



nestor

Erläuterungen
zum nestor-Siegel
für vertrauenswürdige
digitale Langzeitarchive
nestor-Arbeitsgruppe Zertifizierung

nestor-materialien 17





Erläuterungen
zum nestor-Siegel
für vertrauenswürdige
digitale Langzeitarchive

nestor-Arbeitsgruppe Zertifizierung

nestor-materialien 17

Herausgegeben von

nestor - Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und
Langzeitverfügbarkeit Digitaler Ressourcen für Deutschland

nestor - Network of Expertise in Long-Term Storage
of Digital Resources

<http://www.langzeitarchivierung.de>

nestor-Arbeitsgruppe Zertifizierung

verfasst von:

- Dr. Henk Harmsen (Data Archiving and Networked Services (DANS))
- Dr. Christian Keitel (Landesarchiv Baden-Württemberg)
- Dr. Christoph Schmidt (Landesarchiv Nordrhein-Westfalen)
- Dr. Astrid Schoger (Bayerische Staatsbibliothek)
- Sabine Schimpf (Deutsche Nationalbibliothek)
- Dr. Martin Stürzlinger (Archiversum)
- Stefan Wolf (Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg)

Ansprechpartner

Astrid Schoger (astrid.schoger@bsb-muenchen.de)
Christian Keitel (christian.keitel@la-bw.de)

Kontakt

nestorsiegel@langzeitarchivierung.de

© 2013

nestor - Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit
Digitaler Ressourcen für Deutschland

Der Inhalt dieser Veröffentlichung darf vervielfältigt und verbreitet werden, sofern der Name des Rechteinhabers "nestor - Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung" genannt wird. Eine kommerzielle Nutzung ist nur mit Zustimmung des Rechteinhabers zulässig.

URN: <urn:nbn:de:0008-2013100803>

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:0008-2013100803>]

Erläuterungen zum nestor-Siegel für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive nestor-AG Zertifizierung



Verfasst von

Dr. Henk Harmsen (Data Archiving and Networked Services (DANS))

Dr. Christian Keitel (Landesarchiv Baden-Württemberg)

Dr. Christoph Schmidt (Landesarchiv Nordrhein-Westfalen)

Dr. Astrid Schoger (Bayerische Staatsbibliothek)

Sabine Schrimpf (Deutsche Nationalbibliothek)

Dr. Martin Stürzlinger (Archiversum)

Stefan Wolf (Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg)

Ansprechpartner:

Astrid Schoger (astrid.schoger@bsb-muenchen.de)

Christian Keitel (christian.keitel@la-bw.de)

Kontakt: nestorsiegel@langzeitarchivierung.de

Erläuterungen zum nestor-Siegel für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive

Einleitung

Das von nestor entwickelte und angebotene Verfahren der erweiterten Selbstevaluierung für digitale Langzeitarchive auf der Grundlage der DIN-Norm 31644 bietet digitalen Langzeitarchiven eine abgestimmte und praxisgerechte Möglichkeit zu prüfen, ob sie gemäß der „Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive“ vertrauenswürdig sind.¹ Bei einem positiven Ergebnis des Prüfverfahrens können sie dies durch das nestor-Siegel für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive auch darstellen.

Internationale Einordnung

Das nestor-Verfahren erfordert einen höheren Aufwand und bietet aussagekräftigere Ergebnisse als das einer einfachen Selbstevaluierung, ist aber gleichzeitig weniger aufwendig und aussagekräftig als eine intensive Prüfung durch externe Experten im Zuge eines formellen Zertifizierungsverfahrens. In diesem Sinne positioniert sich das nestor-Evaluierungsverfahren im „Mittelfeld“ von drei Evaluierungs- bzw. Zertifizierungsoptionen, die in dem auf EU-Initiative 2010 verabschiedeten „Memorandum of Understanding“ vorgesehen sind. In diesem Memorandum haben sich nestor, das „Data Seal of Approval“ und das „Repositories Audit and Certification“ auf drei Evaluierungs- bzw. Zertifizierungsstufen geeinigt². Dabei steht die „basic certification“ beim Data Seal of Approval für eine einfache Selbstevaluierung, die „extended certification“ für eine plausibilisierte Selbstevaluierung und die „formal certification“ für eine Prüfung durch externe Experten. Extended und formal certification bauen auf der „basic certification“ auf und können beide sowohl anhand der DIN Norm 31644 als auch anhand der ISO-Norm 16363 erfolgen.

¹ Abdruck und Kommentar: Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchivierung nach DIN 31644 / Christian Keitel und Astrid Schoger (Hrsg.), - Berlin: Beuth Verlag, 2013.

² Memorandum of Understanding to create a European Framework for Audit and Certification of Digital Repositories. - 2010. <http://www.trusteddigitalrepository.eu>

Das nestor-Verfahren orientiert sich an den Vorgaben der DIN Norm 31644 und an den Maßgaben für eine „extended certification“, bietet aber keine akkreditierte Zertifizierung.

Verfahren der erweiterten Selbstevaluierung zur Erlangung des nestor-Siegels für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive

Gegenstand der Evaluierung

Die DIN-Norm definiert ein digitales Langzeitarchiv als „eine Organisation (bestehend aus Personen und technischen Systemen), die die Verantwortung für den Langzeiterhalt und die Langzeitverfügbarkeit von Information in digitaler Form sowie die Bereitstellung für eine bestimmte Zielgruppe übernommen hat.“ Aus diesem Grund berücksichtigt diese Evaluierung sowohl organisatorische als auch technische Aspekte. Evaluiert werden kann ein beliebiges digitales Langzeitarchiv im Sinne der genannten Definition, nicht jedoch eine reine Software- oder Hardwarelösung. Ebenso wenig ist es möglich, nur einen Teil der Aufgaben eines digitalen Langzeitarchivs (z.B. nur die Archivspeicherung) zu evaluieren.

Evaluieren werden die vom digitalen Langzeitarchiv eingesetzten Lösungen, nicht jedoch die Qualität der zu archivierenden Inhalte. Die Evaluierung erhebt den momentanen Entwicklungsstand des Archivs. Pläne und zukünftige Projekte werden ebenso wenig berücksichtigt wie frühere Zustände.

Ablauf des Verfahrens

1. Die am nestor-Siegel interessierte Institution meldet bei nestor ihr Evaluierungsvorhaben an und benennt zwei Ansprechpartner für das Verfahren. Zudem muss sie den Gegenstand der Evaluierung genau spezifizieren - in der Regel wird es sich hierbei um ein digitales Langzeitarchiv innerhalb einer Einrichtung handeln. Wenn eine Einrichtung mehrere voneinander unabhängige digitale

Langzeitarchive betreibt (z.B. eines für eigene Produktion und eines für die Abgabe von externen Produzenten), können diese entweder gemeinsam (quasi als „ein Archiv“) oder aber einzeln (dann zur Erlangung mehrerer verschiedener nestor-Siegel) evaluiert werden. Sind mehrere Verfahren in einem Archiv umgesetzt, so sind diese zu gewichten, konsequent in den entsprechenden Kriterien zu beschreiben und zu bewerten. Die Einrichtung kann die Leistungen von Dienstleistern in die Evaluierung mit einbeziehen (z.B. von Rechenzentren für die Speicherung).

2. nestor bestätigt der am nestor-Siegel interessierten Institution den Beginn des Verfahrens, benennt einen oder mehrere Verfahrensverantwortliche und bestimmt die für beiden Seiten geltenden Bearbeitungsfristen. Das komplette Begutachtungsverfahren sollte nicht länger als drei Monate dauern.

3. Das am nestor-Siegel interessierte Archiv beginnt seine Selbstevaluierung. Als Hilfsmittel stehen dazu ein Evaluierungsformular sowie Hinweise und Erläuterungen zu den einzelnen Kriterien zur Verfügung. Bei Verständnisfragen können die genannten Verfahrensverantwortlichen kontaktiert werden.

Jedes Norm-Kriterium ist zunächst auf seine Anwendbarkeit für den konkreten Fall zu überprüfen. Einzelne Kriterien können ausgeschlossen werden; die Nichtanwendbarkeit eines Kriteriums muss hinreichend begründet werden.

Nach der Bestimmung der anwendbaren Kriterien gibt das digitale Langzeitarchiv Auskunft zu den einzelnen Kriterien. Für jedes Kriterium beschreibt es hinreichend ausführlich und in schriftlicher Form den Stand der Umsetzung. Es referenziert Dokumente, in denen der beschriebene Sachverhalt nachgewiesen ist, bzw. fügt diese bei, wenn sie nicht öffentlich zur Verfügung stehen. Auf dieser Basis nimmt das Archiv eine Selbsteinschätzung mit Punkten nach den folgenden Erfüllungsgraden vor:

| | | |
|---------------------------|----|---|
| noch offen | 0 | Es liegen noch keine Konzepte oder Dokumente zur Erfüllung des Kriteriums vor. |
| konzipiert | 3 | Ein Konzept zur Erfüllung des Kriteriums liegt schriftlich vor. Das Konzept gibt nicht nur andernorts publizierte Ansätze wieder, sondern ist auf die konkrete Situation im Archiv bezogen. |
| detailliert ausgearbeitet | 6 | Das Konzept ist detailliert ausgearbeitet. Für die bereits begonnene Umsetzung liegen alle notwendigen Angaben und Bewilligungen vor. |
| umgesetzt | 10 | Das Konzept ist organisatorisch und/oder technisch umgesetzt. Die Maßnahmen sind Teil des laufenden Betriebs. |

Bei einer Bewertung von 6 und 10 Punkten werden verabschiedete, in der Regel veröffentlichte Dokumente erwartet. Wenn aus Gründen des Urheberrechts, der Wahrung von Betriebsgeheimnissen, Sicherheitsbedenken etc. eine Veröffentlichung nicht geboten ist, so müssen die Dokumente den Gutachtern zur Verfügung gestellt werden. Vertraulichkeit des Verfahrens wird dabei zugesichert. Für eine Bewertung mit 3 Punkten reichen auch Arbeitspapiere, die zur Begutachtung vorliegen aber noch nicht veröffentlicht sind.

Zur Erlangung des nestor-Siegels dürfen die Kriterien 1-12 nicht ausgeschlossen werden und es müssen hierbei je 10 Punkte erreicht werden. Für die restlichen anwendbaren Kriterien muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden. Diese Minimalanforderungen sind Festlegungen, die sich mit fortschreitender Entwicklung der digitalen Archivierung verändern können. nestor überarbeitet die Anforderungen regelmäßig.

4. Nach Abschluss der Selbstevaluierung übermittelt das am nestor-Siegel interessierte Archiv seine Unterlagen den zuständigen nestor-Ansprechpartnern. Die Selbstevaluierung sowie die eingereichten oder referenzierten Dokumente müssen in

deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden. Die Unterlagen werden dann von einem Reviewer von nestor auf ihre Plausibilität überprüft:

- Entsprechen die bereitgestellten Informationen den Kriterien und den Erläuterungen dazu? Sind sie vollständig und aktuell? Sind sie klar verständlich?
- Sind die dargestellten Sachverhalte schlüssig, sind sie aufeinander abgestimmt?
- Sind die dargestellten Lösungen den Zielen und Aufgaben des digitalen Langzeitarchivs angemessen?

Kommt der Reviewer zu einer anderen Einschätzung der Sachverhalte als das digitale Langzeitarchiv, bittet er das Archiv um eine Stellungnahme. Nach Abschluss des Prüfverfahrens erstellt der Reviewer ein Gutachten und übermittelt dieses dem zweiten Reviewer.

5. Der zweite Reviewer überprüft die Arbeit des ersten Reviewers und legt dann nach Rücksprache mit dem ersten Reviewer die definitiven Punktezahlen für die erweiterte Selbstevaluierung fest. Zum Schluss entscheidet der zweite Reviewer, ob dem Archiv ein nestor-Siegel ausgestellt werden kann oder nicht. Ein Prüfbericht mit zusammenfassenden Informationen wird erstellt. Er enthält unter anderem folgende Angaben: Zeitpunkt der Prüfung, Prüfgegenstand, Zahl der berücksichtigten Kriterien, erreichte Punktzahl insgesamt sowie pro Kriterium, Begründung für ausgeschlossene Kriterien. Das Archiv und die nestor-Geschäftsstelle werden darüber informiert. Ist das Archiv mit der Entscheidung nicht einverstanden, kann es bei der nestor-AG Zertifizierung Einspruch einlegen. Diese entscheidet über alle Streitfälle sowie über unklare Verfahrensfragen.

6. Das Siegel wird gültig nach einer positiven Begutachtung, wenn das Langzeitarchiv den Prüfbericht, seine Antworten im Evaluierungsverfahren sowie einschlägige Dokumente zusammen mit dem vergebenen Siegel auf seiner Website leicht auffindbar veröffentlicht hat und wenn das Langzeitarchiv in das Register der Siegel-Archive bei der nestor-Geschäftsstelle aufgenommen wurde. Das vergebenen Siegel enthält die Jahreszahl, in dem es vergeben wurde. Es läuft formal nie ab. Nach einigen Jahren dürfte jedoch seine Aussagekraft ohne eine erneute Evaluierung abnehmen. Gleichwohl ist eine Wiederholung des Verfahrens nicht zwingend vorgeschrieben.

Hinweise zu den einzelnen Kriterien

K1 Auswahl der Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen

Kriterien für die Auswahl der Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen für das digitale Langzeitarchiv sind festgelegt. Der Rahmen ist vorgegeben durch gesetzliche Vorgaben, den Gesamtauftrag der Institution bzw. des Unternehmens, eigene Zielvorgaben.³

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Hier geht es um den Auftrag oder die Mission des Langzeitarchivs. Es muss nach innen und außen klar sein, für welche Art von digitalen Informationen das Langzeitarchiv zuständig ist. Die Auswahl muss anhand von Kriterien, Richtlinien, Profilen nachvollziehbar dokumentiert sein.

K1 ist Teil der Festlegung der Ziele und Aufgaben des digitalen Langzeitarchivs und damit grundlegend für die Bewertung der Vertrauenswürdigkeit des digitalen Langzeitarchivs, insbesondere für die Beurteilung der Angemessenheit der einzelnen Aktivitäten.

Fragen

- Welche Kriterien für die Auswahl der Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen wurden festgelegt?
- Wodurch werden diese Kriterien begründet?
- Wie sind die Kriterien intern und extern zugänglich?

Dokumente⁴: Veröffentlichte Kriterien für die Auswahl der Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen: Gesetzliche Grundlagen, Sammelrichtlinien, Bewertungskataloge, Bewertungsregeln.

³Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchivierung nach DIN 31644 / Christian Keitel und Astrid Schoger (Hrsg.). - Berlin: Beuth Verlag, 2013.

Ebenso für alle im Folgenden wiedergegebenen, grau hinterlegten Kriterien.

⁴ Bei der hier vorliegenden Aufzählung der Dokumente handelt es sich (wie auch bei der Erläuterung der anderen Kriterien) um Beispiele. Welche Dokumente in einem Evaluierungsverfahren vorzulegen sind, ist vom konkreten Einzelfall abhängig.

K2 Verantwortung für den Erhalt

Das digitale Langzeitarchiv übernimmt die Verantwortung für die Langzeitarchivierung der Informationsobjekte aufgrund gesetzlicher Regelungen oder eigener Zielvorgaben. Unter Langzeitarchivierung ist dabei der langfristige Erhalt der Benutzbarkeit der durch die Repräsentationen abgebildeten Informationen zu verstehen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Hier geht es um das „Commitment“ des Langzeitarchivs. Es verpflichtet sich, Informationen nicht nur zu sammeln, sondern auch langfristig benutzbar zu halten. An dieser Stelle sollte sich das Langzeitarchiv auch die Konsequenzen dieser (Selbst-)Verpflichtung bewusst machen.

K2 ist Teil der Festlegung der Ziele und Aufgaben des digitalen Langzeitarchivs und damit grundlegend für die Bewertung der Vertrauenswürdigkeit des digitalen Langzeitarchivs, insbesondere für die Beurteilung der Angemessenheit der einzelnen Aktivitäten.

Fragen

- Wodurch ist die Verantwortung für den Erhalt begründet?
- Welche Aufgaben der Archivierung lassen sich daraus ableiten (Nachweis, Speicherung, Erhalt der Verfügbarkeit, Zugang,...)?
- Für welche Zeit übernimmt das Archiv diese Verantwortung?

Dokumente: Gesetz, Vertrag, Selbstverpflichtung, Policy, Mission Statement, Strategiedokument,

K3 Zielgruppen

Das digitale Langzeitarchiv hat seine Zielgruppe(n) definiert. Dies beinhaltet die Kenntnis der spezifischen Anforderungen der Zielgruppe(n), die die Auswahl der anzubietenden Dienstleistungen beeinflusst. Ändert/n sich die Zielgruppe(n) bzw. deren Anforderungen im Laufe der Zeit, so reagiert das digitale Langzeitarchiv entsprechend durch Anpassung.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Die Zielgruppen sind wesentlich, um die Erhaltungsziele für die archivierten Informationen zu beschreiben. Bei der Bestimmung seiner Zielgruppen sollte sich das Langzeitarchiv vor Augen führen, mit welchen Fragestellungen und mit welchem Vorwissen sich die Nutzer den Beständen nähern. Die Veränderungen in den Zielgruppen und ihren Anforderungen sind zu beobachten und Mechanismen zum Umgang mit Veränderungen sind vorzusehen.

K3 ist Teil der Festlegung der Ziele und Aufgaben des digitalen Langzeitarchivs und damit grundlegend für die Bewertung der Vertrauenswürdigkeit des digitalen Langzeitarchivs, insbesondere für die Beurteilung der Angemessenheit der einzelnen Aktivitäten.

Fragen

- Welche Zielgruppe(n) für das digitale Langzeitarchiv wurden auf welche Weise definiert?
- Welche spezifischen Anforderungen der Zielgruppe(n) wurden identifiziert?
- Wie wurden die anzubietenden Dienstleistungen auf die Anforderungen der Zielgruppe(n) abgestimmt?
- Welche Verfahren der Beobachtung der Veränderungen in den Zielgruppen werden angewendet (Community Watch)?

- Ist die Anpassung des digitalen Langzeitarchivs an veränderte Zielgruppen und / oder veränderte Aufgaben sichergestellt?

Dokumente: Beschreibung der Zielgruppen und ihrer spezifischen Anforderungen sowie des

Verfahrens ihrer Beobachtung, gesetzliche oder vertragliche Grundlagen.

K4 Zugang

Das digitale Langzeitarchiv stellt sicher, dass berechtigte Nutzer aus den Zielgruppen einen Zugang zu den Repräsentationen erhalten. Dazu gehören angemessene Recherchemöglichkeiten. Das digitale Langzeitarchiv macht seine Nutzungsbedingungen sowie etwaige für die Nutzung anfallenden Kosten vorab bekannt und schlüsselt diese in transparenter Weise auf.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Dieses Kriterium enthält drei Aspekte: Zugang, Suche und Kosten. Es wird zur Bedingung gemacht, dass Nutzer Zugang zu den archivierten Informationen erhalten muss. Wie der Zugang realisiert ist (z.B. Fernzugriff oder vor Ort), ist dabei dem Langzeitarchiv überlassen. Zum Zugang gehört auch eine Suchmöglichkeit nach oder in den archivierten Informationen sowie Auskunft über Nutzungsbedingungen oder –beschränkungen.

Fragen

- Wodurch ist der Zugang zum digitalen Langzeitarchiv für berechtigte Nutzer sichergestellt?
- Welche Recherchemöglichkeiten gibt es?
- Welche Nutzungsbedingungen bestehen?

Dokumente: Nachweisinstrumente (z.B. Katalog, Findbuch), Nutzungsordnungen (incl. Preise), Dokumentation der Zugriffsszenarien

K5 Interpretierbarkeit

Das digitale Langzeitarchiv hat Maßnahmen definiert, um die langfristige Interpretierbarkeit wenigstens einer der Repräsentationen zu gewährleisten, und hat damit eine Grundvoraussetzung für eine angemessene Nutzung auch in der Zukunft geschaffen. Dies umfasst die Interpretierbarkeit der Inhalts- und Metadaten. Das digitale Langzeitarchiv berücksichtigt dabei die Bedürfnisse seiner Zielgruppe(n). Änderungen der technischen Umgebung oder der Zielgruppe(n) können Einfluss auf die Interpretierbarkeit haben. Das digitale Langzeitarchiv überprüft deshalb regelmäßig mit geeigneten Verfahren, ob die Interpretierbarkeit durch die Zielgruppe(n) noch gegeben ist.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Bei diesem Kriterium handelt es sich um die Teil-Umsetzung von K2 „Verantwortung für den Erhalt“, hier für den aus Sicht der LZA wichtigsten Bereich des Erhalts der Nutzbarkeit der Information. Um die langfristige Nutzbarkeit zu sichern, muss zusätzlich zum technischen Aspekt: Anzeigen, Abspielen, Ausführen etc. die (intellektuelle) Interpretierbarkeit der Repräsentationen durch die Zielgruppe berücksichtigt werden. Dazu muss einerseits durch die Planung von Migrations- oder Emulationsmaßnahmen Vorsorge getroffen werden, dass die Repräsentationen nutzbar bleiben. Die intellektuelle Interpretierbarkeit sollte durch geeignete Maßnahmen der Beschreibung des Entstehungskontextes, angemessene Dokumentationen der Daten/-strukturen/-formate (Repräsentations-Information) usw. unterstützt werden. Die geplanten Maßnahmen sind mit den Bedürfnissen und Nutzungszielen der Zielgruppen ins Verhältnis zu setzen. Dabei kann der nestor-Leitfaden „Digitale Bestandserhaltung“ unterstützen. Das Langzeitarchiv muss seine eigenen Überlegungen und vorgesehenen Maßnahmen dokumentiert haben.

K5 stellt die konzeptionelle Grundlage für K11 „Erhaltungsmaßnahmen“ dar.

Fragen

- Wie wird die Interpretierbarkeit wenigstens einer Repräsentation von Inhalts- und Metadaten langfristig sichergestellt?
- Wie werden die Nutzungsziele und Zielgruppenbedürfnisse berücksichtigt?
- Welche Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung der Interpretierbarkeit durch die Zielgruppen sind vorhanden?

Dokumente: Beschreibung der Strategien zum langfristigen Erhalt der Interpretierbarkeit, Bestandserhaltungskonzept

K6 Rechtliche und vertragliche Basis

Das digitale Langzeitarchiv basiert auf rechtlichen oder vertraglichen Regelungen mit den Produzenten hinsichtlich Übernahme, Archivierung und Nutzung. Geregelt werden die Art und der Umfang der Lieferung, die Verpflichtung des digitalen Langzeitarchivs zur Archivierung, die Nutzungsbedingungen und ggf. die Kosten.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Bei diesem Kriterium besteht eine Abhängigkeit zu K1 und K2. Je nachdem, unter welchen Rahmenbedingungen ein Langzeitarchiv agiert, sind für es unterschiedliche rechtliche oder vertragliche Regelungen relevant. Eine Pflichtablieferungsbibliothek wird vermutlich auf Pflichtablieferungsgesetze verweisen, ein Landesarchiv auf das Landesarchivgesetz, eine Sondersammelgebietsbibliothek auf Lizenzverträge mit Verlagen, ein Forschungsdatenarchiv auf Verträge mit den Datengebern. Wichtig ist, dass das Langzeitarchiv sich klarmacht, welche Regelungen für es relevant sind und sicherstellt, dass für alle relevanten Bereiche entweder gesetzliche Regelungen oder individuelle Verträge bestehen.

Fragen

- Wodurch sind die Lieferungen, die Pflichten des digitalen Langzeitarchivs, die Nutzungsbedingungen und die Kosten mit dem Produzenten geregelt?

Dokumente: Liste der Rechtsvorschriften und Verträge

K7 Rechtskonformität

Das digitale Langzeitarchiv überwacht die Einhaltung betroffener Rechte bei der Übernahme, Archivierung und Nutzung digitaler Objekte und dokumentiert dies. Dazu gehören: Datenschutz, Schutz der Rechte Betroffener, Geheimschutzvorschriften, Urheber- und Verwertungsrechte, interne und externe Compliance.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Das Langzeitarchiv muss zuallererst identifiziert haben, welche Rechte für es relevant sind. Für jedes relevante Recht müssen Maßnahmen dokumentiert und implementiert sein.

Fragen

- Wie wird die Einhaltung des Datenschutzes, des Schutzes der Rechte Betroffener, Geheimschutzvorschriften, Urheber- und Verwertungsrechte sowie interne und externe Compliance überwacht?

Dokumente: Liste der relevanten Rechte und Dokumentation der Maßnahmen zur Einhaltung dieser Rechte.

K8 Finanzierung

Es bestehen eine aktuelle Budgetplanung und ein möglichst langfristiges Finanzierungskonzept für das digitale Langzeitarchiv.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Das Langzeitarchiv sollte zuerst all seine aktuellen und absehbaren künftigen Kostenträger identifiziert und in einem Kostenmodell dokumentiert haben. Dazu können Budgets für Beschaffungs-, Betriebs- und Lizenzierungskosten für Hard- und Software, Personalkosten, Beratungshonorare, Kosten für externe Dienstleistungen, etc. gehören. In der aktuellen Budgetplanung müssen alle aktuellen Kostenträger mit angemessenem Budget ausgestattet sein. Bei der Bewertung sind vor dem Hintergrund der Ziele und Aufgaben des Archivs insbesondere die Prozesse gemäß der festgelegten Ablauforganisation (siehe K10) zu berücksichtigen.

Das darüber hinaus geforderte Finanzierungskonzept soll möglichst langfristige Prognosen enthalten, wie sich der Finanzbedarf des Langzeitarchivs zukünftig entwickelt wird. Da absehbar ist, dass kaum eine Einrichtung ihren Finanzierungsbedarf über den aktuellen Haushalt/Jahresbudget hinaus wirklich langfristig absichern kann, genügt es hier, das entsprechende Konzept nachzuweisen.

Fragen

- Wie sieht das Kostenmodell aus?
- Welche Dokumente zur Budgetplanung sind vorhanden?
- Welches möglichst langfristige Finanzierungskonzept für das digitale Langzeitarchiv existiert?

Dokumente: Kostenmodell, aktuelle Budgetplanung, Haushaltspläne, Finanzierungskonzept

K 9 Personal

Dem digitalen Langzeitarchiv steht Personal mit angemessener Qualifikation in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Es existieren aktuelle Stellenbeschreibungen, in denen die notwendige Qualifikation des Langzeitarchiv-Personals beschrieben ist, sowie ein Stellenplan und/oder ein Personalentwicklungskonzept passend zu den Aufgaben und Zielen des digitalen Langzeitarchivs.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Dieses Kriterium enthält zwei Faktoren, die von Langzeitarchiv zu bestimmen sind: Was versteht es unter angemessener Qualifikation, und welchen Personalumfang hält es für ausreichend? Bei dieser Bewertung sind vor dem Hintergrund der Ziele und Aufgaben des Archivs insbesondere die Verantwortlichkeiten des Personals in der festgelegten Aufbau- und Ablauforganisation (siehe K10) zu berücksichtigen.

Dabei ist zu beachten, dass sich formale Ausbildungsangebote speziell zur digitalen Langzeitarchivierung im deutschsprachigen Raum überwiegend noch in der Entwicklung befinden (vorrangig sei hier das Fort- und Weiterbildungsangebote von nestor (nestor school, Workshops) genannt).

Fragen

- Wie viel Personal steht derzeit, aufgeschlüsselt nach Qualifikation und Rollen, zur Verfügung und wie sehen die Planungen aus?
- Wie können damit die Aufgaben des Langzeitarchivs erfüllt werden?

Dokumente: Stellenbeschreibungen, Stellenplan, Personalentwicklungskonzept

K 10 Organisation und Prozesse

Die Organisationsstruktur ist den Zielen, Aufgaben und Prozessen des digitalen Langzeitarchivs angemessen. Eine Aufbau- und Ablauforganisation ist definiert. Die Verantwortlichkeiten sind festgelegt. Das digitale Langzeitarchiv ist an geeigneter Stelle im Geschäftsverteilungsplan aufgeführt.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Hier geht es darum nachzuweisen, dass die Organisationsstruktur zu den Zielen und Aufgaben des Archivs passt.

Dieses Kriterium stellt die Grundlage für die Bewertung der Angemessenheit der Finanzierung (K 8) und des Personals (K 9) dar.

Fragen

- Welche Organisationsstruktur (Aufbau- und Ablauforganisation) besitzt das digitale Langzeitarchiv?
- Welche Verantwortlichkeiten sind festgelegt?
- Wie können mit dieser Struktur die Aufgaben des Archivs abgedeckt werden?

Dokumente: Prozessmodell, Geschäftsverteilungsplan, Organigramm

K11 Erhaltungsmaßnahmen

Das digitale Langzeitarchiv betreibt eine strategische Planung zum Erhalt der ihm anvertrauten digitalen Objekte, in der die anstehenden oder zu erwartenden Aufgaben und die Zeitpunkte ihrer Realisierung genannt werden. Basis für eine langfristige Planung ist die Beobachtung der rechtlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, der Anforderungen und Erwartungen der Zielgruppen, der Veränderungen in der Technik, die für den langfristigen Erhalt und die angemessene Nutzung der durch die Repräsentationen abgebildeten Informationsobjekte relevant sind. Mögliche Auswirkungen auf die Aufgabenerfüllung werden bewertet. Es existieren geeignete Strukturen und Verfahren dafür.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Um eine strategische Planung von Erhaltungsmaßnahmen betreiben zu können, muss das Langzeitarchiv zusätzlich zu seinen Zielen und Aufgaben auch Rahmenbedingungen wie zeitlicher, personeller und finanzieller Aufwand, rechtliche Einschränkungen, technische Voraussetzungen etc. berücksichtigen. Entsprechende Planungen können technisch unterstützt werden, wie z.B. durch das Tool PLATO, das die Erstellung eines begründeten, jederzeit nachvollziehbaren Erhaltungsplans ermöglicht.

K11 baut auf den in K5 dokumentierten Strategien und Konzepten zum Erhalt der Interpretierbarkeit auf und führt diese einer konkreten Planung zu.

Fragen

- Wie sieht die strategische Planung von Erhaltungsmaßnahmen aus?
- Wie werden die Planungsaufgaben mit den allgemeinen Zielsetzungen und den sonstigen Rahmenbedingungen des Archivs korreliert?

Dokumente: Erhaltungsplan

K12 Krisen-/Nachfolgeregelung

Das digitale Langzeitarchiv besitzt einen Plan, wie die festgelegten Aufgaben auch über das Bestehen des digitalen Langzeitarchivs hinaus sichergestellt werden. Das digitale Langzeitarchiv hat auch für einen Krisenfall vorgesorgt. Die Fortführung der Aufgaben muss in einem solchen Fall in einem anderen organisatorischen Rahmen so erfolgen, dass die festgelegten Aufgaben vollständig erbracht werden können. Sollte dies nicht möglich sein, werden die Einschränkungen dokumentiert. Das digitale Langzeitarchiv trifft Vorsorge, dass ein Übergangsprozess rechtzeitig definiert, geplant und implementiert werden kann.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Umgesetzt, 10 Punkte

Erläuterung: Voraussetzung ist die Dokumentation aller Prozesse und Techniken des Langzeitarchivs, insbesondere der Exportformate – es muss alles so gut dokumentiert sein, dass das Langzeitarchiv als Ganzes, einzelne Aufgaben bzw. die Informationsobjekte im Notfall an einen Dritten übergeben werden können. Sollten sich daraus absehbar Einschränkungen ergeben, sind diese dokumentiert. Ggf. sind bereits Absprachen mit möglichen Nachfolgern zu treffen. (z.B. mit Landesarchiven, zentralen Wirtschaftsarchiven, etc.)

Fragen

- Inwiefern hat das digitale Langzeitarchiv sichergestellt, dass die Informationsobjekte auch über sein Fortbestehen hinaus erhalten werden können?
- Was gilt als Krisenfall, der die Übergabe der Aufgaben an Dritte notwendig macht, und wie wird dieser festgestellt?
- Was ist für das Eintreten eines Krisenfalls geplant?

Dokumente: Krisenplan, Übernahmeerklärung

K 13 Signifikante Eigenschaften

Das digitale Langzeitarchiv identifiziert, welche Eigenschaften der übernommenen Repräsentationen für den Erhalt der Informationsobjekte signifikant sind und dokumentiert dies. Bei der Entscheidung über den Umfang der zu bewahrenden Eigenschaften ist vor dem Hintergrund der eigenen Ziele zwischen den technischen Möglichkeiten sowie dem Aufwand für die Langzeitarchivierung einerseits und den Bedürfnissen der Zielgruppe(n) andererseits abzuwägen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Digitale Langzeitarchivierung zielt darauf ab, die als wichtig erkannten (= „signifikanten“) Eigenschaften eines Informationsobjekts unabhängig von seiner aktuellen technischen Repräsentation langfristig zu bewahren. Mit Hilfe von Kriterium 13 „Signifikante Eigenschaften“ soll geprüft werden, ob die Definition und Beschreibung signifikanter Eigenschaften von Informationsobjekten in der Systemarchitektur, im Datenmodell und den Workflows hinreichend berücksichtigt wurde.

K 13 ist Voraussetzung für K17/18/19, da die Identifizierung signifikanter Eigenschaften die Sicherstellung der Authentizität ermöglicht, wie sie in DIN 31644 verstanden wird.

State of the art: *Zur Zeit kann eine vollständige Erfüllung dieses Kriteriums nicht erwartet werden, da das Verständnis und die Umsetzung des Konzepts der signifikanten Eigenschaften in der Community noch reifen müssen. Unterstützung kann der „nestor-Leitfaden Bestandserhaltung“ bieten.*

Fragen

- Was versteht das digitale Langzeitarchiv unter signifikanten Eigenschaften und wie geht es mit ihnen um?

- Wie wurden dabei die Ziele des dLZA berücksichtigt?
- Wie wurde dabei zwischen dem Aufwand und der Leistungsfähigkeit des Systems auf der einen und den Nutzungsinteressen der Kunden auf der anderen Seite abgewogen?
- Wie wurden die signifikanten Eigenschaften von Informationsobjekten in der Systemarchitektur, dem Datenmodell und dem Workflow verankert?

Dokumente: Dokumentation der signifikanten Eigenschaften

K 14 Integrität: Aufnahmeschnittstelle

Das digitale Langzeitarchiv besitzt eine Schnittstelle für die integritätssichernde Aufnahme der Repräsentationen. Die Schnittstelle beinhaltet all jene Funktionen und Prozesse, die die Übernahme der Transferpakete von den Produzenten, die Transformation in Archivpakete und die Aufnahme ins digitale Langzeitarchiv gewährleisten. Die Schnittstelle ermöglicht den Produzenten und der Administration des digitalen Langzeitarchivs, die Integrität der Repräsentationen zu überprüfen und zu erhalten.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Der Übernahmeprozess, in dessen Rahmen Repräsentationen von Informationsobjekten aus dem Zuständigkeitsbereich des Lieferanten in den des Archivs übergehen, ist im Hinblick auf den notwendigen Schutz vor einer Korruption der betroffenen Daten besonders kritisch. Mit Hilfe von Kriterium 14 soll überprüft werden, ob die Eingangsschnittstelle des digitalen Langzeitarchivs geeignet ist, die Vollständigkeit und Unversehrtheit von Repräsentationen im Übernahmeprozess verlässlich und nachvollziehbar sicherzustellen.

K14 und K21 „Spezifikation der Transferpakete“ sowie K22 „Transformation der Transferpakete in Archivpakete“ bedingen sich gegenseitig. Die integritätssichernden Funktionen der Aufnahmeschnittstelle stellen einen speziellen Aspekt von K33 „IT-Infrastruktur“ dar.

Fragen

- Welche Funktionen sind in der Systemarchitektur vorgesehen, um die Integrität und Sicherheit von Daten im Ingest-Prozess zu gewährleisten (z.B. Virenprüfung, Prüfung der Datenintegrität mittels Hash-Werten für Inhaltsdaten, Metadaten und Transferpakete als Ganzes)

- Finden diese Prüfungen sowohl bei der Übernahme als auch bei der Transformation der Transferpakete in Archivpakete statt?
- In Form welcher Prozesse sind diese Funktionen in die Systemspezifikationen eingeflossen? Welche organisatorischen und technischen Maßnahmen wurden umgesetzt?
- Wie geht das Archiv mit in der Integritätsprüfung festgestellten Fehlern um?

Dokumente: technische Dokumentation der Aufnahmeschnittstelle mit allen Prozessen, Beschreibung des Workflows der Übernahme, Transformation in Archivpakete und der Speicherung.

K 15 Integrität: Funktionen der Archivablage

Die Archivablage bietet Funktionen, die für die Überprüfung und den Erhalt der Integrität der Repräsentationen durch die Administration des digitalen Langzeitarchivs notwendig sind. Die Funktionen umfassen die Abbildung der Archivpakete auf Speichermedien, die langfristige Speicherung, die Wiederherstellung der Archivpakete sowie alle Änderungen an den Archivpaketen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Die Vollständigkeit und Unversehrtheit der archivierten Repräsentationen von Informationsobjekten über längere Zeiträume hinweg zu gewährleisten, ist eine der zentralen Anforderungen an die Archivablage in einem vertrauenswürdigen dLZA. Um dieser Anforderung genüge zu tun, müssen systemseits mehrere Funktionen bereit gestellt werden, die die Datenspeicherung sowie die Wiederherstellung von Archivpaketen im Schadensfall gewährleisten. K15 korrespondiert eng mit K33 „IT-Infrastruktur“ (insbesondere Archivspeicher) sowie K34 „Sicherheit“ (hier organisatorisch-technische Maßnahmen des Sicherheitskonzepts).

Fragen

- Welche Funktionen und Prozesse sind systemseits vorgesehen, um die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Archivpakete im Zuge des Speicherprozesses (z.B. Wahl geeigneter Speichermedien, Redundanz, Refreshing, Medienmigration) zu garantieren?
- Welche Mechanismen überprüfen die Integrität gespeicherter Archivpakete in geeigneten Intervallen auf Beschädigungen?

- Welche Mechanismen sind im System implementiert bzw. vorgesehen, um beschädigte Archivpakete wiederherzustellen? Wie werden Prüfroutinen und Wiederherstellungen nachvollziehbar gehalten?

Dokumente: technische Dokumentation des Archivspeichers, Speicherkonzept, Risikomanagement, Konzept der BitStreamPreservation

K 16 Integrität: Nutzerschnittstelle

Das digitale Langzeitarchiv besitzt eine Schnittstelle, die es dem Nutzer und der Administration des digitalen Langzeitarchivs ermöglicht, die Integrität der Repräsentationen zu überprüfen und zu erhalten. Diese schließt die Transformation von Archivpaketen zu Nutzungspaketen mit ein.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden..

Erläuterung: Die Vollständigkeit und Unversehrtheit der archivierten Repräsentationen von Informationsobjekten muss auch im Zuge der Benutzung gewährleistet und für alle Beteiligten transparent gehalten werden. Um diese Anforderung erfüllen zu können, muss das dLZA die Grenzen seiner Verantwortlichkeit kennen und offenlegen, Sorge für alle Aspekte des Bereitstellungsprozesses (einschließlich der von ihm bereitgestellten Interpretationshilfen) tragen und dem Nutzer Möglichkeiten an die Hand geben, die Integrität der ihm zur Verfügung gestellten Daten lückenlos nachzuvollziehen. K16 steht in Beziehung zu K33 „IT-Infrastruktur“ und K4 „Zugang“.

Fragen

- Welche Maßnahmen sind vorgesehen, um bei der Umwandlung der Archivpakete in Nutzungspakete die Unversehrtheit und Vollständigkeit der angeforderten Informationen sicherzustellen? Wie wird im Falle einer Integritätsverletzung vorgegangen?
- Welche Möglichkeiten hat der Nutzer, die Integrität der archivierten Informationen vom Zeitpunkt der Übernahme ins dLZA bis zur Nutzung nachzuvollziehen?

Dokumente: technische Dokumentation der Nutzerschnittstelle mit allen Prozessen, Bereitstellungs-konzept

K 17 Authentizität: Aufnahme

Das digitale Langzeitarchiv setzt Verfahren ein, die die Beurteilung der Authentizität der Repräsentationen bei der Aufnahme sowie die Beurteilung und Sicherung der Authentizität der Transferpakete ermöglichen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Die Langzeitarchivierung der Informationsobjekte kann dann als authentisch angesehen werden, wenn die einmal übernommenen Repräsentationen digitaler Informationsobjekte nur durch beabsichtigte und dokumentierte Maßnahmen verändert werden, die den Erhalt ihrer signifikanten Eigenschaften sicherstellen. Bei der Aufnahme gehen die Repräsentationen aus dem Zuständigkeitsbereich des Lieferanten in den des Archivs über, hier sollte auf der Grundlage der spezifizierten signifikanten Eigenschaften die Authentizität bewertet und in den weiteren Prozessschritten sichergestellt werden. K17 wird bedingt durch K13 „Signifikante Eigenschaften“ und steht im Zusammenhang mit K33 „IT-Infrastruktur“.

State of the art: *Wegen der engen Kopplung an K13 kann eine vollständige Erfüllung dieses Kriteriums zur Zeit nicht erwartet werden.*

Fragen

- Sind im Aufnahmeverfahren (Übernahme, Transformation der Transferpakete in Archivpakete und Speicherung) Prozessschritte erkennbar, die die Authentizität des Objektes beeinflussen (Loslösung vom Datenträger, Normalisierung)?

- Welche Prozesse sind für das dLZA spezifiziert, die die Authentizität der zu übernehmenden bzw. übernommenen Informationsobjekte sicherstellen sollen? Wie wird der Erhalt der signifikanten Eigenschaften geprüft?
- Was wird unternommen, wenn die Authentizität gefährdet ist?

Dokumente: technische Dokumentation der Aufnahmeschnittstelle mit allen Prozessen.

Protokollierung aller Veränderungen an den Repräsentationen

K 18 Authentizität: Erhaltungsmaßnahmen

Das digitale Langzeitarchiv setzt Verfahren ein, die bei der Durchführung der Langzeiterhaltungsmaßnahmen die Authentizität der Objekte sicherstellen bzw. den Grad an Authentizität dokumentieren.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Im Zuge von Erhaltungsmaßnahmen kann es notwendig werden, durch Migration eine neue technische Repräsentation eines digitalen Informationsobjektes zu erstellen oder bestehende Repräsentationen in eine veränderte Emulationsumgebung einzubinden. Ein vertrauenswürdige dLZA sollte sicherstellen, dass die Authentizität der betroffenen Objekte im Zuge dieser Prozesse gewahrt bleibt und dass alle durchgeführten Maßnahmen nachhaltig nachvollziehbar dokumentiert werden. K18 wird bedingt durch K13 „Signifikante Eigenschaften“ und ist eine spezielle Anforderung von K11 „Erhaltungsmaßnahmen“.

State of the art: *Wegen der engen Kopplung an K13 kann eine vollständige Erfüllung dieses Kriteriums zur Zeit nicht erwartet werden.*

Fragen

- Welche Verfahren wurden spezifiziert, die die Authentizität digitaler Informationsobjekte im Zuge von Erhaltungsmaßnahmen gewährleisten?
- Wie wird die Erhaltung der signifikanter Eigenschaften im Migrationsprozess oder bei der Implementierung neuer Emulationsumgebungen sichergestellt? Wie wird dies überwacht (automatisch/manuell, für alle Repräsentationen/ stichprobenweise)?
- Wie geht das dLZA vor, wenn einzelne signifikanten Eigenschaften nicht oder nur zum Teil erhalten werden können?

Dokumente: Protokollierung aller Veränderungen an den Repräsentationen,
Dokumentation des Verfahrens der Überwachung der signifikanten Eigenschaften

K 19 Authentizität: Nutzung

Das digitale Langzeitarchiv ermöglicht dem Nutzer und der Administration des digitalen Langzeitarchivs die Authentizität der Repräsentationen zu überprüfen und zu erhalten. Diese schließt die Transformation von Archivpaketen zu Nutzungspaketen mit ein.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Ein vertrauenswürdigen dLZA sollte es jedem Benutzer ermöglichen nachzuprüfen, ob die von ihm angeforderte Repräsentation im Rahmen der Zuständigkeit des dLZA authentisch ist. Gleichzeitig sollte es in der Lage sein, Nutzungspakete zu erzeugen, die den Anspruch der Authentizität erfüllen. K19 wird bedingt durch K13 „Signifikante Eigenschaften“.

State of the art: *Wegen der engen Kopplung an K13 kann eine vollständige Erfüllung dieses Kriteriums zur Zeit nicht erwartet werden.*

Fragen

- Wie wird bei der Transformation der Archiv- in Nutzungspakete die Authentizität gewahrt, wie werden die signifikanten Eigenschaften erhalten?
- Welche Möglichkeiten hat der Nutzer, die Authentizität der archivierten Informationen vom Zeitpunkt der Übernahme ins dLZA an nachzuvollziehen?

Dokumente: technische Dokumentation der Nutzerschnittstelle mit allen Prozessen, Bereitstellungskonzept

K 20 Technische Hoheit

Das digitale Langzeitarchiv erhält die technische Hoheit über die zu übernehmenden Repräsentationen, um die Transformation in Archivpakete und ggf. Langzeiterhaltungsmaßnahmen durchführen zu können. Nach der Übernahme können alle notwendigen Maßnahmen ohne technische Einschränkung durchgeführt werden.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Mit der Übergabe einer Repräsentation eines digitalen Informationsobjekts sollte ein vertrauenswürdiges dLZA die volle technische Verfügungsgewalt über die bei ihm zu archivierenden Daten erhalten, um alle folgenden Maßnahmen uneingeschränkt durchführen zu können. Dazu muss sichergestellt werden, dass alle evtl. vorhandenen technischen Nutzungsbeschränkungen (z.B. Verschlüsselungen, Kopier- und Drucksperrungen usw.) erfasst und aufgelöst werden. K20 ist ein Teil von K21 „Transferpakete“. Die technische Hoheit sollte in K6 „Rechtliche und vertragliche Basis“ berücksichtigt werden.

Fragen

- Welche Prozesse im Vorfeld der Datenübernahme sind vorgesehen, um die Datenhoheit des dLZA rechtlich, organisatorisch, technisch nachhaltig sicherzustellen?
- Wie stellt das dLZA praktisch sicher, dass alle technischen Nutzungsbeschränkungen der übergebenen Repräsentationen erfasst und

aufgelöst werden können? Wie wird z.B. mit Verschlüsselungen, Druck- und Kopiersperren und zeitlichen Befristungen von Lesbarkeit umgegangen?

- Wie stellt das dLZA ggf. die technische Hoheit her, falls Repräsentationen mit Einschränkungen übernommen wurden?

Dokumente: Vereinbarung mit den Produzenten, Beschreibung der Überprüfung auf technische Einschränkungen.

K 21 Transferpakete

Das digitale Langzeitarchiv hat seine Transferpakete spezifiziert. Das digitale Langzeitarchiv vereinbart mit den Produzenten, welche Transferpakete (Inhaltsdaten und Metadaten) aufgenommen werden. Die Prüfung der Transferpakete erfolgt auf der Grundlage der Spezifikation.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Das Kriterium K 21 „Transferpakete“ dient der Prüfung, inwieweit das dLZA über hinreichende Spezifikationen verfügt, die die Zusammenstellung von Datenpaketen zur Datenübergabe regeln. Dabei sollte festgelegt sein, welche Inhalts- und Metadaten in welcher Form zu einem Transferpaket zusammengefasst werden können und welche Vereinbarungen mit dem Produzenten getroffen werden müssen, um diese Regelungen umzusetzen. Zudem sollte es ein Verfahren geben, das die Regelkonformität der Transferpakete überprüft.

Die Spezifikation der Transferpakete nach K 21 ist Voraussetzung für die Kriterien K14 und K17 „Integrität bzw. Authentizität des Aufnahmeprozesses“

Fragen

- Über welche Spezifikation von Transferpaketen verfügt das dLZA? Welche Inhaltsdaten werden akzeptiert? Welche Metadaten werden verlangt? Gibt es besondere Regelungen und Prozesse zur Bildung von Transferpaketen?
- Welche Maßnahmen sind vorgesehen, die Regelkonformität von Transferpaketen zu validieren?
- Werden fehlerhafte Transferpakete vor der Übernahme abgewiesen oder erfolgt eine Korrektur innerhalb eines definierten Arbeitsbereiches im dLZA?

Dokumente: Spezifikation der Transferpakete

K 22 Transformation der Transferpakete in Archivpakete

Das digitale Langzeitarchiv überführt Transferpakete in Archivpakete.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Nach der Übernahme der Transferpakete müssen diese vom dLZA in aller Regel in Archivpakete umgewandelt werden. Dazu werden die vorhandenen Daten, je nach Archivierungsstrategie, konvertiert, strukturiert und / oder um diejenigen Metadaten ergänzt, die zum Zwecke des Langzeiterhalts notwendig sind. K22 knüpft an K14 und K17 an

Fragen

- Wie sind die Transformationsprozesse des dLZA spezifiziert? Welche Konversions- und Strukturierungsmaßnahmen sind vorgeschrieben?
- Welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind vorgesehen?

Dokumente: Spezifikation der Transformation, Beschreibung des Prozesses

K 23 Archivpakete

Das digitale Langzeitarchiv hat seine Archivpakete spezifiziert. Das digitale Langzeitarchiv definiert, welche Archivpakete (Inhaltsdaten und Metadaten) in welcher Form abgelegt werden. Die Prüfung der Archivpakete erfolgt auf der Grundlage der Spezifikation.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Im Transformationsprozess nach der Übernahme der Transferpakete werden die für die Langzeitspeicherung vorgesehenen Archivpakete gebildet. Ein vertrauenswürdigen dLZA sollte über eine genaue Spezifikation seiner Archivpakete verfügen, die hinreichende Vorgaben zu den Inhaltsdaten, den zum Langzeiterhalt benötigten Metadaten sowie zur Struktur des Pakets enthalten sollte. Die Regelkonformität der gebildeten Archivpakete sollte verifiziert werden können. Die Spezifikation der Archivpakete in K23 ist grundlegend für Spezifikation der Transformationen in K22 und K25, Sie ist Voraussetzung für die Überprüfung der Integrität und Authentizität der Archivablage in K15, K18 sowie zur Sicherung der Interpretierbarkeit in K24.

Zu den Metadaten, die Teile der Archivpakete sind, siehe K27-32.

Fragen

- Wie sind die Bestandteile und die Struktur des Archivpakets hinreichend spezifiziert?
- Wie wird die Qualität der Archivpakete überprüft?

Dokumente: Spezifikation des Objektmodells, zu den Metadaten siehe K27-32

K 24 Interpretierbarkeit der Archivpakete

Zur Sicherstellung der Interpretierbarkeit der Archivpakete werden technische Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Für den langfristigen Erhalt der in den gespeicherten Archivpaketen enthaltenen Informationen sollte ein vertrauenswürdiger dLZA sowohl Maßnahmen gegen eine mögliche Korruption des Bitstreams der gespeicherten Dateien als auch Vorkehrungen gegen den Verlust ihrer inhaltlichen Interpretierbarkeit treffen.

K24 konkretisiert K5 „Interpretierbarkeit“ und setzt die Planungen aus K11 „Erhaltungsmaßnahmen“ konkret um. Die durchgeführten technischen Maßnahmen aus K24 werden in K 30 und K 31 dokumentiert. Voraussetzung für K 24 ist natürlich die Sicherung auf technischer Ebene, die Bitstream-Preservation in K15.

Fragen

- Für den Fall einer Migrationsstrategie: Wie wird die Migration obsolet werdender Dateiformate angestoßen und durchgeführt? Welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind vorgesehen?
- Für den Fall einer Emulationsstrategie: Wie erfolgt die Auswahl geeigneter Emulatoren durch das dLZA, den Nutzer oder automatische Verfahren?
- Welche weitergehenden Interpretationshilfen werden gegeben?

Dokumente: Dokumentation der durchgeführten Migrationen, Spezifikationen der Emulatoren, eines Emulation-Frameworks, Spezifikation weiterer Interpretationshilfen (Repräsentations-Information).

K 25 Transformation der Archivpakete in Nutzungspakete

Das digitale Langzeitarchiv überführt Archivpakete in Nutzungspakete.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Stellt ein Nutzer eines vertrauenswürdigen dLZA eine Anfrage an das Archiv, so wird ihm in der Regel ein Nutzungspaket zur Verfügung gestellt. Dieses Nutzungspaket muss systemseits in einem Transformationsprozess aus einem Archivpaket erstellt werden, wobei das Nutzungspaket Inhalts- und Metadaten aus dem Archivpaket und ggf. zusätzliche, eigens für den speziellen Nutzungszweck erhobene Metadaten enthalten kann. Das Verfahren der Transformation sollte auf Seiten des Archivs hinreichend genau spezifiziert sein; seine Einhaltung sollte kontrollierbar sein. K25 ist Voraussetzung für die Überprüfung der Integrität und Authentizität der Nutzerschnittstelle/Nutzung (K16, K19).

Fragen

- Wie ist der Transformationsprozess der Archivpakete in Nutzungspakete spezifiziert? Welche Veränderungen an den Inhalts- und Metadaten sind vorgesehen?
- Welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind vorgesehen?

Dokumente: Spezifikation der Transformation, Beschreibung des Prozesses

K 26 Nutzungspakete

Das digitale Langzeitarchiv spezifiziert die Nutzungspakete anhand der Anforderungen der Zielgruppen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Ein vertrauenswürdige dLZA sollte über eine genaue Spezifikation seiner Nutzungspakete verfügen, die hinreichende Vorgaben zu den Inhaltsdaten, den für die Benutzung benötigten Metadaten sowie zur Struktur des Pakets enthalten sollte. Dabei ist es möglich, dass Nutzungspakete nur einen Teil der in einem Archivpaket enthaltenen Inhaltsinformationen enthalten oder in ein anderes Dateiformat überführt werden müssen. Die Regelkonformität der gebildeten Nutzungspakete sollte verifiziert werden können. Das Kriterium K 26 „Nutzungspakete“ dient dazu, diese Qualitätskriterien für die Definition von Nutzungspaketen zu überprüfen.

K26 steht in Beziehung zu K 3 „Zielgruppen“, deren Anforderungen berücksichtigt werden müssen sowie zu K4 „Zugang“, das grundsätzliche Fragen der Nutzung regelt.

Fragen

- Inwiefern werden Anforderungen der Zielgruppen berücksichtigt?
- Sind die möglichen Bestandteile und die Strukturen des Nutzungspakets hinreichend und für den Nutzer nachvollziehbar spezifiziert?

Dokumente: Spezifikation der Nutzungspakete

K27 Identifizierung

Ein digitales Langzeitarchiv verwendet intern Kennungen zur Verwaltung der Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen sowie gegebenenfalls deren Teile und Beziehungen zueinander (Teile/Gesamtheiten, verschiedene Varianten, Versionen etc.), insbesondere zur eindeutigen Zuordnung der Inhaltsdaten zu den Metadaten.

Der Einsatz von nach außen sichtbaren, standardisierten, dauerhaften Kennungen stellt die zuverlässige Auffindbarkeit der Informationsobjekte und deren Repräsentationen und damit den Zugriff sicher.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Das Informationsobjekte, Repräsentationen und deren Teile stehen zueinander in einem dauerhaften Verhältnis. Diese Zuordnungen können nur mittels eindeutigen Kennungen dauerhaft erhalten werden. Die Kennungen sollten sich im Laufe der Zeit nicht verändern (dauerhaft sein) und nach einheitlichen Vorgaben erstellt werden. Sie sollten für externe Nutzer, Produzenten und andere erkennbar sein. Externe können unter Angabe der Kennung das gewünschte Objekt auffinden und nutzen. Mögliche spezifischen Anforderungen für Kennungen werden z.B. in der DIN 13646 „Anforderungen an die langfristige Handhabung persistenter Identifikatoren (Persistent Identifier)“ beschrieben.

Fragen

- Welche Kennungen setzt das digitale Langzeitarchiv ein?
- Nach welchem Verfahren haben alle Informationsobjekte, Repräsentationen und deren Teile, alle Inhalts- und Metadaten eindeutige Kennungen bekommen?

- Wie wird die Zuordnung mittels Kennungen realisiert?
- Wie wird die Dauerhaftigkeit der Kennungen gewährleistet?
- Wie werden die Kennungen Externen zur Verfügung gestellt?

Dokumente: Spezifikation der internen und externen Kennungen

K28 Beschreibende Metadaten

Umfang, Struktur und Inhalt der beschreibenden Metadaten sind definiert. Sie sind abhängig von den Zielen des digitalen Langzeitarchivs, von den Zielgruppen des digitalen Langzeitarchivs und den Objekttypen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Die beschreibenden Metadaten erschließen, identifizieren, machen die Inhalte der zu archivierenden Daten für Nutzer auffindbar und erleichtern ihre Nutzung. Je nach Aufgabenzuschnitt des Archivs, seiner Arbeitstechniken und – traditionen und abhängig davon, welche Inhalte für welche Zielgruppe archiviert werden sollen, können die beschreibenden Metadaten ganz verschiedene Inhalte und Strukturen aufweisen und unterschiedlichen Erfassungsrichtlinien folgen. Hier können sowohl standardisierte (z.B. DC oder EAD) als auch individuelle Metadatenschemata genannt werden. Die Bezeichnung der Metadatenelemente, deren inhaltliche Bedeutung und eventuelle Pflichtfelder sind festzulegen. Die Beziehung der Metadaten zu den zu beschreibenden Daten ist definiert.

Fragen

- Nach welchen Regelungen zur Erfassung der beschreibenden Metadaten geht das digitale Langzeitarchiv vor? Welche Standards werden berücksichtigt? Inwiefern wird bei der Erfassung beschreibender Metadaten den Zielen, Zielgruppen und Objekttypen Rechnung getragen?
- Wie versucht das digitale Langzeitarchiv sicherzustellen, dass die Erfassungsrichtlinien eingehalten werden?

Dokumente: Spezifikation der beschreibenden Metadaten, Hinweise auf verwendete Erfassungsrichtlinien, Standards und Hilfsmittel, Dokumentation der bestehenden Praxis

K29 Strukturelle Metadaten

Die Struktur der Repräsentationen muss so beschrieben werden, dass die abgebildeten Informationsobjekte rekonstruiert und genutzt werden können.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Eine Repräsentation eines archivierten Informationsobjekts kann aus mehreren verschiedenen technischen Komponenten (in der Regel: Einzeldateien) bestehen, die erst in einem strukturierten Gesamtzusammenhang vollständig verständlich werden (z.B. die Reihenfolge der Seiten in einem Buch oder der Dokumente in einer Akte). Strukturelle Metadaten dienen in Abhängigkeit vom archivierten Objekttyp dazu, den Gesamtzusammenhang des Informationsobjekts transparent zu machen und für eine Nutzung bereit zu stellen.

Fragen

- Welche strukturellen Metadaten verwendet das digitale Langzeitarchiv? Inwieweit trägt es unterschiedlichen Objekttypen Rechnung? Welche Standards werden berücksichtigt?
- Durch welche Maßnahmen stellt das digitale Langzeitarchiv sicher, dass die strukturellen Metadaten für die Wiederherstellung der authentischen Struktur verschiedener Repräsentationen eingesetzt werden können

Dokumente: Spezifikation der strukturellen Metadaten, Hinweise auf verwendete Standards

K30 Technische Metadaten

Die technischen Metadaten sind definiert, um Interpretierbarkeit, Sicherung der Integrität sowie Authentizität und die Steuerung der Langzeiterhaltungsmaßnahmen zu gewährleisten.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden..

Erläuterung: Technische Metadaten beschreiben die archivierten Objekte unter technischen Gesichtspunkten. Sie erleichtern den Nachweis der Vollständigkeit und Unversehrtheit des Archivguts, ermöglichen adäquate Zugriffsmöglichkeiten und werden benötigt, um Bestandserhaltungsmaßnahmen technisch zu steuern. Welche Metadaten genau benötigt werden, ist u.a. vom Objekttyp, von der gewählten Strategie der Bestandserhaltung und den Zielen und Zielgruppen des jeweiligen Archivs abhängig. Einen gängigen Standard für technische Metadaten beinhaltet das PREMIS-Konzept.

Fragen

- Welche technischen Metadaten werden erhoben? Welche Standards werden berücksichtigt?
- Welche Prozesse (z.B. Migration, Bereitstellung) und Zustände (z.B. Integrität, Authentizität) werden durch welche Metadaten unterstützt bzw. dokumentiert?

Dokumente: Spezifikation und Erläuterung der technischen Metadaten, Hinweise auf verwendete Standards

K31 Protokollierung der Langzeiterhaltungsmaßnahmen

Das digitale Langzeitarchiv protokolliert Langzeiterhaltungsmaßnahmen und Veränderungen an den Repräsentationen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Im Laufe der Archivierung muss die übernommene Repräsentation entweder immer wieder in neue Repräsentationen überführt oder durch Emulatoren erweitert werden (Migrationsstrategie resp. Emulationsstrategie). Diese Veränderungen, die unmittelbaren Einfluss auf die Integrität und Authentizität der archivierten Repräsentationen bzw. Informationsobjekte haben, müssen systematisch und nachhaltig protokolliert werden, damit alle Veränderungsprozesse transparent bleiben. Die Protokollierung muss eingesehen werden können. Einen gängigen Standard für die Protokollierung von Langzeitarchivierungsmaßnahmen beinhaltet das PREMIS-Konzept.

Fragen

- Welche Maßnahmen und Veränderungen werden protokolliert?
- Wie werden Maßnahmen und Veränderungen protokolliert (z.B. automatisch, manuell)? Werden auch die Akteure der Veränderungen dokumentiert?
Welche Standards werden berücksichtigt?
- Wie wird gewährleistet, dass die Protokolleinträge auch in Zukunft noch lesbar, nachvollziehbar und auswertbar sind?

Dokumente: Konzept zur Protokollierung von Langzeiterhaltungsmaßnahmen, Spezifikation von Metadaten , Hinweise auf verwendete Standards

K32 Administrative Metadaten

Das digitale Langzeitarchiv hat seine administrativen Metadaten definiert, um die Verwaltung und Nutzung der Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen nachvollziehen zu können.

Die Nutzung der Repräsentationen kann aus gesetzlichen oder vertraglichen Gründen eingeschränkt sein.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Die interne Verwaltung und der Zugang zu archivierten digitalen Objekten muss aus gesetzlichen oder vertraglichen Gründen technisch organisiert werden. Die benötigten administrativen Metadaten müssen systematisch erhoben werden, um während des gesamten Lebenszyklus im Archiv nur erlaubte Maßnahmen (z.B. mehrfache Speicherung, Migration und Zugang für berechtigte Benutzer) durchzuführen. Welche Daten konkret benötigt werden, hängt von der rechtlichen Fundierung des digitalen Archivs, von seinen Zielsetzungen und Nutzergruppen ab.

Fragen

- Welche administrativen Metadaten werden erhoben? Welche Regelungen und Standards werden dafür berücksichtigt?
- In welchem Verhältnis stehen die administrativen Metadaten zu den Angaben zu K 6 und K 7?

Dokumente: Spezifikation der administrativen Metadaten, Hinweise auf verwendete Standards

K33 IT-Infrastruktur

Die IT-Infrastruktur realisiert die Vorgaben des Umgangs mit Informationsobjekten und Repräsentationen in technischer und sicherheitstechnischer Hinsicht.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Ziel der IT-Infrastruktur ist es, die in K13-26 spezifizierten Vorgaben technisch und sicherheitstechnisch umzusetzen. Die Infrastruktur ist mit diesem Fokus abstrakt zu beschreiben, nicht jedoch umfassend betriebstechnisch zu prüfen. Die eigene oder (zum Teil) von einem Dienstleister betriebene IT-Infrastruktur besteht aus Hardware, Leitungen, Software und Schnittstellen, die zum Betrieb des Langzeitarchivs notwendig sind. Das Kriterium K33 zielt darauf ab, die Angemessenheit, Zuverlässigkeit, Sicherheit sowie die Zukunftsperspektive dieser Infrastruktur zu prüfen und transparent zu machen.

Fragen

- Welche IT-Infrastruktur ist vorhanden?
- In welchem Bezug stehen konkrete Strukturentscheidungen zu anderen fachlichen und technischen Setzungen (vgl. K13-26)?
- Welche Normen, Richtlinien und Standards wurden dabei umgesetzt?
- Welche Maßnahmen sind vorgesehen, um die IT-Infrastruktur aktuell zu halten?

Dokumente: Technische Dokumentation, ggf. graphische Darstellung der IT-Infrastruktur

K34 Sicherheit

Die Organisation und die Infrastruktur gewährleisten den Schutz des digitalen Langzeitarchivs sowie seiner zu archivierenden Informationsobjekte und ihrer Repräsentationen.

In welchem Grad muss das Kriterium erfüllt werden?

Bei der Bewertung der anwendbaren Kriterien K13 - K34 muss ein Durchschnitt von 7 Punkten erreicht werden.

Erläuterung: Um die Unversehrtheit des Archivguts zu gewährleisten und um gesetzliche oder vertragliche Anforderungen zu erfüllen, muss jedes vertrauenswürdige digitale Archiv angemessene Maßnahmen zum Schutz seiner eigenen Integrität und seines Archivguts implementieren. Solche Maßnahmen sollten auf einer Identifizierung schützenswerter Bereiche des Archivs, einer Analyse des archivspezifischen Bedrohungspotentials sowie einer Wahrscheinlichkeitsabschätzung der Schadensfälle basieren und in ein stimmiges Gesamtsicherheitskonzept münden (z.B. mit Hilfe von Drambora).

Fragen

- Welche Bereiche des digitalen Langzeitarchivs sind in welchem Maße schutzbedürftig?
- Welche böswilligen bzw. auf menschliches oder technisches Versagen zurück gehende Schadensszenarien erachten Sie als besonders gefährdend für den Erhalt der Informationsobjekt und Repräsentationen? Wie hoch sind die Eintrittswahrscheinlichkeiten der Schadensfälle? Wie hoch ist die Schadensschwere? Welches Restrisiko wird noch akzeptiert?
- Mit welchen Maßnahmen wird den Bedrohungen begegnet?
- Wie wurde die Risikoanalyse und die geplanten Gegenmaßnahmen in ein Sicherheitskonzept überführt? Welche Normen, Richtlinien und Standards wurden berücksichtigt?

- Welche Maßnahmen zur Prüfung des Sicherheitskonzepts und seiner Weiterentwicklung sind vorgesehen?

Dokumente: IT-Sicherheitskonzept und weitere Sicherheitskonzepte zur Infrastruktur