen Informationssystems (IIS), das nicht nur die Funktionalitäten eines institutionellen Repositoriums und eines CRIS in sich vereint, sondern darüber hinaus auch weitere Dienste anbietet, die die Bedürfnisse der Forschenden in den Mittelpunkt rücken. Hier wären etwa Profilseiten mit den Expertisen, Lebensläufen und vollständigen Publikations- und Tätigkeitslisten zu nennen, auch wenn diese an anderen Institutionen ihren Ursprung haben. Dabei ist es im Falle von Open-Access-Publikationen hinsichtlich der Verfügbarkeit unerheblich, ob die frei verfügbaren Dokumente der Forschenden lokal an der Institution, in einem themenspezifischen Repositorium oder direkt bei den Verlagen archiviert sind, solange sie aus dem IIS heraus korrekt verlinkt sind. Die dadurch erreichte Fokussierung auf Forschende dient dabei nicht nur dazu, die Akzeptanz eines IIS zu befördern, sondern diese Systeme können auch auf Augenhöhe mit den ASN konkurrieren, die sich ebenfalls dadurch auszeichnen, den Forschenden eine umfängliche Präsentationsmöglichkeit unabhängig allfälliger institutioneller Zugehörigkeiten zu bieten²³.

Ein Aspekt, der bei allen Entscheidungen im Zusammenhang mit Repositorien, insbesondere aber bei einer Integration von Systemen Beachtung finden sollte, ist der sogenannte Lock-In-Effekt²⁴. Darunter versteht man Wechselkosten, die einen allfälligen System- oder Anbieterwechsel in Zukunft erschweren. Zwar sind Lock-In-Effekte in der Informationsbranche der Normalfall, allerdings können zukünftige

21 Vgl. Joint, N. (2008)

22 Vgl. dazu Jeffery, K.; Asserson, A. (2009)

23 Vgl. Rybinski, H. et al. (2017)

24 Vgl. dazu Shapiro, C.; Varian, H. R. (1999), S. 139-228.

Wahlmöglichkeiten bzw. die Höhe der damit verbundenen Kosten ganz entscheidend durch heutige Investitionsentscheidungen beeinflusst werden:

- Generell stellt sich bei Informationssystemen bzw. Datenbanken die Kernfrage, inwieweit die enthaltenen Daten später auf ein anderes System ohne Verluste übertragen werden können und welche Kosten bei einem Datentransfer entstehen. Vor diesem Hintergrund sind möglichst offene Schnittstellen und offene, nicht-proprietäre Datenformate zu bevorzugen, wie sie etwa in auf Open-Source-Software basierenden Systemen Anwendung finden.
- Es sollte überlegt werden, wie zukünftige Erweiterungen oder Anpassungen des Systems erfolgen sollen. Durch vertragliche Verpflichtungen beim Kauf eines kommerziellen Produktes können Anbieter zu bestimmten Leistungen verpflichtet werden. Bei auf Open-Source-Software basierenden Systemen ist auch in diesem Zusammenhang generell ein geringeres Lock-In zu erwarten.
- Sollte ein Informationssystem umfangreiche produkt- oder markenspezifische Trainings erfordern, so steigt das Ausmaß des Lock-In, je mehr die Anwender:innen auf das neue System trainiert werden müssen.
- Der Verkauf von Komplementärprodukten führt häufig zu einer Prozessintegration und ist eine beliebte Strategie von Anbietern, ein ausgeprägtes Lock-In zu erzeugen. Wenn beispielsweise sowohl das Forschungsinformationssystem als auch die Software zur Forschungsevaluation sowie allfällige lizenzpflichtige bibliographische Datenbanken, die die Metadaten für das Forschungsinformationssystem liefern, das Produktportfolio eines Anbieters bei einem Kunden ausmachen, ist zukünftig ein Wechsel einzelner Komponenten dieses Systemverbunds oder auch des Gesamtsystems nur erschwert möglich.

4. Einsatzmöglichkeiten und Ausgestaltung zeitgemäßer institutioneller Repositorien

Aufgrund der Richtlinien von Fördergebern sowie für bestimmte Materialien, die nicht im tradierten und von Verlagen organisierten Publikationskanälen erscheinen (Forschungsdaten, graue Literatur, digitalisierte ältere Literatur, Lehrmaterialien etc.) werden Repositorien weiterhin benötigt. ASN stellen aufgrund der fehlenden Langzeitarchivierung bzw. der generell unsicheren Zukunftsperspektive keine gleichwertige Alternative dazu dar.

Doch müssen Repositorien deshalb institutionell sein? Institutionelle Repositorien werden zumindest dann gebraucht, wenn keine geeigneten, mit den erforderlichen Funktionalitäten ausgestatteten und langfristig abgesicherten anderweitigen Repositorien zur Verfügung stehen. Den aktuellen Stand der Technik stellen dabei die oben erwähnten IIS dar, die neben diversen Einsatzmöglichkeiten im Bereich des Forschungsmanagements auch die Funktion eines institutionellen Repositoriums übernehmen können. Sie können auch – besser als die traditionellen institutionellen Repositorien – als Schaufenster der Institution dienen, da sie nicht nur die open access verfügbaren Objekte zeigen, sondern alle wissenschaftlichen Leistungen der Institution bzw. der Forschenden auflisten.

Die erforderlichen Funktionalitäten der Software unterscheiden sich zum Teil je nach Einsatzgebiet, gespeicherten Inhalten und Nutzungsanforderungen. Folgende Aspekte sind jedoch jedenfalls zu berücksichtigen, unabhängig davon, ob es sich um Eigenentwicklungen oder um kommerzielle oder unter Open-Source-Bedingungen verfügbare Softwarepakete handelt²⁵:

- Eine eindeutige Referenzierung der Inhalte ist für die Zitierfähigkeit sicherzustellen, wozu in der Regel sogenannte persistente Identifikatoren (etwa DOI – Digital Object Identifier²⁶ oder URN – Uniform Resource Name²⁷) herangezogen werden. Das bedeutet, dass Objekte auch im Zuge einer inhaltlichen Aktualisierung als Version erhalten bleiben und mit der neueren Version verknüpft werden müssen.
- Langzeitarchivierung: eine an das Repositorium angeschlossene Archivierungssoftware ist wünschenswert, um die digitalen Dokumente dauerhaft zu sichern.

25 Vgl. dazu Deinzer, G. (2017)

26 <https://www.doi.org/>

27 Vgl. https://www.dnb.de/DE/Professionell/Services/URN-Service/urn-service_node.html

- Die IT-Sicherheit stellt Anforderungen u. a. hinsichtlich der Authentizität und Integrität der Dokumente. Hierbei sind eine verschlüsselte Datenübertragung, die Möglichkeit einer differenzierten Rechtevergabe für einzelne Nutzergruppen sowie die Authentifizierung der Autor:innen zu nennen.
- Eine gute Usability ist wichtig für die Akzeptanz des Systems. Hierzu zählt u. a. ein einfacher Datenupload, eine einfache redaktionelle Bearbeitbarkeit von Einträgen, Möglichkeiten zur Nachnutzung bzw. Weiterverarbeitung der Metadaten mit Literaturverwaltungssystemen etc.
- Interoperabilität ist seit Anbeginn ein zentrales Element von Repositorien. Neben der OAI-PMH²⁸-Schnittstelle (Open Archives Initiatives – Protocol for Metadata Harvesting) zum Auslesen der Metadaten als Basisanforderung sind auch Anbindungen an bestimmte Suchdienstleister und deren spezielle Metadatenschemata, die Anbindung an die lokalen IT-Systeme der Hochschule (etwa Zugriff auf die Personalstammdaten, um ein erleichtertes Login zu ermöglichen), Optimierung für Suchmaschinen, Schnittstellen zu ASN etc. zu nennen.
- Die Zertifizierung von Repositorien stellt sicher, dass der Stand der Technik hinsichtlich Betrieb und Funktionalität eingehalten wird. Ein Erwerb eines anerkannten Zertifikates, z. B. das für Deutschland anwendbare DINI-Zertifikat²⁹ der deutschen Initiative für Netzwerkinformation oder das international verbreitete CoreTrustSeal³⁰, ist ein wichtiger Schritt zur Sicherstellung eines professionellen institutionellen Repositoriums.

28 <https://www.openarchives.org/pmh/>

29 <https://dini.de/dienste-projekte/dini-zertifikat/>

30 <https://www.coretrustseal.org/>

5. Fazit

Trotz der in diesem Beitrag beschriebenen Herausforderungen werden institutionelle Repositorien zumindest in näherer Zukunft ein wichtiger Bestandteil der Informationsinfrastruktur an Hochschulen bleiben: entweder in ihrer traditionellen Form zur langfristigen Archivierung und Verbreitung all jener Dokumente, die einen starken institutionellen Bezug aufweisen (z. B. Hochschulschriften) oder für die es keine andere passende Speichermöglichkeit gibt; oder in veränderter Form als Teilfunktion eines IIS. Letzteres stellt den derzeitigen Stand der technologischen Entwicklung für all jene Hochschulen dar, die willens und in der Lage sind, eine Integration ihrer Informationssysteme zu betreiben.

Jegliche Grundsatzentscheidung im Zusammenhang mit institutionellen Repositorien – z. B. Eigenentwicklung der Software, Zukauf eines Produktes, Auslagerung der Dienstleistung, Überführung der Funktionalität in ein IIS etc. – ist mit Lock-In-Effekten verbunden. Kommerzielle Anbieter haben ein Interesse an einem möglichst starken Lock-In, um eine langfristige Geschäftsbasis mit ihren Kunden sicherzustellen. Hochschulen sollten sich dessen bewusst sein und diesen Aspekt in der Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit Repositorien gebührend berücksichtigen.

Bibliografie

- Barbers, Irene; Pollack, Philipp (2021): Open Access in Deutschland. Entwicklung in den Jahren 2005–2019. Jülich: Forschungszentrum Jülich. <http://hdl.handle.net/2128/27849>
- Crow, Raym (2002): The Case for Institutional Repositories. A SPARC Position Paper. Washington, DC: SPARC. <https://www.researchgate.net/publication/215993546> (abgerufen am 26.01.2024)
- Deinzer, Gernot (2017): Repositoriensoftware. In: Bernhard Mittermaier und Konstanze Söllner (Hg.): Praxishandbuch Open Access. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 290–298. <https://doi.org/10.1515/9783110494068-034>
- Deppe, Arvid; Beucke, Daniel (2017): Ursprünge und Entwicklung von Open Access. In: Mittermaier, Bernhard; Söllner, Konstanze (Hg.): Praxishandbuch Open Access. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 12–20. <https://doi.org/10.1515/9783110494068-002>
- Eva, Nicole C.; Wiebe, Tara A. (2019): Whose Research Is It Anyway? Academic Social Networks Versus Institutional Repositories. In: Journal of Librarianship and Scholarly Communication 7 (1). <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2243>
- Jeffery, Keith; Asserson, Anne (2009): Institutional Repositories and Current Research Information Systems. In: New Review of Information Networking 14 (2), pp. 71–83. <https://doi.org/10.1080/13614570903359357>

- Joint, Nicholas (2008): Current Research Information Systems, Open Access Repositories and Libraries. In: *Library Review* 57 (8), pp. 570–575.
<https://doi.org/10.1108/00242530810899559>
- Jones, Richard; Andrew, Theo; MacColl, John A. (2006): *The Institutional Repository*. Oxford: Chandos Publishing.
- Jordan, Katy (2019): From Social Networks to Publishing Platforms. A Review of the History and Scholarship of Academic Social Network Sites. In: *Frontiers in Digital Humanities* 6.
<https://doi.org/10.3389/fdigh.2019.00005>
- Lovett, Julia A.; Rathemacher, Andrée J.; Boukari, Divana; Lang, Corey (2017): Institutional Repositories and Academic Social Networks. Competition or Complement? A Study of Open Access Policy Compliance vs. ResearchGate Participation. In: *Journal of Librarianship and Scholarly Communication* 5 (1). <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2183>
- Novotny, Gertraud; Seyffertitz, Thomas (2018): Institutionelle Repositorien. Traum und Wirklichkeit. In: *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare* 71 (1), S. 87–106. <https://doi.org/10.31263/voebm.v71i1.2002>
- Pujol Priego, Laia; Wareham, Jonathan (2019): Zenodo. Open Science Monitor Case Study. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/298228>
- Rücknagel, Jessika (2021): Förderererauflagen zu Open Access. Was gilt es zu beachten? Vortrag in der Reihe Open Access Talk, 15.04.2021. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4694320>
- Rybinski, Henryk; Skonieczny, Lukasz; Koperwas, Jakub; Struk, Wacław; Stepniak, Jolanta; Kubrak, Weronika (2017): Integrating IR with CRIS. A Novel Researcher-Centric Approach. In: *Program: Electronic Library and Information Systems* 51 (3), pp. 298–321.
<https://doi.org/10.1108/PROG-04-2017-0026>
- Shapiro, Carl; Varian, Hal R. (1999): *Online zum Erfolg. Strategie für das Internet-Business*. Langen Müller/Herbig: München.

Michael Katzmayer ist Fachreferent für Wirtschaftswissenschaften an der Universitätsbibliothek der Wirtschaftsuniversität Wien und Leiter der Abteilung Bestandsmanagement. Er ist Vortragender zu den Themengebieten „Bestandsmanagement“ und „Wissensmanagement“ im Universitätslehrgang Library and Information Studies an der Österreichischen Nationalbibliothek bzw. der Universität Wien.