DINI AG Elektronisches Publizieren (E-Pub)

DINI-ZERTIFIKAT FÜR OPEN-ACCESS-PUBLIKATIONSDIENSTE 2019

DINI Schriften 3-de | Version 6.0 | Oktober 2019

DEUTSCHE INITIATIVE FÜR NETZWERKINFORMATION E. V.

Die Onlineversion dieser Publikation finden Sie unter:
DOI: https://doi.org/10.18452/20545

DINI AG Elektronisches Publizieren (E-Pub)

DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste 2019

DINI Schriften 3-de
[Version 6.0, Oktober 2019]

In Gedenken an Uwe Müller

Inhaltsverzeichnis

Über DINI 6

1 Zielstellung und Gegenstand des DINI-Zertifikats 8

1.1 Hintergrund 8
1.2 Ziele und Wirkungsweise des DINI-Zertifikats 9
1.3 Gegenstand des DINI-Zertifikats 10
1.4 DINI-ready: Modularisierung des Zertifizierungsprozesses 12

2 Kriterienkatalog 13

2.1 Sichtbarkeit des Gesamtangebots 14
2.2 Leitlinien (Policy) 17
2.3 Unterstützung für Autor*innen und Herausgeber*innen 20
2.4 Rechtliche Aspekte 24
2.5 Informationssicherheit 31
2.6 Erschließung und Schnittstellen 34
2.7 Offene Metriken (Nutzungsstatistiken) 37
2.8 Langzeitarchivierung 39

Anhang A – Richtlinien für die OAI-Schnittstelle 41

A.1 OAI-Protokoll-Konformität 43
A.2 OAI-PMH: Erweiterte Anforderungen 46
A.3 Metadaten-Anforderungen (Dublin Core Simple) 62
A.4 Metadaten-Anforderungen (DataCite) 67

Anhang B – Glossar 71

B.1 Begriffsdefinitionen unterschiedlicher Dienste 71
B.2 Weitere Begriffsdefinitionen 75

Anhang C – Vergabemodus und Evaluierung 82

Anhang D – Autor*innen des Dokuments 85

Endnoten 89

Aufnahmeantrag für die Mitgliedschaft in DINI e. V. 92

Impressum 94

Über DINI

Die Entwicklung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologie verursacht einen Wandel innerhalb der Informationsinfrastrukturen der Hochschulen und anderer Forschungseinrichtungen. Dieser Wandel ist ein zentrales Thema in der deutschen Hochschullandschaft und setzt mehr als bisher Absprachen, Kooperationen, Empfehlungen und Standards voraus. Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI) unterstützt diese Entwicklung.

DINI wurde gegründet, um die Verbesserung der Informations- und Kommunikationsdienstleistungen und die dafür notwendige Entwicklung der Informationsinfrastrukturen an den Hochschulen regional und überregional zu fördern. Durch Absprachen und Arbeitsteilung zwischen den Infrastruktureinrichtungen soll das Informationstechnik- und Dienstleistungsangebot weiter verbessert werden. Hierfür ist auch die gemeinsame Entwicklung von Standards und Empfehlungen erforderlich.

DINI ist eine Initiative der drei Partnerorganisationen:

- AMH (Arbeitsgemeinschaft der Medienzentren an Hochschulen e. V.),
- dbv (Deutscher Bibliotheksverband Sektion 4: Wissenschaftliche Universalbibliotheken) und
- ZKI (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e. V.).

DINI verfolgt das Ziel,

- beispielhafte Lösungen bekannt zu machen und für die Nachnutzung zu empfehlen,
- die Erarbeitung, Anwendung und Weiterentwicklung von Standards anzuregen, zu unterstützen sowie Empfehlungen für deren Einsatz zu verbreiten,
- Kompetenzzentren zu registrieren und mithilfe moderner netzbasierter Instrumente bekannt zu machen,

- den übergreifenden Erfahrungsaustausch durch Tagungen, Workshops, Expertengespräche u. Ä. zu verbessern,
- Förderprogramme bekannt zu machen und neue Programme anzuregen.

1 Zielstellung und Gegenstand des DINI-Zertifikats

1.1 Hintergrund

Das Publikationswesen ist ein wesentlicher Stützpfeiler des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts und der Wissenschaft insgesamt. Zu seinen Kennzeichen gehören

a. die Organisation einer effektiven Kommunikation zwischen Forschenden (zwischen *Autor*innen* und allen potenziellen Rezipient*innen, d. h. die Sicherstellung einer adäquaten Verbreitung),

b. ein hohes Maß an Vertrauenswürdigkeit, das den *Nutzenden* des Publikationswesens (d. h. den Forschenden) vermittelt wird (z. B. in Bezug auf das Prioritätsrecht, die Wahrung des Urheberrechts sowie die Authentizität und die inhaltliche Qualität wissenschaftlicher Arbeiten), sowie

c. Nachhaltigkeit und Nachprüfbarkeit (dauerhafte Zitierbarkeit und langfristige Verfügbarkeit, Nachvollziehbarkeit von einzelnen Schritten auf dem Weg zur Veröffentlichung).

Mit dem vorliegenden Kriterienkatalog werden diese allgemeinen Erwartungen an das wissenschaftliche Publizieren in konkrete Mindestanforderungen übersetzt, die an *Open-Access-Publikationsdienste* zu stellen sind. Diese bilden als Plattformen für die Veröffentlichung und Bereitstellung wissenschaftlicher Publikationen in elektronischer Form wichtige Knotenpunkte für den wissenschaftlichen Kommunikationsprozess und tragen als Open-Access-Dienste zur Verbreitung und Demokratisierung von Wissen bei.

Unter dem Begriff *Open-Access-Publikationsdienste* werden insbesondere die folgenden Dienste zusammengefasst (siehe auch die Begriffsdefinitionen in Anhang B):

- Institutionelle Open-Access-Repositorien
- Institutionenübergreifende Open-Access-Repositorien
- Fachbezogene Open-Access-Repositorien
- Open-Access-Zeitschriften

1.2 Ziele und Wirkungsweise des DINI-Zertifikats

Das DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste dient im Wesentlichen zwei übergeordneten Zielen:

1. **Verbesserung der Publikationsinfrastruktur** für das elektronische Publizieren sowie
2. **Stärkung** *Open-Access-basierter* **Publikationsformen.**

Die genannten Zielstellungen werden mithilfe des DINI-Zertifikats und des zugrunde liegenden Kriterienkatalogs auf folgende Weise erreicht:

1. Das DINI-Zertifikat vermittelt **Maßstäbe**, **Richtlinien**, **Best Practices**; es trägt zu einem allgemeinen Verständnis der Wesenszüge des elektronischen wissenschaftlichen Publizierens bei. Die Anforderungen unterstützen dessen Realisierung. Durch den detailliert formulierten Anforderungskatalog und die permanente praktische Erprobung bietet das DINI-Zertifikat auch eine Orientierung für weitere Diskussionen und die regelmäßige Anpassung und Überarbeitung der Richtlinien.
2. Das DINI-Zertifikat entfaltet eine **Wirkung in Richtung von** *Betreibenden.* Durch die Mindestanforderungen und Empfehlungen ergibt sich ein Katalog an Aspekten (und darauf basierend eine Abfolge an Schritten), die beim Aufbau eines *Open-Access-Publikationsdienstes* für das elektronische Publizieren berücksichtigt werden müssen. Es dient damit unter anderem der Qualifizierung von Personen, die für den Aufbau und Betrieb von Publikationsdiensten verantwortlich sind.
3. Das DINI-Zertifikat entfaltet eine **Wirkung in Richtung von Geldgeber*innen** (Fördernde von Informationsinfrastruktur, betreibende Einrichtungen). Ihnen wird damit auf der einen Seite verdeutlicht, welcher Aufwand und welches Maß an Professionalität mit dem Betrieb von Open-Access-Publikationsdiensten verbunden ist und welche Kosten daraus letztlich resultieren, aber auch welcher Mehrwert aus einem soliden, standardisierten und nachhaltigen Dienst erwächst. Auf der anderen Seite können Forschungsfördernde das DINI-Zertifikat zum Maßstab nehmen, auf welcher organisatorischen und technischen Basis Open-Access-Publikationen veröffentlicht werden sollten.
4. Das DINI-Zertifikat entfaltet eine **Wirkung in Richtung von Forschenden**, die Open-Access-Publikationsdienste als *Autor*innen* bzw.

*Herausgeber*innen* nutzen. Das DINI-Zertifikat hat in diesem Sinne den Charakter eines einfach zu erfassenden Verbrauchersiegels. Durch das DINI-Zertifikat werden zertifizierte Publikationsdienste innerhalb ihrer Einrichtung oder Disziplin als vertrauenswürdige Partner ausgewiesen.

5. Das DINI-Zertifikat bewirkt eine **Verbesserung der Qualität von Publikationsdiensten** – unter anderem in Bezug auf die organisatorische und technische Nachhaltigkeit, die Interoperabilität und die Transparenz. Diese Wirkung lässt sich am besten im Falle zertifizierter Dienste nachvollziehen. Sie tritt aber auch dadurch zutage, dass der Kriterienkatalog vielfach als Richtschnur für den Aufbau von Publikationsdiensten verwendet wird, auch wenn sich daran nicht in jedem Fall ein formaler Zertifizierungsprozess anschließt.
6. Das DINI-Zertifikat wirkt bei zertifizierten Publikationsdiensten als **Gütesiegel** und bildet damit einen positiven Anreiz zur Nutzung.

1.3 Gegenstand des DINI-Zertifikats

Der Kriterienkatalog des DINI-Zertifikats und der darauf aufbauende Zertifizierungsprozess beziehen sich auf *Open-Access-Publikationsdienste* mit den dazugehörigen Kernkomponenten und -prozessen.

Anbieter von Open-Access-Publikationsdiensten sind vorrangig wissenschaftliche Einrichtungen (Universitäten, Hochschulen, Forschungseinrichtungen) und wissenschaftliche Organisationen (Fachgesellschaften), darüber hinaus aber auch nicht-kommerzielle oder kommerzielle, verlegerisch tätige Anbieter im Open-Access-Bereich. Open-Access-Publikationsdienste in diesem Sinne müssen insbesondere in Bezug auf die Art der Publikationen, für die sie gedacht sind, beschrieben werden (institutionelle, fachliche, formale Aspekte) und sind durch folgende Kernprozesse gekennzeichnet:

- Dienstleistungen für *Autor*innen und Herausgeber*innen*,
- Übernahme, Aufbereitung und langfristige Speicherung der zur Publikation gehörenden elektronischen *Dokumente* inklusive der *Metadaten*,
- öffentliche Bereitstellung der Publikationen, Sicherstellung der Auffindbarkeit für den unmittelbaren menschlichen bzw. den für übergreifen-

de Dienste erforderlichen maschinellen Zugriff sowie Weitergabe der Metadaten und ggf. Publikationen.

Diese Kernprozesse werden durch folgende Komponenten realisiert bzw. unterstützt:

- eine zugrunde liegende **Organisationsstruktur** (wird im Zertifikat allerdings nicht betrachtet),
- das **technische Basissystem**,
- **Schnittstellen für Nutzende** (insbesondere Webfrontend, *Deposit Licence*),
- **technische Schnittstellen** (insbesondere OAI-Schnittstelle).

Die technische und organisatorische Umsetzung von Open-Access-Publikationsdiensten kann sehr unterschiedlich sein – sowohl bezüglich der Ausgestaltung und organisatorischen Verteilung der Zuständigkeiten als auch in Bezug auf die Einbindung in eine übergreifende Infrastruktur (Stand-alone-Dienste mit eigener Instanz einer Repositorien- bzw. Zeitschriften-Software; Nutzung eines Hosting-Angebots einer internen oder externen Dienstleistung; Integration in andere Bestandteile einer institutionellen Informationsinfrastruktur – z. B. Forschungsinformationssystem, Campusmanagement, institutionelle Bibliografie).

Gegenstand der Bewertung und der Zertifizierung sind aber jeweils nur die für die Erbringung des Dienstes relevanten Prozesse und Komponenten. Auch wenn der Publikationsdienst technisch und organisatorisch in eine übergreifende Infrastruktur integriert ist, kann das Zertifikat daher weiterhin von der konkreten Umsetzung des Dienstes abstrahieren und auf der vorliegenden Kriterienstruktur aufsetzen. Dezidiert nicht Gegenstand der Bewertung sind übergreifende bzw. über den Publikationsdienst hinausgehende Aspekte von Campusmanagement- oder Forschungsinformationssystemen oder Diensten zum Forschungsdatenmanagement bzw. zur Fachinformation.

1.4 DINI-ready: Modularisierung des Zertifizierungsprozesses

Das DINI-Zertifikat wird grundsätzlich an einzelne *Open-Access-Publikationsdienste* vergeben. Antragsteller sind in der Regel die *Betreibenden* eines Open-Access-Repositoriums beziehungsweise die Verantwortlichen für eine Open-Access-Zeitschrift.

Für eine Vielzahl der Repositorien und Zeitschriften werden die technischen Komponenten jedoch durch sogenannte *Hosting-Dienste* bereitgestellt, die jeweils mehrere gleichartige Dienste betreuen. Die Verantwortlichkeiten und Kompetenzen, die für den Aufbau und den Betrieb eines solchen Dienstes erforderlich sind, verteilen sich in diesen Fällen auf unterschiedliche Einrichtungen. Diese Spezialisierung und Zentralisierung wird im Bereich von Open-Access-Publikationsdiensten noch zunehmen.

Um diese Situation besser abzubilden und das Zertifizierungsverfahren sowohl aufseiten der Antragsteller*innen als auch für die Begutachtung zu vereinfachen, wurde bereits mit dem DINI-Zertifikat 2013 ein zusätzliches Instrument eingeführt, das auch in der aktuellen Version fortgeführt wird: **DINI-ready**. Hosting-Dienste können sich in einem vorgeschalteten Prozess bestätigen lassen, dass bestimmte Mindestanforderungen aus dem Kriterienkatalog grundsätzlich für alle von ihnen betreuten Dienste erfüllt sind; dies wird in einer gesonderten Vereinbarung zwischen DINI und den Hosting-Diensten festgehalten. Antragsteller*innen von Publikationsdiensten, die bereits evaluierte Hosting-Dienste zur technischen Realisierung nutzen, müssen in konkreten Zertifizierungsverfahren die Fragen zu den betreffenden Kriterien nicht mehr ausfüllen, sondern können sie als DINI-ready markieren. Es erfolgt dann keine gesonderte Begutachtung.

2 Kriterienkatalog

Das DINI-Zertifikat umfasst insgesamt acht Kriterien, die in diesem Abschnitt detailliert beschrieben werden. Im Einzelnen handelt es sich um:

- Kriterium 1 – Sichtbarkeit des Gesamtangebots (Abschnitt 2.1)
- Kriterium 2 – Leitlinien (Policy) (Abschnitt 2.2)
- Kriterium 3 – Unterstützung für Autor*innen und Herausgeber*innen (Abschnitt 2.3)
- Kriterium 4 – Rechtliche Aspekte (Abschnitt 2.4)
- Kriterium 5 – Informationssicherheit (Abschnitt 2.5)
- Kriterium 6 – Erschließung und Schnittstellen (Abschnitt 2.6)
- Kriterium 7 – Offene Metriken (Nutzungsstatistiken) (Abschnitt 2.7)
- Kriterium 8 – Langzeitarchivierung (Abschnitt 2.8)

Die Richtlinien für die OAI-Schnittstelle, die ebenfalls Bestandteil des DINI-Zertifikats sind, sind im Anhang A niedergelegt.

Die acht Kriterien und der Anhang A sind jeweils in zwei Bereiche unterteilt. Zum einen werden Mindestanforderungen (M) benannt. Für die Erteilung des DINI-Zertifikats müssen alle Punkte aus den Mindestanforderungen erfüllt sein. Zum anderen sind zu jedem Kriterium zusätzliche Empfehlungen (E) beschrieben. Sie dienen zur Orientierung im Sinne von Best-Practice-Lösungen und zeigen zukünftige Entwicklungstendenzen für Open-Access-Publikationsdienste auf. Für die Erteilung des DINI-Zertifikats in der aktuellen Fassung müssen die als Empfehlung gekennzeichneten Punkte nicht erfüllt sein. Es ist allerdings vorgesehen, das DINI-Zertifikat auch in Zukunft kontinuierlich fortzuschreiben, und es ist wahrscheinlich, dass dann zumindest einige der jetzigen Empfehlungen in einer späteren Version als Mindestanforderungen eingestuft werden.
Jeder Abschnitt wird durch einen kurzen Einführungstext eingeleitet, in dem das jeweilige Kriterium eingeordnet und die Notwendigkeit für entsprechende Anforderungen erläutert wird. Die Anforderungen innerhalb der einzelnen Kriterien sind so formuliert, dass sie im Sinne einer Check-

liste mit Ja oder Nein beantwortet werden können. Zu jedem Punkt finden sich zusätzlich Erläuterungen von Begriffen, Interpretationen bzw. Konkretisierungen, Begründungen oder Beispiele, die unter den jeweiligen Mindestanforderungen und Empfehlungen stehen und grafisch hervorgehoben sind.

2.1 Sichtbarkeit des Gesamtangebots

Die größere Sichtbarkeit und damit die potenziell höhere Wahrnehmung sind kennzeichnende Vorteile elektronischer Publikationen, insbesondere dann, wenn sie im Sinne von *Open Access* veröffentlicht werden. Um dieses Potenzial tatsächlich ausschöpfen zu können, muss das Gesamtangebot des zugrunde liegenden Dienstes möglichst weit bekannt gemacht werden. Es muss sowohl für unmittelbar Nutzende sichtbar sein – unabhängig davon, ob sie vorhandene Publikationen lesen bzw. anderweitig nutzen oder ob sie selbst publizieren wollen – als auch für übergreifende oder fachspezifische Dienste. Darunter fallen beispielsweise Suchmaschinen und andere Nachweisdienste oder weitere maschinelle Verarbeitungsverfahren. Neben den notwendigen technischen Schnittstellen, die im Kriterium 6 – *Erschließung und Schnittstellen* (Abschnitt 2.6) beschrieben werden, ist die Bekanntgabe des lokal bereitgestellten Dienstes bei einschlägigen Registrierungsinstanzen bzw. Verzeichnissen ausschlaggebend. Sie vermitteln zwischen den verteilten Open-Access-Publikationsdiensten und darauf aufbauenden übergreifenden oder fachspezifischen Diensten.

Mindestanforderungen

M.1-1 Das gesamte Angebot ist online im WWW erreichbar.
• Gemeint ist hierbei die Hauptseite des Dienstes, von der aus das Angebot zum Publizieren und der Zugang zu den publizierten Dokumenten unmittelbar erreichbar sind.

M.1-2 Die Hauptseite des Dienstes ist von den Webseiten der betreibenden Einrichtung an zentraler Stelle verlinkt.

- Das heißt, der Dienst ist mit einem oder zwei Klicks von der Seite der betreibenden Einrichtung aus erreichbar.
- Potenziell Nutzende sollen auf möglichst intuitive Weise vom zentralen Webangebot der betreibenden Hochschule, Forschungseinrichtung, Bibliothek o. ä., soweit vorhanden zum Dienst geleitet werden.

M.1-3 Der Dienst ist bei DINI in der Liste der Dokumenten- und Publikationsservices sowie bei Bielefeld Academic Search Engine (BASE) mit einer stets funktionalen Base-URL in der Liste der Quellen aufgeführt.

- Unter der Base-URL ist die Internetadresse zu verstehen, unter der die OAI-Schnittstelle des Dienstes zu erreichen ist (siehe dazu auch M.6-6 im Abschnitt 2.6 – *Erschließung* und Schnittstellen sowie Anhang A – *Richtlinien für die OAI-Schnittstelle*).
- DINI-Liste, siehe https://dini.de/dienste-projekte/dini-zertifikat/liste-der-repositorien/.
- BASE, siehe https://www.base-search.net/about/de/suggest.php.

M.1-4 Auf der Weboberfläche werden Open-Access-Publikationen transparent dargestellt.

- Eine Eingrenzung der Suche nach Open-Access-Publikationen (z. B. durch Checkboxen oder Facetten) ist möglich. Darüber hinaus werden Open-Access-Publikationen in Browsing- und Trefferlisten grafisch kenntlich gemacht, z. B. durch die Verwendung eines Logos.
- Anliegen ist es, die Sichtbarkeit von Open-Access-Publikationen in Publikationsservices wie z. B. Forschungsinformationssystemen und Publikationsdatenbanken zu steigern.
- Enthält der Publikationsdienst ausschließlich Open-Access-Publikationen, ist diese grundsätzliche Eigenschaft auf der Weboberfläche deutlich zu machen. Eine entsprechende Kennzeichnung der einzelnen Publikationen als Open-Access-Inhalte kann dann entfallen.

Empfehlungen

E.1-1 Der Dienst und ggf. dessen OAI-Schnittstelle ist mit aktuellen Angaben bei mindestens einem weiteren einschlägigen Verzeichnis registriert.

• Dazu zählen u. a. die Liste registrierter OAI-Data-Provider (siehe http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites), OpenAIRE (siehe https://provide.openaire.eu/landing), OpenDOAR (siehe http://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/), DOAJ (siehe https://www.doaj.org/).

E.1-2 Alle bei dem Dienst veröffentlichten Dokumente sind über Links erreichbar.

• Dies dient der Auffindbarkeit durch Suchmaschinen (Roboter oder Spider). Dokumente, die lediglich über eine Suchanfrage erreicht werden können und auf die keine Links verweisen, werden von Suchmaschinen nicht gefunden.

E.1-3 Auf der Landing Page der einzelnen Dokumente wird eine Verlinkung zu Social-Media-Diensten angeboten.

• Durch die Verlinkung der Dokumente in Social-Media-Diensten wird die Sichtbarkeit erhöht.

E.1-4 Es wird Suchmaschinenoptimierung betrieben.

• Um die Sichtbarkeit in Suchmaschinen zu erhöhen, unterstützt der Dienst die von Suchmaschinen und Initiativen angebotenen Maßnahmen zur besseren Auffindbarkeit des Angebots, wie z. B. Unterstützung von Vokabularien (z. B. schema.org), qualifizierten Links (z. B. signposting.org) oder Richtlinien (z. B. Google Scholar Inclusion Guidelines for Webmasters).

2.2 Leitlinien (Policy)

Vertrauenswürdigkeit und Transparenz spielen bei der Bereitstellung von Open-Access-Publikationsdiensten eine große Rolle. Entscheidend dafür ist, dass die jeweiligen Betreibenden in öffentlich bereitgestellten Leitlinien den Dienst möglichst detailliert beschreiben und darin Aussagen über inhaltliche Kriterien und zum technischen Betrieb treffen – beispielsweise über die Art der veröffentlichten Dokumente, die angesprochenen Nutzungsgruppen und die Dauerhaftigkeit des Dienstes. Derartige Leitlinien – synonym auch als Policy bezeichnet – haben den Charakter einer Selbstverpflichtung der Betreibenden gegenüber den potenziell Nutzenden des Dienstes.

Mindestanforderungen

M.2-1 Die Betreibenden verfügen über öffentlich bereitgestellte Leitlinien (Policy), die den Dienst beschreiben.

- Die Leitlinien sollen im Sinne einer Selbstverpflichtung formuliert sein und bilden ein in sich geschlossenes Dokument; eine FAQ-Liste ist nicht ausreichend.
- Die Leitlinien sind direkt von der Hauptseite des Open-Access-Publikationsdienstes verlinkt.
- Als Betreibende im Sinne des DINI-Zertifikats gelten die Anbietenden für den Dienst, die nach außen die Gesamtverantwortung wahrnehmen. Bei Repositorien ist dies die verantwortliche Institution; bei anderen Angeboten (z. B. bei Open-Access-Zeitschriften) in der Regel die Herausgeber*innen.

Die Leitlinien (Policy) enthalten folgende Angaben:

M.2-2 Eine Festlegung der Rechte und Pflichten der Betreibenden.

- Hierunter fallen vor allem eine Beschreibung des Dienstes sowie Aussagen darüber, für wen und unter welchen Bedingungen er erbracht wird.

M.2-3 Eine Festlegung der Rechte und Pflichten der Autor*innen und Herausgeber*innen, die den Dienst zum Publizieren nutzen.
• Dazu gehört zum Beispiel eine Aussage, welche Nutzungsrechte die Urheber*innen den Betreibenden übertragen.
• Siehe auch die Ausführungen im Kriterium 4, Abschnitt 2.4 – *Rechtliche Aspekte*.

M.2-4 Eine Beschreibung der Art der Dokumente, die durch den Dienst veröffentlicht werden, sowie Anforderungen an deren inhaltliche und technische Qualität.
• Dieser Aspekt entspricht einerseits der Formulierung eines Sammelauftrags. Zusätzliche Qualitätskriterien, die sich auf inhaltliche (z. B. Peer Review, Autor*innen-Richtlinien) und technische (z. B. Dateiformate) Aspekte beziehen, dienen vor allem potenziell Nutzenden als Orientierung.

M.2-5 Eine Festlegung darüber, wie lang mittels des Dienstes veröffentlichte Dokumente mindestens verfügbar gehalten werden, und die damit verbundene Garantieerklärung.
• Die festgelegten minimalen Archivierungszeiträume müssen nicht für alle Dokumente identisch sein, sondern können beispielsweise vom Dokument- und Publikationstyp oder der inhaltlichen oder technischen Qualität der Dokumente abhängen. Sie dürfen jedoch eine Dauer von fünf Jahren nicht unterschreiten (siehe auch Kriterium 8 – *Langzeitverfügbarkeit*, Abschnitt 2.8).

M.2-6 Eine Erklärung zur Langzeitarchivierung der Dokumente.
• Hier soll beschrieben sein, ob und wie die Langzeitarchivierung der veröffentlichten Dokumente gewährleistet wird bzw. geplant ist, beispielsweise durch die Kooperation mit einer anderen Einrichtung (siehe auch Kriterium 8 – *Langzeitarchivierung*, Abschnitt 2.8, Empfehlung E.8-1).

M.2-7 Aussagen zum technischen Betrieb des Dienstes.
• Hierunter zählen Angaben darüber, wer den Dienst technisch betreibt und welche grundsätzlichen Leistungsparameter der Dienst aufweist (insbesondere Verfügbarkeit).

M.2-8 Eine Erklärung zu Open Access.
• Diese Erklärung muss sowohl die Position der Betreibenden hinsichtlich Open Access verdeutlichen als auch aufzeigen, welche Teile des Angebots ggf. nicht im Sinne von Open Access frei verfügbar sind (u. a. Hinweise auf mögliche Sperr-/Embargofristen, Request-Funktionen usw.).
• Insgesamt muss der überwiegende Teil der angebotenen Dokumente im Sinne von Open Access bereitgestellt werden.
• Falls die betreibende Institution (beispielsweise die Hochschule) über eine eigene Open-Access-Erklärung verfügt, wird aus den Leitlinien darauf verlinkt.

M.2-9 Hinweise darauf, wie mit Dokumentversionen und Löschungen umgegangen wird.
• Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass veröffentlichte Dokumente nachträglich nicht mehr verändert werden und nur in Ausnahmefällen wieder gelöscht werden; siehe Kriterium 5 – *Informationssicherheit* (Anforderungen M.5-6 und M.5-9 sowie Empfehlung E.5-2).

Empfehlungen

E.2-1 Handlungsrichtlinien bzw. Empfehlungen für Autor*innen im Hinblick auf Open Access.
• Ein solcher Passus ist vor allem dann als Bestandteil der Leitlinien sinnvoll, wenn die betreibende Institution mit einer eigenen Open-Access-Erklärung eine bestimmte Praxis – etwa das so genannte Selbstarchivieren eigener Publikationen im Sinne des grünen Weges – empfiehlt bzw. intendiert. Die Handlungsrichtlinien für unterschiedliche Dokumentarten bzw. Publikationsformen können variieren.

E.2-2 Die Benennung und Beschreibung der Umsetzungsinstrumente, mit denen der Dienst realisiert wird.
• Dies kann beispielsweise die verwendete Software, die bereitgestellten Upload-Schnittstellen, das Verfahren zur Versionierung und Dokument-Authentifizierung sowie automatisierte Lizenzdefinitionen (bei Erstveröffentlichungen) beinhalten.

E.2-3 Eine Angabe dazu, zu welchen Bedingungen die Metadaten des Repositoriums durch Dritte genutzt werden können.
• Siehe dazu Kriterium 4 – *Rechtliche Aspekte*, Abschnitt 2.4, Empfehlung E.4-5.

2.3 Unterstützung für Autor*innen und Herausgeber*innen

Der Publikationsprozess im Rahmen des angebotenen Dienstes soll in seiner Gesamtheit unterstützt werden. Für Nutzende, die diese Dienstleistung zum Publizieren in Anspruch nehmen (*Autor*innen* und ggf. *Herausgeber*innen*), ist in diesem Zusammenhang ein gut sichtbares und gut strukturiertes Informationsangebot wichtig, das die wesentlichen Fragestellungen hinsichtlich des elektronischen Publizierens aufgreift. Die relevanten Informationen müssen zumindest über die Webseiten des Dienstes verfügbar sein und können ggf. zusätzlich in anderer Form bereitgestellt werden (z. B. Flyer, Broschüren). Das Informationsangebot kann externe Quellen einbeziehen, indem auf diese verwiesen wird.

Mindestanforderungen

M.3-1 Es besteht ein Kontakt- und Beratungsangebot, das über die Webseiten erreicht werden kann.
• Die Kontaktmöglichkeiten können E-Mail-Adressen, Telefonnummern, Kontaktformulare auf den WWW-Seiten u. ä. beinhalten. Es ist nicht notwendig, dass alle der genannten Kontaktmöglichkeiten angeboten werden, mindestens eine muss jedoch verfügbar sein.
• Bei Diensten für Erstveröffentlichungen, die die Infrastruktur einer betreibenden Institution nutzen (z. B. Open-Access-Zeitschriften), muss zwischen Kontakt zu den inhaltlich Verantwortlichen sowie Kontakt für andere Formen der Unterstützung unterschieden werden.

M.3-2 Es existiert eine Möglichkeit für Autor*innen, zu veröffentlichende Dokumente eigenständig hochzuladen (Web-Formular) bzw. anderweitig in den Service einzubringen oder einbringen zu lassen.

- Bei Open-Access-Zeitschriften ist darunter die Möglichkeit zu verstehen, Artikel zur Veröffentlichung einzureichen (Submission). Es existieren an zentraler Stelle Hinweise, die die für diesen Vorgang nötigen Schritte unterstützend erläutern.
- Die Möglichkeit zum selbstständigen Upload per Webformular kann dort entfallen, wo das Einbringen von Dokumenten vollständig durch die betreibende Institution (bei Zeitschriften: durch die Herausgeber*innen) organisiert wird.

M.3-3 Für die relevanten Fragestellungen zum elektronischen Publizieren werden Informationen vorgehalten oder referenziert.

- In diesen Bereich fallen Hinweise und Anleitungen zur technischen Umsetzung wie z. B. zur Verwendung geeigneter Dateiformate und zum Einbringen elektronischer Dokumente in den Dienst.
- Es werden Informationen zur Qualitätssicherung vorgehalten. Hierzu gehören insbesondere Hinweise auf die gute wissenschaftliche Praxis.
- Bei Open-Access-Zeitschriften werden darüber hinaus Publikationsrichtlinien für die Autor*innen bereitgestellt.

M.3-4 In Bezug auf urheberrechtliche Fragestellungen – etwa hinsichtlich der Zweitveröffentlichung im Sinne von Open Access – wird auf einschlägige Informationsquellen verwiesen.

- Hierzu zählt bei Zweitveröffentlichungen die SHERPA/RoMEO-Liste, siehe http://www.sherpa.ac.uk/romeo/.
- Vor dem Upload oder dem Einreichen von Publikationen wird für Autor*innen an zentraler Stelle ein Hinweis auf die Art der Rechteübertragung an die Betreibenden gegeben, die mit einem Upload verbunden ist. Dieser Hinweis zur *Deposit Licence* oder zu standardisierten freien Lizenzen (Creative Commons) kann heruntergeladen werden.

Zu Informations- und Transparenzzwecken wird auf zentrale zu beachtende Aspekte (wie z. B. Lizenz- und Haftungsfragen, Nutzung der Veröffentlichung) hingewiesen.

Empfehlungen

E.3-1 Zur Unterstützung der Rechteklärung wird mindestens eine der folgenden Schnittstellen eingebunden:
Programmierschnittstelle (API) der SHERPA/RoMEO-Liste für Autor*innen:
• Diese bietet Autor*innen im Fall einer Zweitveröffentlichung eine letzte Möglichkeit während des Hochladens, die allgemeine Position ihres Verlags zu den ihnen vertragsgemäß verbleibenden Nutzungsrechten zu recherchieren.
• Informationen finden sich unter http://www.sherpa.ac.uk/romeo/api.html.
Open-Access-Schnittstelle der EZB (Elektronische Zeitschriftenbibliothek) für Betreibende des Dienstes:
• Die Open-Access-EZB-Schnittstelle stellt die in der EZB hinterlegten Open-Access-Rechte zur Veröffentlichung von Volltexten gemäß Allianz-, National- oder Konsortiallizenzen zur Verfügung.
• Informationen finden sich unter https://ezb.ur.de/services/oa-ezb.
• Die Einbindung dieser Schnittstellen ist bei Diensten, die sich ausschließlich auf Erstveröffentlichungen beziehen, nicht nötig.

E.3-2 Bei Zweitveröffentlichungen wird der Upload durch die Einbindung frei verfügbarer bibliografischer Quellen zur Metadatenübernahme unterstützt.
• Dazu zählen beispielsweise arXiv[1], PubMed[2], PubMedCentral[3], Crossref[4], DataCite[5] oder INSPIRE-HEP[6].

E.3-3 Um die Autor*innen-Identifikation zu erleichtern, wird optional beim Hochladen die Open Researcher and Contributor ID (ORCID) eingebunden, sodass die Autor*innen eindeutig mit ihrer ORCID iD verknüpft werden können.
• Hierfür sollte die Authentifizierung über die ORCID-API genutzt werden (die Authentifizierungsfunktion ist kostenfrei über die Public-API möglich). Die Authentifizierung ermöglicht die verlässliche Zuordnung von Autor*innen zu Publikationen.

E.3-4 Alternativ zum eigenständigen Hochladen eigener Publikationen bietet eine zentrale Einrichtung das Einstellen von Publikationen für Autor*innen bzw. Herausgeber*innen an. Über diesen Service wird auf der Webseite des Dienstes informiert.

• Der Dienst kann beispielsweise unmittelbar durch die betreibende Institution (z. B. Bibliothek, Verlag, Redaktion einer Zeitschrift) erfolgen. Er kann für unterschiedliche Publikationsarten variieren.

E.3-5 Für die Unterstützung von Herausgeber*innen größerer Publikationsvorhaben werden Workflowsysteme angeboten. Über diesen Service wird auf der Webseite des Dienstes informiert.

• Hierunter fallen vor allem Systeme, mit denen Begutachtungsverfahren realisiert werden können, beispielsweise für elektronische Zeitschriften oder wissenschaftliche Konferenzen.

E.3-6 Es werden konkrete Zitationshinweise für die bereitgestellten elektronischen Dokumente angeboten.

• Diese sollen vermitteln, dass elektronische Publikationen mit Hilfe eines Persistent-Identifier-Systems zitiert werden. Darüber hinaus können bei Bedarf Empfehlungen gegeben werden, wie einzelne Passagen aus Publikationen referenziert werden können, die keine Seitenzählung aufweisen.

• Bsp.: Mustermann, Kim: Beitragstitel, Abschnitt 2-4. In: Herausgeber*in: Sammelbandtitel. Stadt: Verlag, Jahr.
URL: https://doi.org/xx.xxxx/abc (Aufruf: TT.MM.JJJJ).

E.3-7 Die betreibende Institution informiert über die Open Researcher and Contributor ID (ORCID) und ggf. über weitere Standards der Autor*innen-Identifikation.

• Die Information erfolgt mindestens über die Webseite.

Die Informationen enthalten eine Verlinkung zur ORCID-Startseite, siehe https://orcid.org.

E.3-8 Die verfügbaren Informationen oder Teile davon werden auch in englischer Sprache bereitgestellt.

• Dies ist vor allem dann notwendig, wenn Autor*innen und Herausgeber*innen angesprochen werden sollen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist.

2.4 Rechtliche Aspekte

Damit Betreibende von Open-Access-Publikationsdiensten *Dokumente* öffentlich bereitstellen sowie deren Langzeitarchivierung ermöglichen können, benötigen sie bestimmte Nutzungsrechte von den *Rechteinhaber*innen* (in der Regel die *Urheber*innen*). Die Rechteübertragung geschieht in der Regel in einer formalen Vereinbarung, der sogenannten *Deposit Licence*.

Die rechtlichen Voraussetzungen für Erst- und Zweitveröffentlichungen auf Repositorien unterscheiden sich zum Teil stark.

Anders als bei *Erstveröffentlichungen* ist bei *Zweitveröffentlichungen* davon auszugehen, dass Urheber*innen häufig nicht mehr im Besitz aller Nutzungsrechte sind. Zweitveröffentlichungen werden zudem vermehrt ohne direkte Beteiligung der Urheber*innen in Repositorien aufgenommen. Rechtliche Grundlage ist dann in der Regel eine direkte vertragliche Vereinbarung mit den Verlagen als Rechteinhaber*innen.

Aus diesen Gründen wird teilweise zwischen Erst- und Zweitveröffentlichungen unterschieden. Sollte ein Dienst nur eine der beiden Publikationsarten anbieten, müssen die Mindestanforderungen für die jeweils andere Publikationsart nicht erfüllt werden. Generell gilt: Für Erstveröffentlichungen **muss** die betreibende Institution eine *Deposit Licence* vorhalten oder es muss eine freie Lizenz vorliegen, die den Betreibenden die erforderlichen Nutzungsrechte einräumt. Für Zweitveröffentlichungen **kann** eine *Deposit Licence* vorgehalten werden oder sich auf eine andere Rechtsgrundlage berufen werden (z. B. Allianz- oder Nationallizenz, freie Lizenz).

Sofern Dokumente auf Basis eines direkten Kontakts mit Autor*innen zweitveröffentlicht werden, wird die Nutzung einer *Deposit Licence* empfohlen.

Sowohl für Erst- als auch Zweitveröffentlichungen gilt: Es steht den Betreibenden frei, in einer *Deposit Licence* weitere Aspekte zu regeln.

Dem Einsatz freier Lizenzen und der Verwendung der RightsStatements als standardisiertes Vokabular kommen eine besondere Bedeutung zu.

Der rechtliche Schutzstatus der veröffentlichten Dokumente ist transparent zu machen, um zum einen Nutzende darüber aufzuklären, welche Bedingungen für die weitere Verwendung beachtet werden müssen, und andererseits eine automatisierte Nachnutzung der Angaben zu ermöglichen.
In diesem Kriterium werden diese und weitere rechtliche Aspekte behandelt, die für den Betrieb eines Dienstes zu beachten sind.
Alle Ausführungen sind als nicht rechtsverbindliche Auskünfte zu verstehen. Allen Betreibenden wird daher empfohlen, in rechtlichen Fragen mit der Rechtsstelle ihrer Einrichtung zusammenzuarbeiten und sich ggf. ergänzend juristischen Rat einzuholen.
Um sicherzustellen, dass der Dienst die Vorgaben zum Datenschutz, insbesondere der europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) erfüllt, empfiehlt sich eine sehr enge Zusammenarbeit mit der/den Datenschutzbeauftragten der jeweiligen Einrichtung.

Mindestanforderungen für Erstveröffentlichungen

M.4-1 Das Rechtsverhältnis zwischen Rechteinhaber*innen einerseits und der betreibenden Institution des publizierenden Dienstes andererseits ist durch eine formale Vereinbarung (Rechteeinräumung) geregelt.
- Die Einräumung von Rechten erfolgt in Form einer Lizenzvereinbarung bzw. Deposit Licence. Darin räumen die Urheber*innen als die Rechteinhaber*innen den Betreibenden einfache Rechte ein.
- Die Verwendung von Creative-Commons-Lizenzen wird stark empfohlen, da diese aktuell der De-facto-Standard sind.
- Die Nutzung einer Deposit Licence kann entfallen, wenn Werke unter einer freien Lizenz stehen, die den Betreibenden die notwendigen Rechte einräumt. Dies sind vor allem Open-Definition-konforme Lizenzen wie etwa CC BY.[7]

M.4-2 Die Betreibenden stellen ihre *Deposit Licence(s)* in der/den Amtssprache(n) des Landes online bereit, in dem der Dienst seinen Hauptsitz hat.
- Die amtssprachliche(n) Fassung(en) bildet/bilden die Vertragsgrundlage. Zusätzlich können anderssprachige Versionen angeboten werden. Verbindlich ist der Vertragstext, dem die Urheber*innen de facto zustimmen.

Mit Zustimmung zur *Deposit Licence* räumen die Rechteinhaber*innen den Betreibenden für eine Erstveröffentlichung hinsichtlich des Informationsobjekts und der dazugehörigen Metadaten (einschließlich Abstract) folgende Rechte ein:

M.4-3 Das Recht zur elektronischen Speicherung und zur öffentlichen Zugänglichmachung. Soweit Print-on-Demand-Dienste angeboten werden, sind *zusätzlich* die Rechte zur Vervielfältigung und Verbreitung einzuholen.

M.4-4 Das Recht zur Meldung und Weitergabe an Dritte u. a. im Rahmen nationaler Sammelaufträge, insbesondere zum Zwecke der Langzeitarchivierung.
• In Deutschland besteht für Netzpublikationen eine gesetzliche Ablieferungspflicht an die Deutsche Nationalbibliothek[8] und teilweise an die zuständigen Regionalbibliotheken.

M.4-5 Das Recht zum Erstellen von Kopien und zur Konvertierung in andere elektronische oder physische Formate zum Zwecke der Archivierung unter Wahrung der inhaltlichen Integrität.
• Eine Konvertierung kann beispielsweise notwendig werden, wenn verwendete Dateiformate obsolet werden und von aktuellen Präsentationsprogrammen nicht mehr korrekt angezeigt werden können.

Die Betreibenden ermöglichen den Rechteinhaber*innen die Auswahl einer freien Lizenz:

M.4-6 Beim Anmelden eines Dokuments besteht die Möglichkeit, eine Nutzungslizenz zu bestimmen, die die Rechte von Nutzenden definiert. Eine Vorauswahl berücksichtigt standardisierte Lizenzmodelle; dabei wird eine Empfehlung für Lizenzen, die der Open-Definition[9] entsprechen, ausgesprochen.
• Eine Open-Definition-konforme Lizenz ist insbesondere CC BY.

Mindestanforderungen für Zweitveröffentlichungen

M.4-7 Die Urheber*innen geben auf dokumentier- und verifizierbare Art und Weise ihrem Willen Ausdruck, einen Beitrag mithilfe dieses Dienstes zweitzuveröffentlichen. Alternativ dokumentieren die Betreibenden, dass eine andere Erlaubnis vorliegt.

- Die Beauftragung der bzw. Zustimmung zur Zweitveröffentlichung soll in einer Form erfolgen, die durch andere nachvollzogen und deren Integrität durch die Betreibenden mit zumutbarem Aufwand verifiziert werden kann (z. B. durch eine *Deposit Licence*, Authentifizierung im Repositorium und Zustimmung zur Rechteübertragung, dokumentierten E-Mail-Verkehr).
- Eine andere Erlaubnis besteht z. B., wenn National- bzw. Allianzlizenzen, Sublizenzierungsbefugnisse des Verlags oder eine freie Lizenz eine Zweitveröffentlichung gestatten.
- Ferner ermöglicht § 38 Abs. 4 UrhG die Zweitveröffentlichung bei Einhaltung der gesetzlichen Voraussetzungen (seit 2014). Die Anwendbarkeit auf grundfinanzierte Forschung gilt als ungewiss. Einige Kommentare[10] plädieren dafür, dass sich alle Forschenden aus öffentlich finanzierter Forschung – auch grundständige Hochschulforschung – auf diese Regelung berufen und ihr Zweitveröffentlichungsrecht ausüben können.

Mindestanforderungen für Erst- und Zweitveröffentlichungen

M.4-8 Die Urheber*innen versichern gegenüber den Betreibenden, dass durch das zu veröffentlichende Werk oder Teile davon keine Rechte Dritter verletzt werden.

Für den Fall, dass nach Veröffentlichung Verletzungen von Rechten Dritter geltend gemacht werden, versichern die Urheber*innen, die Betreibenden hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

- Rechte Dritter beziehen sich beispielsweise auf genutzte Fremdinhalte (z. B. Bilder) oder auf dritte Beteiligte (z. B. Miturheber*innen, Verlage, Drittmittelgeber*innen).
- Für Erstveröffentlichungen muss dies in der *Deposit Licence* geregelt werden.

• Für Zweitveröffentlichungen kann die Regelung entfallen, falls die Rechtesituation durch die Betreibenden geprüft wurde oder eine andere Erlaubnis für die Zweitveröffentlichung vorliegt (vgl. M.4-7).

M.4-9 Auf dem Webangebot ist ein Impressum veröffentlicht, das den gesetzlichen Vorgaben genügt.
• In Deutschland sind dies u. a. die Vorgaben des Telemediengesetzes (TMG) und der Landesgesetze.

M.4-10 Die Betreibenden dokumentieren die Rechtesituation in den Metadaten der veröffentlichten Dokumente, so dass diese maschinenlesbar sind.
• Für jedes Dokument wird gespeichert, zu welchen Bedingungen das Dokument durch Dritte genutzt werden darf.
• Maschinenlesbare Angaben werden insbesondere über die OAI-Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Daneben werden maschinenlesbare Angaben zur Rechtesituation über das Webfrontend bereitgestellt – beispielsweise in Form von geeigneten Meta-Tags im HTML-Header und ggf. RDFa-Elementen im HTML-Body.
• Es werden standardisierte URLs für die Kennzeichnung der Rechtesituation genutzt: Für frei lizenzierte Dokumente wird in den OAI-Metadaten die jeweilige Lizenz-URL angegeben. Für andere Dokumente werden URLs des Vokabulars *RightsStatements*[11] genutzt.
• Beispiel 1: Dokument unter CC BY 3.0 DE siehe Angabe OAI:
<dc:rights>https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/
</dc:rights>
• Beispiel 2: Dokument urheberrechtlich geschützt (*RightsStatements*) siehe Angabe OAI: <dc:rights>http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/</dc:rights>

M.4-11 Die Rechtesituation der Dokumente wird über das Webfrontend menschenlesbar angegeben, so dass diese Informationen für Nutzende zugänglich sind.
• Für jedes Dokument wird dargestellt, zu welchen Bedingungen das Dokument durch Dritte genutzt werden kann.
• Sofern ein Dokument unter einer freien Lizenz steht, wird auf den Lizenztext verlinkt.

• Für andere Dokumente werden URLs des Vokabulars *RightsStatements* genutzt.
• Beispiel 1: Dokument unter CC BY 3.0 DE siehe Angabe Webfrontend: eine der folgenden Varianten oder Kombinationen daraus
(1) [CC-Icon] (Achtung: CC-Icon allein nicht ausreichend!)
(2) CC BY 3.0 DE
(3) Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland
• Beispiel 2: Dokument urheberrechtlich geschützt (*RightsStatements*) siehe Angabe Webfrontend: eine der folgenden Varianten oder Kombinationen daraus
(1) [RightsStatements-Icon] (Achtung: Icon allein nicht ausreichend!)
(2) In Copyright
(3) Urheberrechtlich geschützt

Empfehlungen für Zweitveröffentlichungen

E.4-1 Bei Zweitveröffentlichungen dokumentieren die Betreibenden die Ergebnisse der Rechteklärung.
• Dies bezieht sich beispielsweise auf die Zustimmung des Verlages bzw. die Klausel im Verlagsvertrag, welche deutlich macht, dass eine solche Zweitveröffentlichung erfolgen darf, oder auf andere Rechtsgrundlagen dafür (siehe Mindestanforderung M.4-7). Im Konfliktfall kann so der Nachweis für die Zulässigkeit der Zweitveröffentlichung geführt werden.
• Dies kann in den Repositorienmetadaten selbst, in Excel-Tabellen, in einem Ticketsystem (mit Archivierungsfunktion), als Papierablage o. ä. erfolgen.
• Im Rahmen der Zertifizierung sind den Gutachter*innen Angaben darüber zu machen, in welcher Form die Dokumentation erfolgt.

E.4-2 Die Urheber*innen räumen den Betreibenden das Recht zum Erstellen von Kopien und zur Konvertierung in andere elektronische oder physische Formate zum Zwecke der Archivierung unter Wahrung der inhaltlichen Integrität ein.
• Eine Konvertierung kann beispielsweise notwendig werden, wenn verwendete Dateiformate obsolet werden und von aktuellen Präsentationsprogrammen nicht mehr korrekt angezeigt werden können.

Empfehlungen für Erst- und Zweitveröffentlichungen

E.4-3 Wird eine *Deposit Licence* zur Rechteeinräumung genutzt, ist diese zusätzlich in einer englischsprachigen Fassung online verfügbar.
• Verbindlich ist der Vertragstext, dem die Urheber*innen de facto zustimmen.

E.4-4 Die Betreibenden werden ermächtigt, die in der *Deposit Licence* eingeräumten Rechte ganz oder teilweise auf Dritte zu übertragen und einfache Nutzungsrechte an andere Repositorien zu vergeben, ohne dass es hierzu der gesonderten Zustimmung der Urheber*innen bedarf.
• Dies ist beispielsweise dann notwendig, wenn die Betreibenden den Dienst (teilweise) einstellen oder ihre Rechtsform ändern und dennoch die Zugänglichkeit der Dokumente mithilfe eines Dritten (etwa einer auf Langzeitarchivierung spezialisierten Einrichtung) gewährleisten wollen.

E.4-5 Die Betreibenden lizenzieren die Metadaten der Dokumente unter CC0 oder der Open Data Commons Open Database License (ODbL).
• Diese freien Lizenzen ermöglichen den Austausch von Metadaten zwischen verschiedenen Diensten und Servicedienstleistern. Dies ist die Voraussetzung für die Entwicklung von Mehrwertdiensten, welche die Attraktivität und Sichtbarkeit der Dienste weiter steigern.
• Zur Verankerung in der Policy siehe Kriterium 2 – *Leitlinien (Policy)*, Empfehlung E.2-3.
• Zur technischen Umsetzung in der OAI-Schnittstelle siehe E.A.1-3 im Abschnitt A.1.1.

2.5 Informationssicherheit

Um einen verlässlichen Dienst gewährleisten zu können, der den allgemeinen Anforderungen an das wissenschaftliche Publizieren gerecht wird, müssen das zugrunde liegende technische System und die dazugehörige Organisationsstruktur grundlegende Kriterien in Bezug auf die Informationssicherheit erfüllen. Sie sind allgemein in den sogenannten *Common Criteria* spezifiziert, die als internationaler Standard ISO/IEC 15408 veröffentlicht worden sind. Dazu zählen vor allem Ausfallsicherheit, Betriebssicherheit und Vertrauenswürdigkeit der technischen Infrastruktur sowie Verfügbarkeit, Integrität und Authentizität der veröffentlichten Dokumente. Der Dienst muss also gegen Angriffe, Missbrauch, Fehlbedienung sowie gegen technische Ausfälle und Fehler abgesichert werden. Dazu sind sowohl organisatorische als auch technische Maßnahmen notwendig.

Mindestanforderungen

M.5-1 Es existiert ein Sicherheits- und Havariekonzept für das dem Dienst zugrunde liegende technische System.

- Darin sind mögliche Risiken bzw. Störfälle identifiziert und bewertet, Verantwortlichkeiten festgelegt und geeignete Handlungsanweisungen beschrieben, ihnen adäquat zu begegnen. Eine zentrale Hotline-Adresse und alle Ansprechpartner*innen sowie deren Zuständigkeiten für die Sicherheit des Systems sind hier bekannt gegeben.
- Das Sicherheits- bzw. Havariekonzept wird im Rahmen der Begutachtung den Gutachter*innen bereitgestellt.

M.5-2 Es existiert ein Betriebskonzept einschließlich Wartungsplan für das technische System.

- Das Betriebskonzept enthält die Beschreibungen aller für den Betrieb erforderlichen Aufgaben, Tätigkeiten und Prozesse sowie der dazugehörigen Rollen und Schnittstellen.
- Das Betriebskonzept wird im Rahmen der Begutachtung den Gutachter*innen bereitgestellt.

M.5-3 Das technische System einschließlich aller für den Betrieb notwendigen Komponenten ist schriftlich dokumentiert.
• Die Dokumentation ist nicht, jedenfalls nicht vollständig, zu veröffentlichen. Sicherheitsrelevante Teile sind nur für den internen Gebrauch zu sichern.
• Die Dokumentation wird im Rahmen der Begutachtung den Gutachter*innen bereitgestellt.

M.5-4 Alle Daten und Dokumente werden regelmäßig mit einem Backup gesichert.
• In welchen Abständen Backups erfolgen, hängt maßgeblich davon ab, wie oft Veränderungen am Datenbestand vorgenommen, also beispielsweise neue Publikationen eingespielt werden. Es ist empfehlenswert, gleichzeitig ein tägliches und ein wöchentliches Backup zu pflegen.

M.5-5 Die Verfügbarkeit der für den Betrieb notwendigen Server wird regelmäßig durch eine autonome Überwachungssoftware geprüft.
• Ist der Betrieb seinerseits von anderen Services abhängig (z. B. Authentifizierung über LDAP), sollten auch diese überwacht werden.

Persistent Identifier und Versionierung

M.5-6 Einmal in den Publikationsdienst eingebrachte Dokumente werden nicht mehr verändert.
• Das heißt, inhaltliche Veränderungen an bereits veröffentlichten Dokumenten werden durch zusätzliche Versionen realisiert, die vorherige Versionen nicht überschreiben bzw. unzugänglich machen.

M.5-7 Für jedes in den Publikationsdienst eingebrachte und veröffentlichte Dokument (sowie jede neue Version), wird ein Persistent Identifier (PI) vergeben.
• Mögliche PI-Systeme sind beispielsweise DOI, URN und Handle.

M.5-8 Persistent Identifier werden in den exportierten Metadaten und auf dem eigenen Online-Angebot als primäre Identifikatoren in Form einer operablen URL angegeben.

• Dazu ist dem Persistent Identifier die URL eines entsprechenden Resolver-Dienstes voranzustellen (z. B. https://doi.org/10.18452/1503 bzw. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:11-100239432).
• Für den Export von Metadaten siehe auch Kriterium 6 – *Erschließung und Schnittstellen*, Abschnitt 2.6, Mindestanforderung M.6-6.
• Der Persistent Identifier wird menschen- und maschinenlesbar auf der Webseite sowie maschinenlesbar über OAI (Dublin-Core-Element *identifier*) ausgegeben.

M.5-9 Das Löschen von Dokumenten erfolgt nur in Ausnahmefällen und wird unter der persistenten URL des ursprünglichen Dokuments bekannt gegeben.
• Das kann beispielsweise der Fall sein, wenn mit der Veröffentlichung strafrechtliche Bestimmungen verletzt werden.
• In jedem Fall ist das Zurückziehen bzw. Sperren des Dokuments dem Löschen vorzuziehen.
• Es wird empfohlen, eventuelle Duplikate nicht zu löschen, sondern die URL des einen Dokuments auf die des anderen umzuleiten.

Verschlüsselung

M.5-10 Der Datenaustausch zwischen Webserver und Webbrowser der Nutzenden während der Anmeldung und des Publikationsprozesses erfolgt unter Nutzung stets aktueller TSL-Technologien – etwa SSL.

Empfehlungen

E.5-1 Die Integrität der einzelnen Dokumente wird mittels Hashwerten intern regelmäßig geprüft.

E.5-2 Bei der Veröffentlichung einer neuen Version eines Dokuments wird die ältere Version als nicht mehr aktuell gekennzeichnet und von dort auf die neue Version verwiesen.
• Diese Information wird menschen- und maschinenlesbar auf der Webseite sowie maschinenlesbar über OAI (Dublin-Core-Element *relation*) ausgegeben.

2.6 Erschließung und Schnittstellen

Entscheidend für die Auffindbarkeit elektronisch veröffentlichter Dokumente außerhalb des lokalen Systems sind deren Erschließung mit beschreibenden Metadaten inklusive operabler URL, deren Qualität sowie die Bereitstellung dieser Metadaten zur maschinellen Weiterverarbeitung. Im Mittelpunkt stehen dabei Nachweis- und Mehrwertdienste, die durch Dritte unter Nutzung von Daten und Dokumenten, die der Dienst bereitstellt, erbracht werden. Dieses Kriterium beschreibt die Voraussetzungen, um die genannten Anforderungen zu erfüllen.

Mindestanforderungen

M.6-1 Die für die Erschließung der Dokumente verwendeten Regelungen wurden explizit formuliert und werden für Nutzende online bereitgestellt.

- Relevant ist unter anderem, wie die Erschließung zustande kommt – durch bibliothekarisches Personal, durch die Autor*innen selbst oder mittels automatischer Verfahren.
- Die Regelungen können sich für unterschiedliche Publikationsarten unterscheiden.

M.6-2 Jedes Dokument wird formal in einer Erschließung dargestellt, die sich der Mittel und Methoden des *Dublin Core Element Sets* bedient.

- Es ist nicht zwingend erforderlich, dass die Metadaten auch intern in diesem Format gespeichert werden.

M.6-3 Alle Dokumente werden nach der *Dewey-Dezimalklassifikation (DDC)* zumindest gemäß den Sachgruppen der *Deutschen Nationalbibliografie* klassifiziert.

- Siehe dazu https://www.ddc-deutsch.de/, https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101-2014050500 sowie Abschnitt A.2.2 – *Sets für DDC-Gruppen*.

M.6-4 Allen Dokumenten sind Dokument- bzw. Publikationstypen aus dem Vokabular der DINI-Empfehlungen „Gemeinsames Vokabular für Publikations- und Dokumenttypen" zugeordnet.
• Siehe dazu https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:11-100109998 sowie Abschnitt A.2.3 – *Sets für Dokument- und Publikationstypen*.

M.6-5 Es existiert eine Webschnittstelle für Nutzende, über die auf alle vorgehaltenen Dokumente und die dazugehörigen Metadaten zugegriffen werden kann.
• Darüber ist der gesamte Bestand, der über den Dienst bereitgestellt wird, erreichbar.

M.6-6 Es ist eine OAI-Schnittstelle vorhanden, die den Anforderungen des OAI-PMH 2.0 entspricht und den OAI-Richtlinien von DINI genügt.
• Die Richtlinien für die OAI-Schnittstelle finden sich im Anhang A in diesem Dokument.

M.6-7 Der unmittelbare Export einzelner Metadatensätze bzw. Suchergebnisse in Form mindestens eines geeigneten Datenformats wird auf der Weboberfläche angeboten.
• Dazu zählen beispielsweise die Formate BibTex[12], EndNote[13] oder Mikroformate wie COinS[14]. Diese Funktion dient u. a. der nahtlosen Datenübernahme in Literaturverwaltungssysteme wie Citavi[15] oder Zotero[16].

Empfehlungen

E.6-1 Für alle Dokumente wird zusätzlich zu den Sachgruppen der Deutschen Nationalbibliografie eine verbale Sacherschließung durch frei vergebene Schlagwörter oder eine klassifikatorische Erschließung (fachübergreifend oder fachspezifisch) vorgenommen.
• Dazu zählen beispielsweise GND[17], LoC Subject Headings[18], CCS[19], MSC[20] und PACS[21].
• Die Schlagwörter können auch unmittelbar durch die Autor*innen vergeben werden.

E.6-2 In allen Metadatensätzen werden Schlagwörter in englischer Sprache ergänzt.
• Die Schlagwörter können auch unmittelbar durch die Autor*innen vergeben werden.

E.6-3 In allen Metadatensätzen werden Kurzzusammenfassungen bzw. Abstracts in Deutsch und Englisch angeboten.
• Sie können beispielsweise von Autor*innen eingefordert oder aus den Volltextdokumenten entnommen werden.

E.6-4 Die Metadaten werden (ggf. für Teilbestände) in weiteren Metadatenformaten zur Verfügung gestellt und über die OAI-Schnittstelle ausgeliefert.
• Dazu zählen beispielsweise fach- oder publikationstypspezifische Metadatenformate oder Metadatenformate für technische bzw. archivierungsrelevante Informationen zur Ermöglichung erweiterter Dienste durch Dritte, unter anderem das Metadatenformat xMetaDissPlus[22] zur Ablieferung an die Deutsche Nationalbibliothek.

E.6-5 Die Metadaten werden über weitere maschinelle Schnittstellen nach außen nutzbar gemacht.
• Dazu zählen beispielsweise SRU/W[23] oder spezifizierte APIs sowie ResourceSync[24] und Signposting[25].

E.6-6 Autor*innennamen werden mit Normdaten verknüpft.
• Z. B. wird eine Verknüpfung zur Gemeinsamen Normdatei (GND)[26] angeboten, um die Autor*innen-Identifikation zu erleichtern.
• Für die Verknüpfung mit ORCID[27] werden die Authentifizierung (*Authenticate*) über die Public-API von ORCID genutzt und zudem die authentifizierten ORCID iDs angezeigt (*Display*). Die Implementation der Funktionen *Authenticate* und *Display* sind kostenfrei über die Public-API möglich.
• Siehe für die Einbindung von ORCID auch Empfehlung E.3-3 im Kriterium 3 – *Unterstützung für Autor*innen und Herausgeber*innen*, Abschnitt 2.3.

E.6-7 Für den (teil-)automatisierten Import von Daten in den Publikationsdienst wird eine SWORD-Schnittstelle genutzt.
• SWORD[28] wird vor allem zur Übertragung von Publikationsdaten für Zweitveröffentlichungen von Verlagen an Repositorien verwendet.

2.7 Offene Metriken (Nutzungsstatistiken)

Das Vorhalten und Anzeigen von Nutzungsstatistiken kann sowohl qualitativ und quantitativ als auch technologisch die Basis für die Bewertung eines Dienstes sein. Auf der Ebene einzelner Objekte (z. B. Artikel) können Informationen zu den Zugriffen, zu Erwähnungen in sozialen Medien oder zur Häufigkeit von Zitationen einen Impact dieser Objekte abbilden.
Nach Möglichkeit sollte auf die Nutzung von offenen Metriken geachtet werden.

Mindestanforderungen

M.7-1 Der Dienst führt im Rahmen der rechtlichen Bestimmungen eine eigene konsistente Zugriffsstatistik.
• Darunter ist im Normalfall das Schreiben von Webserver-Logs zu verstehen.

M.7-2 Webserver-Logs werden zur längerfristigen Speicherung anonymisiert bzw. pseudonymisiert.
• Dies muss gemäß den rechtlichen Bestimmungen des § 15 Abs. 3 in Verbindung mit § 13 Abs.1 TMG geschehen.

M.7-3 Für die Statistik über Nutzungszugriffe auf den Dienst bzw. auf einzelne Dokumente und Daten werden automatisierte Zugriffe herausgefiltert.

• Dies kann beispielsweise durch Auswerten des User-Agent-Feldes im Webserver-Log, durch Abgleich mit Aufrufen der Datei robots.txt oder durch Verwenden von Listen bekannter Roboter sowie durch heuristische Verfahren geschehen.
• Diese Forderung gilt nur, falls eine Statistik öffentlich bereitgestellt wird.

M.7-4 Es existiert eine öffentlich zugängliche Dokumentation darüber, nach welchen Kriterien bzw. nach welchem Standard die Statistik erstellt bzw. aufbereitet wurde.
• COUNTER[29] ist der derzeitige Standard. Wenn Zugriffszahlen veröffentlicht werden, die nicht anhand des genannten Standards erstellt wurden, muss die Dokumentation einen Hinweis darauf enthalten, dass die Zugriffszahlen keinen Vergleich mit Zugriffszahlen anderer Dienste zulassen. Dies gilt insbesondere dann, wenn Zugriffszahlen pro Dokument dargestellt werden.
• Diese Forderung gilt nur, falls eine Statistik öffentlich bereitgestellt wird.

Empfehlungen

Nutzungszahlen

E.7-1 Jedem Dokument ist seine Zugriffsstatistik als dynamisches Metadatum zugeordnet und öffentlich sichtbar.
• Die Zugriffszahlen können beispielsweise nach Monaten geordnet auf der jeweiligen Einstiegsseite zu den Dokumenten angezeigt werden.

E.7-2 Die Zugriffe auf einzelne Dokumente werden nach dem COUNTER Standard erfasst.[30]

E.7-3 Es werden Datenlieferungen an einen Service-Provider unterstützt. Hierzu zählt beispielsweise OpenAIRE.
• Dazu müssen die Vorgaben des Dienstes unterstützt werden, siehe https://www.openaire.eu/guides-usage-statistics.

Alternative Metriken

E.7-4 Es werden alternative Metriken zu den Dokumenten angezeigt. Meist ist hierzu das Vorhandensein der DOI notwendig.
• Dazu bietet Crossref eine freie API an, siehe https://www.crossref.org/services/event-data/.

Zitationen

E.7-5 Es werden Zitationszahlen zu den Dokumenten angezeigt. Meist ist hierzu das Vorhandensein der DOI notwendig.
• Dazu bietet OpenCitations einen frei nutzbaren Corpus als Dump oder per API an, siehe http://opencitations.net/.

2.8 Langzeitarchivierung

In diesem Zertifikat werden Open-Access-Publikationsdienste, aber nicht digitale Langzeitarchive behandelt, wie sie etwa die DIN 31644 „Information und Dokumentation – Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive" zum Gegenstand hat. Trotzdem stellen sich auch für die hier betrachteten Dienste Fragen der Langzeitverfügbarkeit, zumal die dort veröffentlichten Dokumente vielfach an ein digitales Langzeitarchiv zur dauerhaften Archivierung übergeben werden und dafür geeignete Voraussetzungen zu schaffen sind.

Mindestanforderungen

M.8-1 Es ist eine Mindestdauer für die Verfügbarkeit der Dokumente und ihrer Metadaten, die mit dem Dienst veröffentlicht werden, festgelegt, die die Dauer von fünf Jahren nicht unterschreitet.
• Diese Festlegung muss Bestandteil der Leitlinien des Dienstes sein, siehe Kriterium 2 – *Leitlinien (Policy)*, Abschnitt 2.2, Mindestanforderung M.2-5.

M.8-2 Die eingestellten Originaldateien der Dokumente sowie die gegebenenfalls zusätzlich erzeugten Archivkopien sind frei von technischen Schutzmaßnahmen.

• Dazu zählen vor allem Mechanismen im Sinne des Digital Rights Management (DRM), Passwortschutz und Einschränkungen der Benutzbarkeit von Dokumenten (Copy & Paste, Ausdrucken). Schutzmaßnahmen sind ausgeschlossen, weil sie potenziell Strategien zur Langzeitarchivierung (Migration, Emulation) entgegenstehen.

M.8-3 Es existiert eine Regelung zum Umgang mit Löschungen von Dokumenten.

• Die Regelung beinhaltet die Bedingungen, unter denen Löschungen vorgenommen werden können sowie die Verfahrensweise und ggf. über das Löschdatum hinaus zu speichernde Daten. Diese Regelung ist Bestandteil der Leitlinien des Dienstes, siehe Kriterium 2 – *Leitlinien (Policy)*, Abschnitt 2.2, sowie Empfehlung E.8.3.

Empfehlungen

E.8-1 Die Langzeitverfügbarkeit der Dokumente wird sichergestellt.

• Die Betreibenden kooperieren dazu mit einem gemäß DIN 31644 zertifizierten Dienst oder sind selbst nach dieser Norm zertifiziert (siehe auch Kriterium 2 – *Leitlinien (Policy)*, Abschnitt 2.2, M.2-6).

E.8-2 Für die Speicherung der Dokumente werden offene und zur Langzeitarchivierung geeignete Dateiformate verwendet.

• Dazu zählen beispielsweise PDF/A, ODF, TXT.

E.8-3 Für aus dem Dienst gelöschte Dokumente bleibt ein Basis-Metadatensatz dauerhaft verfügbar.

• Dazu zählen der Identifier, das Löschdatum und der Löschgrund.

• Auf diese Weise kann auf der Webseite (Landing Page) sowie über die OAI-Schnittstelle eine Information bereitgestellt werden, dass das betreffende Dokument existiert hat und gelöscht wurde (siehe auch Mindestanforderung M.A.2-4 – *OAI-PMH*: Erweiterte Anforderungen, Anhang A.2).

Anhang A – Richtlinien für die OAI-Schnittstelle

Anhang A enthält die Anforderungen an die OAI-Schnittstelle im Sinne des DINI-Zertifikats für Open-Access-Publikationsdienste 2019. Die hier formulierten Mindestanforderungen müssen ebenso wie diejenigen der acht Hauptkriterien durch einen erfolgreich zu zertifizierenden Dienst erfüllt sein (siehe Kriterium 6 – *Erschließung und Schnittstellen*, Abschnitt 2.6, Mindestanforderung M.6-6).

Das sogenannte OAI-Protokoll hat sich seit seiner Veröffentlichung im Jahr 2001 als Standard für den maschinellen und asynchronen Austausch bibliografischer Metadaten zwischen Repositorien und übergreifenden Service-Anbietern etabliert. Als OAI-Schnittstelle wird in diesem Zusammenhang eine funktionale Softwarekomponente bezeichnet, die als *Data Provider* im Sinne des Protokolls agieren kann, also auf protokollgemäße Anfragen Metadaten an einen *Service Provider* liefert. Eine solche OAI-Schnittstelle gehört zur Grundausstattung jeder gängigen Repository-Software[31] und vieler weiterer Systeme, in denen Metadaten verwaltet werden[32].

Das OAI-Protokoll bietet Interoperabilität auf einem hinsichtlich der zu erfüllenden Anforderungen sehr niedrigen Niveau. Dieser Umstand hat einerseits zu einer sehr weiten Verbreitung und allgemeinen Akzeptanz des Protokolls in relativ kurzer Zeit geführt. Auf der anderen Seite schränkt er die Möglichkeiten für Serviceanbieter*innen, die das OAI-Protokoll zur Sammlung von Daten einsetzen, ein, weil die Protokollspezifikation über Struktur und Qualität der gelieferten Metadaten wenig Aussagen macht.

Die einzelnen Metadatensätze müssen im Standardformat *Dublin Core Simple* ausgeliefert werden, dessen Spezifikation u. a. vorsieht, dass jedes der insgesamt 15 Metadatenelemente optional ist, also entfallen kann, aber auch beliebig oft wiederholt werden darf. De facto sind Metadatensätze ohne *dc:identifier* Metadatum nicht adressierbar, so dass diese Angabe quasi verpflichtend ist. Ergänzend zu *Dublin Core Simple* empfehlen wir den Export von Metadaten im Schema *DataCite*, da hier mehr semantische Struktur exportiert werden kann. Wir empfehlen *DataCite* in Abwägung zu alternativen Formaten, da es im Rahmen der DOI-Vergabe

in einem wachsenden Anteil der Repositorien bereits implementiert ist, übersichtlich und lesbar ist und eine Flexibilität hinsichtlich Formatdefinitionen hat (siehe auch Abschnitt A.4).

Für die Binnenstruktur der einzelnen Elemente[33] gibt es zwar teilweise Empfehlungen, diese sind aber im Sinne des OAI-Protokolls nicht bindend. Außerdem sieht das OAI-Protokoll zwar einen Mechanismus zur logischen Unterteilung bzw. Strukturierung des Gesamtdatenbestandes eines *Data Providers* vor – die sogenannten *Sets* – mit dessen Hilfe unter anderem das selektive *Harvesting* ermöglicht wird, allerdings sind die konkreten Definitionen dieser *Sets* sowie deren Benennung den Betreibenden der einzelnen *Data Provider* selbst überlassen.

Um qualitativ hochwertige Dienste aufbauen zu können, die auf der Nutzung von über das OAI-Protokoll eingesammelten Daten basieren[34], sind zusätzliche Festlegungen sinnvoll, die die großen Freiräume ausfüllen, die die reine Protokollspezifikation lässt. Diese Festlegungen, die in den Abschnitten A.2 bis A.4 dieser Richtlinien beschrieben sind, beziehen sich in erster Linie auf die Definition der *Set*-Struktur und den Inhalt der einzelnen Metadatenelemente im Format *Dublin Core* bzw. *DataCite*. Darüber hinaus sind in Abschnitt A.1 einige Anforderungen genannt, die sich bereits aus der Protokollspezifikation ergeben.

Ähnlich wie bei den Hauptkriterien des DINI-Zertifikats gibt es auch innerhalb der OAI-Richtlinien neben den Mindestanforderungen einige zusätzliche Empfehlungen, denen *Data Provider* nicht zwingend entsprechen müssen, damit dem dazugehörigen Dienst das DINI-Zertifikat erteilt werden kann. Allerdings entsprechen diese Empfehlungen, die in den einzelnen Abschnitten jeweils gesondert ausgewiesen sind, gängigen Best-Practice-Lösungen. Sie sollten daher bei der Ausgestaltung von OAI-Schnittstellen durchaus Berücksichtigung finden, um die Qualität der Metadaten zu erhöhen und damit die Weiterverarbeitung zu optimieren.

Die OAI-Richtlinien sind an die *Guidelines* für Repositorienbetreibende[35], die im Rahmen des EU-Projekts DRIVER entstanden sind und durch OpenAIRE[36] weiterentwickelt werden, angelehnt und mit ihnen weitestgehend kompatibel.

A.1 OAI-Protokoll-Konformität

Grundvoraussetzung für den funktionierenden Datenaustausch über OAI ist, dass die OAI-Schnittstelle sich Protokoll-konform verhält, dass sie also der Spezifikation des *OAI Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) in der aktuellen Fassung 2.0[37] genügt. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, bestehende OAI-Schnittstellen automatisch auf ihre Konformität hinsichtlich der Protokollspezifikation überprüfen zu lassen.[38] Insbesondere wird eine solche Überprüfung vorgenommen, wenn eine OAI-Schnittstelle bei der OAI als *Data Provider* registriert wird. Nachfolgend sind einige Anforderungen herausgestellt, die für jede OAI-Schnittstelle gelten, die die Protokollspezifikation erfüllt. Sie werden explizit ausgewiesen, weil sich in der Praxis gezeigt hat, dass hier viele Probleme auftreten und diesen Aspekten daher besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

Mindestanforderungen

M.A.1-1 Die OAI-Schnittstelle verhält sich konform gemäß der Protokollspezifikation in der Version 2.0.

- Hieraus ergeben sich alle anderen Mindestanforderungen in diesem Abschnitt.

M.A.1-2 Die OAI-Schnittstelle ist dauerhaft unter der registrierten Basis-URL erreichbar.

- Dies ist für die zuverlässige Nutzung der Schnittstelle durch *Service Provider* unerlässlich und sorgt unter anderem dafür, dass Kommunikationsprobleme – insbesondere vorzeitig abgebrochene *Harvesting*-Vorgänge – minimiert werden.
- Wichtig ist zudem eine ausreichende Performanz der Schnittstelle, um Time-out-Situationen zu vermeiden.

M.A.1-3 Alle durch die OAI-Schnittstelle ausgelieferten Antworten sind im Sinne von XML wohlgeformt und hinsichtlich des in der OAI-Spezifikation angegebenen XML-Schemas und weiterer verwendeter XML-Schemata für die Metadatenformate gültig.

- Dies setzt voraus, dass das Zeichenencoding für die ganze OAI-Schnittstelle (und alle Datensätze) einheitlich und valide ist.
- Schwierigkeiten treten auch regelmäßig durch in den XML-Stream eingestreute Fehlermeldungen aus Datenbanken oder Anwendungen auf.
- Auch XML-valide Fehlermeldungen können das inkrementelle Harvesten stark stören und sollten vermieden werden.

M.A.1-4 Die OAI-Schnittstelle unterstützt das inkrementelle *Harvesting* in korrekter Form.

- Voraussetzung dafür ist, dass im Timestamp-Element im Header-Abschnitt jedes Datensatzes der Zeitpunkt der Erstellung bzw. der letzten Aktualisierung der Metadaten angegeben wird – und nicht beispielsweise das Publikationsdatum des dazu gehörigen Dokuments. Timestamps mit fließenden Zeitzonen (das sind solche, in denen keine Zeitzone angegeben ist) müssen vermieden werden. Außerdem muss die Angabe in UTC erfolgen. Die Angabe der Uhrzeit soll in allen Datensätzen in einheitlicher Form erfolgen: In der Normalzeit Londons als „GMT“ oder „Z“ oder „+0000“; Mischformen sollen vermieden werden.
- Dadurch können *Service Provider* regelmäßig den Datenbestand abgleichen, ohne jeweils alle Metadatensätze anzufordern. Dazu muss der *Data Provider* für die OAI-Anfragen *ListRecords* und *ListIdentifiers* die Parameter *from* und *until* unterstützen und dabei jeweils die korrekten Teilmengen des Datenbestandes liefern, und zwar wenigstens mit einer Tag-genauen Granularität (YYYY-MM-DD).

M.A.1-5 Die OAI-Schnittstelle verwendet *Set*-Informationen in konsistenter Form.

- Dazu zählt insbesondere, dass alle *Sets*, denen Datensätze zugeordnet sind, auch in der Antwort auf die Anfrage *ListSets* geliefert werden, und dass alle Datensätze, die auf eine mit dem Parameter *set* qualifizierte Anfrage der Typen *ListRecords* bzw. *ListIdentifiers* geliefert werden, gemäß ihren Header-Informationen zu dem betreffenden *Set* gehören.

Empfehlungen

E.A.1-1 Die OAI-Schnittstelle wird durch die Betreibenden in regelmäßigen Abständen überprüft (durch manuelle Tests) und maschinell validiert (durch automatische Werkzeuge).

- Damit wird gewährleistet, dass interne Probleme der OAI-Schnittstelle nicht unentdeckt bleiben.
- Siehe dazu Endnote 22.

E.A.1-2 Bei gravierenden Änderungen an der OAI-Schnittstelle werden entsprechende Informationen dazu an die Instanzen (*Verzeichnisse*) weitergegeben, bei denen die OAI-Schnittstelle bzw. der Dienst registriert ist.

- Dadurch wird es für *Service Provider* möglich, auf Veränderungen adäquat zu reagieren. Zu relevanten Änderungen im Sinne *dieser Empfehlung* gehören Versionsumstellungen, die Änderung der Basis-URL und ein Wechsel der Software, mit der der Dienst betrieben wird.
- Für die einschlägigen *Verzeichnisse* siehe auch Kriterium 1 – *Sichtbarkeit des Gesamtangebotes* im Abschnitt 2.1.

E.A.1-3 Die Antwort auf die OAI-Anfrage *Identify* liefert umfassende Angaben zum Dienst.

- Dazu zählen insbesondere eine gültige E-Mail-Adresse der Administratorin /des Administrators (Element *adminEmail*) und eine kurze Beschreibung des Dienstes (Element *description*) in englischer Sprache.
- Die Rechtesituation der Metadaten-Kollektion wird entsprechend E.4-5 im Element *description* unter dem Tag *metadataPolicy* beschrieben.

E.A.1-4 Für die einzelnen Metadatensätze, die auf die OAI-Anfragen *ListRecords* und *GetRecord* geliefert werden, kann das Element *provenance* im *about*-Container verwendet werden.

- Darin können Zusatzinformationen über die Herkunft der Metadaten angegeben werden. Siehe auch http://www.openarchives.org/OAI/2.0/guidelines-provenance.htm.

E.A.1-5 Die deskriptiven Informationen innerhalb der OAI-Antworten sind in englischer Sprache angegeben.
• Dazu zählen beispielsweise die Elemente in der Antwort auf die Anfrage *Identify* und die Beschreibungen der *Sets* mit dem Element *set*Name in der Antwort auf die Anfrage *ListSets*.

A.2 OAI-PMH: Erweiterte Anforderungen

Die hier beschriebenen zusätzlichen Anforderungen beziehen sich im Wesentlichen auf die *Set*-Struktur, in die die ausgelieferten Metadatensätze eingeordnet werden (Abschnitte A.2.1 bis A.2.4). Sie dient dazu, zusätzliche normierte Informationen zu den einzelnen Dokumenten bereitzustellen und außerdem selektive Abfragen zu ermöglichen. Dadurch wird ein höheres Maß an Interoperabilität zwischen Diensten und darauf basierenden übergreifenden *Service Providern* ermöglicht. Die weiteren Abschnitte enthalten Empfehlungen zum Umgang mit gelöschten Dokumenten bzw. Datensätzen (A.2.5) und zur Flusskontrolle (A.2.6).

Mindestanforderungen

A.2.1 Set für Open-Access-Dokumente

Dienste veröffentlichen neben Open-Access-Dokumenten oftmals auch Dokumente, die nicht frei verfügbar, sondern beispielsweise nur für einen institutionell eingeschränkten Nutzungskreis zugänglich sind. Zur Erbringung von Mehrwertdiensten durch *Service Provider* ist es wichtig, Datensätze, die sich auf Open-Access-Dokumente beziehen, von solchen zu unterscheiden, für die das nicht gilt, und darüber hinaus eine vorab durchgeführte Selektion zu erlauben.

M.A.2-1 Es existiert ein *Set* mit der Bezeichnung (*setSpec*) ‚open_access'. Zu diesem *Set* gehören alle Metadatensätze, die sich auf Open-Access-Dokumente beziehen, d. h. bei diesen steht weltweit ein zugehöriger und verlinkter Volltext frei zur Verfügung.

- Diese Anforderung gilt auch für Dienste, bei denen grundsätzlich alle Dokumente im Sinne von Open Access veröffentlicht werden. In diesem Fall würden alle Metadatensätze in dieses *Set* fallen.

A.2.2 Sets für DDC-Gruppen

Um eine grobe fachliche Einordnung der Metadatensätze und damit der dazugehörigen Dokumente vorzunehmen, haben sich in Deutschland die von der Deutschen Nationalbibliothek verwendeten Sachgruppen der Deutschen Nationalbibliografie etabliert. Sie basieren auf der *Dewey Decimal Classification* (DDC) und verwenden davon im Wesentlichen die ersten beiden Stellen[39]. Um einem das OAI-Protokoll nutzenden *Service Provider* eine vorab durchgeführte Selektion hinsichtlich fachlicher Gesichtspunkte zu erlauben, müssen die Sachgruppen, die aufseiten des Dienstes für die Dokumente vergeben werden, auch für die *Set*-Struktur der OAI-Schnittstelle verwendet werden.

M.A.2-2 Es existiert eine *Set*-Struktur gemäß Tabelle 1, in die alle Metadatensätze gemäß der fachlichen Zuordnung der dazugehörigen Dokumente eingeordnet sind.

- Eine Zuordnung zu mehreren DDC-Klassen ist möglich.

Tabelle 1: Bezeichnung und Beschreibung der Sets für die inhaltliche Gliederung

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:000	Generalities, science	Allgemeines, Wissenschaft
ddc:004	Data processing, computer science	Informatik
ddc:010	Bibliography	Bibliografien
ddc:020	Library & information sciences	Bibliotheks- und Informationswissenschaft
ddc:030	General encyclopedic works	Enzyklopädien
ddc:050	General serials & their indexes	Zeitschriften, fortlaufende Sammelwerke
ddc:060	General organization & museology	Organisationen, Museumswissenschaft
ddc:070	News media, journalism, publishing	Nachrichtenmedien, Journalismus, Verlagswesen
ddc:080	General collections	Allgemeine Sammelwerke
ddc:090	Manuscripts & rare books	Handschriften, seltene Bücher
ddc:100	Philosophy	Philosophie
ddc:130	Paranormal phenomena	Parapsychologie, Okkultismus
ddc:150	Psychology	Psychologie
ddc:200	Religion	Religion, Religionsphilosophie

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:220	Bible	Bibel
ddc:230	Christian theology	Theologie, Christentum
ddc:290	Other & comparative religions	Andere Religionen
ddc:300	Social sciences	Sozialwissenschaften, Soziologie, Anthropologie
ddc:310	General statistics	Allgemeine Statistiken
ddc:320	Political science	Politik
ddc:330	Economics	Wirtschaft
ddc:333.7	Natural resources, energy and environment	Natürliche Ressourcen, Energie und Umwelt
ddc:340	Law	Recht
ddc:350	Public administration	Öffentliche Verwaltung
ddc:355	Military science	Militär
ddc:360	Social services, association	Soziale Probleme, Sozialdienste, Versicherungen
ddc:370	Education	Erziehung, Schul- und Bildungswesen
ddc:380	Commerce, communications, transport	Handel, Kommunikation, Verkehr
ddc:390	Customs, etiquette, folklore	Bräuche, Etikette, Folklore
ddc:400	Language, linguistics	Sprache, Linguistik
ddc:420	English	Englisch
ddc:430	Germanic	Deutsch

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:439	Other Germanic languages	Andere germanische Sprachen
ddc:440	Romance languages French	Französisch, romanische Sprachen allgemein
ddc:450	Italian, Romanian, Rhaeto-Romantic	Italienisch, Rumänisch, Rätoromanisch
ddc:460	Spanish & Portuguese languages	Spanisch, Portugiesisch
ddc:470	Italic Latin	Latein
ddc:480	Hellenic languages Classical Greek	Griechisch
ddc:490	Other languages	Andere Sprachen
ddc:491.8	Slavic languages	Slawische Sprachen
ddc:500	Natural sciences & mathematics	Naturwissenschaften
ddc:510	Mathematics	Mathematik
ddc:520	Astronomy & allied sciences	Astronomie, Kartografie
ddc:530	Physics	Physik
ddc:540	Chemistry & allied sciences	Chemie
ddc:550	Earth sciences	Geowissenschaften
ddc:560	Paleontology, paleozoology	Paläontologie
ddc:570	Life sciences	Biowissenschaften, Biologie
ddc:580	Botanical sciences	Pflanzen (Botanik)

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:590	Zoological sciences	Tiere (Zoologie)
ddc:600	Technology (Applied sciences)	Technik
ddc:610	Medical sciences, medicine	Medizin, Gesundheit
ddc:620	Engineering & allied operations	Ingenieurwissenschaften und Maschinenbau
ddc:621.3	Electric engineering	Elektrotechnik, Elektronik
ddc:624	Civil engineering	Ingenieurbau und Umwelttechnik
ddc:630	Agriculture	Landwirtschaft, Veterinärmedizin
ddc:640	Home economics & family living	Hauswirtschaft und Familienleben
ddc:650	Management & auxiliary services	Management
ddc:660	Chemical engineering	Technische Chemie
ddc:670	Manufacturing	Industrielle und handwerkliche Fertigung
ddc:690	Buildings	Hausbau, Bauhandwerk
ddc:700	The arts	Künste, Bildende Kunst allgemein
ddc:710	Civic & landscape art	Landschaftsgestaltung, Raumplanung
ddc:720	Architecture	Architektur
ddc:730	Plastic arts, sculpture	Plastik, Numismatik, Keramik, Metallkunst

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:740	Drawing & decorative arts	Grafik, angewandte Kunst
ddc:741.5	Comics, cartoons	Comics, Cartoons, Karikaturen
ddc:750	Painting & paintings	Malerei
ddc:760	Graphic arts, printmaking & prints	Druckgrafik, Drucke
ddc:770	Photography & photographs	Fotografie, Video, Computerkunst
ddc:780	Music	Musik
ddc:790	Recreational & performing arts	Freizeitgestaltung, Darstellende Kunst
ddc:791	Public performances	Öffentliche Darbietungen, Film, Rundfunk
ddc:792	Stage presentations	Theater, Tanz
ddc:793	Indoor games & amusements	Spiel
ddc:796	Athletic & outdoor sports & games	Sport
ddc:800	Literature & rhetoric	Literatur, Rhetorik, Literaturwissenschaft
ddc:810	American literature in English	Englische Literatur Amerikas
ddc:820	English & Old English literatures	Englische Literatur
ddc:830	Literatures of Germanic languages	Deutsche Literatur

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:839	Other Germanic literatures	Literatur in anderen germanische Sprachen
ddc:840	Literatures of Romance languages	Französische Literatur
ddc:850	Italian, Romanian, Rhaeto-Romanic literatures	Italienische, rumänische, rätoromanische Literatur
ddc:860	Spanish & Portuguese literatures	Spanische und portugiesische Literatur
ddc:870	Italic literatures Latin	Lateinische Literatur
ddc:880	Hellenic literatures Classical Greek	Griechische Literatur
ddc:890	Literatures of other languages	Literatur in anderen Sprachen
ddc:891.8	Slavic literatures	Slawische Literatur
ddc:900	Geography & history	Geschichte
ddc:910	Geography & travel	Geografie, Reisen
ddc:914.3	Geography & travel Germany	Geografie, Reisen (Deutschland)
ddc:920	Biography, genealogy, insignia	Biografie, Genealogie, Heraldik
ddc:930	History of the ancient world	Alte Geschichte, Archäologie
ddc:940	General history of Europe	Geschichte Europas
ddc:943	General history of Europe Central Europe Germany	Geschichte Deutschlands
ddc:950	General history of Asia Far East	Geschichte Asiens

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
ddc:960	General history of Africa	Geschichte Afrikas
ddc:970	General history of North America	Geschichte Nordamerikas
ddc:980	General history of South America	Geschichte Südamerikas
ddc:990	General history of other areas	Geschichte der übrigen Welt

A.2.3 Sets für Dokument- und Publikationstypen

Ein wichtiges Metadatum für Dokumente ist deren Dokument- bzw. Publikationstyp. Damit ein *Service Provider* gezielt Datensätze zu Dokumenten eines bestimmten Typs (beispielsweise Dissertationen) abfragen kann, ist es notwendig, eine entsprechende *Set*-Struktur aufseiten der *Data Provider* vorzuhalten.
Grundlage für diese *Set*-Struktur ist das gemeinsame Vokabular, das gleichzeitig für das Metadatenformat xMetaDissPlus und für das DINI-Zertifikat entwickelt und als DINI-Empfehlungen *Gemeinsames Vokabular für Publikations- und Dokumenttypen* veröffentlicht wurde[40].

M.A.2-3 Es existiert eine *Set*-Struktur gemäß Tabelle 2, in die alle Metadatensätze gemäß der Zuordnung zu Dokument- und Publikationstypen der dazugehörigen Dokumente eingeordnet sind.
• Gemäß den Erläuterungen, die in den DINI-Empfehlungen *Gemeinsames Vokabular für Publikations- und Dokumenttypen* enthalten sind, ist die Zuordnung von Dokumenten zu mehreren Publikations- und Dokumenttypen erlaubt und sogar empfohlen (siehe Beispiel 1).

Tabelle 2: Bezeichnung und Beschreibung der Sets für die formale Gliederung

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
doc-type:preprint	Preprint	Preprint
doc-type: workingPaper	WorkingPaper	Arbeitspapier
doc-type:article	Article	Wissenschaftlicher Artikel
doc-type:contribution ToPeriodical	ContributionToPeri-odical	Beitrag zu einem Periodikum
doc-type:PeriodicalPart	PeriodicalPart	Teil eines Periodi-kums
doc-type:Periodical	Periodical	Periodikum
doc-type:book	Book	Buch, Monografie
doc-type:bookPart	BookPart	Teil eines Buches oder einer Mono-grafie
doc-type:Manuscript	Manuscript	Handschrift oder Manuskript
doc-type:StudyThesis	StudyThesis	Studienarbeit
doc-type:bachelorThesis	BachelorThesis	Abschlussarbeit (Bachelor)
doc-type:masterThesis	MasterThesis	Abschlussarbeit (Master)
doc-type:doctoralThesis	DoctoralThesis	Dissertation oder Habilitation

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
doc-type:conferenceObject	ConferenceObject	Konferenzveröffentlichung
doc-type:lecture	Lecture	Vorlesung
doc-type:review	Review	Rezension
doc-type:annotation	Annotation	Entscheidungs- oder Urteilsanmerkung
doc-type:patent	Patent	Patent, Norm, Standard
doc-type:report	Report	Verschiedenartige Texte
doc-type:MusicalNotation	MusicalNotation	Noten (Musik)
doc-type:Sound	Sound	Ton
doc-type:Image	Image	Bild
doc-type:MovingImage	MovingImage	Bewegte Bilder
doc-type:StillImage	StillImage	Einzelbild
doc-type:CourseMaterial	CourseMaterial	Lehrmaterial
doc-type:Website	Website	Website
doc-type:Software	Software	Software, Programme
doc-type: CarthographicMaterial	CarthographicMaterial	Kartographisches Material

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
doc-type:ResearchData	ResearchData	Forschungsdaten
doc-type:Other	Other	Verschiedenartige Ressourcen, nicht textgeprägt
doc-type:Text	Text	Text

Beispiel 1: Mögliche Set-Informationen im Header-Bereich, wie sie für einzelne Records auf ListRecords-, GetRecord- oder ListIdentifiers-Anfragen geliefert wird

In Beispiel 1 wird ein möglicher Header-Bereich eines über OAI-PMH ausgegebenen Records gezeigt, der den Anforderungen aus den Abschnitten A.2.1 bis A.2.4 entspricht. Der dazugehörige Record beschreibt einen veröffentlichten wissenschaftlichen Artikel aus dem Bereich der Mathematik, der im Sinne von Open Access zur Verfügung steht.

```
<identifier>oai:MyRepository.de:423569</identifier>
<datestamp>2013-10-01T12:45:01Z</datestamp>
<setSpec>open_access</setSpec>
<setSpec>doc-type:article</setSpec>
<setSpec>doc-type:Text</setSpec>
<setSpec>ddc:510</setSpec>
<setSpec>status-type:publishedVersion</setSpec>
```

A.2.4 Sets nach Publikationsstatus

In *Open-Access-Repositorien und -Publikationsdiensten* finden sich Versionen von Dokumenten, die unterschiedlichen Stufen im Veröffentlichungsprozess zuzuordnen sind. Zwischen diesem Status und der inhaltlichen Qualität des einzelnen Dokuments kann ein Zusammenhang bestehen. Unter anderem deshalb ist eine grobe Kennzeichnung sinnvoll, die über den Status bzw. die Version im Publikationsprozess Auskunft gibt. Da in unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen auch unterschiedliche Verfahren der inhaltlichen Bewertung und Qualitätssicherung von Publikationen angewandt werden, wird für diese *Set*-Struktur lediglich eine sehr grobe Unterscheidung hinsichtlich des Begutachtungsstatus zugrunde gelegt, die sowohl *Peer Review* als auch andere Begutachtungsverfahren wie etwa das *Editorial Review* mit einbezieht. Die *Set*-Struktur übernimmt genau die Vorgaben des *Version Vocabulary*[41] der DRIVER-Guidelines.

E.A.2-1 Es existiert eine *Set*-Struktur gemäß Tabelle 3, in die alle Metadatensätze gemäß dem jeweiligen Status im Publikationsprozess der zugehörigen Dokumente eingeordnet sind.

Tabelle 3: Bezeichnung und Beschreibung der Sets für den Begutachtungsstatus

setSpec	setName	Deutschsprachige Beschreibung
status-type:draft	draft version	Eine frühere Version, die als in Arbeit befindlich in Umlauf gesetzt wurde.
status-type:submittedVersion	submitted version	Die Version, die bei einer Zeitschrift eingereicht wurde, um durch Fachleute begutachtet zu werden.
status-type:acceptedVersion	accepted version	Die Version, die vom Autor/von der Autorin erstellt wurde, in die die Anmerkungen der Gutachter*innen eingeflossen sind und die zur Veröffentlichung angenommen wurde.
status-type:publishedVersion	published version	Die Version, die veröffentlicht wurde.
status-type:updatedVersion	updated version	Eine Version, die seit der Veröffentlichung aktualisiert wurde.

A.2.5 Umgang mit gelöschten Datensätzen

Auch wenn einmal durch einen Dienst veröffentlichte Dokumente grundsätzlich nicht wieder gelöscht werden sollten, gibt es Gründe, warum dies in Einzelfällen doch geschehen muss, siehe dazu auch M.2-5.

Durch Nutzung des so genannten inkrementellen *Harvesting*, bei dem nicht immer alle Daten abgefragt werden, kann es passieren, dass OAI-basierte *Service Provider* über derartige Löschungen keine Kenntnis erlangen, auch wenn neben den Dokumenten gleichzeitig alle Metadaten entfernt werden. Die Spezifikation des OAI-Protokolls schreibt nicht vor, welche Informationen *Data Provider* über Dokumente nach deren Löschung noch bereitzustellen haben, bietet aber mehrere Optionen an, die jeder *Data Provider* als sogenannte *Deleting Strategy* festlegen kann und mit der Antwort auf die OAI-Anfrage *Identify* übermitteln muss.

M.A.2-4 Als *Deleting Strategy* für den *Data Provider* ist einer der Werte ‚persistent' oder ‚transient' gewählt.

- OAI-PMH erlaubt die Optionen ‚no', ‚transient' oder ‚persistent'. Wenn ‚no' angegeben ist, werden keine Informationen zu gelöschten Datensätzen übermittelt, was zu inkonsistenten Daten aufseiten von *Service Providern* führen kann.
- Wenn die Option ‚transient' verwendet wird, müssen für gelöschte Dokumente noch mindestens einen Monat nach dem Löschdatum *Records* abrufbar sein, die die Löschung anzeigen.

A.2.6 Datenflusskontrolle

Um große Ergebnismengen auf mögliche OAI-Anfragen nicht auf einmal ausliefern zu müssen, bietet das OAI-Protokoll die Möglichkeit der Datenflusskontrolle. Dafür kann der *Data Provider* eine sogenannte *Harvest Batch Size* festlegen – also die maximale Anzahl an Metadatensätzen, die auf eine OAI-Anfrage *ListRecords* bzw. *ListIdentifiers* auf einmal geliefert wird. Enthält eine Ergebnismenge mehr als diese Anzahl an Datensätzen, wird zusätzlich ein sogenannter *Resumption Token* zurückgeliefert, mit dessen Hilfe die Fortsetzung der Lieferung angefordert werden kann. Die Spezifikation des Protokolls überlässt es dem *Data Provider*, welche Größe er für ausgelieferte Datenpakete liefert, wie lange eine Fortsetzung der Lieferung möglich ist und ob diese Möglichkeit der Datenflusskontrolle überhaupt genutzt wird.

M.A.2-5 Die Funktionsfähigkeit des Einsatzes von *Resumption Token* ist gewährleistet.

• In manchen Fällen kommt es zu Problemen beim *Resumption Token Handling*, d. h. Folge-Anfragen über den *Resumption-Token-Mechanismus* werden nicht oder nicht korrekt beantwortet. Daher sollte die Funktionsfähigkeit explizit geprüft werden.

• Wird ein Datenpaket unvollständig geliefert, so fehlt auch das am Ende des Datenpaketes übermittelte *Resumption Token*. Um eine Wiederholung des aktuellen Datenpakets zu ermöglichen, müssen *Resumption Tokens* wiederholt anwendbar sein und zum gleichen Ergebnis führen.

E.A.2-2 Die *Harvest Batch Size*, also die maximale Anzahl der ausgelieferten Datensätze auf eine OAI-Anfrage *ListRecords* beträgt mindestens 100 und höchstens 500.

• Kleinere Datenpakete führen zu mehr notwendigen OAI-Anfragen und erhöhen Laufzeiten und Fehleranfälligkeit der Kommunikation unnötig. Bei größeren Datenpaketen erhöht sich die Gefahr von Übertragungsfehlern.

E.A.2-3 Die Lebensdauer von *Resumption Tokens* beträgt mindestens 24 Stunden.

• Mit der Lebensdauer, die im Attribut *lifeSpan* angegeben wird, ist die Zeitspanne gemeint, innerhalb derer der *Data Provider* die Fortsetzung einer unvollständigen Datenlieferung garantiert.

Ist sie zu kurz ausgelegt, kann dies unter Umständen zum Abbruch des gesamten *Harvesting*-Vorgangs führen, weil sie beendet ist, bevor die Daten der vorhergehenden Lieferung vollständig übertragen wurden.

E.A.2-4 Das Attribut *completeListSize* wird verwendet.

• Darin kann die Größe der gesamten Ergebnismenge angegeben werden, die für die Steuerung und Überprüfung des gesamten *Harvesting*-Vorgangs eine wichtige Information darstellt, laut Protokollspezifikation allerdings optional ist.

A.3 Metadaten-Anforderungen (Dublin Core Simple)

Als Mindeststandard wird durch die Spezifikation des OAI-Protokolls gefordert, dass alle Metadatensätze zumindest im Format *Dublin Core Simple* ausgeliefert werden. Allerdings werden konkrete Angaben zu der tatsächlichen Verwendung der einzelnen Elemente und deren Binnenstruktur nicht gemacht. Um ein Mindestmaß an Interoperabilität auf der Ebene der Metadaten sicherzustellen, werden nachfolgend Mindestanforderungen und Empfehlungen hinsichtlich der Nutzung von *Dublin Core* für die OAI-Schnittstelle beschrieben.

Mindestanforderungen

M.A.3-1 In den im Format *Dublin Core* (oai_dc) ausgelieferten Datensätzen werden zumindest die Elemente *creator, title, date, type* und *identifier* mit Inhalt ausgeliefert.

- Diese Elemente sind für eine minimale Beschreibung wissenschaftlicher elektronischer Dokumente erforderlich.
- Diese Verpflichtung gilt nur, wenn das Element im Satzkontext sinnvoll ist.

M.A.3-2 In jedem verwendeten DC-Element wird immer nur genau ein Wert referenziert.

- Jedes DC-Element kann und darf innerhalb eines Metadatensatzes beliebig wiederholt werden.
- Beispielsweise sollte jeder Autor*innen-Name in einem einzelnen *creator*-Element erscheinen, jedes Schlagwort in einem eigenen *subject*-Element, jede URL in einem eigenen *identifier*-Element usw.
- Damit wird eine klare Trennung der Einzelbestandteile und die korrekte Indexierung ermöglicht.

M.A.3-3 Für jeden Datensatz, der auf einen Volltext verweist, wird in mindestens einem *identifier*-Element eine operable URL auf der Basis eines *Persistent Identifier* angegeben.
• Diese operable URL kann auf eine Einstiegsseite (*Landing Page*) oder direkt auf den Volltext führen.
• Damit ein *Persistent Identifier* (beispielsweise eine URN oder eine DOI) zu einer operablen URL wird, muss ihm die Basis-URL eines entsprechenden Resolver-Dienstes vorangestellt werden (siehe Kriterium 5 – Informationssicherheit, Abschnitt 2.5, Mindestanforderungen M.5-7 und M.5-8).
• Daneben können weitere *identifier*-Elemente URLs zu einer *Landing Page*, zu alternativen Versionen des Dokuments (beispielsweise in einem anderen Dateiformat) oder andere Identifikatoren (ISBN, ISSN, INSPIRE ID, arXiv identifier u. ä.) enthalten. *Identifier* zu alternativen Versionen können im Element *relation* ergänzt werden.

M.A.3-4 Für das Element *creator* wird folgende Binnenstruktur verwendet: Nachname, Vorname.
• Dasselbe gilt für das Element *contributor*, sofern darin ein Personenname genannt wird.

M.A.3-5 Allen Dokumenten sind Dokument- bzw. Publikationstypen gemäß den Vorgaben aus den DINI-Empfehlungen *Gemeinsames Vokabular für Publikations- und Dokumenttypen* in je eigenen *type*-Elementen zugewiesen.
• Diese DINI-Empfehlung spricht sich dafür aus, immer auch zusätzlich einen Wert aus dem *Dublin Core Type Vocabulary* in einem eigenen *type*-Element anzugeben.
• Für das zu verwendende Vokabular siehe die erste Spalte in Tabelle 2 im Abschnitt A.2.3.

M.A.3-6 Für jeden Datensatz wird in mindestens einem *subject*-Element eine DNB-Sachgruppe angegeben, in die das beschriebene Dokument eingeordnet ist.
• Für das zu verwendende Vokabular siehe die erste Spalte in Tabelle 1 im Abschnitt A.2.2.

M.A.3-7 Der Inhalt des Elements *language* wird gemäß einer der ISO-Normen ISO 639-2 oder 639-3 angegeben.
• Der Code für die Sprache Deutsch ist beispielsweise *ger* (ISO 639-2) bzw. *deu* (ISO 639-3), für Englisch lautet er *eng* (beide Standard-Versionen).

M.A.3-8 Der Inhalt des Elements *date* wird gemäß der ISO-Norm 8601 angegeben.
• Das entspricht der Form YYYY-MM-DD.

Empfehlungen

E.A.3-1 Die Reihenfolge der *identifier*-Elemente innerhalb eines Metadatensatzes ist so gewählt, dass der bevorzugt zu verwendende an erster Stelle steht.
• Viele *Service Provider* nehmen die Position als Anhaltspunkt für die Priorität, mit denen die URLs verwendet werden sollen. Aus Sicht von Betreibenden von Open-Access-Publikationsdiensten ist in der Regel der Link zur Einstiegsseite des Dokuments bevorzugt.
• In *Dublin Core* spielt die Reihenfolge der Elemente zwar formal keine Rolle, die Beachtung dieser Konvention hat sich aber als pragmatischer Weg erwiesen, *Service Providern* die bevorzugt zu verwendende URL zu empfehlen.

E.A.3-2 Das Element *contributor* wird verwendet und enthält (pro Vorkommen) den Namen einer an der Erstellung des beschriebenen Dokuments beteiligten Person oder Institution.
• Das kann beispielsweise die/der Gutachter*in einer Dissertation oder die/der Herausgeber*in eines Sammelbandes sein.

E.A.3-3 Ein zusätzliches Element *description* kann für eine umfassende bibliografische Beschreibung des Dokuments verwendet werden, um eine hinreichende Zitation dieses Dokuments zu ermöglichen. Die Vorgaben der „Guidelines for Encoding Bibliographic Citation Information“[42] werden dabei berücksichtigt.

• Damit soll sichergestellt werden, dass den Zitierenden alle notwendigen bibliografischen Angaben für das korrekte Zitieren nach den gängigen Zitierstandards zur Verfügung stehen, die ansonsten im „Simple Dublin Core"-Standard über die OAI-Schnittstelle nicht adäquat angeboten werden können.

E.A.3-4 Das Element *relation* wird für die Nennung von Objekten verwendet, die mit dem beschriebenen Dokument in einer Beziehung stehen.
• Derartige Beziehungen sind beispielsweise hierarchische Zugehörigkeit *(isPartOf)* oder Aktualisierungen *(isVersionOf)*.
• *Identifier* zu derart verbundenen Objekten können ebenfalls im Feld *relation* angegeben werden.

E.A.3-5 Das Element *subject* wird für Angaben über das Thema des beschriebenen Dokuments verwendet.
• Üblicherweise wird das Thema durch Stichwörter, Schlagwörter oder Notationen aus Klassifikationssystemen beschrieben.

E.A.3-6 Das Element *date* wird pro Metadatensatz nur einmalig angegeben.
• Dabei ist das Publikationsdatum gegenüber anderen Daten – etwa dem Einstell- oder Erzeugungsdatum – zu bevorzugen, da es für die Nutzenden die größte Bedeutung hat.

E.A.3-7 Werden die Metadaten eines Dienstes von einem Aggregator-Dienst bereit gestellt, muss dieser die Möglichkeit bieten, die von ihm erfassten Dienste einzeln zu harvesten. Dies kann durch eine *Set*-Gruppierung oder separate Basis-URLs geschehen.
• Dabei sollte die Schnittstelle des Aggregators die Auflistung und Zuordnung der erfassten selbständigen Dienste und ihrer Institutionen ermöglichen.
• Besonderes Gewicht ist auf die Punkte Normalisierung, Aktualität und Dublettenkontrolle der aggregierten Daten zu legen.

E.A.3-8 In einem *identifier-Element* wird ein direkter Link zum Volltext geliefert.
• Für dieses Element ist auch die Verwendung eines *Persistent Identifiers* (mit vorangestelltem Resolver) vorzuziehen (siehe M.A.3-3).
• Im Gegensatz zum Link zur *Landing Page* ermöglicht ein zusätzlicher direkter Link zum Volltext dessen Nutzung für darauf aufsetzende externe Zusatzdienste (z. B. übergreifende Volltextsuche, Text Mining).

E.A.3-9 Die Zuweisung des Dokument- bzw. Publikationstyps wird zusätzlich durch Angabe eines geeigneten Wertepaars in eigenen *type*-Elementen aus dem hierarchisch strukturierten COAR Resource Type Vokabular ergänzt.
• Das COAR Resouce Type Vokabular dient der internationalen Harmonisierung von Dokumenten- und Publikationstypen, siehe https://www.coar-repositories.org/activities/repository-interoperability/coar-vocabularies/deliverables/.
• Die Angabe des Typs erfolgt durch Referenzierung von Concept-URL und Label gemäß http://vocabularies.coar-repositories.org/documentation/resource_types.

E.A.3-10 Für das Element *creator* werden Identifier für Autor*innen (z. B. ORCID iD) in folgende Binnenstruktur integriert: Carberry, Josiah; https://orcid.org/0000-0002-1825-0097; https://myAuthorIdentifer/xyz.
• Analog gilt diese Empfehlung auch für das Element *contributor*, sofern darin ein Personenname genannt wird und ein oder mehrere Identifier für Autor*innen vorliegen (s. auch M.A.3-2 und Beispiele unter A.4).

E.A.3-11 Das Element *rights* wird verwendet, um die Rechtesituation des Objektes zu beschreiben. Dies betrifft sowohl den Open-Access-Status als auch die Lizenzbedingungen.
• Siehe hierzu auch M.4-10.

A.4 Metadaten-Anforderungen (DataCite)

Das OAI-PMH-Protokoll definiert *Dublin Core Simple* als Pflichtformat. In der Praxis hat sich aber herausgestellt, dass bei diesem Format der Vorzug der Flexibilität mit einer Unschärfe einhergeht, die sich negativ auf die Metadatenqualität auswirkt. Insbesondere lässt sich beobachten, dass ähnliche Inhalte in unterschiedliche Dublin Core-Tags zugeordnet werden, dass der Kontext der Inhalte nicht eindeutig identifiziert werden kann (z. B. welche Art Identifier für Autor*innen oder welche Klassifikation verwendet wird) oder zusammengesetzte Inhalte nicht korrekt in die einzelnen Bestandteile getrennt werden können. Die Kommutativität der Elemente bei gleichzeitig fehlender Spezifikation einer Binnenstruktur führt zu diversen spezifikationsfernen Implementationen.

Geeignete strukturierte Metadatenformate liegen seit langem vor und werden in unterschiedlichem Umfang bereits genutzt. Für die Verwendung des *DataCite*-Formats sprechen:

- die zunehmende Relevanz der Vergabe von *DataCite*-DOIs für Ressourcen in Repositorien und entsprechender Metadaten
- die Möglichkeit der granularen Abbildung komplexer Dateninhalte
- die Übersichtlichkeit und Lesbarkeit des Formats
- die Flexibilität im Hinblick auf Änderungen der Formatdefinition
- die OpenAIRE-Kompatibilität

Empfehlungen

E.A.4-1 Ergänzend zu einer Beschreibung mittels *Dublin Core Simple* wird das Objekt auch durch Metadaten entsprechend *DataCite* wenigstens in der Schema Version 4.2 beschrieben. *DataCite* Metadata Schema 4.2: https://schema.datacite.org/meta/kernel-4.2/.

- Benennung des Datenformats in OAI ist üblicherweise oai_datacite.

E.A.4-2 Wenigstens werden hierbei die Properties *Identifier, Creator, Title, Publisher, PublicationYear* und *ResourceType* angegeben.

- Diese müssen identisch zu den Feldern in DC gefüllt sein.
- Das Feld *Identifier* muss laut *DataCite*-Schema eine valide DOI enthalten.

Beispiel-Code

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<resource xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns=
"http://datacite.org/schema/kernel-4" xsi:schemaLocation="http://datacite.org/schema/kernel-4
 http://schema.datacite.org/meta/kernel-4.2/metadata.xsd">
    <identifier identifierType="DOI">10.0000/example</identifier>
    <creators>
        <creator>
            <creatorName nameType="Personal">Miller, Elizabeth</creatorName>
            <givenName>Elizabeth</givenName>
            <familyName>Miller</familyName>
            <nameIdentifier schemeURI="http://orcid.org/" nameIdentifierScheme=
            "ORCID">0000-0001-5000-0007</nameIdentifier>
            <affiliation>University XY</affiliation>
        </creator>
    </creators>
    <titles>
        <title xml:lang="en-US">Scientific paper</title>
        <title xml:lang="en-US" titleType="Subtitle">subtitle</title>
    </titles>
    <publisher xml:lang="en">University XY</publisher>
    <publicationYear>2014</publicationYear>
    <subjects>
        <subject xml:lang="en-US" schemeURI="http://dewey.info/"
        subjectScheme="dewey">000 computer science</subject>
    </subjects>
    <contributors>
        <contributor contributorType="ProjectLeader">
            <contributorName>Carberry, Josiah</contributorName>
            <givenName>Josiah</givenName>
```

```
            <familyName>Carberry</familyName>
            <nameIdentifier schemeURI="http://orcid.org/" nameIdentifierScheme=
            "ORCID">0000-0002-1825-0097</nameIdentifier>
            <affiliation>University XY</affiliation>
        </contributor>
    </contributors>
    <dates>
        <date dateType="Updated" dateInformation="Updated version 2">2019-05-08</date>
    </dates>
    <language>en-US</language>
    <resourceType resourceTypeGeneral="Text">report</resourceType>
    <alternateIdentifiers>
        <alternateIdentifier alternateIdentifierType="URL"> https://some-dummy-url.com
        </alternateIdentifier>
    </alternateIdentifiers>
    <relatedIdentifiers>
        <relatedIdentifier relatedIdentifierType="arXiv" relationType="IsReviewedBy"
        resourceTypeGeneral="Text">arXiv:0706.0001</relatedIdentifier>
    </relatedIdentifiers>
    <formats>
        <format>application/pdf</format>
    </formats>
    <version>4.2</version>
    <rightsList>
        <rights xml:lang="en-US" rightsURI="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0"
        >CC BY 4.0</rights>
        <rights xml:lang="en-US" rightsURI="info:eu-repo/semantics/openAccess"
        >Open Access</rights>
    </rightsList>
    <descriptions>
        <description xml:lang="en-US" descriptionType="Abstract"> Abstract information
        </description>
        <description descriptionType="SeriesInformation">Journal of Technology,
        Vol 6, No 2 (2018)
        </description>
    </descriptions>
    <geoLocations> </geoLocations>
    <fundingReferences> </fundingReferences>
</resource>
```

Analog sieht der Satz in Dublin Core Simple wie folgt aus:

<dc:title>Scientific paper : subtitle**</dc:title>**
<dc:creator>Miller, Elizabeth; https://orcid.org/0000-0001-5000-0007; https://myAuthorIdentifer/xyz**</dc:creator>**
<dc:contributor>Carberry, Josiah; https://orcid.org/0000-0002-1825-0097 **</dc:contributor>**
<dc:subject>000 computer science**</dc:subject>**
<dc:subject>ddc:000**</dc:subject>**
<dc:description>Abstract information**</dc:description>**
<dc:description>Journal of Technology, Vol 6, No 2 (2018)**</dc:description>**
<dc:publisher>University XY**</dc:publisher>**
<dc:date>2014**</dc:date>**
<dc:type>report**</dc:type>**
<dc:type>doc-type:report**</dc:type>**
<dc:identifier>http://some-dummy-url.com**</dc:identifier>**
<dc:identifier>https://dx.doi.org/10.0000/example**</dc:identifier>**
<dc:language>eng**</dc:language>**
<dc:rights>info:eu-repo/semantics/openAccess**</dc:rights>**
<dc:rights>https://creativecommons.org/licenses/by/4.0**</dc:rights>**

Anhang B – Glossar

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Begriffe definiert, so wie sie im vorliegenden Dokument verwendet werden. Im ersten Teil werden insbesondere die unterschiedlichen Arten von Diensten genannt, die durch das Zertifikat abgedeckt oder nicht abgedeckt sind; danach folgen weitere Definitionen.

B.1 Begriffsdefinitionen unterschiedlicher Dienste

Open-Access-Publikationsdienste / Dienst / Publikationsdienst
Gegenstand der Zertifizierung sind Open-Access-Publikationsdienste. Sie sind als umfassende Dienstleistung zur Veröffentlichung und nachhaltigen Online-Bereitstellung sowie zur Verbreitung wissenschaftlicher Publikationen in elektronischer Form zu verstehen, die sich sowohl an deren Produzent*innen als auch an deren Rezipient*innen richtet. Die Dienstleistung beinhaltet sowohl die technische Infrastruktur (Hard- und Software mit bestimmten Spezifikationen) als auch den organisatorischen und rechtlichen Rahmen.
Open-Access-Publikationsdienste werden im vorliegenden Dokument in der Regel allgemein als Dienst oder Publikationsdienst bezeichnet.

Im Fokus der Zertifizierung stehen folgende Dienste, die nachfolgend genauer spezifiziert werden:

- Institutionelle Open-Access-Repositorien
- Institutionenübergreifende Repositorien
- Fachbezogene Open-Access-Repositorien
- Open-Access-Zeitschriften

Folgende Dienste sind dagegen nicht primär Gegenstand der Zertifizierung auf der Basis des DINI-Zertifikats in seiner aktuellen Fassung (2019):

- Digitale Sammlungen

- Fachinformationsdienste (FID)
- Forschungsdatenrepositorien
- Forschungsinformationssysteme (CRIS)
- Hochschulbibliografien

Eine Sonderrolle nehmen schließlich sogenannte *Hosting-Dienste* ein.

Institutionelles Open-Access-Repositorium
Ein institutionelles Repositorium beinhaltet überwiegend Open-Access-Volltexte einer wissenschaftlichen Einrichtung. Es kann jegliche Art wissenschaftlicher Publikationen von Angehörigen dieser Institution (insbesondere Qualifikationsarbeiten wie Habilitationen, Dissertationen, Diplom-, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten) sowie weitere Ergebnisse (wie Berichte, Zweitveröffentlichungen etc.) und weitere Materialien beinhalten.

Institutionenübergreifendes Repositorium
Eine gemeinsame Repositorieninfrastruktur verschiedener Institutionen und/oder Fachbereiche, auch als *Cross-Institutional Repository* bezeichnet. Kann jegliche Art von wissenschaftlichen Publikationen und/oder Qualifikationsarbeiten sowie weitere Materialien enthalten.

Fachbezogenes Open-Access-Repositorium
Ein fachbezogenes Open-Access-Repositorium beinhaltet überwiegend einer bestimmten Disziplin zugehörige Open-Access-Volltexte. Darunter können jegliche Art von wissenschaftlichen Publikationen (Qualifikationsarbeiten, Berichte, Zweitveröffentlichungen etc.) sowie weitere Materialien fallen. In Fachrepositorien werden Publikationen von Personen zugänglich gemacht, die verschiedenen Institutionen angehören können.

Open-Access-Zeitschrift
Bei einer Open-Access-Zeitschrift handelt es sich um eine wissenschaftliche Zeitschrift, die Open-Access-Artikel beinhaltet, die dem inhaltlichen Profil des entsprechenden Journals entsprechen. Mindestens die überwiegende Zahl der Beiträge wurde einem Begutachtungsprozess (*Peer Review*)

unterzogen. Darüber hinaus kann die Zeitschrift auch ergänzende Materialien und/oder Forschungsdaten enthalten. Die Zeitschrift wird von mindestens einer/einem Wissenschaftler*in oder einer wissenschaftlichen oder wissenschaftsnahen Institution herausgegeben.

Digitale Sammlung
Unter dem Begriff Digitale Sammlung (im Englischen *Digital Collection* genannt) werden oftmals Repositoriensysteme gefasst, die im universitären und akademischen Bereich digitale Objektsammlungen mit unterschiedlichen Inhalten präsentieren. Hierzu gehören insbesondere Materialien wie digitalisierte Bücher und Zeitschriften, Karten, Fotos, Gemälde, Musiknoten, Autografen (Manuskripte, Briefe, Postkarten) u. ä., also oftmals Objekte des kulturellen Erbes und historisches Quellenmaterial. Entsprechend werden derartige Dienste insbesondere in den geisteswissenschaftlichen Disziplinen und von wissenschaftlichen Bibliotheken, Museen und Archiven betrieben und ergänzen dabei auch Publikationsrepositorien. Üblicherweise sind die Inhalte im Sinne von *Open Access* zugänglich.

Fachinformationsdienst (FID)
FID sind eine Weiterentwicklung von Sondersammlungen und Virtuellen Fachbibliotheken (ViFas). Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert den Auf- und Ausbau von Informationsinfrastrukturen an wissenschaftlichen Bibliotheken mit dem Ziel der Verbesserung der fachlichen Informationsversorgung.

Forschungsdatenrepositorium
Ein Forschungsdatenrepositorium ermöglicht Forschenden die digitale Archivierung und Bereitstellung ihrer Forschungsdaten, die je nach Disziplin in unterschiedlichsten Formaten vorliegen und entweder das Ergebnis eines Forschungsprozesses oder dessen Grundlage sind.

Forschungsinformationssystem (CRIS)
Der Begriff Forschungsinformationssystem (*Current Research Information System*) umfasst integrierte Dokumentations- und Berichtssysteme,

die Leistungen und Ausstattung von forschenden Einrichtungen abbilden. Mithilfe dieser Systeme kann die Berichterstattung und die Steuerung von Forschungseinrichtungen erleichtert werden. Weiterhin können die Transparenz des Forschungssystems und die Kommunikation zwischen Forschenden und Öffentlichkeit verbessert werden.[43]

Hochschulbibliografie
Eine Hochschulbibliografie hat den Anspruch, den gesamten Publikations-Output (sowohl Open-Access-Volltexte als auch Metadatensätze ohne Volltexte) einer Institution darzustellen. Mitunter wird auch das institutionelle Repositorium als Nachweissystem für die Hochschulbibliografie genutzt; hierbei ist der Anteil der Volltexte bisher in der Regel gering.

Hosting-Dienst
Ein Hosting-Dienst ist eine Dienstleistung für die Wissenschaft. Hosting im Sinne des DINI-Zertifikats wird von *technischen Betreibenden* von *Open-Access-Publikationsdiensten* geleistet und umfasst mindestens die technische Bereitstellung, Administration und Wartung des gehosteten *Dienstes*. Hosting kann darüber hinaus weitergehende Unterstützung, Sichtbarmachung und Beratung (Support) umfassen. Die inhaltliche Ausgestaltung des *Dienstes* und die Gesamtverantwortung obliegt dem *Betreibenden*, der den Hosting-Dienst in Anspruch nimmt.
Hosting-Dienste, also *technische Betreibende* von Diensten, können nicht unmittelbar zertifiziert werden. Ihnen kann allerdings in einem vorgeschalteten Prozess bestätigt werden, dass bestimmte Mindestanforderungen aus dem Kriterienkatalog grundsätzlich für alle von ihnen betreuten *Dienste* erfüllt sind. Diese Kriterien werden für den entsprechenden Hosting-Anbieter als DINI-ready markiert. Damit wird den *Betreibenden* die Zertifizierung wesentlich erleichtert.

B.2 Weitere Begriffsdefinitionen

Aggregator
Unter einem Aggregator versteht man einen Dienst, der Daten von selbstständigen *Data Providern* (üblicherweise via OAI-PMH) einsammelt, aufbereitet und darauf basierend Sekundär-Services bereitstellt. Die Zusammenstellung kann unter regionalen, fachlichen oder beliebigen weiteren Aspekten (z. B. Publikationstyp) erfolgen.
Gängige Services sind das *Retrieval* (computergestützte Informationsbeschaffung) oder die OAI-PMH-Weitergabe der erfassten Daten. Dabei sind für die Qualität des Dienstes die Aspekte Kennzeichnung (Branding) des Ausgangs-Repositories, Normalisierungseffekte, Aktualisierung und Dublettenkontrolle von entscheidender Bedeutung.
Ein bekannter Aggregator in Deutschland ist die Bielefeld Academic Search Engine (BASE)[44]. Nationale Aggregatoren gibt es darüber hinaus zum Beispiel in Schweden (SWEPUB[45]), Norwegen (NORA[46]), Irland (RIAN[47]), den Niederlanden (NARCIS[48]) sowie auf europäischer Ebene OpenAIRE.[49]

Angebot
Das Angebot eines *Dienstes* umfasst alle Inhalte, die von den Publizierenden über die Plattform bereitgestellt werden.

Autor*in, Herausgeber*in
In den meisten Fällen handelt es sich hierbei um die Urheber*innen der Inhalte, die über den *Dienst* veröffentlicht werden. Im Falle von Gruppenwerken, deren Miturheber*innen einer/einem Herausgeber*in ihre Verwertungsrechte übertragen haben, übernimmt diese(r) Herausgeber*in die Rolle der-/desjenigen, die/der berechtigt ist, die Inhalte zu veröffentlichen.
Darüber hinaus wird als Herausgeber*in die-/derjenige verstanden, die/der eine Zeitschrift herausgibt, also deren *Betreibender*.

Betreibender
Hierunter wird die für den Betrieb und die Bereitstellung von *Open-Access-Publikationsdiensten* verantwortliche Institution gefasst. Diese tritt gegenüber den unterschiedlichen Nutzungsgruppen als Anbieter in Erscheinung und trägt nach außen die Gesamtverantwortung, auch wenn intern unterschiedliche Verantwortlichkeiten festgelegt bzw. sogar ausgegliedert sind. Hier verwendete Synonyme sind *Anbieter, Dienstanbieter*. Beim Betreibenden kann es sich auch um die/den Herausgeber*in einer *Open-Access-Zeitschrift* handeln.

Data Provider
Der Data Provider ist der Datenlieferant im Sinne des OAI-PMH-Protokolls. Er stellt über die Schnittstelle lediglich *Metadaten* zu den betreffenden *Dokumenten* bereit.

Deposit Licence
Es handelt sich hierbei um die formale Vereinbarung, in der Rechteinhaber*innen (in der Regel Autor*innen oder Herausgeber*innen) dem *Betreibenden* eines *Open-Access-Publikationsdienstes* bestimmte *Nutzungsrechte* einräumen, damit dieser *Dokumente* öffentlich bereitstellen sowie deren Langzeitarchivierung ermöglichen kann. Durch diese Vereinbarung muss darüber hinaus ausgeschlossen werden, dass Rechte Dritter verletzt werden. Hier verwendete Synonyme sind *Lizenzvereinbarung, Rechteeinräumung, Einverständniserklärung*.

Dewey Decimal Classification (DDC)
Die DDC ist eine weltweit verbreitete Universalklassifikation, die auch von deutschen Bibliotheken zur Inhaltserschließung verwendet wird.[50] Auf der DDC basieren die *Sachgruppen der Deutschen Nationalbibliografie*.

Dokument
Als Dokument im Sinne des Zertifikats wird die kleinste logische Einheit gefasst, die mittels *Open-Access-Publikationsdiensten* veröffentlicht und bereitgestellt wird. In der Regel handelt es sich um eine zusammenhängende wissenschaftliche, textzentrierte Abhandlung mit als solchen ge-

kennzeichneten Urheber*innen. Hier verwendete Synonyme sind elektronisches *Dokument, Publikation, Veröffentlichung, Werk, Arbeit*. Der Begriff soll umfassend verstanden werden und kann insbesondere für Dienste, die sich der Bereitstellung anderer digitaler Artefakte widmen (z. B. Daten oder Bilder), auch durch den Begriff *Objekt* ersetzt werden.

Dokumentenserver
Als Dokumentenserver wird die technische Infrastruktur eines *Open-Access-Publikationsdienstes* bezeichnet, der die Basisinfrastruktur (Netze, Server, Betriebssysteme, Dateisysteme, Datenbanken, Kommunikationssystem) und vor allem die Dokumentenserversoftware umfasst (Beispiele: DSpace, EPrints, LibreCat, MyCoRe, OJS, OPUS). Hier verwendete Synonyme sind *Publikationsserver, Repository, Repositorium*.

Erstveröffentlichung
Es handelt sich hierbei um die (zeitlich) erste Veröffentlichung eines Dokuments. Eine Erstveröffentlichung kann z. B. eine Dissertation sein, die auf einem Repositorium veröffentlicht wird oder ein wissenschaftlicher Artikel, der in einer Open-Access-Zeitschrift erscheint. Siehe auch *Zweitveröffentlichung.*

Herausgeber*in siehe **Autor*in**

Landing Page
Die Landing Page ist eine dem eigentlichen Volltext eines Dokuments vorgeschaltete Webseite, auf der sich Metadaten und Links zu den Volltextdateien befinden und ggf. weitere Funktionen und Informationen zur Verfügung stehen (beispielsweise Export bibliografischer Daten in maschinenlesbaren Formaten, Links zu Social-Bookmarking-Systemen und Print-on-Demand-Diensten, dokumentbezogene Metriken). Die Landing Page wird in der Regel dynamisch generiert, da die zugrunde liegenden Informationen zumeist in Datenbanken abgelegt sind. Hier verwendete Synonyme sind *Einstiegsseite, Splash Page, Front Page, Front Door, Jump-off Page*.

Metadaten
Metadaten dienen der Charakterisierung von Objekten, hier insbesondere von *Dokumenten.* Typischerweise werden beschreibende, technische und administrative Metadaten unterschieden. Beschreibende Metadaten enthalten Angaben zur Formal- und Sacherschließung. Metadaten können in unterschiedlichen Formaten kodiert und damit gespeichert und ausgetauscht werden. Die intern gespeicherten Metadaten müssen nicht notwendigerweise vollständig öffentlich bereit gestellt werden (Beispiel: administrative Metadaten). Relevante Standards für elektronische Publikationen sind Dublin Core[51], MARC[52], MODS[53], DataCite[54] sowie speziell für den Austausch mit der Deutschen Nationalbibliothek xMetaDissPlus[55].

Nutzende
Nutzende im Sinne des DINI-Zertifikats sind natürliche Personen, die Dienste aus dem Angebot des *Open-Access-Publikationsdienstes* in Anspruch nehmen, insbesondere als Produzierende (Autor*innen und Herausgeber*innen) und als Rezipierende (Lesende, Recherchierende) von *Dokumenten*.

Nutzungsrechte
Darunter werden im Kontext dieses Dokuments Rechte verstanden, die *Betreibenden* bzw. *Nutzenden* an Dokumenten bzw. Metadaten eingeräumt werden, die durch *Open-Access-Publikationsdienste* veröffentlicht werden. Diese Rechte liegen gemäß dem deutschen Urheberrechtsgesetz originär bei den jeweiligen Urheber*innen, also bei den Autor*innen, und müssen daher durch geeignete Regelungen übertragen werden.

Open Access
Open Access meint den weltweit freien Zugang zu wissenschaftlichen Informationen, insbesondere zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die in digitaler Form vorliegen und online bereit gestellt werden, definiert u. a. in der Berliner Erklärung von 2003[56]. Der Verbreitung und Umsetzung dieser Zielstellung widmet sich eine weltweite Bewegung mit zahlreichen nationalen und internationalen Initiativen. Es werden typischerweise zwei

Formen von Open Access unterschieden – der grüne und der goldene Weg.
Im ersten Fall werden bereits anderweitig (in der Regel in einem Verlag) erschienene oder für die Erscheinung vorgesehene Publikationen zusätzlich in einer frei verfügbaren Fassung bereitgestellt (häufig als so genannte *Zweitveröffentlichung*) – beispielsweise in einem Repositorium.
Beim goldenen Weg wird die Primärpublikation (als so genannte *Erstveröffentlichung*) selbst in Form von Open Access realisiert. Das wichtigste Beispiel hierfür bilden *Open-Access-Zeitschriften* sowie die Angebote zahlreicher deutschsprachiger Universitätsverlage.

Open-Access-Erklärung
Hierunter werden Leitlinien zum Umgang mit *Open Access* gefasst, insbesondere bezogen auf eine wissenschaftliche Institution. Darin wird beispielsweise formuliert, dass Open Access ein wünschenswertes Publikationsparadigma für die betreffende Einrichtung darstellt und dass Autor*innen ermutigt werden, eigene Publikationen im Sinne von Open Access zu veröffentlichen.

Persistent Identifier (PI)
Persistent Identifier sind weltweit eindeutige und unveränderliche Bezeichner für ein digitales Informationsobjekt, hier insbesondere für ein elektronisches *Dokument*. Sie eignen sich insbesondere für das Zitieren elektronischer Publikationen, da sie im Gegensatz zu URLs dauerhaft angelegt sind. Es gibt unterschiedliche PI-Systeme, beispielsweise URN, DOI und Handle. Der syntaktische Aufbau von PIs wird durch eine formale Strukturbeschreibung festgelegt. Konkrete PIs und die dazugehörigen URLs müssen (in der Regel zentral) registriert werden, um einen entsprechenden Resolver-Dienst zu ermöglichen, der auf PIs basierende Anfragen an die eigentlichen Ziel-URL weiterleitet.

Rechteinhaber*in
Rechteinhaber*in ist die/der Inhaber*in der *Nutzungsrechte* an einem Werk. Rechteinhaber*innen können natürliche Personen (in der Regel die/der *Urheber*in*) oder juristische Personen (z. B. ein Verlag) sein. Das Veröffentlichen eines *Dokuments* auf einem Publikationsdienst

sollte nur mit Zustimmung der Rechteinhaberin bzw. des Rechteinhabers erfolgen.

Sachgruppen der Deutschen Nationalbibliografie

Gemeint sind fachliche Grobklassifikationen, mit denen Publikationen in ca. 100 unterschiedliche Klassen eingruppiert werden können. Sie basieren auf der *Dewey Decimal Classification (DDC)* und stellen eine einfache Anwendung dieses umfassenden Klassifizierungssystems dar.[57]

Service Provider

Service Provider im Sinne des DINI-Zertifikats ist der Anbieter übergreifender *Dienste* unter Nutzung verteilter Daten, die auf der Basis des OAI-Protokolls aggregiert werden (z. B. *Harvester*).

Technische Betreibende

Gemeint ist hier die Institution, die vom *Betreibenden* eines *Dienstes* beauftragt wurde, die technische Infrastruktur (Hard- und Software) zur Verfügung zu stellen. Als technische Betreibende treten oftmals *Hosting-Dienste* in Erscheinung. Technische Betreibende und *Betreibende* können auch unter der Verantwortung der gleichen juristischen Einheit stehen bzw. auch identisch sein.

Urheber*in

Urheber*in ist, wer ein Werk erschaffen hat. Im Sinne des Zertifikats sind die *Autor*innen* gemeint, die die *Dokumente* geschaffen haben. Ein/e Urheber*in ist für eine *Erstveröffentlichung* der/die *Rechteinhaber*in*. Wird ein Werk in einem Verlag veröffentlicht, tritt die/der Urheber*in *Nutzungsrechte* an den Verlag ab. Bei Abtretung ausschließlicher Nutzungsrechte ist dieser dann *Rechteinhaber*in*. Urheber*innen können unter Umständen, z. B. durch Einräumung einfacher Nutzungsrechte oder gemäß § 38 UrhG, dennoch eine *Zweitveröffentlichung* des *Dokuments* veranlassen.

Weitere rechtliche Grundlagen für eine Zweitveröffentlichung sind insbesondere der Rückfall einfacher Rechte an die/den Autor*in nach vereinbarter Frist (Vertrag), Open-Access-Rechte aus Lizenzverträgen (insbesondere Allianz- oder Nationallizenzen), eine allgemeine Open-

Access-freundliche Verlagspolicy, die Genehmigung durch den Verlag sowie das Vorliegen einer Creative-Commons-Lizenz.

Verlag

Ein wissenschaftlicher Verlag vervielfältigt und verbreitet wissenschaftliche Ergebnisse und Materialien in physischer wie auch digitaler Form. Die Tätigkeit der Veröffentlichung wird durch ergänzende Dienstleistungen (z. B. hinsichtlich Qualitätssicherung) und Angebote begleitet. Bei einem Verlag kann es sich um ein wirtschaftliches Unternehmen jeglicher Größe wie auch um eine in der Regel nicht kommerziell agierende publizierende Stelle einer wissenschaftlichen Einrichtung handeln.

Zweitveröffentlichung

Als Zweitveröffentlichung wird die parallele oder zeitlich versetzte Veröffentlichung eines bereits publizierten Dokuments auf einem Repositorium verstanden. Häufig handelt es sich um Artikel, die bereits in Periodika und Sammelbänden erschienen sind. Diese können, abhängig vom Verlagsvertrag, auf Repositorien als Zweitveröffentlichung frei zugänglich (*Open Access*) gemacht werden. Einen Sonderfall stellen Preprints dar. Diese werden bereits vor dem Erscheinen einer Verlagsveröffentlichung auf Repositorien frei zugänglich gemacht. Siehe auch *Erstveröffentlichung*.

Anhang C – Vergabemodus und Evaluierung

Das DINI-Zertifikat Open-Access-Publikationsdienste wird durch die DINI-Geschäftsstelle bzw. eine von ihr beauftragte Arbeitsgruppe vergeben. Verbunden mit dem Zertifikat, das die Jahreszahl der entsprechenden Zertifikatsversion enthält, wird in einer Urkunde die Bescheinigung über die Erfüllung der Mindestanforderungen für Open-Access-Publikationsdienste ausgestellt.
Die Beantragung des DINI-Zertifikats ist kostenpflichtig. Es werden folgende Kostensätze erhoben, die nach der Beantragung fällig werden:

1. für nicht-kommerzielle Einrichtungen
   DINI-Mitglieder: 100,00 €
   sonstige Einrichtungen: 200,00 €
2. für kommerzielle Einrichtungen
   DINI-Mitglieder: 300,00 €
   sonstige Einrichtungen: 500,00 €

Um das Zertifikat für einen Dienst zu beantragen, ist durch den Betreibenden ein Fragebogen auszufüllen, der die in Abschnitt 2 dieses Dokuments aufgeführten Mindestanforderungen und Empfehlungen in Form einer Checkliste enthält. Die Beantragung des Zertifikats ist jeweils nur auf Basis der letzten veröffentlichten Version des Kriterienkatalogs möglich (hier: „Open-Access-Publikationsdienste 2019“). Der Fragebogen ist online auf den Webseiten von DINI verfügbar.[58] Durch das Ausfüllen dieses Formulars legt der Betreibende dar, ob und in welchem Umfang die einzelnen Kriterien durch den bereitgestellten Dienst tatsächlich erfüllt werden. Neben der Angabe darüber, ob die Anforderungen und Empfehlungen erfüllt sind, werden einige zusätzliche Informationen abgefragt – beispielsweise die URL, unter der eine bestimmte Information zu finden ist. Außerdem bietet das Formular die Möglichkeit, weitergehende Erläuterungen zu geben.

Seit der Version 2013 des DINI-Zertifikats können sich Hosting-Anbieter für Open-Access-Publikationsdienste in einem vorgeschalteten Prozess bestätigen lassen, dass bestimmte Mindestanforderungen aus dem Krite-

rienkatalog grundsätzlich für alle von ihnen betreuten Dienste erfüllt sind (DINI-ready). DINI schließt mit den entsprechenden Hosting-Anbietern dazu eine gesonderte Vereinbarung, in der die Rechte und Pflichten beider Seiten beschrieben sind. Betreibende, die für ihren Dienst ein solches Hosting-Angebot nutzen, geben dies vor dem Ausfüllen des Fragebogens an und müssen die Fragen für diejenigen Anforderungen, die das Hosting-Angebot bereits erfüllt, nicht beantworten (siehe Abschnitt 1.4 in diesem Dokument).

Nachdem mit dem vollständigen Ausfüllen des Fragebogens der Antrag auf Zertifizierung gestellt ist, erfolgt die Überprüfung der Angaben durch mindestens zwei von der DINI-Geschäftsstelle benannte Gutachter*innen. Dazu ist den Gutachter*innen der freie Zugang zu dem zu zertifizierenden Dienst zu gestatten. Gegebenenfalls werden an die Betreibenden Rückfragen gerichtet. Die Kommunikation zwischen Betreibenden und Gutachter*innen ist dabei – soweit nichts anderes vereinbart wird – als vertraulich zu betrachten. Eine Kontrolle vor Ort ist nur im Ausnahmefall vorgesehen. Sollten im Rahmen der Überprüfung zusätzliche Kosten entstehen, sind diese durch den Betreibenden zu tragen. Er wird durch DINI darüber zuvor informiert.

Als regulärer Bearbeitungszeitraum zwischen Antragsdatum und Ausstellung eines DINI-Zertifikats sind zwei Monate vorgesehen. Die Dauer der Begutachtung wird auch dadurch bestimmt, wie schnell auf Rückfragen der Gutachter*innen an die Betreibenden reagiert wird. Der Zeitraum kann sich insbesondere dann verlängern, wenn einzelne Kriterien nicht oder nicht vollständig erfüllt sind.

Ein einmal ausgestelltes Zertifikat verliert mit der Veröffentlichung der dritten Nachfolgeversion des Kriterienkatalogs seine Gültigkeit. Mit der Veröffentlichung der vorliegenden Version (Kriterienkatalog für das Zertifikat „Open-Access-Publikationsdienste 2019") verlieren damit alle Zertifikate, die auf Versionen des Kriterienkatalogs 2010 und dessen Vorgängerversionen basieren, ihre Gültigkeit. Da diese Regelung zur Befristung der Gültigkeit ausgestellter Zertifikate neu eingeführt wird, besteht für

betroffene Zertifikate eine Übergangsfrist bis 30.09.2020. Es steht den Betreibenden frei, eine erneute Zertifizierung des Dienstes auf Basis der aktuell veröffentlichten Zertifikatsversion zu beantragen.

Aufgrund der eingetragenen Jahreszahl der Zertifikatsversion ist jederzeit überprüfbar, welchen Leistungsanforderungen der Dienst zum Zeitpunkt der Ausstellung des Zertifikats genügt hat. Bei nachträglich festgestellten Verstößen gegen die Kriterien des Zertifikats kann das Zertifikat durch DINI aberkannt werden.

Ein erfolgreich begutachteter Dienst darf sich als „Zertifiziert als Open-Access-Publikationsdienst" bezeichnen und dies durch das offizielle Zertifikatslogo auf der Startseite oder in einer anderen geeigneten Form anzeigen. Jede missbräuchliche Verwendung der Bezeichnung und des Logos wird verfolgt.

Anhang D – Autor*innen des Dokuments

Das vorliegende Dokument steht unter einer Creative-Commons-Lizenz: CC BY. Siehe https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de.

Autor*innen der vorliegenden Fassung sind (in alphabetischer Reihenfolge):

- **Uwe Müller †** (Sprecher der DINI-AG Elektronisches Publizieren)
  Deutsche Nationalbibliothek
  https://orcid.org/0000-0002-2461-8396
- **Frank Scholze** (Sprecher der DINI-AG Elektronisches Publizieren)
  Karlsruher Institut für Technologie, KIT-Bibliothek
  frank.scholze@kit.edu
  https://orcid.org/0000-0003-3404-1452
- **Ursula Arning**
  ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften
  arning@zbmed.de
  https://orcid.org/0000-0002-7953-0666
- **Daniel Beucke**
  Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
  beucke@sub.uni-goettingen.de
  https://orcid.org/0000-0003-4905-1936
- **Ute Blumtritt**
  Universitätsbibliothek Chemnitz
  Ute.Blumtritt@Bibliothek.TU-Chemnitz.de
  https://orcid.org/0000-0003-4209-3893
- **Kim Braun**
  BIS - Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg
  kim.braun@uni-oldenburg.de
  https://orcid.org/0000-0002-2629-9392
- **Arvid Deppe**
  Universitätsbibliothek Kassel
  deppe@bibliothek.uni-kassel.de
  https://orcid.org/0000-0001-7190-9535

- **Gernot Deinzer**
  Universitätsbibliothek Regensburg
  gernot.deinzer@ur.de
  https://orcid.org/0000-0002-7462-3847
- **Martin Fenner**
  DataCite
  martin.fenner@datacite.org
  https://orcid.org/0000-0003-1419-2405
- **Bruno Klotz-Berendes**
  Hochschulbibliothek der Fachhochschule Münster
  klotz-berendes@fh-muenster.de
  https://orcid.org/0000-0002-9058-7479
- **Isabella Meinecke**
  Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg
  isabella.meinecke@sub.uni-hamburg.de
  https://orcid.org/0000-0001-8337-3619
- **Heinz Pampel**
  Helmholtz-Gemeinschaft, Helmholtz Open Science Koordinationsbüro, Potsdam
  heinz.pampel@os.helmholtz.de
  https://orcid.org/0000-0003- 3334-2771
- **Jochen Schirrwagen**
  Universitätsbibliothek Bielefeld
  jochen.schirrwagen@uni-bielefeld.de
  https://orcid.org/0000-0002-0458-1004
- **Karolin Bove**
  Universitätsbibliothek Leipzig
  bove@ub.uni-leipzig.de
  https://orcid.org/0000-0003-1226-8867
- **Thomas Severiens**
  Institut für Wissenschaftliche Information, Osnabrück
  thomas@severiens.de
  https://orcid.org/0000-0001-6303-5073

- **Friedrich Summann**
  Universitätsbibliothek Bielefeld
  friedrich.summann@uni-bielefeld.de
  https://orcid.org/0000-0002-6297-3348
- **Tobias Steinke**
  Deutsche Nationalbibliothek
  t.steinke@dnb.de
  https://orcid.org/0000-0002-3999-1687
- **Marco Tullney**
  Technische Informationsbibliothek (TIB)
  marco.tullney@tib.eu
  https://orcid.org/0000-0002-5111-2788
- **Paul Vierkant**
  Helmholtz-Gemeinschaft, Helmholtz Open Science Koordinationsbüro, Potsdam
  paul.vierkant@os.helmholtz.de
  https://orcid.org/0000-0003-4448- 3844
- **Michaela Voigt**
  Technische Universität Berlin, Universitätsbibliothek
  michaela.voigt@tu-berlin.de
  https://orcid.org/0000-0001-9486-3189
- **Nadine Walger**
  Deutsche Nationalbibliothek
  n.walger@dnb.de
  https://orcid.org/0000-0002-0075-625X
- **Jan Weiland**
  ZBW – Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften
  j.weiland@zbw.eu
  https://orcid.org/0000-0002-3167-0870
- **Alexander Weimar**
  Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ)
  alexander.weimar@bsz-bw.de
- **Stefan Wolf**
  Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ)
  stefan.wolf@bsz-bw.de

Weitere Autor*innen früherer Versionen:

- Dörte Bange
- Margo Bargheer
- Stefan Buddenbohm
- Sammy David
- Susanne Dobratz
- Stefan Gradmann
- Thomas Hartmann
- Ulrich Herb
- Eberhard Hilf
- Wolfram Horstmann
- Nikola Korb
- Elmar Mittler
- Katja Mruck
- Marianna Mühlhölzer
- Peter Schirmbacher
- Birgit Schmidt
- Silke Schomburg
- Matthias Schulze
- Heinrich Stamerjohanns
- Bert Wendland
- Christoph Ziegler
- Dennis Zielke

Besonderer Dank für Unterstützung und Mitarbeit gilt:

- Claudia Walther, DINI-Geschäftsstelle, Göttingen
  claudia.walther@sub.uni-goettingen.de.

Endnoten

[1] Siehe https://arxiv.org.

[2] Siehe https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed.

[3] Siehe https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/.

[4] Siehe https://www.crossref.org.

[5] Siehe https://datacite.org.

[6] Siehe http://inspirehep.net.

[7] Siehe http://opendefinition.org/licenses/.

[8] Siehe Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek (DNBG), nähere Hinweise vgl. https://www.dnb.de/pflichtablieferung.

[9] Siehe http://opendefinition.org/licenses/.

[10] Vgl. etwa Wandtke/Grunert (2014): § 38 Beiträge zu Sammlungen. Rn. 17. In: Wandtke, Bullinger (Hrsg.): Praxiskommentar zum Urheberrecht. 4. neu bearb. Aufl. München: C.H. Beck, 2014. sowie Peukert: § 38 Beiträge zu Sammlungen. Rn. 45–51. In: Loewenheim et al. (Hrsg.). Urheberrecht : Kommentar. 5., neu bearb. Aufl. München: C.H. Beck, 2017.

[11] Siehe https://rightsstatements.org/vocab/1.0/.

[12] Siehe http://www.bibtex.org/.

[13] Siehe http://www.endnote.com/.

[14] Siehe http://de.wikipedia.org/wiki/COinS.

[15] Siehe http://www.citavi.com/.

[16] Siehe http://www.zotero.org/.

[17] Siehe https://www.dnb.de/gnd.

[18] Siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Library_of_Congress_Subject_Headings.

[19] Siehe http://de.wikipedia.org/wiki/CR_Classification.

[20] Siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Mathematics_Subject_Classification.

[21] Siehe http://publish.aps.org/PACS.

[22] Siehe https://www.dnb.de/xmetadissplus.

[23] Siehe https://de.wikipedia.org/wiki/Search/Retrieve_via_URL.

[24] Siehe http://www.openarchives.org/rs/toc.

[25] Siehe http://signposting.org/.

[26] Siehe https://www.dnb.de/gnd.

[27] Siehe https://orcid.org/.

[28] Siehe https://en.wikipedia.org/wiki/SWORD_%28protocol%29.

[29] Siehe https://www.projectcounter.org/.

[30] Siehe https://www.projectcounter.org/ und die DINI-Schrift Nutzungsstatistiken elektronischer Publikationen des DFG-Projekts Open-Access-Statistik und der DINI-Arbeitsgruppe Elektronisches Publizieren unter https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:11-100101174.

[31] Beispiele sind DSpace (https://www.dspace.org/), ePrints (https://www.eprints.org/), MyCoRe (https://www.mycore.de/) und OPUS (https://www.kobv.de/opus4/).

[32] Dazu zählen beispielsweise Bibliothekssysteme oder Systeme zur Realisierung elektronischer Zeitschriften wie etwa Open Journal Systems (https://pkp.sfu.ca/ojs).

[33] Dazu zählt beispielsweise die Formatierung von Datumsangaben oder die Kodierung von Sprachangaben.

[34] Zu nennen sind hier in erster Linie übergreifende Nachweisdienste mit Such- und Browsing-Funktionalität.

[35] Siehe https://guidelines.openaire.eu/en/latest/.

[36] Siehe https://www.openaire.eu/.

[37] Die ausführliche Spezifikation findet sich unter http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html.

[38] Hier sind vor allem der Repository Explorer (siehe http://oai.clarin-pl.eu) aber auch der DINI-Validator (siehe https://validator.dini.de) zu nennen. Letzterer überprüft neben der Konformität hinsichtlich der OAI-Spezifikation auch die Einhaltung der OAI-Richtlinien aus dem DINI-Zertifikat.

[39] Siehe dazu https://www.ddc-deutsch.de/ddc-dnb.

[40] Online verfügbar unter https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:11-100109998. Die uneinheitliche Groß- und Kleinschreibung bei den Set-Bezeichnern (setSpec) resultiert aus den verschiedenen Quellen, denen das Vokabular entstammt (u. a. Dublin Core Type Vocabulary und Publication Type Vocabulary der DRIVER-Guidelines) und wurde aus Gründen der Kompatibilität übernommen.

[41] Siehe https://wiki.surfnet.nl/display/DRIVERguidelines/Version+vocabulary.

[42] Siehe http://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dc-citation-guidelines/.

[43] Siehe https://www.dini.de/ag/fis/.

[44] Siehe https://www.base-search.net/.

[45] Siehe http://swepub.kb.se/.

[46] Siehe http://www.ub.uio.no/nora/search.html.

[47] Siehe http://rian.ie/.

[48] Siehe https://www.narcis.nl/.

[49] Siehe https://www.openaire.eu

[50] Siehe https://www.ddc-deutsch.de/.

[51] Siehe http://dublincore.org/documents/dces/.

[52] Siehe http://www.loc.gov/marc/.

[53] Siehe http://www.loc.gov/standards/mods/.

[54] Siehe https://schema.datacite.org/.

[55] Siehe https://www.dnb.de/xmetadissplus.

[56] Siehe https://openaccess.mpg.de/Berliner-Erklaerung.

[57] Siehe https://www.ddc-deutsch.de/ddc-dnb.

[58] Siehe https://dini.de/dienste-projekte/dini-zertifikat/fragebogen/.

Aufnahmeantrag für die Mitgliedschaft in DINI e.V.

(auch online unter https://dini.de/dini/mitglieder/mitgliedsantrag/)

Angaben zum Antragsteller:

Name: .....

Vorname: .....

Sind Sie Bevollmächtigte/r der antragstellenden Institution? Ja ☐ Nein ☐

Institution: .....

URL der Institution: .....

Die antragstellende Institution ist Mitglied in:

☐ AMH ☐ dbv ☐ ZKI ☐ Wissenschaftseinrichtungen und -organisationen

Anzahl der Beschäftigtenvollzeitäquivalenz (BVZÄ): .....

Weitere Angaben: (entweder zu Ihrer Person oder der Institution):

Anschrift: .....

Straße, Nummer: .....

PLZ, Ort: .....

Telefon: .....

Fax: .....

E-Mail-Adresse: .....

Wer soll Mitglied werden?

☐ Hochschule ☐ Institution ☐ Fachgesellschaft ☐ Sie selbst

Welche Art der Mitgliedschaft wünschen Sie?

(Zur Definition der Mitgliedschaft siehe Satzung § 3)

☐ Ordentliches Mitglied ☐ Assoziiertes ☐ Mitglied

Bemerkungen:

.....

.....

.....

.....

Ort, Datum Unterschrift

IMPRESSUM

Die Onlineversion dieser Publikation finden Sie unter:
DOI: https://doi.org/10.18452/20545

Herausgeber: Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V.

Kontakt

DINI – Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V.

Geschäftsstelle | c/o Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen | Platz der Göttinger Sieben 1 | 37070 Göttingen |
Tel.: 0551 39-33857 | Fax: 0551 39-5222 | E-Mail: gs@dini.de |
https://www.dini.de

Stand: Oktober 2019

DEUTSCHE INITIATIVE FÜR NETZWERKINFORMATION E. V.

Alle Texte dieser Veröffentlichung, ausgenommen Zitate, sind unter einem Creative Commons „Attribution 4.0 International“ (CC BY 4.0) Lizenzvertrag lizenziert. Siehe: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.