

Preservation Policy von ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften

Juni 2021, Version 1.2

INHALT

1	Einleitung	3
2	Aufgabe.....	3
3	Zielgruppen	4
4	Sammlungsprofil und Selektion.....	4
5	Prinzipien der digitalen Langzeitarchivierung.....	5
5.1	Preservation Watch, Kooperation und Netzwerke	5
5.2	Metadaten	5
5.3	Rechtliche Kompatibilität.....	5
5.4	Preservation Level.....	6
5.5	Erhalt der Datenintegrität	6
5.6	Erhalt der Authentizität	6
5.7	Erhalt der Vollständigkeit.....	6
5.8	Erhalt der Lesbarkeit	6
5.9	Erhalt der Auffindbarkeit	7
5.10	Wahrung der Vertraulichkeit.....	7
5.11	Dokumentation der Prozesse	7
5.12	Zugriff und Nutzung	7
6	Technische Infrastruktur.....	7
7	Verantwortlichkeiten.....	8

1 Einleitung

Die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) – Informationszentrum Lebenswissenschaften ist die zentrale Informations- und Forschungsinfrastruktur für die Lebenswissenschaften in Deutschland und Europa. Als solche erfüllt das Informationszentrum den Zweck der überregionalen Informations- und Literaturversorgung. Als treibende Kraft bei der Schaffung einer vernetzten digitalen Wissensbasis für die Lebenswissenschaften beschafft, erschließt und archiviert ZB MED wissenschaftliche Literatur und Fachinformationen aus den Bereichen Medizin, Gesundheitswesen, Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften sowie deren Grundlagenwissenschaften und stellt diese Informationen ihren Zielgruppen aus der lebenswissenschaftlichen Forschung, Lehre und Praxis dauerhaft zur Verfügung. Um das digitale Erbe der Lebenswissenschaften über die Lebensdauer von Hard- und Software hinaus nachhaltig zu bewahren und verfügbar zu halten, betreibt ZB MED digitale Langzeitarchivierung.

Im Rahmen des Netzwerkes Langzeitarchivierung der Deutschen Zentralen Fachbibliotheken (ZFB-NLZA) kooperiert ZB MED mit der TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften¹ und der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft². Gemeinsam betreiben sie ein digitales Langzeitarchivierungssystem. In ihrer konsortialen Preservation Policy³ bekennen sich die drei Partnereinrichtungen zur Sicherstellung der Langzeitverfügbarkeit ihrer digitalen Bestände und definieren gültige Richtlinien für die digitale Langzeitarchivierung und für den Betrieb ihres gemeinsamen Langzeitarchivierungssystems.

In der vorliegenden Preservation Policy werden die institutionellen Grundsätze und Ziele der digitalen Langzeitarchivierung von ZB MED beschrieben. Sie richtet sich an Mitarbeitende von ZB MED und zu Informationszwecken auch an Datenproduzierende aus den Lebenswissenschaften sowie Nutzende (Studierende, Forschende, Publizierende) von ZB MED. Die Policy wird regelmäßig auf Aktualisierungsbedarf geprüft und gegebenenfalls angepasst.

2 Aufgabe

ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften hat den Auftrag, analoge und digitale Informationsmedien zielgruppenspezifisch zu beschaffen, zu erschließen und zu archivieren, und dadurch die Informations- und Literaturversorgung für die Lebenswissenschaften als zentrale Forschungsinfrastruktur in Deutschland sicherzustellen. Der einzigartige Bestand an lebenswissenschaftlicher Literatur und Fachinformation bildet das Fundament für die Entwicklung von modernen und bedarfsgerechten Informationsdiensten für Lebenswissenschaftlerinnen und Lebenswissenschaftler aus Forschung, Lehre und Praxis. Für diese Zielgruppen aggregiert, nutzt und verknüpft ZB MED heterogene wissenschaftliche Daten, Informationen und Literatur und ermöglicht dadurch neue Forschungsansätze. Eine Kernaufgabe von ZB MED ist es, diese heterogene Datenbasis für seine Zielgruppen nachhaltig verfügbar und nutzbar zu machen. Deshalb entwickelt ZB MED Best Practices für ein digitales Langzeitarchiv, das sich am ISO-Standard 14721 Open Archival Information System (OAIS) orientiert.

¹ <https://www.tib.eu/de/>, zuletzt besucht am 01.06.2021.

² <https://www.zbw.eu/de/>, zuletzt besucht am 01.06.2021.

³ Gemeinsame Policy zur Digitalen Langzeitarchivierung: <https://www.zbmed.de/ueber-uns/policies/preservation-policy/>, zuletzt besucht am 01.06.2021.

3 Zielgruppen

Zu den Zielgruppen der Services des digitalen Langzeitarchivs von ZB MED gehören sowohl Produzierende als auch Nutzende lebenswissenschaftlicher Literatur und Daten. Neben Forschenden, Lehrenden und Studierenden aus dem nationalen und internationalen universitären Umfeld sind dies auch außeruniversitäre Einrichtungen, insbesondere der Leibniz-Gemeinschaft.

Des Weiteren zählen auch die verschiedenen Organisationseinheiten von ZB MED zu den Zielgruppen des digitalen Langzeitarchivs, die lebenswissenschaftliche Literatur und Daten sammeln und verfügbar machen und auf Grundlage der nachhaltigen Verfügbarkeit des digitalen lebenswissenschaftlichen Erbes moderne und bedarfsgerechte Publikations- und Informationsdienste für die oben genannten Zielgruppen von ZB MED entwickeln.

Die digitale Langzeitarchivierung berücksichtigt die Anforderungen der Zielgruppen an das digitale Langzeitarchivierungssystem.

4 Sammlungsprofil und Selektion

Als Zentrale Fachbibliothek hat ZB MED die Aufgabe der überregionalen Informations- und Literaturversorgung zur Abdeckung des Bedarfs in Forschung, Lehre und Praxis in den Fachgebieten Medizin, Gesundheitswesen, Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften, sowie deren Grundlagenwissenschaften und Randgebiete. Außerdem sammelt und archiviert ZB MED als medizinische Abteilung der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln die Hochschulschriften der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln. ZB MED verfügt daher über einen umfassenden eigenen Bestand analoger und digitaler lebenswissenschaftlicher Literatur und Daten.

Darüber hinaus verfolgt ZB MED als modernes Informationszentrum für die Lebenswissenschaften den Ansatz einer kooperativen Versorgung der wissenschaftlichen Community⁴, verbunden mit dem Nachweis des weltweiten lebenswissenschaftlichen Contents und dessen virtuellen Zusammenführung im Suchportal LIVIVO. Dies spiegelt sich im aktuellen Erwerbungsprofil für den eigenen Bestand wider, bei dem sich ZB MED darauf konzentriert, Versorgungslücken in Deutschland durch gezielte Kooperationen und Erwerbungen zu schließen. Die zielgruppenspezifische Beschaffung erfolgt bedarfsorientiert und mit dem Fokus auf speziellen bzw. einmaligen lebenswissenschaftlichen Content. Bei seiner Bestandsentwicklung setzt ZB MED auf eine E-Preferred-Strategie und erwirbt verstärkt digitale Medien. Dabei hält ZB MED neben Literatur zunehmend auch Forschungsdaten aus den Lebenswissenschaften vor. Durch Retrodigitalisierung wird den Nutzenden von ZB MED außerdem der Zugriff zu digitalen Repräsentationen des analogen (Alt-)Bestands ermöglicht. Über Publikationsangebote und entsprechende Plattformen von ZB MED veröffentlichte Open-Access-Inhalte gehören ebenfalls zu dem Bestand von ZB MED.

⁴ Vgl. Förderung von Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft. Ein Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft Bonn, 15. März 2018, http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_informationsinfrastruktur_en.pdf, zuletzt besucht am 11.01.2021.

5 Prinzipien der digitalen Langzeitarchivierung

Als überregionale Informations- und Forschungsinfrastruktur und als Unterstützer der Open-Access- und FAIR-Data-Prinzipien trägt ZB MED nicht nur die Verantwortung für einen bedarfsgerechten aktuellen Zugang zu digitalen Informationen, sondern auch für deren langfristigen Erhalt, Zugänglichkeit und Nachnutzbarkeit. Als dauerhafte Kernaufgabe von ZB MED ist die digitale Langzeitarchivierung als gleichnamige Abteilung nachhaltig in der Organisationsstruktur von ZB MED im Programmbereich „Open Science“ verankert und erfolgt nach folgenden Prinzipien:

5.1 Preservation Watch, Kooperation und Netzwerke

Digitale Langzeitarchivierung bedeutet, sich aktiv mit dem Lebenszyklus digitaler Daten und den damit verbundenen Herausforderungen auseinanderzusetzen und drohendem Informationsverlust vorzubeugen. Demnach ist digitale Langzeitarchivierung ein Prozess, bei dem auf technologische Neuerungen (Technology Watch) und Veränderungen des Bedarfs der Nutzenden (Community Watch) reagiert wird und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, um unwiderruflichen Informationsverlust zu vermeiden. Dieser droht beispielsweise durch veraltete Dateiformate, durch die Beschädigung von Datenträgern oder durch unvollständige Metadaten.

ZB MED steht durch verschiedene Kooperationen im stetigen fachlichen Austausch mit anderen Gedächtnisinstitutionen, die denselben Herausforderungen gegenüberstehen. Gemeinsam mit ihnen entwickelt ZB MED Standards und Best Practices zur digitalen Langzeitarchivierung. Zu diesem Zweck engagiert sich ZB MED, über die Kooperation mit den deutschen Zentralen Fachbibliotheken TIB und ZBW hinaus, in der deutschsprachigen und internationalen Anwendercommunity von Rosetta, ist aktives Mitglied im deutschsprachigen Kooperationsverbund nestor⁵ und der internationalen Open Preservation Foundation (OPF)⁶.

5.2 Metadaten

Metadaten sind von großer Bedeutung, um Daten langfristig erhalten, interpretieren und wiederauffinden zu können, sowie um deren Informationsgehalt authentisch zu bewahren. ZB MED betreibt deshalb aktives Metadatenmanagement, indem zusätzlich zu den zu bewahrenden digitalen Ressourcen deskriptive, technische, administrative, strukturelle, rechtliche sowie prozessbezogene Metadaten erhoben, angereichert und weiterverarbeitet werden. Bei der digitalen Langzeitarchivierung wird darauf geachtet, dass die Metadaten vollständig und in standardisierter Form in das digitale Langzeitarchivierungssystem überführt und dort um weitere relevante Metadaten (u.a. aus dem Verbundkatalog) angereichert werden. Auf diese Weise wird die Interpretierbarkeit, Wiederauffindbarkeit und Interoperabilität von Daten langfristig gewährleistet.

5.3 Rechtliche Kompatibilität

Das Recht zur digitalen Langzeitarchivierung wird von ZB MED über entsprechende Autoren- und Lizenzverträge von den jeweiligen Datenproduzierenden eingeholt. Ferner erfolgt die digitale Langzeitarchivierung unter Berücksichtigung der Schranken des deutschen Urheberrechts (UrhG §§ 44a bis 63a).

⁵ <https://www.langzeitarchivierung.de>, zuletzt besucht am 11.01.2021

⁶ <https://openpreservation.org/>, zuletzt besucht am 11.01.2021

Zum Zwecke der Datenverarbeitung digitaler Ressourcen im digitalen Langzeitarchivierungssystem werden auch personenbezogene Daten verarbeitet. Die Verarbeitungstätigkeiten personenbezogener Daten werden in einem entsprechenden Verzeichnis bei ZB MED nachgewiesen.

5.4 Preservation Level

Digitale Langzeitarchivierung kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen:

Bitstream Preservation gewährleistet den Erhalt des Bitstroms von Daten, indem Speichermedien regelmäßig erneuert werden. Auf diese Weise wird der Verlust von Bits („Bit Rot“) verhindert.

Logical Preservation ermöglicht, dass die maschinelle Interpretierbarkeit und Ausführbarkeit digitaler Ressourcen langfristig erhalten bleibt. Dies kann ggf. nur über eine Umwandlung von veralteten Dateiformaten (Migration) oder über eine Wiederherstellung ursprünglicher Systemumgebungen (Emulation) erfolgen.

Bei der Semantic Preservation liegt der Fokus auf dem Erhalt der inhaltlichen Interpretier- und Wiederauffindbarkeit digitaler Ressourcen, der durch Kontextinformationen (Representation Information) gewährleistet wird.

Grundsätzlich strebt ZB MED digitale Langzeitarchivierung auf allen drei Ebenen Bitstream Preservation, Logical Preservation und Semantic Preservation an. Da bei z.B. Passwort-geschützten digitalen Ressourcen (z.B. eine Passwort-geschützte pdf-Datei) eine Bearbeitung aus technischen und rechtlichen Gründen nicht möglich ist, erfolgt in diesem Fall die Langzeitarchivierung nur auf Ebene der Bitstream Preservation.

5.5 Erhalt der Datenintegrität

Das digitale Langzeitarchiv von ZB MED trägt für die Sicherung der Datenintegrität Sorge. Digitale Ressourcen werden vor ungewollten Manipulationen mittels Checksummenprüfungen, redundanter Speicherung und durch den zeitnahen Austausch veralteter Speichermedien geschützt.

5.6 Erhalt der Authentizität

Um die Authentizität der digitalen Ressourcen zu erhalten, werden Originaldateien unverändert als Archivmaster in das digitale Langzeitarchivierungssystem von ZB MED überführt. Änderungen werden nur an Repräsentationen der Originaldateien (Derivate) vorgenommen und vollständig in den Metadaten dokumentiert. Somit bleibt die ursprüngliche Ressource authentisch erhalten und die vorgenommenen Änderungen und Langzeitarchivierungsmaßnahmen sind anhand der verschiedenen Versionierungen der Derivate stets nachvollziehbar.

5.7 Erhalt der Vollständigkeit

Der Inhalt, die Struktur und die Metadaten von digitalen Ressourcen werden vollständig in das Langzeitarchivierungssystem von ZB MED überführt.

5.8 Erhalt der Lesbarkeit

Schon vor der Überführung digitaler Ressourcen in das digitale Langzeitarchivierungssystem spricht ZB MED Datenproduzierenden gegenüber Empfehlungen für Dateiformate aus, die sich für eine

optimale Langzeitarchivierung eignen. Auf diese Weise werden bereits frühzeitig gute Voraussetzungen für den langfristigen Erhalt der Lesbarkeit geschaffen.

Nach Überführung der digitalen Ressourcen in das Langzeitarchivierungssystem wird der Erhalt der Lesbarkeit durch stetig betriebene Erhaltungsplanung und durch Risikomanagement kontrolliert. Bei drohendem Informationsverlust werden veraltete Dateiformate ggf. in andere Dateiformate umgewandelt (Datenmigration).

5.9 Erhalt der Auffindbarkeit

Das digitale Langzeitarchiv von ZB MED sorgt dafür, dass seine digitalen Ressourcen eindeutig identifizierbar und langfristig wiederauffindbar sind. Dies wird zum einen gewährleistet durch die Archivierung von Persistent Identifier, die auf den jeweiligen Publikationsplattformen von ZB MED vergeben werden, und zum anderen durch die Archivierung weiterer Metadaten, welche die Suche nach digitalen Ressourcen im digitalen Langzeitarchivierungssystem ermöglichen.

5.10 Wahrung der Vertraulichkeit

ZB MED betreibt bei der digitalen Langzeitarchivierung aktives Rechtemanagement, indem es die Nutzungs- und Lizenzrechte hinterlegt und mit den entsprechenden Ressourcen verknüpft. So stellt ZB MED sicher, dass bei einer Herausgabe von digitalen Ressourcen (s. 3.12) die gesetzlichen Fristen und Bestimmungen eingehalten werden.

5.11 Dokumentation der Prozesse

Für seine Zielgruppen muss ein digitales Langzeitarchiv als Ganzes dauerhaft nachvollziehbar sein. Deshalb dokumentiert ZB MED regelmäßig die Prozesse, die mit der digitalen Langzeitarchivierung verbunden sind, z.B. Dateiformat-Identifikation.

5.12 Zugriff und Nutzung

Das digitale Langzeitarchivierungssystem von ZB MED ist vor unbefugtem Zugriff von außen geschützt, da es als sogenanntes „Dark Archive“ betrieben wird. Das bedeutet, dass nur mit der Langzeitarchivierung betraute Beschäftigte von ZB MED Direktzugriff auf das System haben.

Die Herausgabe von digitalen Ressourcen erfolgt über die jeweiligen Publikationsplattformen sowie über die Such- und Nachweisinstrumente von ZB MED. Nur wenn über diese Plattformen keine oder nur fehlerhafte digitale Ressourcen verfügbar sind, werden Nutzungskopien aus dem Langzeitarchivierungssystem exportiert und zeitnah an die jeweilige Plattform übermittelt.

6 Technische Infrastruktur

Gemeinsam mit den Partnern TIB und ZBW nutzt das digitale Langzeitarchiv von ZB MED eine technische Infrastruktur, welche die OAIS-Funktionseinheiten Ingest, Data Management, Archival Storage, Administration, Preservation Planning und Access implementiert hat und die Verarbeitung

digitaler Ressourcen als Informationspakete – Submission Information Packages (SIP), Archival Information Packages (AIP) und Dissemination Information Packages (DIP) – vorsieht.

ZB MED trägt die Verantwortung für die Verarbeitung des eigenen digitalen Bestands im digitalen Langzeitarchiv, steuert die Workflows sowie die Erhaltungsmaßnahmen und übernimmt die Qualitätssicherung. Das Hosting der Daten sowie die Administration des Langzeitarchivierungssystems erfolgt durch die TIB.

7 Verantwortlichkeiten

Verantwortlich für die Erstellung und Aktualisierung dieser Preservation Policy ist der Programmbereich „Open Science“ bei ZB MED.

ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften

Gleueler Str. 60

50931 Köln

www.zbmed.de