

Einführung der elektronischen Archivierung im Sächsischen Staatsarchiv

Von BURKHARD NOLTE und KARSTEN HUTH

Das Projekt *Langzeitspeicherung und elektronische Archivierung* (LeA) ist weit fortgeschritten. Nach dem derzeit gültigen Projektplan ist davon auszugehen, dass bereits Ende des Jahres 2012 elektronische Akten, die nicht mehr ständig benötigt werden, in das System zur Langzeitspeicherung eingestellt und Daten der sächsischen Verwaltung, die bleibenden Wert besitzen, im elektronischen Staatsarchiv (el_sta) archiviert werden. Zur Organisation des el_sta wurde ein eigenes Konzept erstellt, das die unterschiedlichen Tätigkeiten während des Betriebs unter drei verschiedenen Rollen aufteilt. Ziel ist eine möglichst ökonomische Aufteilung aller anfallenden Aufgaben und eine Bündelung aller relevanten Informationen an einer Stelle innerhalb des el_sta. Damit ist letztlich sichergestellt, dass auch künftige Generationen sich ihr eigenes Bild von ihrer (elektronischen) Vergangenheit machen können.

Einleitung

Die Verwaltung arbeitet zunehmend elektronisch: sie tauscht E-Mails aus, führt elektronische Akten, speichert Informationen in Datenbanken. Dadurch wird für den Bürger, der diese Daten zunehmend auch im Internet abrufen kann, vieles leichter, und die Verwaltung arbeitet schneller und effizienter. Die Daten werden gespeichert, solange sie ständig benötigt werden. Aber was passiert dann?

Die funktionelle Ausgestaltung der elektronischen Bearbeitung und Aktenführung ist nicht zu trennen vom Problem der Langzeitspeicherung und elektronischen Archivierung. Nur durch die revisionssichere Aufbewahrung elektronischer Unterlagen kann die Vollständigkeit und Rechtskonformität mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand gewährleistet werden.

Um den elektronischen Gedächtnisverlust zu verhindern, hat das Kabinett im Freistaat Sachsen mit Beschluss vom 30. September 2008 zur weiteren Einführung von IT-gestützter Vorgangsbearbeitung, einschließlich elektronischer Aktenführung, Langzeitspeicherung und elektronischer Archivierung in der Sächsischen Staatsverwaltung das Projekt LeA ins Leben gerufen.

Ziel des Projekts ist der Aufbau und der Betrieb eines landesweit einheitlichen Systems zur Langzeitspeicherung und elektronischen Archivierung. Die Verwaltung soll hierdurch in die Lage versetzt werden, auch elektronische Unterlagen rechtssicher aufzubewahren und nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist an das Sächsische Staatsarchiv auszusondern. Dieses soll die archivwürdigen Unterlagen dauerhaft elektronisch vorhalten. Die hierzu erstellten Konzepte können im Internet abgerufen werden.¹

¹ Siehe <http://www.archiv.sachsen.de/7447.htm>. Alle Links wurden am 24. September 2012 überprüft.

Teilprojekt Langzeitspeicherung

Im Hinblick auf das aufzubauende System zur Langzeitspeicherung (SLZS) ist die Erarbeitung des Pflichtenhefts für das Aussonderungsmodul für Unterlagen aus dem landeseinheitlichen Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystem (DMS/VBS) *eV.A.S.AX* und für die Speicherverwaltung fast abgeschlossen.

Das Aussonderungsmodul ist die zentrale Steuerungseinheit zur Durchführung einer automatisierten Anbietung von elektronischen Unterlagen und zur automatisierten Abgabe der archivwürdigen elektronischen Unterlagen an das *el_sta*. Die durchgehende Automatisierung des Prozesses gewährleistet den größtmöglichen Schutz vor

- einem versehentlichen Überschreiten der Aufbewahrungsfristen,
- einem versehentlichen Verletzen der Integrität, Authentizität und Vollständigkeit der elektronischen Unterlagen und
- dem versehentlichen Versenden von nicht archivwürdigen elektronischen Unterlagen.

Zur vollständigen Dokumentation der Aussonderung legt das Modul alle gesendeten und empfangenen Nachrichten in einem extra dafür angelegten Vorgang im DMS/VBS ab. Dadurch wird nachvollziehbar, welche elektronischen Vorgänge an das *el_sta* abgegeben wurden und welche elektronischen Vorgänge nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist gelöscht wurden. Zudem gibt der Vorgang Auskunft darüber, wann exakt welcher Schritt des Aussonderungsprozesses eingeleitet und durchgeführt wurde.

Parallel hierzu läuft die Erstellung des Pflichtenhefts für das Konvertierungsmodul. Im Rahmen der Bearbeitung einer Datei kann es im VBS/DMS – manuell und automatisch – zur Erzeugung von Versionen dieser Datei kommen. Fraglich ist, inwieweit diese Dateiversionen vor dem Hintergrund der Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns ebenfalls in das Langzeitspeicherformat überführt werden sollen. An die Frage der Konvertierung von Datei-Versionen schließt sich die Frage nach dem Verbleib der Dateien im Ausgangsformat nach der Konvertierung an. Diese sollten noch eine zeitlang im Ermessen der jeweiligen Behörde aufbewahrt werden, um bei Bedarf weiter mit dem bisherigen Bearbeitungswerkzeug darauf zugreifen zu können. Eine erneute Bearbeitung bzw. Veränderung der Dateien ist aber nicht möglich. Innerhalb des VBS/DMS sollte konfigurierbar sein, ob dem Sächsischen Staatsarchiv die Dateien im Ausgangsformat und die Dateien in einem langzeitspeicherfähigen Format angeboten werden. Im Ergebnis einer Überprüfung der möglichen Konvertierungsvarianten unter Berücksichtigung der Prämissen der Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns, der Datensparsamkeit und der derzeitigen technischen Realisierbarkeit soll die nunmehr vorgesehene Konvertierungsplattform eine Wandlung ausschließlich unterschiedlicher Versionen einer Datei bei gleichzeitigem Verbleib aller Versionen einer Datei im Ausgangsformat im SLZS bis zum Ablauf der Aufbewahrungsfrist vornehmen (vgl. Abb. 1):

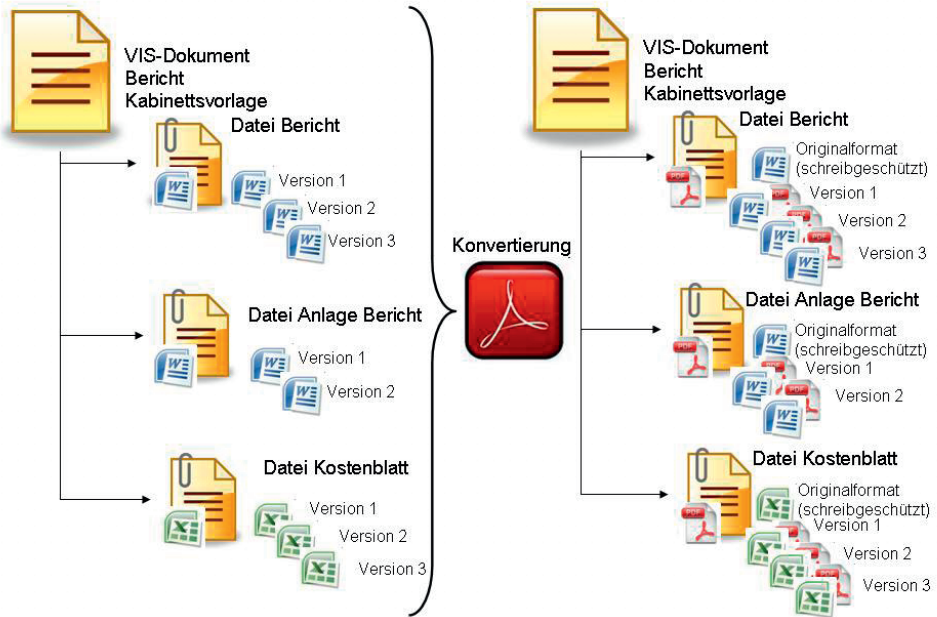


Abb. 1: Formatkonvertierung nach Dokumentenabschluss.²

Die Konvertierungsplattform soll als zentraler Dienst nicht nur der Langzeitspeicherung, sondern mittels Schnittstellen ebenfalls weiteren IT-Verfahren des Freistaates Sachsen zur Verfügung stehen. Eine manuelle Nutzung z. B. per Webseite soll ebenfalls realisiert werden. Der aktuelle Entwicklungsstand der Konvertierungsplattform des e_sta ist bei der Umsetzung einer Konvertierungsplattform für das SLZS zu berücksichtigen. Beide Konvertierungsplattformen sind möglichst einheitlich (Software, Hardware, Schnittstellen) in ein IT-System zu integrieren.

Bereits bestehende Module zur Speicherverwaltung sowie zur Aussonderung sind dementsprechend zu erweitern bzw. anzupassen. Nach Freigabe der Pflichtenhefte erfolgt dann die abschließende Fassung des Organisationskonzepts.

² Entwurf: M. Schenk / IMTB Consulting GmbH.

Teilprojekt Elektronische Archivierung

Mit Blick auf den Aufbau des el_sta wurde im vergangenen Jahr das europaweite Vergabeverfahren zur Beschaffung der hierzu notwendigen Komponenten erfolgreich abgeschlossen. Gegenstand der Ausschreibung war die technische Infrastruktur des el_sta und konkret die folgenden Module in einem Gesamtpaket:

- Übernahme
- Transformation
- Konvertierung
- Datenmanagement
- eMagazin
- Nutzung
- Bestandserhaltung
- Leitstand und
- Administration.

Der Betrieb des el_sta wird beim Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste (SID) erfolgen, genutzt und fachlich geleitet wird das el_sta vom Sächsischen Staatsarchiv. Die Nutzung für andere Organe des Freistaates Sachsen soll möglich sein. Darüber hinaus ist geplant, optional die Nutzung grundsätzlich auf die zuständigen Archive der kommunalen Gebietskörperschaften im Freistaat Sachsen (470 Städte und Gemeinden sowie 10 Landkreise) zu erweitern. Deshalb müssen alle Module, die mit einem Client verbunden sind, grundsätzlich mandantenfähig sein.

Die Infrastruktur des el_sta wird so ausgerichtet sein, dass unterschiedliche Typen von elektronischem Archivgut in möglichst einheitlicher Form verarbeitet und archiviert werden können. Elektronisches Archivgut wird daher nach festgelegten Standards in einheitliche Archivinformationspakete (AIP) transformiert, die mit der ISO-Norm 14721 konform gehen. Der Transformationsprozess wird genauestens dokumentiert und stellt einen wesentlichen Aufwand bei der Übernahme dar. Dem ursprünglichen Zweck und der Authentizität des elektronischen Archivgutes wird durch festgelegte archivistische Verfahrensweisen entsprochen. Darüber hinaus findet elektronische Archivierung ausschließlich innerhalb der Infrastruktur des el_sta statt. Es wird daher keine Insellösungen für „besondere“ Arten von elektronischem Archivgut geben.

Die Zuschlagserteilung für die zum Aufbau des el_sta notwendigen Komponenten erfolgte Anfang Dezember 2011. Die technische Lösung haben die Firma T-Systems International GmbH, die Schweizer Firma scope solutions ag und die Firma H&T Greenline GmbH entwickelt. Der Startschuss für die Auftaktveranstaltung fiel am 13. Januar 2012 in Anwesenheit des Sächsischen Staatsministers der Justiz und für Europa, Herrn Dr. Martens, und des Chief Information Officer (CIO) des Freistaates Sachsen, Staatssekretär Herrn Dr. Bernhardt. Der Testserver ist installiert und die Erstellung des Pflichtenheftes ist fast abgeschlossen.

Das Projekt ist insgesamt demnach weit fortgeschritten (s. Abb. 2). Im Ergebnis werden gegen Ende des Jahres 2012 ein System zur Langzeitspeicherung und ein elektronisches Archiv für den Freistaat Sachsen in Betrieb genommen werden können.

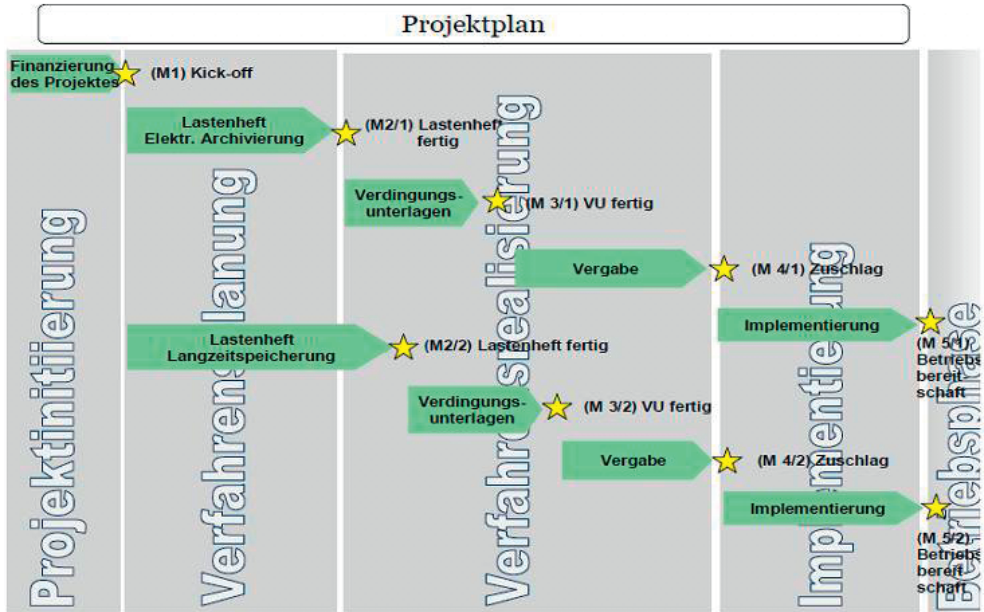


Abb. 2: Projektplan (Stand: 12. März 2012).³

Organisation und Technik

Ohne die geeignete technische Infrastruktur ist der Betrieb eines elektronischen Archivs unmöglich. Deshalb stand im vergangenen Jahrzehnt die Analyse der Anforderungen an eine geeignete Infrastruktur sowie die Beschaffung und Entwicklung einer solchen im Vordergrund. Die Definition des organisatorischen Rahmens wurde vor Allem in organisationsübergreifenden Arbeitsgruppen angegangen.⁴ Inzwischen hat sich der Markt für OAIS-konforme Archivsysteme erweitert und eine Hand voll Produkte hervorgebracht, die die Anforderungen weitestgehend erfüllen. Natürlich bedeutet die Anpassung eines Produktes an die speziellen Anforderungen eines größeren Archivs immer noch einen hohen Aufwand für ein Projekt (z.B. Implementierung eines xdomea-Aussonderungsmoduls⁵), dennoch bleibt spürbar mehr Zeit für die Planung der Organisationsstrukturen übrig.

Der Aufbau des el_sta im Freistaat Sachsen beruht auf einem Fachkonzept, in dem alle technischen Anforderungen und Prozesse niedergeschrieben sind und einem Organisations-

³ Entwurf: B. Nolte / IMTB Consulting GmbH.

⁴ Siehe nestor Arbeitsgruppen unter <http://www.langzeitarchivierung.de>.

⁵ xdomea 2.1.0 Spezifikation. XÖV Standard für den IT-gestützten Austausch und die IT-gestützte Aussonderung behördlichen Schriftgutes. 2009, S. 40 ff.

konzept,⁶ welches die unterschiedlichen Rollen und Tätigkeiten zum Betrieb des el_sta festlegt. Das Organisationskonzept bezieht sich auf die Zeit nach der Beendigung des Projekts. Die Organisationsstrukturen eines Projekts zur Einführung der elektronischen Archivierung sind zeitlich begrenzt auf ein bestimmtes Ziel hin ausgerichtet. Solche Strukturen sind grundsätzlich nicht dazu geeignet, Daueraufgaben zu gewährleisten. Auch darf man nicht dem Glauben verfallen, dass eine hervorragend funktionierende technische Plattform die Archivierung quasi von alleine regelt. Ausgehend vom OAIS (ISO 14721:2003) sind sich alle grundlegenden Standards zur elektronischen Archivierung dahingehend einig, dass ein elektronisches Archiv nur aus einem Verbund von Technik und kompetenten Fachkräften bestehen kann.⁷ Und genauso, wie ein klassisches Archiv in Organisationseinheiten mit verschiedenen Kompetenzen und Verantwortungen aufgeteilt ist, muss auch ein elektronisches Archiv geplant sein. Vor Allem, wenn sich das elektronische Archiv in eine größere Organisation eingliedern soll.

Das Organisationskonzept des el_sta geht von drei unterschiedlichen Rollen zur Aufrechterhaltung eines dauerhaften Betriebs aus:

- Die archivtechnische Leitstelle
- Die klassischen Archivtätigkeiten
- Die technische Administration

Im Folgenden sollen die Rollen näher beschrieben werden.

Die archivtechnische Leitstelle

Die Leitstelle ist verantwortlich für die fachtechnischen Belange der elektronischen Archivierung, inklusive der digitalen Bestandserhaltung. Innerhalb des OAIS liegen die Kompetenzen der Leitstelle in den Bereichen der Administration und des Preservation Plannings (s. Abb. 3).⁸ Das Personal sollte sich einerseits im Archivwesen auskennen und andererseits über technische Fähigkeiten in Bezug auf Datenstrukturen und die Planung technischer Prozesse verfügen. Zudem sollte die Leitstelle fähig sein, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Archivs die komplexen Vorgänge innerhalb der technischen Infrastruktur und die damit verbundenen Konsequenzen für das Archivgut verständlich darzustellen.

⁶ Zur Veröffentlichung der Konzepte siehe Anm. 1.

⁷ Vgl. die Begriffsdefinition für „digitales Langzeitarchiv“ in der DIN 31644 - Information und Dokumentation - Kriterien für vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive und der DIN 31645 - Information und Dokumentation - Leitfaden zur Informationsübernahme in digitale Langzeitarchive.

⁸ Siehe Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) – 2002, S. (4-10) und (4-13).

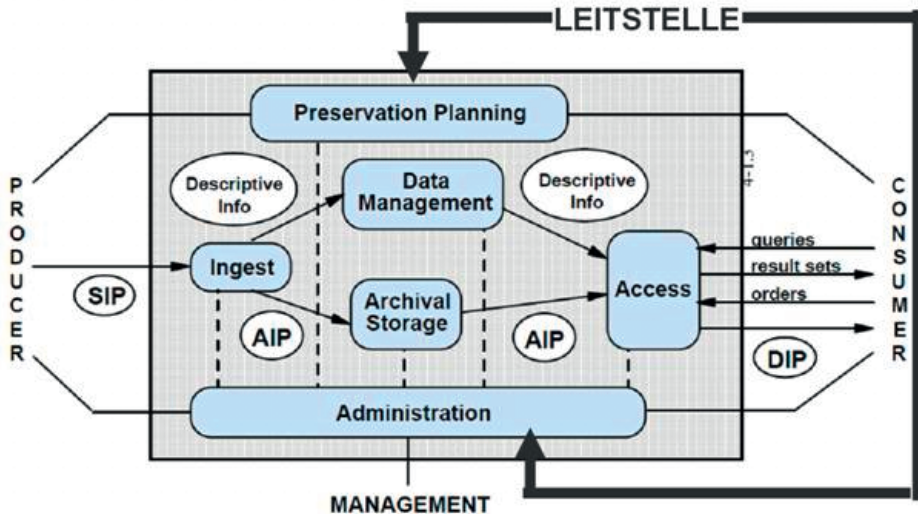


Abb. 3: Leitstelle im Verhältnis zum OAIS Functional Model.

Weitere Aufgaben der Leitstelle liegen in der Bündelung von relevanten Informationen und in der Koordinierung der Auslastung der technischen Plattform. Insbesondere die Planungen von Übernahmen durch das Ingest-Modul sind sehr aufwendig, da der Ingest konform zur DIN 31645 durchgeführt werden soll. Damit fallen für die Leitstelle im Rahmen einer ersten Übernahme von Daten aus einem Fachverfahren nach DIN Norm mindestens folgende Arbeitsschritte an:⁹

- Analyse des exportierten Datenformats (Prüfung der Archivfähigkeit des Formats),
- Eventuell Festlegung von Maßnahmen zur Migration in ein archivfähiges Datenformat,
- Festlegung und Beschaffung der notwendigen Metadaten zur späteren Identifizierung des Archivguts,
- Definition der SIP und Vereinbarung eines Weges zum Datentransfer vom Produzenten zum Archiv und
- Durchführung eines Testlaufs zum geplanten Ingest.

Die Einleitung des technischen Prozesses zum Ingest obliegt der Leitstelle. Einzelne Prozessschritte können, je nach Größe und Komplexität der zu Übernehmenden Informationen, die technischen Ressourcen mehr oder weniger stark auslasten. SIP, die mit relativ einfach strukturierten Datentabellen befüllt sind, können innerhalb weniger Minuten technisch überführt werden. SIP, die randvoll mit hochauflösenden Luftaufnahmen befüllt sind, können die techni-

⁹ Siehe DIN 31645:2011 S. 19–21.

sche Plattform hingegen für mehrere Stunden auslasten. Deshalb ist eine zentrale Planung mit zentraler Zugriffsverwaltung auf das Ingest-Modul notwendig, um eine versehentliche Überlastung der technischen Ressourcen zu vermeiden.

Das Sächsische Staatsarchiv ist in fünf Abteilungen organisiert und über fünf Standorte im Freistaat verteilt. Theoretisch kann in allen Abteilungen wertvolles Wissen über anbieterpflichtige Fachverfahren und elektronische Unterlagen vorhanden sein. Es wird Aufgabe der Leitstelle sein, das verteilte Wissen zu bündeln, um es dann strategisch einzusetzen, z. B. in Form einer Informationslandkarte für die Behörden des Freistaats, die vorhandene Verfahren in Bezug auf ihre Archivwürdigkeit darstellt.

Die klassischen Archivtätigkeiten

Die klassischen archivarisches Tätigkeiten werden auch bei der elektronischen Archivierung von den entsprechenden Fachabteilungen durchgeführt. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass die Bewertung der Archivwürdigkeit allein den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachabteilungen obliegt. Die Leitstelle tritt nur beratend bei technischen Fragen und Fragen zur Archivfähigkeit der zu übernehmenden Informationen hinzu. Die letzte Entscheidung, ob und in welcher Form Informationen übernommen werden, wird immer von der verantwortlichen Fachabteilung getroffen.

Auch die Erschließung und die spätere Vermittlung des elektronischen Archivguts fallen in den Bereich der Fachabteilungen. Anders als beim Ingest-Modul wird der Zugriff auf das Datenmanagement und die elektronischen Bestände im elektronischen Magazin nicht von der Leitstelle koordiniert. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit den entsprechenden Befugnissen können selbständig von ihrem Arbeitsplatz aus in ihren elektronischen Beständen recherchieren.

Die technische Administration

Die technische Infrastruktur mit allen notwendigen Servern und Speichermedien wird außerhalb des Sächsischen Staatsarchivs beim SID beherbergt. Alle technischen Wartungsarbeiten an der Hardware und der Software, die nicht unmittelbar das elektronische Archivgut oder die Archivierungsprozesse berühren, werden dort, natürlich in Absprache mit der Leitstelle, durchgeführt. Folgende Aufgaben sollen von der technischen Administration übernommen werden:

- Stromversorgung, Kühlung, Sicherheit
- Einspielen von Updates und Patches
- Reparatur und Austausch beschädigter Hardwarekomponenten

Informationsaustausch und organisatorische Prozesse

Das Organisationskonzept des el_sta kann nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn die unterschiedlichen Arbeitsbereiche sich ausreichend untereinander abstimmen. Die Leitstelle spielt hier die Rolle einer Sammelstelle. Alle Fäden sollten hier zusammenlaufen. So muss die Leitstelle beispielsweise über Wartungsarbeiten an der technischen Plattform informiert sein, um nicht versehentlich eine wichtige Übernahme innerhalb der Wartungszeit durchführen zu wollen. Um solche Probleme zu vermeiden, müssen die technische Administration und die Leitstelle ihre Planungen gegenseitig abstimmen.

Von kritischer Bedeutung für die spätere Qualität des elektronischen Archivgutes ist die Kommunikation zwischen der Leitstelle und dem archivfachlichen Bereich. Dies beginnt mit dem Prozess der Bewertung. Innerhalb des Teilprojekts „Elektronische Archivierung“ wurde ein organisatorischer Ablaufplan entworfen, der das Zusammenspiel der Archivabteilung mit der Leitstelle regelt. Eine Übernahme kann nur reibungslos gelingen, wenn alle Beteiligten jederzeit über den aktuellen Stand informiert sind und jeder weiß, ob er für den nächsten Schritt etwas beisteuern muss oder nicht. Außerdem muss die archivfachliche Seite darüber in Kenntnis gesetzt werden, in welcher Art und Weise die übernommenen Informationen im elektronischen Archiv dargestellt und genutzt werden können. Die Darstellung auf der Nutzungsplattform des elektronischen Archivs kann nämlich erheblich von dem Erscheinungsbild der Darstellung innerhalb des produzierenden Fachverfahrens abweichen. Zu einer vollständigen Bewertungsentscheidung gehört deshalb auch die Zustimmung der archivfachlichen Seite zur Darstellung einer elektronischen Archive innerhalb des Archivs.

Damit alle verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Staatsarchivs zum Betriebsbeginn des el_sta mit ihren Rollen vertraut sind, werden im laufenden Jahr 2012 insgesamt vier Fortbildungs- und Schulungsveranstaltungen durchgeführt.