

Eckpunktepapier

für die Beschaffungsmaßnahme

„E-Akte“



Inhalt

Einführung.....	4
Eckpunkte E-Akte.....	5
Eckpunkt 1: E-Akte System.....	5
Eckpunkt 2: Betriebsinfrastruktur	5
Eckpunkt 3: Interoperabilität.....	5
Eckpunkt 4: Hochverfügbarkeit	6
Eckpunkt 5: Last- und Performanceverhalten sowie Monitoring	6
Eckpunkt 6: On-Premises-Betrieb	7
Eckpunkt 7: Digitale Souveränität	7
Eckpunkt 8: Containerarchitektur und Cloudfähigkeit.....	7
Eckpunkt 9: IT-Sicherheit.....	8
Eckpunkt 10: Barrierefreiheit.....	8
Eckpunkt 11: Weiterentwicklung und Long-Term-Support.....	9
Eckpunkt 12: Architektur und technische Anforderungen	9
Eckpunkt 13: Anwendungsschichten.....	9
Eckpunkt 14: Anwendendensicht	10
Eckpunkt 15: Kompatibilität mit bestehenden Produkten.....	11
Eckpunkt 16: Redundanzen	11
Eckpunkt 17: Skalierung und Clustering der E-Akte-Systeme	11
Eckpunkt 18: Mandantenbildung	11
Eckpunkt 19: Schnittstellen	12
Eckpunkt 20: Konfiguration	12
Eckpunkt 21: Datensicherung & Wiederherstellung.....	12
Eckpunkt 22: Monitoring & Protokollierung.....	12
Eckpunkt 23: Konfigurationsschnittstelle	13
Eckpunkt 24: Transaktions-, Integrations- und Konsistenzsicherung.....	13
Eckpunkt 25: Revisionssicherheit.....	14
Eckpunkt 26: Protokollierung von Änderungen.....	15
Eckpunkt 27: Benutzendenfreundlichkeit	15
Eckpunkt 28: Dokumentenmanagement	16
Eckpunkt 29: VS-NfD – Weiterentwicklung	21
Eckpunkt 30: Berechtigungsstrukturen.....	22
Eckpunkt 31: Umressortierung und Umstrukturierung	22



Eckpunkt 32: E-Laufmappe	23
Eckpunkt 33: Migration	23
Eckpunkt 34: Einführungsunterstützung	25
Eckpunkt 35: Variationen des Produkts	25
Eckpunkt 36: KI Funktionalitäten	26
Eckpunkt 37: Schulungen und Wissensvermittlung	26
Eckpunkt 38: TR-ESOR	27



Einführung

Ziel dieser Ausschreibung ist ein zukunftsfähiges und effizientes E-Akten-System, das den aktuellen und zukünftigen Anforderungen der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen gerecht wird. Unter einem E-Akte-System wird hier ein digitales System verstanden, das es ermöglicht, Dokumente in Akten und Vorgängen digital und zentral zu speichern, zu verwalten und zu archivieren. Es muss dazu beitragen, Arbeitsabläufe zu optimieren, die Zusammenarbeit zu verbessern und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zur digitalen Aktenführung sicherzustellen.

Die Ausschreibung umfasst die Bereitstellung und Weiterentwicklung der notwendigen Software, die Implementierung und Integration in die bestehende IT-Infrastruktur sowie Supportleistungen. Die Ausschreibung umfasst außerdem produktbezogene Leistungen zur Wissensvermittlung, Schulung und Einführungsunterstützung der E-Akte. Alle aufgeführten Leistungen sind Teil des Ausschreibungsgegenstands und müssen vom Auftragnehmer erbracht werden.

Die nachfolgende Liste an Eckpunkten beschreibt grob zusammengefasst die fachliche, technische und betriebliche Zielrichtung der vorliegenden Ausschreibung. Sie dient der strukturierten Vorabdarstellung zentraler Anforderungen und bildet die Grundlage für die weitere Konkretisierung des Ausschreibungsgegenstands.

Die Eckpunkte sind bewusst nicht als abschließende Detailbeschreibung zu verstehen. Konkrete Kriterien, Nachweise, Umsetzungsstufen, Bewertungslogik und vertragliche Regelungen werden in den weiteren Vergabeunterlagen tiefergehend erläutert.



Eckpunkte E-Akte

Eckpunkt 1: E-Akte System

Der Auftragnehmer muss ein E-Akte-System bereitstellen, welches es ermöglicht, Dokumente in Akten und Vorgängen digital und zentral zu speichern, zu verwalten, in ihnen zu suchen und diese zu archivieren. Es muss dazu beitragen, Arbeitsabläufe zu optimieren, die Zusammenarbeit zu verbessern und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zur digitalen Aktenführung sicherzustellen.

Eckpunkt 2: Betriebsinfrastruktur

Die Software wird in der Infrastruktur der Landesverwaltung NRW (z.B. IT.NRW, Polizei NRW) installiert und unter Zuarbeit des Auftragnehmers betrieben und von dort aus den entsprechenden Behörden in NRW zur Verfügung gestellt. Die Infrastruktur beim Auftraggeber ist nach *ISO27001* auf Basis IT-Grundschutz geprüft, zertifiziert und für den Betrieb von Verfahren mit hohem Schutzbedarf in allen Grundwerten ausgelegt. Das E-Akte System muss diese Grundwerte im Schutzbedarf hoch unterstützen. Die Umgebung ist vollständig virtualisiert und in mehrere Zonen (Netzbereiche) und Brandabschnitte aufgeteilt. Der Zugriff erfolgt über eine *P-A-P*¹-Struktur. Die E-Akte muss über ein *Application Layer Gateway* (Sicherheit Gateway) mit Virens Scanner angesprochen werden können. Dahinter werden die Systeme in eine Anwendungs- und in eine Datenschicht aufgeteilt. Die Bereitstellung der Systeme und Software erfolgt automatisiert über eine entsprechende *IaC (Infrastructure-as-Code)*, bevorzugt mittels *Ansible-Playbooks*. Daher muss die E-Akte automatisiert installiert bzw. aktualisiert werden können.

Eckpunkt 3: Interoperabilität

Benutzungsschnittstellen der E-Akte, die über einen Web-Browser erreichbar sind, müssen die Nutzung der Web-Browser „Microsoft Edge“, „Mozilla Firefox“, „Safari“ und „Google Chrome“ vollumfänglich unterstützen. Hierbei muss die E-Akte insbesondere eine vollständige Kompatibilität mit allen jeweils aktuellen und langfristig unterstützten Versionen der Browser

¹ BSI-Baustein NET.1.1 Netzarchitektur und -design: Eine P-A-P-Struktur, besteht aus Paketfilter, Application-Layer-Gateway bzw. Sicherheits-Proxies und Paketfilter.



bestehen. Die Nutzungserfahrung und Gebrauchstauglichkeit müssen auch bei unterschiedlichen Bildschirmgrößen und Auflösungen sichergestellt sein.

Eckpunkt 4: Hochverfügbarkeit

Die E-Akte muss unterbrechungsfrei betrieben werden können (24/7-Betrieb) mit Ausnahme von Wartungsfenstern.

Insbesondere muss ausgeschlossen sein, dass die Nutzung durch die Anwendenden für betriebliche Routineaufgaben (z. B. Ausführung von Batchprozessen, Datensicherungen, Updates und Hotfixes) unterbrochen werden muss. Bei Updates, die eine Änderung in der Datenbank erfordern, kann eine kurze Downtime akzeptiert werden.

Die Verfügbarkeit der E-Akte für die Nutzung durch die Anwendenden muss mindestens 99,9%, bezogen auf ein Kalenderjahr, betragen. Bei der Berechnung dieser Verfügbarkeitskennzahl werden Ausfälle, die auf die Nicht-Verfügbarkeit der vom Auftraggeber bereitgestellten Infrastruktur zurückzuführen sind, nicht berücksichtigt.

Darüber hinaus muss die E-Akte so ausgelegt sein, dass betriebliche Routinetätigkeiten, Updates, Hotfixes, Batchprozesse, Datensicherungen und sonstige wiederkehrende Betriebsaufgaben die Nutzung durch die Anwendenden in der Regel soweit technisch möglich nicht unterbrechen. Soweit temporäre Downtimes technisch erforderlich sind, müssen diese auf das erforderliche Maß begrenzt, planbar gestaltet und im Betriebskonzept nachvollziehbar beschrieben werden.

Eckpunkt 5: Last- und Performanceverhalten sowie Monitoring

Mit der E-Akte werden große Datenmengen verarbeitet und Fachverfahren liefern ihre Daten auch in Form einer Massenverarbeitung in die Produkte ein. Die E-Akte muss auch unter hohen Lasten dauerhaft eine für die Anwendenden zufriedenstellende Performance nach dem Stand der Technik aufweisen. Die E-Akte muss auch bei großen Datenbeständen, hoher Nutzendenzahl, Massendatenverarbeitung und angebundenen Fachverfahren dauerhaft performant betrieben werden können.

Die Leistungsfähigkeit muss für zentrale Nutzungsszenarien nachvollziehbar überprüfbar sein. Hierfür sind geeignete Last- und Performancetests sowie Mess- und Auswertungsmöglichkeiten vorzusehen. Performanceprobleme müssen im Betrieb analysierbar sein, damit Ursachen zwischen Anwendung, Schnittstellen, Datenhaltung und Infrastruktur nach-



vollziehbar eingegrenzt werden können. Hierfür muss der Auftragnehmer Performance-Counter bzw. Messpunkte im E-Akte-System zur Verfügung stellen. Diese Counter müssen in ein zentrales Monitoring-Werkzeug eingebunden und zur Überwachung der Performance und Verfügbarkeit des E-Akte Systems sowie zum Reporting verwendet werden können.

Eckpunkt 6: On-Premises-Betrieb

Die Systeme der E-Akte müssen so entwickelt sein, dass ein *On-Premises*-Betrieb ohne Einschränkung der jeweiligen Kernfunktionalität ohne Verbindung zum Internet möglich ist.

Eckpunkt 7: Digitale Souveränität

Die Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen arbeitet im Rahmen der Föderalen Modernisierungsagenda an einem Open-Source-Software-basierten (OSS) Arbeitsplatz für die Beschäftigten der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen. Der OSS-basierte Arbeitsplatz ist ein souveräner Arbeitsplatz und wird mit leistungsfähigen und skalierbaren Open-Source-Software-Lösungen umgesetzt. Derzeit wird der Einsatz der vom Zentrum für Digitale Souveränität betreuten Lösung openDesk als Cloud-Basierte Lösung angestrebt.

Die E-Akte muss perspektivisch in einen OSS-basierten Arbeitsplatz der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen integrierbar sein. Der Auftragnehmer muss hierfür erforderliche Integrations- und Anpassungsarbeiten, insbesondere an Clients und Schnittstellen, in Abstimmung mit dem Auftraggeber unterstützen und hierfür entsprechende Ressourcen vorsehen. Die konkrete Umsetzung und Priorisierung erfolgt im Rahmen des Anforderungsmanagements. Insbesondere muss das standardisierte Open Document Format (siehe <https://docs.fitko.de/fit-standards/odf/>) unterstützt werden, dass Bund und Länder für den Dateiaustausch vereinbart haben.

Eckpunkt 8: Containerarchitektur und Cloudfähigkeit

Im Rahmen der kontinuierlichen Modernisierung der durch den Auftragnehmer erstellten und bereitgestellten Produkte muss der Auftragnehmer sicherstellen, dass die E-Akte, neben dem klassischen Betrieb in einer virtuellen Maschine, auch in einem sogenannten „Container“ (Kubernetes) mittels eines Orchestrierungs-Tools betrieben werden kann.

Im Zusammenhang mit der zukünftigen Betriebsstrategie ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass die E-Akte perspektivisch – spätestens 3 Jahre nach Zuschlagserteilung – auch für



moderne, automatisierbare Betriebsmodelle geeignet sein muss. Dazu zählt insbesondere die Fähigkeit, die E-Akte in einer privaten Cloud-Infrastruktur Cloud-agnostisch zu betreiben.

Die Cloudfähigkeit ist dabei nicht als rein optionale Zusatzfunktion zu verstehen, sondern als grundlegende architektonische Zielrichtung. Die nähere technische Ausgestaltung, insbesondere im Hinblick auf Containerisierung, Automatisierung, Betriebsmodelle, Sicherheitsvorgaben und Deutschland-Stack-Kompatibilität sowie die Fähigkeit und Bereitschaft zur Weiterentwicklung, wird in den weiteren Vergabeunterlagen konkretisiert.

Eckpunkt 9: IT-Sicherheit

Die E-Akte muss die Anforderungen an ein Verfahren mit hohem sowie sehr hohem Schutzbedarf unterstützen. Dabei sind insbesondere die Vorgaben aus IT-Grundschutz (zu Beginn der Vertragslaufzeit das jeweils aktuelle IT-Grundschutz-Kompendium und sodann alle folgenden Versionen oder Nachfolgenormen, insbesondere Grundschutz++), Informationssicherheit, Datenschutz (z.B. DSGVO) und sicherem Betrieb zu berücksichtigen.

Zu den wesentlichen Anforderungen gehören sichere Kommunikation, wirksame Authentifizierungs- und Berechtigungsmechanismen, Schutz vor unberechtigtem Zugriff, Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse, Härtung der Systemkomponenten sowie die Einbindung in geeignete Verfahren zur Schwachstellenbewertung und Sicherheitsüberwachung, so wie dies durch die in Absatz 1 bezeichneten Standards und Anforderungen vorgegeben wird.

Darüber hinaus muss die E-Akte einen nachvollziehbaren und rechtssicheren Umgang mit Schadsoftwarefunden unterstützen. Sicherheitslücken in der E-Akte und in verwendeten Softwarebestandteilen müssen erkennbar, bewertbar, kommunizierbar und in angemessener Zeit behebbar sein.

Eckpunkt 10: Barrierefreiheit

Das BGG NRW und die BITV NRW schreiben die Barrierefreiheit in der Informationstechnik gesetzlich vor. Alle durch die Anwendenden genutzten Anwendungsoberflächen der E-Akte müssen konform mit der BITV NRW in der aktuell gültigen Fassung sein. Im Zuge von Weiterentwicklungen (Releases) des Produktes muss der Auftragnehmer die Barrierefreiheit kontinuierlich sicherstellen und durch Tests nachweisen.



Eckpunkt 11: Weiterentwicklung und Long-Term-Support

Die E-Akte muss über die Vertragslaufzeit fachlich und technisch weiterentwickelbar sein. Der Auftragnehmer muss hierfür die nötigen Dienstleistungen bereitstellen und grundsätzliche Bereitschaft zeigen, den Produktstandard anhand der Anforderungen des Auftraggebers zu erweitern. Dies betrifft insbesondere gesetzliche, organisatorische und fachliche Anforderungen der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen sowie technische Weiterentwicklungen, Sicherheitsanforderungen, Betriebsanforderungen und Anforderungen aus angebundenen Fachverfahren.

Die Weiterentwicklung muss in einem geregelten Verfahren erfolgen, welches der Auftragnehmer im Sinne eines Anforderungsmanagements begleitet. Anforderungen des Auftraggebers müssen aufgenommen, bewertet, priorisiert, umgesetzt, getestet und dokumentiert werden. Dabei sind insbesondere Kompatibilität, Betriebsstabilität, Revisionssicherheit, Barrierefreiheit, IT-Sicherheit und die Anforderungen eines landesweiten Betriebs als Basiskomponente zu berücksichtigen.

Jede Version der E-Akte muss als sogenannte Long-Term-Support-Version (LTS-Version), die mindestens über 24 Monate durch den Auftragnehmer supportet wird, zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass Fehler, die im Rahmen der Qualitätssicherung festgestellt werden, in der eingesetzten Version behoben werden.

Eckpunkt 12: Architektur und technische Anforderungen

Die E-Akte muss proxyfähig sein, um den Betrieb hinter einer P-A-P Struktur zu unterstützen. Dabei ist es entscheidend, dass nur standardisierte Protokolle verwendet werden, die von einem Virens Scanner auf dem Application Layer Gateway (ALG) überprüft werden können. Alle Kommunikationsprotokolle müssen stets dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und die Anforderungen des offenen Standards für elektronische Behördenkommunikation erfüllen.

Eckpunkt 13: Anwendungsschichten

Die E-Akte muss nach einer Mehrschichtenarchitektur aufgebaut sein. Dabei müssen mindestens die drei folgenden Architekturschichten ausgeprägt und in der Lösungsarchitektur klar voneinander getrennt sein:

- **Anwendendenschicht / Fachverfahren** (bspw. *Windows Explorer*-Integration, Web Client, Fachverfahren und ggf. weitere DMS-Clients)



- **Verarbeitungsschicht** (Anwendungslogik zur Umsetzung der funktionalen Anforderungen)
- **Datenschicht** (insbes. Datenbanken, Storage, Langzeitspeicher)

Für die serverseitigen Komponenten muss der Betrieb auf den in den weiteren Vergabeunterlagen zugelassenen Enterprise-Betriebssystemen möglich sein; insbesondere sind Windows-Server- und Linux-basierte Betriebsumgebungen entsprechend der IT.NRW-Architekturvorgaben zu berücksichtigen.

Eckpunkt 14: Anwendendensicht

Die Benutzungsschnittstellen der E-Akte müssen entsprechend ihrem vorgesehenen Funktionsumfang den Zugriff auf hierarchisch abgelegte Schriftgutobjekte wie Akten, Vorgänge, Dokumentenordner und Dokumente sowie die Nutzung der jeweils vorgesehenen Grundfunktionen des E-Akte-Systems (wie Recherche-, Suchmöglichkeiten, Ex- und Importe, Aufruf und Bearbeitung von Metadaten etc.) ermöglichen.

- **Web-Client:** Das E-Akte-System muss über einen Web-Client verfügen. Alle Anwendendenfunktionen der E-Akte müssen über einen responsiven, browserbasierten Web-Client nutzbar sein. Der Zugriff muss auch über mobile Endgeräte (z.B. iPad) möglich sein.
- **Erweiterung Windows-Explorer:** Das E-Akte-System muss über eine Erweiterung des Windows-Explorers verfügen. Die Objekte der E-Akte werden hierbei im Windows-Explorer in einem virtuellen Dateisystem dargestellt. Die Windows-Explorer-Erweiterung muss insbesondere das Speichern, Öffnen und Importieren von Inhalten des DMS entsprechend ihrem vorgesehenen Funktionsumfang – auch aus den Standard-Windowsanwendungen – unterstützen.
- **Offline-Fähigkeit:** Das E-Akten-System muss eine zuverlässige Offline-Fähigkeit für mindestens eine der oben genannten Client-Arten bieten, um den Benutzenden einen Zugriff auf die Anwendung zu ermöglichen, auch wenn keine Netzwerkverbindung besteht.
- **Admin-Client:** Die E-Akte muss einen Admin-Client bereitstellen, um die Verwaltung und Konfiguration des E-Akten-Systems zu ermöglichen. Alternativ können die notwendigen Funktionen auch im o.g. Web-Client integriert sein. In diesem Fall müssen sie an bestimmte Rechte und Rollen für Administrierende gebunden sein.



Eckpunkt 15: Kompatibilität mit bestehenden Produkten

Die E-Akte muss mit den im Umfeld der elektronischen Verwaltungsarbeit bestehenden Komponenten, Fachverfahren und Betriebsstrukturen zusammenarbeiten können. Dies betrifft insbesondere standardisierte Schnittstellen (siehe Eckpunkt 19 zu den erforderlichen Schnittstellen), erforderliche Datenübergaben und Integrationspunkte sowie die Kompatibilität mit Microsoft Office Produkten und OpenDocument-Formaten.

Soweit andere Komponenten künftig getrennt beauftragt oder weiterentwickelt werden, sind die notwendigen Schnittstellen- und Kompatibilitätsanforderungen so zu beschreiben, dass ein medienbrucharmes und betrieblich stabiles Zusammenspiel weiterhin möglich bleibt.

Eckpunkt 16: Redundanzen

Der Betrieb der E-Akte muss über mehrere Brandabschnitte (Failover) und über entfernte Rechenzentren (Geo-Redundanz über min. 100 km) möglich sein. Diese Anforderung muss im Backend umgesetzt werden und darf nicht über den Client realisiert werden.

Eckpunkt 17: Skalierung und Clustering der E-Akte-Systeme

Einzelne Instanzen der E-Akte müssen horizontal durch Ergänzung oder Entfernung virtueller Maschinen, bzw. durch Skalierungen innerhalb der Orchestrierungssoftware angemessen skalierbar sein. Sie müssen dabei die Fähigkeit zur Lastverteilung aufweisen. Im Sinne von *shared infrastructure* müssen Komponenten des E-Akten-Systems zur Effizienzsteigerung geclustert werden können unter Berücksichtigung einer BSI-konformen Mandantentrennung (Bsp. Renditionserverfarm).

Eckpunkt 18: Mandantenbildung

Das E-Akte-System muss in Form von Mandantensystemen betrieben werden können. Die BSI-konforme Mandantentrennung muss entsprechend bei allen Komponenten und Schnittstellen des E-Akte-Systems sichergestellt werden und muss für mindestens 25 Mandanten bzw. Behörden pro E-Akte-System möglich sein. Das E-Akte-System muss dabei eine Nutzendenzahl von mindestens 25.000 Anwendenden performant handeln können.



Eckpunkt 19: Schnittstellen

Die E-Akte muss zur Kommunikation mit angebundenen Fachverfahren und Drittsystemen standardisierte Schnittstellen, Protokolle sowie Austausch- und Nachrichtenstandards unterstützen.

Als Schnittstellen bzw. technische Integrationsmechanismen muss die E-Akte mindestens die folgenden Technologien vollumfänglich vorsehen:

- *WebDAV*
- *CMIS*
- *REST-API auf Basis von .NET*
- *SAP ArchiveLink zum Austausch von Dokumenten*
- *OData*
- *RFC-Verbindung zum bidirektionalen Austausch von Metadaten zwischen SAP und dem DMS*

Als Austausch- und Nachrichtenstandards müssen XDOMEA und XJUSTIZ in den jeweils aktuellen XÖV-Standards integriert sein.

Zusätzlich muss das System zur Nutzerverwaltung eine AD- und ADFS-Kopplung (u.a. SAML 2.0, OAuth) mit Single-Sign-On (SSO) bieten.

Eckpunkt 20: Konfiguration

Die E-Akte muss für alle systemtechnischen und fachlichen Konfigurationseinstellungen geeignete Administrationsoberflächen bereitstellen.

Eckpunkt 21: Datensicherung & Wiederherstellung

Die E-Akte muss es ermöglichen, in sich konsistente Datensicherungen für einen Mandanten zu erstellen. Diese enthalten alle für eine Wiederherstellung erforderlichen Nutz- und Konfigurationsdaten zu einem definierten Zeitpunkt.

Eckpunkt 22: Monitoring & Protokollierung

Die E-Akte muss eine aussagefähige Protokollierung aller Systemaktivitäten aufweisen. Auf Basis der Protokollierung muss es möglich sein, die Aktivitäten einer User Session vollständig nachvollziehen zu können. Personenbezogene Daten müssen dabei



anonymisierbar/pseudonymisierbar sein, bzw. anonymisiert/pseudonymisiert verarbeitet werden können und hierfür technische Mechanismen bereitstellen.

Eckpunkt 23: Konfigurationsschnittstelle

Der Auftragnehmer muss eine Möglichkeit schaffen, dass für die Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen alle E-Akte-Systeme und darin befindliche Mandanten mit dem gleichen Konfigurationsstandard eingerichtet werden können. Daher muss die E-Akte eine Schnittstelle bieten, über die sämtliche systemneutralen Konfigurationen (keine Aktenplaneinträge, Benutzende und Gruppen, keine systemspezifischen IDs) der E-Akte exportiert und importiert werden können.

Eckpunkt 24: Transaktions-, Integrations- und Konsistenzsicherung

Das E-Akte-System muss automatisierbare Mechanismen bzw. Funktionen zum Erhalt der Integrität innerhalb der einzelnen Komponenten (Datenbank/Dokumentenspeicher) bereitstellen.

- **Mechanismen bzw. Funktionen zur Überprüfung der Datenintegrität und Konsistenz.** Dies beinhaltet die Analyse verschiedener Aspekte innerhalb des E-Akte-Systems bzw. dessen Mandanten. Dazu gehören die Überprüfung der Daten auf Vollständigkeit, Genauigkeit und Aktualität, die Identifizierung von Duplikaten oder fehlerhaften Einträgen sowie die Überprüfung der Datenbankintegrität und -konsistenz.
- **Mechanismen bzw. Funktionen zur Durchführung eines Abgleichs zwischen Datenbank und Storage** für das E-Akten-System. Dies beinhaltet die Überprüfung der Konsistenz und Integrität der Daten zwischen der Datenbank (der Metadaten) und dem Speicherort der Dateien.
- **Werkzeug zur Überprüfung der technischen Konfiguration:** Der Auftragnehmer soll ein Werkzeug zur Verfügung stellen, mit dem die technische Konfiguration des E-Akte-System überprüft werden kann. Es analysiert die Zuweisung von Ressourcen wie RAM, CPU und anderen Komponenten, um sicherzustellen, dass sie angemessen konfiguriert sind.
- **Auswertungsmöglichkeit der Clientnutzung:** Die E-Akte muss die Möglichkeit bieten, umfassende statistische Auswertungen über die Nutzung der verschiedenen



eingesetzten Clients zu erstellen. Eine Verletzung datenschutzrechtlicher Prinzipien muss dabei über Möglichkeiten zur Anonymisierung ausgeschlossen sein.

Eckpunkt 25: Revisionssicherheit

Jegliches Verwaltungshandeln muss dem Grundsatz der ordnungsgemäßen Aktenführung dienen, der sich aus dem im Artikel 20 Absatz 3 Grundgesetz (GG) verankerten Rechtsstaatsprinzip herleitet. Werden die Akten elektronisch geführt, ist durch geeignete technisch-organisatorische Maßnahmen nach dem Stand der Technik sicherzustellen, dass die Grundsätze einer ordnungsgemäßen Aktenführung eingehalten werden. Das E-Akte-System muss entsprechend die Kriterien der ordnungsgemäßen Aktenführung vollständig automatisiert erfüllen oder – im Falle von organisatorischer Maßnahmen – bei deren Erfüllung technisch unterstützen.

Zu den Anforderungen an das E-Akte-System zählen in diesem Kontext u.a.:

- **Benutzendenverwaltung und Rechte zur Änderung von Aufbewahrungsfristen:** Das E-Akte-System muss eine konfigurierbare, administrierbare und erweiterbare Benutzendenverwaltung bereitstellen, die der Implementierung eines Rollen- und Berechtigungskonzepts in der jeweiligen Behörde bzw. beim jeweiligen Mandanten Rechnung trägt.
- **Archivieren, Reproduzieren und Löschen von Dokumenten:** Die Langzeitspeicherung von Dokumenten sowie zugehörigen Metadaten muss durch Protokollierung in den Historieneinträgen für die Anwendenden detailliert nachvollziehbar sein. Versionierte Dokumente müssen durch eine lückenlose Dokumentenhistorie rekonstruierbar und nachvollziehbar sein. Eine Reproduktion von Dokumenten muss möglich sein. Die Übereinstimmung mit dem Originaldokument muss sichergestellt sein. Beim Löschen eines Dokumentes muss die Angabe entsprechender Gründe in einem frei editierbaren Feld möglich sein.
- **Speicherung von Historieneinträge und Protokollierung:** Zur Sicherstellung einer revisionssicheren Aktenführung müssen sämtliche Änderungen an einem Dokument (wie z. B. Attributänderungen, Annotationsänderungen und Inhaltsänderungen) in den Historieneinträgen nachvollziehbar bis zur Langzeitspeicherung gespeichert werden.
- **Signaturprüfung:** Der Auftragnehmer muss die Bereitschaft haben im Zuge der Weiterentwicklung des Produkts, Signaturprüfungen von qualifiziert elektronisch



signiert eingehenden Objekten bzw. Dokumenten durchzuführen. Entwicklungsziel ist: Jedes qualifiziert elektronisch signiert eingehende Objekt bzw. Dokument muss nach der Ablage im E-Akte-System einer Gültigkeitsprüfung in Bezug auf die Signatur unterzogen werden. Prüfprotokolle müssen dabei in menschenlesbarer Form am jeweiligen Objekt gespeichert werden.

- **Langzeitverfügbarkeit und Migration:** Das E-Akte-System muss sicherstellen, dass im E-Akte-System gespeicherte Daten auch über sehr lange Zeiträume vollständig und unverändert verfügbar, reproduzierbar und zwischen Mandanten migrierbar sind.

Eckpunkt 26: Protokollierung von Änderungen

Die Protokollierung von Änderungen muss für Dokumente auf Primär- (via Versionierung) und Metadatenebene gegeben sein.

Eckpunkt 27: Benutzendenfreundlichkeit

Die Benutzendenfreundlichkeit ist ein wichtiger Faktor in einem modernen E-Akte-System. Sie beeinflusst maßgeblich die Akzeptanz und Effizienz des E-Akte-Systems.

- **Sprache:** Das E-Akten-System muss sicherstellen, dass sämtliche Rückmeldungen an Anwendende ausschließlich in deutscher Sprache angezeigt werden.
- **Responsives Design:** Der Webclient muss ein vollständig responsives Design anbieten, das sich automatisch an verschiedene Bildschirmgrößen und -auflösungen anpasst.
- **Intuitive Benutzendenfreundlichkeit:** Das E-Akte-System muss über Benutzendenoberflächen verfügen, die effizient, effektiv und übersichtlich gestaltet sowie intuitiv bedienbar sind.
- **Navigation:** Das E-Akte-System soll eine einfache und übersichtliche Navigation über die gesamte Anwendung hinweg unterstützen.
- **Personalisierungsoptionen:**
 - I. **Personalisierbare Startseite / Dashboard:** Das E-Akte-System muss eine personalisierbare Startseite bieten, die den Anwendenden einen schnellen Überblick über alle persönlich relevanten Informationen bietet.



- II. Persönliche Aufgaben-Funktion:** Das E-Akte-System soll die Möglichkeit bieten, persönliche Aufgaben und Wiedervorlagen in einem eigenen Bereich darzustellen, wo sie erstellt, verwaltet, geändert, als erledigt markiert oder gelöscht werden können.
- III. Persönliche Favoriten-Funktion:** Eine Favoritenleiste bzw. ein Favoritenmenü soll prominent und leicht zugänglich in der Benutzendenoberfläche des E-Akte-Systems integriert sein.
- IV. Übernahme von gespeicherten Ansichtseinstellungen:** Anwendende sollen jeweils selbst abgespeicherte Ansichtseinstellungen in allen Clients für einzelne Bereiche oder für eine ganze Objektklasse mit darunterliegenden Objekten übernehmen können.
- **Drag-and-Drop-Funktionalitäten:** Das E-Akte-System muss in allen Clients Drag-and-Drop-Funktionalitäten innerhalb der Anwendung unterstützen, die es Anwendenden ermöglicht, Dateien/Objekte und Dokumentenordner intuitiv per Drag-and-Drop zu organisieren.
 - **Effiziente Dokumentenanzeige:** Das E-Akte-System muss eine performante Vorschauanzeige bieten. Darüber hinaus muss das System eine Fortschrittsanzeige für z. B. Ladezeiten bei der Ausführung von Benutzendenaktionen und dem Öffnen von Dokumenten, unabhängig von ihrem Format und ihrer Größe bieten.
 - **Softwaregestützte Hilfe für Anwendende:** Das E-Akte-System muss den Anwendenden eine Reihe von softwaregestützten Hilfen bieten, die sie durch die jeweiligen Anwendungsfälle und -situationen führen bzw. unterstützend begleiten.

Eckpunkt 28: Dokumentenmanagement

Die E-Akte muss ein Dokumentenmanagement nach dem Stand der Technik bieten. Unter Dokumentenmanagement wird die Organisation, Speicherung und Verwaltung von Dokumenten innerhalb einer Organisation verstanden. Es umfasst die systematische Handhabung von Dokumenten während ihres gesamten Lebenszyklus, von der Erstellung oder dem Erhalt bis zur Archivierung oder Entsorgung.

Der Zugriff für Schriftgutobjekte wie Akten, Vorgänge, Dokumentenordner und Dokumente erfolgt in der E-Akte über eine strukturierte Ablage und den Aktenplan. Beide Strukturelemente bestehen aus mehreren Ebenen.



- **Aktenplan:** Der Aktenplan stellt eine Gesamtverzeichnis aller Sachthemen einer Behörde dar. Er kann identisch mit oder unabhängig von der Organisationsstruktur sein. Die Implementierung und Anpassung von Aktenplänen müssen dementsprechend in der E-Akte sichergestellt sein.
- **Strukturierte Ablage:** Die strukturierte Ablage muss zusätzlich zum Aktenplan den Zugriff auf Schriftgutobjekte wie Akten, Vorgänge und Dokumente ermöglichen. Die Struktur und der Aufbau der Ablage müssen individuell an die Anforderungen der einsetzenden Organisation angepasst werden können.
- **Hierarchie der E-Akten Objekte:**
 - I. **Akten:** Innerhalb der strukturierten Ablage müssen als oberste Hierarchieebene zur Ablage von Dokumenten Akten erstellt werden können.
 - II. **Vorgänge:** Unterhalb von Akten muss eine granulare Gliederung innerhalb des von der Akte vorgegebenen Themas mittels Vorgänge erfolgen können.
 - III. **Dokumente/Dokumentenordner:** Dokumente müssen in Vorgängen abgelegt werden können. Um Dokumente thematisch zusammenzufassen, müssen diese auch in Dokumentenordnern organisiert werden können, welche ebenfalls in Vorgängen erstellbar sein müssen
 - IV. **Metadaten:** Alle Schriftgutobjekte (Akte, Vorgang, Dokumente) müssen mit Metadaten beschrieben werden können um z. B. Sortierungen in Trefferlisten oder das Auffinden mittels Suchfunktion zu ermöglichen.
- **Akten:** Eine Akte muss einen eindeutigen Bezug zu einer Aktenplanebene bzw. einer Aktenplanbetreffseinheit aufweisen. Die Akte stellt somit eine weitere logisch inhaltliche Untergliederung des Aktenplans dar (Container zur besseren Gliederung und Auffindbarkeit des Schriftguts).
 - I. **Importieren / Exportieren von Akten:** Entsprechend berechnigte Anwendende müssen eine oder mehrere Akten importieren und exportieren können – unter den Vorgaben der XÖV-Standards XDOMEA und XJUSTIZ.
 - II. **Export von Akten als PDF-Dokumente:** Entsprechend berechnigte Anwendende müssen Akten und alle darin befindlichen Dokumente als ein



Gesamt-PDF exportieren können. Metadaten zu den Objekten (Akte, Vorgang, Dokument) werden dabei wahlweise mit in das PDF geschrieben.

III. Ausblenden

- **Vorgang:** Der Vorgang ist eine Strukturierungseinheit unterhalb der Akte, indem die Dokumente eines Verwaltungsverfahrens gemeinsam abgelegt werden können. Der Vorgang muss eine Vielzahl von Anwendendenfunktionen und Metadaten besitzen.

I. Importieren / Exportieren des Vorgangs: Schreibberechtigte Anwendende müssen einen Vorgang in einer Berechtigungsverwaltung importieren und exportieren können – unter den Vorgaben der XÖV-Standards XDOMEA.

II. Export als PDF-Dokumente

III. Abschließen und Reaktivieren eines Vorgangs

IV. Aussondern (auch mit großen Datenmengen)

V. Löschen

- **Dokument:** Dokumente werden in Vorgängen (oder innerhalb von Dokumentenordnern) abgelegt und bilden die aktenrelevanten Informationen eines Verwaltungsverfahrens ab. Neben dem Inhalt stellen sie auch für jedes Dokument die aktenrelevanten Bearbeitungsschritte dar (z. B. Erstellung und Schlusszeichnung).

I. Bearbeitung von Dokumenten

II. Versionierung

III. Löschen von Dokumenten

IV. Exportieren und Importieren von Dokumenten im Originalformat, im PDF-Format sowie unter den Vorgaben der XÖV-Standards XDOMEA und XJUSTIZ

V. Abschließen eines Dokuments

- **Wiedervorlagen:** Anwendende müssen eine Wiedervorlage für Akten, Vorgänge und Dokumente unter der Angabe eines Betreffs, eines Wiedervorlagedatums und eine Wiedervorlage anlegen und bei bereits angelegten Wiedervorlagen aktualisieren können.



- **Persönlicher und administrativer Papierkorb:** Anwendende müssen (leere) Akten, (leere) Vorgänge und Dokumente in den persönlichen Papierkorb legen können. Diese müssen durch Anwendende in einer konfigurierbaren Frist wiederherstellbar sein. Nach dieser Frist werden die Dokumente automatisiert in einen administrativen Papierkorb verschoben, in dem sie vollständig aus dem System durch berechtigte Anwendende gelöscht werden können (Wahrung des Vier-Augen-Löschprinzips).
- **Suche:** Das E-Akte-System muss eine moderne, leistungsfähige und schnelle Suche besitzen.
 - I. Volltextsuche
 - II. Suche mit Wildcards
 - III. Schnellsuche
 - IV. Erweiterte Suche unter Berücksichtigung der Metadaten der Schriftgutobjekte
 - V. Suchergebnislisten
- **Altregistratur und Aussonderung:** Vorgänge und deren Dokumente unterliegen einem Lebenszyklus, der im Rahmen der elektronischen Aktenführung durchlaufen wird. Der Lebenszyklus beschreibt die vier Phasen:
 - I. Bearbeitung
 - II. **Aufbewahrung:** Im Rahmen der Aufbewahrung muss das E-Akten-System Dokumente automatisiert in ein langzeitstabiles Format überführen (Rendering) und zusätzlich zum Original speichern.
 - III. Aussonderung in großen Datenmengen
 - IV. Archivierung bzw. Löschung inkl. Dokumentation
- **Schnittstelle Aussonderung:** Die Aussonderung beruht auf dem Austausch von XML-Nachrichten mit Metadaten und beiliegenden Primärdokumenten zur automatisierten Anbietung, Bewertung, Übergabe und Quittierung elektronischer Informationen in Umsetzung der im XDOMEA-Standard festgelegten Prozessschritte. Entsprechend muss eine Aussonderungsschnittstelle gemäß der aktuellen Version des XDOMEA-Standards mit dem Nachrichtentyp 0503 „Aussonderung.Aussonderung“



benutzt werden. Das E-Akte-System muss die Verarbeitung von Quittierungsnachrichten (Importbestätigungen XDOMEA Nachrichtentyp 0506) ermöglichen.

- **Vertretendenregelung:** Das E-Akte System muss es den Nutzenden ermöglichen Stellvertretungen einzurichten. Vertreterregelungen müssen für sensible Bereiche (Beispielsweise vertrauliche Vorgänge) auch ausgeschlossen werden können. Das Recht, Stellvertretungen einzurichten, muss für einzelne Anwendende oder Anwendende in bestimmten Bereichen durch bestimmte Rollen auch entzogen werden können.
- **Zeichnungsinformationen:** An Dokumenten müssen Zeichnungen (z. b. die sogenannte Schluss-Zeichnung) angebracht werden können bzw. dokumentiert werden. Zeichnungsinformationen der E-Akte und aus anderen externen Systemen (bspw. der landeseigenen Workflow-Komponente *E-Laufmappe*) müssen dabei ein Bestandteil der Historie sein, aber gesondert in den Metadaten des Objekts dargestellt werden.
- **Indexierung:** Der Begriff Indexierung beschreibt die Aufnahme von Informationen in einen Index.
 - I. **Indexierung von Metadaten:** Die in den Metadaten vorgehaltenen Informationen müssen volltextindexiert sein. Grundsätzlich gilt, dass nach jedem Metadatum (Akte, Vorgang, Dokument) auch gesucht werden können muss. Alle Metadaten sind im Volltext zu indizieren, damit eine Volltextsuche ermöglicht wird.
 - II. **Indexierung von Dokumenteninhalten:** Zudem muss nach Dokumenteninhalten im Volltext gesucht werden können. In der Suche müssen alle Objekte gesucht und angezeigt werden können, auf denen zumindest lesender Zugriff der Anwendenden möglich ist.
- **Verweise, Referenzieren und Hyperlinks:** Im E-Akte-System muss es die Möglichkeit zum Referenzieren geben. Referenzen sind Verweise, welche die Zusammengehörigkeit mehrerer Schriftgutobjekte (Akte, Vorgang, Dokument) aufzeigen. Referenzen müssen von einem Schriftgutobjektauf ein anderes verweisen können.
 - I. **Vom E-Akte-System gesetzte Referenzen:** Nach Bedarf müssen Referenzen automatisch vom E-Akte-System gesetzt werden können.



II. Manuell gesetzte Referenzen: Die E-Akte muss es den Anwendenden ermöglichen, verschiedene Arten von Referenzen manuell zu erzeugen.

- **Klassifizierung von Dokumenten:** Zur besseren Übersichtlichkeit müssen Dokumente von Nutzenden klassifiziert werden können.
- **Zeichenbildung:** Akten-, Vorgangs- und Dokumentenzeichen müssen eindeutig vergeben werden. Grundsätzlich muss eine Syntax zur „Zeichenbildung“ vorgegeben werden können.
- **Unterstützung von Unicode und DIN SPEC 91379:** Das E-Akte-System muss die Standards Unicode und DIN SPEC 91379 unterstützen.
- **Funktion Akteneinsicht (temporäre Lese- und oder Schreibrechte auf Objekte innerhalb des E-Akte-Systems):** Das E-Akte-System muss es ermöglichen, bestimmten Anwendenden zeitlich begrenzt Lese- und oder Schreibrechte auf einzelne Objekte oder Bereiche (z. B. Blatt) im E-Akten-System zu geben. Nach Ablauf einer konfigurierbaren Frist (Zugriff ab, Zugriff bis) muss das System die Rechte automatisiert wieder entziehen.
- **Rendering:** Das E-Akte-System muss in der Lage sein, das Rendering von Dokumenten auch bei großen Datenmengen durch parallele Verarbeitung performant zu ermöglichen, um eine effiziente und zeitnahe Umwandlung sicherzustellen.
- **Dynamisches Laden von Inhalten:** Die E-Akte muss eine konfigurierbare Inhaltsbestimmung für den Web-Client mittels sogenannter Lazy Load- und Paging-Techniken ermöglichen.
- **Konfigurierbarer Zeichenpfad:** Die Windows Explorer Erweiterung der E-Akte muss aufgrund der maximal möglichen 256 Zeichen unter Windows die Möglichkeit bieten, die angezeigten Zeichen im Pfad pro Ebene konfigurierbar zu bestimmen.

Eckpunkt 29: VS-NfD – Weiterentwicklung

Der Auftragnehmer muss die E-Akte sukzessive, innerhalb von drei Jahren nach Zuschlagserteilung, derart weiterentwickeln, dass die Arbeit mit Verschlussachen der Geheimhaltungsstufe VS-NfD vollumfänglich durch das System unterstützt wird. Dies muss über eine entsprechende Zertifizierung (BSI) für VS IT nachgewiesen werden. Dies muss



auch im Zusammenspiel mit externen Systemen gewährleistet sein, in Hinblick auf folgende Punkte:

- Übergabe von VS-NfD-Klassifizierungen an Objekten beim Export an externe Systeme (bspw. Fachverfahren und die E-Laufmappe)
- Entgegennahme von VS-NfD-klassifizierten Objekten aus externen Systemen (bspw. Fachverfahren und die E-Laufmappe), Kennzeichnung dieser innerhalb der E-Akte und entsprechende Weiterverarbeitung unter den Maßgaben von VS-NfD.

Den gesetzlichen Regelungen des BSI und den rechtlichen Vorgaben der VSA NRW in ihrer jeweils geltenden Form ist dabei zu entsprechen.

Die Umsetzung dieser Anforderung ist vom Auftragnehmer als Option zu definieren und separat zu bepreisen.

Eckpunkt 30: Berechtigungsstrukturen

Die E-Akte muss die Möglichkeit bieten, Funktionsrechte in Rollen zu bündeln. Es muss weiterhin möglich sein, Objektrechte auf Schriftgut an Organisationszugehörigkeiten zu binden.

- **Rollen:** Die E-Akte muss die Konfiguration und Bildung von Rollen unterstützen.
- **Rollen ändern und hinzufügen:** Es muss möglich sein Einzelrechte bestehenden Rollen hinzuzufügen. Zudem müssen neue Rollen komplett aus Einzelrechten erstellt werden können. Auch müssen bestehende Rollen als Grundlage für neue Rollen genutzt werden können.
- **Zugriffsarten:** Die Berechtigungsverwaltung der E-Akte muss in der Lage sein, zwischen Berechtigungen für unterschiedliche Funktionsrechte zu unterscheiden. Ein Funktionsrecht beschreibt die Art (z. B. Lesen, Schreiben, Löschen) des Zugriffs auf Objekte.

Eckpunkt 31: Umressortierung und Umstrukturierung

Die Organisation und der Aufbau der Landesverwaltung unterliegt einem ständigen Wandel. So werden durch Landtagswahlen die fachlichen Zuständigkeiten von Ministerien und nachgeordneten Behörden neu definiert oder durch Umorganisationen neu strukturiert.



- **Umressortierung:** Das E-Akte-System muss somit einen vollautomatisierten Massenexport und -import (mit z. B. 3.000 Akten mit 9.000 Vorgängen und 10.000 Dokumenten) innerhalb einer Zeit von max. 4 Stunden zwischen zwei E-Akte-Systemen oder Mandanten ermöglichen. Das E-Akte System muss sicherstellen, dass alle aktenrelevanten Informationen (Zeichnungs-, Historieninformationen und Metadaten) zu den jeweiligen Schriftgutobjekten unter revisionssicheren Aspekten exportiert und wieder importiert werden.
- **Umstrukturierung:** Das E-Akte-System muss Umprotokollierungen von Schriftgutobjekten in einer großen Menge automatisiert und performant unterstützen. Dabei muss es auch möglich sein, gesperrte Schriftgutobjekte unter Erhaltung des Status „gesperrt“ umzuprotokollieren. Das E-Akte-System soll ebenfalls die Änderungen der Berechtigungsstrukturen bei einer größeren Umorganisation einer Behörde automatisiert/ teilautomatisiert unterstützen.

Eckpunkt 32: E-Laufmappe

Das E-Akte-System muss an das landeseigene Workflow-System (*E-Laufmappe*) angebunden werden. Die Synchronisation zwischen dem E-Akte-System und der E-Laufmappen Software erfolgt über eine *CMIS*-Schnittstelle. Der Auftragnehmer muss die *CMIS*-Schnittstelle dahingehend anpassen, dass eine Anbindung der E-Laufmappen Software an das E-Akte-System möglich ist. Die Kompatibilität der beiden Produkte muss im Rahmen der Weiterentwicklung stets berücksichtigt und gewährleistet werden können.

Die E-Laufmappe dient der rechtssicheren und revisionssicheren digitalen Abbildung von Papier-Postmappen und Papier-Umlaufmappen. Die E-Laufmappe übernimmt die Posteingangsbearbeitung mittels digitaler Postmappen, an die Sichtvermerke angebracht werden können (z. B. „bitte Rücksprache“). Zum anderen werden hausintern erstellte Dokumente mittels digitaler Laufmappen genehmigt, indem Verfügungspunkte (z. B. „mit der Bitte um Mitzeichnung“) erledigt. Im Unterschied zu gewöhnlichen E-Mail-Nachrichten, die zur informellen Kommunikation verwendet werden, dient die E-Laufmappe dazu, formelle Beteiligungen durchzuführen und zu dokumentieren, u. a. in der E-Akte.

Eckpunkt 33: Migration

Mit der Einführung der vertragsgegenständlichen E-Akte müssen die Daten aus den Altsystemen (nscale Egov) zu dem neuen Zielsystem migriert werden.



Die Migration ist nicht als reine technische Datenübernahme zu verstehen, sondern als gestufter und qualitätsgesicherter Umstellungsprozess. Neben den Primärdaten sind insbesondere Metadaten, Historieninformationen, Berechtigungsstrukturen, Mandantenbezüge, Konfigurationen, Schnittstellenbezüge und fachverfahrensbezogene Daten zu berücksichtigen.

Die Migration muss durch den Auftragnehmer geplant und durchgeführt werden, so dass Vollständigkeit, Integrität, Authentizität, Revisionssicherheit und Nachvollziehbarkeit der übernommenen Daten sichergestellt und nachgewiesen werden können. Aufgrund der bestehenden Systemlandschaft und der Anbindung von Fachverfahren ist ein standardisiertes, testbares und wiederholbares Vorgehen erforderlich.

Die detaillierte Ausgestaltung des Migrationsvorgehens, einschließlich Zeitplanung, Migrationswellen, Nachweisen, Testvorgehen und Verantwortlichkeiten, erfolgt in den weiteren Vergabeunterlagen.

- **Migrationsumfang:** Das E-Akte-System muss bei einer Migration sicherstellen, dass Akten, Vorgänge, ggf. Dokumentenordner und Dokumente, sowie alle Metadaten, Historieneinträge und Nutzenden-, Organisations- und Berechtigungsstrukturen sowie ggf. Fachverfahrensdaten aus dem Altsystem in das neue Zielsystem übernommen werden. Dabei muss die Vollständigkeit, Integrität und Authentizität der Daten sichergestellt werden. Ein entsprechender Nachweis/Abgleich zur Sicherstellung dieser Parameter muss erfolgen.
- **Migrationskonzepte:** Es muss ein generelles, standardisiertes Vorgehen zur Migration von den Quell- zu den Zielsystemen entwickelt und dokumentiert werden. Die Dokumentation muss in einem Konzept in deutscher Sprache gemäß den Rahmenbedingungen (Struktur, Gendern, Layout etc.) der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen erfolgen.
- **Migrationsskripte/Migrationstools:** Die verwendeten Migrationsskripte müssen ein automatisiertes und zeitgesteuertes Migrationsvorgehen gemäß den im Migrationskonzept festgelegten Migrationsschritten ermöglichen.
- **Migrationsdurchführung:** Der Auftragnehmer verpflichtet sich bei der Durchführung der Migrationsprojekte zu folgenden Mitwirkungspflichten:
 - I. Die Erstellung von projektbezogenen Migrationskonzepten.



- II. Die Durchführung aller notwendigen vorbereitenden Tätigkeiten der Migration.
- III. Die Durchführung aller notwendigen Tätigkeiten der Migration.
- IV. Die Erstellung von Testfällen und deren Auswertung.
- V. Die Teilnahme an projektbezogenen Abstimmungen und Terminen mit IT.NRW und den Kunden des Auftraggebers.
- VI. Die Aufwandsschätzung zu anstehenden Migrationsprojekten.
- VII. Die Dokumentation der gesamten projektbezogenen Migration.
- VIII. Erstellung eines projektbezogenen Abschlussberichtes nach erfolgter Migration.

Eckpunkt 34: Einführungsunterstützung

Für die Einführung der E-Akte muss der Auftragnehmer eine Einführungsunterstützung für den Rollout und die Migration leisten. Im Rahmen dieser Umstellung müssen folgende Leistungen durch den Auftragnehmer erbracht werden:

- Beratung zu Berechtigungsstruktur/Rechte- und Rollenkonzepten
- Beratung zu produktbezogenen Fragestellungen im Rahmen der Migration bzw. Umstellung
- Coaching und Anwendendenbegleitung bei der Umstellung innerhalb der Behörde
- Begleitung bei der Produktivsetzung
- Beratung zum Produkt E-Akte
- Beratung des Projektteams der Behörde zu allen anfallenden Tätigkeiten bei der Umstellung zur neuen E-Akte
- Anpassung der bestehenden Konzepte von den Behörden zur E-Verwaltungsarbeit

Eckpunkt 35: Variationen des Produkts

Die Anforderungen an ein Dokumenten- und Dateimanagement in der Landesverwaltung sind sehr vielfältig, ebenso wie die Anwendungsgebiete. Vor diesem Hintergrund muss die Verwendung von Variationsmöglichkeiten des Produkts möglich sein, wie beispielsweise die Verwendung des Systems als reines DMS oder ECM sowie Möglichkeiten, Workflow-funktionen darin zu integrieren.



Eckpunkt 36: KI Funktionalitäten

Der Auftragnehmer erklärt sich bereit, die E-Akte auf Weisung des Auftraggebers aktiv auf sinnvolle Nutzungsszenarien von KI zu überprüfen und Implementierungen in Abstimmung mit dem Auftraggeber perspektivisch umzusetzen. Hierbei sind die derzeit in Erstellung befindlichen Richtlinien zum Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen zu beachten.

Eckpunkt 37: Schulungen und Wissensvermittlung

Im Rahmen der Einführung, Umstellung und fortlaufenden Nutzung der E-Akte müssen durch den Auftragnehmer geeignete Schulungs- und Wissensvermittlungsleistungen bereitgestellt werden. Ziel ist es, die betroffenen Stellen in der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen angemessen zu befähigen und bei der Nutzung der E-Akte zielgruppengerecht zu unterstützen.

Der Auftragnehmer muss in diesem Zusammenhang insbesondere Tätigkeiten in der Konzeption, Erstellung, Fortschreibung und Durchführung geeigneter Schulungsformate und Schulungsunterlagen ausführen. Darunter fallen mindestens folgende Leistungen:

- Konzeption und Weiterentwicklung von Schulungsunterlagen und -modulen zum E-Akte Produkt, nach aktuellen Erkenntnissen in der Erwachsenenbildung und individualisiert für die Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen
- Präsenz-, Live- und Web-Schulungen durch ausgebildete Trainerinnen und Trainer
- Erstellung und Weiterentwicklung von E-Learnings
- Erstellung von Lernvideos
- Textliche Erklärungen / Handreichungen zu Release oder einzelnen Funktionen der E-Akte

Die Schulungsinhalte müssen fachlich und technisch auf die E-Akte, deren Nutzung in der für die Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen festgelegten Referenzkonfiguration, relevante Rollen- und Berechtigungsmodelle sowie produktbezogene Änderungen im Rahmen von Releases oder Umstellungen ausgerichtet sein. Unterschiedliche Zielgruppen, insbesondere Anwendende, Fachadministrationen, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sowie technisch-administrative Rollen, sind dabei angemessen zu berücksichtigen.



Technikerschulungen und Schulungen für administrative Rollen sind gesondert zu berücksichtigen, soweit hierfür vertieftes produkt- oder betriebsbezogenes Wissen erforderlich ist.

Der Auftraggeber erhält unbegrenzte Nutzungsrechte an allen Erzeugnissen die im Rahmen der Tätigkeiten entstehen sowie das Recht, Inhalte und Medien zu verändern und in das eigene Design zu überführen für die Zwecke der Wissensvermittlung und des Veränderungsmanagements zum E-Akte-Produkt in der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen.

Eckpunkt 38: TR-ESOR

Das E-Akte-System muss die Möglichkeit bieten, dass optional für die Langzeitarchivierung ein BSI TR-ESOR Speicher angebunden werden kann.