

0563 D

An den
Vorsitzenden des Hauptausschusses
über
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über
Senatskanzlei – G Sen –

Umsetzungskonzept zur landesweiten Einführung der elektronischen Aktenführung

rote Nummer/n: 0563, 0563B

Vorgang: 32. Sitzung des Hauptausschusses vom 20.03.2013

Ansätze: entfällt

Gesamtausgaben: entfällt

Der Hauptausschuss hat in seiner oben bezeichneten Sitzung Folgendes beschlossen:

„SenInnSport wird gebeten, dem Hauptausschuss zur Sitzung am 15. Mai 2013 das Umsetzungskonzept E-Akte zur Verfügung zu stellen. Dabei soll auch auf ggf. vorhandene positive Erfahrungen in anderen Bundesländern (Papiereinsparungen), auf die erwarteten Prozesserleichterungen und auf das Schnittstellen/Systemmanagement zur dahinterliegenden Ebene der Fachverfahren eingegangen werden.“

Beschlussvorschlag:

Der Hauptausschuss nimmt den vorgelegten Bericht zur Kenntnis.

Hierzu wird berichtet:

Das geforderte Umsetzungskonzept wird hiermit vorgelegt. Auf oben genannte Fragestellungen wird im Dokument eingegangen.

Andreas Statzkowski
Senatsverwaltung für Inneres und Sport

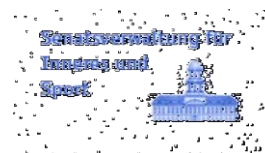


accenture

High performance. Delivered.



**ServiceStadt
Berlin**



Projektergebnisse

zum

Umsetzungskonzept zur Einführung der elektronischen Akte

Berlin

Version: 1.6

Inhalt

0. Zusammenfassung	12
0.1. Projektauftrag: Umsetzungskonzept zur Einführung der eAkte	12
0.2. Zieldefinition: Einheitliche elektronische Akte für die Berliner Verwaltung	12
0.3. Umsetzung: Planung für die Bereitstellung und Einführung der eAkte	13
0.4. Fazit: Der richtige Zeitpunkt für das richtige Projekt	15
1. Umsetzungsplanung und Beratungsleistungen	16
1.1. Umsetzungsplanung	16
1.1.1. Ausgangssituation, Zielstellung und Rahmenbedingungen	16
1.1.2. Grundsätzliches Einführungsvorgehen	17
1.1.3. Eingangsvoraussetzungen der Einführung der eAkte	17
1.1.4. Überblick über die Einführungsplanung	18
1.1.5. Ausschreibung	21
1.1.6. Gesamtprojektmanagement	21
1.1.7. Veränderungs- und Akzeptanzmanagement	22
1.1.8. Realisierung des eAkte-Basisdienstes	23
1.1.9. Rollout des eAkte-Basisdienstes	25
1.1.10. Betrieb	30
1.1.11. eAkte Ausbaustufe	31
1.1.12. Fazit	31
1.2. Beratungsleistungen	31
2. Musterhafte Aufwandsschätzung	36
2.1. Grundsätzliche Festlegungen	36
2.2. Vorgehen	38
2.3. Ergebnisse und Annahmen	39
2.3.1. Übersicht über die Ergebnisse der Einführungsphase	39
2.3.2. Übersicht über die Ergebnisse der Betriebsphase	40
2.3.3. Phase 1: Ausschreibung	41
2.3.4. Phase 2: Gesamtprojektmanagement	42
2.3.5. Phase 3: Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (zentrale Vorbereitung)	43
2.3.6. Phase 5: Rollout eAkte-Basisdienst	51
2.3.7. Phase 6 Betriebsvorbereitung	59
2.3.8. Phase 7 Betrieb	63
2.3.9. Übersicht über den internen Personalaufwand	72
2.4. Nutzenpotentiale durch eAkte-Basisdienst	75
3. Durchführung einer Marktanalyse	77
3.1. Analyseergebnisse	77
3.2. Fazit	79



4. Veränderungs- und Akzeptanzmanagement	81
4.1. Erhebungsergebnisse	81
4.1.1. Mögliche Vorteile der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner	81
4.1.2. Risiken der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner	82
4.1.3. Notwendige Voraussetzungen aus Sicht der Gesprächspartner	82
4.1.4. Interessen der Stakeholder aus Sicht der Gesprächspartner	84
4.2. Vorgeschlagene Maßnahmen entlang der Handlungsfelder	84
4.2.1. Kommunikation und Information	84
4.2.2. Unterstützung durch die Leitung	86
4.2.3. Beteiligung der Mitarbeiter	86
4.2.4. Usability und Ergonomie	86
4.2.5. Schulung und Support	87
4.2.6. Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	88
4.3. Fazit	89
5. Digitaler Posteingang	90
5.1. Zielsetzung	90
5.2. Analyse-Ergebnisse	90
5.2.1. Digitaler Posteingang	90
5.2.2. Papiergebundener Posteingang	92
5.2.3. Festgestellte Strukturen der Posteingangsbearbeitung	93
5.2.4. Erhobene Mengengerüste (zusammengefasst)	94
5.2.5. Hochgerechnete Mengengerüste	94
5.3. Varianten digitalisierender Musterposteingangsstellen	95
5.3.1. Variante A: Zentrales Scannen (Ressort / Bezirksamt)	95
5.3.2. Variante B: Dezentrales Scannen	95
5.3.3. Variante C: Zentrales Scannen (berlinweit)	96
5.4. Organisatorische Anforderungen	97
5.4.1. Organisatorische Anforderungen für die Varianten A und B	97
5.4.2. Organisatorische Anforderungen für die Variante C	99
5.5. Technische Anforderungen	99
5.5.1. Scan-Hardware	99
5.5.2. Scan-Software	101
5.5.3. Arbeitsplatzrechner der Scanstelle	102
5.6. Fazit	103
5.6.1. Empfehlung zum wirtschaftlichen Einsatz der drei Varianten	103
5.6.2. Mischformen	103



6. Einschätzung von Gesamtsicherheitsaspekten	104
6.1. Einleitung	104
6.1.1. Zielsetzung	104
6.1.2. Ergebnisse	104
6.2. Analyseergebnisse	104
6.2.1. Schutzbedarf von Daten	105
6.2.2. IT-Rahmenarchitektur	109
6.2.3. Musterprozess Gaststättenerlaubnis	112
6.3. Abschätzung der Risiken	115
6.3.1. Vorgehen	115
6.3.2. Allgemeine Gefährdungen und Risiken	116
6.3.3. Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risiken	118
6.3.4. Betriebliche Risiken	120
6.4. Identifizierte Anforderungen (Rahmensicherheitsarchitektur)	122
6.4.1. SOA-Sicherheitsframework	122
6.4.2. Kernsystem	124
6.4.3. Mobile Endgeräte	126
6.4.4. Monitoring / Protokollierung	128
6.4.5. Notfallvorsorge	129
7. Anforderungsspezifikation an ein System	131
7.1. Lösungsüberblick	131
7.2. Funktionale Anforderungen	132
7.2.1. Inhalte der elektronischen Akte	132
7.2.2. Funktionen an Schriftgutobjekten und Ablagestruktur (eAkte)	136
7.2.3. Ablauffunktionen (Vorgangsbearbeitung)	146
7.2.4. Kollaborationsfunktionen (eZusammenarbeit)	148
7.2.5. Zugriffswege	149
7.2.6. Berechtigungen	152
7.2.7. Administrationsfunktionen	153
7.3. Referenzarchitektur	157
7.3.1. Komponenten im Leistungsumfang	158
7.3.2. Anzubindende Komponenten	161
7.3.3. Schnittstellen	165
7.4. Nicht-Funktionale Anforderungen	166
7.4.1. Arbeitsplatzanforderungen	166
7.4.2. Mandantenfähigkeit	167
7.4.3. Performanceanforderungen	167
7.4.4. Ergonomie-Anforderungen	168
7.4.5. Gesamtsicherheitsaspekte	170
7.4.6. Nachnutzung von im ITDZ angebotenen Diensten	171



7.4.7.	Betriebliche Anforderungen des ITDZ	172
7.4.8.	Servicelevel für die Anwendungsbetreuung im ITDZ	175
8.	Klärung von Einzelaspekten	176
8.1.	Integration mobiler Anwendungen und Telearbeitsplätze.....	176
8.2.	Reduzierung von Medienbrüchen	178
8.3.	Identitätsmanagement	180
8.4.	Kriterienkatalog Altaktendigitalisierung.....	182
8.4.1.	Skala der Lösungsansätze	183
8.4.2.	Kriterienkatalog.....	184
8.4.3.	Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung.....	189
8.4.4.	Fazit	193
8.5.	Musterhafte Aktenpläne	194
8.5.1.	Zielsetzung	194
8.5.2.	Analyse-Ergebnisse.....	194
8.5.3.	Definition des Aktenplans	194
8.5.4.	Zweck des Aktenplans.....	194
8.5.5.	Grundaufbau des Aktenplans	195
8.5.6.	Das Geschäftszeichen zur Vervollständigung der Dokumentidentität	197
8.5.7.	Vorgehen bei der Erstellung eines Aktenplans	198
8.5.8.	Aktivitäten bei der Organisation der Aktenplanerstellung.....	199
8.5.9.	Bekannte Risiken bei der Anlage von Aktenplänen	205
8.5.10.	Beispiele für geeignete Aktenpläne	206
8.5.11.	Fazit	207
8.6.	Beispielhafte Kosten- und Aufwandsbetrachtung zur Migration von Anwendungen	209
8.6.1.	Rahmenbedingungen	209
8.6.2.	Phasen und Aktivitäten mit Aufwänden	209
8.6.3.	Fazit	211
9.	Untersuchung besonderer Rahmenbedingungen der Bezirksverwaltungen	212
9.1.	Rahmenbedingungen und Ressourcen	212
9.1.1.	Voraussetzungen und Bedarf	212
9.1.2.	Einführungsstrategie als Erfolgsvoraussetzung in den Bezirksämtern	212
9.1.3.	Fazit	213
9.2.	Geschäftsprozesse	214
9.2.1.	Einführung	214
9.2.2.	Prozess „Gaststättenerlaubnis“	214
9.2.3.	Prozess „Wohngeld“	223
9.2.4.	Fazit	225
9.3.	EU-Dienstleistungsrichtlinie	226
9.3.1.	Wiederverwendbarkeit von Architekturkomponenten	226
9.3.2.	Fazit	226



9.4. Elektronisches Bau- und Genehmigungsverfahren (eBG)	227
9.4.1. Analyse des eBG	227
9.4.2. Fazit	229
9.5. Vorgehensvorschlag zur Anbindung von Fachverfahren an die eAkte	230
9.5.1. Anbindung der Fachverfahren an den eAkte-Basisdienst	230
9.5.2. Ausbaustufe	230
9.5.3. Fazit	232
10. Anhang zu AP 3: Auswertung der Herstellerantworten zum Fragenkatalog	233

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick über die Einführungsplanung	20
Abbildung 2: Musterhafter Projektplan einer Behörde	28
Abbildung 3: Teilweise Kompensation des Produktivitätsverlustes durch eAkte	76
Abbildung 4: Erfassung der Schnittstellen im Prozess der Aktenführung	111
Abbildung 5: Ist-Stand Prozess Gaststättenerlaubnis	113
Abbildung 6: Wirkebenen und -mechanismen des Sicherheitsframeworks	123
Abbildung 7: Vorgehen in Anlehnung an das „Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit“	131
Abbildung 8: Strukturierung von Schriftgutobjekten im Aktenplan	134
Abbildung 9: Beispielhafter Aufbau des eAkte-Clients	149
Abbildung 10: Referenzarchitektur eAkte-Lösung	157
Abbildung 11: Kopplung von Diensten als (1) Punkt-zu-Punkt-Verbindung sowie (2) vermittelt über ESB	165
Abbildung 12: Systematik des Aktenzeichens (Beispiel aus dem KGSt-Aktenplan)	196
Abbildung 13: Systematik des Aktenzeichens (Beispiel Öffentliche Sicherheit und Ordnung II – ohne Polizei) ..	197
Abbildung 14: Geschäftszeichen (Beispiel)	198
Abbildung 15: Erste Strukturebene des Aktenplans (Beispiel: Landeseinheitlicher Aktenplan Sachsen)	201
Abbildung 16: Zweite Strukturebene des Aktenplans (Beispiel: Landeseinheitlicher Aktenplan Sachsen)	201
Abbildung 17: Dritte Strukturebene des Aktenplans (Beispiel: Landeseinheitlicher Aktenplan Sachsen)	202

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Eingangsvoraussetzungen zur Einführung des Projekts eAkte-Basisdienst	18
Tabelle 2: Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements – Konzepte und Masterunterlagen	23
Tabelle 3: Realisierung des eAkte-Basisdienstes – Aktivitäten	25
Tabelle 4: Zentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden – Aktivitäten	26
Tabelle 5: Dezentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden– Aktivitäten .	27
Tabelle 6: Beratungsleistungen für den Rollout der eAkte in einer Organisationseinheit	35
Tabelle 7: Modellannahme zum Rollout – Pilotierung.....	37
Tabelle 8: Modellannahme zum Rollout – Rollout 2015	37
Tabelle 9: Modellannahme zum Rollout – Rollout 2016	37
Tabelle 10: Beispielhafter Kostenansatz.....	38
Tabelle 11: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Überblick Einführungsphase.....	39
Tabelle 12: Haushaltswirksame Kosten – Überblick Einführungsphase	39
Tabelle 13: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Übersicht Betrieb	40
Tabelle 14: Haushaltswirksame Kosten – Übersicht Betrieb	40
Tabelle 15: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Ausschreibung.....	41
Tabelle 16: Haushaltswirksame Kosten – Ausschreibung	41
Tabelle 17: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Gesamtprojektmanagement	42
Tabelle 18: Haushaltswirksame Kosten – Gesamtprojektmanagement.....	42
Tabelle 19: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (zentrale Vorbereitung).....	43
Tabelle 20: Haushaltswirksame Kosten – Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (zentrale Vorbereitung) ..	43
Tabelle 21: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Kommunikation	44
Tabelle 22: Haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Kommunikation.....	44
Tabelle 23: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Schulung	45
Tabelle 24: Haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Schulung	45
Tabelle 25: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Realisierung eAkte-Basisdienst.....	46
Tabelle 26: Haushaltswirksame Kosten – Realisierung eAkte-Basisdienst	46
Tabelle 27: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Konzeption.....	47
Tabelle 28: Haushaltswirksame Kosten – Konzeption.....	47
Tabelle 29: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Entwicklung	48
Tabelle 30: Haushaltswirksame Kosten – Entwicklung.....	48
Tabelle 31: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Test.....	49
Tabelle 32: Haushaltswirksame Kosten – Test.....	49
Tabelle 33: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Entwicklungsumgebung.....	50
Tabelle 34: Haushaltswirksame Kosten – Entwicklungsumgebung	50
Tabelle 35: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Rollout eAkte-Basisdienst.....	51
Tabelle 36: Haushaltswirksame Kosten – Rollout eAkte-Basisdienst	51
Tabelle 37: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Organisatorische Grundlagen (zentral)	52
Tabelle 38: Haushaltswirksame Kosten – Organisatorische Grundlagen (zentral)	52
Tabelle 39: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Organisatorische Grundlagen (dezentral).....	53
Tabelle 40: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Vorbereitungsprojekt.....	56

Tabelle 41: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Teilnahme	57
Tabelle 42: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Nachbereitung	58
Tabelle 43: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Betriebsvorbereitung.....	59
Tabelle 44: Haushaltswirksame Kosten – Betriebsvorbereitung.....	59
Tabelle 45: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Erstellung Betriebskonzept	60
Tabelle 46: Haushaltswirksame Kosten – Erstellung Betriebskonzept	60
Tabelle 47: Haushaltswirksame Kosten – Lizenzkosten Datenbank, Application Server und ESB.....	61
Tabelle 48: Haushaltswirksame Kosten – Lizenzkosten Datenbank, Application Server und ESB.....	61
Tabelle 49: Überblick Systemumgebung (Nutzer)	61
Tabelle 50: Haushaltswirksame Kosten – eAkte-Software	62
Tabelle 51: Haushaltswirksame Kosten – eAkte-Software	62
Tabelle 52: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Betrieb	63
Tabelle 53: Haushaltswirksame Kosten – Betrieb	63
Tabelle 54: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Komponenten der Systemumgebung, Betrieb Infrastruktur, Support	65
Tabelle 55: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Speicherkosten.....	66
Tabelle 56: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Pflegekosten Datenbank, Applikationsserver, ESB	67
Tabelle 57: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Wartungs- und Pflegekosten eAkte- System.....	68
Tabelle 58: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – eAkte-Verantwortung.....	69
Tabelle 59: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Fachadministration	70
Tabelle 60: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Kontinuierliche Anwenderschulungen..	71
Tabelle 61: Übersicht über den internen Personalaufwand – Gesamtprojektmanagement	72
Tabelle 62: Übersicht über den internen Personalaufwand – Pilotbehörde klein.....	73
Tabelle 63: Übersicht über den internen Personalaufwand – Pilotbehörde mittel.....	73
Tabelle 64: Übersicht über den internen Personalaufwand – Pilotbehörde groß.....	73
Tabelle 65: Übersicht über den internen Personalaufwand – Behörde klein	74
Tabelle 66: Übersicht über den internen Personalaufwand – Behörde mittel	74
Tabelle 67: Übersicht über den internen Personalaufwand – Behörde groß	74
Tabelle 68: Vorteile der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner	82
Tabelle 69: Risiken der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner	82
Tabelle 70: Erhobene Mengengerüste zum Posteingang in beispielhaften Berliner Behörden	94
Tabelle 71: Blattzahl Posteingang / Jahr in den Verwaltungsbereichen	95
Tabelle 72: Schutzbedarfskategorien gemäß Grundwerte der Informationsverarbeitung	106
Tabelle 73: Schutzbedarf: Einstufung als personenbezogene Daten und VS-Klassifizierung	107
Tabelle 74: Typisierung von Daten	108
Tabelle 75: Formate und Protokolle.....	112
Tabelle 76: Beziehung zwischen Teilprozessen und Architekturkomponenten	114
Tabelle 77: Kommunikationsschnittstellen.....	115
Tabelle 78: Allgemeine Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung	117
Tabelle 79: Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Kernsystem	119
Tabelle 80: Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Datenaustausch	119
Tabelle 81: Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Mobile Endgeräte	

.....	120
Tabelle 82: Betriebliche Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Organisation und Personal..	121
Tabelle 83: Betriebliche Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Softwareverwaltung.....	122
Tabelle 84: Akteure im SOA-Sicherheitsframework.....	123
Tabelle 85: Maßnahmenempfehlung - Kernsystem	126
Tabelle 86: Maßnahmenempfehlung - Mobile Endgeräte.....	128
Tabelle 87: Maßnahmenempfehlung - Monitoring / Protokollierung	129
Tabelle 88: Anforderungen an das Antwortzeitverhalten von Geschäftsvorfällen	168
Tabelle 89: Anforderungen an Datensicherheit und Datenschutz - Mobiler Geräte und Telearbeit.....	177
Tabelle 90: Anforderungen zur Reduzierung von Medienbrüchen.....	179
Tabelle 91: Anforderungen an ein anzubindendes zentrales IDM	181
Tabelle 92: Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung	191
Tabelle 93: Phasen und Aktivitäten mit Aufwänden (in Personentagen)	210
Tabelle 94: Aspekte zur Entscheidung über die Migration bestehender DMS/VBS	211
Tabelle 95: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ –IST 1 und eA 1	217
Tabelle 96: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ – IST 2 und eA 2	218
Tabelle 97: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ – IST 3 und eA 3	219
Tabelle 98: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ – IST 4 und eA 4	220
Tabelle 99: Voraussetzungen & Rahmenbedingungen bei der Kommunikation zwischen Fachverfahren und eAkte	228
Tabelle 100: Die drei Konstellationen der Kommunikation zwischen Fachverfahren und VBS	231



Dokumentenhistorie

Version	Datum	Ersteller/Änderer	Beschreibung der Änderungen
V 0.9	31.08.2012	Fr. Fiedler, Accenture	Erstellung des Dokuments
V 1.0	24.09.2012	Hr. Detzel, Infora Fr. Fiedler, Accenture Hr. Gerbaulet, Accenture Dr. Gerber, Infora Dr. Gläser, Infora Hr. Linnenbrügger, Accenture Fr. Roettgers, Accenture Hr. Ullrich, Infora	Ausarbeitung der Arbeitspakete
V 1.4	15.10.2012	Hr. Gerbaulet, Accenture Fr. Roettgers, Accenture Hr. Arnold, Infora	Einarbeitung von Änderungswünschen aus Projektgruppe und Abstimminstanz; Ergänzung von Betriebskosten- und Nutzenschätzung
V 1.5	16.10.2012	Fr. Fiedler, Accenture	Überarbeitung Grammatik, Rechtschrei- bung und Dokument-Design

0. Zusammenfassung

0.1. Projektauftrag: Umsetzungskonzept zur Einführung der eAkte

Das Land Berlin plant die flächendeckende Einführung einer Lösung zur elektronischen Aktenführung und Vorgangsbearbeitung in der gesamten unmittelbaren Berliner Landesverwaltung. Bis zum Jahr 2016 sollen dazu 50%, d.h. 34.000 der IT-gestützten Büroarbeitsplätze der Berliner Verwaltung mit einem einheitlichen System ausgestattet sein.

Der Senat von Berlin hat mit dem Beschluss vom 16.08.2011 die Senatsverwaltung für Inneres und Sport damit beauftragt ein Umsetzungskonzept vorzulegen, das klärt, ob und wie dieses Ziel zu erreichen ist und welcher finanzielle und personelle Aufwand damit verbunden ist. Die Senatsverwaltung für Inneres und Sport hat Accenture und INFORA mit der Beratung und Unterstützung bei der Konzepterstellung beauftragt. Das Konzept wurde in einem gemeinsamen Projekt in der Zeit von Mai bis September 2012 erarbeitet. In die Projektarbeit wurden Vertreter ausgewählter Senatsverwaltungen, nachgeordneter Bereiche, Bezirke sowie des ITDZ Berlin regelmäßig eingebunden.

Der Auftrag umfasste, insbesondere die Ermittlung der Anforderungen an das benötigte eAkte-System sowie die Erstellung eines Umsetzungsplans mit Angaben zu Kosten und Aufwand. Zusätzlich sollten eine Reihe organisatorischer und technischer Einzelaspekte analysiert werden, um Anforderungen abzuleiten und in der Umsetzungsplanung zu berücksichtigen. Die Ergebnisse des Projekts sind im vorliegenden Umsetzungskonzept dokumentiert.

0.2. Zieldefinition: Einheitliche elektronische Akte für die Berliner Verwaltung

Das Konzept beschreibt die Anforderungen, die das eAkte-System erfüllen muss, um für den geplanten landesweiten Einsatz und den schnellen Rollout als einheitliche Infrastruktur geeignet zu sein. Es ist offensichtlich, dass dieses Ziel mit dem Anspruch, die Lösung bei der Einführung an die speziellen Anforderungen aller Behörden individuell zu adaptieren, nicht realistisch zu verbinden ist.

Deshalb wird das System für den landesweiten Rollout zunächst als sogenannten **Basisdienst** konzipiert und umgesetzt, der den „gemeinsamen Nenner“ ordnungsgemäßer Aktenführung in der Berliner Verwaltung abdeckt. Gleichzeitig wird die Lösung, auch bereits bei Realisierung dieses zunächst benötigten Basisdienstes, für einen anschließenden weiteren **Ausbau** konzipiert, der sich an den Rollout anschließen kann und nach Bedarf schrittweise weitere behörden-spezifische Anpassungen und Integrationen ermöglicht.

Im Basisdienst soll das eAkte-System vor allem **Kernfunktionalitäten** der Aktenführung abdecken, die die Ablösung bisher auf Papier geführter Akten durch ausschließlich digitale Akten ermöglichen. Im Mittelpunkt stehen dabei

- die Ordnung und strukturierte Ablage des Schriftguts in der Systematik eines Aktenplans,
- die vereinfachte Recherche,
- der Zugriff auf die elektronischen Aktenbestände,
- grundlegende Funktionen zur GGO-konformen Arbeit mit diesen Akten (z.B. Verfügungen, Aussonderungen, etc.).

Die Bearbeitungsfolge wird durch den Anwender in sogenannten ad-hoc Vorgängen festgelegt und gesteuert. Für den Basisdienst ist die vollständige **Digitalisierung des Posteingangs** wesentlich. Damit erhalten die Mitarbeiter angeschlossener Behörden ihre Eingangspost im Grundsatz nur noch als digitales Abbild und legen diese direkt in der elektronischen Akte ab. Im späteren Ausbau kann dieser Funktionsumfang erweitert und ergänzt werden, insbesondere mit fest hinterlegten, automatisierten Bearbeitungsprozessen, zur Integration von Fachverfahren sowie mit Kollaborationsfunktionen zur informellen Zusammenarbeit.

Der **Zugriff auf die Inhalte elektronischer Akten** muss vor allem intuitiv erlernbar und ergonomisch gestaltet sein, um die beabsichtigten Arbeitserleichterungen zu erreichen. Dafür soll ein universell einsetzbarer, nach Bedarf **konfigurierbarer Standardclient** zum Einsatz kommen, der im Aufbau etwa einem E-Mail-Client vergleichbar ist und die erforderlichen Funktionalitäten am Arbeitsplatz des Mitarbeiters zusammenführt. Für in der Berliner Verwaltung eingesetzte Office- und E-Mail-Anwendungen werden Plug-Ins benötigt, die das direkte Ablegen und Zugreifen auf elektronische Akten aus den gewohnten Umgebungen heraus erlauben. Für die Ablage aktenrelevanten Schriftguts aus Fachverfahren können im Basisdienst pragmatisch spezielle Druckertreiber bereitgestellt werden. Zugriffe über



Schnittstellen direkt aus einem Fachverfahren sowie die Anbindung von mobilen Clients, von Kollaborationswerkzeugen und von Internetportalen (z.B. für Antragsformulare oder Akteneinsicht) sind dagegen erst in der Ausbaustufe vorgesehen.

Das künftige eAkte-System soll **mandantenorientiert** konzipiert sein. Zum einen müssen Zugriffe auf Akten und ihre Inhalte zuverlässig getrennt und auf zuständige Organisationsbereiche der Verwaltung beschränkt werden können. Zum anderen soll das System kosteneffizient in einer gemeinsamen Infrastruktur und Installation zu betreiben und zu administrieren sein. Auch soll das gemeinsame System gezielt organisationsübergreifende Bearbeitungsprozesse, Übergaben von Zuständigkeiten und Reorganisationen ermöglichen, ohne dass Schnittstellen geschaffen oder komplexe Migrationsprojekte durchgeführt werden müssen. Der Zugriff muss dazu über ein besonders differenziertes und feingraulares **Berechtigungsmodell** kontrolliert werden können.

Bei der elektronischen Aktenführung sind **IT-Sicherheitsaspekte** zu berücksichtigen, die sich zum einen aus besonderen Inhalten, etwa bei Akten mit Personenbezug, vertraulichen Akten oder Verschlusssachen, zum anderen aus der Vielzahl der Angriffspunkte bei einem landesweiten Einsatz mit angebotenen Fachverfahren, Telearbeitsplätzen, mobilen Geräten oder Online-Portalen ergeben. Auch hier können durch den fokussierten Basisdienst einige Risiken zunächst ausgegrenzt werden, für die erst im Ausbau Maßnahmen etabliert werden müssen.

Für die landeseinheitliche eAkte wurde eine konsequent **serviceorientierte Referenzarchitektur** (SOA) definiert. In dieser werden übergreifende und austauschbare Funktionsbereiche der eAkte in Komponenten gebündelt und über einen sogenannten *Enterprise Service Bus* (ESB) und standardisierte WebServices miteinander verbunden. Mit der vorgeschlagenen serviceorientierten Referenzarchitektur können im Land Berlin vorhandene und skalierbare IT-Dienste im Land Berlin nachgenutzt werden und im weiteren Ausbau geplante Integrationen, insbesondere mit Fachverfahren, mobilen Anwendungen und Portalen besonders flexibel und einfach umgesetzt und effizient betrieben werden.

Eine im Rahmen des Projektes durchgeführte Marktanalyse mit Befragung führender Hersteller von DMS- und Integrationslösungen bestätigt, dass der geforderte Funktionsumfang und Architektur-Ansatz grundsätzlich durch marktgängige Produkte bedient werden kann und zu erkennbaren Markttrends und Herstellerstrategien konsistent ist. Sowohl für sehr große Installationen, als auch für heterogene Infrastrukturbedingungen, für die flexible Erweiterbarkeit und für die GGO-konforme Aktenführung sind entsprechende *Enterprise Content Management*-Produkte am Markt verfügbar, die von der Schriftgutverwaltung über die Vorgangsbearbeitung bis zu Kollaborationsportalen die erforderlichen Grundfunktionen abdecken können. Gleichwohl wird auch deutlich, dass kein betrachtetes Produkt seine Eignung in allen relevanten Bereichen durchgängig mit einschlägigen Referenzen belegen kann.

Mit dem skizzierten eAkte-Basisdienst werden bereits entscheidende Vereinfachungen und Beschleunigungen in der Schriftgutverwaltung und -bearbeitung die Breite der Berliner Verwaltung erreichen.

Bei beispielhaften Antragsverfahren, wie sie im Projekt untersucht wurden, entfallen beispielsweise

- die physische Übermittlung der Posteingänge,
- die manuelle Ablage von Anträgen und Nachweisen,
- die physischen Umläufe für handschriftliche Mitzeichnungen,
- die physische Ablage von Bescheiden und Korrespondenz mit Antragsstellern,
- die manuelle Recherche in Papierakten zur Ermittlung des Sachstands,
- das manuelle Anbringen von z.d.A.-Verfügungen
- die manuelle Fertigung von Anbieterverzeichnissen und
- die physische Aussonderung oder Vernichtung.

0.3. Umsetzung: Planung für die Bereitstellung und Einführung der eAkte

Als gemeinsame Infrastruktur der Berliner Verwaltung wird die eAkte landesweit einheitlich eingeführt. Dies stellt einen entscheidenden Unterschied zum bisher verbreiteten Vorgehen dar, bei dem Dokumentenmanagement-Systeme i.d.R. in voneinander unabhängigen Einzelprojekten behördenweise realisiert werden. Entsprechend sieht der Umsetzungsplan zunächst die Konzeption, Realisierung und Pilotierung des eAkte-Systems vor, das die gemeinsamen fachlichen und technischen Anforderungen der Berliner Verwaltung abdeckt und ausreichend performant, skalierbar und flexibel erweiterbar ist. Dieses System wird nach einem einheitlichen Vorgehen schrittweise in den Behörden eingeführt.



Der Umsetzungsplan sieht als erste Phase die Ausschreibung zur **Beschaffung** der Softwarelösung und der Leistungen zur Integration und Einführungsunterstützung vor. Das Vergabeverfahren soll bis Oktober 2013 abgeschlossen werden.

Nach Zuschlag beginnt die zweite Phase zur **Realisierung** des Basisdienstes mit Feinkonzeption, Entwicklung bzw. Konfiguration und Test des Systems. Im Oktober 2014 sind diese Arbeiten abgeschlossen und das System wird in ausgewählten Behörden bis einschließlich Februar 2015 pilotiert.

Der anschließende, eigentliche **Rollout** auf 34.000 Arbeitsplätze bis 2016 erfolgt organisationsweise und ist in mehreren Wellen geplant. Für ein typisches Einführungsprojekt wird eine Dauer von ca. 24 Wochen veranschlagt, von denen 20 Wochen auf die Vorbereitung und mindestens 4 Wochen auf die Begleitung des Produktivbetriebs entfallen. In einem solchen Teilprojekt werden im Grundsatz alle IT-Arbeitsplätze einer Behörde in einem Zug mit dem einheitlichen Zugang zur eAkte ausgestattet und legen ab diesem Zeitpunkt keine neuen Papierakten mehr an. Sobald der Basisdienst in einer Behörde erfolgreich eingeführt ist, kann prinzipiell mit dem weiteren Ausbau begonnen werden. Dieser erfolgt dabei stets bedarfsorientiert, bei nachgewiesener Wirtschaftlichkeit und im Abgleich mit den verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen der entsprechenden Behörde.

Mit den organisatorischen Vorarbeiten zur Einführung in den einzelnen Behörden kann bereits parallel zur Realisierung des Basisdienstes begonnen werden: Dazu zählen beispielsweise die Durchführung von Schriftgut- und Posteingangsanalysen sowie Adaptionen behördenspezifischer Aktenpläne.

Die Behörden erhalten übergreifend organisierte **Unterstützungsleistungen** zur Beratung und Begleitung der eAkte-Einführung in ihrer Organisation, u.a. um die organisatorischen und technischen Festlegungen zu treffen und die Schulung der Mitarbeiter durchzuführen. Es wird empfohlen, diese Leistungen zentral zu finanzieren. Die übergreifende Organisation der Unterstützungsleistungen zielt, insbesondere darauf ab, wiederverwendbare Ergebnisse und Erfahrungen übergreifend nutzbar zu machen. So werden im Vorfeld Musterkonzepte, Checklisten und Vorlagen erarbeitet, die im einzelnen Einführungsprojekt nur noch angewendet oder im Detail angepasst werden müssen. Anwenderschulungen zur Bedienung der eAkte werden gemeinsam organisiert und im Train-the-Trainer-Ansatz dezentral durchgeführt. Die Schulungen bauen auf einheitlichen Schulungsunterlagen auf und können durch eLearning-Module zum Selbststudium ergänzt werden.

Das Umsetzungsprojekt sollte über die gesamte Laufzeit von einem **Gesamtprojektmanagement** koordiniert und durch ein zentrales **Veränderungs- und Akzeptanzmanagement** begleitet werden.

Die elektronische Akte kann nur zum Erfolg geführt werden, wenn in eng verknüpften Vorhaben einige **Rahmenbedingungen** geschaffen werden. So ist der Einsatz einer eAkte u.a. nur sinnvoll nutzbar, wenn eingehende Papierpost durchgängig und effizient digitalisiert wird. Dazu soll in einem eigenen Vorhaben ein Service bereitgestellt und an die eAkte angebunden werden. In ähnlicher Weise befinden sich Projekte zur Definition eines standardisierten Verwaltungs-PCs sowie zur Einrichtung eines übergreifenden Identitätsmanagements in Vorbereitung. Für die übergreifende Koordination der eAkte müssen an zentraler Stelle Kompetenzen zum strategischen und operativen Programmmanagement aufgebaut werden. Für einen stabilen und leistungsfähigen technischen Betrieb und Support der eAkte sollten rechtzeitig die notwendigen Kapazitäten, Kompetenzen und zuverlässigen Strukturen beim IT-Dienstleister abgesichert werden. Die Umsetzung der eAkte wird nur erfolgreich sein können, wenn diese Voraussetzungen mit gleicher Konsequenz geschaffen und rechtzeitig nachgewiesen werden.

Für die mit der **Einführung der eAkte** an 34.000 Arbeitsplätzen unmittelbar verbundenen Kosten und Aufwände wurde eine musterhafte Aufwandsschätzung erstellt. Die haushaltswirksamen Kosten für die Einführung des Basisdienstes werden darin auf einmalig ca. **31,7 Mio. €** veranschlagt. Von diesen entfallen ca. 20,2 Mio. € auf externe Dienstleistungen zur Realisierung und Einführungsbegleitung, ca. 10,9 Mio. € auf Sachkosten und ca. 0,6 Mio. € auf Mitwirkungen des IT-Dienstleisters (vorgelagerte Betriebsaufwände). Die Schätzung der Sachkosten enthält für Lizenzen einer DMS-/ VBS-Software (eAkte-System) einen Ansatz von 3,4 Mio. € sowie basierend auf Angaben des ITDZ Berlin für Lizenzkosten der Infrastruktur-Software (Datenbank, Application Server, Enterprise Service Bus) einen Ansatz von 4,5 Mio. €. Pro IT-Arbeitsplatz wird so im Durchschnitt mit einmaligen haushaltswirksamen Kosten von ca. 932 € gerechnet.

Die haushaltswirksamen Kosten für den **laufenden Betrieb** der eAkte an 34.000 Arbeitsplätzen werden auf Basis von Angaben des ITDZ Berlin für den Regelbetrieb nach Abschluss des Rollouts mit jährlich ca. **9,7 Mio. €** geschätzt. Davon entfallen ca. 6,5 Mio. € auf die Dienstleistungen für die Bereitstellung und den Betrieb der zentralen Systemumgebungen inklusive Anwenderbetreuung, ca. 1,6 Mio. € auf Speicherkosten, ca. 0,7 Mio. € auf die Pflege der DMS-/VBS-Software und ca. 0,9 Mio. € auf die

Pflege der Infrastruktur-Software. Damit werden im Durchschnitt laufende haushaltswirksame Kosten von ca. 284 € pro Jahr und IT-Arbeitsplatz angesetzt.

Zusätzlich entstehen **einmalige interne Personalaufwände**, die nicht unmittelbar haushaltswirksam sind. Diese werden für die Realisierung und Einführung auf insgesamt ca. **111.800 Personentage (PT)** einmaliger Aufwand geschätzt. Davon entfallen ca. 4.300 PT auf die übergreifende Koordination, ca. 42.000 PT auf die Projektarbeit in den anzubindenden Behörden sowie ca. 65.500 PT auf die Teilnahme an Schulungen und Informationsveranstaltungen. Pro IT-Arbeitsplatz entstehen im Durchschnitt einmalige interne, nicht haushaltswirksame Aufwände von ca. 3,3 PT.

Die **laufenden internen Personalaufwände** im Regelbetrieb nach Abschluss des Rollouts werden auf ca. **10.300 PT** pro Jahr geschätzt. Davon entfallen ca. 4.200 PT auf die eAkte-Verantwortung in den Behörden, ca. 3.400 PT auf die Fachadministration und ca. 2.800 PT auf die Teilnahme an Schulungen und Informationsveranstaltungen für neue Beschäftigte. Pro IT-Arbeitsplatz wird im Durchschnitt so mit einem laufenden, nicht haushaltswirksamen internen Personalaufwand von ca. 0,3 PT pro Jahr gerechnet.

Die Schätzung der Kosten und Aufwände basiert auf einer Vielzahl von Annahmen und kann in Abhängigkeit der Voraussetzungen in den jeweiligen Behörden und der wettbewerblichen Preisfindung variieren. Sie dient der groben Abschätzung des Budgetbedarfs und der Entscheidungsvorbereitung.

Die Nutzung einer einheitlichen elektronischen Aktenverwaltung lässt erhebliche **Produktivitätsgewinne** für die Berliner Verwaltung erwarten. Diese ergeben sich bereits mit dem Basisdienst unter anderem durch den Wegfall von Arbeitsschritten zur physischen Handhabung neu entstehender Akteninhalte (Ausdruck, Sortierung, Transport, Heften, Lochen, Ablegen usw.), beim Online-Zugriff auf bestehende Aktenbestände (Recherche, Anforderung, Einsichtnahme) sowie bei der Pflege des Aktenbestands im Lebenszyklus (z.d.A-Verfügung, Aussonderung).

In Anlehnung an vergleichbare Untersuchungen kann man vorsichtig von 10% Arbeitsentlastung an einem durchschnittlichen IT-Arbeitsplatz der Verwaltung durch die Nutzung der elektronischen Akte im Basisdienst ausgehen. Dies entspricht nach Abschluss des Rollouts auf 34.000 Arbeitsplätze einer mit direkten Personalkosten bewerteten **Effizienzsteigerung von ca. 136. Mio. € pro Jahr** (zur Berechnungsgrundlage siehe Kapitel 2.4). Dieser Produktivitätsgewinn kann genutzt werden, um Arbeitsverdichtungen und Unterkapazitäten, die sich aus bereits beschlossenen bzw. durchgeführten Einsparungen ergeben, auszugleichen und so die Handlungsfähigkeit der Berliner Verwaltung zu erhalten.

Weitere, **darüber hinaus gehende Nutzenpotenziale** sind in dieser Bewertung noch nicht enthalten und erhöhen die Wirtschaftlichkeit der elektronischen Akte zusätzlich: Dazu zählen zum einen mittelfristig haushaltswirksame Einsparpotenziale, etwa durch geringere Sachkosten für Flächen zur Lagerung der physischen Aktenbestände. Zum anderen sind auch qualitative Verbesserungen der Leistungserbringung zu erwarten, etwa bzgl. Transparenz, Geschwindigkeit und Service bei typischen aktenorientierten Verwaltungsprozessen (z.B. Antragsverfahren).

0.4. Fazit: Der richtige Zeitpunkt für das richtige Projekt

Die konsequente Einführung der elektronischen Aktenführung in der geplanten Größenordnung setzt einen **neuen Maßstab**, der in deutschen Landesverwaltungen bisher noch nicht erreicht wurde. Geeignete Konzepte und ausgereifte Technologien für die Umsetzung als landeseinheitliche Infrastruktur liegen inzwischen vor. Auch wenn das Vorhaben in seiner Zielvorgabe anspruchsvoll, langfristig angelegt und mit erheblichen Kosten verbunden ist, ist es im hier gewählten Ansatz umsetzbar.

Das Vorhaben steht nicht nur wegen seiner Größe und Ambition als sogenanntes „Leuchtturmprojekt“ im Mittelpunkt der **Berliner IT-Strategie**. Es ist auch das geeignete Vorhaben, um den intelligenten IT-Einsatz zur Modernisierung der Berliner Verwaltung einen entscheidenden Schritt nach vorne zu bringen. Ordnungsgemäße Aktenführung ist behördenübergreifend die gemeinsame Basis des Verwaltungshandelns und betrifft nahezu jeden Büroarbeitsplatz der Berliner Verwaltung. Die eAkte kann mit vergleichsweise einfachen Mitteln aktenorientierte Sachbearbeitung vereinfachen, die Mitarbeiter entlasten und Arbeitsverdichtungen in der Breite der Hauptverwaltung und Bezirke auffangen.

Standardisierung und Nutzung gemeinsamer Ressourcen sind bei begrenzten Haushaltsmitteln und der bevorstehenden Verknappung des IT-Personals in der Berliner Verwaltung geboten. Die eAkte ist deshalb **nur als landeseinheitliche Lösung sinnvoll** umsetzbar und kann gleichzeitig als Erfolgsbeispiel einen Impuls für die Konsolidierung und Erneuerung der Berliner Verwaltungs-IT setzen.



1. Umsetzungsplanung und Beratungsleistungen

1.1. Umsetzungsplanung

In diesem Kapitel wird eine grobe Planung der Einführung der elektronischen Akte (eAkte) im Land Berlin dargestellt. Dazu wird der Zeitraum ab Anfang des Jahres 2013 bis Ende 2016 in Phasen und Aktivitäten strukturiert. Die Planung nimmt ihren Ausgang beim perspektivischen Beschluss des Berliner Senats über die konkrete Einführung der elektronischen Akte im Land Berlin am Anfang des Jahres 2013 und endet – gemäß der Zielstellung – mit der Anbindung von 50 % aller IT-gestützten Arbeitsplätze an die eAkte im Jahr 2016.

Unter Ziffer 1.1.1 wird auf die Ausgangssituation im Land Berlin eingegangen. Im Anschluss werden die Zielstellungen und Rahmenbedingungen für die Einführung der eAkte herausgestellt. Das grundsätzliche Einführungsvorgehen, die Unterteilung der Einführung in die Umsetzung eines eAkte-Basisdienstes und den weiteren Ausbau, werden unter Ziffer 1.1.2 erläutert. Unter Ziffer 1.1.4 wird ein Überblick über die Einführungsplanung gegeben. Die Ziffern 1.1.5 bis 1.1.11 dienen schließlich der Beschreibung der einzelnen Phasen (Ausschreibung, Gesamtprojektmanagement, Veränderungs- und Akzeptanzmanagement, eAkte-Basisdienst, Rollout Basisdienst, Betrieb, eAkte Ausbaustufe).

In diesem Kapitel werden zu den einzelnen Phasen jeweils die anfallenden Aktivitäten, die Zuständigkeiten sowie die zeitliche Planung beschrieben. Eine Abschätzung der Kosten und Aufwände der Aktivitäten wird in der musterhaften Aufwandsschätzung (vgl. Ziffer 2) dargelegt.

1.1.1. Ausgangssituation, Zielstellung und Rahmenbedingungen

Zu Beginn des Jahres 2012 arbeiteten in der Haupt- und in den Bezirksverwaltungen über 114.000 Beschäftigte. Aufgrund altersbedingten Ausscheidens würde sich der Personalbestand ohne Neueinstellungen bis zum Jahr 2019 voraussichtlich um über 28.000 auf unter 86.000 Beschäftigte verringern.

Der Verringerung des Personalbestands stehen eine konstante oder steigende Aufgabenlast sowie steigende Anforderungen der Bürger an die Leistungsqualität der Verwaltung gegenüber. Der daraus resultierende Effizienzdruck und die rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik zwingen die Verwaltung zur tiefgreifenden Modernisierung. Die Verwaltung des Landes Berlin steht dabei vor der Herausforderung, ihre Aufgaben sowie die notwendige Modernisierung ihrer Organisation und deren IT-Unterstützung mit geringen finanziellen Spielräumen zu bewältigen.

Die Einführung der eAkte hat zum Ziel, zur Lösung der beschriebenen Probleme beizutragen. Daher ist die Einführung der eAkte darauf ausgerichtet

- durch einen einfachen, personen- und ortsunabhängigen Zugriff auf Schriftgut und dessen Wiederauffindbarkeit durch Recherchefunktionalitäten sowie durch den Wegfall von Transportzeiten mit der elektronischen Akte die Effizienz der Abläufe in den Behörden zu steigern und
- mit der Zentralisierung und Strukturierung der Dokumente das Wissensmanagement in den Behörden zu optimieren um sicherzustellen, dass das Wissen der Behörde nicht mit dem Ausscheiden von Beschäftigten verloren geht und um Beschäftigten die Einarbeitung in neue Aufgabenfelder zu erleichtern.

Allerdings ist zu beachten, dass die Einführung der eAkte einen Einsatz haushaltswirksamer Mittel und interner Personalkapazitäten sowie das Vorhandensein verschiedener Kompetenzen voraussetzt. Aufgrund der oben beschriebenen Situation stehen den Behörden des Landes Berlin finanzielle Mittel sowie personelle Kapazitäten und Kompetenzen nicht in ausreichendem Maß zur Verfügung. Es sollten daher einerseits Ressourcen zentral bereitgestellt und andererseits die Belastung der einführenden Behörden so weit wie möglich eingeschränkt werden. Entsprechend sollten:

- Das eAkte-System für das Land Berlin zentral beschafft und bereitgestellt werden,
- Vorarbeiten in möglichst großem Umfang zentral geleistet und in Form von Musterkonzepten, Templates, Checklisten und Standardkonfigurationen bereitgestellt werden,
- Beratungskapazitäten und finanzielle Ressourcen für die behördenspezifischen Einführungsprojekte zentral bereitgestellt werden,
- Die Bereitstellung von Beratungskapazitäten und finanziellen Ressourcen an zentraler Stelle effizient koordiniert und die Aufwände auf Seiten der Behörden für Abstimmungen, Antrags- und Be-



richtswesen so gering wie möglich gehalten werden und

- Eine optimale Ergonomie der eAkte gewährleistet werden.

Die Einführung der eAkte sollte demnach darauf ausgerichtet sein, die finanzielle und personelle Belastung der Behörden während des Rollouts so gering wie möglich zu halten und zeitnah eine spürbare Arbeitserleichterung durch den Einsatz der eAkte zu ermöglichen.

1.1.2. Grundsätzliches Einführungsvorgehen

Die Einführungsplanung zeichnet sich dadurch aus, dass zunächst ein eAkte-Basisdienst eingeführt wird und auf diesem aufbauend der Ausbau der eAkte erfolgt.

Die Einführung des eAkte-Basisdienstes zielt darauf ab in möglichst großem Umfang von der papierbasierten zur elektronischen Aktenführung überzugehen und dabei eine optimale Effizienz in der Abfrage, Suche und Recherche zu ermöglichen. Bis 2016 sollen 34.000 IT-Büroarbeitsplätze der Verwaltung des Landes Berlin an den eAkte-Basisdienst angebunden sein. Die Einführung des eAkte-Basisdienstes erfolgt entlang von Organisationseinheiten und umfasst im besten Fall jeweils vollständige Behörden.

Der Schwerpunkt des eAkte-Basisdienstes liegt auf der elektronischen Aktenführung. Die elektronische Vorgangsbearbeitung wird auf allgemeine Vorgangsfunktionen (ad hoc Workflows) beschränkt. Es erfolgt eine einfache, organisatorische Anbindung von Fachverfahren, die, wo möglich, durch pdf-Funktionalitäten unterstützt wird.

Sobald in einer Organisationseinheit der eAkte-Basisdienst eingerichtet wurde, kann dort der Ausbau der eAkte beginnen. Der Ausbau zielt auf prozessbezogene Optimierungen und Effizienzgewinne durch Automatisierung und die Beseitigung von Medienbrüchen ab. Die Schwerpunkte liegen hier auf

- der Unterstützung von Prozessen durch Prozesssteuerung,
- der Erweiterung der Vorgangsfunktionen,
- der Integration von Fachverfahren, weiterer Applikationen und mobilen Endgeräten.

Dieses Einführungsvorgehen zielt in der ersten Stufe einerseits darauf ab die eAkte soweit einzuschränken, dass die Einführung durch die Behörden bewältigt werden kann, andererseits bereits eine signifikante Arbeitserleichterung zu ermöglichen und die Grundlage für den weiteren Ausbau zu schaffen. Mit dem Einsatz des eAkte-Basisdienstes werden alle Daten zu den, in den Basisdienst einbezogenen, Vorgängen einheitlich abgelegt und damit die in vielen Fällen hybride, fragmentierte Aktenführung beendet. Dadurch wird es möglich

- die Effizienz durch einfachen, personen- und ortsunabhängigen Zugriff zu erhöhen,
- die Effizienz durch Recherchemöglichkeiten zu erhöhen,
- die Wiederauffindbarkeit von Schriftgut zu erleichtern.

Die Einführung des eAkte-Basisdienstes schafft zudem auf Seiten der Behörden die organisatorischen und technischen Grundlagen und auf Seiten der einzelnen Beschäftigten die Kompetenzen um darauf aufbauend die eAkte weiter auszubauen.

1.1.3. Eingangsvoraussetzungen der Einführung der eAkte

Die Einführung der eAkte im Land Berlin hängt von der Schaffung bestimmter Eingangsvoraussetzungen ab, die nicht im Rahmen des eAkte Projekts selbst geplant und durchgeführt werden, aber für eine erfolgreiche Einführung notwendig sind. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die entsprechenden Eingangsvoraussetzungen.

Voraussetzung	Beschreibung
Posteingang	Verfügbarkeit eines digitalen Posteingangs mit Scanstelle zur Digitalisierung der papierbasierten Eingangspost (siehe auch Abschnitt 5)
Identitätsmanagement	Verfügbarkeit eines zentralen Identitätsmanagements zur Nutzung durch die eAkte (siehe auch Abschnitt 8.3)
Korrespondierende Dienste	Prüfung aller für eine Nachnutzung avisierten Services auf Eignung für die eAkte sowie Verfügbarkeit der Services für die produktive Nutzung; Services, die nach einer Prüfung als nicht nachnutzbar eingestuft werden, müssen als Erweiterung des eAkte-Projekts realisiert werden (siehe auch Abschnitt 7.4.6)
Strategisches Architekturmanagement	Insbesondere mit Blick auf die Ausbaustufe sind der Aufbau eines strategischen Architekturmanagements bzw. die Schaffung von Strukturen für eine SOA Governance notwendig
Aufbau Betriebsstrukturen	Sicherstellung von Kompetenzen, Prozessen und Kapazitäten für den Anwendungs- und Infrastrukturbetrieb sowie die Benutzerbetreuung in Bezug auf die Technologien, Produkte und Supportanforderungen der eAkte beim Betriebsdienstleister
Programmmanagement	Frühzeitige Bereitstellung eines übergreifenden Programmmanagements zur Steuerung der Einzelprojekte im Zusammenhang mit der eAkte sowie, insbesondere zur Sicherstellung der hier genannten Eingangsvoraussetzungen

Tabelle 1: Übersicht über die Eingangsvoraussetzungen zur Einführung des Projekts eAkte-Basisdienst

Zudem ist es hilfreich, wenn, sobald die Vorbereitungen in den Behörden beginnen, ein IT-Standardarbeitsplatz definiert und ein entsprechendes Angebot des ITDZ verfügbar ist. Behörden könnten dann auf dieses Angebot zurückgreifen, falls im jeweiligen Fall eine Anpassung der IT-Arbeitsplatzausstattung notwendig ist.

Für alle genannten Eingangsvoraussetzungen gilt, dass diese zeitlich abgestimmt auf den Projektplan der eAkte zur Verfügung stehen müssen. Die Abstimmung der Zeitpläne obliegt dem o.g. Programmmanagement. Beispielsweise muss ein Posteingang oder das Identitätsmanagement zu Beginn der Realisierungsphase (Abschnitt 1.1.8) zumindest implementiert sein, um die Anbindung an die eAkte umsetzen zu können. Spätestens für den Test innerhalb der Realisierungsphase müssen die genannten Dienste in einer produktiven Qualität zur Verfügung stehen.

1.1.4. Überblick über die Einführungsplanung

Der Ausgangspunkt sowohl für die Einführung der eAkte als auch für die hier beschriebene Einführungsplanung ist der Beschluss des Berliner Senats über die Einführung der elektronischen Akte im Land Berlin. Für die Planung wird angenommen, dass der Senatsbeschluss bis Ende Februar 2013 vorliegt. Der Start aller folgenden Aktivitäten hängt vom Beschluss des Senats ab. Verzögert sich dieser, verschiebt sich der Zeitplan entsprechend. Dem Senatsbeschluss gehen die Erstellung des vorliegenden Umsetzungskonzepts und die Abstimmung der Senatsbeschlussvorlage voraus. Hierauf wird in der im Folgenden beschriebenen Einführungsplanung nicht näher eingegangen.

Abbildung 1 liefert einen Überblick über die Einführungsplanung. Dem Beschluss des Berliner Senats über die konkrete Einführung der elektronischen Akte im Land Berlin folgen:

- Die Ausschreibung des eAkte-Systems
- Das Gesamtprojektmanagement der Einführung des eAkte-Basisdienstes
- Das Veränderungs- und Akzeptanzmanagement



- Die Realisierung des eAkte-Basisdienstes
- Der Rollout des eAkte-Basisdienstes
- Der Betrieb der eAkte
- Der weitere Ausbau der eAkte

Hinsichtlich der Verortung der im Folgenden beschriebenen Aktivitäten müssen drei Kategorien unterschieden werden:

- Zentrale Aktivitäten werden behördenübergreifend gemeinschaftlich erbracht, typischerweise im Rahmen von Arbeitsgruppen mit Vertretern verschiedener Behörden. Zu den zentralen Aktivitäten gehören die externe Unterstützung der Arbeitsgruppen sowie externe Dienstleistungen im Zusammenhang der zentralen Bereitstellung des eAkte-Systems (Konzeption, Entwicklung/Anpassung und Test). Bezogen auf die Phasen bzw. Teilphasen der Umsetzungsplanung umfassen die zentralen Aktivitäten:
 - Zentrale Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements
 - Realisierung des eAkte-Basisdienstes
 - Zentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen
 - Zentrale Vorbereitung des Betriebs und Betriebseinführung
 - Zentraler Betrieb
- Dezentrale Aktivitäten werden auf Ebene der einzelnen Behörden im Rahmen behördlicher Projekte erbracht. Bezogen auf die Phasen bzw. Teilphasen der Umsetzungsplanung umfassen die dezentralen Aktivitäten:
 - Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements in den Behörden
 - Dezentrale Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden
 - Vorbereitungsprojekte
 - Nachbetreuung der Rollout-Projekte
 - Betrieb in den Behörden
- Aktivitäten des Gesamtprojektmanagements werden von der zuständigen Organisationseinheit der Senatsverwaltung für Inneres und Sport (SenInnSport) erbracht. Bezogen auf die Phasen bzw. Teilphasen der Umsetzungsplanung umfassen die Aktivitäten des Gesamtprojektmanagements:
 - Gesamtprojektmanagement im engen Sinn
 - Ausschreibung
 - Zentrale Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements

Die folgende Graphik gibt einen Überblick über die zeitliche Anordnung der einzelnen Phasen bzw. Teilphasen:

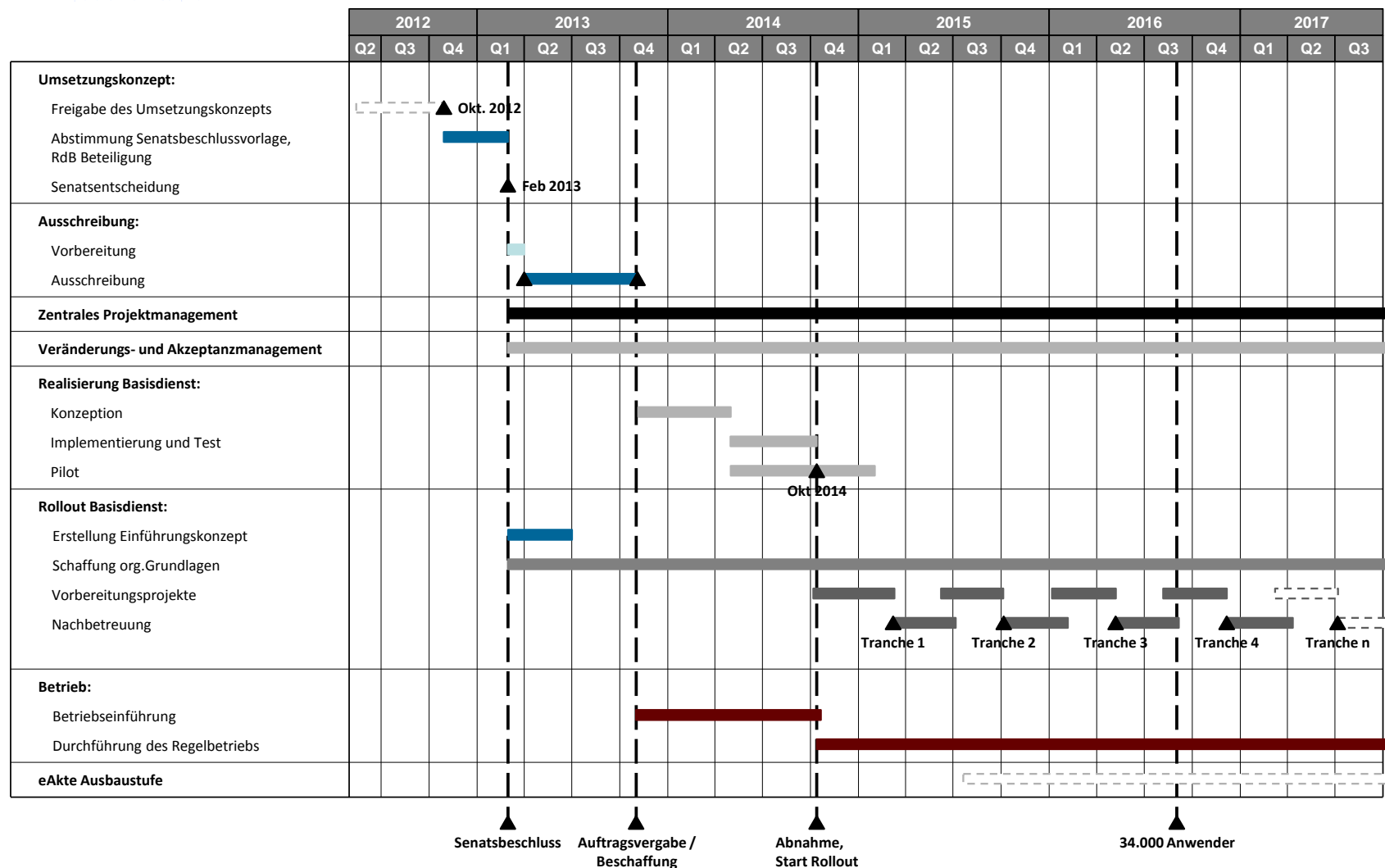


Abbildung 1: Überblick über die Einführungsplanung



1.1.5. Ausschreibung

Unmittelbar nach dem Senatsbeschluss zur Einführung der eAkte, soll das eAkte-System ausgeschrieben werden. Es wird angenommen, dass es sich um eine europaweite Ausschreibung handelt. Das genaue Verfahren kann und soll hier nicht festgelegt werden. Nach aktuellem Planungsstand wird die Ausschreibung ab März 2013 vorbereitet und endet im Oktober 2013 mit der Erteilung des Zuschlags. Zuständig für die Ausschreibung ist SenInnSport.

Im Einzelnen sind folgende Aktivitäten umzusetzen:

- Vorbereitung, Abstimmung und Erstellung aller Bedingungen für das Vergabeverfahren (Schätzung des Auftragswertes, Festlegung des Verfahrens und der Vergabeart, Bestimmung der Losbildung, Entwicklung eines Zeitplans, Anlegen der Vergabeakte)
- Vorbereitung, Abstimmung und Erstellung der Struktur der Vergabeunterlage inklusive der Bewerbungsbedingungen, dies beinhaltet
 - die Leistungsbeschreibung, den Kriterienkatalog und das Preisblatt
 - die Bewertungsschemata für Eignung und Leistung
 - die Vertragsunterlagen
- Bekanntmachung des Vergabeverfahrens
- Beantwortung von Bieterfragen
- Prüfung und Wertung der Angebote in den 4 Wertungsstufen
 - Formalprüfung
 - Eignungsprüfung
 - Prüfung der Angemessenheit der Preise
 - Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots inklusive Bewertung der schriftlichen Angebote
- Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Fachpräsentationen mit den Bietern
- Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Teststellungen
- Zusammenfassung und Dokumentation der Leistungsbewertung sowie Erstellung eines Vergabevorschlags
- Interne Zuschlagsentscheidung und Mitzeichnung
- Umsetzung der Informations- und Wartepflicht
- Abschließen des Verfahrens mit der Erteilung des formalen Zuschlags und der Vertragsunterzeichnung

1.1.6. Gesamtprojektmanagement

Unmittelbar nach dem Senatsbeschluss zur Umsetzung der eAkte, nach aktuellem Stand im März 2013, setzt das Gesamtprojektmanagement ein und läuft über die gesamte Dauer des Projekts.

Das Gesamtprojektmanagement hat folgende Aufgaben:

- Durchführung der Ausschreibung
- Steuerung aller zentralen Aktivitäten:
 - Zentrale Vorbereitung und Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements
 - Realisierung der eAkte
 - Zentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen
 - Zentrale Vorbereitung des Betriebs
- Koordination der behördlichen Projekte zur Schaffung organisatorischer Grundlagen, zur Vorbereitung des Rollouts, Koordination der Nachbetreuung einschl. der Koordination der externen Unterstützung für die Behörden

1.1.7. Veränderungs- und Akzeptanzmanagement

Hinsichtlich der Zeitplanung, der Aktivitäten und Zuständigkeiten der Phase Veränderungs- und Akzeptanzmanagement müssen drei Teilphasen unterschieden werden:

- Zentrale Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements,
- Umsetzung des zentralen Veränderungs- und Akzeptanzmanagements und
- Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements in den Behörden.

Eine Grobkonzeption des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements ist in Kapitel 4 dokumentiert. Im Folgenden wird zusammenfassend auf die Zeitplanung, Aktivitäten und Zuständigkeiten der drei Teilphasen des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements eingegangen.

Zentrale Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements

Die zentralen Vorbereitungen des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements beziehen sich auf die Konzeption der Kommunikationsmaßnahmen von zentraler Seite und in den behördlichen Projekten sowie auf die Vorbereitung der Schulungen. Die Vorbereitung der Kommunikation kann in Teilen bereits unmittelbar nach der Entscheidung zur Einführung der eAkte, voraussichtlich im März 2013, beginnen. Aufgrund von Abhängigkeiten vieler Kommunikationsinhalte von der Auswahl und Ausgestaltung des Systems liegt der Schwerpunkt der Vorbereitung zeitlich parallel zur Konzeptionsphase der Realisierung des eAkte-Basisdienstes (voraussichtlich November 2013 bis April 2014). Die Vorbereitung der Schulung ist abhängig von der Auswahl und Ausgestaltung des Systems und wird zeitlich mit der Konzeption und Implementierung des eAkte-Basisdienstes durchgeführt (voraussichtlich November 2013 bis Oktober 2014).

Die vorbereitenden Arbeiten werden durch das Gesamtprojektmanagement (vgl. Ziffer 1.1.6) gesteuert und durch den externen Dienstleister, der das eAkte-System implementiert, ausgeführt. Der Implementierer wird dabei durch eine Projektgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern von Pilot- und weiteren Rolloutbehörden unterstützt und stimmt die Ergebnisse mit diesen ab.

Die Konzepte und Unterlagen, die im Rahmen der Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements erstellt werden, sind in Tabelle 1 aufgelistet und beschrieben.

Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checkliste	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
Vorbereitung Kommunikation	Kommunikationskonzept	Erstellung des zentralen Kommunikationskonzeptes einschließlich des Masterkommunikationskonzeptes für die behörden-spezifischen Einführungsprojekte. Definition der Maßnahmen, Medien und Inhalte, insbesondere für die Mitarbeiter-Informationsveranstaltungen, das Intranet-Forum und die zu versendenden Newsletter.
	Masterunterlagen Mitarbeiterbefragung	Erstellung der Masterunterlagen zur Mitarbeiterbefragung mit Fragenkatalog als Grundlage zur Evaluation der Einführung des Basisdienstes. Die Evaluation sollte online bereitgestellt werden und automatische Auswertungen zulassen.
Vorbereitung Schulung	Schulungskonzept	Erstellung des Schulungskonzeptes inklusive Erstellung eines Musterschulungskonzeptes als Template für einen Rollout in einer Behörde für die Gruppen Multiplikatoren, Fachadministratoren, VIPs, Vorzimmerpersonal und Anwender.
	Schulungsunterlagen	Erstellung von musterhaften Schulungsunterlagen einschließlich Anwenderleitfaden für die Gruppen Multiplikatoren, VIPs, Anwender und Fachadministratoren.
	E-Learning-Module, Tutorials	Erstellung von E-Learning-Modulen und Tutorials für die Schulungsgruppen.
	Schulungsumgebung	Aufbau der Schulungsumgebung unter Beteiligung des IT-Betriebsdienstleisters

Tabelle 2: Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements – Konzepte und Masterunterlagen

Zentrale Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements

Das zentrale Veränderungs- und Akzeptanzmanagement setzt unmittelbar nach der Entscheidung zur Einführung der eAkte ein und läuft über den kompletten Zeitraum des Projekts. Das zentrale Veränderungs- und Akzeptanzmanagement umfasst Aktivitäten wie die Durchführung von behördenübergreifenden Informationsveranstaltungen für Führungskräfte, das Führen von Gesprächen mit den Hausleitungen und Führungskräften in Schlüsselpositionen der Rolloutbehörden und die regelmäßige Kommunikation des Status des Gesamtprojekts (vgl. Abschnitt 4).

Zudem erfolgt der Teil der Schulungsorganisation, der sich auf die Bereitstellung von Schulungsräumen bezieht, auf zentraler Seite. Die Zuständigkeit für die Umsetzung des zentralen Umsetzungs- und Veränderungsmanagements liegt beim Gesamtprojektmanagement.

Dezentrale Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements

Die Zuständigkeit für die Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements in den Behörden liegt bei dem jeweiligen Projektmanagement und der Projektgruppe der behördlichen Vorbereitungsprojekte. Auf die Zeitplanung und die Aktivitäten des behördlichen Veränderungs- und Akzeptanzmanagements wird in der Beschreibung der Phase Rollout eingegangen (vgl. Ziffer 1.1.9).

1.1.8. Realisierung des eAkte-Basisdienstes

Nach der Erteilung des Zuschlags (voraussichtlich November 2013) wird die Realisierung des eAkte-Basisdienstes aufgenommen. Die Konzeption des eAkte-Systems soll zwischen November 2013 und April 2014 durchgeführt werden. Daran anschließend werden bis Oktober 2014 die Implementierung und die Tests durchgeführt. Zwischen Oktober 2014 und Februar 2015 wird das eAkte-System pilotiert.

Die Konzeption, die Implementierung und der Test werden durch das **Gesamtprojektmanagement** (vgl. Ziffer 1.1.6) gesteuert und durch den externen Dienstleister, der das eAkte-System implementiert, ausgeführt. Der Implementierer wird dabei durch eine Projektgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern von Pilot- und weiteren Rolloutbehörden unterstützt und stimmt die Ergebnisse der Konzeptionsarbeit mit diesen ab. Der IT-Betriebsdienstleister wird in dieser Phase ebenso mit einbezogen (Beteiligung an der Erstellung von Konzepten, an der Konfiguration von Architekturkomponenten, am Test sowie an der Bereitstellung der Entwicklungs- und Testumgebung).

Die Pilotierung umfasst den Rollout mit Vorbereitungsprojekt in voraussichtlich drei Behörden. Der Ablauf der behördlichen Rollouts wird in den Ausführungen zum Vorbereitungsprojekt und zur Nachbetreuung beschrieben. Der Ablauf bei der Pilotierung ist der gleiche, es wird allerdings davon ausgegangen, dass bei der Pilotierung höhere Aufwände als bei normalen behördlichen Rollouts anfallen. Daher wird für die Pilotierung eine entsprechend umfangreichere externe Unterstützung eingeplant (vgl. musterhafte Aufwandsschätzung, Kap.2). Zudem wird die Pilotierung durch die zentrale Projektsteuerung und den Implementierer gesondert ausgewertet, um Änderungsanforderungen an das System oder an die Planung und Unterstützung der Vorbereitungsprojekte der behördlichen Rollouts frühzeitig zu identifizieren und direkt umsetzen zu können.

Die Konzepte und Unterlagen, die im Rahmen der Realisierung des eAkte-Basisdienstes erstellt werden, sind in Tabelle 2 aufgelistet und beschrieben.

Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checkliste	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
Konzeption	Feinspezifikation	Die Feinspezifikation dient der Detailierung der Anforderungen durch konkrete Beschreibung des erwarteten Systemverhaltens (z.B.: mögliche Eingaben und zugehörige Reaktionen des Systems anhand von Anwendungsszenarien). Es ist lesbar für Nichttechniker auf das System bezogen zu formulieren.
	Berechtigungskonzept	Das Berechtigungskonzept dient der Beschreibung von Rechten und Rollen, die lesbar für Nichttechniker auf das System bezogen zu formulieren sind. Es beinhaltet zusätzlich das Musterberechtigungskonzept für den Rollout in einer Behörde als Template.

Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checkliste	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
	IT-Checkliste zur Rolloutbereitschaft	Die IT-Checkliste zur Rolloutbereitschaft ist als Vorlage zur Identifizierung und Überprüfung technischer Rolloutaspekte in der Behörde zu verstehen. Die Checkliste beinhaltet Kriterien zur Prüfung besonderer Sicherheitsanforderungen und organisatorischer Anforderungen (z.B.: zusätzlicher Schulungsbedarf im MS Office-Bereich).
	Oberflächen-/Ergonomiekonzept	Das Oberflächen- bzw. Ergonomiekonzept beinhaltet eine zentrale Vorlage zur ergonomischen und barrierefreien Darstellung von Benutzeroberflächen für die Anwender von Clients im eAkte-Basisdienst.
	Infrastrukturkonzept	Das Infrastrukturkonzept beinhaltet die Anforderungen und Entscheidungen zur infrastrukturellen Ausstattung für die Umsetzung des eAkte-Basisdienstes.
	Architekturkonzept	Detaillierte Beschreibungen der Systemkomponenten auf Basis des ausgewählten Produkts werden projektübergreifend im Architekturkonzept dargelegt.
	Schnittstellenkonzept	Im Schnittstellenkonzept ist übergreifend das detaillierte Design für jede Schnittstelle im eAkte-Basisdienst zu beschreiben.
	Sicherheitskonzept	Das Sicherheitskonzept umfasst alle sicherheitstechnisch relevanten Festlegungen zur Umsetzung des eAkte-Basisdienstes.
Entwicklung	Entwicklungskonzept	Das Entwicklungskonzept beinhaltet die Definition von Entwicklungssystemen, -umgebungen, -prozessen und -standards sowie Entwicklerarbeitsplätzen.
	Technisches Design	Die technischen Designs werden im Rahmen der Implementierung erstellt und dienen als Voraussetzung für die Programmierung der Entwicklungen und Schnittstellen sowie für das Customizing von Komponenten des eAkte-Systems.
	Systemdokumentation	Erstellung einer Systemdokumentation auf Basis der Umsetzung des eAkte-Basisdienstes.
	Entwicklungssystemlandschaft	Bereitstellung der Entwicklungssystemlandschaft
	Architekturkomponenten	Konfiguration der Architekturkomponenten
	Schnittstellen	Implementierung der Schnittstellen
	Funktionskomponenten	Customizing der Funktionskomponenten
	Berechtigungsrollen	Customizing der Berechtigungsrollen
	Funktionserweiterungen	Entwicklung bzw. Programmierung von Funktionserweiterungen
	Modultest	Durchführung des Modultests (Entwicklertest)
	Produktionsumgebung	Aufbau der Produktionsumgebung (Basisausstattung)
	Tools zur Übernahme von Einstellungen im Rollout	Erstellung von Tools zur Übernahme von Einstellungen im Rollout

Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checkliste	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
Test	Testkonzept	Ein Testkonzept enthält die Festlegungen zu Testarten, -methoden und -vorgehen der Testvorbereitung und -durchführung.
	Testfallspezifikation / Testskripterstellung für alle Testebenen	Die Testfallspezifikation legt die durchzuführenden Testfälle mit Testbedingungen und Beschreibungen der durchzuführenden Testschritte auf Basis der Festlegungen im Testkonzept fest. Dabei wird die Testskripterstellung für alle Testebenen vorgenommen.
	Testumgebung	Aufbau der Umgebung für die funktionalen und technischen Tests (Performance, Last und Stresstest)
	Testdurchführung	Durchführung der Tests

Tabelle 3: Realisierung des eAkte-Basisdienstes – Aktivitäten

1.1.9. Rollout des eAkte-Basisdienstes

Die Phase des Rollouts ist in folgende Teilphasen unterteilt:

- Schaffung organisatorischer Grundlagen
 - Zentrale Vorbereitung
 - Dezentrale Umsetzung
- Vorbereitungsprojekt
- Nachbetreuung

Die Teilphasen werden im Folgenden beschrieben. Die Schaffung organisatorischer Grundlagen sollte zunächst zentral vorbereitet und dann innerhalb der Behörden umgesetzt werden. Die Vorbereitungsprojekte und die Nachbetreuung bestehen aus Aktivitäten innerhalb der einzelnen Behörden. Anschließend wird dargestellt, welche Beratungsleistungen die Behörden zur Unterstützung der Schaffung organisatorischer Grundlagen, der Vorbereitungsprojekte und der Nachbetreuung abrufen können.

1.1.9.1. Schaffung organisatorischer Grundlagen

Im Rahmen der Schaffung organisatorischer Grundlagen werden die Voraussetzungen in den Behörden hinsichtlich Aktenplan, Altaktenmigration, Schriftgutanalyse und Posteingang geschaffen. Zudem wird der Rollout geplant.

Zentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen

Die zentralen Vorbereitungen der Schaffung organisatorischer Grundlagen beginnen unmittelbar nach dem Senatsbeschluss zur Einführung der eAkte (ab voraussichtlich März 2013) und werden ca. 1 Jahr andauern.

Die Vorbereitung wird durch das zentrale Projektmanagement gesteuert. Durch Arbeitsgruppen bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Pilot- und weiteren Rolloutbehörden und unterstützt durch externe Beratung werden die Rolloutprojekte umgesetzt.

Die Konzepte und Unterlagen, die im Rahmen der zentralen Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen erstellt werden, sind nachfolgend aufgelistet und beschrieben.

Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checkliste	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
Schaffung organisatorischer Grundlagen – zentral	Einführungskonzept	Im zentralen Einführungskonzept wird die grobe Ablaufplanung und die Festlegung der Piloten und der ersten Einführungsbehörden getroffen.
	Qualifizierter Roll-Out-Plan	Im Rahmen der qualifizierten Rollout-Planung wird im Detail ausgearbeitet, in welchen Behörden und zu welchem Zeitpunkt der eAkte-Basisdienst ausgerollt werden soll. Um die Detailpla-

		nung der Einführung in der jeweiligen Behörde mit allen vorbereitenden Maßnahmen planen zu können, wird der Bedarf hinsichtlich der Schaffung technischer und organisatorischer Voraussetzungen über die Anwendung von Checklisten in den Behörden ermittelt.
	Masterunterlagen zum Projektmanagement	Bei der Erstellung der Masterunterlagen zum Projektmanagement sind ein Musterprojektplan und weitere Projektmanagement-Templates (z.B.: für Risikomanagement) auf Grundlage des Berliner Projekthandbuchs anzufertigen.
	Musteraktenplan (für 3 Bereiche)	Für die drei organisatorischen Bereiche der Senatsverwaltungen, nachgeordneten Bereiche und Bezirksverwaltungen ist jeweils ein Musteraktenplan zu erstellen. Eine Anpassung ist ausschließlich auf der letzten Ebene vorzusehen (vgl. Ziffer 8.5).
	Schriftgutanalyse	Bei der Erstellung einer Vorlage zur Schriftgutanalyse sind als zentrale Vorarbeiten ein Kriterienkatalog, eine Analysematrix, ein Maßnahmenkatalog und musterhafte Geschäftsgänge zu erstellen. Die Schriftgutanalyse dient der Ausarbeitung, welche Vorgänge in welcher Weise in den eAkte-Basisdienst, nach der dort hinterlegten Ablagesystematik, einbezogen werden.
	Workshops zur Altaktenmigration	Vorbereitung und Durchführung von Workshops mit Beschäftigten der einführenden Behörden, in denen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Umgang mit Kriterienkatalog und Bewertungsmatrix zur Vorbereitung der Altaktenmigration erarbeiten (vgl. Ziffer 8.4).

Tabelle 4: Zentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden – Aktivitäten

Dezentrale Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden

Die Zuständigkeit für die Schaffung der organisatorischen Grundlagen liegt in der jeweiligen Behörde selbst. Die Umsetzung wird durch ein behördliches Projektmanagement koordiniert und durch Arbeitsgruppen in der Behörde ausgeführt und durch externe Beratung unterstützt. Die Schaffung organisatorischer Grundlagen in der Behörde kann beginnen, sobald die zentrale Vorbereitung der jeweiligen Aktivität abgeschlossen ist, voraussichtlich in der 2. Hälfte des Jahres 2013. Bis zum Start des jeweiligen Vorbereitungsprojekts des behördlichen Rollouts müssen die organisatorischen Grundlagen gegeben sein.

Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checkliste	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
Schaffung organisatorischer Grundlagen – dezentral	Musteraktenplan	Der Musteraktenplan muss für die Behörde angepasst und eingeführt werden. Eine Anpassung des Musteraktenplans ist nur auf der letzten Ebene möglich. (vgl. Ziffer 8.5).
	Altaktenmigration	Unter Anwendung des zentral bereitgestellten Kriterienkatalogs und der Bewertungsmatrix wird die Altaktenmigration vorbereitet und anschließend umgesetzt (vgl. Ziffer 8.4)
	Schriftgutanalyse	Unter Anwendung des zentral bereitgestellten Kriterienkatalogs, der Analysematrix, des Maßnahmenkatalogs und der musterhaften Geschäftsgänge wird die Schriftgutanalyse durchgeführt. Im Rahmen der Schriftgutanalyse wird ausgearbeitet, welche Vorgänge in welcher Weise in den eAkte-Basisdienst nach der dort hinterlegten Ablagesystematik einbezogen werden. In diesem Zusammenhang müssen die Dokumentenqualität und die rechtlichen sowie organisatorischen Anforderungen geprüft und daraus resultierende Maßnahmen festgelegt und ggf. Geschäftsgänge angepasst werden.



Bereich	Musterkonzept / Vorlage / Checklis- te	Kurzbeschreibung zu wesentlichen Inhalten
	Posteingang	Aufbauend auf der Vorarbeit des Projekts Bereitstellung eines zentralen Posteingangs mit Scanstelle zur Digitalisierung der papierbasierten Eingangspost, wird in der jeweiligen Behörde die entsprechende Posteingangslösung umgesetzt (vgl. Kap. 5).
	Technische Voraussetzungen (IT-Stelle der jeweiligen Behörde)	Vor Beginn des jeweiligen Vorbereitungsprojektes müssen die technischen Voraussetzungen für die Einführung eines eAkte-Basisdienstes geschaffen werden. Dazu sind ggf. Anpassungen der IT-Infrastruktur der Behörde notwendig, um eine gute Performance der eAkte-Anwendung und eine geeignete Arbeitsplatzausstattung zu erzielen (vgl. Kap. 7).

Tabelle 5: Dezentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden– Aktivitäten

1.1.9.2. Vorbereitungsprojekte und Nachbetreuung der behördlichen Rollouts

Abgesehen von den Pilotprojekten, die bereits in 2014 starten, ist vorgesehen, dass sich die Rollouts der einzelnen Behörden über die Jahre 2015 und 2016 verteilen. Die Zuständigkeit für die Vorbereitung und Nachbetreuung des Rollouts liegt in der jeweiligen Behörde selbst. Die Umsetzung erfolgt durch das Projektmanagement auf Behördenebene in Zusammenarbeit mit den Arbeitsgruppen in der Behörde. Dabei werden die Behörden umfassend durch die Bereitstellung zentraler Vorarbeiten (Konzepte, Muster und System) und externer Beratungsleistungen sowie durch das übergreifende Gesamtprojektmanagement unterstützt.

Alle im Folgenden beschriebenen Aktivitäten beziehen sich auf die dezentrale Ebene, d.h. diese laufen innerhalb der behördenspezifischen Projekte ab.

Zur Unterstützung der Behörden im Umstellungsprozess wird neben einem musterhaften Projektplan für eine Organisationseinheit ebenfalls ein Leistungsspektrum modular kombinierbarer Beratungsleistungen bereitgestellt, das nach Bedarf durch die Behörden abgerufen werden kann.

Der nachfolgend aufgeführte Projektplan stellt ein Beispiel für die Einführung des eAkte-Basisdienstes in einer Behörde dar. Der Projektplan enthält Maßnahmen, Meilensteine und zeitliche Vorgaben. Die Abgrenzung der Maßnahmen innerhalb des Projektplans erfolgt anhand der Phasen „Schaffung organisatorischer Grundlagen (behördenspezifische Projekte)“, „Vorbereitungsprojekt“ und „Nachbetreuung“. Davon abgegrenzt wird – sofern erforderlich – die parallel oder anschließend stattfindende Migration der Altakten.

Die Abbildung 2 umfasst die Tätigkeiten zur Umsetzung des eAkte-Basisdienstes in einer Behörde über den dargestellten Zeitraum (in Wochen). In der Abbildung sind die übergreifenden Phasen durch dunkelblaue Balken dargestellt. Die zugehörigen Maßnahmen sind heller dargestellt.

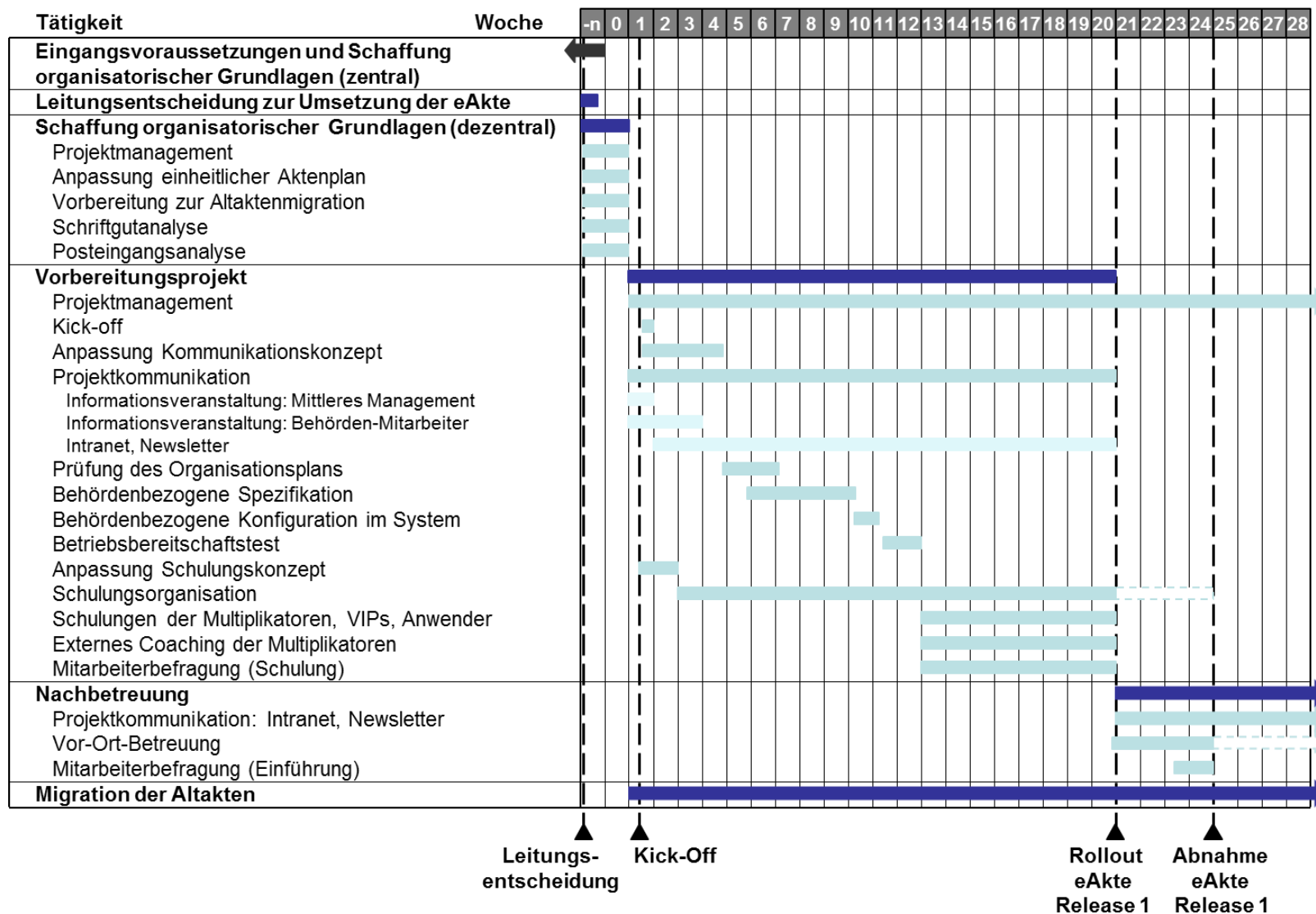


Abbildung 2: Musterhafter Projektplan einer Behörde

Vorbereitungsprojekt

Im **Vorbereitungsprojekt** zur Einführung in einer Organisationseinheit dient das begleitende behörden-spezifische **Projektmanagement** der Koordination und Kontrolle der Durchführung der Meilensteine über die Projektlaufzeit hinweg. Benötigt eine Organisationseinheit Unterstützung im Projektmanagement, dann kann eine *Beratungsleistung* durch externe Berater für Vorlagen zum Aufbau der Projektorganisation, Definition von Projektrollen und Verantwortlichkeiten, Projektplan, Arbeitsplan sowie Status- und Projektfortschrittsberichten angefordert werden.

Vor Beginn des eigentlichen Projektes ist zunächst eine **Informationsveranstaltung** im Rahmen des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements zur Vorbereitung der Mitarbeiter auf das geplante Umsetzungsvorhaben durchzuführen.

Als erster Meilenstein des Vorbereitungsprojektes ist eine Auftaktveranstaltung (**Kickoff**) mit den beteiligten Projektmitarbeitern abzuhalten.

Als weitere Maßnahmen der **Projektkommunikation** sind die Nutzung des landesweiten **Intranets** und regelmäßige **Newsletter** für die Information der Mitarbeiter vorgesehen.

Sollten die Anforderungen der Organisationseinheit an **Kommunikation, Organisation, Schulungen und weitere behörden-spezifische Spezifikationen** zu den jeweiligen Masterkonzepten, die für das Gesamtprojekt in der Realisierungsphase erstellt wurden, abweichen, dann sind die Unterschiede zu analysieren und ggf. die Dokumente an die Erfordernisse der Organisationseinheit anzupassen. Folgende Bereiche kommen in Frage:

- Anpassung des Kommunikationskonzepts,
- Prüfung des Organisationsplans,
- Anpassung des Schulungskonzepts,
- behördenbezogene Spezifikationen.

Bei der Analyse der behördenbezogenen Spezifikationen ist, insbesondere auf Metadaten, Schlagworte, Benutzer und Berechtigungen (hinsichtlich Identitätsmanagement-Dienst der eAkte Lösung) einzugehen. Die Aktivitäten können durch *Beratungsleistungen* von externen Beratern unterstützt werden.

Sind die Spezifikationen für die Organisationseinheit erfolgt, dann sind die **behördenbezogenen Konfigurationen** und das Hochladen von Metadaten, Schlagworten, Benutzern und Berechtigungen ins eAkte-System vorzunehmen. Es wird empfohlen diese durch externe Projektmitarbeiter entsprechend als Beratungsleistung zu beauftragen.

Der **Betriebsbereitschaftstest** zum Test der Funktionsfähigkeit des eAkte-Basisdienstes in der Behörde ist *verpflichtend* durch externe Projektmitarbeiter in der Organisationseinheit durchzuführen, da damit die Freigabe für den Rollout erfolgt.

Die Bereitstellung einer **Schulungsorganisation** in der Organisationseinheit für die Disposition von Dozenten, Räumen und Schulungsteilnehmern (Multiplikatoren und Anwender) ist zu gewährleisten. Die Schulungsorganisation in den Behörden wird durch eine zentrale Schulungsorganisation z.B. für die Koordination und Buchung von anzumietenden Räumen unterstützt.

Die **Schulungsveranstaltungen** für **Multiplikatoren** sind – wenn möglich – ab der 6. Woche vor dem Rollout durchzuführen. Die **Schulungsveranstaltungen** für **Endanwender** sind – wenn möglich – ab der 5. Woche vor dem Rollout durchzuführen. Weiterhin sind parallel für eine Organisationseinheit **VIP Schulungen** für die jeweilige Hausleitung sowie zugehörigem Vorzimmerpersonal, insbesondere zu den Funktionalitäten Mappe, Recherche und Zeichnung vorzusehen. Die Schulung sollte durch externe Dozenten erfolgen.

Weiterhin kann **externes Coaching der Multiplikatoren** während der Schulungsphase durch die Organisationseinheit beauftragt werden.

Im Anschluss an die Schulung sollte eine **Mitarbeiterbefragung** durchgeführt werden, für die externe Unterstützung beauftragt werden kann.

Als nächster **Meilenstein** und als Abschluss des Vorbereitungsprojektes ist der **Rollout** bzw. die Produktivsetzung des eAkte-Basisdienstes vorgesehen.

Nachbetreuung des Rollouts

Im Rahmen der **Nachbetreuung** ist weiterhin die **Projektkommunikation** über **Intranet** und **Newsletter** vorgesehen. Zusätzlich wird eine **Vor-Ort-Betreuung** im Rahmen des Projektes durch Multiplikatoren gewährleistet und kann durch externe Berater unterstützt werden.

In der Phase der Nachbetreuung wird empfohlen, eine zentrale **Schulungsorganisation** für die Nachschulung einzelner Mitarbeiter zu nutzen.

Im Anschluss an die Einführung des eAkte-Basisdienstes sollte eine **Mitarbeiterbefragung** durchgeführt werden, um Erfahrungen aus der Rollout-Phase und der ersten Nutzung des Systems zu sammeln und in weitere Rollouts einfließen lassen zu können. Dafür kann externe Unterstützung beauftragt werden.

Gegebenenfalls ist parallel im Projektzeitraum oder nach der Produktivsetzung die **Migration von Altaktenbeständen** gemäß der Bewertung zur Migrationsentscheidung durchzuführen. Unterstützungsleistungen externer Berater können hierfür beauftragt werden.

Einflussfaktoren zum Projektplan

Die dezidierten Anforderungen der Behörden können die zeitliche Ausprägung der aufgeführten Maßnahmen beeinflussen. Im Rahmen der Projektplanung sind die Einflussfaktoren auf die Einführung entsprechend der Gegebenheiten der Behörden vorab zu ermitteln. Beispiele für Einflussfaktoren sind die vorhandene IT, der Schulungsbedarf, die Rahmenbedingungen, vorhandene Risiken, Urlaubszeiten, etc.

1.1.10. Betrieb

Die Betriebsphase ist in drei Teilphasen unterteilt:

- Zentrale Vorbereitung und Betriebseinführung,
- Zentraler Betrieb,
- Betrieb in den Behörden.

Im Folgenden werden diese Teilphasen näher beschrieben.

Zentrale Vorbereitung und Betriebseinführung

Die zentrale Vorbereitung des Betriebs und die Betriebseinführung werden unmittelbar nach der Ausschreibung, voraussichtlich im November 2013 aufgenommen. Die zugehörigen Aktivitäten werden durch das Gesamtprojektmanagement gesteuert, die Zuständigkeit liegt beim IT-Betriebsdienstleister, unterstützt durch externe Beratung sowie durch Arbeitsgruppen mit Vertreterinnen und Vertretern der Pilot- und weiterer Rolloutbehörden.

Im ersten Schritt wird ein Betriebskonzept erstellt. Das Betriebskonzept beinhaltet Angaben zu Betrieb, Wartung und Pflege des Basisdienstes, insbesondere zur Betriebsführung und Integration des Supports. Es beinhaltet außerdem die Konzeption zentraler Strukturen und Gremien zur strategischen Betriebssteuerung und Weiterentwicklung der eAkte. Das Betriebskonzept umfasst auch ein Musterbetriebskonzept als Template für den Betrieb in den Behörden, in dem die betrieblichen Aktivitäten auf Behördenebene ausgearbeitet werden (vgl. selbe Ziffer weiter unten „Betrieb in den Behörden“).

Des Weiteren wird die Betriebsumgebung schrittweise aufgebaut, Systemadministratoren im Rahmen von Workshops in ihre Arbeit eingewiesen und ein User Helpdesk für die Anwender des eAkte-Systems eingerichtet.

Zentraler Betrieb

Das eAkte-System wird zentral durch den IT-Betriebsdienstleister betrieben. Der IT-Dienstleister betreut („hosted“) die für den Betrieb des eAkte-Systems notwendige Hard- und Software. Die Systemadministration erfolgt ausschließlich zentral. Der IT-Betriebsdienstleister sollte einen User Helpdesk zur Verfügung stellen, an den sich alle Anwender des eAkte-Systems wenden können. Die Kosten werden aller Voraussicht nach auf die einzelnen Behörden umgelegt, entsprechende Haushaltsansätze müssen geplant und die Mittel bereitgestellt werden.

Zur strategischen Betriebssteuerung und Weiterentwicklung der eAkte sind zentrale Strukturen und Gremien erforderlich:

- Auf Senatsebene sollte durch eine Person permanent die zentrale Verantwortung für das Projekt



„eAkte“ wahrgenommen werden. Die zentrale eAkte-Verantwortung bündelt die Planung und Steuerung technischer und organisatorischer Änderungen und Weiterentwicklung der eAkte. Zudem steht die zentrale eAkte-Verantwortung den Behörden, dem zentralen IT-Betriebsdienstleister und beteiligten Dritten als Eskalationsinstanz zur Verfügung.

- Vertreterinnen und Vertreter aller Behörden, die die eAkte nutzen sowie Mitarbeiter des IT-Betriebsdienstleisters sollten in eine Gremienstruktur eingebunden sein, in deren Rahmen Änderungen und Weiterentwicklungen der eAkte sowie Eskalationsfälle beraten und entschieden werden.

Betrieb in den Behörden

In den Behörden, die die eAkte nutzen, sollte die Wahrnehmung der eAkte-Verantwortung durch eine Person erfolgen. Die Aufgaben der eAkte-Verantwortung würden dabei die Identifikation und Bearbeitung markanter Problemstellungen im Zusammenhang mit der eAkte umfassen. Die eAkte-Verantwortung steht innerhalb der Behörde als Eskalationsinstanz zur Verfügung, bildet die Schnittstelle zur zentralen eAkte-Verantwortung des Landes Berlin und sollte in die zentrale behördenübergreifende Gremienstruktur eingebunden werden.

Des Weiteren wird die Fachadministration durch Beschäftigte der jeweiligen Behörde wahrgenommen. Der Fachadministration fällt für die Weiterentwicklung des Systems eine Schlüsselrolle zu, da dieser Personenkreis eine umfassende Sicht auf die Anforderungen der operativen Ebene der Behörde hat, die in die Weiterentwicklung und Anpassung des eAkte-Systems für das Land Berlin einfließen müssen. Die Kenntnisse der Systemadministration zu den Anforderungen an die eAkte werden über die behördliche eAkte-Verantwortung in die zentralen Strukturen und Gremien der eAkte-Steuerung eingebracht.

1.1.11. eAkte Ausbaustufe

Sobald in einer Organisationseinheit der eAkte-Basisdienst ausgerollt wurde, kann mit dem Ausbau der eAkte begonnen werden. Im Rahmen des Ausbaus wird die Unterstützung von Prozessen durch Vorgangsbearbeitungs- und Prozessmanagementfunktionalitäten eingerichtet sowie Fachverfahren und weitere Anwendungen integriert. Zudem kann die Anbindung mobiler Endgeräte erfolgen.

Der Ausbau sollte im Rahmen einzelner Projekte entlang von Prozessen oder Fachverfahren erfolgen, wobei dieserdurch die zentrale Gremienstruktur (siehe Beschreibung der Phase Betrieb unter Ziffer 1.1.10) projekt- und behördenübergreifend abgestimmt werden sollte. Die Abstimmung des Ausbaus dient dazu, eine möglichst weitgehende Standardisierung der eAkte auch in der Ausbaustufe beizubehalten, um einen effizienten Betrieb und die Interoperabilität zwischen den Mandanten zu gewährleisten.

1.1.12. Fazit

Zur Einführung der eAkte ist die Umsetzung einer Vielzahl von Aktivitäten sowohl auf behördenübergreifender Ebene als auch in den einzelnen Behörden notwendig. Die Aktivitäten beziehen sich auf die Ausschreibung, das Gesamtprojektmanagement, das Veränderungs- und Akzeptanzmanagement, die Realisierung und den Rollout des eAkte-Basisdienstes sowie den Betrieb und den weiteren Ausbau der eAkte.

1.2. Beratungsleistungen

Im Folgenden werden die Leistungsmodule zur Unterstützung der Einführungsprojekte durch externe Berater beschrieben.

Für die Einführung in den Bezirken und Senatsverwaltungen wird ein Muster für ein beispielhaftes Rollout-Projekt in einer Organisationseinheit betrachtet. Zur Unterstützung bei der Einführung erfolgt die Definition modular kombinierbarer Beratungsleistungen, wie bereits in den vorherigen Abschnitten beschrieben. Aufgeteilt sind die Leistungen gemäß den Phasen des Projektplans: „Schaffung organisatorischer Grundlagen (behördenspezifische Projekte)“, „Vorbereitungsprojekt“ und „Nachbetreuung“.

Die Beratungsleistungen stehen in Ergänzung zu den Maßnahmen zur Schaffung organisatorischer Grundlagen (Einführungskonzept, IT-Checkliste, etc.), welche zentral im Gesamtprojekt bereitgestellt werden.

Beschreibung der Leistungsmodule zur Unterstützung

Durch die Klassifizierung von Beratungsleistungen in Pflicht- und optionale Leistungen wird ein dezentraler Abruf von optionalen Beratungsleistungen durch die Behörden ermöglicht. Sachleistungen sollten als Eingangsvoraussetzungen im Rahmen des Gesamtprojekts zentral bereitgestellt werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die geplanten Maßnahmen im Rahmen der Einführung mit einer Kurzbeschreibung aufgeführt. Weiterhin sind die verpflichtenden und optionalen Unterstützungsleistungen aufgeführt.

Aktivität	Beschreibung	Unterstützungsleistung	Leistungsart
Schaffung organisatorischer Grundlagen (behördenspezifische Projekte)			
Projektmanagement	Koordination der Projektarbeit zur Schaffung organisatorischer Grundlagen in den behördenspezifischen Projekten.	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung in der Koordination der Analysen zu behördenspezifischen Anpassungen von Musterkonzepten in einer Organisationseinheit durch ein externes Projektmanagement. 	Verpflichtend
Behördenspezifische Anpassung des einheitlichen Aktenplans	Unterstützung bei der Anpassung des elektronischen Aktenplans (Akten-/Daten-Ablage-Struktur der Behörden) im Rahmen der Syntax des Aktenzeichens. Grundlage bilden die drei Musteraktenpläne für die Ebenen Senatsverwaltungen, nachgeordneten Bereiche und Bezirksverwaltungen.	<ul style="list-style-type: none"> Behördenbezogene Anpassung des musterhaften Aktenplans an die spezifischen Anforderungen der Organisationseinheit für Dokumentenablage Erstellung des spezifischen Aussonderungsverzeichnisses zur Bereinigung der Registraturen (Identifizierung von Altakten, Anbiertung an Landesarchiv) 	Optional
Behördenspezifische Vorbereitung der Altaktenmigration	Unterstützung bei Migrationsentscheidung von Altaktenbeständen	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung bei der Anwendung des Kriterienkatalogs und der Bewertungsmatrix zur Entscheidung über eine Altaktenmigration. Unterstützung bei der Anwendung der Checkliste zur wirtschaftlichen Betrachtung als Entscheidungshilfe für die Migration von Altakten (vgl. Abschnitt 8.4) 	Optional
Behördenbezogene Schriftgutanalyse	Unterstützung bei der Analyse der Geschäftsgänge im Hinblick auf Anwendung des eAkte-Basisdienstes in einer Organisationseinheit.	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung bei der behörden-spezifischen Schriftgutanalyse durch Anwendung von Vorlagen (Kriterienkatalog, Analysematrix, Maßnahmenkatalog, musterhafte Geschäftsgänge) Prüfung der Dokumentenqualität und der rechtlichen und organisatorischen Anforderungen Festlegung daraus resultierender Maßnahmen und Anpassung von Geschäftsgängen 	Optional

Aktivität	Beschreibung	Unterstützungsleistung	Leistungsart
Posteingangsanalyse	Unter der Annahme, dass eine zentrale Lösung zum Posteingang bereitgestellt wird, ist eine behörden-spezifische Konzeption und Umsetzung des Posteingangs zu organisatorischen Regelungen in der Behörde notwendig.	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung bei der Erstellung organisatorischer Regelungen: Kriterien, Anweisungen, Dienstvereinbarung zur Bearbeitung des Posteingangs Die Anforderungen aus dem AP 6 zum Posteingang sind zu berücksichtigen 	Optional
Vorbereitungsprojekt			
Projektmanagement	Aufbau der Einführungsorganisation und Zuweisung der Verantwortlichkeiten an die Mitarbeiter der Organisationseinheit.	<ul style="list-style-type: none"> Anpassung von Projektmanagementunterlagen (z.B.: Vorlagen zur Projektorganisation, Definition der Projektrollen und Verantwortlichkeiten, Projektplan, Arbeitsplan) Unterstützung durch das Projektmanagement, z.B. Messung des Gesamtfortschritts 	Verpflichtend
Kick-Off	Vorbereitungstermine werden entsprechend des Rolloutkonzepts mit den betroffenen Behörden abgehalten. In diesem Termin werden die Beteiligten über Inhalt, Umfang, Verantwortlichkeiten und Zeitplanung der Einführung für den eAkte-Basisdienst informiert.	<ul style="list-style-type: none"> Vorlage zu Workshop-Unterlagen Präsentation der Ziele, der Einführungsplanung und des Einführungsvorgehens 	Verpflichtend
Anpassung Kommunikationskonzept	Das Kommunikationskonzept ist auf die spezifischen Anforderungen der Organisationseinheit für ein erfolgreiches Akzeptanzmanagement anzupassen.	<ul style="list-style-type: none"> Definition und Anpassung von konkreten Maßnahmen, Medien und Inhalten für die Kommunikation über Infoveranstaltungen, Intranet, Forum, Newsletter Anpassung des Kommunikationsmixes an die Zielgruppen 	Optional
Sonderinformationsveranstaltung: Mittleres Management	Eine Maßnahme der Projektkommunikation ist die Informationsveranstaltung für das mittlere Management, die zur Erläuterung der zukünftigen Aufgaben und Verantwortlichkeiten dient.	<ul style="list-style-type: none"> Workshop-Unterlage Durchführen der Informationsveranstaltungen einschließlich Vor- und Nachbereitung 	Optional
Mitarbeiterinformationsveranstaltung	Eine Maßnahme der Projektkommunikation ist die Informationsveranstaltung für die Mitarbeiter, die zur Erläuterung der zukünftigen Aufgaben und Verantwortlichkeiten dient.	<ul style="list-style-type: none"> Workshop-Unterlage Durchführen der Informationsveranstaltungen einschließlich Vor- und Nachbereitung 	Optional
Prüfung des Organisationsplans	Prüfung des aktuellen Organisationsplans auf Basis der Stellenstruktur (Geschäftsverteilungsplan, Organigramm) als Unterstützung für die Vergabe der Rollen und Berechtigungen.	<ul style="list-style-type: none"> Template zur Ermittlung des Bedarfs bezüglich der Schaffung der organisatorischen Voraussetzungen Unterstützung bei der Prüfung des Organisationsplans 	Optional

Aktivität	Beschreibung	Unterstützungsleistung	Leistungsart
Behördenbezogene Spezifikation	Aufgrund behördeneigener Anforderungen ist die Definition von Metadaten und Schlagworten sowie die Anpassung des Konzepts hinsichtlich Benutzern und Berechtigungen vorzunehmen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Je nach Anforderung ist die Anpassung/Definition folgender Bereiche an die Behördenspezifika vorzusehen: ▪ Metadaten ▪ Schlagwortverzeichnis ▪ Benutzer- / Berechtigungskonzept 	Optional
Behördenbezogene Konfiguration im System	Aufgrund der behördeneigenen Anpassungen von Metadaten, Schlagworten, Benutzern und Berechtigungen ist eine entsprechende Konfiguration im System vorzunehmen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochladen bzw. Konfigurationen von Rollen, Benutzerkennungen und Berechtigungen, Aktenplan sowie Metadaten und Schlagworte für die Organisationseinheit im eAkte-System 	Verpflichtend
Betriebsbereitschaftstest	Für die technische Inbetriebnahme werden Checklisten und Testskripte bereitgestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchführung des Betriebsbereitschaftstests mit Hilfe automatisierter Testskripte und Checklisten zur Überprüfung der Betriebsbereitschaft 	Verpflichtend
Anpassung Schulungskonzept	Vor der Schulung ist die Erhebung des Schulungsbedarfs durchzuführen, damit entsprechend der Benutzeranforderungen (z. B. Grundlagen Schriftgutverwaltung) geschult werden kann. Die Schulung soll zeitnah zum Rollout des eAkte-Basisdienstes durchgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Musterschulungsplan für Multiplikatoren, Anwender und VIP ▪ Ggf. Einbeziehung des Schulungskonzepts "ProOrgBeSchul" und den zugehörigen erweiterten Dokumenten 	Optional
Durchführung der Schulungen	Die Schulung der verschiedenen Benutzergruppen ist gemäß Schulungskonzept vorzusehen (Train-The-Trainer-Ansatz).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereitstellung der Dozenten und Durchführung der Schulungen für die Gruppen <ul style="list-style-type: none"> - VIP Schulungen für die jeweilige Hausleitung sowie zugehörigem Vorzimmerpersonal (geforderte Funktionalitäten: Mappe, Recherche und Zeichnung) - Multiplikatoren, Endanwender und Fachadministration 	Verpflichtend
Coaching der Multiplikatoren	Während der Schulungsphase ist die Betreuung von Multiplikatoren über externes Coaching sinnvoll.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bereitstellung von Unterstützungsleistungen für Multiplikatoren im Rahmen der Durchführung der Anwenderschulungen von Multiplikatoren (Rückfragen, Softskills) 	Optional
Mitarbeiterbefragung (Schulung)	Die Durchführung der Schulungen für den eAkte-Basisdienst ist anhand einer stichprobenartigen Mitarbeiterbefragung zu evaluieren.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchführung und Auswertung der Befragung (Stichprobe) ▪ Ggf. Onlinebefragung 	Optional
Nachbetreuung			



Aktivität	Beschreibung	Unterstützungsleistung	Leistungsart
Vor-Ort-Betreuung	In den ersten Wochen nach der Einführung werden die Benutzer neben den Multiplikatoren durch weitere externe Coaches vor Ort in der Behörde unterstützt, um Anfangsschwierigkeiten im Umgang mit der eAkte direkt und unbürokratisch zu lösen. Bereitstellung einer schnellen und sachgerechten Information der Endanwender.	<ul style="list-style-type: none"> Vor-Ort Betreuung durch externe Coaches (Mitarbeiter des zentralen Projektteams) 	Optional
Mitarbeiterbefragung (Einführung)	Die Durchführung der Umstellung auf den eAkte-Basisdienst ist anhand einer stichprobenartigen Mitarbeiterbefragung zu evaluieren.	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung und Auswertung der Befragung (Stichprobe) Ggf. Onlinebefragung 	Optional

Tabelle 6: Beratungsleistungen für den Rollout der eAkte in einer Organisationseinheit

Sollten sich aus den Anforderungen von Behörden weitere notwendige Beratungsleistungen ergeben, sind diese zwischen behördlichem Projekt, Gesamtprojektmanagement und externem Beratungsdienstleister abzustimmen.

2. Musterhafte Aufwandsschätzung

In diesem Kapitel wird eine musterhafte Kosten- und Aufwandsschätzung dokumentiert, die eine Einschätzung des Ressourceneinsatzes ermöglicht, der mit der Einführung des eAkte-Basisdienstes gemäß dem vorliegenden Umsetzungskonzept verbunden ist.

Unter Ziffer 2.1 werden grundsätzliche Festlegungen und Abgrenzungen erläutert. Ziffer 2.2 dient der Beschreibung des Vorgehens. Unter Ziffer 2.3 werden die Ergebnisse und Annahmen der Kosten- und Aufwandsschätzung im Detail dargestellt. Am Ende des Kapitels werden unter Ziffer 2.4 kurz die Nutzenpotentiale der Einführung des eAkte-Basisdienstes berücksichtigt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in den folgenden Kosten-Tabellen vielfach auf Nachkommastellen in der Darstellung verzichtet. In den Tabellen kann es daher vorkommen, dass es in den aufgeführten Summen zu geringfügigen Rundungsdifferenzen kommt.

2.1. Grundsätzliche Festlegungen

Die Kosten- und Aufwandsansätze, die der hier dokumentierten Schätzung zugrunde liegen, basieren auf dem heutigen Stand der Konzeptarbeit, auf Annahmen und Modellierungen sowie auf Erfahrungswerten, die sich (zumindest in Teilbereichen) auf vergleichbare Projekte beziehen. Die tatsächliche Höhe der Kosten und Aufwände werden von der Wahl des eAkte-Systems, der Ausgestaltung der Feinkonzeption sowie dem tatsächlichen Verlauf des Projekts (insb. in welchen Zeiträumen wie viele Arbeitsplätze an die eAkte angebunden werden) abhängen. Die Schätzung kann daher Anhaltspunkte für die Höhe der mit dem eAkte-Basisdienst verbundenen Kosten und Aufwände liefern und Abhängigkeiten der Kostenentwicklung aufzeigen.

In die Schätzung sind die Kosten und Aufwände für die Einrichtung des Basisdienstes für 34.000 Anwender einbezogen. Dabei werden die Kosten und Aufwände angesetzt, die für den Aufbau des Basisdienstes ab Senatsbeschluss (Annahme: erfolgt im ersten Quartal des Jahres 2013) bis zum Jahr 2016 anfallen. Für den Betrieb werden Kosten und Aufwendungen bis zum Jahr 2022 berücksichtigt. Diese umfassen Kosten für

- die Beschaffung, Einrichtung und Anpassung des eAkte-Basisdienstes,
- die Einrichtung der eAkte in den einzelnen Behörden (Einführungsprojekte),
- den Betrieb notwendigen Lizenzen (z.B. Einmalige Kosten für den Enterprise Service Bus),
- den Betrieb des Basisdienstes auf zentraler Seite.

Kosten und Aufwände für die ggf. notwendige Ertüchtigung der behördlichen Infrastruktur (z. B. der IT-Arbeitsplätze) und für einen berlinweit zentralen Posteingang werden nicht mit in die Schätzung einbezogen.¹ Kosten für die Einrichtung von Scanlösungen in den Behörden wurden in die Schätzung einbezogen (vgl. Ziffer 2.3.6.2).

Der Schätzung wurden mehrere Einführungszenarien zugrunde gelegt. Für den notwendigen Umfang der behördlichen eAkte-Einführungsprojekte wurden modellhaft drei Werte angenommen²:

- Kleines Projekt: 250 Anwender,
- Mittleres Projekt: 750 Anwender,
- Großes Projekt: 1.500 Anwender.

¹ Der Basisdienst soll auf den in den Behörden des Landes Berlin üblichen Standard der Ausstattung von IT-Arbeitsplätzen ausgerichtet sein, so dass die Notwendigkeit der Ertüchtigung von IT-Arbeitsplätzen nicht der Regelfall sein sollte. Die Einrichtung eines berlinweit zentralen Posteingangs ist ein eigenes Projekt und wird daher hier nicht betrachtet.

² Hintergrund zur Modellannahme: Zur Zeit der Erstellung des Umsetzungskonzepts lagen keine gesicherten Erkenntnisse zu Teilnahmen, Einführungsstrategien (Zeitpunkt und Umfang innerhalb der Organisation, Ausgestaltung des Basisdienstes) und Reihenfolge der Behörden vor. Verstärkt wird die Unsicherheit zudem dadurch, dass nicht alle Nutzer des Landes Berlin, sondern vorerst 50% der Nutzer (bis zum Jahr 2016) zu betrachten sind. Die musterhafte Einteilung in kleine, mittlere und große Behörden stellt einen Kompromiss aus Untersuchungsaufwand und Qualität und Belastbarkeit der Aufwandsschätzung dar.

Wie in den folgenden drei Tabellen dargestellt, wird der eAkte-Basisdienst jeweils in einem kleinen, einem mittleren und einem großen behördlichen Einführungsprojekt im Jahr 2014 bzw. Anfang des Jahres 2015 pilotiert. In den Jahren 2015 und 2016 wird der eAkte-Basisdienst jeweils im Rahmen von sechs kleinen, neun mittleren und fünf großen behördlichen Projekten eingeführt.

Anzahl	Anwender	Jahr
1 (Pilot)	250	2014 / 2015
1 (Pilot)	750	
1 (Pilot)	1.500	
Summe	2.500	

Tabelle 7: Modellannahme zum Rollout – Pilotierung

Anzahl	Anwender	Jahr
6	250	2015
9	750	
5	1.500	
Summe	15.750	

Tabelle 8: Modellannahme zum Rollout – Rollout 2015

Anzahl	Anwender	Jahr
6	250	2016
9	750	
5	1.500	
Summe	15.750	

Tabelle 9: Modellannahme zum Rollout – Rollout 2016

In Tabelle 7, Tabelle 8 und Tabelle 9 beziehen sich die Jahresangaben jeweils auf das Vorbereitungsprojekt und die Nachbetreuung dieses Rolloutprojektes. Die Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden beginnt voraussichtlich im Jahr 2013. Bei den Projektgrößen, der Anzahl und den Zeitpunkten handelt es sich um eine Konstruktion zum Zweck der musterhaften Kostenschätzung. Diese Konstruktion impliziert keine Konzeption der Einführungsplanung.

Der interne Personalaufwand wird in Personentagen (PT) angegeben und nicht monetär angesetzt (Aufwand, nicht haushaltswirksam). Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich zusammen aus:

- Kosten des IT-Betriebsdienstleisters (840 €/PT, brutto)
- Kosten für externe Dienstleistungen (1.000 €/PT, brutto)
- Sachkosten und sonstige Servicekosten

Die Kosten für den IT-Betriebsdienstleister und für die externen Dienstleistungen werden zunächst in Personentagen (PT) geschätzt und anschließend mit Tagessätzen verrechnet.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund umfassender zentraler Vorarbeiten und Standardisierungen, für den eAkte-Basisdienst selbst sowie für die Musterkonzepte (z. B. zu Kommunikation, Projektmanagement, Betrieb, Schulung) geringe Anpassungsbedarfe in den Behörden bestehen. Aktivitäten sollen daher in möglichst großem Umfang zentral gebündelt werden, um den Rollout in den Behörden so einfach wie möglich zu gestalten.

2.2. Vorgehen

Zur Ermittlung und Strukturierung der einzelnen Kostenpositionen ist die Kostenschätzung an den Phasen der Einführungsplanung (siehe Kapitel 1) orientiert. Bei einem größeren Umfang an Kostenpositionen innerhalb einer Phase werden die Positionen weiteren Positionengruppen zugeordnet. Damit ergibt sich folgende Strukturierung der Kostenpositionen:

- Phase 1: Ausschreibung
- Phase 2: Gesamtprojektmanagement
- Phase 3: Veränderungs- und Akzeptanzmanagement
 - Positionengruppe 3.1: Zentrale Vorbereitung Kommunikation
 - Positionengruppe 3.2: Zentrale Vorbereitung Schulung
- Phase 4: Realisierung eAkte-Basisdienst:
 - Positionengruppe 4.1: Konzeption
 - Positionengruppe 4.2: Entwicklung
 - Positionengruppe 4.3: Test
 - Positionengruppe 4.4: Entwicklungsumgebung
- Phase 5: Rollout eAkte-Basisdienst
 - Positionengruppe 5.1: Schaffung org. Grundlagen – zentral
 - Positionengruppe 5.2: Schaffung org. Grundlagen – dezentral
 - Positionengruppe 5.3: Vorbereitungsprojekt
 - Positionengruppe 5.4: Teilnahme (Schulung, Infoveranstaltung)
 - Positionengruppe 5.5: Nachbetreuung
- Phase 6 Betriebsvorbereitung:
 - Positionengruppe 6.1: Erstellung Betriebskonzept
 - Positionengruppe 6.2: Lizenzkosten für Datenbank, Application Server und ESB
 - Positionengruppe 6.3: Lizenzkosten eAkte-System
- Phase 7 Betrieb:
 - Positionengruppe 7.1: Komponenten der Systemumgebung, Betrieb Infrastruktur, Support
 - Positionengruppe 7.2: Speicherkosten
 - Positionengruppe 7.3: Wartungs- und Pflegekosten Datenbank, Applikationsserver, ESB
 - Positionengruppe 7.4: Wartungs- und Pflegekosten
 - Positionengruppe 7.5: eAkte-Verantwortung
 - Positionengruppe 7.6: Fachadministration
 - Positionengruppe 7.7: Kontinuierliche Anwenderschulungen

In Tabelle 10 ist beispielhaft die Systematik eines Kostenansatzes aufgeführt. Einer Kostenposition werden auf der Grundlage von Annahmen Aufwandstreiber und Faktoren zugeordnet, aus denen sich der Kostenansatz errechnen lässt.

Position	Annahme	Aufwandstreiber	Menge	Faktor	Einheit
Anwenderschulung (Arbeitszeiteinsatz)	Alle Anwender werden 2 x 0,75 PT geschult.	Anzahl Anwender (ohne Multiplikatoren)	33.320	1,5	PT

Tabelle 10: Beispielhafter Kostenansatz

2.3. Ergebnisse und Annahmen

Im Folgenden werden die Ergebnisse und Annahmen der Schätzung dargestellt. Auf eine Übersicht über die gesamten Einführungskosten unter Ziffer 2.3.1 und einer Übersicht über die Betriebskosten unter Ziffer 2.3.2 folgen die Ergebnisse und Annahmen zu den einzelnen Phasen (Ziffer 2.3.3 bis 2.3.9). Unter Ziffer 2.3.9 wird abschließend eine Übersicht über den internen Personalaufwand der Einführungsphase einschließlich einer Aufschlüsselung des Aufwands auf einzelne Beispielbehörden gegeben.

2.3.1. Übersicht über die Ergebnisse der Einführungsphase

In der folgenden Tabelle sind die gesamten Einführungskosten (Phase 1 bis Phase 6) zusammengefasst:

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	111.826 PT	3.699 PT	8.823 PT	51.254 PT	48.051 PT
<i>Davon: Teilnahmen Schulungen und Informationsveranstaltungen</i>	65.528 PT	0 PT	3.932 PT	31.453 PT	30.143 PT
Kosten (haushaltswirksam)	31.695.073 €	2.370.138 €	7.801.790 €	11.126.382 €	10.396.762 €

Tabelle 11: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Überblick Einführungsphase

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	20.894 PT	31.695.073 €
IT-Betriebsdienstleistungen	716 PT	601.325 €
Externe Dienstleistungen	20.178 PT	20.178.060 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		10.915.688 €
<i>Davon: Lizenzkosten des ITDZ Berlin für Datenbank, Application Server, ESB</i>		4.500.000 €

Tabelle 12: Haushaltswirksame Kosten – Überblick Einführungsphase

2.3.2. Übersicht über die Ergebnisse der Betriebsphase

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	71.845 PT	133 PT	2.499 PT	7.293 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT
<i>Davon Schulungen und Informationsveranstaltungen</i>	17.980 PT	0 PT	200 PT	1.460 PT	2.720 PT	2.720 PT	2.720 PT	2.720 PT	2.720 PT	2.720 PT
Kosten (haushaltswirksam)	72.485.660 €	1.125.125 €	4.698.963 €	8.788.788 €	9.514.214 €	9.671.714 €	9.671.714 €	9.671.714 €	9.671.714 €	9.671.714 €

Tabelle 13: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Übersicht Betrieb

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	0 PT	72.485.660 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	0 PT	0 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		72.485.660 €

Tabelle 14: Haushaltswirksame Kosten – Übersicht Betrieb

2.3.3. Phase 1: Ausschreibung

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	103 PT	103 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	101.400 €	101.400 €	0 €	0 €	0 €

Tabelle 15: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Ausschreibung

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	101 PT	101.400 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	101 PT	101.400 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 16: Haushaltswirksame Kosten – Ausschreibung

Die Phase Ausschreibung umfasst die Kostenpositionen:

- Vorbereitung des Vergabeverfahrens
- Durchführung der Vergabeverfahrens

Es wird davon ausgegangen, dass ca. 200 PT für die Vorbereitung und Durchführung des Vergabeverfahrens anfallen. Davon entfällt etwa die Hälfte auf externe Dienstleister.

2.3.4. Phase 2: Gesamtprojektmanagement

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	2.560 PT	270 PT	583 PT	921 PT	786 PT
Kosten (haushaltswirksam)	2.113.800 €	325.200 €	643.896 €	643.896 €	500.808 €

Tabelle 17: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Gesamtprojektmanagement

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	2.145 PT	2.113.800 €
IT-Betriebsdienstleistungen	195 PT	163.800 €
Externe Dienstleistungen	1.950 PT	1.950.000 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 18: Haushaltswirksame Kosten – Gesamtprojektmanagement

Bei der Phase Gesamtprojektmanagement geht es um die zentrale Steuerung und Koordination des Gesamtprojekts eAkte. Die Kosten und Aufwände für das Management der Aktivitäten in den Behörden werden in Phase 5 (Rollout) einbezogen (vgl. Ziffer 2.3.6). Die Phase Gesamtprojektmanagement umfasst die Kostenpositionen:

- Gesamtprojektmanagement
- Schulungsorganisation (zentral)

Für das eigentliche zentrale Gesamtprojektmanagement fallen ca. 6 Vollzeiteinheiten über den Projektzeitraum an (das Verhältnis interner Aufwände / IT-Betriebsdienstleister / externe Dienstleistungen wird mit 45 / 5 / 50 angenommen).

Für die zentrale Schulungsorganisation (ergänzend zur Schulungsorganisation in den Behörden (Phase 5 (Rollout), vgl. Ziffer 2.3.6), fallen ca. 4 Vollzeiteinheiten über zwei Jahre an.

2.3.5. Phase 3: Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (zentrale Vorbereitung)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	282 PT	63 PT	218 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	726.420 €	167.142 €	559.278 €	0 €	0 €

Tabelle 19: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (zentrale Vorbereitung)

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	737 PT	726.420 €
IT-Betriebsdienstleistungen	63 PT	52.920 €
Externe Dienstleistungen	674 PT	673.500 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 20: Haushaltswirksame Kosten – Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (zentrale Vorbereitung)

Diese Phase umfasst die Kosten- und Aufwände der zentralen Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements. Die Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements ist der Phase 1 (Gesamtprojektmanagement) für die zentralen Aktivitäten und der Phase 5 (Rollout) für die dezentralen Aktivitäten in den Behörden zugeordnet.

Die Phase Veränderungs- und Akzeptanzmanagement ist in zwei Positionengruppen gegliedert, die im Folgenden vorgestellt werden.

2.3.5.1. Positionengruppe 3.1 Zentrale Vorbereitung Kommunikation

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	39 PT	39 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	105.000 €	105.000 €	0 €	0 €	0 €

Tabelle 21: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Kommunikation

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	105 PT	105.000 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	105 PT	105.000 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 22: Haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Kommunikation

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Zentrales Kommunikationskonzept (inkl. Masterkommunikationskonzept für die behördenspezifischen Einführungsprojekte)
- Masterunterlagen Mitarbeiterbefragung und Evaluation

2.3.5.2. Positionengruppe 3.2 Zentrale Vorbereitung Schulung

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	243 PT	24 PT	218 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	621.420 €	62.142 €	559.278 €	0 €	0 €

Tabelle 23: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Schulung

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	632 PT	621.420 €
IT-Betriebsdienstleistungen	63 PT	52.920 €
Externe Dienstleistungen	569 PT	568.500 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 24: Haushaltswirksame Kosten – Zentrale Vorbereitung Schulung

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Schulungskonzept inklusive Musterschulungskonzept Rollout (Template)
- Schulungsunterlagen (inkl. Anwenderleitfaden und Testen)
- Aufbau Schulungsumgebung
- E-Learning-Module

Es wird von folgender Anzahl an vorzubereitenden Schulungstagen ausgegangen:

- 5,0 Tage (Multiplikatoren),
- 1,5 Tage (Anwender),
- 1,0 Tage (Fachadministration),
- 0,25 Tage (VIP Schulung).

Des Weiteren wird die Bereitstellung von E-Learningmodulen im Umfang von 4 Stunden angenommen.

2.3.5.3. Phase 4: Realisierung eAkte-Basisdienst

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	599 PT	22 PT	577 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	4.200.903 €	112.326 €	4.088.577 €	0 €	0 €

Tabelle 25: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Realisierung eAkte-Basisdienst

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	4.196 PT	4.200.903 €
IT-Betriebsdienstleistungen	418 PT	350.753 €
Externe Dienstleistungen	3.778 PT	3.778.150 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		72.000 €

Tabelle 26: Haushaltswirksame Kosten – Realisierung eAkte-Basisdienst

Der Realisierung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Bereitstellung von drei Clients (WebClient, FatClient, OfficeClient)
- Mischung aus Konfiguration und Eigenentwicklung
- Orientierung an Standardfunktionalität
- Neuentwicklung von 5 Funktionskomponenten (z. B. ad hoc Workflow)
- Erweiterung bzw. Anpassung von 10 Funktionskomponenten
- Ausschließlich Konfiguration der restlichen Funktionskomponenten

Die Phase Realisierung ist in vier Positionengruppen gegliedert, die im Folgenden vorgestellt werden.

2.3.5.4. Positionengruppe 4.1 Konzeption

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	221 PT	22 PT	198 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	1.123.260 €	112.326 €	1.010.934 €	0 €	0 €

Tabelle 27: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Konzeption

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	1.148 PT	1.123.260 €
IT-Betriebsdienstleistungen	152 PT	127.260 €
Externe Dienstleistungen	996 PT	996.000 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 28: Haushaltswirksame Kosten – Konzeption

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Feinspezifikation
- Berechtigungskonzept inklusive Musterberechtigungskonzept Rollout (Template)
- Checkliste Rolloutbereitschaft (technisch)
- Oberflächen-/Ergonomiekonzept
- Infrastrukturkonzept
- Architekturkonzept
- Schnittstellenkonzept
- Sicherheitskonzept

Die Kosten für die Konzeptarbeit werden vor allem auf der Grundlage von Annahmen zur Anzahl der einzubeziehenden Funktionsbereiche und Schnittstellen geschätzt.

2.3.5.5. Positionengruppe 4.2 Entwicklung

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	1.665.932 €	0 €	1.665.932 €	0 €	0 €

Tabelle 29: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Entwicklung

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	1.684 PT	1.665.932 €
IT-Betriebsdienstleistungen	110 PT	92.232 €
Externe Dienstleistungen	1.574 PT	1.573.700 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 30: Haushaltswirksame Kosten – Entwicklung

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Entwicklungskonzept
- Technisches Design - Customizing
- Technisches Design - Eigenentwicklung
- Technisches Design - Schnittstellen
- Bereitstellung Entwicklungssystemlandschaft
- Konfiguration Architekturkomponenten
- Implementierung Schnittstellen
- Customizing Funktionskomponenten
- Customizing Berechtigungsrollen
- Entwicklung/Programmierung Funktionserweiterungen
- Modultest
- Erstellung Systemdokumentation
- Aufbau Produktionsumgebung (Basisausstattung)
- Tools zur Übernahme von Einstellungen im Rollout

Die Kosten für die Konzeptarbeit werden auf der Grundlage von Annahmen zum Verhältnis der Konfiguration und Eigenentwicklung sowie zur Anzahl der einzubeziehenden Funktionsbereiche und Schnittstellen geschätzt.

2.3.5.6. Positionengruppe 4.3 Test

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	379 PT	0 PT	379 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	1.339.711 €	0 €	1.339.711 €	0 €	0 €

Tabelle 31: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Test

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	1.365 PT	1.339.711 €
IT-Betriebsdienstleistungen	156 PT	131.261 €
Externe Dienstleistungen	1.208 PT	1.208.450 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 32: Haushaltswirksame Kosten – Test

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Aufbau der Umgebung für funktionale Tests
- Aufbau der Umgebung für technische Tests
- Testkonzept, Testfall-/Testskripterstellung für alle Testebenen, Funktionaler Test auf Komponenten (gegen Fachkonzept), Integrationstest (inkl. komponentenübergreifender Prozesse), Benutzerakzeptanz- bzw. Abnahmetest
- Fehlerbehebung auf allen Testebenen und entsprechender Retest
- Technische Tests (Performance-, Last- und Stresstest)

2.3.5.7. Positionengruppe 4.4 Entwicklungsumgebung

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	72.000 €	0 €	72.000 €	0 €	0 €

Tabelle 33: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Entwicklungsumgebung

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	0 PT	72.000 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	0 PT	0 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		72.000 €

Tabelle 34: Haushaltswirksame Kosten – Entwicklungsumgebung

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Entwicklungs- und Testlizenzen
- Hardware und Betrieb für die Entwicklungs- und funktionale Testumgebung

Es wird davon ausgegangen, dass die benötigten Entwicklungs- und Testlizenzen vom Hersteller kostenfrei bereitgestellt werden. Die Hardware wird als Serviceleistung während der Entwicklungs- und Testphase bereitgestellt.

2.3.6. Phase 5: Rollout eAkte-Basisdienst

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	108.272 PT	3.241 PT	7.440 PT	50.327 PT	47.265 PT
Kosten (haushaltswirksam)	16.539.398 €	1.664.070 €	1.888.463 €	6.758.410 €	6.228.454 €

Tabelle 35: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Rollout eAkte-Basisdienst

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	13.596 PT	16.539.398 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	13.596 PT	13.595.710 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		2.943.688 €

Tabelle 36: Haushaltswirksame Kosten – Rollout eAkte-Basisdienst

Die Phase Rollout ist in fünf Positionengruppen gegliedert, die im Folgenden vorgestellt werden. Die Positionengruppe 5.1, die sich auf zentrale Aktivitäten bezieht, wird wie die Phasen 1 bis 4 mit den gesamten Kosten und Aufwänden dargestellt. Zur Darstellung der Positionengruppen 5.2 bis 5.5, die sich auf Aktivitäten in den einzelnen behördlichen Projekten beziehen, werden die Kosten und Aufwände auf ein kleines, ein mittleres und ein großes Projekt heruntergebrochen und auf Ebene der einzelnen Kostenpositionen dargestellt.

Für alle Aktivitäten in den Behörden (Positionengruppen 5.2 bis 5.5) wird für die Pilotprojekte von erhöhten Kosten und Aufwänden ausgegangen. Um diese zu berücksichtigen, wurde ein Aufschlag von 20% auf alle Kosten und Aufwände für die Pilotprojekte angesetzt. Daraus ergibt sich, dass die internen und externen Aufwände jeweils um 20 % höher veranschlagt sind. Das heißt, die externe Unterstützung in den Behörden wurde ebenfalls um diesen Prozentsatz höher geschätzt.

2.3.6.1. Positionengruppe 5.1 Schaffung organisatorischer Grundlagen (zentral)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	705 PT	683 PT	22 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	291.210 €	226.710 €	64.500 €	0 €	0 €

Tabelle 37: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Organisatorische Grundlagen (zentral)

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	291 PT	291.210 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	291 PT	291.210 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 38: Haushaltswirksame Kosten – Organisatorische Grundlagen (zentral)

Die Positionsgruppe enthält folgende Kostenpositionen:

- Einführungskonzept
- Qualifizierte RollOut-Planung
- Erstellung Master Projektmanagementunterlagen (Musterplanplan, Templates)
- Erstellung Musteraktenstrukturplan - Senatsverwaltungen
- Erstellung Musteraktenplan - nachgeordnete Behörden
- Erstellung Musteraktenplan - Bezirksverwaltungen
- Altaktenmigration: Workshop Umgang mit Kriterienkatalog und Bewertungsmatrix (Moderation, Vor- und Nachbereitung, Aufwand Workshop-Teilnahme)
- Schriftgutanalyse (zentrale Vorarbeiten, d.h. Erstellung Kriterienkatalog, Analysematrix, Maßnahmenkatalog, musterhafte Geschäftsgänge)

2.3.6.2. Positionengruppe 5.2 Schaffung organisatorischer Grundlagen (dezentral)

Kostenposition	Kleines Projekt (250 Anwender)			Mittlere Projekt (750 Anwender)			Großes Projekt (1.500 Anwender)		
	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten
Summen	161 PT	48.250 €	25.000 €	197 PT	59.000 €	50.000 €	234 PT	70.000 €	87.500 €
Anpassung Musteraktenplan	34 PT	6.000 €	0 €	43 PT	7.500 €	0 €	51 PT	9.000 €	0 €
Altaktenmigration – Anwendung Kriterienkatalog und Bewertungsmatrix	23 PT	7.500 €	0 €	27 PT	9.000 €	0 €	32 PT	10.500 €	0 €
Schriftgutanalyse - Anwendung Kriterienkatalog, Analysematrix, Maßnahmenkatalog, musterhafte Geschäftsgänge	62 PT	20.500 €	0 €	77 PT	25.500 €	0 €	92 PT	30.500 €	0 €
Projektmanagement (Org. Grundlagen)	20 PT	6.750 €	0 €	25 PT	8.250 €	0 €	30 PT	10.000 €	0 €
Posteingang – Behördenspezifische Konzeption und Umsetzung	23 PT	7.500 €	25.000 €	26 PT	8.750 €	50.000 €	30 PT	10.000 €	87.500 €

Tabelle 39: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Organisatorische Grundlagen (dezentral)

In Tabelle 39 (wie auch in Tabelle 40, Tabelle 41 und Tabelle 42) werden je Projekt die Kosten und Aufwände für normale kleine, mittlere und große Projekte aufgeführt. Da bei Pilotprojekten von einem erhöhten Aufwand ausgegangen wird, wird wie eingangs erläutert ein Aufschlag auf alle Kosten und Aufwände berechnet. Bei den Aufwänden für externe Dienstleistungen handelt es sich um Unterstützungsleistungen für die Behörden.

Annahmen:

- Der Musteraktenplan wird nur auf der letzten Ebene angepasst.
- Altaktenmigration: Anwendung des Kriterienkatalogs und der Bewertungsmatrix (Nicht enthalten: Durchführung der Altaktenmigration)
- Schriftgutanalyse: Anwendung Kriterienkatalog, Analysematrix, Maßnahmenkatalog und musterhafte Geschäftsgänge
- Posteingang:
 - Grundsätzliche Annahmen: Es wird mittelfristig eine zentrale Posteingangsstelle des Landes Berlin bereitgestellt; zusätzlich werden pro Behörde ein zentraler Scanner und Multifunktionsgeräte genutzt.
 - Annahmen Personalaufwand: Personalaufwand fällt für das Erstellen organisatorischer Regelungen an (Kriterien, Anweisungen, Dienstvereinba-

zung zur Bearbeitung des Posteingangs), der Personalaufwand ist vor allem abhängig von der Aufgabenstruktur der Behörde und nur geringfügig von der Behördengröße.

- Annahme Sachkosten: Für das behördenzentrale Scannen wird pro Projekt ein Scanner beschafft (inkl. einem Arbeitsplatz-PC und Scansoftware, gemäß Anforderungen aus dem AP zum Posteingang: 12.500 Euro; pro 25 Anwender wird ein Multifunktionsgerät benötigt, 50% davon sind bereits vorhanden, müssen aber mit Scansoftware nachgerüstet werden (100 Euro pro Gerät), 50% der Multifunktionsgeräte werden mit Scansoftware beschafft (Gerät: 2.300 Euro, Software: 100 Euro pro Gerät).

2.3.6.3. Positionengruppe 5.3 Vorbereitungsprojekt

Kostenposition	Kleines Projekt (250 Anwender)			Mittlere Projekt (750 Anwender)			Großes Projekt (1.500 Anwender)		
	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten
Summen	221 PT	84.533 €	5.243 €	353 PT	130.475 €	15.362 €	517 PT	188.950 €	30.539 €
Kick-off	3 PT	2.500 €	0 €	3 PT	2.500 €	0 €	3 PT	2.500 €	0 €
Anpassung Kommunikationskonzept	5 PT	1.500 €	0 €	5 PT	1.500 €	0 €	5 PT	1.500 €	0 €
Projektkommunikation - Informationsveranstaltung (Allgemein)	3 PT	2.500 €	0 €	8 PT	7.500 €	0 €	15 PT	15.000 €	0 €
Projektkommunikation Sonderinformationsveranstaltung (Mittleres Management)	1 PT	500 €	0 €	1 PT	1.000 €	0 €	2 PT	1.500 €	0 €
Projektkommunikation - Intranet, Newsletter	25 PT	0 €	0 €	38 PT	0 €	0 €	50 PT	0 €	0 €
Prüfung des Organisationsplans	5 PT	5.000 €	0 €	6 PT	6.000 €	0 €	8 PT	7.500 €	0 €
Behördenbezogene Spezifikation	90 PT	30.000 €	0 €	120 PT	40.000 €	0 €	150 PT	50.000 €	0 €
Behördenbezogene Konfiguration im System	0 PT	5.000 €	0 €	0 PT	5.000 €	0 €	0 PT	5.000 €	0 €
Betriebsbereitschaftstest	1 PT	3.750 €	0 €	2 PT	5.625 €	0 €	3 PT	7.500 €	0 €
Anpassung Schulungskonzept	2 PT	750 €	0 €	4 PT	1.250 €	0 €	5 PT	1.750 €	0 €
Schulungsorganisation (Vorbereitungsprojekt)	38 PT	0 €	0 €	56 PT	0 €	0 €	75 PT	0 €	0 €
Schulungen der Multiplikatoren – Kosten für Dozenten und Räume	0 PT	3.333 €	613 €	0 PT	10.000 €	1.838 €	0 PT	20.000 €	3.675 €
Schulungen der Anwender – Kosten f. Do-	23 PT	0 €	4.226 €	71 PT	0 €	13.046 €	143 PT	0 €	26.276 €

Kostenposition	Kleines Projekt (250 Anwender)			Mittlere Projekt (750 Anwender)			Großes Projekt (1.500 Anwender)		
	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten
zenten (=Multiplikatoren) und Räume									
Externes Coaching der Multiplikatoren während der Schulungsphase	0 PT	2.500 €	0 €	0 PT	7.500 €	0 €	0 PT	15.000 €	0 €
Schulung der Fachadministratoren (in den Behörden) - Dozenten und Räume	0 PT	200 €	37 €	0 PT	600 €	110 €	0 PT	1.200 €	221 €
VIP-Schulungen	0 PT	500 €	368 €	0 PT	500 €	368 €	0 PT	500 €	368 €
Projektmanagement (Vorbereitungsprojekt)	27 PT	26.500 €	0 €	42 PT	41.500 €	0 €	60 PT	60.000 €	0 €

Tabelle 40: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Vorbereitungsprojekt

Bei den Aufwänden für externe Dienstleistungen handelt es sich um Unterstützungsleistungen für die Behörden.

Annahmen:

- Durch zentrale Vorarbeiten werden die Anpassungen in den Behörden auf ein Minimum reduziert.
- Schulungen werden durch Multiplikatoren durchgeführt (Schulungsgruppen: 15 Personen, 1 Multiplikator pro 25 Anwender).
- Die Schulungsorganisation erfolgt teilweise in der Behörde und teilweise an zentraler Stelle (vgl. Phase 2, Ziffer 2.3.4).

2.3.6.4. Positionengruppe 5.4 Teilnahme des internen Personals an Schulungen und Informationsveranstaltungen

Kostenposition	Kleines Projekt (250 Anwender)			Mittlere Projekt (750 Anwender)			Großes Projekt (1.500 Anwender)		
	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten
Summen	468 PT	0 €	0 €	1.424 PT	0 €	0 €	2.858 PT	0 €	0 €
Teilnahme Projektkommunikation - Informationsveranstaltung (Allgemein)	63 PT	0 €	0 €	188 PT	0 €	0 €	375 PT	0 €	0 €
Teilnahme Projektkommunikation Sonderinformationsveranstaltung (Mittleres Management)	3 PT	0 €	0 €	8 PT	0 €	0 €	15 PT	0 €	0 €
Schulung der Multiplikatoren – Kosten f. Arbeitszeiteinsatz Schulungsteilnehmer	50 PT	0 €	0 €	150 PT	0 €	0 €	300 PT	0 €	0 €
Schulung der Anwender – Kosten f. Arbeitszeiteinsatz Schulungsteilnehmer	345 PT	0 €	0 €	1.065 PT	0 €	0 €	2.145 PT	0 €	0 €
Schulung der Fachadministratoren (in den Behörden) – Arbeitszeiteinsatz	3 PT	0 €	0 €	9 PT	0 €	0 €	18 PT	0 €	0 €
VIP Schulungen - Arbeitszeiteinsatz	5 PT	0 €	0 €	5 PT	0 €	0 €	5 PT	0 €	0 €

Tabelle 41: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Teilnahme

Annahmen: Die Informationsveranstaltungen umfassen jeweils 2 Stunden, die Multiplikatorenschulung 5 Tage, die Anwenderschulung 1,5 Tage, die Fachadministrationsschulungen 1 Tag und die VIP Schulung (Hausleitung) 2 Stunden.

2.3.6.5. Positionengruppe 5.5 Nachbetreuung

Kostenposition	Kleines Projekt (250 Anwender)			Mittlere Projekt (750 Anwender)			Großes Projekt (1.500 Anwender)		
	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten	Internes Personal	Externe DL	Sachkosten
Summen	143 PT	38.000 €	0 €	394 PT	109.000 €	0 €	766 PT	216.000 €	0 €
Projektkommunikation - Intranet, Newsletter (nach Produktivstart)	20 PT	0 €	0 €	30 PT	0 €	0 €	40 PT	0 €	0 €
Vor-Ort-Betreuung (durch Multiplikatoren)	120 PT	0 €	0 €	360 PT	0 €	0 €	720 PT	0 €	0 €
Vor-Ort-Betreuung (durch externe Coaches)	0 PT	35.000 €	0 €	0 PT	105.000 €	0 €	0 PT	210.000 €	0 €
Mitarbeiterbefragung, Evaluation	3 PT	3.000 €	0 €	4 PT	4.000 €	0 €	6 PT	6.000 €	0 €

Tabelle 42: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten je Projekt – Nachbereitung

Bei den Aufwänden für externe Dienstleistungen handelt es sich um Unterstützungsleistungen für die Behörden.

Annahmen:

- In den ersten vier Monaten wird die Projektkommunikation via Intranet und Newsletter weitergeführt
- Es ist eine intensive Anwenderbetreuung durch Multiplikatoren und durch externe Coaches vorgesehen

2.3.7. Phase 6 Betriebsvorbereitung

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	10 PT	0 PT	5 PT	5 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	8.013.152 €	0 €	621.576 €	3.724.076 €	3.667.500 €

Tabelle 43: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Betriebsvorbereitung

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	120 PT	8.013.152 €
IT-Betriebsdienstleistungen	40 PT	33.852 €
Externe Dienstleistungen	79 PT	79.300 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		7.900.000 €

Tabelle 44: Haushaltswirksame Kosten – Betriebsvorbereitung

Bei der Phase Betriebsvorbereitung geht es um die Aufwendungen, die entstehen, um einen zentralen Betrieb zu ermöglichen. Die Phase Betriebsvorbereitung umfasst die Positionsgruppen:

- Erstellung Betriebskonzept
- Lizenzkosten für Datenbank, Application Server und ESB
- Lizenzkosten eAkte-System

Wie zu Beginn des Kapitels 2 angegeben, kommt es in der Aufsummierung der PT an dieser Stelle zu einer rundungsbedingten Differenz.

2.3.7.1. Positionengruppe 6.1 Erstellung Betriebskonzept

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	10 PT	0 PT	5 PT	5 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	113.152 €	0 €	56.576 €	56.576 €	0 €

Tabelle 45: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Erstellung Betriebskonzept

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	120 PT	113.152 €
IT-Betriebsdienstleistungen	40 PT	33.852 €
Externe Dienstleistungen	79 PT	79.300 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		0 €

Tabelle 46: Haushaltswirksame Kosten – Erstellung Betriebskonzept

Für den zentralen Betrieb und für das Musterbetriebskonzept in den Behörden wird ein Betriebskonzept erstellt. Es wird angenommen, dass hierzu insgesamt ein Aufwand von ca. 130 PT benötigt wird. Dieser verteilt sich zu 8% auf internen Steuerungsaufwand, 31% Aufwand für zentrale IT-Dienstleistungen und 61 % für externe Dienstleistungen. Somit ergeben sich jeweils gerundet 10 PT interner Aufwand, 40 PT für Dienstleistungen, die beim IT-Betrieb anfallen und 79 PT für externe Dienstleistungen.

2.3.7.2. Positionengruppe 6.2 Lizenzkosten für Datenbank, Application Server und ESB

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	4.500.000 €	0 €	315.000 €	2.092.500 €	2.092.500 €

Tabelle 47: Haushaltswirksame Kosten – Lizenzkosten Datenbank, Application Server und ESB

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	0 PT	4.500.000 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	0 PT	0 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		4.500.000 €

Tabelle 48: Haushaltswirksame Kosten – Lizenzkosten Datenbank, Application Server und ESB

Zur Bestimmung der für den Betrieb notwendigen Lizenzkosten wurde auf die Kalkulation des ITDZ Berlin vom 18.10.12 zurückgegriffen. Die Kosten beziehen sich auf den Aufbau jeweils eines Evaluations-, Test- und Produktivsystems. Die Gesamtkosten der Lizenzen wurden im Verhältnis der geplanten Nutzerzahlen in den Jahren 2014 bis 2016 aufgegliedert. Im Jahr 2013 werden noch keine Lizenzen benötigt. Die folgenden Nutzerzahlen wurden angenommen:

System	2014	2015	2016
Evaluierungssystem	250	250	250
Testsystem	1.500	1.500	1.500
Produktionssystem	2.500	18.250	34.000

Tabelle 49: Überblick Systemumgebung (Nutzer)

Die Positionsgruppe berücksichtigt die Lizenzkosten für:

- Oracle Datenbank
- Oracle Application Server
- Enterprise Service Bus

2.3.7.3. Positionengruppe 6.3 Lizenzkosten eAkte-Software

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	3.400.000 €	0 €	250.000 €	1.575.000 €	1.575.000 €

Tabelle 50: Haushaltswirksame Kosten – eAkte-Software

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	0 PT	3.400.000 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	0 PT	0 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		3.400.000 €

Tabelle 51: Haushaltswirksame Kosten – eAkte-Software

Die Positionsgruppe berücksichtigt die Kosten für die Lizenzen der eAkte-Software. Unabhängig von einem konkreten Produkte wurde die konservative Annahme getroffen, dass sich bei einer Abnahmemenge von 34.000 Lizenzen ein einmaliger Lizenzpreis von ca. 100 Euro je Arbeitsplatz berechnet wird. Je nach Wettbewerbssituation und Hersteller können abweichende, ggf. günstigere Lizenzkonditionen realisiert werden.

2.3.8. Phase 7 Betrieb

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	71.845 PT	133 PT	2.499 PT	7.293 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT	10.320 PT
Kosten (haushaltswirksam)	72.485.660 €	1.125.125 €	4.698.963 €	8.788.788 €	9.514.214 €	9.671.714 €	9.671.714 €	9.671.714 €	9.671.714 €	9.671.714 €

Tabelle 52: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Betrieb

Die haushaltswirksamen Kosten setzen sich im Einzelnen zusammen aus:

	Personentage	Euro
Summen	0 PT	72.485.660 €
IT-Betriebsdienstleistungen	0 PT	0 €
Externe Dienstleistungen	0 PT	0 €
Sachkosten und sonstige Servicekosten		72.485.660 €

Tabelle 53: Haushaltswirksame Kosten – Betrieb

Die Phase Betrieb beinhaltet sowohl die zentralen Kosten eines IT-Dienstleisters als auch die internen Personalaufwendungen bei den einzelnen Behörden, die für den Betrieb des Basisdienstes anfallen. Bei den Betriebskosten werden keine separaten externen Dienstleistungen oder IT-Betriebsdienstleistungen angesetzt, da davon ausgegangen wird, dass grundsätzlich alle Betriebsaufwände entweder durch einen zentralen IT-Dienstleister erbracht werden, welche Kosten unter Sachkosten und sonstigen Servicekosten subsummiert wurden oder durch internes Personal abgedeckt werden. Daher wird auf eine gesonderte Aufschlüsselung der haushaltswirksamen Kosten wie im Typ der Tabelle 53 im nachfolgenden verzichtet. Die Kalkulation der Betriebskosten beinhaltet die folgenden Positionen:

- Komponenten der Systemumgebung, Betrieb Infrastruktur, Support

- Speicherkosten
- Pflegekosten Datenbank, Applikationsserver, ESB
- eAkte-Verantwortung
- Fachadministration
- Kontinuierliche Anwenderschulungen

2.3.8.1. Positionengruppe 7.1: Komponenten der Systemumgebung, Betrieb Infrastruktur, Support

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	50.368.166 €	1.108.025 €	3.759.476 €	6.500.095 €	6.500.095 €	6.500.095 €	6.500.095 €	6.500.095 €	6.500.095 €	6.500.095 €

Tabelle 54: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Komponenten der Systemumgebung, Betrieb Infrastruktur, Support

Die Positionengruppe Komponenten der Systemumgebung, Betrieb Infrastruktur, Support umfasst gemäß der Kalkulation des ITDZ vom 05.10.12 die folgenden Positionen:

- Produktivsystem: DB-Service, Applikations-Service, Portal- Identity und Access-Service
- DB-Service Testsystem: DB-Service, Applikations-Service, Portal- Identity und Access-Service
- DB-Service Evaluierungssystem: DB-Service, Applikations-Service, Portal-Identity und Access-Service
- Betrieb Infrastruktur (ohne Dokumentenspeicherung)
- Support (User-Help-Desk)

2.3.8.2. Positionengruppe 7.2: Speicherkosten

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	12.118.273 €	17.100 €	861.840 €	1.605.619 €	1.605.619 €	1.605.619 €	1.605.619 €	1.605.619 €	1.605.619 €	1.605.619 €

Tabelle 55: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Speicherkosten

Die Kosten für die Speicherung entsprechen der Kalkulation des ITDZ vom 05.10.2012. Ihnen liegen die folgenden Annahmen zugrunde. Speichertechnologie, Speicherbedarf und die Kosten für Speichermedien bewegen sich in den vergangenen Jahren weitgehend im Gleichschritt. Daher wird davon ausgegangen, dass die aktuellen Kosten, mit steigendem Speicherbedarf pro Nutzer konstant bleiben. Speicherung und Sicherung der Dokumente und Dateien erfolgt nach dem gültigen Kostensatz für normalen Schutzbedarf und der daraus abgeleiteten Abschätzung für hohen Schutzbedarf. Es wird angenommen, dass die Verteilung zwischen Dokumenten mit hohem und normalen Schutzbedarf etwa 50% zu 50% beträgt:

- normaler Schutzbedarf 3,42 € je GB monatlich
- hoher Schutzbedarf 4,45 € je GB monatlich

Entsprechend einem Ansatz von aktuell durchschnittlich 1 GB pro Nutzer und Jahr ergeben sich die angegebenen Kosten. Dabei wird für 2014 mit zwei Monaten Produktivbetrieb gerechnet.

2.3.8.3. Positionengruppe 7.3: Wartungs- und Pflegekosten Datenbank, Applikationsserver, ESB

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	5.856.721 €	0 €	65.147 €	475.574 €	886.000 €	886.000 €	886.000 €	886.000 €	886.000 €	886.000 €

Tabelle 56: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Pflegekosten Datenbank, Applikationsserver, ESB

Auch diese Positionengruppe entspricht der Kalkulation des ITDZ vom 18.10.12. Sie berücksichtigt die Wartungs- u. Pflegekosten der Datenbank- und Applikationsserver sowie des ESB. Es wurde für die Kalkulation jeweils davon ausgegangen, dass die Wartungs- und Pflegekosten erst im Folgejahr der Beschaffung auftreten. Die Wartungs- und Pflegekosten entsprechen einem jährlichen Betrag in Höhe von 19,7% der Lizenzkosten.

2.3.8.4. Positionengruppe 7.4: Wartungs- und Pflegekosten eAkte-System

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	0 PT		0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT	0 PT
Kosten (haushaltswirksam)	4.142.500 €		12.500 €	207.500 €	522.500 €	680.000 €	680.000 €	680.000 €	680.000 €	680.000 €

Tabelle 57: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Wartungs- und Pflegekosten eAkte-System

Für die Wartungs- und Pflegekosten wird angenommen, dass für das eAkte-System ebenfalls erst im Folgejahr der Beschaffung – 12 Monate nach der Beschaffung – Kosten fällig werden. Es wird davon ausgegangen, dass 20% der Anschaffungskosten (20 Euro pro Arbeitsplatz) pro Jahr für Wartung und Pflege aufgewendet werden müssen. Die Verteilung der Kosten auf die einzelnen Jahre ergibt sich wie folgt:

- Vor dem Jahr 2015 fallen noch keine Kosten an
- Im Jahr 2015 fallen nur Kosten für die Lizenzen der Pilotprojekte (2.500 Arbeitsplätze) an. Da die Lizenzen jedoch erst für das vierte Quartal 2014 beschafft werden müssen, fallen 2015 nur im vierten Quartal Kosten für Wartung und Pflege an.
- Im Jahr 2016 schlagen die Lizenzen der Pilotprojekte (2.500 Arbeitsplätze) komplett zu Buche. Darüber hinaus wird angenommen, dass gleichmäßig über das Jahr 2015 verteilt weitere 20 Behörden (15.750 Arbeitsplätze) mit der eAkte ausgestattet werden – je 1/12 pro Monat. Somit ergeben sich rechnerisch Wartungs- und Pflegekosten für 15.750 Arbeitsplätze für ein halbes Jahr.
- Im Jahr 2017 werden Wartungs- und Pflegekosten der in den Jahren 2014 und 2015 beschafften 18.250 Lizenzen mit je 20 Euro fällig. Hinzu kommen die Kosten der im Jahr 2016 beschafften 15.750 Lizenzen. Für diese gelten die gleichen Annahmen wie für die 2015 beschafften Lizenzen.
- Ab dem Jahr 2018 werden für alle Lizenzen pro Jahr je 20 Euro für Wartung und Pflege fällig.

2.3.8.5. Positionengruppe 7.5: eAkte-Verantwortung

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	29.768 PT	74 PT	1.271 PT	3.224 PT	4.200 PT	4.200 PT	4.200 PT	4.200 PT	4.200 PT	4.200 PT
Kosten (haushaltswirksam)	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Tabelle 58: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – eAkte-Verantwortung

In dieser Positionengruppe werden die Kosten für die eAkte-Verantwortung in den Behörden berücksichtigt, die in Abschnitt 1.1.10 beschrieben ist. Unmittelbar nach dem Rollout wird diese erforderlich und wurde wie folgt angesetzt:

- Kleine Projekte: Jeweils 0,25 VZÄ
- Mittlere Projekte: Jeweils 0,5 VZÄ
- Große Projekte: Jeweils 0,75 VZÄ

Dem Ansatz liegt die Annahme zugrunde, dass der Aufwand für die eAkte-Verantwortung in den einzelnen Projekten degressiv mit der Anzahl der Nutzer wächst, da Synergieeffekte bestehen.

2.3.8.6. Positionengruppe 7.6: Fachadministration

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	24.098 PT	60 PT	1.029 PT	2.610 PT	3.400 PT	3.400 PT	3.400 PT	3.400 PT	3.400 PT	3.400 PT
Kosten (haushaltswirksam)	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Tabelle 59: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Fachadministration

In dieser Positionengruppe werden die Kosten für die Fachadministration des eAkte-Systems in den Behörden berücksichtigt, die in Abschnitt 1.1.10 beschrieben ist. Unmittelbar nach dem Rollout wird diese erforderlich und wurde wie folgt angesetzt:

- Kleine Projekte: Jeweils 0,125 VZÄ
- Mittlere Projekte: Jeweils 0,375 VZÄ
- Große Projekte: Jeweils 0,75 VZÄ

Dem Ansatz liegt die Annahme zugrunde, dass der Aufwand für die Fachadministration in den einzelnen Projekten linear mit der Anzahl der Nutzer wächst.

2.3.8.7. Positionengruppe 7.7: Kontinuierliche Anwenderschulungen

Phase	Summen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interner Personalaufwand (nicht haushaltswirksam)	18.355 PT		204 PT	1.490 PT	2.777 PT	2.777 PT	2.777 PT	2.777 PT	2.777 PT	2.777 PT
Kosten (haushaltswirksam)	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Tabelle 60: Interner Personalaufwand und haushaltswirksame Kosten – Kontinuierliche Anwenderschulungen

Diese Positionengruppe berücksichtigt die internen Aufwendungen, die durch die unweigerlich notwendigen kontinuierlichen Anwenderschulungen entstehen. Zum einen müssen neue Mitarbeiter an dem System geschult werden, zum anderen ist die bestehende Belegschaft im Rahmen kurzer Einweisungen gegebenenfalls (in Teilbereichen) wiederholt zu unterweisen. Beispielsweise müssen die Anwender bei Updates mit den Veränderungen im System vertraut gemacht werden. Folgende Annahmen wurden für die Berechnung zugrunde gelegt.

Da im öffentlichen Dienst des Landes und der Bezirksverwaltung eine relativ geringe Personalfuktuation über die Landesgrenzen hinweg herrscht, wird davon ausgegangen, dass durchschnittlich 5% der Anwender des jeweils vorangegangenen Jahres im Folgejahr für 1,5 PT geschult werden müssen.

Schulung werden durch Multiplikatoren in 15er Gruppen durchgeführt. Für die Dozenten wird ebenfalls jeweils 1,5 PT Aufwand je Schulung veranschlagt.

2.3.9. Übersicht über den internen Personalaufwand

In den folgenden Tabellen sind die internen Personalaufwände ohne Betrieb (nicht haushaltswirksam) auf die einzelnen angenommenen Projekte (runtergebrochen).

Dabei wird unterschieden zwischen Aufwänden, die in folgendem Rahmen anfallen (für nähere Ausführungen vgl. Ziffer 1.1.4):

- Aktivitäten des Gesamtprojektmanagements (zuständige Organisationseinheit des SenInnSport)
 - Gesamtprojektmanagement im engen Sinn
 - Ausschreibung
 - Zentrale Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements
- Zentrale Aktivitäten (gemeinschaftlich, behördenübergreifend):
 - Zentrale Vorbereitung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements
 - Realisierung des eAkte-Basisdienst
 - Zentrale Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen
- Dezentrale Aktivitäten (Behördenebene)
 - Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements in den Behörden
 - Dezentrale Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden
 - Vorbereitungsprojekt
 - Nachbetreuung

Die dezentralen Aktivitäten wird in den folgenden Darstellungen unterteilt in:

- Projektarbeit
 - Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements in den Behörden
 - Dezentrale Schaffung organisatorischer Grundlagen in den Behörden
 - Vorbereitungsprojekt (ohne Teilnahme an Schulungen und Informationsveranstaltungen)
 - Nachbetreuung
- Teilnahme an Schulungen und Informationsveranstaltungen

Die Verteilung der zentralen Aufwände auf die Behörden erfolgt unter der Annahme, dass sich aus einem Pool von zwölf Behörden jeweils fünf Behörden an den zentralen Aktivitäten beteiligen (im Rahmen z. B. von Konzeptabstimmungen in Arbeitsgruppen). Bei den Behörden handelt es sich um:

- Die drei Pilotbehörden – eine kleine (250 Anwender), eine mittlere (750 Anwender) und eine große (1.500 Anwender),
- Drei weitere kleine Behörden (250 Anwender),
- Drei weitere mittlere Behörden (750 Anwender),
- Drei große Behörden (1.500 Anwender).

2.3.9.1. Gesamtprojektmanagement

Es sind alle Aktivitäten des Gesamtprojektmanagements einbezogen (Gesamtprojektmanagement im engen Sinn, Ausschreibung, Zentrale Umsetzung des Veränderungs- und Akzeptanzmanagements).

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Gesamtprojektmanagement	2.663 PT	373 PT	583 PT	921 PT	786 PT

Tabelle 61: Übersicht über den internen Personalaufwand – Gesamtprojektmanagement

2.3.9.2. Pilotbehörden

Da bei den Behörden die Aktivitäten erstmalig durchgeführt werden, wird von höheren Aufwänden ausgegangen (Aufschlag: 20%). Daher sind für die Pilotbehörden ebenfalls größere Unterstützungsleistungen vorgesehen.

Pilotbehörde klein (250 Anwender)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Summen	1.236 PT	118 PT	1.076 PT	43 PT	0 PT
zentral	46 PT	21 PT	25 PT	0 PT	0 PT
Projektarbeit (dezentral)	629 PT	96 PT	490 PT	43 PT	0 PT
Teilnahme Schulungen, Informationsveranstaltungen (dezentral)	562 PT	0 PT	562 PT	0 PT	0 PT

Tabelle 62: Übersicht über den internen Personalaufwand – Pilotbehörde klein

Pilotbehörde mittel (750 Anwender)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Summen	2.963 PT	174 PT	2.671 PT	118 PT	0 PT
zentral	121 PT	56 PT	66 PT	0 PT	0 PT
Projektarbeit (dezentral)	1.133 PT	118 PT	897 PT	118 PT	0 PT
Teilnahme Schulungen, Informationsveranstaltungen (dezentral)	1.709 PT	0 PT	1.709 PT	0 PT	0 PT

Tabelle 63: Übersicht über den internen Personalaufwand – Pilotbehörde mittel

Pilotbehörde groß (1.500 Anwender)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Summen	5.462 PT	238 PT	4.994 PT	230 PT	0 PT
zentral	212 PT	98 PT	115 PT	0 PT	0 PT
Projektarbeit (dezentral)	1.820 PT	140 PT	1.450 PT	230 PT	0 PT
Teilnahme Schulungen, Informationsveranstaltungen (dezentral)	3.430 PT	0 PT	3.430 PT	0 PT	0 PT

Tabelle 64: Übersicht über den internen Personalaufwand – Pilotbehörde groß

2.3.9.3. Weitere Behörden

Bei den weiteren Rolloutbehörden fallen die zentralen Aufwände nur an, wenn sich die jeweilige Behörde an den zentralen Aktivitäten beteiligt. Gemäß den hier zugrunde gelegten Schätzungen, beteiligen sich von den insgesamt 43 Behörden 12 Behörden an den zentralen Aktivitäten (3 Pilotbehörden und 9 weitere), 31 Behörden beteiligen sich demnach nicht an den zentralen Aktivitäten.

Behörde klein (250 Anwender)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Summen	1.038 PT	61 PT	145 PT	832 PT	0 PT
zentral	46 PT	21 PT	25 PT	0 PT	0 PT
Projektarbeit (dezentral)	524 PT	40 PT	121 PT	364 PT	0 PT
Teilnahme Schulungen, Informationsveranstaltungen (dezentral)	468 PT	0 PT	0 PT	468 PT	0 PT

Tabelle 65: Übersicht über den internen Personalaufwand – Behörde klein

Behörde mittel (750 Anwender)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Summen	2.489 PT	105 PT	213 PT	2.171 PT	0 PT
zentral	121 PT	56 PT	66 PT	0 PT	0 PT
Projektarbeit (dezentral)	944 PT	49 PT	148 PT	747 PT	0 PT
Teilnahme Schulungen, Informationsveranstaltungen (dezentral)	1.424 PT	0 PT	0 PT	1.424 PT	0 PT

Tabelle 66: Übersicht über den internen Personalaufwand – Behörde mittel

Behörde groß (1.500 Anwender)

Phase	Summen	2013	2014	2015	2016
Summen	4.587 PT	156 PT	290 PT	4.141 PT	0 PT
zentral	212 PT	98 PT	115 PT	0 PT	0 PT
Projektarbeit (dezentral)	1.517 PT	59 PT	176 PT	1.283 PT	0 PT
Teilnahme Schulungen, Informationsveranstaltungen (dezentral)	2.858 PT	0 PT	0 PT	2.858 PT	0 PT

Tabelle 67: Übersicht über den internen Personalaufwand – Behörde groß

2.4. Nutzenpotentiale durch eAkte-Basisdienst

Die elektronische Aktenführung (DMS) generiert einen vielseitigen Nutzen. Neben der Vereinfachung von Verfahren, besitzt die Einführung des eAkte-Basisdienstes Nutzenpotentiale aus unterschiedlichen Quellen, die in Auszügen nachfolgend erläutert werden:

- Nach einer Untersuchung der Gartner Group (weltweit führendes, auf Technologien bzw. Technologiefolgen spezialisiertes Marktforschungs- und Analyseunternehmen) zur DMS-Einführung in Unternehmen kann der logistische Aufwand in Zusammenhang mit der Dokumentenbearbeitung auf die Hälfte reduziert werden. Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass die logistischen Tätigkeiten bei ca. 40 % der Arbeitszeit eines durchschnittlichen Mitarbeiters liegen. Dies bedeutet, dass **Einsparungen in Höhe von 20 % der Arbeitszeit** eines Mitarbeiters mit Hilfe eines DMS erreicht werden können. Darüber hinaus können **zwischen 9% und 25% Aufwand an wöchentlicher Arbeitszeit bei der Informationsbeschaffung** (gegenüber der Suche und Recherche in schlecht strukturierten Ablagen) eingespart werden.³
- Anhand der Vorhersage der Gartner Group aus dem Jahr 1997 erwartet man, dass die Zeit, die man für die Suche der Dokumente ohne DMS aufwendet, steigen wird. In 2001 ging man von **20% bis 30% Zeitaufwand für die Dokumentensuche** aus. Für das Jahr 2003 nahm man an, dass ein durchschnittlicher Mitarbeiter **30% bis 40%** seiner Arbeitszeit für die Suche nach Dokumenten einsetzen wird.⁴
- Außerdem können ca. 85 % Transportzeiten und 50% der Ablage- und Zugriffszeiten eingespart werden.⁵
- Der Rechnungshof von Berlin geht davon aus, dass zwischen **4% und 20% der derzeitigen Kosten der internen Geschäftsprozesse** eingespart werden können.⁶ Dieses Prozessoptimierungspotenzial ergibt sich dabei, insbesondere durch die Einführung eines digitalen Schriftgutmanagements aufgrund der daraus resultierenden verkürzten Bearbeitungszeiten.
- Weitere empirische Untersuchungen zeigen zudem auf, dass durch die Einführung von Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystemen die **Zeiten für Informationsbeschaffung und Aktenführung um bis zu 90% reduziert** werden können.⁷
- Bei einer durchweg sehr konservativ durchgeführten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (wie der DMS/VBS-Einführung in Brandenburg) wird für logistische Tätigkeiten beispielsweise von einem **Nutzen** durch das DMS in der brandenburgischen Verwaltung **von 10%** ausgegangen.⁸ In Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von vergleichbaren Projekten werden ebenfalls Nutzenwerte im Bereich von **10%** angenommen.

Für die Einführung des Basisdienstes in der Berliner Verwaltung wird bei einem geplanten Rollout auf 34.000 Arbeitsplätze von einem Nutzenpotential in Höhe von 10% der täglichen Arbeitszeit ausgegangen. Dieses ergibt sich unter anderem aus effizienten Such- und Recherchefunktionen, der Möglichkeit parallel auf dieselben Akten zuzugreifen, Beschleunigung von Prozessen und der Verringerung von Medienbrüchen. Beispielsweise entfallen durch die elektronische Veraktung einer E-Mail die Tätigkeiten Ausdrucken, ggf. Gang zum Etagendrucker und Abheften. Ein Nutzenpotential von 10% bedeutet, dass pro Mitarbeiter und Tag für produktive Tätigkeiten 48 Minuten mehr zur Verfügung stehen.

³ Vgl. **Gartner Group: Strategic Analysis Report - Implementing an Integrated Document Management Strategy**, erschienen am 20. Februar 2001 (Gartner Group als weltweit führendes auf Technologien bzw. Technologiefolgen spezialisiertes Marktforschungs- und Analyseunternehmen)

⁴ Vgl. ebd.

⁵ Quelle: **RWTH Aachen**: „Auswahl und Einführung DMS – 3-Phasenkonzept zur Auswahl und Einführung DMS“ in UdZ Ausgabe 02/2012, S. 44f

⁶ Quelle: **Der Rechnungshof von Berlin**: Bericht zum „Einsatz von Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystemen in der Berliner Verwaltung“, S. 22

⁷ Quelle: Infora - WiBe Einführung DMS/VBS, Brandenburg, 2007

⁸ Quelle: Infora - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung im Projekt zur Einführung der elektronischen Aktenführung und Vorgangsbearbeitung in der Brandenburgischen Verwaltung (EL.DOK BB), 2011

Nimmt man ein Jahresdurchschnittseinkommen von 40.000. €⁹ pro Beschäftigten und Jahr an, so ergibt sich bei einer 10%igen Einsparung und 34.000 Nutzern ein Nutzen von ca.

136 Mio. €/Jahr.

Dieses monetäre, jährliche Nutzenpotential ist jedoch nicht haushaltswirksam. Durch die Einführung des eAkte-Basisdienstes wird vielmehr ein Teil, der durch den Personalabbau der vergangenen Jahre und der demographischen Entwicklung hervorgerufenen Produktivitätsverluste der Gesamtverwaltung kompensiert, wie die folgende Abbildung verdeutlicht. Das heißt, der entstehende Nutzen führt nicht zu einer direkten Entlastung des Haushalts. Vielmehr bietet die eAkte eine Möglichkeit, den bereits durch Personalabbau und die demographische Entwicklung entstandene Rückgang der Produktivität der Gesamtverwaltung zumindest teilweise zu kompensieren.



Abbildung 3: Teilweise Kompensation des Produktivitätsverlustes durch eAkte

Mittelfristige Nutzenpotentiale beispielsweise durch die Verringerung des physischen Aktenbestandes und somit geringeren Raumkosten, können jedoch sehr wohl haushaltswirksam sein, wenn zum Beispiel Lagerflächen für physische Akten nicht mehr oder nur noch in reduziertem Umfang benötigt werden.

Qualitative Nutzenaspekte, wie beispielsweise die Vermeidung der Führung hybrider Akten, mit all den damit verbundenen Problemen oder die jederzeitige Verfügbarkeit von Akten wurden an dieser Stelle nicht berücksichtigt, da der Fokus der musterhaften Aufwandsschätzung auf monetär bewertbarem Aufwand liegt. Diese sind jedoch in der Regel in signifikantem Umfang gegeben.

⁹ Von der Senatsverwaltung für Finanzen verwendete konservative Durchschnittsgröße (ohne Berücksichtigung von Sozialabgaben, Versorgungszuschläge, Personalnebenkosten, sonstige Personalgemein- und Sachkosten).

3. Durchführung einer Marktanalyse

Der Markt bietet eine Vielzahl an Produkten, die für das Vorhaben des Landes Berlin in Frage kommen. In der öffentlichen Verwaltung gibt es in Deutschland bisher kein vergleichbares Projekt mit erfolgreichem Rollout in der geplanten Größenordnung. Darüber hinaus sind Projektbeispiele aus der öffentlichen Verwaltung häufig sehr eng entweder an den DOMEA-Vorgaben orientiert oder mit DOMEA-zertifizierten Software-Lösungen verbunden. Für die angestrebte eAkte-Lösung ist eine Balance zwischen Vorgaben von DOMEA bzw. der GGO und einer erwiesenermaßen in der Industrie großflächig erprobten System-Lösung zu finden.

Ziel dieses Arbeitspaketes ist es, eine Validierung des vorgeschlagenen Lösungsmodells für die eAkte zu ermöglichen. Die Marktanalyse soll dafür sorgen, dass aktuelle Ansätze und Angebote der Hersteller für das Umsetzungskonzept geprüft und ggf. integriert werden können. Mit Hilfe der Marktanalyse sollen darüber hinaus Anregungen und Ansätze aus existierenden Lösungen im Umsetzungskonzept Berücksichtigung finden, ohne eine abschließende Produktauswahl vorwegzunehmen.

Ausgehend von den vom Auftraggeber bereitgestellten Informationen zu relevanten Referenzinstallationen, die sich auf Referenzeinsätze von DMS-/VBS-Systemen bei Landes- und Bundesbehörden beziehen, wurde die Marktübersicht durch führende Produkthanbieter in diesem Bereich ergänzt und validiert.

Neben der Auswahl potentieller Anbieter wurde ein Fragen- und Kriterienkatalog entwickelt, anhand dessen die relevanten Produkte auf Ihre Eignung evaluiert wurden. Dazu wurden individuelle Termine mit den Herstellern zur Vorstellung ihrer Produkte durchgeführt und eine schriftliche Beantwortung des Fragenkatalogs durch die Hersteller eingeholt. Die Antworten der Hersteller zum Fragenkatalog wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Verfügung gestellt. Dabei wurden die folgenden Kriterien analysiert:

- **Architektur und Integrationsanforderungen:** Kongruenz zur Referenzarchitektur, Service-Orientierung, Unterstützung von Schnittstellenstandards, Client-Technologien, Mandantenfähigkeit, Erweiterbarkeit / Anpassbarkeit, Skalierbarkeit, Integration Backend-Systeme, Integration Arbeitsplatz-Anwendungen
- **Funktionale Anforderungen:** Akte-Vorgang-Dokument, Aktenplan, Geschäftszeichenerstellung, Umlaufmappen, Workflows, Einbindung von Nutzern ohne eAkte, Suche und Recherche, Vertretungsregelungen, Aussonderung, Schlagworte, Schriftguterstellung, Versionierung, Wiedervorlagen / Terminsteuerung, Nachvollziehbarkeit, Verweise, Umprotokollierung, Annotationen
- **Berechtigungen:** Berechtigungssystem, Berechtigungswechsel, Akteneinsicht
- **Ergonomie und Bedienbarkeit:** Bedienbarkeit, Barrierefreiheit
- **Lizenzmodell**
- **Referenzen:** Verbreitung ECM-Technologie, Verbreitung als ÖV-spezifisches Produkt, Herstellerkategorie

3.1. Analyseergebnisse

Im Anhang (Kapitel 10) findet sich eine detaillierte Darstellung der untersuchten Anbieter und Produkte mit den zu den Produkten gewonnenen Informationen anhand der Beantwortung des Fragenkatalogs durch die Hersteller.

Aus den detaillierten Untersuchungen ergibt sich für jedes Produkt ein Gesamteindruck, welcher im Folgenden geordnet nach Herstellername zusammengefasst wird:

- **EMC / Favorit (Erweiterung des Bundesverwaltungsamts) als Aufsatz auf Documentum:** Solide Plattform auf Basis der im Weltmarkt führenden EMC Documentum-Lösung mit Plänen zur Integration mit Microsoft SharePoint und Umbau zu einem SOA-Framework. Diese Angebote sind zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht verfügbar. Mit Favorit steht ein ÖV-spezifischer Aufsatz zur Verfügung, die Abdeckung der benötigten Funktionalitäten muss im Einzelnen geprüft werden. Favorit nutzt nicht alle Funktionalitäten, die durch Documentum als ECM-Plattform angeboten werden (z.B. Mandantenfähigkeit). Per Kieler Beschlüsse kann der Favorit-Aufsatz kostenfrei mitgenutzt werden und das BVA steht als Partner für die Pflege und Weiterentwicklung des FAVORIT-Standards zur Verfügung.

- **Fabasoftware / eGov-Suite:** DOMEA 2.0-zertifiziertes Produkt mit langjähriger Erfahrung in der elektronischen Aktenführung der ÖV. Fabasoftware hat in Österreich den ELAK im Bund sowie den GEVER Standard in der Schweiz mit entwickelt und umgesetzt. Der Kern der Lösung ist eine monolithische Komponente, welche DMS-, VBS- und Kollaborations-Funktionalitäten in einem Produkt zur Verfügung stellt. Diese lässt sich service-orientiert in eine SOA-Umgebung einfügen.
- **IBM / FileNet:** FileNet ist eines der führenden ECM-Produkte mit einer großen weltweiten Verbreitung in einem modularen und service-orientierten IBM-Produktportfolio. FileNet bietet im Standard nur eingeschränkte verwaltungsspezifische Funktionalitäten. Dafür setzt IBM auf eine integrierte Partnersoftware von *macros*, welche vor allem im Versicherungs- und Bankenbereich eingesetzt wird. IBM bietet parallel zu FileNet den Content Manager als ECM-Produkt an und macht keine strategischen Aussagen zum zukünftigen Verhältnis der beiden Produkte im IBM-Portfolio. Bei der Bundesagentur für Arbeit ist ein mit dem eAkte-Projektvorhaben des Landes Berlin vergleichbarer Ansatz mit bisher >5.000 Benutzern realisiert worden.
- **Microsoft / SharePoint:** Der Hersteller geht nicht explizit auf den Fragenkatalog ein, gibt jedoch an, dass das DOMEA NEU-Konzept bei einem Einsatz der Microsoft-Integrationsplattform (mit der Kernkomponente MS SharePoint) als Leitfaden herangezogen werden und im Sinne der Bedarfsanalyse und des „Baukastensystems“ umgesetzt werden kann. Dabei spielt der Baustein "e-Zusammenarbeit" laut Hersteller eine entscheidende Rolle. Microsoft positioniert seine "Integrationsplattform" rund um SharePoint damit als einen Baustein in der vorgesehenen Referenzarchitektur, wobei die DMS/VBS- und Infrastrukturkomponenten durch andere Hersteller bereitgestellt werden. MS SharePoint ist eine für Projekte und Arbeitsgruppen verbreitete Lösung für die eZusammenarbeit. Die Vorteile liegen darin, dass MS Office-Nutzer schnell mit der Oberfläche zurechtkommen und eine sehr gute Integration gewährleistet ist. Nachteile liegen in der Abbildung der GGO-Spezifika, der Revisionssicherheit und bei der Integration mit nicht MS-Produkten (z.B. Open Office).
- **OpenText / ContentServer:** OpenText ist ein führender Hersteller für ECM-Produkte. Das vorgeschlagene Produkt Content Server hat im Vergleich zu den länger etablierten OpenText-Produkten noch relativ wenig Referenzen, konnte einen Einsatz in großen Installationen jedoch schon beweisen. Die BPM-Komponente Global 360 wurde erst 2011 akquiriert. Mit der Verwendung des "PS Basis Public Sector Package" stehen ÖV-spezifische Funktionalitäten bereits weitgehend im Standard zur Verfügung. Der Hersteller hat durch sein DOMEA-Produkt bereits langjährige Erfahrung im öffentlichen Bereich sammeln können.
- **Oracle / WebCenter Content:** Oracle ist ein weltweit führender Anbieter für Datenbank und Infrastrukturkomponenten wie ESB- und BPM-Produkte. Technisch spricht für die Oracle-Produktsuite der modulare, standard-basierte Ansatz. Die Oracle-Komponenten arbeiten modular und service-orientiert zusammen und können Systeme von Drittanbietern flexibel anbinden. Produktive Referenzen für DMS-zentrierte Systeme, insbesondere konkret zur elektronischen Aktenführung in der öffentlichen Verwaltung fehlen. Im Rahmen einer Oracle Sammellizenz des ITDZ sind verschiedene Oracle-Produkte bereits lizenziert; der genaue Umfang bestehender Lizenzen sowie Folgekosten im Betrieb sind dabei zu prüfen.
- **PDV / VISkompakt:** VISkompakt ist eine web-basierte, monolithische Lösung, welche die Funktionsanforderungen des DOMEA-Kataloges abbildet und damit die funktionalen Anforderungen an die eAkte-Lösung weitgehend erfüllt. Der Hersteller nennt viele Referenzen in der ÖV im deutschsprachigen Raum. Erfahrungen des ITDZ mit dem Produkt liegen vor. Als spezialisierter Anbieter hat der Hersteller primär Erfahrungen mit vergleichsweise kleinen Installationen, die individuell an die jeweiligen Bedürfnisse projektbezogen angepasst werden.
- **Software AG & Braintribe / webMethods CSP:** webMethods CSP ist eine modulare und service-orientierte Lösung für die Dokumentenverwaltung in komplexen Systemlandschaften und war eines der ersten ECM-Produkte mit diesem Ansatz. Referenzen bei großen Versicherungen und in der öffentlichen Verwaltung im deutschsprachigen Raum belegen die Umsetzbarkeit der Lösung. Funktional hervorzuheben ist eine hohe Flexibilität im Rechtsmanagement sowie der Baukastenansatz in der Oberflächenentwicklung zur aufwandsarmen Entwicklung individueller Lösungen.



3.2. Fazit

Die verschiedenen Ansätze der Produkte bzw. Produktportfolios der Hersteller spannen ein Kontinuum auf. Auf der einen Seite stehen monolithische Produkte, die sich in eine service-orientierte Umgebung prinzipiell einfügen lassen und Funktionalitäten mit einer Fokussierung auf die öffentliche Verwaltung aus einem einzelnen, stark integrierten Produkt bereitstellen. Auf der anderen Seite stehen modulare und umfassende Produktportfolios im Sinne eines Baukastensystems, die bis hinunter auf eine granulare Ebene service-orientiert zusammenarbeiten. Hierbei stehen die Anforderungen der öffentlichen Verwaltung typischerweise nicht im Fokus.

Insbesondere bei den großen, weltweiten Herstellern für Enterprise Content Management-Produkte lässt sich ein Trend zu den modularen, service-orientierten DMS-Plattformen erkennen. Dabei wird ein Fokus auf flexible Anbindung von Drittprodukten zur Bereitstellung individueller Services gelegt. Spezifische Anforderungen der öffentlichen Verwaltung werden entweder durch Zusatz- und Partnerprodukte oder individuelle Erweiterungen bedient.

Aus der Marktanalyse lassen sich einige wesentliche Unterscheidungsmerkmale der Hersteller und Produkte identifizieren, welche im Folgenden mit Bezug auf das eAkte-Projektvorhaben genannt und erläutert werden:

- **Modularität und Serviceorientierung:** Eine hohe Modularität und Serviceorientierung ermöglicht eine Wiederverwendung von Funktionalität auf fein-granularer Ebene. Damit können zukünftig neue Funktionalitäten durch Orchestrierung bestehender Services zügig und mit vergleichsweise geringem Aufwand bereitgestellt werden. Dazu ist es jedoch unabdingbar, die verfügbaren Services präzise zu definieren, zu dokumentieren und die Verwendung von Services durch eine landesweite Governance-Instanz zu steuern. Auch ist sicherzustellen, dass die Organisationen, welche den Aufbau und Betrieb verantworten, mit entsprechendem Wissen sowie Erfahrungen ausgestattet sind.
- **Flexibilität in der Anbindung von Drittsystemen:** Die verschiedenen Ansätze unterscheiden sich von einer individuellen projektspezifischen Anbindung für jedes System bis hin zur Verfügbarkeit einer Integrationsplattform in Form eines Enterprise Service Bus mit einer Vielzahl von bereits verfügbaren Adaptern. Die Verfügbarkeit einer flexiblen Integrationsplattform ist, insbesondere dann von Bedeutung, wenn komplexe Systemlandschaften zu integrieren sind und auch zukünftig neue bzw. andere Systeme an die Plattform angebunden werden sollen.
- **Verfügbarkeit verwaltungsspezifischer Funktionalität ohne Entwicklungsaufwand:** Insbesondere die monolithischen Produkte haben eine Fokussierung auf die öffentliche Verwaltung und stellen relevante verwaltungsspezifische Funktionalität (z.B. Aussonderung, Lebenszyklusmanagement von Dokumenten von einer zdA-Verfügung bis zur Aussonderung, Umprotokollierung, etc.) bereits im Rahmen einer Standardinstallation zur Verfügung. Dies ist von Vorteil, um Projektaufwände in der Realisierungsphase zu senken.
- **Flexibilität im Berechtigungskonzept:** Ein besonderes Augenmerk ist auch auf die Flexibilität und verwaltungsspezifische Ausrichtung des Berechtigungskonzeptes zu legen. Insbesondere die Anforderung, Berechtigungen und Vertretungsregelungen stellenbezogen definieren zu können, kann durch einige Produkte im Standard nur über Hilfskonstruktionen wie Gruppenberechtigungen realisiert werden.
- **Mandantenfähigkeit:** Vor dem Hintergrund der Zielsetzung eines gemeinsamen eAkte-Systems für das gesamte Land Berlin, kommt der Mandantenfähigkeit eine besondere Bedeutung zu. Das System soll behördenübergreifende Prozesse unterstützen und zeitgleich behörden-spezifische Konfigurationen zu Benutzern und Berechtigungen, Aktenplänen, Metadaten und Oberflächen-Darstellungen ermöglichen, welche durch unabhängige Fachadministratoren gesteuert werden. Um ggf. besonderen Sicherheitsanforderungen einzelner Behörden gerecht zu werden, sollten abweichend vom Grundkonzept des zentralen Systems auch eine Einrichtung und ein effizienter Betrieb separater Datenhaltungen innerhalb eines logischen Systems sowie von logisch und physisch getrennten Installationen möglich sein.
- **Grad der Konfigurierbarkeit und Aufwand für individuelle Anpassungen:** Je stärker ein System die benötigte Funktionalität im Standard zur Verfügung stellt und dabei individuelle Anpassungen per Konfiguration ermöglicht, umso geringer sind die Projektaufwände für die Realisierung. Außerdem ermöglicht eine hohe Standardorientierung mit hohem Grad an Konfigurationsmöglichkeiten ein einfaches Release-Upgrade. Die Notwendigkeit zur individuellen Programmie-

rung von Funktionalitäten erhöht Projektaufwände und -risiken und führt typischerweise zu erhöhtem Bedarf an Qualitätssicherungsmaßnahmen bei Release-Upgrades.

- **Referenzen in der öffentlichen Verwaltung:** Durch Referenzen in der öffentlichen Verwaltung belegt der Hersteller seine branchen-spezifischen Kenntnisse. Dadurch ist davon auszugehen, dass verwaltungsspezifische Funktionalitäten einen hohen Reifegrad aufweisen.
- **Referenzinstallationen mit großer Benutzerzahl:** Referenzinstallationen mit einer vergleichbaren Benutzerzahl in Bezug auf das Projektvorhaben im Land Berlin zeigen, dass der Hersteller und das Produkt in der Lage sind, mit den besonderen technischen Herausforderungen von großen Installationen umzugehen.
- **Stabilität des Herstellers:** Bei einem großen, weltweit führenden Hersteller für Enterprise Content Management-Systeme ist davon auszugehen, dass auch langfristig ein umfassender Produktsupport sowie Unterstützung für Weiterentwicklungen zur Verfügung steht.

Im Ergebnis zeigt die Marktanalyse, dass das vorgeschlagene Lösungskonzept sowie die zugehörige Referenzarchitektur durch mehrere Hersteller und Produkte mit individuellen Stärken und Schwächen bedient werden kann. Kein Produkt kann alle Kriterien vollumfänglich erfüllen. Daher ist bei der Produktauswahl auf die richtige Gewichtung der Auswahlkriterien Wert zu legen.

4. Veränderungs- und Akzeptanzmanagement

Scheitern Projekte zur Einführung einer elektronischen Aktenführung in der öffentlichen Verwaltung, lässt sich dies oftmals auf ein falsches oder gar fehlendes Projektmanagement zurückführen. Die Einführung einer Anwendung zur Datenverarbeitung in diesem Umfang ist nicht nur ein IT-Projekt. Vielmehr muss es als ganzheitliches Veränderungsprojekt erkannt und behandelt werden. Dabei sind die Menschen, deren (arbeits-)kulturelle Aspekte sowie organisatorische Strukturen und Prozesse als kritische Erfolgsfaktoren zu berücksichtigen¹⁰. Da gerade die Zustimmung der Anwender ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist, darf dieser Punkt nicht unberücksichtigt bleiben.

Zielsetzung dieses Kapitels ist die Erstellung eines Grobkonzeptes für das Veränderungs- und Akzeptanzmanagement, das sowohl behördenübergreifende Unterstützungsleistungen definiert als auch Maßnahmen, die innerhalb der behördlichen Einführungsprojekte laufen sollen, beschreibt.

4.1. Erhebungsergebnisse

Die Erhebung umfasste die Durchführung eines Workshops sowie 15 Einzelgespräche mit Vertretern von Senatsverwaltungen, Behörden im nachgeordneten Bereich, Bezirksämtern und ITDZ.

Im Rahmen des Workshops (durchgeführt am 09. Mai. 2012) sollten zwei Ziele erreicht werden. Zum einen betraf dies die „Klärung der relevanten Ausgangssituation und Bedarfslage für das Veränderungs- und Akzeptanzmanagement (VAM) in den Behörden“. Zum anderen erfolgte das „Abstecken der Ziele des im Arbeitspaket 4 erstellten Grobkonzeptes des Veränderungsmanagements“.

Den Einzelgesprächen lagen zwei Schwerpunkte zugrunde:

- Fragen zu Erfahrungen mit bereits vorhandenen DMS/VBS-Lösungen bzw. anderen IT-Einführungsprojekten
- Fragen zu Erwartungen an die Einführung der eAkte.

Die Erhebungsergebnisse des Workshops und der Ergebnisse lassen sich den nachfolgenden vier Kategorien zuordnen:

- Mögliche Vorteile der eAkte
- Risiken der eAkte
- Notwendige Voraussetzungen
- Interessen der Stakeholder

4.1.1. Mögliche Vorteile der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner

In den Augen der befragten Mitarbeiter der einzelnen Behörden wurden verschiedene Vorteile aufgeführt diese werden in nachfolgender Tabelle dargelegt.

Stichpunkt	Ausführung
Verbesserung der Effizienz	Die Bewältigung der Arbeitsverdichtung sorgt für eine Entlastung der Mitarbeiter, da einige Arbeiten automatisch im Hintergrund mitlaufend erledigt werden können und sich der MA verstärkt den Kernaufgaben zuwenden kann.
Erhöhung der Verfügbarkeit von Schriftgut	Durch ein zentrales elektronisches Aktensystem ist nicht nur eine schnelle Zugriffszeit, sondern auch eine kontinuierliche Verfügbarkeit innerhalb des Systems gegeben. Altakten können dabei sinnvoll abgelegt und bei Bedarf problemlos wiedergefunden werden.
Verfügbarkeit von Recherchefunktionen	Durch die integrierte Suchfunktion über den gesamten Aktenbestand lassen sich Recherchen von jedem Mitarbeiter zeitnah und effektiv durchführen.

¹⁰ Vgl. Praxisbericht Einführung E-Akte im BMZ 2009

Stichpunkt	Ausführung
Optimierung des Umgangs mit E-Mails	E-Mails werden nach den Anforderungen der ordnungsgemäßen Schriftgutverwaltung veraktet. Ferner entfällt ein Großteil der ‚Benachrichtigungs-mails‘ durch den im DMS/VBS integrierten Arbeitskorb.
Beendigung der hybriden Aktenführung	Mit der elektronischen Aktenführung wird die hybride Aktenführung auf ein Mindestmaß reduziert (z.B. gesiegelte Urkunden!).
Beendigung des mehrfachen Vorhaltens von Daten	Ein zentrales Bearbeitungs- und Ablagesystem macht die Ablage an verschiedenen Orten obsolet.
Erzielung von Raumeinsparung wegen des Wegfalls der Papierakte	Durch moderne IT-Infrastrukturtechnologien können geeignete Server ausgewählt werden, die nur einen Bruchteil der benötigten Fläche einer Aktenführung auf Papier benötigen.

Tabelle 68: Vorteile der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner

4.1.2. Risiken der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner

Neben den eben aufgeführten Vorteilen identifizierten die Befragten auch etwaige Risiken.

Stichpunkt	Ausführung
Projekterfolg stellt sich nicht ein	Das Projekt wird immer wieder unterbrochen oder gar abgebrochen.
Nutzen ist nicht erkennbar, bei den Bearbeitern kommt es zu Mehraufwänden	Anstatt einer Vereinfachung des Arbeitsalltags wird dieser komplexer und arbeitsintensiver.
Überforderung der Belegschaft	Es klafft eine unüberbrückbare Lücke zwischen Zielen und Möglichkeiten / Ressourcen / Unterstützung.
Medienbrüche bleiben auf unbestimmte Zeit weiter bestehen	Es wird nur mit einem DMS gearbeitet bzw. es stehen keine geeigneten Schnittstellen zur Verfügung.
Organisatorische und technische Standards passen nicht auf die einzelne Behörde	Das Einführungsprojekt nimmt keine Rücksicht auf die vorhandenen Strukturen, Ressourcen und (eingeschränkten) vorhandenen Spielräume.
Performance ist schlecht wegen ungeeigneter Netzinfrastruktur	Das System kann seine Leistung nicht voll ausschöpfen, da die IT-Infrastruktur veraltet ist.

Tabelle 69: Risiken der eAkte aus Sicht der Gesprächspartner

4.1.3. Notwendige Voraussetzungen aus Sicht der Gesprächspartner

Die notwendigen Voraussetzungen, die im Workshop und in den Gesprächen identifiziert wurden, lassen sich den folgenden Kategorien zuordnen:

- Ziel und Zweck der eAkte
- Einführung
- Organisatorische Rahmenbedingungen
- Technische Rahmenbedingungen
- Sonstiges



Ziel und Zweck der eAkte

- Der Nutzen ist vermittelbar und wird bei Anwendung sofort deutlich, Erfolge stellen sich schnell ein
- Die Kosten/Nutzen-Relation ist stimmig
- Der Nutzen impliziert, insbesondere die Entlastung der Mitarbeiter

Einführung

- SenInnSport übernimmt die Führung, macht Vorgaben und setzt Standards.
- Führungskräfte auf allen Ebenen unterstützen die Einführung proaktiv.
- Es wird mit einem reinen DMS begonnen.
- Fachverfahren und Prozesse werden einbezogen, Fachverfahren werden nicht abgelöst.
- Die Überlastsituation der Beschäftigten wird berücksichtigt.
- Die Einführung in den Behörden wird von zentraler Seite gut vorbereitet (Standardvorgehen, Masterkonzepte, unkomplizierte Bereitstellung von Beratern etc.).
- Die Planungsphase vor dem Roll-Out in den Behörden ist großzügig bemessen und wird gut unterstützt.
- Die Behörden werden in Entscheidungen mit einbezogen, Erfahrungen der Behörden werden wertgeschätzt.

Organisatorische Rahmenbedingungen

- Durch die eAkte werden keine Stellen eingespart.
- Organisatorische Standards und Vorgaben weisen Flexibilität auf (Anpassbarkeit an Behörde).
- Die Behörden vertrauen in die IT-Governance Strukturen des Landes.
- Die Finanzierung ist geklärt.
- Die Beantragung von finanziellen Mitteln impliziert wenig Bürokratie und nur geringe Anforderungen an behördenübergreifende Abstimmungen.

Technische Rahmenbedingungen

- Technische Standards und Vorgaben weisen Flexibilität auf (Anpassbarkeit an Behörde)
- Eine geeignete Netzinfrastruktur ist gewährleistet

Sonstiges

- Es wird nicht das papierlose Büro propagiert. Papier bleibt als Arbeitsmittel erhalten.
- Der Leistungsumfang der eAkte in den verschiedenen Ausbaustufen ist klar definiert und abgegrenzt.

4.1.4. Interessen der Stakeholder aus Sicht der Gesprächspartner

Die Einführung des eAkte-Systems wird den Geschäftsalltag der Behörden in vielen Bereichen verändern. Die einzelnen Anwendergruppen haben aufgrund ihres unterschiedlichen Arbeitsalltags verschiedene Ansprüche, Erwartungen oder gar Befürchtungen an ein eAkte-System.

Allgemein gilt es, die Relation zwischen Kosten und Nutzen stimmig zu halten. Dass der sinnvolle Umgang mit dem System starke Effizienzgewinne bringen kann, wurde von allen Anspruchsgruppen erkannt. Aber es besteht auch die Befürchtung, dass sich der Projekterfolg nicht einstellt, teilweise weil schlechte Erfahrungen aus anderen IT-Projekten auf das eAkte-Projekt übertragen werden (Motivationsdefizite) oder Ressourcen für die Einführung fehlen könnten.

Die **Hausleitungen** könnten die eAkte-Einführung unterstützen, da die eAkte mit Verwaltungsmodernisierung verbunden wird (positive Wirkung auf Effizienz und Image der Behörde). Allerdings besteht auch die Gefahr, dass die Hausleitung sich vor allem nach außen profilieren möchte und eine eAkte-Einführung dabei eher riskant erscheint (keine Wirkung nach außen bei Projekterfolg, Imageverlust, wenn das Projekt nicht erfolgreich verläuft.), sich die Profilierung der Leitungsebene nach außen einstellt und eine möglicherweise rein passive Unterstützung einen Mehrwert nach innen verhindert.

Das **Mittlere Management** erhofft sich vor allem Vorteile hinsichtlich der Verbesserung der steuerungsrelevanten Datengrundlage. Dies impliziert zum einen den Überblick über den aktuellen Bearbeitungsstand der verschiedenen Tätigkeiten. Zum anderen bezieht sich dies auf die Aus-/Belastung der Beschäftigten. Somit verspricht man sich eine effizientere Aufgabenplanung. Konträr dazu steht die Befürchtung des mittleren Managements, dass Beschäftigte durch die eAkte Einführung überfordert oder überlastet werden könnten, wenn nicht ausreichend Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren besteht Befürchtung des mittleren Managements, der eigenen Führungsrolle bei der Einführung der eAkte nicht gerecht werden zu können.

Die **Sachbearbeiter** versprechen sich eine Modernisierung der Arbeitsmittel sowie die Erleichterung der eigenen Arbeit durch Effizienzgewinne. Dem gegenüber stehen Befürchtungen wie die Überforderung durch ein neues System, die Umstellung der Arbeitsweise, der Verlust der individuellen Arbeitsgestaltung. Die Zunahme von Transparenz, die Erhöhung der Kontrolle und die Ausweitung der PC-Arbeit zu Lasten direkter Kommunikation wird ebenfalls befürchtet. Bereits vorab kann es bei Teilen der Beschäftigten an Verständnis für die Notwendigkeit der Einführung der eAkte mangeln.

Darüber hinaus gibt es noch **weitere Stakeholder**. Für den behördeninternen Bereich sind die Personalvertretung, die/der Gleichstellungsbeauftragte, die Schwerbehindertenvertretung und die/der Datenschutzbeauftragte unbedingt zu berücksichtigen. Daneben sollten die Querschnittsdienste der IT und Poststelle sowie das Projektteam selbst nicht unberücksichtigt bleiben. Auch Externe – Bürger, Wirtschaft, weitere Behörden – können möglicherweise eigene Erwartungen an die eAkte stellen.

4.2. Vorgeschlagene Maßnahmen entlang der Handlungsfelder

Um die verschiedenen Anforderungen und Erwartungen an das Veränderungs- und Akzeptanzmanagement zu bündeln und effektiv umzusetzen, sind Maßnahmen erforderlich, die sich den folgenden Handlungsfeldern zuordnen lassen:

- Kommunikation und Information
- Unterstützung durch die Leitung
- Beteiligung der Mitarbeiter
- Usability und Ergonomie
- Schulung und Support
- kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Die an den Handlungsfeldern angelegten Unterstützungsmaßnahmen sind entweder von den Behörden selbst oder zentral (behördenübergreifend) zu erbringen.

4.2.1. Kommunikation und Information

Eine systematische Informationsstrategie ist das wesentliche Instrument, um die Mitarbeiter auf kommende Veränderungen vorzubereiten und unbegründete Ängste und Skepsis abzubauen. Dabei ist zu

beachten, dass der Informationsbedarf der Mitarbeiter zielgenau adressiert und eine realistische Darstellung der kommenden Veränderungen gegeben wird.

Grundsätzlich sollte die Kommunikation und Information **im Projekt eAkte zwischen den Behörden und innerhalb der Behörden** offen, ehrlich, wertschätzend und transparent gestaltet sein. Dies bedeutet auch, dass eventuelle Risiken, Probleme, Nachteile und Mehraufwände nicht verschwiegen werden dürfen. Daher sollte bereits frühzeitig mit der zielgruppenspezifischen Kommunikation und Information begonnen werden.

Für die Kommunikation in den jeweils **behördenspezifischen** Einführungsprojekten sollte ein zentral bereitgestelltes Masterkommunikationskonzept an die spezifischen Rahmenbedingungen der jeweiligen Behörde angepasst werden. Das Konzept beinhaltet Angaben zu den inhaltlichen Schwerpunkten der Kommunikations- und Informationsstrategie, deren mediale Aufbereitung sowie die Verbreitung an unterschiedliche Gruppen. Das Masterkonzept enthält bereits generische Inhalte für die Kommunikation (z. B. Präsentationen, Newsletter-Textbausteine etc.)

Schwerpunkt	Beschreibung
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele der eAkte Einführung • Detaillierte Informationen zu organisatorischen und technischen Aspekten • Einführungsvorgehen • Verfügbare Unterstützung • Fortschritt des Projektes • Erfolgsstorys (sog. Leuchtturmprojekte)
Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Intranet • Newsletter • Informationsveranstaltungen • Flyer
Informationskreise	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltungen in größeren Gruppen (für alle Anwender und gesondert für das mittlere Management) • Einzelgespräche mit/zwischen Projektleitung, Führungskräften und Mitarbeitern

Die Maßnahmen bezüglich Kommunikation und Information von **zentraler Seite** erfolgen ebenso auf Basis des Masterkommunikationskonzepts.

Schwerpunkt	Beschreibung
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele • Allgemeine Informationen zu organisatorischen und technischen Aspekten • Einführungsvorgehen • Verfügbare Unterstützung • Fortschritt des Gesamtprojekts • Erfolgsstorys • Best Practice
Mediale Aufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Intranet • Newsletter • Informationsveranstaltungen • Tagungen • Flyer
Informationskreise	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelgespräche zwischen SenInnSport und Behörden (StS, AL) • Informationsveranstaltungen (z. B. für Führungskräfte verschiedener Behörden, Personalvertretung etc.) • Ggf. Demonstration an Musterarbeitsplätzen im Labor



4.2.2. Unterstützung durch die Leitung

Die Unterstützung der obersten Leitungsebene und des mittleren Managements ist ein zentraler Faktor für den Projekterfolg: Zum einen bildet sich die Einstellung von Mitarbeitern auch an dem Verhalten ihres sozialen Umfeldes, wobei, insbesondere das Verhalten von Führungskräften eine wesentliche Rolle spielt. Zum anderen kann nur ein Projekt, das ausreichend Unterstützung durch die oberste Leitungsebene erhält, davon ausgehen, dass es die Kapazitäten (Personal, Raum, Finanzmittel, Betriebsmittel usw.) zur Verfügung gestellt bekommt, die für eine zufriedenstellende Projektabwicklung erforderlich sind.

In den Behörden sollten sich sowohl die Hausleitung als auch das mittlere Management den folgenden Punkten annehmen:

- Identifizieren mit den Zielen der eAkte
- Information der Beschäftigten
- Einfordern der Nutzung der eAkte
- Unterstützung bei der Bewältigung der Herausforderungen
- Regelmäßiges Austauschen mit der Projektleitung über den Projektverlauf
- Leisten von Gremienarbeit

Die Unterstützung durch die Leitung muss über die Initiative der Führungskräfte selbst geschehen und kann von zentraler Seite lediglich gefördert werden durch:

- Informationen (Informationsveranstaltungen, Einzelgespräche (insb. unmittelbar vor behörden-spezifischem Projektstart zwischen SenInnSport und der jeweiligen Hausleitung), ggf. Demonstration der eAkte an Musterarbeitsplätzen im Labor)
- Das Anlegen der Einbindung von Führungskräften in den Masterkonzepten- und unterlagen (z. B. eine Festlegung der Gremienstruktur in den Projektmanagementunterlagen)
- Berücksichtigung rollenspezifischer Anforderungen an das eAkte-System (Mappe, Recherche, Zeichnung)

4.2.3. Beteiligung der Mitarbeiter

Die Beteiligung der Mitarbeiter ist in Bezug auf die Akzeptanz eines neuen Systems aus zwei Gründen wichtig: Eine angemessene Beteiligung macht die Mitarbeiter von Betroffenen zu Akteuren des Wandels und erhöht dadurch ihre Motivation sich auf das Neue einzulassen. Zum anderen stellt die Beteiligung der Mitarbeiter als „Experten ihrer Arbeit“ sicher, dass System und Organisation den Anforderungen der alltäglichen Arbeitspraxis tatsächlich entsprechen.

Daher gilt es **behördenseitig** die Projektarbeit durch eine Projektgruppe aus Vertretern aller Bereiche zu unterstützen. Zu einzelnen Themen kann diese durch weitere Vertreter ergänzt werden. Es sollten dabei Befürworter und Skeptiker einbezogen werden. Um alle Stimmen zu hören erscheint ein regelmäßiger Austausch mit den unterschiedlichen Interessenvertretungen unverzichtbar. Die Projektgruppe sollte im Intranet ein Forum zur Verfügung stellen, in dem offen und konstruktiv diskutiert werden kann. In den Informationsveranstaltungen soll auch das Feedback der Mitarbeiter eingeholt werden.

Auf **zentraler Seite** wird eine Beteiligung dadurch gewährleistet, dass die Erstellung zentraler (Master-) Konzepte durch Arbeitsgruppen mit Vertretern verschiedener Behörden unterstützt wird.

4.2.4. Usability und Ergonomie

Mitarbeiterakzeptanz setzt ein System voraus, dass die Mitarbeiter als Unterstützung und nicht als Behinderung ihrer Arbeit wahrnehmen. Daher kommt der ergonomischen Gestaltung der eAkte eine wesentliche Bedeutung für die Mitarbeiterakzeptanz zu.

Bezüglich der Usability und Ergonomie sind sowohl technische als auch organisatorische Aspekte zu beachten.

Technische Aspekte der Ergonomie:

- Einfache, intuitive Bedienung, optimale Unterstützung der einzelnen Arbeitsschritte (z. B. Funktionen für Metadatenerfassung und Recherche)

- Rollenspezifisch konfigurierbare Nutzeroberflächen
- Gute Performance
- Geeignete Arbeitsplatzausstattung (z. B. geeignete Bildschirmgröße)
- Barrierefreie Nutzeroberflächen

Organisatorischer Aspekt der Ergonomie:

- Pragmatische organisatorische Einbettung (fixiert in klaren Organisationsanweisungen und Anwendungsleitfäden, z. B. Metadaten auf Minimum begrenzen)

Von **zentraler Seite** ist die Ergonomie zu gewährleisten, in dem die technischen Aspekte bei der Werkzeugauswahl und -anpassung und bei der Einrichtung der IT-Infrastruktur berücksichtigt werden. Der organisatorische Aspekt ist bei der Gestaltung von Vorgaben und Standards zu beachten.

Im Rahmen der **behördlichen Einführungsprojekte** ist der organisatorische Aspekt bei der Schriftgutanalyse zu beachten, also bei der Ausarbeitung welche Vorgänge in welcher Weise in den eAkte-Basisdienst nach der dort hinterlegten Ablagesystematik einbezogen werden. Die Gestaltung der Geschäftsgänge sollte schriftlich fixiert werden, dazu ist ggf. das Aufheben, Ändern oder Ergänzen von Organisationsanweisungen notwendig. Die technischen Aspekte der Ergonomie sind bei der Arbeitsplatzausstattung der eAkte-Anwender zu beachten.

4.2.5. Schulung und Support

Mitarbeiter nehmen ein neues System nur dann an, wenn sie in die Lage versetzt worden sind, ihre Aufgaben mit dem System kompetent zu bearbeiten und bei Problemen Unterstützung erhalten. Daher haben Schulung und Anwenderbetreuung wesentlichen Einfluss auf die Akzeptanz.

Schulung:

Es werden Schulungen durchgeführt für:

- Multiplikatoren
- Anwender
- Fachadministratoren
- Hausleitung

Der zum heutigen Zeitpunkt angenommene Schulungsansatz basiert auf einem Train-the-Trainer-Ansatz. Daher müssen die **Multiplikatoren** nicht nur über die relevanten Schriftgutverwaltungskennnisse verfügen und das eAkte-System sicher bedienen können, sondern benötigen ebenso didaktische und kommunikative Kompetenzen. Die Schulung der Multiplikatoren wird auf fünf Tage angelegt und durch externe Dozenten durchgeführt. Es wird empfohlen, pro 25 Anwender einen Multiplikator einzusetzen.

Die **Anwender** werden durch die Multiplikatoren geschult. Den Multiplikatoren sollte während der Schulungsphase ein externes Coaching zur Verfügung stehen, um eine gute Unterstützung hinsichtlich sachlicher und didaktischer Aspekte zu gewährleisten. Die Schulungen sind zweistufig ausgerichtet, jede Stufe dauert 6 Stunden:

- Relevante Schriftgutverwaltungskennnisse
- Anwendung des Systems

Die **Fachadministratoren** werden in eintägigen Schulungen durch externe Dozenten geschult.

Die **Hausleitung** wird in zweistündigen Schulungen durch externe Dozenten speziell in den für das Top-Management relevanten Funktionen geschult (Mappe, Recherche, Zeichnung). Das Vorzimmerpersonal sollte sowohl an den Anwenderschulungen als auch an den Schulungen der Hausleitung teilnehmen.

Ergänzend zu den Vor-Ort-Schulungen sollte ein eLearningangebot zum ergänzenden Selbststudium bereitgestellt werden.

Von zentraler Seite werden für die Schulungen bereitgestellt:

- Musterschulungskonzept



- Schulungsunterlagen
- Schulungsumgebung
- eLearningangebot
- externe Dozenten für die Schulung der Multiplikatoren, der Hausleitung und für das Coaching der Multiplikatoren
- Anmietung von Schulungsräumen (falls in der Behörde nicht ausreichend Schulungsräume vorhanden sind)
- Teile der Schulungsorganisation (insb. bezogen auf das Anmieten von Schulungsräumen)

Innerhalb der behördlichen Einführungsprojekte ist zu leisten:

- Auswahl und Teilfreistellung von Multiplikatoren
- Hauptteil der Schulungsorganisation
- Bereitstellung von Schulungsräumen (falls vorhanden)

Support

Es ist davon auszugehen, dass unmittelbar nach dem behördenspezifischen Rollout in der jeweiligen Behörde zunächst ein sehr umfangreicher Unterstützungsbedarf besteht. Wird dieser Bedarf nicht bedient, drohen gravierende Akzeptanzprobleme, unter Umständen kann sich die Nutzung der eAkte dann nicht durchsetzen. Daher sollten in den ersten Wochen nicht nur die Multiplikatoren, sondern auch externe Coaches vor Ort die Anwender unterstützen.

Langfristig sollte der Support durch einen User Helpdesk beim IT-Betriebsdienstleister sichergestellt werden.

4.2.6. Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Im Rahmen eines Einführungsprojektes werden in der Regel nicht alle Optimierungsmöglichkeiten ausgeschöpft. Darüber hinaus entdecken die Anwender mit wachsender Erfahrung weitere Verbesserungsmöglichkeiten und Anpassungserfordernisse. Um die Nutzerakzeptanz nachhaltig zu gewährleisten, müssen diese Anforderungen kontinuierlich erhoben und bearbeitet werden.

Grundlage eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ist eine feste IT-Service Management Struktur mit definierten organisatorischen Schnittstellen und Ansprechpartner.

Behördenseitig empfiehlt es sich einen eAkte-Verantwortlichen zu benennen und dauerhaft für die neuen Aufgaben (teilweise) freizustellen:

- Identifikation und Bearbeitung markanter Problemstellungen
- Organisation der laufenden Schulungen
- Eskalationsinstanz mit Kontakt zu zentralen Instanzen
- Moderation eines für alle Beschäftigten offenen Forums im Intranet
- Vernetzung mit eAkte-Verantwortlichen anderer Behörden
- Arbeit in behördenübergreifenden Gremien

Auf Senatsebene sollte ein zentraler eAkte-Verantwortlicher benannt werden und folgende Aufgaben wahrnehmen:

- Bündelung der Planung und Steuerung technischer und organisatorischer Änderungen und der Weiterentwicklung der eAkte
- Eskalationsinstanz für die Behörden, für den zentralen IT-Betriebsdienstleister und für beteiligte Dritte

Zudem sollten Vertreterinnen und Vertreter aller Behörden, die die eAkte nutzen und diejenigen des IT-Betriebsdienstleisters in eine Gremienstruktur eingebunden sein, in deren Rahmen Änderungen und Weiterentwicklungen der eAkte sowie Eskalationsfälle beraten und entschieden werden.

4.3. Fazit

Ohne die Akzeptanz der Mitarbeiter/-innen und Führungskräfte kann das Vorhaben zur Einführung der eAkte nicht erfolgreich sein. Das Veränderungs- und Akzeptanzmanagement zielt darauf ab, sicherzustellen, dass die Einführung von den Betroffenen bzw. Beteiligten mitgetragen wird und sieht dafür Maßnahmen in den Handlungsfeldern Kommunikation und Information, Unterstützung durch die Leitung, Beteiligung der Mitarbeiter, Usability und Ergonomie, Schulung und Support sowie kontinuierliche Verbesserung vor.



5. Digitaler Posteingang

5.1. Zielsetzung

Behörden erhalten von unterschiedlichen Seiten Korrespondenz und Dokumente. Um diese Unterlagen in einem eAkte-System verfügbar zu machen, bedarf es Schnittstellen sowohl für die digital als auch für die analog in Papierform zugeleiteten Unterlagen.

Insbesondere für die Digitalisierung der papiergebundenen Unterlagen sind sowohl organisatorische als auch technische Maßnahmen in der Posteingangsbearbeitung zu treffen. Grundsätzlich nimmt die Wirtschaftlichkeit einer Posteingangsstelle mit deren Größe zu, wohingegen kleine und dezentrale Posteingangsstellen in der Regel eher ineffizient sind. Wo dies arbeitsorganisatorisch möglich und sinnvoll ist, sollte deshalb grundsätzlich auf eine organisatorische Bündelung der Posteingangserfassung hingewirkt werden. Wo dies aufgrund der Voraussetzungen nicht möglich ist, müssen möglichst effiziente Formen einer sachbearbeitungsnahen Erfassung gefunden werden.

Ziel ist die Entwicklung eines Konzepts für einen mustergültigen digitalen Posteingang, dessen Elemente möglichst standardisierte und modularisierte Bausteine bieten. Hierbei sind unterschiedliche Grundanforderungen (Behörden ohne eigene Posteingangsstelle, Behörden mit eigener Posteingangsstelle, Behörden mit mehreren Posteingangsstellen bis hin zu einem „Sachbearbeiter-Posteingang“, z. B. im Falle der Bürgersprechstunden) ebenso zu berücksichtigen wie die stufenweise Skalierbarkeit der Lösung hinsichtlich der jeweils zu erwartenden Posteingangsvolumina in den drei gebotenen Modellvarianten.

Auf der Grundlage der Ergebnisse soll es jeder, vor einer Einführung der eAkte stehenden Behörde möglich sein, über den Parameter „Postaufkommen“ in Verbindung mit dem Parameter „Organisation der Posteingangsbearbeitung“ die geeignete Realisierungsvariante zu finden.

5.2. Analyse-Ergebnisse

5.2.1. Digitaler Posteingang

Nach einer möglichst zentral erfolgenden Virenprüfung (abhängig von der Betriebsorganisation), erfolgt der Import von digitaler Post (E-Mail) in das eAkte-System in zwei Phasen:

- 1) Zunächst erfolgt der Import in einen Posteingangsbereich zur weiteren Verteilung.
- 2) Anschließend erfolgt die Zuordnung innerhalb der Ablagestruktur der eAkte prinzipiell durch die Sachbearbeitung, unabhängig davon, ob der Posteingang den sachbearbeitenden Mitarbeiter unmittelbar aus dem Posteingangsbereich oder über ein (ggf. mehrstufiges) Postverteilungssystem erreicht hat.

Der Import erfolgt nach den entsprechenden Empfehlungen des Organisations- und Umsetzungshandbuchs, „Hinweise zum Umgang mit E-Mails“ (Abschnitt 2.1) in dem es heißt:

„Eine E-Mail kann wie folgt in die elektronische Vorgangsbearbeitung (Dokumentenmanagementsystem / Vorgangsbearbeitungssystem - DMS/VBS) übernommen werden:

- nur den Mail-Text,
- nur die Anlage(n),
- den Mail-Text und die Anlage(n) als separate Dokumente oder
- den Mail-Text und die Anlage(n) als ein Dokument.

Die Übernahme des Mail-Textes und der Anlagen als ein Dokument wird nicht empfohlen, da dadurch eine spätere Formatumwandlung und die Volltextsuche erschwert wird.

Was übernommen wird, entscheidet der Bearbeiter bzw. die Bearbeiterin entsprechend den Grundsätzen der Veraktung. Wie die E-Mails in das DMS/VBS gelangen, ist vom eingesetzten System abhängig.“

Organisatorisch können zu importierende E-Mail-Eingänge an das zentrale Postfach einer Behörde von einer zentralen Servicestelle gesichtet und per E-Mail an die nachgeordneten Postfächer nach Zuständigkeit weitergeleitet oder bereits dort in das eAkte-System gezogen und – z. B. analog zur

konventionellen Postverteilung – auf verschiedene Arbeitskörbe innerhalb des eAkte-Systems verteilt werden.

Vorgeschaltet ist die Prüfung, ob die E-Mail für die Behörde bestimmt ist, die den Eingang erhalten hat. Irrläufer werden mit einem Hinweis an den Absender zurück gesandt oder an den entsprechenden Empfänger weitergeleitet.

In jedem Fall sind im Zuge der Implementierungsplanung Regelungen zu vereinbaren, die die Kriterien der Zuordnung, Weiterleitung und des Imports in die Ablagestrukturen der eAkte beschreiben sowie den Umgang mit zentralen oder dezentralen Gruppenpostfächern in Abgrenzung zu personalisierten Postfächern beschreiben. Diese Regeln sollten berlinweit möglichst einheitlich sein und von entsprechenden Arbeitsgruppen erarbeitet werden.

Die gemeinsame Arbeitsgruppe IT-gestützte Verwaltungsarbeit (AG ITVA) des Unterrausschusses Allgemeine Verwaltungsorganisation (UA AV) des Arbeitskreises VI (AK VI) der Innenministerkonferenz (IMK) sowie der Kooperationsausschuss Automatisierte Datenverarbeitung Bund/ Länder/ Kommunaler Bereich (KoopA ADV) empfehlen dazu:

„Da E-Mails in Verwaltungsorganisationen zentral oder dezentral (z.B. im Referatspostfach oder beim Beschäftigten selbst) eingehen können, sind zwingend Regelungen für die Zuleitung von E-Mails in den Geschäftsprozessen zu treffen. Dabei sind zumindest folgende Punkte zu regeln:

- *Wird ein DMS/VBS eingesetzt, sind eingehende aktenrelevante E-Mails möglichst bald in dieses zu importieren.*
- *Werden dadurch im Anschluss Geschäftsprozesse (Anbringen von Sichtvermerken, Vorlage an die Vorgesetzten usw.) eingeleitet, sind diese im DMS/VBS vorzunehmen.*
- *Sind Organisationspostfächer z.B. auf Referats- bzw. Dezernatsebene vorhanden, sollten diese in der Regel zum Versenden und Empfang von E-Mails genutzt werden.*

(2) Die AG ITVA empfiehlt, aus organisatorischen Gründen (Sicherstellung der Kenntnisnahme und der zügigen Bearbeitung) die Einrichtung von Organisationspostfächern, die als offizielle Adresse neben den persönlichen Postfächern zur Verfügung gestellt werden kann.

(3) Die AG ITVA empfiehlt, im Hinblick auf die Unveränderbarkeit bzw. die Nachvollziehbarkeit von Veränderungen nur solche DMS/VBS einzusetzen, die beim Import einer E-Mail in das DMS/VBS automatisiert einen Schreibschutz erzeugen oder eine Versionsverwaltung ermöglichen.“¹¹

Für ausgewählte Kommunikationsprozesse mit besonderen Anforderungen für die Rechtssicherheit ist eine Virtuelle Poststelle (VPS) anzubinden, wie sie z. B. bereits in der Form des elektronischen Behördenpostfachs (eBPF) in Berlin über das ITDZ betrieben wird. Eine VPS ist ein zentrales Gateway bzw. eine Middleware, das bzw. die bei der Nutzung rechtssicher zu erfolgreicher elektronischer Kommunikation kryptographische Operationen durchführt und im Ergebnis weitgehend automatisch im Wesentlichen die Funktionen Authentifizierung, Signaturprüfung und -erstellung sowie Ent- und Verschlüsselung bereitstellt, Sicherheitsprüfungen durchführt und bei Bedarf die Option der Ende-zu-Ende-Sicherheit unterstützt.

Die VPS ist demnach kein regelmäßig zum Einsatz kommendes Modul, sondern kommt in ihren besonderen Funktionalitäten nur dann zur Anwendung,

„wenn sie konkret benötigt wird: Im verschlüsselten und/oder signierten elektronischen Datenverkehr zwischen Bürgern oder Unternehmen und Behörden. Dabei kann der Bürger per E-Mail, OSCI oder vorbereitetem Web-Formular mit der Behörde kommunizieren. Die eingehende Nachricht wird erfasst, ggf. entschlüsselt und auf schädliche Inhalte überprüft. Anschließend wird der Absender (und ggf. seine Signatur) verifiziert, die Nachricht erhält einen Zeitstempel und der Absender eine Empfangsbestätigung. All diese Funktionen werden zentral und automatisiert erbracht. Der Mitarbeiter in der Behörde wird damit in seiner täglichen Arbeit von diesen komplexen Sicherheitsaufgaben entlastet.

¹¹ Grundsatzpapier E-Mails in elektronischen Akten (in der Version vom 27.09.2009) unter http://www.koopA.de/gruppen/dokumente/verwaltung/Grundsatzpapier-E-Mails_in_elektronischen_Akten-Version_1.0.0.pdf (Zugriff am 25.07.2012)



Die VPS ist kein Ersatz für Mail- und Webserver – vielmehr nutzt sie vorhandene Systeme und setzt auf diesen auf. Eine korrekte und sorgfältige Administration ist bei der VPS genauso wichtig wie bei anderen Serverkomponenten bzw. Server-Applikationen. Die Virtuelle Poststelle ist eine Ergänzung der Ende-zu-Ende-Kommunikation; sie ermöglicht eine spezifische Auswahl der Kommunikationsstrategie (synchron, asynchron oder Vermittlung durch Intermediär).¹²

5.2.2. Papiergebundener Posteingang

Papiereingänge sollten zukünftig in Scanstellen vollständig eingescannt werden, soweit formale oder arbeitsorganisatorische Gründe dem nicht entgegenstehen.

Die Scan-Stellen sind wesentliche Schnittstellen zur eAkte. In der Scan-Stelle wird ein wesentlicher Teil an Informationen, die eine Behörde erreichen, in den Verarbeitungsprozess eingesteuert. Die Scan-Stelle muss daher sorgfältig konzipiert und gut ausgestattet sein sowie über ausreichend und gut ausgebildetes Personal verfügen.

In den folgenden Abschnitten werden das generelle Vorgehen beim Scannen und die daraus abgeleiteten Anforderungen an eine Scan-Lösung beschrieben.

Das eAkte-System muss – z.B. bei vollständig zentralisierten Posteingangsstellen - sowohl Massenscannen/Stapelscannen (Zwischenspeicherung der gescannten Dokumente in Systemverzeichnissen und getrennter Import in das eAkte-System) als auch Einzelplatzscannen unterstützen. Dabei werden Scanner mit einer Unterstützung einer Texterkennungssoftware (OCR) und Volltextindizierung eingesetzt.

Die Scansoftware muss anhand der vorliegenden Dokumente eine automatische Vorindizierung durchführen können, insbesondere für standardisierte Dokumente wie Formulare etc. Dabei sollen gescannte Dokumente (Stapel), bei denen die adressierte Organisationseinheit automatisch erkannt werden kann, auch automatisch an das Postfach der entsprechenden Organisationseinheit im eAkte-System weitergeleitet werden. Die dafür notwendigen Regeln richten sich nach dem Geschäftsverteilungsplan und sind im eAkte-System zu hinterlegen.

Zur automatischen Vorindizierung muss die Scansoftware so konfiguriert werden können, dass sie selbständig erkennt, welche Inhalte an welcher Position auf dem vorliegenden Dokument relevant sind. Dementsprechend müssen verschiedene Arten von Dokumenten als Erkennungsvorlage in der Scansoftware hinterlegbar sein.

Zur Feststellung der Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der benötigten Scanstellen und an eine effiziente Organisationsstruktur der erforderlichen Scanoperationen wurde eine Erhebung durchgeführt, die Eckpunkte für die Planung eines Skankonzeptes geliefert hat.

5.2.2.1. Vorgehenskonzept bei der Erhebung

Da sich die zu entwickelnden Varianten verschiedener Posteingang verarbeitenden Scanstellen nach ihrer Organisationsstruktur und dem Postaufkommen, nicht nach den Verwaltungsbereichen (z.B. Senatsverwaltung, nachgeordnete Landesverwaltung, Kommunalverwaltung) zu richten haben, wurden für eine Erhebung folgende Bereiche ausgewählt:

- Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technik und Forschung
- Das Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg mit einer stark fragmentierten Posteingangsbearbeitung, die sowohl eine zentrale, als auch mehrere dezentrale Posteingangsstellen einbeziehen.

In diesem fachlichen Themenbereich konnten somit zwei strukturell und organisatorisch unterschiedliche Posteingangsbearbeitungsprozesse berücksichtigt werden.

Mit allen Stellen, die sich zu einer Erhebung bereit erklärt haben, wurden Vorgespräche über die Strukturen der Posteingangsbearbeitung und die zu erhebenden Daten geführt. Wegen der großen Zahl der für den stark fragmentierten Posteingang im Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg zuständigen Personen, wurden dort die Vorbesprechungen in Form von drei jeweils zweistündigen Workshops mit insgesamt ca. 40 Personen durchgeführt. Im Anschluss an die Vorbesprechungen wurden Fragebö-

¹² https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/Themen/VPS/Grundlagen/DieVPS/common_vps.html, Zugriff am 25.07.2012.



gen und begleitende Handreichungen erstellt, die nochmals die Erkenntnisziele und die zu erhebenden Daten detailliert erläuterten und sich nach der Art der Posteingangsstelle (zentral, dezentral, Bürgersprechstunde) unterschieden. Zudem wurde zur Erleichterung ein Zählformular als Erfassungsinstrument erstellt und zur Verfügung gestellt.

Erhoben wurden in allen Fällen die Angaben zu den anfallenden Stückzahlen von Posteingängen, darin enthaltenen Blättern, Formaten und Formierungen sowie Angaben zur materiellen Beschaffenheit. Grundkriterium für die Erfassung der Poststücke war die Zustellung in geschlossenen Kuverts. Posteingänge im zwischenbehördlichen Austausch, die in offenen Mappen zugestellt werden, wurden nicht erfasst. Dies hatte im Wesentlichen drei Gründe: In der Endausbaustufe der eAkte ist davon auszugehen, dass ein beträchtlicher Teil dieses zwischenbehördlichen Unterlagenaustauschs in papiergebundener Form entfallen wird, da einige der absendenden Behörden dann ebenfalls über die eAkte verfügen werden. Des Weiteren können derart zugestellte Unterlagen als Akte in einer anderen Behörde geführt werden, mit der Folge, dass sie nicht unbedingt erneut auch in der empfangenden Behörde als elektronische Akte angelegt werden müssen. Und schließlich ist damit zu rechnen, dass Unterlagen zwischen Behörden mehrfach ausgetauscht werden. Bei einer Berücksichtigung in der Erhebung hätten derartige Unterlagen also die Prognose verfälscht. Die Relevanz der einzelnen Kriterien und ihrer differenzierten Anwendung war bei einer Sichtung der Posteingänge durch das dortige Personal jedoch unmöglich zu leisten.

5.2.3. Festgestellte Strukturen der Posteingangsbearbeitung

In den untersuchten Behördenbereichen gibt es keine konsequent zentralisierte Posteingangsbearbeitung.

Die Posteingangsstelle der Senatsverwaltung SenWiTechForsch ist zwar – bezogen auf die papiergebundene Post – zentral organisiert, doch werden nur rund zwei Drittel (65%) der eingehenden Post auch dort geöffnet, rund ein Drittel (35%) der eingehenden Post wird ungeöffnet weitergeleitet. Diese nicht geöffneten Eingänge konnten hinsichtlich ihres Umfangs auf enthaltene Blattzahlen nur geschätzt werden. Aus diesen Schätzungen geht deutlich hervor, dass die Blattzahl der nicht zentral geöffneten Eingänge deutlich höher ist als die der zentral geöffneten. Ein Anteil von 35% nicht zentral geöffneten Posteingänge beinhaltet rund 73% aller Blätter, die sich insgesamt im Posteingang befinden. Dies bedeutet, dass bei einer Beibehaltung der jetzigen Organisationsstruktur in der Posteingangsbearbeitung und Weiterleitung in der zentralen Poststelle von SenWiTechForsch nur 27% der eingehenden Blätter auch dort gescannt werden könnten. Hier scheinen Organisationsänderungen – unter Berücksichtigung bestehender Schutzbedarfe – dringend geboten, um wirtschaftliche Scanstellen aufbauen zu können.

Das Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg besitzt ebenfalls eine zentrale Posteingangsstelle, daneben existieren jedoch zahlreiche weitere dezentrale Posteingangsstellen sowie zahlreiche Servicestellen, an denen Unterlagen unmittelbar von Bürgern entgegengenommen werden (und zum Teil im unmittelbaren zeitlichen Anschluss wieder zurückgegeben werden müssen) und die daher ebenfalls als Posteingänge zu behandeln sind. Im Bereich der Bezirksamter ist also eine mehrstufige Posteingangs- bzw. Postverteilungskaskade festzustellen, bei der in jeder Stufe Post von außen zugestellt wird, zum Teil dort geöffnet, zum anderen Teil ungeöffnet an mehrere Stellen weitergeleitet wird. Die dezentralen Poststellen, an die Post von der zentralen Poststelle weitergeleitet wird, erhalten zudem von außen Post, öffnen Teile der Post und leiten andere Teile ungeöffnet weiter. Dieses Prinzip führt teilweise dazu, dass noch einzelnen Sachbearbeitern ungeöffnete Post zugestellt wird.

Nur rund 34% des Gesamtvolumens nach Blattzahl wird derzeit in der zentralen Poststelle des Bezirksamts geöffnet, die restlichen 66% werden über – im Prinzip immer kleiner werdende – Poststellen verteilt und dort geöffnet. Hier scheinen Organisationsänderungen – unter Berücksichtigung bestehender Schutzbedarfe – zwingend erforderlich, um wirtschaftliche Scanstellen aufbauen zu können.

Hinsichtlich der Formate liegen im Durchschnitt 83% der Posteingänge in den Papierformaten DIN A4 und DIN A3 vor.

5.2.4. Erhobene Mengengerüste (zusammengefasst)

	Posteingänge / Jahr	geheftete Ein- gänge / Jahr)	Blattzahl / Jahr	Standardgröße DIN A4- A3
SenWiTechForsch, Zentrale Posteingangsstelle	23.300	3.100	85.400	99%
SenWiTechForsch, dezentrale Posteingangsstellen	12.700	(nicht ermittelt)	229.400	(nicht ermittelt)
BA Tempelhof-Schöneberg, Zentrale Posteingangsstelle	208.700	83.500	1.533.800	70%
BA Tempelhof-Schöneberg, dezentrale Posteingangsstellen	404.400	128.300	2.945.900	79%
Summen	649.100	215.000	4.794.600	83%

Tabelle 70: Erhobene Mengengerüste zum Posteingang in beispielhaften Berliner Behörden¹³

5.2.5. Hochgerechnete Mengengerüste

Für die Hochrechnung des gesamten Postaufkommens wird sehr schematisch verfahren. Es wird davon ausgegangen, dass alle sachbearbeitenden und daher potentiell aktenproduzierenden Verwaltungsmitarbeiter mit einem Endgerät (PC, ThinClient, Notebook) ausgestattet sind. Die Zahlen über die Verteilung der Endgeräte gehen aus der IT-Bestands- und Planungsübersicht 2011 hervor. Abweichungen zwischen der Zahl der Mitarbeiter und der Zahl der Geräte, die sich – insbesondere bei den Notebooks – aus einer Doppelausstattung einzelner Mitarbeiter ergeben können, werden für marginal gehalten, sodass sie vernachlässigt werden können.

Die Interpolation ergibt sich daher aus dem Verhältnis des Posteingangsaufkommens zur Anzahl der Mitarbeiter auf der Grundlage der erhobenen Daten.

Im Ergebnis befinden sich im Posteingang jährlich rund 2.540 Blatt pro Mitarbeiter in den Bezirken und 680 Blatt pro Mitarbeiter in den Senatsverwaltungen. Unterschiede in der Fachlichkeit der verschiedenen Senatsverwaltungen können wegen der Kopplung der Berechnungen an die Mitarbeiterzahl vernachlässigt werden, da davon ausgegangen werden kann, dass Senatsverwaltungen mit einem höheren Postaufkommen von externer Seite auch mehr Mitarbeiter für die dadurch angestoßenen Bearbeitungsvorgänge besitzen.

Die Unterschiede zwischen den Durchschnittswerten der Senatsverwaltungs- und der Bezirksamtsmitarbeiter lassen sich zum einen daraus erklären, dass die Senatsverwaltung keine Leistungsverwaltung im engeren Sinne darstellt, die naturgemäß ein hohes Postaufkommen seitens der Bürger mit sich bringt. Zum anderen erhalten die Senatsverwaltungen einen großen Teil der Zugänge als Behördenpost von anderen Senatsverwaltungen oder aus dem nachgeordneten Bereich, der zukünftig ebenfalls mit der eAkte arbeiten wird. Dieser Bereich wurde daher bei der Erhebung außer Betracht gelassen (vgl. oben Kap. 5.2.2.1).

Bezogen auf die Bezirke wird bei den Hochrechnungen davon ausgegangen, dass unterschiedlich große Bevölkerungen sowie eine unterschiedliche „Nachfrage“ bestimmter Verwaltungsbereiche zwischen den einzelnen Bezirken (z.B. Leistungsverwaltung), sich in der Anzahl der eingesetzten Mitarbeiter niederschlägt und damit berücksichtigt ist. Die verbleibenden Unschärfen müssen in Kauf genommen werden.

In jedem Fall müssen im Zuge der Einführungsplanung exakte Werte erhoben werden, die dann auch jene Teile der Behördenpost berücksichtigen, die bei der betrachteten Behörde in einer Akte zu führen sind.

¹³ Eventuelle Abweichungen entstehen durch Rundungen.

Verwaltungsbereich	Blattzahl Posteingang / Jahr
Bezirke	42.381.000 Blatt
Senatsverwaltungen	33.888.000 Blatt
Summen	76.270.000 Blatt

Tabelle 71: Blattzahl Posteingang / Jahr in den Verwaltungsbereichen¹⁴

5.3. Varianten digitalisierender Musterposteingangsstellen

Im Folgenden werden drei Varianten vorgestellt, die jeweils eine Organisationsstruktur zum Scannen des papiergebundenen Posteingangs beschreiben.

Die Varianten beziehen sich damit in erster Linie auf die Organisationsform der Digitalisierung und nur in zweiter Linie auf das Postaufkommen. Es ist z.B. denkbar, dass eine große dezentrale Scanstelle eine höhere Verarbeitungskapazität besitzt als eine zentrale Scanstelle eines kleineren Bereichs.

Für die Kosten- und Aufwandskalkulation besteht eine **wesentliche Einschränkung** darin, dass unabhängig von der Entscheidung für eine der drei Varianten mit einem gewissen, noch nicht bestimm- baren Anteil von Akten zu rechnen ist, die auf Anforderung („on-demand“) gescannt werden müssen (vgl. AP 8.4). Ein Teil dieser on-demand zu scannenden Akten kann sicherlich effizient und bearbei- tungsnah im Rahmen der vor Ort bestehenden Digitalisierungseinrichtungen gescannt werden, nicht zuletzt um die Auslastung der Scanstellen zu gewährleisten. Dieser Anteil ist jedoch nicht in seinem Umfang und bezüglich der mit der Digitalisierung verbundenen Aufwände zu kalkulieren.

5.3.1. Variante A: Zentrales Scannen (Ressort / Bezirksamt)

Beschreibung der Variante

Unter Zentralität in der Variante A wird auf der Ebene der Senatsverwaltungen eine ressortbezogene und auf der kommunalen Ebene eine bezirksamtsbezogene Zentralität verstanden. Eine umfassende berlinbezogene Zentralität wird unter Variante C (Outsourcing) betrachtet.

In der Variante A werden alle Dokumente über eine zentrale Scanstelle geleitet soweit dem keine arbeitsökonomischen, geschäftsprozessbedingten oder Gründe, die sich aus einem besonderen Schutzbedarf der Dokumente ergeben, entgegenstehen.

Posteingänge, die bisher dezentral eingehen und dort in einer gemeinsamen Posteingangsstelle ge- öffnet und bearbeitet werden, sollen in dieser Variante künftig auf die zentrale Poststelle umgeleitet werden. Die bestehenden dezentralen Poststellen erhalten nur noch jene Posteingänge, die aus be- sonderen Schutzbestimmungen nicht von Unbefugten geöffnet werden können. Dort werden sie an die zur Einsichtnahme befugten sachbearbeitenden Stellen weitergeleitet und erst in der Sachbearbeitung – je nach Aufkommen – an Arbeitsplatz- oder Gruppenscannern gescannt.

Die Arbeitsplatzscanner werden hier nicht betrachtet, da an zahlreichen Dienststellen bereits Scanner bzw. Multifunktionsgeräte vorhanden sind, über deren Anzahl, Verteilung und Nachnutzbarkeit zur Digitalisierung des Posteingangs keine Aussagen getroffen werden können. Insbesondere über deren Softwareausstattung lagen keine Informationen vor. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass vor allem ältere Geräte nur einfache Bild-Scans erzeugen können, d.h. ohne OCR-fähige Soft- ware Struktur und Text eines Dokuments nicht erkennen können.

Die Gruppenscanner können in einzelnen Fällen hinsichtlich der benötigten Leistungsfähigkeit wiede- rum die Anforderungen von dezentralen Scanstellen nach Variante B erfüllen.

5.3.2. Variante B: Dezentrales Scannen

Dezentralität bedeutet in diesem Kontext, dass es innerhalb eines Ressortbereiches oder eines Be- zirksamtes mehrere Stellen gibt, die externe Posteingänge verarbeiten.

¹⁴ Evtl. Abweichungen entstehen durch Rundungen.



Diese Variante ist näher an bestehenden Organisationsformen des Posteingangs, da die Posteingänge erst nach der Verteilung durch die zentrale Posteingangsstelle digitalisiert werden. Daher bringt diese Variante weniger Organisationsänderungen mit sich und reduziert Verzögerungszeiten, die in der Variante A durch das Umleiten dezentral eingehender Posteingänge an die zentrale Scanstelle entstehen.

In der Umsetzung der Variante B sind dennoch Fusionsprozesse in der Posteingangsbearbeitung zu erwarten und zu organisieren, da auch dezentrale Scanstellen eine hohe Auslastung benötigen, um wirtschaftlich sein zu können. Diese Fusionsprozesse werden in erster Linie kleinere Dienst- oder Nebenstellen mit einem so geringen Postaufkommen betreffen, dass eine eigene Scanstelle nicht ausgelastet wäre.

Aber auch in einer dezentralen Posteingangsstelle laufen Poststücke auf, die aus besonderen Schutzbestimmungen nicht von Unbefugten geöffnet werden können. Diese müssen ebenfalls – wie unter Variante A beschrieben – an die zur Einsichtnahme befugten sachbearbeitenden Stellen weitergeleitet werden und können erst dort – je nach Aufkommen – an Arbeitsplatz- oder Gruppenscannern gescannt werden.

Wie für Variante A gilt auch für Variante B:

- Die Arbeitsplatzscanner werden hier nicht betrachtet, da an zahlreichen Dienststellen bereits Scanner bzw. Multifunktionsgeräte vorhanden sind, über deren Anzahl, Verteilung und Nachnutzbarkeit zur Digitalisierung des Posteingangs keine Aussagen getroffen werden können.
- Die Gruppenscanner können in einzelnen Fällen hinsichtlich der benötigten Leistungsfähigkeit wiederum die Anforderungen von dezentralen Scanstellen nach Variante B erfüllen.

5.3.3. Variante C: Zentrales Scannen (berlinweit)

Die Variante C sieht die berlinweite zentrale Digitalisierung aller Posteingänge vor, die in den Posteinlaufstellen, also nicht wegen besonderer Schutzbestimmungen erst nach der Weiterleitung an Befugte geöffnet werden dürfen.

Als Geschäftsmodelle kommen ein Shared Service Center in Trägerschaft des Landes Berlin bzw. einer dort bereits bestehenden Behörde in Frage oder die Vergabe an einen externen Dienstleister.

Die Umsetzung der Variante C erfordert nicht nur die Umlenkung und den damit verbundenen Transport der Eingangspost, sondern auch nach der Digitalisierung den Transport der nicht für das ersetzende Scannen geeigneten Dokumente an die adressierten Behörden.

Eine unmittelbare Zustellung des Posteingangs an die zentrale Scanstelle – etwa durch die Postzustellungsdienstleister – scheidet aus folgenden Gründen aus:

- Kenntnisse der Strukturen und Geschäftsprozesse der einzelnen Behörden und Dienststellen sind in nicht unerheblichem Maße in folgenden Bereichen erforderlich:
 - Arbeitsvorbereitung zum Scannen,
 - Vorsortierung (Separierung nicht zu öffnender Eingänge),
 - Ggf. Vorindizierung der Unterlagen,
 - Verteilung der digitalisierten Posteingänge auf virtuelle Postkörbe.
- Solide Kenntnisse der behördlichen Schriftgutverwaltung sind erforderlich.

Auch weiterhin können derartige Tätigkeiten nur in den Behörden selbst von Personen verrichtet werden, die die entsprechenden Kenntnisse besitzen. Es wird daher auch in Variante C weiterhin behördliche Posteingangsstellen zu unterhalten sein.

Zudem sind auch bei einer Zentralisierung der Digitalisierung der ohne besonderen Schutzbedarf zu bearbeitenden Posteingänge nachgelagerte dezentrale Scanstrukturen aufzubauen und zu betreiben (insbesondere nach Variante B):

- Für die Digitalisierung der Unterlagen mit besonderem Schutzbedarf,
- Für Unterlagen, die ad-hoc gescannt werden müssen oder sollen (u.a. auch aus dem Bereich der Altakten),
- Für Unterlagen, die in Bürgersprechstunden vorgelegt, zu den Akten genommen und unmittelbar zurückgegeben werden müssen (urkundliche Nachweise).



Variante C stellt daher eine Organisationsform der Digitalisierung dar, die die Varianten A oder B nicht vollständig ersetzt, sondern sie in Teilen, wie sie oben im Kapitel „Hochgerechnete Mengengerüste“ dargestellt sind, entlastet.

Die Anforderungen sind dementsprechend im Wesentlichen auf die technische Realisierung der Digitalisierung reduziert. Die im Rahmen einer ordentlichen Schriftgutverwaltung erforderlichen Aktivitäten sind weiterhin von den Behörden wahrzunehmen bzw. zu steuern und zu überwachen. Für Variante C stellen sich demnach die organisatorischen Anforderungen abgewandelt dar.

5.4. Organisatorische Anforderungen

5.4.1. Organisatorische Anforderungen für die Varianten A und B

Anforderungen für das Einrichten der Scanstelle

Zur Aufnahme des Scanbetriebes ist die zentrale Scanstelle innerhalb der Posteingangsstelle einzurichten, Scangeräte aufzustellen, Scan- bzw. OCR-Software zu installieren und diese mit dem eAkte-Basisdienst zu verbinden sowie physische Ablagesysteme aufzubauen (für die temporäre Aufbewahrung bei ersetzendem Scan). Des Weiteren muss das Personal für Schriftgutdigitalisierung bereitgestellt und mit den Aufgaben der Scanstelle vertraut gemacht werden.

Bei einem Belegvolumen von ca. 1.500 Seiten am Tag ist ein Scan-Operator mit der Aufgabe Scan-Vorbereitung, Scannen und Vorindizieren ca. 6-8 Stunden beschäftigt. Abhängig davon, wie schnell die gesamte Eingangspost verteilt sein soll, ist für die Tätigkeit mehr als eine Person vorzusehen.

Die genauen Anforderungen an die Ausstattung der Scan-Stelle sind im Abschnitt 5.5 ausführlicher dargestellt.

Prozessorganisation

Im Rahmen der vor der behördenspezifischen Einführung zu erstellenden Feinkonzeption muss deshalb später für die einzelnen Tätigkeiten geklärt werden, ob ersetzend gescannt werden darf. Dies ist ggf. mit entsprechenden Behörden und Stellen, insbesondere unter Berücksichtigung der rechtlichen Anforderungen abzuklären. Die eAkte-Lösung muss in der Lage sein, die geforderten Sicherheitsanforderungen (siehe Kapitel 6) abzubilden bzw. zu integrieren, um Rechts- und Revisionssicherheit zu gewährleisten. Ggf. ist in Ausnahmefällen das Führen einer Papierrestakte (Hybridakte) notwendig.

Folgende unterschiedliche Handhabungen der Eingangspost sind zu unterscheiden:

Standardvorgehen: Eindeutige Markierung des Posteingangs

Das Dokument wird vor dem Scannen mit einem Barcode versehen, der definierte Informationen zur Identifizierung eines Posteingangs erhält. So sind jederzeit die Referenzen zur Tagesablage der Papieroriginals sowie zu nicht zu scannenden Anlagen möglich.

Standardvorgehen: Vernichtung des Papieroriginals

Das Dokument wird eingescannt, der Scanbearbeiter nimmt - nach zu vereinbarenden Metadaten – eine Vorindizierung vor, um die Steuerung zum zuständigen Bearbeiter zu ermöglichen, der Bearbeiter erhält die Aufgabe das Dokument zu bearbeiten (in seinem eAkte-Eingangspostkorb). Das Papieroriginal wird nach einer festzulegenden Zwischenaufbewahrungszeit, in der eventuell aufgetretene und in der unmittelbar anschließenden Qualitätssicherung nicht aufgefallene Mängel behoben werden können, datenschutzkonform vernichtet.

Standardvorgehen: Einlagerung des Papieroriginals

Falls von der Möglichkeit ausgegangen werden muss, dass das Papieroriginal im Rahmen eines Gerichtsverfahrens oder aus sonstigen Gründen nochmal herangezogen werden muss, wird das Dokument eingescannt, der Scanbearbeiter nimmt eine Vorindizierung vor, der Bearbeiter erhält die Aufgabe das Dokument zu bearbeiten (in seinem eAkte-Eingangspostkorb), das Papieroriginal wird eingelagert.

Vorgehen: Papierablage beim Bearbeiter

Falls das Dokument im Rahmen von Prüfungen regelmäßig im Papieroriginal vorgezeigt werden muss, wird das Dokument eingescannt, der Scanbearbeiter nimmt eine Vorindizierung vor, der Bearbeiter erhält die Aufgabe das Dokument zu bearbeiten (in seinem eAkte-Eingangspostkorb), das Papieroriginal wird dem Bearbeiter zugestellt.



Vorgehen: Vertrauliche Sendung

Über eine Negativliste, die alle nicht zu scannenden Posteingänge aufführt, werden die Briefsendungen ermittelt, die nicht in der zentralen Posteingangsstelle geöffnet und gescannt werden dürfen. Der Brief wird ungeöffnet dem Adressaten zugestellt, die Post wird in der Abteilung selbst gescannt oder vom Adressaten geöffnet an die Poststelle zum Einscannen zurückgesendet.

Beispiele:

- Post an das Präsidium und an die Geschäftsführung
- Post an die Personalverwaltung, betriebliche Ausbildung
- Persönlich adressierte Post (Name steht in der Anschrift, nicht bei „zu Händen von“)

Vorgehen: Bearbeitung des Papieroriginals

Falls am Papieroriginal selbst eine Bearbeitung vorgenommen werden muss und diese Bearbeitung nicht durch das Anbringen einer Annotation am Scan durchgeführt werden kann, wird das Papieroriginal dem Bearbeiter zugestellt. Das Papieroriginal wird nach der Bearbeitung, also „spät“, durch die jeweilige Abteilung oder durch die zentrale Poststelle gescannt. Beispiele:

- Dokumente, die unterschrieben an externe Stellen zurückgesandt/weitergeleitet werden müssen
- Lieferscheine, die abgehakt werden müssen

Vorgehen: Rücksendung des Papieroriginals

Falls es sich um Originale handelt, welche die Behörde nicht behalten darf und die zurückgesandt werden müssen, wird das Dokument eingescannt, der Scanbearbeiter nimmt eine Vorindizierung vor, der Bearbeiter erhält die Aufgabe das Dokument zu bearbeiten (in seinem eAkte-Eingangspostkorb), das Papieroriginal wird an den Absender zurückgesendet (Beispiel: Bewerbungsunterlagen).

Vorgehen: Sonderformat

Falls es sich um mehrseitige gebundene Broschüren, Bücher, Pakete ö. Ä. handelt, wird die Sendung direkt dem Adressaten zugestellt. Bei Broschüren oder Büchern wird nur das Begleitschreiben digitalisiert und die Anlage im Sonderformat mit einer Referenzmarkierung (z.B. Barcode) versehen, um sie organisatorisch mit dem Begleitschreiben zu verknüpfen. Die Anlage im Sonderformat wird an die sachbearbeitende Stelle weitergeleitet.

Vorgehen: Unerwünschte Sendung

Auch für die unaufgefordert und zugleich unerwünscht eingesandte Sendungen – z.B. Werbebroschüren, Angebote o. Ä. - identifizieren zu können, ist die Erstellung einer Liste zu empfehlen, nach der derartige Posteingänge unmittelbar vernichtet oder zurückgesandt werden können.

Vorgehen: Qualitätssicherung

Die Scan-Anwendung muss grundsätzlich eine Qualitätssicherung im Minimum nach folgenden Qualitätskriterien unterstützen:

- Lesbarkeit
- Ausrichtung
- Dokumententrennung
- Strukturierung von Dokumentenstapeln

Im Rahmen der vor der behördenspezifischen Einführung zu erstellenden Feinkonzeption muss im Detail für jede Abteilung ausgearbeitet werden, wie mit welcher Art von Eingangspost zu verfahren ist. Den Scanbearbeitern muss eine Liste mit einer umfassenden Beschreibung von Posteingangstypen und Verfahrensweisen vorgelegt werden.



5.4.2. Organisatorische Anforderungen für die Variante C

Anforderungen für das Einrichten der Scanstelle

Es bestehen vergleichbare Anforderungen wie unter den Varianten A und B, mit der Ausnahme, dass für den Fall der Entscheidung für ein Outsourcing keine Planungen vorzunehmen sind, sondern die Angebote der Dienstleister abzuwarten sind. Da eine Zentralisierung der Leistungen auch eine Zentralisierung der Anforderungen erfordert, sind alle technischen und prozessbezogenen Anforderungen aus allen Behörden und Dienststellen, die die Leistungen eines Shared Service Centers (SSC) oder des externen Dienstleisters in Anspruch nehmen, vollständig zu dokumentieren und systematisch zusammen zu führen:

Prozessorganisation

- Kriterien für die Vernichtung des Papieroriginals
- Kriterien für die Einlagerung des Papieroriginals
- Kriterien für die Papierablage beim Bearbeiter
- Kriterien für den Umgang mit vertraulichen Sendungen (falls versehentlich nicht vorher ausgesondert)
- Anweisungen zur Bearbeitung des Papieroriginals
- Anweisungen zur Rücksendung des Papieroriginals
- Kriterien für den Umgang mit Sonderformaten
- Kriterien für den Umgang mit unerwünschten Sendungen
- Kriterien für die Qualitätssicherung

5.5. Technische Anforderungen

5.5.1. Scan-Hardware

Die Scanstelle in den Posteingangsstellen ist mit Scangeräten auszustatten, die dem zahlenmäßigen Aufkommen an Blattseiten entspricht. Die Leistungsfähigkeit ist dabei ggf. so zu skalieren, dass nach Möglichkeit zwei oder mehr Geräte zum Einsatz kommen. Dies dient der Absicherung der (wenn auch ggf. eingeschränkten) Arbeitsfähigkeit beim Ausfall einzelner Geräte (Backup-System). Die Neben- oder Back-up-Scanner können eine geringere Leistungsfähigkeit aufweisen als die Haupt-Scanstellen.

Die technische Spezifikation der Haupt-Scanstellen muss mindestens die folgenden Anforderungen erfüllen:

Scanner in Posteingangsstelle (Hauptscanner)

- Unterstützung Schwarzweiß-, Graustufen- und Farbscan
- Zeitgleiches Scannen von Vorder- und Rückseite (Full Duplex)
- Optische Auflösung bis zu 600 dpi
- Verarbeitung von mindestens 50 DIN A4-Seiten pro Minute in allen Scanmodi im Hoch- bzw. Querformat bei einer Auflösung von 300 dpi
- Automatischer Einzug für Stapel bis 500 Blatt DIN A4 im Hoch- bzw. Querformat
- Automatische Doppeleinzugskontrolle (Ultraschall oder vergleichbar)
- Einzelblatteinzug
- Alle Einzugsarten für Papier bis 209 g/m²
- Anschlüsse:
 - SCSI (optional)
 - USB 2.0 High Speed
 - Ethernet



- Automatischer Aufdruck einer Paginiernummer (mit Datum und Uhrzeit) auf die Originaldokumente und Übergabe der Nummer an die Scansoftware, die diese im eAkte-System ablegt
- Steuerung der Paginierungsnummer mittels der verwendeten Scan-Software

Neben- oder Backup-Scanner

- Unterstützung Schwarzweiß-, Graustufen- und Farbscan
- Zeitgleiches Scannen von Vorder- und Rückseite (Full Duplex)
- Optische Auflösung bis zu 300 dpi
- Verarbeitung von mindestens 50 DIN A4-Seiten pro Minute in allen Scanmodi im Hoch- bzw. Querformat bei einer Auflösung von 300 dpi
- Vorbereitet zur Erfassung von Barcodes¹⁵
- Automatischer Einzug für Stapel bis 250 Blatt DIN A4 im Hoch- bzw. Querformat
- Automatische Doppeleinzugskontrolle (Ultraschall oder vergleichbar)
- Einzelblatteinzug
- alle Einzugsarten für Papier bis 209 g/m²
- Anschlüsse:
 - SCSI (optional)
 - USB 2.0 High Speed
 - Ethernet

Zusätzlich zum Scanner sind die arbeitstechnischen und ergonomischen Voraussetzungen für die Arbeit mit dem Scanner zu schaffen. Hierzu gehört:

- Ausreichend Platz für die Mitarbeiter der Posteingangsstelle, um die Vorbereitung der Scan-Stapel und deren Verarbeitung sicherstellen zu können
- Bereitstellung von Gerätschaften zum Entklammern und Glätten von Eingangsdokumenten, damit diese Scan-tauglich sind
- Rüttler für die Bildung von Scanstapeln
- Ablagesystem (Regale, Schwingen, Kartonagen etc.) für das strukturierte Ablegen von gescannten Dokumenten, wenn diese nicht mehr in Papierform transportiert werden
- Drucker für das Ausdrucken von Deckblättern, für die Kennzeichnung von Scan-Stapeln, damit gescannte Papierdokumente bei späterer Recherche wieder aufgefunden werden können

Gruppen-Scanner

In allen Varianten ist mit einem – unterschiedlich umfangreichen – Aufkommen von Posteingängen zu rechnen, die wegen besonderer Schutzbestimmungen nicht zentral gescannt werden können, sondern ungeöffnet an bestimmte befugte Arbeitsbereiche weitergeleitet werden müssen.

Für diese Art von Unterlagen sind die entsprechenden Bereiche mit einem Gruppenscanner auszustatten. Dessen Anforderungen liegen unterhalb der Anforderungen der Scanner für die Posteingangsstelle und sollten pro Tag durchschnittlich 100 Papierseiten performant digitalisieren können. Die technische Spezifikation der Scangeräte sollte mindestens die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Unterstützung Schwarzweiß-, Graustufen- und Farbscan
- Scannen von Vorder- und Rückseite (Duplex)
- Optische Auflösung bis zu 300 dpi
- Verarbeitung von bis zu 5 DIN A4-Seiten pro Minute.

¹⁵ Barcodes können zum einen direkt durch die Scan-Hardware ausgelesen werden, es gibt aber auch die Möglichkeit dies durch die Scan-Software vornehmen zu lassen.



- Automatischer Einzug für Stapel bis 20 Blatt DIN A4 im Hochformat
- Anschlüsse: USB 2.0 High Speed

Zusätzlich zum Scanner sind die arbeitstechnischen und ergonomischen Voraussetzungen für die Arbeit mit dem Scanner zu schaffen. Hierzu gehört:

- Ausreichend Platz für das Aufstellen und Bedienen des Scanners in der Abteilungsregistratur
- Ablagesystem (Regale, Schwingen, Kartonagen etc.) für das strukturierte Ablegen von gescannten Dokumenten, wenn diese nicht mehr in Papierform transportiert werden
- Drucker für das Ausdrucken von Deckblättern, für die Kennzeichnung von Scan-Stapeln, damit gescannte Papierdokumente bei späterer Recherche wieder aufgefunden werden können
- Paginierstempel für das Aufbringen einer Paginierung, da der Abteilungsscanner eine solche Vorrichtung im Gegensatz zum Scanner der Posteingangsstelle nicht besitzt. Alternativ kann auch mit einem handschriftlichen Zeichen auf dem gescannten Gut angezeigt werden, dass das Dokument eingescannt wurde.

Multifunktionsgeräte

Im vielen Berliner Dienststellen stehen den einzelnen Bereichen sogenannte Multifunktionsgeräte zur Verfügung. Damit kann man u. a. kopieren, es lassen sich aber auch Dokumente bis zu einer Größe von DIN A3 einscannen und in einer Abteilungsablage hinterlegen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es bei einer Erhöhung des Scanaufkommens zu Bandbreitenproblemen kommen kann.

Sofern es erforderlich werden sollte ein Dokument über einen Flachbettscanner einzuscannen (z. B. gesiegeltes Dokument), sind diese Multifunktionsgeräte dafür zu nutzen. Hierfür ist es erforderlich, dass diese gescannten Dokumente in das eAkte-System überführt werden können.

5.5.2. Scan-Software

Die Scan-Software muss die eingesetzten Scangeräte und deren Funktionalitäten vollständig unterstützen. Die Logik des Scenvorgangs wird von der Scan-Software vorgegeben. Insbesondere gilt dies für die Verwaltung der Paginierungsnummern, die von der Scan-Software verwaltet und an die Scanner zum Aufdruck auf den Originalen übermittelt werden soll. D. h., sämtliche Logik beim Scenvorgang steuert die Scan-Software.

An die Scan-Software werden weitere spezielle Anforderungen gestellt:

- Anschlussmöglichkeit an das eAkte-System zur Ablage des gescannten Schriftgutes im Postkorb der Scanstelle
- Verwaltung von Paginierungsnummern
- Auswertung und Überprüfung von Barcodes
- Automatisches Erstellen von Vorschaubildern (Thumbnails) zu allen gescannten Dokumenten
- Auswahlmöglichkeit des Ausgabeformats der gescannten Dokumente:
 - PDF/A
 - TIFF
- Möglichkeit zur Signierung mit der qualifizierten elektronischen Signatur
- Automatisches Drucken eines Stapeldeckblattes nach Abschluss eines Scenvorgangs
- Software-seitige Bildoptimierung:
- Deskew (automatisches Ausrichten schräg gescannter Dokumente)
- Autocrop (automatisches Ausblenden schwarzer Ränder bei gescannten Dokumenten)
- Virtual Rescan (Verbesserung der Bildqualität und Minimierung der Dateigröße)

Folgende manuelle Bearbeitungsmöglichkeiten nach dem Scannen sollten zur Verfügung stehen:

- Ändern der Seitenreihenfolge
- Löschen einzelner Seiten



- Zuordnung einzelner gescannter Seiten zu anderen Dokumenten

Folgende Möglichkeiten der automatischen Bildverbesserung werden als zulässig angesehen und müssen durch die Scan-Anwendung – wenn erforderlich – eingesetzt werden:

- Prüfung und automatische Korrektur der korrekten Ausrichtung
- Prüfung und automatische Korrektur der Helligkeit
- Prüfung und automatische Korrektur der Schärfe und des Kontrastes
- Ausblenden von „Rauschen“ in Hintergründen und schattierten Bereichen
- Inhaltsbasiertes, automatisches Drehen und Ausrichten von Dokumenten
- Automatische Farberkennung ohne Wechsel der Scanner-Einstellungen
- Intelligentes Löschen leerer Seiten
- Erkennen von Durchschimmern durch Vergleich der Vorder- und Rückseite jedes Dokumentes
- Hintergrundglättung zur Ausgabe eines Bildes mit durchgängiger Hintergrundfarbe
- Beseitigung schwarzer Ränder (Weißblendung, Zurechtschneiden des Image),
- Ausblenden / Weißfüllen von Heftungslöchern,
- Beseitigung von Störpixel, Fleckenbereinigung (Despeckling).

Als nicht zulässig angesehen sind dagegen

- Schwarz/weiß-Invertierung,
- Schriftbildänderungen / Zeichenkorrektur.

Texterkennung mittels OCR

Mittels einer OCR-Komponente (Optical Character Recognition) soll die Scan-Software Text aus gescannten Dokumenten auslesen und weiterverarbeiten können.

Dies dient vor allem dazu einen Volltext-Index aufzubauen, um alternativ zu einer Recherche über Metadaten, eine freie Recherche analog zu Suchmaschinen, wie man diese durch das Internet kennt (z. B. Google, Bing, Alta Vista, Lycos etc.) durchzuführen.

Darüber hinaus bietet sich das Erkennen und automatische Auslesen von Text besonders für Dokumente an, die Textinhalte in vordefinierten und gleich bleibenden Bereichen beinhalten, um die Erfassung von Metadaten zu beschleunigen. Falls Formulare ausgelesen werden sollen, sollte die Möglichkeit gegeben sein, Vorlagen für die OCR-Komponente im Bedarfsfall zu hinterlegen, in denen die einzelnen inhaltlichen Bestandteile solcher Dokumente mittels grafischer Feldzuordnung definiert werden können. Diese müssen beim Scanvorgang dann von der Scan-Software dem vorliegenden Dokument entsprechend richtig zugeordnet werden. Die erfassten Daten wie Geschäftszeichen, Name, Vorname etc. sollen bei der Übergabe des Dokuments an die eAkte-Lösung als dessen Metadaten übergeben werden können.

5.5.3. Arbeitsplatzrechner der Scanstelle

Den Mitarbeitern der Scanstelle muss ein ausreichend großer Raum bereitgestellt werden, der vielfältige Ablageflächen bietet, um das zu scannende papierne Schriftgut zu sortieren und für den Digitalisierungsprozess vorzubereiten. Es muss auch möglich sein, die Scanstapel (papierne Originale) über einen Zeitraum von ca. 6 Wochen in der Scanstelle zu lagern, falls erneut Schriftgut eingescannt werden muss.

Des Weiteren müssen die Arbeitsplatzrechner der Scanstelle das Anbringen einer qualifizierten elektronischen Signatur auf den digitalen Dokumenten erlauben. Dies kann mittels einer Hardwarelösung (Signaturkartenleser) oder über einen auf den Arbeitsplatzrechnern installierten Softwareschlüssel (Softwarezertifikat), welcher sich in die Scansoftware integrieren lässt, realisiert werden.

Die Arbeitsplatzrechner sollten mit jeweils zwei Widescreen LCD-Monitoren mit einer Bildschirmdiagonale von 22 bzw. 24 Zoll ausgestattet sein. Wobei sinnvollerweise einer der Monitore der Überprüfung der Scanergebnisse dient und der andere die Kontrolle und Korrektur der erkannten Metadaten erlaubt.



5.6. Fazit

5.6.1. Empfehlung zum wirtschaftlichen Einsatz der drei Varianten

Prinzipiell steigt die Wirtschaftlichkeit der Digitalisierung mit ihrem Zentralisierungsgrad, da die Wirtschaftlichkeit einer Digitalisierungsstelle mit deren Größe zunimmt, was zum einen an der Effizienz in der Herstellung des Einzelprodukts, zum anderen in der höheren Flexibilität in der Steuerung der Auslastung liegt.

Kleine und dezentral angesiedelte Digitalisierungsstellen sind dementsprechend tendenziell weniger wirtschaftlich.

Zusätzlich müssen jedoch auch nicht-monetäre Aspekte betrachtet werden, wie z.B. die Vorteile einer sachbearbeitungsnahen Datenerfassung, d.h. das Vorhandensein spezifischer, möglicherweise schon bei der Ersterfassung von Dokumenten benötigter Fachkenntnisse.

Mit weiteren erforderlichen Einschränkungen bei der Zentralisierung der Posteingangsdigitalisierung ist aus arbeitsorganisatorischen und prozessualen Gründen zu rechnen. Die logistischen „Schleifen“, die notwendig werden, solange Posteingangsstücke weiterhin über dezentrale Adressen zugeschickt werden, so dass die Poststücke eingesammelt und zu einer zentralen Stelle gebracht werden müssen, könnten in bestimmten Fällen – sei es wegen der damit verbundenen Transportaufwände oder wegen der damit verbundenen zusätzlichen Zeitaufwände – als nicht vertretbar erscheinen.

Auch unter dem Aspekt der Rechtssicherheit bezogen auf den Datenschutz ist mit Einschränkungen für eine vollständig zentralisierte Digitalisierungsstelle zu rechnen. Derartige Ausnahmetatbestände sollten jedoch einer Revision unterzogen werden, um eine „black list“ der auf keinen Fall zentral oder gar durch einen externen Dienstleister zu öffnenden Poststücke möglichst klein zu halten.

5.6.2. Mischformen

Die skizzierten Organisationsvarianten der Eingangspostdigitalisierung beschreiben jeweilige Zielstellungen. In der mehrjährigen Einführungsphase ist jedoch mit einem zeitweiligen Neben- oder Hintereinander der verschiedenen Varianten zu rechnen. Denkbar ist beispielsweise, dass man damit beginnt, mehrere große zentrale behördliche Posteingangsstellen nach Variante C zu zentralisieren, während andere Behörden oder Behördenbereiche die Digitalisierung nach den Varianten A oder B organisieren.

In der Entwicklung der Digitalisierungsstruktur sollte aus Gründen der Wirtschaftlichkeit jedoch prinzipiell eine fortschreitende Zentralisierung angestrebt werden, deren zunächst noch zu akzeptierenden Ausnahmetatbestände sukzessive einer Prüfung hinsichtlich der Möglichkeiten des Einbezugs in ein Massenverfahren unterzogen werden.



6. Einschätzung von Gesamtsicherheitsaspekten

6.1. Einleitung

6.1.1. Zielsetzung

Gegenstand des Arbeitspakets ist die Abschätzung der Risiken im Bereich der Informationssicherheit und die Ableitung von grundsätzlichen Anforderungen an die eAkte. Als kritisch sind die Aspekte zu betrachten, die mit verfahrensbezogenen Risiken verbunden sind und sich aus

- der System- und Anwendungsarchitektur des Verfahrens selbst,
- den organisatorischen und personellen Einsatzbedingungen,
- der Einbettung des Verfahrens in die vorhandene IT-Infrastruktur und
- den internen und externen Schnittstellen mit anderen Verfahren und Systemen

ergeben.

Das zu erreichende Niveau der Informationssicherheit wird anhand des Schutzbedarfs der in der eAkte zu verarbeitenden Daten ermittelt.

6.1.2. Ergebnisse

Ergebnisse des Arbeitspakets sind

- eine Schutzbedarfsfeststellung anhand der vorgelegten Informationen und der Kriterien der Berliner Senatsverwaltung,¹⁶
- eine Risikoabschätzung entsprechend dem BSI-Standard 100-3,
- Anforderungen an die Sicherheitseigenschaften des Zielsystems.

In der aktuellen Projektphase ist es noch nicht möglich, die Aussagen zu und die Anforderungen an die Informationssicherheit des Zielsystems zu einem stringenten Informationssicherheitskonzept zu konsolidieren, so dass die folgenden Ausführungen auch nicht als solches betrachtet werden sollen.

6.2. Analyseergebnisse

¹⁶ Vgl. Grundsätze zur Gewährleistung der notwendigen Sicherheit beim IT-Einsatz in der Berliner Verwaltung (IT-Sicherheitsgrundsätze), Juli 2007 und Modellhaftes IT-Sicherheitskonzept für die Behörden der Berliner Verwaltung, Version 1.6, August 2011

6.2.1. Schutzbedarf von Daten

6.2.1.1. Schutzbedarfskategorien

In der normativen Konzeptvorlage¹⁷ werden die aus der IT-Grundschriftmethodik bekannten Schutzbedarfskategorien Normal, Hoch und Sehr hoch anhand der zu erwartenden Schadensauswirkungen bei Verletzung der Grundwerte Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit, Authentizität und Nachweisbarkeit der Informationsverarbeitung wie folgt festgelegt:

Grundwert	Normal	Hoch	Sehr hoch
Vertraulichkeit	Der Verlust der Vertraulichkeit führt nur zu geringen Schäden. Insbesondere hat ein möglicher Missbrauch personenbezogener Daten nur geringfügige Auswirkungen auf die Betroffenen.	Der Verlust der Vertraulichkeit führt zu erheblichen Schäden. Insbesondere hat ein möglicher Missbrauch personenbezogener Daten erhebliche Auswirkungen auf die Betroffenen. Durch den Verlust der Vertraulichkeit ist eine breite Ansehens- oder Vertrauensbeeinträchtigung zu erwarten. Der Verlust der Vertraulichkeit kann zu erheblichen finanziellen Verlusten führen.	Der Verlust der Vertraulichkeit führt zu gravierenden, nicht tolerierbaren Schäden. Insbesondere würde ein Missbrauch personenbezogener Daten den finanziellen oder gesellschaftlichen Ruin der Betroffenen bedeuten. Es sind gravierende Beeinträchtigungen der persönlichen Unversehrtheit (Gefahr für Leib und Leben) möglich. Ein möglicher finanzieller Schaden ist existenzbedrohend.
Integrität	Verfälschungen von Daten können Schäden hervorrufen, die jedoch nur geringe bis mittlere Beeinträchtigungen der Aufgabenerfüllung der Behörde nach sich ziehen und die tolerierbar sind, wenn sie zuverlässig erkannt und behoben werden.	Verfälschungen von Daten können Schäden mit erheblicher Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung und/oder Ansehensbeeinträchtigung der Behörde hervorrufen. Bei personenbezogenen Daten führen Verfälschungen zu erheblichen Auswirkungen auf die Betroffenen.	Absichtliche und unabsichtliche Verfälschungen von Daten können Schäden mit gravierender (existenzbedrohender) wirtschaftlicher Bedeutung und/oder eine landesweite Ansehens- und Vertrauensbeeinträchtigung hervorrufen.
Verfügbarkeit	Die Verarbeitung der Daten lässt sich bis zu einem Tag verschieben oder ist während dieser Zeit lokal bei der datenverarbeitenden Organisationseinheit durchführbar. Im Jahr sind maximal 10 Ausfälle tolerierbar.	Ein Ausfall des Verfahrens bzw. des Dienstes ist im Stundenbereich tolerierbar (weniger als 4 Stunden/Ausfall), ohne dass uneinholbare Arbeitsrückstände bei der Datenverarbeitenden Organisationseinheit entstehen und/oder Datenverluste sind ohne größeren Aufwand rekonstruierbar. Im Jahr werden maximal 10 Ausfälle geduldet.	Ein Ausfall des Verfahrens ist nur im Minutenbereich tolerierbar (weniger als 10 Min/Ausfall) und/oder Datenverluste sind nur mit sehr großem Aufwand rekonstruierbar. Im Jahr sind 2 Ausfälle annehmbar.
Authentizität	keine besondere Begründung	Die Erkennung der Verbindungspartner wird durchgeführt, z.B. nur ein Kommunikationspartner muss sicher erkannt werden.	Die Verbindungspartner müssen sich gegenseitig zweifelsfrei erkennen. Dieser Zustand bleibt für die Dauer der Verbindung erhalten. Der Absender und der Empfänger müssen unzweifelhaft feststehen.

¹⁷ Vgl. Vorlage: Verfahrensspezifisches Sicherheitskonzept, August 2009

Grundwert	Normal	Hoch	Sehr hoch
Nachweisbarkeit	keine besondere Begründung	Anwendungs- oder sicherheitsrelevante Aktionen und Ereignisse müssen auch nachträglich nachweisbar sein. Die Auswertung der Log-Daten wird im beschränkten Maße durchgeführt z. B. die Beurteilung der Kommunikationszeiten. Die Nachweisbarkeit der sicherheitsrelevanten Fremdzugriffe wird gewährleistet. Dabei geht es sowohl um Empfangs- als auch um Ursprungsbestätigungen.	Anwendungs- oder sicherheitsrelevante Aktionen und Ereignisse müssen auch nachträglich beweisbar sein. Dabei geht es sowohl um Empfangs- und Ursprungsbestätigungen als auch um das Rückverfolgen und Nachweisen sicherheitsrelevanter Vorkommnisse im Netz z.B. die Kommunikationszeiten und die übertragenen Inhalte. Die sichere Nachweisbarkeit der im Fernzugriff durchgeführten Aktivitäten muss gewährleistet sein. Dazu müssen u. a. die entsprechenden Log-Dateien vor dem entfernten Zugriff geschützt sein. Bestehen hinsichtlich Nachweisbarkeit Sicherheitsanforderungen, so müssen diese Informationen durch geeignete Verfahren der Authentifizierung und/oder Verschlüsselung geschützt werden.

Tabelle 72: Schutzbedarfskategorien gemäß Grundwerte der Informationsverarbeitung

6.2.1.2. Verarbeitete Daten

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass in den (u.a. IT-gestützten) Geschäftsprozessen Daten und Informationen mit unterschiedlichem Schutzbedarf verarbeitet werden. Die konkrete Einstufung ist dabei abhängig von den Faktoren

- Rechtsrahmen der jeweiligen Fachaufgabe,
- Ansprüche der Bürger und der Wirtschaft an die Aufgabenerledigung,
- Anforderungen von Kommunikations- und Interaktionspartnern im Rahmen der Erledigung übergreifender kooperativer oder gemeinschaftlicher Aufgaben (Länder, Bund, EU),
- Anforderungen der Prozesseigner innerhalb der Berliner Behörden.

Die Einstufung muss im Zuge der Erstellung von verfahrensspezifischen Sicherheitskonzepten jeweils individualisiert anhand der Tabelle 73 vorgenommen werden. Werden Geschäfts-, Verarbeitungs- oder Kommunikationsprozesse unter Beteiligung des eAkte-Systems erledigt, vererbt sich der Schutzbedarf auf natürliche Weise auf dieses.

Verlässliche übergreifende Anhaltspunkte für eine abstrakte Vorab-Schutzbedarfsfeststellung ergeben sich zunächst nur aus Punkt¹⁸ und darüber hinaus teilweise aus den in der Leistungsbeschreibung unter 3.10 aufgeführten besonderen Anforderungen der Behörden

- Verfassungsschutz,
- Polizeipräsident in Berlin,
- Gerichte,
- Gesundheitsbereiche, die besonderen Datenschutzbestimmungen unterliegen (z.B. Krebsregister),

¹⁸ Vgl. IT-Standards der Berliner Verwaltung 2012, Januar 2012

- Bereiche, die dem Geheimschutz unterliegen.

Hinsichtlich des Grundwerts der Vertraulichkeit kann eine belastbare Aussage anhand der Einstufung der verarbeiteten Daten bzgl. ihrer Einstufung als personenbezogene Daten (pD) oder ihrer Verschlusssachen-Klassifizierung (VS) getroffen werden.

Schutzbedarf	Schutzstufe personenbezogener Daten ¹⁹	VS-Klassifizierung
Normal	pD0: Frei zugängliche Daten, in die Einsicht gewährt wird, ohne dass der Einsicht nehmende ein berechtigtes Interesse geltend machen muss, z.B. Adressbücher, Mitgliederverzeichnisse, Benutzerkataloge in Bibliotheken.	Offen
Normal	pD1: Personenbezogene Daten, deren Missbrauch zwar keine besondere Beeinträchtigung erwarten lässt, deren Kenntnisnahme jedoch an ein berechtigtes Interesse des Einsicht nehmenden gebunden ist, z.B. beschränkt zugängliche öffentliche Dateien, Verteiler für Unterlagen.	Intern
Hoch	pD2: Personenbezogene Daten, deren Missbrauch den Betroffenen in seiner gesellschaftlichen Stellung oder in seinen wirtschaftlichen Verhältnissen beeinträchtigen kann ("Ansehen"), z.B. Einkommen, Sozialleistungen, Grundsteuer, Ordnungswidrigkeiten.	VS-NfD
Hoch	pD3: Personenbezogene Daten, deren Missbrauch die gesellschaftliche Stellung oder die wirtschaftlichen Verhältnisse des Betroffenen erheblich beeinträchtigen kann ("Existenz"), z.B. Unterbringung in Anstalten, Straffälligkeit, Ordnungswidrigkeiten schwerwiegender Art, dienstliche Beurteilungen, psychologisch-medizinische Untersuchungsergebnisse, Schulden, Pfändungen, Konkurse.	VS-V
Sehr hoch	pD4: Daten, deren Missbrauch Gesundheit, Leben oder Freiheit des Betroffenen beeinträchtigen kann, z.B. Daten über Personen, die mögliche Opfer einer strafbaren Handlung sein können.	VS-Geheim

Tabelle 73: Schutzbedarf: Einstufung als personenbezogene Daten und VS-Klassifizierung

Demnach ist davon auszugehen, dass die genannten Behörden und Bereiche mindestens bezüglich der Vertraulichkeit und teilweise auch bezüglich der Integrität und Authentizität einem hohen bis sehr hohen Schutzbedarf unterliegen.

Die Frage, inwieweit Daten mit sehr hohem Schutzbedarf bzgl. Vertraulichkeit überhaupt Eingang in die eAkte finden sollten, ist im Ergebnis einer spezifischen Risikoanalyse zu klären.

6.2.1.3. Schutzbedarf verschiedener Datentypen

Anhand des Verwendungszwecks und ihrer Rolle in Geschäftsprozessen bzw. in geschäftsprozessunterstützenden IT-Verfahren werden die im DMS/VBS verarbeiteten Daten verschiedenen Typen von Daten zugeordnet:

Nutzdaten des Systems

- Verwaltungsdaten (z.B. interne Dokumente, Vorgänge)
- Personendaten der Bürger, (z.B. Sozialdaten, Meldedaten)
- Daten von Unternehmen (z.B. Handelsregister, Steuerdaten, Insolvenz)
- Interne Finanzdaten (z.B. Haushalt, Kasse)
- Personendaten der Bediensteten (z.B. Personalakte)

Betriebsdaten des Systems

- Konfigurationsdaten

¹⁹ Quelle: Schutzstufenkonzept des LfD Niedersachsen

- Authentisierungsdaten
- Autorisierungsdaten
- Protokollierungsdaten
- Sicherungsdaten

Sonstige Daten

- Entwicklungsdaten
- Testdaten
- Archivdaten

In der folgenden Tabellenübersicht werden diesen Datentypen Schutzbedarfswerte bezüglich Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit, Authentizität und Nachvollziehbarkeit zugewiesen. Dabei handelt es sich um den jeweils maximal zu fordernden Schutzbedarf, wenn diese Daten im System verarbeitet werden. Diese Einstufung bedeutet nicht, dass das System diesen Schutzbedarf vollständig abdecken muss.

Datentyp	Max. Schutzbedarf bzgl. Grundwert				
	Vertraulichkeit	Integrität	Verfügbarkeit	Authentizität	Nachvollziehbarkeit
Nutzdaten des Systems					
Verwaltungsdaten	Hoch	Hoch	Normal	Hoch	Hoch
Personendaten der Bürger	Sehr hoch	Sehr hoch	Normal	Hoch	Normal
Daten von Unternehmen	Hoch	Hoch	Normal	Hoch	Normal
Interne Finanzdaten	Normal	Hoch	Hoch	Hoch	Hoch
Personendaten der Bediensteten	Hoch	Hoch	Normal	Normal	Normal
Betriebsdaten des Systems					
Konfigurationsdaten	Hoch	Hoch	Hoch	Normal	Normal
Authentisierungsdaten	Hoch	Hoch	Normal	Normal	Normal
Autorisierungsdaten	Normal	Hoch	Hoch	Normal	Normal
Protokollierungsdaten	Normal	Hoch	Hoch	Hoch	Normal
Sicherungsdaten	Hoch	Hoch	Hoch	Hoch	Normal
Sonstige Daten					
Entwicklungsdaten	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Testdaten	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Archivdaten	Hoch	Hoch	Normal	Hoch	Normal

Tabelle 74: Typisierung von Daten

Demnach ist davon auszugehen, dass die in 6.2.1.2 genannten Behörden und Bereiche mindestens bezüglich der Vertraulichkeit und teilweise auch bezüglich der Integrität und Authentizität einem hohen



bis sehr hohen Schutzbedarf unterliegen.

Die Frage, inwieweit Daten mit sehr hohem Schutzbedarf bezüglich Vertraulichkeit überhaupt im DMS/VBS verarbeitet werden sollten, ist durch einzelfallbezogene spezifischen Risikoanalysen zu klären.

6.2.1.4. Schlussfolgerungen

Die Schutzbedarfsanalyse zeigt, dass die Anforderungen an das System zur Gewährleistung des Schutzes einzelner Grundwerte von der Art der verarbeiteten Daten und Informationen abhängt. Diese Daten werden vom jeweiligen Geschäftsprozess vorgegeben, der mit dem DMS/VBS unterstützt werden soll. In der Regel verfügen die Behörden bereits über IT-Fachverfahren und Fachsysteme, die diese Anforderungen berücksichtigen. Wenn Daten aus den Fachverfahren Eingang in die elektronische Akte finden, erbt das DMS/VBS den Schutzbedarf vom Fachverfahren. Unterschiedliche Geschäftsprozesse in unterschiedlichen Behörden stellen daher möglicherweise sehr unterschiedliche Sicherheitsanforderungen an das DMS/VBS. Der weiter unten in 6.2.3 betrachtete Musterprozess „Gaststättenerlaubnis“ stellt beispielsweise eher „normale“ Anforderungen. Das heißt für diesen Geschäftsprozess ist bei den Nutzdaten von normalem Schutzbedarf auszugehen.

Es ergibt sich die Situation, dass das DMS/VBS zwar den unter 6.2.3.1 festgestellten Schutzbedarf der Nutzdaten abdecken soll, dieses hohe Sicherheitsniveau aber längst nicht von allen Geschäftsprozessen und Behörden beansprucht wird. Ohne der Entscheidung über System- und Betriebsarchitektur des eAkte-Systems vorzugreifen, sollen hier die Optionen aus Sicht der Informationssicherheit skizziert werden:

1. Bereitstellung von zwei oder mehr zentralen Systemen zur Abdeckung unterschiedlicher Schutzbedarfsanforderungen. Dies ist natürlich mit erhöhten finanziellen und auch personellen Aufwänden verbunden. Diese Systeme müssten u.a. auch netz-technisch voneinander getrennt werden.
2. Bereitstellung eines zentralen Systems mit strenger Trennung von Mandanten mit hohem Schutzbedarf von denen mit normalem Schutzbedarf in den zentralen Datenhaltungs- und Datenverarbeitungskomponenten. Die Trennungsmaßnahmen müssten im Einzelnen festgelegt und getestet werden. Die Trennung der Kommunikationskanäle im Netz könnte durch SSL/TLS oder dedizierte VPN erreicht werden.
3. Bereitstellung eines zentralen Systems für den normalen Schutzbedarf. Daten mit höheren Schutzbedarfsanforderungen werden zunächst nicht in das eAkte-System eingepflegt. Die Entscheidung darüber, welche Daten in das System eingebracht werden, müssen die Eigentümer der jeweiligen Daten bzw. Geschäftsprozesse treffen. Zusätzliche Maßnahmen für den hohen oder sehr hohen Schutzbedarf werden zwischen Betreiber und Dateneigner z.B. in Form von Security Service Level Agreements abgestimmt.

6.2.2. IT-Rahmenarchitektur

Die IT-Rahmenarchitektur, anhand derer die nachfolgende Risikoabschätzung vorgenommen wird, basiert auf den aktuellen IT-Standards der Berliner Senatsverwaltung²⁰ und dem Referenzmodell aus SAGA²¹

6.2.2.1. Rechtlicher Rahmen

Der rechtliche Rahmen für Sicherheitsanforderungen bei der Einführung eines Systems zur elektronischen Aktenführung wird von einer Reihe von Gesetzen gebildet, die nachfolgend aufgelistet sind:

Allgemeine Bundesgesetze mit direktem Bezug zu elektronischer Aktenführung und IT-Sicherheit sind:

- Verwaltungsverfahrensgesetz,
- Bundesdatenschutzgesetz,
- Informationsfreiheitsgesetz,

²⁰ Vgl. IT-Standards der Berliner Verwaltung 2012, Januar 2012

²¹ Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen V4.0, Bundesministerium des Innern, 2008



- Informations- und Kommunikationsdienste-Gesetz,
- Telekommunikationsgesetz,
- Telemediengesetz,
- Signaturgesetz,
- DE-Mail-Gesetz

Hinzu kommen diverse Gesetze und Verordnungen zu Spezialthemen wie (Justiz, Sozialgesetzgebung, Meldewesen etc.)

Allgemeine Landesgesetze mit direktem Bezug zu elektronischer Aktenführung und IT-Sicherheit sind:

- Berliner Landesdatenschutzgesetz,
- Berliner Informationsfreiheitsgesetz, hier besonders § 13 Antragstellung, Durchführung der Akteneinsicht und Aktenauskunft.

Die Bundesregierung bereitet ein „Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung sowie zur Änderung weiterer Vorschriften“ vor, von dem gegenwärtig ein Referentenentwurf kursiert [14]. In diesem Entwurf wird ein E-Government-Gesetz vorgeschlagen, dessen §6 Elektronische Aktenführung folgenden Wortlaut erhalten soll:

- Die Behörden des Bundes sollen ihre Akten elektronisch auf dauerhaften Datenträgern führen. Sie beachten dabei die Grundsätze ordnungsmäßiger Aktenführung.
- Die Integrität und Authentizität der Daten in der elektronischen Akte sind durch geeignete technisch-organisatorische Maßnahmen nach dem Stand der Technik sicherzustellen. Soweit ein elektronisches Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz versehen ist, wird die Einhaltung des Standes der Technik bezüglich des Beweiswerthes vermutet, wenn die TR-03125 (TR-ESOR) des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik vom 18. Februar 2011 in der jeweils im Bundesanzeiger veröffentlichten Fassung eingehalten wird.

6.2.2.2. Technischer Rahmen

Der technische Rahmen ist Ergebnis der Anforderungsspezifikation und wird in Kapitel 7 erläutert.

Aus Sicht der Informationssicherheit sind hier die Schnittstellen zwischen den einzelnen Anwendungsschichten (Frontend, Middle Tier und Backend) einerseits und den in das Gesamtsystem zu integrierenden Systemen und Verfahren andererseits von Bedeutung.

6.2.2.3. Prozessschnittstellen

Anhand eines vereinfachten Prozessmodells wurden in einem gemeinsamen Workshop mit Vertreterinnen und Vertretern von SenInnSport, SenWiTechForsch, PolPräs, BA Charlottenburg, BA Treptow-Köpenick und ITDZ Berlin die nachfolgend dargestellten externen und internen Schnittstellen identifiziert:

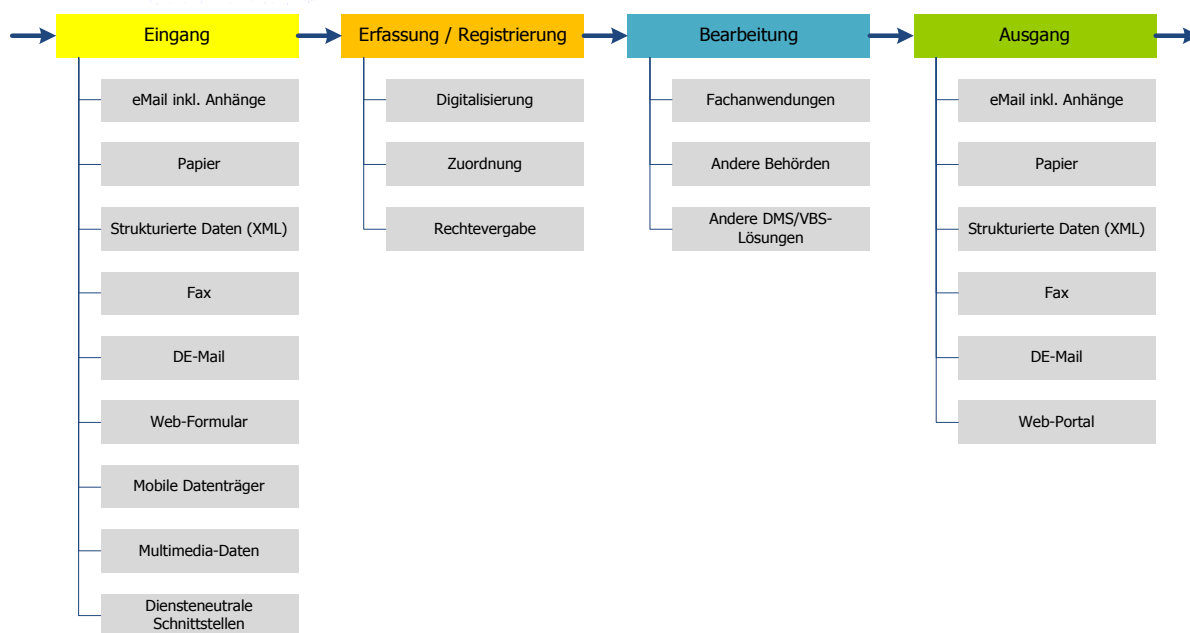


Abbildung 4: Erfassung der Schnittstellen im Prozess der Aktenführung

6.2.2.4. Protokolle und Datenformate

Mögliche und zu berücksichtigende technische Schnittstellen sind für die Berliner Verwaltung in einem Dokument zu den IT-Standards der Berliner Verwaltung²² festgelegt. Die dort gemachten Vorgaben werden in einer Tabelle zusammengefasst.

Verwendungszweck	Format(e), Protokoll (e)
Textdokumente, die nicht weiterverarbeitet werden sollen	pdf 1.6
Textdokumente, die vom Empfänger weiterverarbeitet werden sollen	rtf
Herstellerunabhängiges Dokumentenaustauschformat	Open Document
Austausch von Rastergrafiken / Fotos	Portable Network Graphics (.png); TIFF (.tif)
Austausch von Audio- und Videodateien	Quicktime (.qt, .mov) Windows Media Video (.wmv) offenes Format .ogg
Dateiorientierter schreibender Datenaustausch	WebDAV
Langzeitablage von elektronischen Dokumenten	pdf/a
Langzeitablage von elektronischen Bildern bzw. Fotos	tiff
Senden und Empfangen von E-Mails	POP3; IMAP; SMTP; MIME
Austausch von Kalenderinformationen	iCalendar

²² Vgl. IT-Standards der Berliner Verwaltung 2012, Januar 2012

Verwendungszweck	Format(e), Protokoll (e)
Transaktionen im Rahmen von E-Government-Anwendungen	OSCI
Zugriff auf Verzeichnisdienste	LDAP v3
Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Verzeichnisdiensten	LDIF
Dateiübertragung	File Transfer Protocol (FTP, RFC 959, RFC 1123, RFC 2228, RFC 2640)
Dateiübertragung mit erhöhtem Schutzbedarf	verschlüsselte Datenübertragung an Stelle von ftp
Kommunikation zwischen Client und Web-Server	http
Sicherung der Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität der Kommunikation zwischen Client und Web-Server	https
Format für Seiten im Intranet und Internet	XHTML; HTML
Beschreibung von Stylesheets	Cascading Style Sheets Language
Kommunikation zwischen Anwendungen	SOAP ab v1.1
Servicedefinition von Webservices	WSDL ab v1.1
Kommunikationsprotokoll im Netzwerk	IPv4; TCP; UDP
Name Server Dienst	DNS

Tabelle 75: Formate und Protokolle

Weiterhin wird in dem Dokument zu den IT-Standards der Berliner Verwaltung²³ festgelegt, dass Daten mit hohem Schutzbedarf grundsätzlich verschlüsselt zu übertragen sind, es sei denn, durch andere Maßnahmen kann ein anforderungsgerechter Schutz gewährleistet werden. Mögliche gleichwertige Maßnahmen finden sich im Modell-Sicherheitskonzept²⁴.

6.2.3. Musterprozess Gaststättenerlaubnis

Anhand des Musterprozesses wird die Zuordnung von technischen zu prozessualen und Anwendungsschnittstellen untersucht.

6.2.3.1. Ist-Stand

Die nachstehende Darstellung des Prozesses „Gaststättenerlaubnis Gaststättenübernahme“ ist der Präsentation²⁵ entnommen.

²³ Vgl. IT-Standards der Berliner Verwaltung 2012, Januar 2012

²⁴ Vgl. Modellhaftes IT-Sicherheitskonzept für die Behörden der Berliner Verwaltung, Version 1.6, August 2011

²⁵ IT-Grundschutzkataloge des BSI, 12. Ergänzungslieferung, 2011

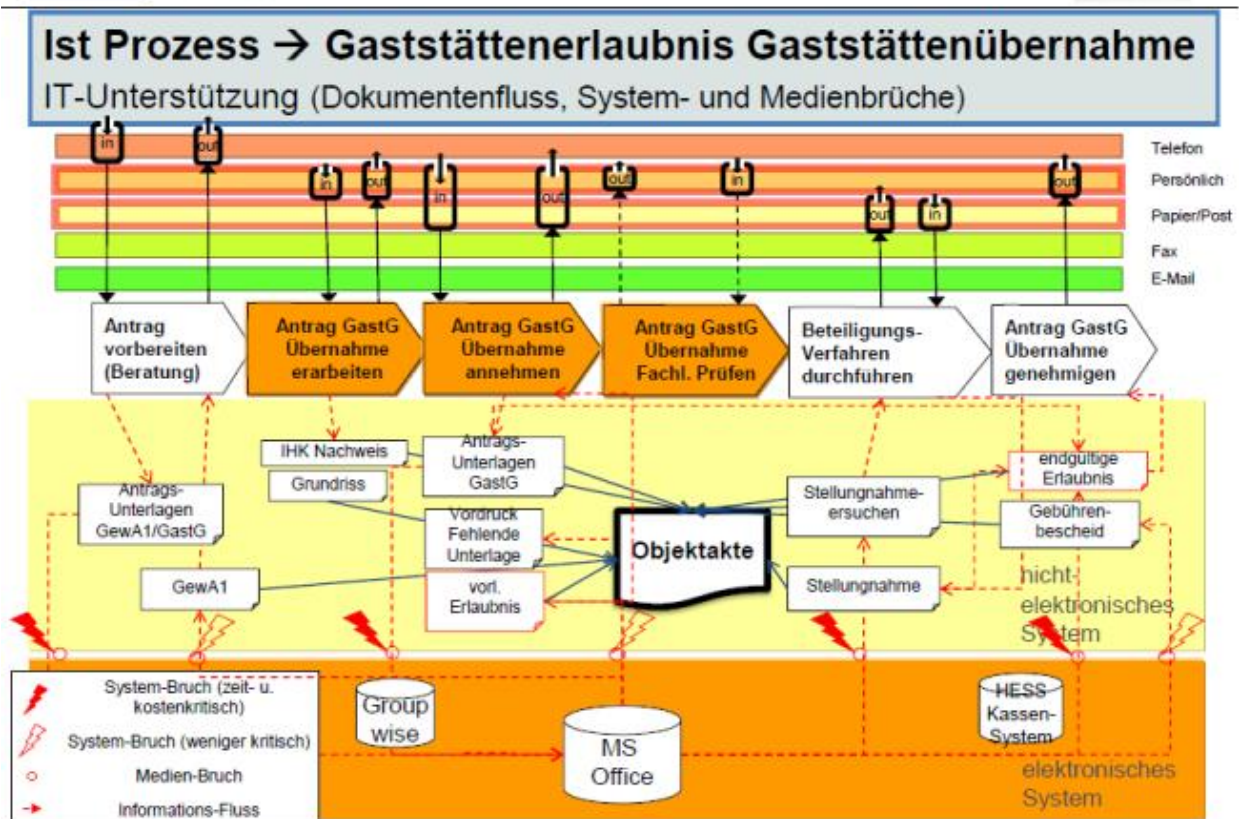


Abbildung 5: Ist-Stand Prozess Gaststättenerlaubnis

Der Musterprozess verfügt nach jetzigem Kenntnisstand über keine informations-technischen Außen-schnittstellen. Antragstellung und Genehmigung erfolgen mündlich, fernmündlich und papiergestützt.

Informationstechnische Schnittstellen werden nur verwaltungsintern und in der Bearbeitungsphase genutzt. Verwendet werden

- E-Mail (GroupWise)
- MS-Office
- HESS Kassensystem

6.2.3.2. Angestrebte Lösung

Angestrebt ist die Einführung eines Standardverfahrens (MIGEWA) mit prozessualen und technischen Schnittstellen zu

- eAkte,
- elektronische Beteiligungskomponente (Webformular & Self Service),
- ProFiskal,
- elektronische Bescheid-Erstellung,
- Einwohnermeldewesen (EWO).

Nach diesem Vorschlag wäre die eAkte nicht das führende System, könnte aber zur Abwicklung aller dokumentorientierten Prozessschritte genutzt werden.

6.2.3.3. Teilprozesse

Es wird vorausgesetzt, dass der Musterprozess auch bei IT-Unterstützung durch das eAkte-System grundsätzlich genauso abläuft wie oben dargestellt worden ist.

Es werden folgende Teilprozesse bzw. Prozessschritte betrachtet:

- (1) Antragsvorbereitung
- (2) Antragseingang
- (3) Erfassung und Registrierung
- (4) Antragsbearbeitung
 - a. Übernahme erarbeiten
 - b. Übernahme annehmen
 - c. Fachliche Prüfung
- (5) Beteiligungsverfahren
- (6) Antragsgenehmigung/-ablehnung
- (7) Versand der Genehmigung/Ablehnung

Unter Zugrundelegung der Zielarchitektur aus Abbildung 2 lassen sich die genannten Teilprozesse mit den Architekturkomponenten in Beziehung setzen.

Teilprozesse	Architekturkomponenten
Antragsvorbereitung	SharePoint Fileserver Langzeitspeicher Fachverfahren
Antragseingang	E-Mail Post-/Faxeingang Web-Formular (Content Server) DE-Mail
Erfassung und Registrierung	Digitalisierung Fachverfahren Fileserver LDAP/AD
Antragsbearbeitung	Fachverfahren E-Mail EWO Fileserver Langzeitspeicher Archiv
Beteiligungsverfahren	E-Mail Post-/Faxeingang Fileserver
Antragsgenehmigung/-ablehnung	Fachverfahren elektr. Bescheid-Erstellung ProFiskal
Versand der Genehmigung/ Ablehnung	E-Mail Post-/Faxausgang DE-Mail

Tabelle 76: Beziehung zwischen Teilprozessen und Architekturkomponenten

6.2.3.4. Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle

Gemäß Architekturvorschlag sollen die genannten Architekturkomponenten in ihrer jeweiligen Rolle als prozessunterstützende Verfahren und Systeme über den Enterprise Service Bus (ESB) integriert

werden. Aus Sicht der eAkte-Nutzung erfolgt die Einbindung der Komponenten als Backend-Prozesse, in dem der ESB Service Requests entgegen nimmt und mittels der Content-Integrationskomponente den jeweiligen Services zustellt. Die Service Responses der Backend-Prozesse werden durch die gleiche Content-Integrationskomponente dem eAkte-System bereitgestellt. Für die Risiko- und Sicherheitsbetrachtungen ist es deshalb zielführend, über den Beispielprozess im Rahmen des vorgeschlagenen Architekturmodells das abstrakte Referenzmodell aus SAGA4 (siehe Fußnote 21) zu legen.

Schicht	Schnittstellen	Protokolle
Präsentation	Client – Anwendung/Webserver	HTTP, HTTPS, SOAP, WebDAV
Mittelschicht	Anwendungsdienste - ESB	RMI, JMS etc.
Backend	ESB - Backendservices (ggf. über Fassade)	SMTP, HTTP, SMB, NFS, FTP, LDAP, Net8, JDBC, sonstige dienstspezifische Protokolle

Tabelle 77: Kommunikationsschnittstellen

6.3. Abschätzung der Risiken

6.3.1. Vorgehen

Die Risikobetrachtung wird auf der Grundlage des BSI-Standards 100-3²⁶ vorgenommen. Weiterhin wird die „Ergänzung zum BSI-Standard 100-3, Version 2.5. Verwendung der elementaren Gefährdungen aus den IT-Grundschatz-Katalogen zur Durchführung von Risikoanalysen“ verwendet.

Die von den Gefährdungen ausgehenden Risiken werden eingestuft in die Kategorien **Niedrig**, **Mittel** und **Hoch**. Dieser Einstufung liegt keine dediziert quantitative Analyse anhand von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe zu Grunde. Vielmehr wird zu jeder Abschätzung eine verbale Begründung gegeben, die maßgeblich auf Erfahrungswerten, Best Practices und Einschätzungen einschlägiger Informationsquellen beruht. Maßgeblich für die Einstufung ist i.d.R. die Größe der zu erwartenden Schäden.

Gefährdungen aus den Gefährdungskatalogen des BSI werden unter ihrer Katalognummer G x.yz angegeben. Benutzerdefinierte Gefährdungen erhalten eine Nummer der Form BG n.1abc. Dabei steht die Ziffer n=1,2,3,4,5 für die Art der Gefährdung gemäß Gefährdungskatalog.

- 1: Höhere Gewalt
- 2: Organisatorische Mängel
- 3: Menschliche Fehlhandlungen
- 4: Technisches Versagen
- 5: Vorsätzliche Handlungen

Die Ziffer 1 in BG n.1abc wird verwendet, um die Gefährdungsnummer oberhalb des dreistelligen Bereiches anzusiedeln, der von den BSI-Gefährdungen belegt ist. "abc" wird durchnummeriert von 001 bis 999.

²⁶ Vgl. BSI-Standard 100-4: Notfallmanagement

6.3.2. Allgemeine Gefährdungen und Risiken

Vernetzte IT-Verfahren sind unabhängig von ihrem Zweck oder ihrer konkreten Architektur einigen generellen Risiken ausgesetzt. Solche Risiken lassen sich anhand der vom BSI empfohlenen Elementaren Gefährdungen analysieren.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 0.9 Ausfall oder Störung von Kommunikationsnetzen	M	Bei hinreichend redundanter Anbindung ist die Eintrittswahrscheinlichkeit überschaubar und der zu erwartende Schaden gering.
G 0.15 Abhören	N	Ist durch infrastrukturelle Standardmaßnahmen leicht zu verhindern.
G 0.16 Diebstahl von Geräten, Datenträgern oder Dokumenten	M	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.
G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	H	Der hohe Komplexitätsgrad der Verfahrensarchitektur erhöht vor allem das Verfügbarkeitsrisiko.
G 0.19 Offenlegung schützenswerter Informationen	H	Anfängliche Überforderung bzw. unzureichende Einarbeitung der Mitarbeiter kann dieses Risiko durch Fehlbenutzung erhöhen.
G 0.21 Manipulation von Hard- oder Software	M	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.
G 0.22 Manipulation von Informationen	M	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.
G 0.23 Unbefugtes Eindringen in IT-Systeme	M	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.
G 0.24 Zerstörung von Geräten oder Datenträgern	N	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.
G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	M	Bei hinreichend redundanter Auslegung der zentralen Systeme beschränkt sich das Risiko auf die Client-Seite. Schäden sind überschaubar.
G 0.26 Fehlfunktion von Geräten oder Systemen	M	Bei hinreichend redundanter Auslegung der zentralen Systeme beschränkt sich das Risiko auf die Client-Seite. Schäden sind überschaubar.
G 0.27 Ressourcenmangel	M	Kann eine Folge von Fehlplanung sein. Wäre vor allem kurzfristig nicht zu beheben.
G 0.28 Software-Schwachstellen oder -Fehler	H	Neue Software ist erfahrungsgemäß stets fehlerbehaftet. Schwachstellen im Bereich der Webkomponenten sind wahrscheinlich.
G 0.30 Unberechtigte Nutzung oder Administration von Geräten und Systemen	M	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.
G 0.31 Fehlerhafte Nutzung oder Administration von Geräten und Systemen	M	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 0.32 Missbrauch von Berechtigungen	M	Administratoren auf System- oder Fachebene haben ggf. Zugang zu vertraulichen Nutzdaten. Datenmanipulationen oder Datenabfluss (Data Leakage) sind nicht ausgeschlossen.
G 0.33 Personalausfall	H	Kann eine Folge von Fehlplanung bzw. Ressourcenmangel sein. Wäre vor allem kurzfristig nicht zu beheben.
G 0.36 Identitätsdiebstahl	M	Bei unzureichendem Identitäts- und Accessmanagement können merkliche Schäden entstehen. Risiko ist mit hinreichend starken Authentifizierungsmechanismen und Rechteverwaltung beherrschbar.
G 0.38 Missbrauch personenbezogener Daten	M	Administratoren auf System- oder Fachebene haben ggf. Zugang zu vertraulichen Nutzdaten. Datenmanipulationen oder Datenabfluss (Data Leakage) sind nicht ausgeschlossen. Bei hinreichender Vorsorge in sensiblen Bereichen ist Risiko beherrschbar.
G 0.39 Schadprogramme	H	Risiko besonders bei mobiler Nutzung und an den Datenaustauschnittstellen. Schadsoftware ist auch mit entsprechenden Schutzprogrammen nicht auszuschließen. Größere Schäden sind zu erwarten.
G 0.40 Verhinderung von Diensten (Denial of Service)	M	Kann u.a. Folge von Ressourcenmangel, unzureichendem ID-Management oder Schadsoftware sein.
G 0.41 Sabotage	N	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko.
G 0.42 Social Engineering	N	Bei unzureichendem Identitäts- und Accessmanagement können merkliche Schäden entstehen. Risiko ist mit hinreichend starken Authentifizierungsmechanismen und Rechteverwaltung gut beherrschbar.
G 0.43 Einspielen von Nachrichten	N	Risiko besteht an den Datenaustauschnittstellen mit der Öffentlichkeit. Ist technisch gut beherrschbar. Folgeschäden sind gering.
G 0.44 Unbefugtes Eindringen in Räumlichkeiten	N	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko.
G 0.45 Datenverlust	N	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt das Risiko. Datensicherungen reduzieren Folgeschäden.
G 0.46 Integritätsverlust schützenswerter Informationen	M	Kann u.a. Folge von Softwareschwachstellen oder -fehlern sein. Auch Fehlbedienung durch Nutzer ist nicht auszuschließen.

Tabelle 78: Allgemeine Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung

6.3.3. Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risiken

6.3.3.1. Kernsystem

Die Referenzarchitektur in Abschnitt 7.3 sieht das Zielsystem als um einen ESB gruppierten Komplex. Hierfür lassen sich folgende spezielle Gefährdungen identifizieren.

Gefährdung	Risikoab-schätzung	Begründung
BG 2.0001 Mangelhafte Auswahl oder Konzeption	M	Neue Software ist erfahrungsgemäß immer fehlerbehaftet. Schwachstellen im Bereich der Softwarekomponenten sind wahrscheinlich. Risiko wird durch externe Unterstützung beschränkt.
BG 2.0002 Mängel bei der Entwicklung und der Erweiterung des Systems	H	Komplexität der erforderlichen Anpassungen gemäß Architekturmodell, besonders Integration vieler Fachverfahren erhöht Fehleranfälligkeit.
BG 2.0003 Unzureichender Schutz personenbezogener Daten	M	Administratoren auf System- oder Fachebene haben ggf. Zugang zu vertraulichen Nutzdaten. Datenmanipulationen oder Datenabfluss (Data Leakage) sind nicht ausgeschlossen. Bei hinreichender Vor-sorge in sensiblen Bereichen ist Risiko beherrschbar.
BG 4.0004 Unzureichende Validierung von Ein- und Ausgabedaten	H	Ohne zusätzliche Validierungsmechanismen in der Anwendung selbst oder mittels zusätzlicher Systeme (Web Application Firewall o.ä.) können vorsätzliche oder unbeabsichtigte Fehleingaben große Schäden verursachen.
BG 4.0005 Fehlende oder mangelhafte Fehlerbehandlung	M	Kann zu Fehlfunktionen der Software führen (z.B. auch DoS). Fehlermeldungen können interne Informationen nach außen deklarieren. Risiko ist mit SW- und Systemtests beherrschbar.
BG 4.0006 Unzureichende Nachvollziehbarkeit sicherheitsrelevanter Ereignisse	M	Monitoring und Protokollierung auf Anwendungsseite sind häufig unzureichend. Risiko ist mit zusätzlichen Monitoring- und Protokollierungssystemen beherrschbar.
BG 4.0007 Offenlegung von Informationen	M	Kann Folge unzureichender Content-Integration sein. Risiko ist mit SW- und Systemtests beherrschbar.
BG 5.0008 Unberechtigter Zugriff auf oder Manipulation von Daten	M	Administratoren auf System- oder Fachebene haben ggf. Zugang zu vertraulichen Nutzdaten. Datenmanipulationen oder Datenabfluss (Data Leakage) sind nicht ausgeschlossen.
BG 5.0009 Missbrauch durch automatisierte Nutzung	N	DoS ist nicht ausgeschlossen. Bei hinreichendem IAM sowie Verwendung von Schutzmechanismen (z.B. Captcha) kann das Risiko stark reduziert werden.
BG 5.0010 Fehler in der Prozess- und Verarbeitungslogik	H	Neue Software ist erfahrungsgemäß immer fehlerbehaftet. Schwachstellen im Bereich der Integration von Fachanwendungen sind wahrscheinlich. Prozessanalyse ggf. unzureichend. Risiko kann durch externe Unterstützung beschränkt werden.
BG 5.0011 Umgehung clientseitig umgesetzter Sicherheitsfunktionen	M	Kann u.a. Folge von Softwareschwachstellen oder -fehlern sein. Auch Fehlbedienung durch Nutzer ist nicht auszuschließen. Risiko bei mobiler Nutzung.
BG 5.0012 Unzureichendes Session-Management	N	Neue Software ist erfahrungsgemäß immer fehlerbehaftet. Risiko kann mit SW- und Systemtests stark reduziert werden.
BG 5.0013 Cross-Site Scripting (XSS)	M	Betrifft nur öffentliche Webkomponente. Auswirkungen auf das Verfahren sind beherrschbar. Risiko kann mit SW- und Systemtests reduziert werden.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
BG 5.0014 Cross-Site Request Forgery (CSRF, XSRF)	M	Betrifft nur öffentliche Webkomponente. Auswirkungen auf das Verfahren sind beherrschbar. Risiko kann mit SW- und Systemtests reduziert werden.
BG 5.0015 Umgehung der Autorisierung	M	Bei hinreichendem IAM sowie Verwendung von Schutzmechanismen kann das Risiko reduziert werden.
BG 5.0016 Einbindung von fremden Daten und Schadcode	M	Neue Software ist erfahrungsgemäß immer fehlerbehaftet. Schwachstellen im Bereich der Integration von Fachanwendungen sind wahrscheinlich. Risiko kann durch externe Unterstützung und SW-Tests beschränkt werden.
BG 5.0017 Injection-Angriffe	M	Betrifft nur öffentliche Webkomponente. Auswirkungen auf das Verfahren sind beherrschbar. Risiko kann mit SW- und Systemtests sowie zusätzlichen Validierungsmechanismen reduziert werden.

Tabelle 79: Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Kernsystem

6.3.3.2. Datenaustausch

Die eAkte-Lösung soll über die unter 2.3.4 angegebenen Datenaustauschnittstellen zu verschiedensten Verfahren und Systemen verfügen. Daraus ergeben sich im Wesentlichen folgende Gefährdungen.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 2.54 Vertraulichkeitsverlust durch Restinformationen	M	Beim Versand von Dokumenten können ungewollt interne oder andere vertrauliche Informationen übermittelt werden. Risiko kann mit SW- und Systemtests, zusätzlichen Validierungsmechanismen sowie personellen Maßnahmen reduziert werden.
G 3.1 Vertraulichkeits- oder Integritätsverlust von Daten durch Fehlverhalten	M	Beim Versand von Dokumenten können ungewollt interne oder andere vertrauliche Informationen übermittelt werden. Außerdem sind Fehler bei der manuellen Datenübernahme nicht auszuschließen. Risiko kann mit SW- und Systemtests, zusätzlichen Validierungsmechanismen sowie personellen Maßnahmen reduziert werden.
G 3.3 Nichtbeachtung von Sicherheitsmaßnahmen	M	Nachlässigkeit oder Vorsatz von Mitarbeitern ist nicht auszuschließen. Risiko kann mit Monitoring, Protokollierung sowie Validierungen reduziert werden.
G 3.13 Weitergabe falscher oder interner Informationen	N	Beim Versand von Dokumenten können ungewollt interne oder andere vertrauliche Informationen übermittelt werden. Risiko kann mit SW- und Systemtests, zusätzlichen Validierungsmechanismen sowie personellen Maßnahmen reduziert werden.
G 5.2 Manipulation an Informationen oder Software	M	Administratoren auf System- oder Fachebene haben ggf. Zugang zu vertraulichen Nutzdaten. Datenmanipulationen oder Datenabfluss (Data Leakage) sind nicht ausgeschlossen.
G 5.9 Unberechtigte IT-Nutzung	N	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung reduziert das Risiko.
G 5.23 Schadprogramme	H	Risiko besonders bei mobiler Nutzung und an den Datenaustauschnittstellen. Schadsoftware ist auch mit entsprechenden Schutzprogrammen nicht auszuschließen. Größere Schäden sind zu erwarten.

Tabelle 80: Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Datenaustausch

6.3.3.3. Mobile Endgeräte

Zunehmend werden mobile Endgeräte (Laptop, Tablet-PC, Smartphone) zur Kommunikation mit zentralen IT-Verfahren genutzt. Daraus ergeben sich spezielle Gefährdungen und Risiken.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 3.44 Sorglosigkeit im Umgang mit Informationen	H	Nachlässigkeit oder Sorglosigkeit von Mitarbeitern sind nicht auszuschließen. Risiko bei mobiler Nutzung ist technisch schwer beherrschbar.
G 3.45 Unzureichende Identifikationsprüfung von Kommunikationspartnern	M	Risiko ist besonders bei E-Mail-Kommunikation zu beachten. Einschränkung durch Richtlinien möglich.
BG 4.51 Unzureichende Sicherheitsmechanismen	H	Mobile Endgeräte sind i.d.R. technisch weniger geschützt als stationäre Systeme. Schäden z.B. bei Verlust können erheblich sein.
G 5.2 Manipulation an Informationen oder Software	H	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt zwar das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung, da Zugangsdaten ggf. offen liegen.
G 5.9 Unberechtigte IT-Nutzung	H	Zentralisierter Betrieb des eAkte-Systems in RZ-Umgebung beschränkt zwar das Risiko. Risiko besonders bei mobiler Nutzung, da Zugangsdaten ggf. offen liegen.
G 5.22 Diebstahl bei mobiler Nutzung des IT-Systems	H	Folgeschäden im eAkte-System können ohne zusätzliche Sicherheitsmechanismen (z.B. hinreichend starkes IAM) immens sein.
G 5.124 Missbrauch der Informationen von mobilen Endgeräten	H	Folgeschäden im eAkte-System können ohne zusätzliche Sicherheitsmechanismen (z.B. hinreichend starkes IAM) immens sein.
G 5.125 Unberechtigte Datenweitergabe über mobile Endgeräte	H	Folgeschäden im eAkte-System können ohne zusätzliche Sicherheitsmechanismen (z.B. hinreichend starkes IAM) immens sein.

Tabelle 81: Anwendungsbezogene Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Mobile Endgeräte

6.3.4. Betriebliche Risiken

Bei Betrieb komplexer IT-Anwendungen können Risiken organisatorischer und personeller Natur entstehen. Außerdem werden Anforderungen an das Management des Softwarelebenszyklus (Change Management) gestellt, die bei der Auswahl und Beschaffung Berücksichtigung finden sollten.

6.3.4.1. Organisation und Personal

Die Einführung neuer IT-Systeme ist verbunden mit neuen Anforderungen an die Organisation und an die Mitarbeiter einer Behörde. Unzureichende Berücksichtigung dieser Aspekte führt zu Gefährdungen und Risiken.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 2.1 Fehlende oder unzureichende Regelungen	N	Einsatz der eAkte erfordert neue oder veränderte Regelungen beim Umgang mit Geschäftsinformationen. Risiko kann durch externe Unterstützung stark reduziert werden.
G 2.2 Unzureichende Kenntnis über Regelungen	M	Einsatz der eAkte erfordert neue oder veränderte Regelungen beim Umgang mit Geschäftsinformationen. Risiko besteht bei unzureichender Mitarbeiterschulung bzw. bei Desinteresse seitens der Mitarbeiter. Sensibilisierung kann Risiko reduzieren.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 3.36 Fehlinterpretation von Ereignissen	M	Besonders in der Einführungsphase besteht das Risiko für System- und Anwendungsadministratoren. Schulung und externe Unterstützung kann das Risiko reduzieren.
G 3.77 Mangelhafte Akzeptanz von Informationssicherheit	N	Risiko besteht bei unzureichender Mitarbeiterschulung bzw. bei Desinteresse seitens der Mitarbeiter und wenn technische Maßnahmen zu starken Einschränkungen führen. Sensibilisierung, Akzeptanzmanagement sowie SW-Tests können Risiko reduzieren.
G 5.16 Gefährdung bei Wartungs-/ Administrierungsarbeiten	M	In der Einführungsphase können externe Support-Mitarbeiter Zugang zu sensiblen Informationen erhalten. Risiko kann mit vertraglichen Regelungen und technischen Maßnahmen reduziert werden.

Tabelle 82: Betriebliche Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Organisation und Personal

6.3.4.2. Softwareverwaltung (Change Management)

Softwaresysteme sind dynamisch in dem Sinne, dass in mehr oder weniger regelmäßigen Zyklen Änderungen in Gestalt von Patches, Updates etc. vorgenommen werden. Diese Dynamik ist mit praktischen Risiken verbunden.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 2.26 Fehlendes oder unzureichendes Test- und Freigabeverfahren	M	Wird die Software für das eAkte-System nur unzureichend getestet und ohne Installationsvorschriften freigegeben, kann es passieren, dass Fehler in der Software nicht erkannt werden oder dass die notwendigerweise einzuhaltenden Installationsparameter nicht erkannt bzw. nicht beachtet werden. Diese Software- oder Installationsfehler stellen eine erhebliche Gefährdung für die Verfahrenseinführung und den Verfahrensbetrieb dar. Außerdem gefährden sie die Nutzerakzeptanz.
G 2.27 Fehlende oder unzureichende Dokumentation	N	Eine fehlende oder unzureichende Dokumentation der eingesetzten IT- Komponenten kann sowohl im Auswahl- und Entscheidungsprozess, als auch bei einem Schadensfall im Wirkbetrieb erhebliche Auswirkungen haben.
G 2.132 Mangelnde Berücksichtigung von Geschäftsprozessen beim Patch- und Änderungsmanagement	M	Aufgrund des hohen Komplexitätsgrades des angestrebten Systems und der damit verbundenen Abhängigkeit zwischen verschiedenen Teilsystemen können ungeeignete Patches und Änderungen den reibungslosen Ablauf der Geschäftsprozesse beeinträchtigen oder den kompletten Ausfall der beteiligten IT-Systeme verursachen.
G 2.134 Unzureichende Ressourcen beim Patch- und Änderungsmanagement	H	Der Mangel an personellen Ressourcen kann zu einer Überlastung der zuständigen Mitarbeiter führen, was zu unzureichenden Tests mit Folgeschäden für das Gesamtsystem führen kann.
G 2.135 Mangelhafte Kommunikation beim Patch- und Änderungsmanagement	M	Wenn die am Patch- und Änderungsmanagement beteiligten Personen mangelhaft kommunizieren, kann dies dazu führen, dass Änderungsanforderungen verzögert bearbeitet werden, oder über die Annahme einer Änderungsanforderung falsch entschieden wird. Dies betrifft auch und besonders die Kommunikation zwischen den Herstellern, Lieferanten und Dienstleistern auf der einen Seite und den Betreibern des eAkte-Systems auf der anderen.

Gefährdung	Risikoabschätzung	Begründung
G 2.136 Fehlende Übersicht über den Informationsverbund	H	Ohne detaillierte Informationen darüber, welche IT- Systeme und Anwendungen eingesetzt und welche Geschäftsprozesse und Fachaufgaben damit unterstützt werden, ist kein wirkungsvolles Patch- und Änderungsmanagement möglich. Das Risiko wird dadurch erhöht, dass der geplante Informationsverbund außerordentlich komplex ist.
G 2.139 Mangelhafte Berücksichtigung von mobilen Endgeräten beim Patch- und Änderungsmanagement	H	Werden mobile Systeme bei der Planung von Patches und Änderungen nicht gesondert berücksichtigt, kann die Verteilung nur unvollständig durchgeführt werden, nimmt mehr Zeit in Anspruch als geplant und bedeutet auch immer ein Sicherheitsrisiko. Die Verwendung von eigenen mobilen Systemen durch die Nutzer (BYOD) erhöht das Risiko erheblich.
G 3.92 Fehleinschätzung der Relevanz von Patches und Änderungen	N	Wird die Bedeutung von Patches für den sicheren IT-Betrieb falsch eingeschätzt, kann dies zu einer falschen Priorisierung führen. Werden die Aktualisierungen falsch priorisiert, kann es passieren, dass erst unwichtige Patches installiert werden. Wichtige Patches hingegen werden dann zu spät installiert und Sicherheitslücken bleiben länger unbehoben. Auch hier ist die Komplexität des Systems von entscheidender Bedeutung.
G 4.71 Probleme bei der automatisierten Verteilung von Patches und Änderungen	M	Bei der Komplexität des geplanten Informationsverbunds können einzelne Fehler beim Patchen der IT-Systeme massenhafte Sicherheitsprobleme nach sich ziehen.

Tabelle 83: Betriebliche Gefährdungen und Risikoabschätzung mit Begründung - Softwareverwaltung

6.4. Identifizierte Anforderungen (Rahmensicherheitsarchitektur)

6.4.1. SOA-Sicherheitsframework

Die empfohlenen Rahmensicherheitsarchitektur orientiert sich an einem SOA-Sicherheitsframework bestehend aus:

- Absicherung der Kernanwendungen des eAkte-Systems unter Verwendung der BSI-Empfehlungen für Webanwendungen;
- Zugangs- und Zugriffsschutz durch Identity- und Access-Management (IAM);
- Kommunikationssicherheit in den Bereichen Client – Anwendungsserver, Anwendungsserver – Backendsysteme, Anwendungsserver – Legacy-Systeme;
- Absicherung der Optionen zur mobilen Nutzung des eAkte-Systems;
- Schutz vor Datenverlust und Information Leaking;
- Schutz der Außenschnittstellen im Bereich E-Government vor Missbrauch und Kompromittierung.

Das Sicherheitsframework muss auf mehreren Ebenen der Informationsverarbeitung wirken, wie folgende Darstellung illustriert.

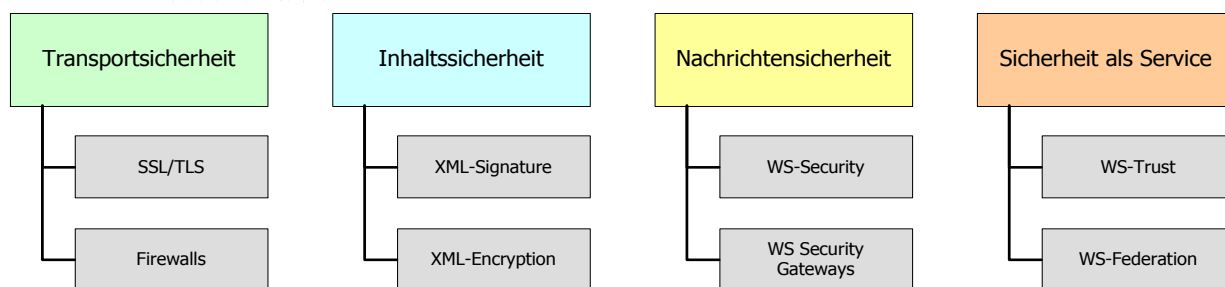


Abbildung 6: Wirkebenen und -mechanismen des Sicherheitsframeworks

Nachfolgend werden einige grundsätzliche Empfehlungen zur Umsetzung der o.g. Schutzziele formuliert. Dabei wird berücksichtigt, dass verschiedene Akteure in konkreter Verantwortung stehen. Entscheidende Akteure sind:

Akteur	Kürzel
Informationssicherheitsmanagement der Berliner Verwaltung;	ISM
IT-Betriebsorganisation für zentrale Instanzen der Anwendungsbereitstellung;	ITBO
Netzbetrieb und Netzverwaltung inkl. Netzsicherheit;	NET
IT-Organisationen der nutzenden Verwaltungseinheiten;	ITV
Softwarelieferant bzw. Softwareentwickler;	SWL
Systemintegrator bzw. Dienstleister.	SIDL

Tabelle 84: Akteure im SOA-Sicherheitsframework

Die empfohlenen Maßnahmen werden der Verantwortlichkeit der jeweiligen Akteure zugeordnet. Allerdings können nur die Empfehlungen, die in Verantwortung der letzten beiden aufgelisteten Akteure (SWL, SIDL) liegen, als Anforderungen in die Leistungsbeschreibung des zu beschaffenden Systems einfließen.

Es erfolgt noch keine eindeutige Zuordnung der Maßnahmen zu den in der Risikoabschätzung unter 6.3 identifizierten Gefährdungen. Vielmehr soll die Umsetzung dieser Maßnahmen zunächst die Erreichung eines Basisschutzes in Kernbereichen des Zielsystems befördern.

Die Nummerierung der Maßnahmen folgt den gleichen Regeln wie die der Gefährdungen in 6.3. Maßnahmen aus den Maßnahmenkatalogen des BSI werden unter ihrer Katalognummer M x.yzu angegeben. Benutzerdefinierte Maßnahmen erhalten eine Nummer der Form BM n.1abc. Dabei steht die Ziffer n=1,2,3,4,5,6 für die Art der Maßnahme gemäß Maßnahmenkatalog.

- 1: Infrastruktur
- 2: Organisation
- 3: Personal
- 4: Hardware und Software
- 5: Kommunikation
- 6: Notfallvorsorge

Die Ziffer 1 in BM n.1abc wird verwendet, um die Maßnahmennummer oberhalb des dreistelligen Bereiches anzusiedeln, der von den BSI-Maßnahmen belegt ist. "abc" wird durchnummeriert von 001 bis 999.

6.4.2. Kernsystem

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
BM 2.0001 Dokumentation der System- und Anwendungsarchitektur	<p>Die Dokumentation sollte alle Bestandteile des Systems berücksichtigen. Dabei sollten mindestens folgende Punkte abgedeckt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Abhängigkeiten (z. B. zu Frameworks, Bibliotheken, Betriebssystemen, Hardware) und Schnittstellen (z. B. zu Hintergrundsystemen), • für den Betrieb notwendige Komponenten, die nicht Bestandteil des Zielsystems sind, sollten als solche gekennzeichnet werden (z. B. Hintergrundsysteme wie eine Datenbank), • Komponenten mit Sicherheitsmechanismen wie: <ul style="list-style-type: none"> • Benutzermanagement, • Authentifizierung, • Autorisierung, • Session-Management, • Protokollierung und • Transportsicherheit, • Integration in bereits bestehende Netzinfrastrukturen. • Die Dokumentation sollte während des Projektverlaufs aktualisiert und angepasst werden, so dass sie schon während der Realisierungsphase genutzt werden kann und Entscheidungsfindungen dokumentiert sind. 	SIDL, SWL, ITBO
BM 4.0001 Authentifizierung	<p>Bei der Umsetzung von Authentifizierungsmechanismen sind folgende Punkte zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Authentifizierungslogik sollte nur an einer Stelle und nicht mehrfach im Programmcode realisiert werden. • Die Authentifizierungskomponente sollte das Erzwingen sicherer Passwörter gemäß einer Passwort-Richtlinie unterstützen. • Es sollte eine Authentifizierungskomponente auf Basis eines etablierten Frameworks verwendet werden. • Für Administratoren und bei Zugriff auf kritische Funktionen sowie hochschutzbedürftige Daten sollte eine Zwei-Faktor-Authentifizierung eingesetzt werden. • Es sollten Grenzwerte für gescheiterte Anmeldeversuche gesetzt werden. 	SWL, SIDL
BM 4.0002 Umfassende Ein- und Ausgabevalidierung	<p>Durch eine zuverlässige und gründliche Filterung der Ein- und Ausgabedaten mittels einer Validierungskomponente kann ein wirksamer Schutz vor gängigen Angriffen erreicht werden. Hierbei sollten sowohl die Eingabedaten von Benutzern an das Frontend als auch die Ausgabedaten an die Clients gefiltert werden.</p> <p>Hierfür sollte u.a. eine Web Application Firewall zum Einsatz kommen.</p>	SWL, SIDL
BM 4.0003 Session-Management	<p>Das Session-Management hat zur Aufgabe, die Sitzungen zu verwalten und neue Session-IDs zu vergeben. Dabei sollten die folgenden Anforderungen und Aspekte berücksichtigt werden.</p> <p>Die Session-ID sollte mindestens folgende Anforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Session-ID muss mithilfe kryptografischer Zufallszahlengeneratoren zufällig erzeugt werden und sollte eine Entropie von mindestens 64 Bit haben, damit sie von einem potentiellen Angreifer nicht erraten werden kann. • Es dürfen keine extern bekannten oder erratbaren Daten (z. B. IP-Adresse, Uhrzeit) in die Berechnung der Session-ID einfließen. 	SWL

Maßnahmen-empfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
	<ul style="list-style-type: none"> Die Session-ID muss vor unbefugtem Zugriff geschützt werden. Zum Schutz der Vertraulichkeit sollten die anfallenden Sitzungsdaten ausschließlich serverseitig auf einem vertrauenswürdigen IT-System gespeichert werden. Darüber hinaus sollten die Daten vor unbefugtem Zugriff von anderen Benutzern durch eine Zugriffskontrolle geschützt werden. 	
BM 4.0004 Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse	<p>Sicherheitsrelevante Ereignisse (z. B. Zugriffe auf Ressourcen, Authentifizierungsversuche) sollten nachvollziehbar protokolliert werden, damit im Stör- oder Fehlerfall oder nach Angriffsversuchen die Protokolldaten zur Ursachenfindung herangezogen werden können.</p> <p>Mindestens folgende Ereignisse sollten auf Anwendungsebene erfasst werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> erfolgreiche und erfolglose Anmeldeversuche, fehlgeschlagene Autorisierungsversuche beim Zugriff auf Ressourcen und Funktionen, fehlgeschlagene Validierung von Ein- und Ausgabedaten, aufgetretene Fehler (z.B. Exceptions), Änderungen von Berechtigungen für Benutzer oder Benutzergruppen (z.B. Zugriffsrechte), Änderungen an Benutzerkonten (z.B. Passwortänderung), Löschvorgänge, erkannte Manipulationsversuche und unerwartete Änderungen (z.B. Anmeldeversuche mit ungültigen oder abgelaufenen Session-IDs), administrative Funktionsaufrufe und Änderungen an der Konfiguration (z.B. Abruf von Benutzerdaten, Aktivierung und Deaktivierung der Protokollierung). <p>Um sicherheitsrelevante Vorgänge anhand von Protokolldaten nachvollziehen zu können, müssen grundlegende Merkmale der Ereignisse verfügbar sein. Daher sollten mindestens die folgenden Merkmale protokolliert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Datum, Uhrzeit mit Zeitzone, assoziierter Benutzername, betroffenes Objekt (z.B. Benutzerkonto, Datei, Datenquelle), Status der Aktion (z.B. fehlgeschlagen, erfolgreich), Ort des Auftretens (z.B. Komponente), Aktion (z.B. Authentifizierung, Autorisierung), Schweregrad (z.B. Information, Warnung, Fehler). <p>Vertrauliche und sicherheitsrelevante Daten (z. B. Session-ID, Zugangsdaten) sollten nicht protokolliert werden.</p> <p>Die Protokollierung ist ausschließlich serverseitig durchzuführen, da nur auf diese Weise die Protokolldaten zentral ausgewertet werden können. Die Protokolldaten sollten von einer einzigen, zentralen Protokollierungskomponente und nicht von unterschiedlichen Protokollierungskomponenten erhoben werden.</p>	ITBO, NET, ISM
BM 4.0005 Schutz vertraulicher Daten	<p>Werden vertrauliche Daten verarbeitet, übertragen oder gespeichert (server- wie auch clientseitig), sollten sie durch kryptographische Verfahren geschützt werden. (Vgl. M 5.66)</p> <p>Dies gilt, insbesondere für die Zugangsdaten von Nutzer- und Administrator-Accounts.</p>	NET, SIDL
BM 4.0006 Zugriffskontrolle	<p>Der Autorisierungsservice muss sicherstellen, dass Benutzer nur solche Aktionen durchführen können, für die sie über ausreichende</p>	SWL, SIDL

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
	<p>Berechtigungen verfügen. Die Zuweisung von Rechten kann dabei auf der Grundlage von Benutzer-Rollen erfolgen.</p> <p>Die Autorisierungskomponente sollte alle verwalteten Ressourcen des Systems berücksichtigen. Dazu zählen z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • URLs, • Dateien, • Objektreferenzen, • Geschäftsfunktionen, • Anwendungsdaten, • Konfigurationsdaten und • Protokolldaten. <p>Eine Zugriffskontrolle ist möglichst auf allen Ebenen der Systemarchitektur umzusetzen.</p>	
BM 5.0001 Sichere Anbindung von Hintergrundsystemen	<p>Zur sicheren Anbindung von Hintergrundsystemen sollten folgende Punkte beachtet werden:</p> <p>Die Benutzer sollten nicht direkt auf die Hintergrundsysteme zugreifen können, da so gegebenenfalls die Schutzmaßnahmen des Frontends bzw. des Middle-Tiers umgangen werden. Stattdessen sollte der Zugriff ausschließlich über vordefinierte Schnittstellen und Funktionen des ESB möglich sein. Um dies sicherzustellen, ist der Datenverkehr von und zu den Hintergrundsystemen durch Sicherheitsgateways zu filtern und unbefugte Verbindungen zu unterbinden. Dies sollte durch Aufteilung des Netzes in Sicherheitszonen unterstützt werden.</p> <p>Bei Daten mit hohem Schutzbedarf sollten die Verbindungen zu den Hintergrundsystemen zusätzlich geschützt werden. Hierzu sollten sich die Systeme vor der Datenübertragung authentisieren und die übertragenen Daten verschlüsseln. Dies kann auf Transportebene mittels TLS/SSL, auf Inhaltsebene mittels XML-Encryption und auch auf Nachrichtenebene mittels WS-Security oder WS-Trust erfolgen. (vgl. Abbildung 6)</p>	SWL, SIDL, ITBO
M 5.66 Verwendung von TLS/SSL	Mindestens die Client-Server-Verbindungen, nach Möglichkeit aber auch die Verbindungen zwischen den einzelnen Systemen der Referenzarchitektur sollten mittels TLS/SSL abgesichert werden.	NET, SIDL

Tabelle 85: Maßnahmenempfehlung - Kernsystem

6.4.3. Mobile Endgeräte

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
BM 2.188 Sicherheitsrichtlinien und Regelungen für die Nutzung mobiler Endgeräte	<p>Damit die Möglichkeiten zum Schutz von mobilen Endgeräten vor Missbrauch auch genutzt werden, sollte eine Sicherheitsrichtlinie erstellt werden, in der alle umzusetzenden Sicherheitsmechanismen beschrieben werden.</p>	ISM, ITV
M 2.218 Regelung der Mitnahme von Datenträgern und IT-Komponenten	<p>Die Mitnahme von Datenträgern und IT-Komponenten muss klar geregelt werden.</p> <p>Dabei muss festgelegt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • welche IT-Komponenten bzw. Datenträger außer Haus mitgenommen werden dürfen, • wer IT-Komponenten bzw. Datenträger außer Haus mitnehmen darf, • welche grundlegenden IT-Sicherheitsmaßnahmen dabei beachtet 	ISM, ITV

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
	werden müssen (Virenschutz, Verschlüsselung sensibler Daten, Aufbewahrung, etc.).	
BM 4.114 Nutzung der Sicherheitsmechanismen von mobilen Endgeräten	Der Zugang zu mobilen Endgeräten sowie zu von diesen nutzbaren Diensten ist mit Passwort oder PIN abzusichern.	ISM, ITV
M 4.231 Einsatz zusätzlicher Sicherheitswerkzeuge für mobile Endgeräte	<p>Folgende Sicherheitswerkzeuge sind zu empfehlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschlüsselung des Dateisystems und der Speicherkarteneinhalte oder auch nur einzelner Dateien oder Datenbanken, • Verbesserung der Authentifizierung, z. B. durch einfachere oder sicherere Authentifizierungsverfahren, • Absicherung der Verbindung zu anderen Komponenten, z. B. durch Verschlüsselung der Kommunikation oder durch Erzeugung von Einmalpasswörtern für die Anmeldung über externe IT-Systeme, • Virenschutz und • Verhinderung des unautorisierten Zugriffs auf das Gerät. 	ISM, ITV
M 5.121 Sichere Kommunikation von unterwegs	<p>Generell muss die Datenübertragung zwischen einem mobilen Endgerät und dem Frontend folgende Sicherheitsanforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der Vertraulichkeit der übertragenen Daten durch geeignete Verschlüsselungsverfahren und ein angepasstes Schlüsselmanagement mit periodischem Schlüsselwechsel. • Sicherstellung der Integrität der übertragenen Daten durch entsprechende Transportprotokolle • Sicherstellung der Authentizität der Daten durch gegenseitige Authentifizierung der Kommunikationspartner • Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit durch Protokollierung. 	ISM, ITV, ITBO, SIDL
BM 2.113 Regelungen für Fernzugriff	<p>Die für den mobilen Fernzugriff im Umgang mit Informationen und der Informations- und Kommunikationstechnik notwendigerweise umzusetzenden Sicherheitsmaßnahmen sind zusätzlich in einer Sicherheitsrichtlinie zur mobilen Nutzung des eAkte-Systems zu dokumentieren.</p> <p>Folgende Aspekte sollten in den Regelungen beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugelassene mobile Endgeräte, • Umgang mit vertraulichen Informationen, • Nutzung mobiler Datenträger, • Synchronisation von Datenbeständen, • Datenschutz, • Datenkommunikation, • Meldewege bei sicherheitsrelevanten Ereignissen. 	ISM
BM 2.116 Geregelte Nutzung der Kommunikationsmöglichkeiten bei mobilem Fernzugriff	<p>Es muss geregelt werden, auf welche Weise die vorhandenen Kommunikationsmöglichkeiten genutzt werden dürfen.</p> <p>Grundsätzlich sollte die private Nutzung der Kommunikationsmöglichkeiten klar geregelt werden. Dazu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenflusskontrolle, • Zugriffsberechtigungen • Sicherheitsmaßnahmen beim Informationsaustausch, • Internet-Nutzung. 	ISM, ITV
BM 2.117 Erstellung eines Sicherheitskonzeptes für mobilen Fernzugriff	<p>Neben einem Überblick über die Gefährdungslage und den organisatorischen, infrastrukturellen und personellen Sicherheitsmaßnahmen können Maßnahmen aus folgenden Bereichen sinnvoll sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Daten und schützenswerten Betriebsmitteln wie 	ISM, ITBO

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
	<p>Dokumenten und Speichermedien, insbesondere Regelungen zum Anfertigen von Kopien und zum Löschen bzw. Vernichten von Datenträgern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absicherung der Kommunikation (z.B. durch Verschlüsselung, elektronische Signatur) zwischen Zentrale und mobilem Rechner, um vertrauliche Daten zu schützen • Authentifizierungsmechanismen • Regelungen für weitere Netzanbindungen • Regelungen für den Datenaustausch • Datensicherung <p>Außerdem sind zusätzlich diverse Gesetze und Vorschriften zu beachten.</p> <p>Die umzusetzenden Sicherheitsmaßnahmen sind in einer Sicherheitsrichtlinie zielgruppengerecht zusammenzufassen.</p>	
BM 5.51 Sicherheits-technische Anforderungen an die Kommunikationsverbindung	<p>Generell muss die Datenübertragung zwischen mobilen Rechnern und dem eAkte-System folgende Sicherheitsanforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der Vertraulichkeit der übertragenen Daten, • Sicherstellung der Integrität der übertragenen Daten, • Sicherstellung der Verfügbarkeit der Datenübertragung, • Sicherstellung der Authentizität der Daten, • Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit der Datenübertragung, • Sicherstellung des Datenempfangs. <p>Die Stärke der dazu erforderlichen Mechanismen richtet sich dabei nach dem Schutzbedarf der übertragenen Daten.</p>	ISM, ITV
M 5.52 Sicherheitstechnische Anforderungen an den Kommunikationsrechner	<p>Im Allgemeinen sind folgende Sicherheitsanforderungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation und Authentifizierung, • Rollentrennung, • Rechteverwaltung und -kontrolle. • Minimalismus der Dienste, • Protokollierung, • automatische Computer-Viren-Prüfung, • Verschlüsselung, • Vermeidung oder Absicherung von Fernadministration. 	ISM, ITBO

Tabelle 86: Maßnahmenempfehlung - Mobile Endgeräte

6.4.4. Monitoring / Protokollierung

Das Monitoring und Protokollieren auf verschiedenen Ebenen der Systemarchitektur gehört zu den wichtigsten Vorsorgemaßnahmen, um Sicherheitsvorfälle erstens zu erkennen und zweitens den potenziellen Schaden zu mindern. Neben der in Abschnitt 4.2 bereits empfohlenen Maßnahme auf Anwendungsebene sollten folgende generellen Protokollierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
M 4.47 Protokollierung der Sicherheitsgateway-Aktivitäten	<p>Bei den verwendeten Sicherheitsgateways sind die Protokollierungsmechanismen zu aktivieren. Dabei muss festgelegt werden, welche Ereignisse protokolliert werden und wer die Protokolle auswertet. Die Protokollierung muss den jeweils geltenden rechtlichen Bestimmungen entsprechen.</p> <p>Die Protokolldaten sollten nicht nur auf den einzelnen Komponenten des Sicherheitsgateways, sondern zusätzlich auch auf einem zentra-</p>	ISM, ITBO, NET

Maßnahmenempfehlung	Beschreibung	Verantwortlichkeit
	<p>len Protokollierungsserver (Loghost) gespeichert werden.</p> <p>Die Übertragung der Protokollinformationen von den Komponenten zum Loghost muss über eine gesicherte Verbindung erfolgen, damit die Protokollinformationen vor ihrer endgültigen Speicherung nicht verändert werden können.</p> <p>Bei einem Ausfall der Protokollierung (z. B. aufgrund fehlenden Speicherplatzes auf der Festplatte) sollten alle Funktionen, die Protokoll-daten generieren, gesperrt werden. Idealerweise sollte das Sicherheitsgateway jeglichen Verkehr blockieren und eine entsprechende Meldung an den Administrator weitergeben.</p> <p>Die einzelnen Komponenten sollten eine Zeitsynchronisation durchführen, um eine Korrelation der Daten zu ermöglichen.</p>	
M 4.81 Audit und Protokollierung der Aktivitäten im Netz	<p>Folgende sicherheitsrelevanten Ereignisse sollten protokolliert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugriffe auf aktive Netzkomponenten, • sicherheitskritische Zugriffe auf Netzkomponenten und Netzmanagement-Komponenten mit oder ohne Erfolg, • Hardware-Fehlfunktionen, die zu einem Ausfall eines IT-Systems führen können, • Änderungen der Netzkonfiguration von IT-Systemen. 	NET
M 5.9 Protokollierung am Server	<p>An allen Systemen ist die Protokollierung in einem sinnvollen Umfang zu aktivieren.</p> <p>Es sollten alle sicherheitsrelevanten Ereignisse protokolliert werden.</p>	ITBO

Tabelle 87: Maßnahmenempfehlung - Monitoring / Protokollierung

6.4.5. Notfallvorsorge

Als Vorsorgemaßnahme für den Fall der Insolvenz eines Softwareanbieters wird inzwischen generell das Instrument des Software-Escrow empfohlen. Auch das BSI hat eine entsprechende Maßnahme in den IT-Grundschutzkatalog aufgenommen, die nachfolgend zitiert wird.

M 6.137 Treuhänderische Hinterlegung (Escrow)

Verantwortlich für Initiierung: IT-Sicherheitsbeauftragter, Notfallbeauftragter

Verantwortlich für Umsetzung: Verantwortliche der einzelnen Anwendungen

Je geschäftskritischer ein Prozess ist, desto wichtiger ist es, diesen gegen einen Ausfall abzusichern. Bei der Lieferung vieler Produkte, die Geschäftsprozesse unterstützen (Software, Maschinen, Automaten etc.), erhält der Käufer nicht alle Bestandteile, die zur Wartung des Produktes notwendig sind. Die Wartung wird in diesem Fall häufig durch den Lieferanten sichergestellt. Fällt der Hersteller oder Lieferant aus, ist das Produkt unter Umständen nicht mehr wartbar. Es sollte geprüft werden, ob dieses Risiko durch eine Hinterlegung (Escrow) der fehlenden Bestandteile gemindert werden kann.

Escrow ist die "treuhänderische" Hinterlegung von nicht im Lieferumfang enthaltenen Materialien, die zur Wartung und Pflege eines Produktes notwendig sind, bei einem Dritten (Escrow-Agentur). Bei diesen Materialien kann es sich um Software (ausführbar oder als Quellcode), Handbücher, Konstruktionspläne, Konfigurationszustände, Abnahmedaten, Schlüssel, Passwörter oder andere Bestandteile handeln.

Je nach Art des Produktes können sich Unternehmen oder Behörden mit diesem Instrument beispielsweise gegen folgende Risiken absichern:

- Wegfall der Leistungen eines Auftragnehmers im Hinblick auf Fertigstellung, Pflege oder Weiterentwicklung des Produktes
- Ausfall von Zulieferern von Bauteilen und Baugruppen



- Speziell im Fall von Software: Verlust von Quell- und/oder Objektcodes bei Großschäden im IT-Bereich
- Fehlende Möglichkeiten nachzuweisen, wann welcher Versionsstand vorgelegen hat, beispielsweise im Hinblick auf Urheberrecht, Haftung oder Insolvenz

Funktionsweise

Der Anwender eines Produktes sichert mit Escrow die kontinuierliche Fortführung eines oder mehrerer geschäftskritischer Prozesse. Hierzu erhält er das Recht, unter definierten Bedingungen auf das hinterlegte Material zuzugreifen und dieses zur Pflege des Produktes zu nutzen, z. B. wenn der Lieferant die im Vertrag festgelegten Leistungen gegenüber dem Anwender nicht erbringt. Auf der anderen Seite schützt der Lieferant seine Wettbewerbsvorteile und seine Betriebsgeheimnisse, solange wie er seinen Verpflichtungen nachkommt. Die Escrow-Agentur prüft und verwahrt das Material für beide Parteien.

Anwender und Lieferant schließen mit der Escrow-Agentur einen Vertrag, der mindestens folgende Aspekte definiert:

- Sicherung der Rechte und Bedingungen zur Herausgabe des hinterlegten Materials
- Verifikation des Materials
- Fachgerechte Lagerung des Materials und angemessene Absicherung
- Aktualisierung des Materials

Die Bedingungen der Hinterlegung und, insbesondere auch die Pflichten der Escrow-Agentur im Hinblick auf die Verifizierung und die Herausgabe sind im Escrow-Vertrag genau zu beschreiben. Die individuelle Ausgestaltung dieses Vertrages hängt sowohl von der Einschätzung der Risiken, gegen die sich der Hinterleger absichern will, als auch vom Rechtsraum ab.

Folgende Hinweise sollten bei der Formulierung und beim Abschluss des Escrow-Vertrages beachtet werden:

- Diskrepanzen zwischen dem Nutzungsvertrag und dem Escrow-Vertrag müssen vermieden werden.
- Hilfreich ist es, den Nutzungsvertrag und den Escrow-Vertrag parallel abzuschließen. Eine zeitliche Verschiebung könnte Nachteile für den Anwender mit sich bringen.
- Je nach Rechtsraum kann ein Escrow-Vertrag gefährdet werden, wenn er zu spät abgeschlossen wird, z. B. kurz vor der Insolvenz des Lieferanten.
- Die Herausgabe des Materials sollte klar definiert sein. Der Escrow-Vertrag sollte ein genaues Verfahren beinhalten, wie die Herausgabe einzuleiten und durchzuführen ist.
- Die Escrow-Agentur muss für beide Seiten vertrauenswürdig sein und sichere und geeignete Aufbewahrungsmöglichkeiten für das zu hinterlegende Material bieten.
- Die technischen Aspekte der Hinterlegung müssen geregelt werden. Die Escrow-Agentur sollte die nötige technische Kompetenz aufweisen, um die Weiterverwendbarkeit des Materials prüfen und die Nachsorge gegenüber Updates leisten zu können.
- Die Verwendbarkeit des Materials nach der Herausgabe ist bereits bei der Zulieferung geeignet zu prüfen. Die Prüfungstiefe hängt von der Einschätzung der Risiken und der verwendeten Technik ab. Beispiele für Prüfungen sind das Kompilieren einer Software aus dem hinterlegten Quellcode oder das Durchspielen einer Montage-Anleitung.
- Durch die Festlegung geeigneter Update-Zyklen ist das Material aktuell zu halten. Welche Zyklen erforderlich sind, hängt vorrangig von der Einschätzung der Risiken und von den Produktionsprozessen des Anwenders ab.

Soweit uns bekannt, ist die Rechtslage für die Nutzung von Escrow-Services in Deutschland noch nicht eindeutig geklärt. Unklar ist insbesondere, inwieweit ein Bieter im Rahmen eines Vergabeverfahrens dazu benötigt werden kann, seinen Quellcode bei einer Escrow-Agentur zu hinterlegen.

7. Anforderungsspezifikation an ein System

7.1. Lösungsüberblick

Das Land Berlin plant die flächendeckende Einführung einer Lösung für die elektronische Aktenführung und damit verbundener Vorgangsbearbeitung in der gesamten unmittelbaren Berliner Landesverwaltung. Dazu sollen 34.000 Arbeitsplätze bis 2016 mit einer entsprechenden Lösung ausgestattet werden.

Der Anspruch, ein einheitliches System zur elektronischen Aktenführung für die gesamte Berliner Verwaltung zu beschaffen und einzuführen, stellt besondere Anforderungen an ein solches System. Zum einen sollte es universell einsetzbar, einfach erlernbar, zügig ausrollbar und kostengünstig betreibbar sein. Zum anderen muss es unterschiedliche Verwaltungsprozesse unterstützen und sich in bestehende, heterogene Infrastrukturen und Systemvoraussetzungen der Berliner Verwaltung integrieren.

Bei Einführung und Rollout der elektronischen Akte wird im Umsetzungskonzept zwischen einem **Basisdienst** und einer **Ausbaustufe** unterschieden. Der Basisdienst stellt die künftige eAkten-Infrastruktur dar, die mit dem Rollout an grundsätzlich jedem IT-Arbeitsplatz der Berliner Verwaltung bereitgestellt wird. In der Ausbaustufe können weitere Funktionalitäten und spezifische Integrationen auf Grundlage dieser Infrastruktur ergänzt werden. Architektur und Produkteigenschaften des eingesetzten Systems müssen von Beginn sowohl auf den Basisdienst, als auch auf Erweiterungen in der Ausbaustufe ausgelegt sein.

Mit Bezug auf das „Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit“²⁷ entspricht der Basisdienst dem Baustein eAkte, ergänzt um generische, schriftgutbezogene Funktionalitäten der Vorgangsbearbeitung, insbesondere für sogenannte ad-hoc-Prozesse. Im Mittelpunkt steht die GGO-konforme Überführung der bisherigen Aktenführung auf Papier in eine strukturierte, vollständig elektronische Aktenführung. Der Basisdienst soll die GGO-konforme Führung der Akten sowie den Zugriff auf diese vereinfachen. Der Basisdienst umfasst dazu bereits generische Funktionen zur GGO-konformen Vorgangsbearbeitung in ad-hoc-Prozessen, z.B. für Zeichnungsvorgänge einschließlich vorgelagerter Entwurfsfassungen und Abstimmungen.

Die Steuerung strukturierter Geschäftsprozesse und Funktionen der eZusammenarbeit sowie Fachverfahrensanbindungen kommen erst mit der Umsetzung der Ausbaustufe zum Einsatz. Funktionen der Ausbaustufe werden erst nach erfolgreicher Einführung des Basisdienstes umgesetzt und genutzt, wenn zusätzliche zu erwartende Verbesserungen, z.B. durch die Automatisierung von Prozessen und Schnittstellen, dies im Einzelfall rechtfertigen.

Die nachfolgende Abbildung ordnet entsprechend Basisdienst und Ausbaustufe den Bausteinen des „Organisationskonzepts elektronische Verwaltungsarbeit“ zu.



Abbildung 7: Vorgehen in Anlehnung an das „Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit“

Basisdienst und Ausbaustufe stellen Anforderungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten an das einzuführende System zur elektronischen Aktenverwaltung. Für den Basisdienst sind, insbesondere folgende Anforderungsbereiche von besonderer Bedeutung:

- Generische GGO-konforme Ablage-, Zugriffs-, Bearbeitungs- und Aussonderungsfunktionen
- Intuitive, schnell erlernbare Bedienoberflächen mit Integration in bestehende Arbeitsumgebungen
- Mandantenfähigkeit: logische Trennung organisatorischer Mandanten und Möglichkeiten zur

²⁷ Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, Mai 2012



mandantenübergreifende Bearbeitung

- Anwender-, organisations- und mandantenbezogene Konfigurierbarkeit
- Flexibles, differenziertes Management anwender-, stellen- und objektbezogener Berechtigungen
- Serviceorientierte Architektur (SOA) für die Integration mit heterogenen Infrastrukturen und zur flexiblen Erweiterbarkeit im weiteren Ausbau

Für die weiteren Ausbaustufen sind darüber hinaus folgende Anforderungsbereiche von besonderer Bedeutung, die durch Architektur und Funktionalitäten der Softwarelösung von Beginn angelegt sein sollten, aber z.T. erst in der Ausbaustufe voll zum Einsatz kommen:

- Integration von Fachverfahren entlang von Geschäftsprozessen und über generische, serviceorientierte Schnittstellen
- Leistungsfähige Funktionen zur Modellierung, Steuerung und Überwachung von Geschäftsprozessen
- Flexible Erweiterbarkeit für die elektronische Zusammenarbeit, die informelle Kollaboration z.B. im Rahmen von Projektarbeit mit GGO-konformer Aktenführung verbindet
- Mobile Zugangstechnologien für die medienbruchfreie Sitzungsarbeit und Unterstützung für aktenbezogene Aktivitäten abseits vom stationären Arbeitsplatz

Die nachfolgend spezifizierten Anforderungen an das System zur elektronischen Aktenführung beziehen sich auf den Basisdienst, einschließlich der für die weitere Ausbaustufe benötigten Systemeigenschaften.

7.2. Funktionale Anforderungen

7.2.1. Inhalte der elektronischen Akte

7.2.1.1. Schriftgutobjekte

In dem eAkte-Basisdienst werden Inhalt, Kontext und Strukturmerkmale einer Akte oder Arbeitsmappe informationstechnisch in Objekten unterschiedlicher Objekttypen abgebildet. Die zur Realisierung einer mehrstufigen Objekthierarchie im eAkte-Basisdienst hinterlegten Objekttypen lauten:

7.2.1.1.1. Akten

Akten bilden inhaltliche Zusammenfassungen von Vorgängen, Dokumenten und Dateien. Es sind die einzigen Objekte, die direkt einer Aktenplanposition zugeordnet werden können. Akten bilden innerhalb einer Aktenplanposition somit die höchste thematische Aggregationsebene.

Das System unterstützt das Erzeugen von Akten als Informationsobjekt mit entsprechenden Metadaten. Akten können entsprechend des Aktenplans in Ablagesystemen angelegt werden.

7.2.1.1.2. Vorgänge

Der Begriff Vorgang beschreibt die Gesamtheit des Schriftguts zu einer Maßnahme, einem Geschäftsvorfall etc. Er stellt eine themenbezogene Informationssammlung dar. In einem Vorgang werden die Informationen dauerhaft abgelegt. Die kleinste Einheit innerhalb eines Vorgangs bildet das Dokument. Inhaltlich zusammengehörende Schriftstücke können in einem Vorgang chronologisch oder fachlich geordnet zusammengefasst und dargestellt werden. Ein Vorgang umfasst ergänzende Angaben (z. B. Metainformationen), die zum Verständnis oder zur Bearbeitung notwendig sind.

Vorgänge sind Bestandteile einer Akte. Des Weiteren können Vorgänge in Teilvorgänge untergliedert werden (z. B. Vorgang „Projekt“ mit den Teilvorgängen „Voruntersuchung“, „Hauptuntersuchung“, „Genehmigung“ etc.). Damit lässt sich eine hierarchische Struktur aufbauen.

Häufig wird der Begriff „Vorgang“ auch aus Prozesssicht verwendet, in dem er einen Laufweg, den ein Schriftstück nimmt, beschreibt. Hier wird der Begriff des Vorgangs nur als Strukturelement von Akten, d.h. aus Objektsicht verwendet – auf Ausnahmen wird explizit hingewiesen. Die eAkte-Lösung kann dabei Vorgänge (Objektsicht) in Workflows (Prozesssicht) zur Bearbeitung einbinden.



7.2.1.1.3. Dokumente

Der Begriff Dokument bezieht sich auf Schriftstücke, die papiergebunden oder elektronisch erstellt und verwaltet werden, z. B. Texte, Tabellen, Fax, E-Mail, Datenbanken²⁸ und andere Dateien als Primärinformation. Hierzu gehören auch alle ergänzenden Angaben (z. B. Metainformationen) als Sekundärinformation, die zum Verständnis der Informationen notwendig sind.

Ein Dokument kann aus einem (zum Beispiel ein Bild oder ein Datensatz) oder mehreren Einzelobjekten (zum Beispiel mehrere Bilder, eine Datei mit integrierten Bildern, Text und Tabellen, gemischte Inhalte aus mehreren Quellen) bestehen.

Dokumente können versioniert werden (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.8).

7.2.1.1.4. Dateien

Dokumente im Sinne des eAkte-Basisdienstes können eine oder mehrere Dateien mit unterschiedlichen Formaten, z. B. elektronisch vorliegende Microsoft Office Dateien, E-Mails (mit und ohne Anhänge) oder gescannte Schriftstücke enthalten. Die zu unterstützenden Formate sind mindestens:

- Microsoft Office-Formate (.doc/.docx, .xls/.xlsx, .ppt/.pptx, .msg)
- Open Document-Formate (.odt, .ods, .odp, .eml)
- Formate für Bilddateien (.jpg, .bmp, tiff...)
- Weitere offene Formate (.txt, .csv, .pdf)

Mehrere Dateien werden in einem Dokument zusammenfasst, wenn sie inhaltlich zusammengehören und gemeinsam erstellt, genutzt oder versendet werden (z.B. E-Mail mit Anlagen, Anschreiben mit übersendeten Unterlagen).

Dokumente können Vorgängen und Akten zugeordnet werden. Eine Mehrfachzuordnung ist möglich, ohne dass dazu eine Kopie erstellt werden muss.

Die Verarbeitung elektronischer Dokumente ist in die eigentliche Datei und die Metadaten zu unterteilen. Diese Metadaten erhalten einen Bezug zu unterschiedlichen Dokumenttypen, die dann in einer entsprechenden Ablagestruktur verwendet werden können.

7.2.1.2. Ablagestrukturen

7.2.1.2.1. Aktenpläne

Der Aktenplan ist als aufgabenbezogenes, mehrstufiges Ordnungssystem mit hierarchischer Gliederung das wichtigste Instrument für die Bildung, Kennzeichnung und Zuordnung von Akten, Vorgängen sowie Dokumenten.

In der eAkte-Lösung können unabhängige Aktenpläne je Organisationseinheit (i.d.R. Behörde) in einer einheitlichen Aktenplanstruktur angelegt und verwaltet werden.

Schriftgutobjekte können durch Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen gekennzeichnet und so in die Struktur des Aktenplans eingeordnet werden. Für Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen können flexibel konfigurierbare Bildungsregeln je Organisationsbereich hinterlegt werden, die u.a. deren Länge und Aufbau definieren. Das System unterstützt die strukturkonforme Bildung von Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen durch Vorgaben und Validierungen. Geschäftszeichen können bei der Schriftgutregistrierung automatisiert abgeleitet bzw. vorgeschlagen werden (z.B. aus dem Bearbeitungskontext oder aus Dokumenteninhalten).

²⁸ Datenbanken, bei denen es möglich ist, alle relevanten Informationen in einer einzelnen Datei zu speichern (z. B. MS Access)

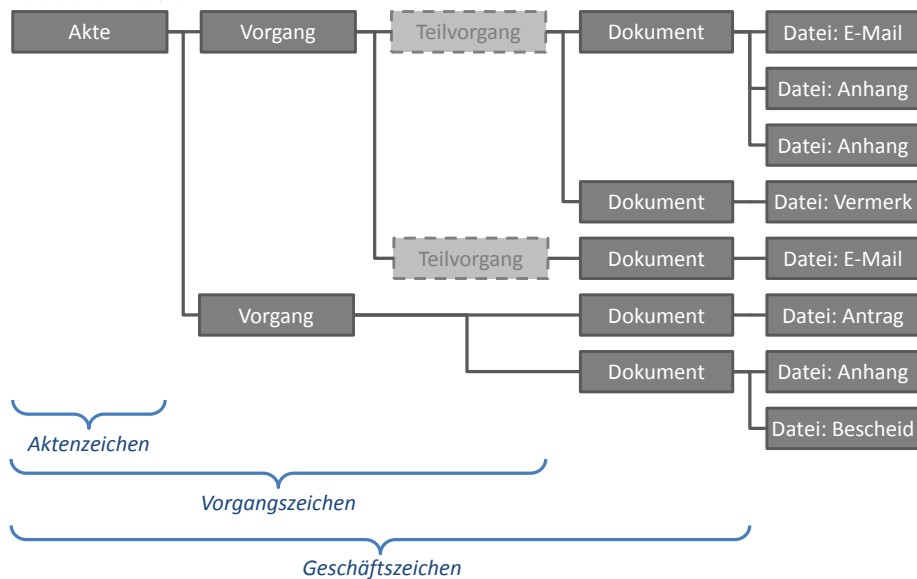


Abbildung 8: Strukturierung von Schriftgutobjekten im Aktenplan

Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen können über eine Umprotokollierung geändert werden. Bei einer Umprotokollierung werden frühere Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen als historisierte Angaben weitergeführt.

Der Aktenplan ist nachträglich veränderbar. Eine Änderung einer möglichen landesweit gemeinsamen Struktur des Aktenplans (Primärstruktur; für alle Dienststellen gleich) bewirkt keine automatische Umschreibung der allgemeinen Teile der Aktenpläne und keine Umprotokollierung der Schriftgutobjekte.

7.2.1.2.2. Arbeitsablagen

Zudem ermöglicht das System auch elektronische Ablagen für Dokumente außerhalb des Aktenplans. Diese werden, insbesondere verwendet für:

- Posteingänge mit vorläufig noch keiner Akte zugeordneten Dokumenten
- Gemeinsam bearbeitete, noch nicht aktenrelevante Dokumente in Projekt- und Arbeitsgruppen
- Persönliche Ablagebereiche
- Dokumente, die zunächst oder dauerhaft keine Aktenrelevanz haben

Diese elektronischen Dokumentenablagen sollen in einer von den Anwendern konfigurierbaren hierarchischen Ablagestruktur geordnet werden können. Es können erweiterte Zugriffsrechte (z.B. löschen) eingerichtet werden. Die Ablagen können sowohl stellenbezogen als auch personenbezogen eingerichtet werden. Persönliche oder gruppenbezogene Ablagebereiche können grundsätzlich auch unabhängig von Kollaborationsportalen eingerichtet und verwendet werden, beispielsweise als Ersatz für bestehende File-Systeme.

7.2.1.2.3. Mappen

Zur Abarbeitung von Aufträgen können temporäre Arbeitsmappen angelegt werden, die nach Abschluss eines Auftrages wieder aufgelöst werden. Eine Mappe kann Verknüpfungen zu anderen Mappen, zu Akten, zu Vorgängen und zu Dokumenten enthalten.

Mappen enthalten grundsätzlich nur Verknüpfungen auf Objekte, die in den Ablagestrukturen nach Abschnitt 7.2.1.2.1 oder 7.2.1.2.2 enthalten sind. Mappen sind aber nicht selbst Ablagestrukturen im engeren Sinne. Mit Löschung einer Mappe gehen nur die in der Mappe enthaltenen Verknüpfungen, nicht jedoch die Objekte selbst verloren.

Weiterhin unterstützt das System die Erstellung lokaler Mappen, die auch offline, d.h. ohne Verbindung zum eAkte-Server (z.B. auf einem Laptop) genutzt werden können. Diese enthalten zusätzlich zur Verknüpfung mit den enthaltenen Schriftgutobjekten auch lokale Kopien, etwa zur Verwendung auf einem mobilen Endgerät in einer Besprechung. Bei der Bearbeitung in lokalen Mappen können Funk-



tionen zum konkurrierenden Zugriff (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.4) sowie zur Versionierung (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.8) genutzt werden.

7.2.1.3. Metadaten

Schriftgutobjekte werden durch Metadaten beschrieben und kategorisiert. Beispiel für Metadaten sind Aktenzeichen, VS-Einstufung, Betreff, Eingangsdatum, Dokumentendatum, Schriftstücknummer, Aufbewahrungsfrist, Schlagworte, Adressen usw.

Die zu den einzelnen Schriftgutobjekten erfassbaren Metadaten können organisationsspezifisch und objektspezifisch (für Akten, Vorgänge, Dokumente) durch Auswahl bzw. Definition von Metadatenfeldern konfiguriert werden. Dazu können voreingestellte Metadatenfelder ausgewählt und ergänzt werden. Metadaten können auch in allgemeinen Informationsfeldern als Freitexte geführt werden. Es sind sowohl Pflichtfelder als auch wahlweise zu befüllende Metadatenfelder einstellbar.

Für die Befüllung der Metadaten können Feldtypen (z.B. Text, Datum), Plausibilitäten, zulässige Wertekataloge sowie Standardwerte eingestellt werden. Inhalte von Metadatenfeldern können bei der Erfassung und Bearbeitung von Schriftgut soweit möglich automatisch abgeleitet bzw. voreingestellt werden. Insbesondere können dazu für Metadaten auch Vererbungen entlang der Aktenplanstruktur (z.B. vom Vorgang auf Dokumente) definiert werden.

Schlagworte sind Metadaten zu einem Schriftgutobjekt, die aus einem allgemeinen oder aus einem organisationsbezogenen Schlagwortkatalog vergeben werden können.

Für eine Hybridaktenführung mit nicht migrierten Altaktenbeständen oder Akteninhalten, die zusätzlich zur digitalen Version auch im Papieroriginal aufbewahrt werden müssen, können Identifikations- und Standortinformationen dieser Papierakten als Metadaten beim Schriftgutobjekt geführt werden. In diesen Fällen können Akten oder Vorgänge mit Metadaten, aber ohne originäre Inhalte (Dateien) erzeugt werden.

Metadaten können Kontakt- und Adressdaten beinhalten, etwa zu einem Ansprechpartner oder zum Absender oder Adressaten eines Schreibens. Kontakt- und Adressdaten können im Rahmen der Metadatenpflege erfasst, innerhalb der Struktur des Aktenplans vererbt und im Zuge der Posteingangsbearbeitung automatisiert vorausgefüllt werden.

Dazu kann auf angebundene Verzeichnisdienste für Adressdatenbestände (z.B. lokale Verzeichnisse des Outlook-Clients, zentrale Verzeichnisdienste der Behörde oder der Landesverwaltung) zugegriffen werden, für die der Anwender Berechtigungen hat. Kontakt- und Adressdaten können im Verzeichnisdienst gesucht, in die Metadaten übernommen und später erneut gegen den Inhalt des (führenden) Verzeichnisses aktualisiert werden. Adressdaten in den Metadaten zu Schriftgutobjekten können ergänzt, geändert und gelöscht werden. Einem Schriftgutobjekt können mehrere Kontakt- und Adressdaten zugeordnet werden.

Kontakt- und Adressdaten zu einem Schriftgutobjekt können bei der Erstellung und Bearbeitung von Dokumenten in diese übernommen werden (z.B. zur automatischen Adressierung eines Ausgangsschreibens). Dabei kann auch auf Kontakt- und Adressdaten übergeordneter Objekte (Akten und Vorgänge) zugegriffen werden.

Das System berücksichtigt die Inhalte der Metadaten, insbesondere zur Steuerung automatischer Prozesse, zur Vorgangssteuerung und für die Recherchefunktionen.

7.2.1.4. Signaturen

Der Anwender kann ein ausgewähltes Schriftgutobjekt mit seiner elektronischen Signatur versehen. Das System unterstützt dabei mindestens die qualifizierte elektronische Signatur nach Signaturgesetz. (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.7).

Eine elektronische Signatur wird mit Bezug zum Schriftgutobjekt in einem vertrauenswürdigen Langzeitspeicherbereich abgelegt, der den dauerhaften Erhalt des Beweiswertes absichert (vgl. Abschnitt 7.2.2.6).

Signierte Schriftgutobjekte werden in der Darstellung als solche gekennzeichnet. Der Anwender kann für ein ausgewähltes, signiertes Objekt die Überprüfung der elektronischen Signatur auslösen (Integrität, Zertifikat).

7.2.2. Funktionen an Schriftgutobjekten und Ablagestruktur (eAkte)

7.2.2.1. Objekte erstellen

Objekte in der eAkte-Lösung können neu oder als Ableitung anderer Objekte unter Nutzung entsprechender Vorlagen erstellt werden.

7.2.2.1.1. Erstellen einer Akte

Akten können im System über folgende Funktionalitäten vom Anwender erstellt werden:

- Neue Akte können im System direkt erzeugt werden. Dabei werden die entsprechenden Metadaten erfasst. Bei der Erstellung einer Akte wird ein Aktenzeichen erzeugt oder vergeben, das der hinterlegten Aktenplanstruktur entspricht (vgl. Abschnitt 7.2.1.2.1). Für den Zugriff die Akte können beim Anlegen benutzer-, stellen-, organisations- oder gruppenbezogene Berechtigungen hinterlegt werden.
- Bestehende Akten können zu einer neuen Akte zusammengeführt werden. Das System führt die enthaltenen Objekte (Vorgänge und Dokumente) sowie die zugehörigen Metadaten zusammen. Dabei kann eine der Akten als führende Akte definiert werden. Die Zusammenführung wird bei den im Zuge der Zusammenführung aufgelösten Aktenplanpositionen protokolliert.
- Wird eine Akte z.B. zu groß oder ergibt sich eine Aufspaltung in verschiedene Themenrichtungen, so können bestehende Inhalte einer Akte in eine neue Akte übertragen werden. Vorhandene Metadaten der Ursprungsakte können automatisch übernommen und vom Anwender geändert oder ergänzt werden. Die Entnahme der Inhalte wird in den Protokolldaten der Altakte sowie in der Historie der umgehängten Objekte protokolliert.

7.2.2.1.2. Erstellen eines Vorgangs

In der eAkte-Lösung können neue Vorgänge oder Teilvorgänge innerhalb von Akten und ohne Aktenbezug erstellt werden. Die Metadaten der Akte werden dabei grundsätzlich auf den Vorgang vererbt und können geändert oder ergänzt werden.

Bei Erstellen von Vorgängen ohne Aktenzuordnung ist eine entsprechende Zuordnung später durch den Anwender durchzuführen. Einem Vorgang oder Teilvorgang können Dokumente hinzugefügt (zugeordnet) werden.

Vorgänge oder Teilvorgänge können durch Zusammenführung oder Aufspaltung bestehender Vorgänge erstellt werden. Die für Akten geltenden Anforderungen gelten hierbei analog (vgl. Abschnitt 7.2.2.1.1).

7.2.2.1.3. Erstellen eines Dokuments

Dokumente in der eAkte-Lösung können auf folgende Weise entstehen:

- Eine Datei wird erstmalig in der Bürokommunikationsumgebung (z. B. Microsoft Office, Open Office) erstellt. Die Datei kann direkt aus der Bürokommunikationsanwendung heraus in einer Akte bzw. einem Vorgang als Dokument abgelegt werden. Das System unterstützt die Erstellung von Dateien unterschiedlicher Dateitypen (vgl. Abschnitt 7.2.1.1.3) sowie die Verwendung von Vorlagen.
- Ein bestehendes elektronisches Dokument kann aus einer anderen Anwendung (z.B. einem Fachverfahren, einem Formularservice oder einem E-Mail Client) in die eAkte-Lösung übertragen werden (Schnittstelle, vgl. Abschnitt 7.2.2.1.5).
- Bestehende Dateien können aus einem Netzlaufwerk oder einem lokalen Dateisystem in die eAkte-Lösung importiert werden (Upload). Mehrere Dateien können gemeinsam importiert und dabei in der eAkte zu einem Dokument zusammengefasst werden.
- Der Inhalt eines Papierdokuments wird in einer angebundenen Lösung für die Digitalisierung des Posteingangs bzw. zur Massendigitalisierung eingescannt, ausgewertet und um entsprechende Metadaten ergänzt. Anschließend kann das Dokument als eine oder mehrere Bilddateien in die eAkte-Lösung übernommen werden.
- Ein im System bereits bestehendes Dokument wird kopiert und die Kopie wird an einem anderen



Ablageort (Akte, Vorgang) zusätzlich gespeichert. Die Kopie kann im Unterschied zu einer Mehrfachzuordnung anschließend unabhängig vom Original bearbeitet werden. Ein im System bestehendes Dokument kann dabei auch in mehrere Teile aufgespalten werden (z.B. Trennung eines fälschlich gemeinsam erfassten Posteingangs). Die Teile können danach an unterschiedlichen Ablageorten (Akte, Vorgang) gespeichert und unabhängig voneinander bearbeitet werden.

Bei der Übernahme und dem Import von Dokumenten aus Drittanwendungen (insbes. Bürokommunikation, E-Mail) in die eAkte-Lösungen sind Metadaten soweit wie möglich automatisch zu befüllen, um den Eingabeaufwand für Anwender zu reduzieren. Systemnahe Metadatenfelder wie Angaben zum Ersteller und Erstellungszeitpunkt werden bei der Übernahme von Standardformaten grundsätzlich automatisch übernommen.

Für die vom Anwender beeinflussbaren Metadaten können vom System automatisch Vorschläge generiert werden. Dazu können Inhalte des jeweiligen Dokuments ausgewertet werden, Metadaten aus der Akte bzw. dem Vorgang übernommen werden oder konfigurierbare Voreinstellungen (z.B. zu Aussonderungsfristen) angewendet werden. Automatisch vorgeschlagene Metadaten können vom Anwender akzeptiert oder bei der Ablage verändert werden.

Bei der Erstellung eines Dokuments sollte dieses in der Regel durch Zuordnung eines Geschäftszeichens in der Struktur des Aktenplans registriert werden. Zur Unterstützung der Registrierung bietet das System folgende Funktionalitäten:

- Registrierung und Geschäftszeichenbildung durch manuelle Auswahl aus möglichen Aktenplanpositionen oder durch Bestätigung oder Anpassung konfigurierbarer Voreinstellungen
- Validierung gegen die hinterlegte, konfigurierbare Struktur des Aktenplans sowie konfigurierbare Bildungsregeln für die Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen
- Validierung zur Wahrung der Eindeutigkeit und Vermeidung der Doppelvergaben bei Geschäftszeichen
- Nachschlagemöglichkeit zur Prüfung der Zuständigkeit der Dienststelle bzw. der jeweiligen Organisationseinheit
- Bereitstellung abgeleiteter bzw. automatisch vorgeschlagener Geschäftszeichen in einer Maskenfunktion zur Schriftgutregistrierung
- Möglichkeit zum Verzicht auf eine Registrierung und zur Führung in persönlichen Ablagebereichen, als „freie Vorgänge“, „freie Dokumente“ etc.

7.2.2.1.4. Erstellen einer Mappe

Zur Abarbeitung von Aufträgen und für die Vorbereitung von Sitzungen können temporäre Arbeitsmappen angelegt werden, in die anschließend Bezüge zu Objekten (Akten, Vorgänge, Dokumente) abgelegt werden können.

Mappen können für Sitzungen bestehende Dokumente aus Akten referenzieren bzw. verlinken. Außerdem können nicht aktenrelevante Dokumente in Mappen geführt werden.

7.2.2.1.5. Import von Schriftgutobjekten

Schriftgutobjekte können aus anderen IT-Systemen in die eAkten-Lösung importiert werden. Für die Anbindung werden mindestens die Standards CMIS und XDOMEA in der jeweils aktuellsten gültigen Fassung unterstützt.

Für die Exportierung in weitere Formate bietet das System eine Möglichkeit, das Mapping von Quell- und Zieldaten für den jeweiligen Exportvorgang flexibel zu konfigurieren.

Der Import kann für einzelne Dokumente oder für Akten und Vorgänge einschließlich darin enthaltener Schriftgutobjekte erfolgen. Der Import umfasst auch die jeweiligen Metadaten zu den importierten Schriftgutobjekten.

Die importierten Daten werden gegen ein im System hinterlegtes Schema geprüft. Im Falle eines Fehlers werden entsprechende Hinweise als Fehlermeldung ausgegeben. Der Import wird mindestens mit Angaben zu Start und Ende des Imports sowie Anzahl und Namen der übernommenen Schriftgutobjekte protokolliert.



7.2.2.2. Objekte löschen

7.2.2.2.1. Löschen von Schriftgutobjekten

Zum Löschen von Schriftgutobjekten wird ein Papierkorb befüllt, der eine Wiederherstellung bis zur endgültigen Löschung ermöglicht. Schriftgutobjekte, die sich im Papierkorb befinden, sind nicht mehr über die allgemeine Suche auffindbar bzw. erreichbar. Löschungen sind für normale Anwender irreversibel. Eine Wiederherstellung durch einen Administrator ist für eine definierte Zeit möglich.

Die Löschung darf nur bei entsprechender Anwenderberechtigung erfolgen, wobei ein definierter Prozess nach dem Vier-Augen Prinzip erzwungen werden kann. Die Suche im Papierkorb darf nur durch Benutzer mit entsprechenden Rechten (z.B. Fachadministration) erfolgen.

Löschungen von Schriftgutobjekten erfolgen nach festen Regeln, automatisiert und fristgesteuert oder manuell. Akten und Vorgängen können in den Metadaten dazu feste Aufbewahrungsfristen zugeordnet werden. Bei Anlage eines neuen Objekts direkt in einem Vorgang oder eine Akte wird die dort auf Basis der Aktenplanposition hinterlegte Aufbewahrungsfrist als Vorschlag vererbt. Sie kann durch mit einer entsprechenden Bearbeitung verlängert werden.

Die folgenden Anforderungen sollen im Einzelnen bei der Löschung berücksichtigt werden:

- **Papierkorb:** Die Benutzer der eAkte-Lösung erhalten einen persönlichen Papierkorb, in dem die durch sie gelöschten Schriftgutobjekte gesammelt werden.
- **Endgültiges Löschen:** Aus den Papierkörben können Schriftgutobjekte mit entsprechender Berechtigung endgültig gelöscht werden. Objekte aus dem persönlichen Arbeitsbereich, die noch keiner Akte oder keinem Vorgang zugeordnet waren, können vom Ersteller im Papierkorb ohne Einschränkung vollständig gelöscht werden. Eine Wiederherstellung ist danach nur noch mit entsprechenden Backupmechanismen des Betreibers möglich. Es wird ein Löschprotokoll zu den gelöschten Objekten erstellt, das ausgedruckt, gespeichert und versendet werden kann.
- **Löschen im Vier-Augen-Prinzip:** Für bereits einer Akte zugeordnete Schriftgutobjekte kann ein Vier-Augenprinzip für eine Löschverfügung erzwungen werden. Dazu wird das Objekt durch einen Berechtigten zum Löschen gekennzeichnet. Ein zweiter Berechtigter löst mit der Bestätigung der Löschverfügung die tatsächliche Löschung aus. Bis dahin bleibt das Objekt für andere Benutzer recherchier- und einsehbar.
- **Automatisiertes Löschen:** Wenn Objekte nach Ablauf der festgesetzten Aufbewahrungsfrist nicht vom Landesarchiv benötigt werden (Bewertungsentscheidung im Aktenplan mit „zu vernichten“ bzw. nach Einzelbewertung durch das Landesarchiv), können diese automatisiert gelöscht werden (vgl. Abschnitt 7.2.7.5 sowie Organisations- und Umsetzungshandbuch – Hinweise zu Langzeitspeicherung und Aussonderung).
- **Wiederherstellen:** Gelöschte Schriftgutobjekte werden in Papierkörben gehalten. Mit entsprechender Berechtigung können Schriftgutobjekte aus dem Papierkorb wieder an ihrem Ausgangsort oder an eine andere Dokumentablage abgelegt werden. Wiederherstellungsrechte können gezielt für alle Papierkörbe und damit für alle gelöschten Dokumente des Mandanten eingerichtet werden.

Die Löschung von Dokumenten umfasst sämtliche Primär- und Metadaten (inkl. aller erzeugten / noch vorhandenen Versionen).

7.2.2.2.2. Löschen von Mappen

Das Löschen von Mappen („persönliche Handakte“) ist durch den Ersteller der Mappe jederzeit möglich.

Mappen können ferner von Personen mit besonderer Berechtigung (Fachadministratoren) gelöscht werden.

7.2.2.3. Objekte suchen und anzeigen

Das eAkten-System bietet dem Anwender Funktionalitäten, um die gespeicherten Schriftgutobjekte für unterschiedliche Zwecke zu durchsuchen und anzuzeigen. Diese werden nachfolgend dargestellt. Dabei wird zunächst nur auf die Zugriffsfunktionen eingegangen, die eine Einsichtnahme von Schriftgutobjekten ermöglichen, ohne dass diese dabei verändert werden.



7.2.2.3.1. Zugriff über Posteingangskorb

Für die temporäre Aufnahme von Dokumenten, Vorgängen und Akten stellt das System Posteingangskörbe bereit, über die auf darin enthaltenen Schriftgutobjekte zugegriffen werden kann. Sie dienen der Übernahme neuer Dokumente mit der Möglichkeit zur Zuordnung zu einem Vorgang.

Posteingangskörbe können personen-, stellen-, organisationseinheits- oder arbeitsgruppenbezogen eingerichtet werden. Der Zugriff auf einen Posteingangskorb erfordert eine entsprechende Berechtigung. Ein Anwender kann grundsätzlich Zugriff auf mehrere Posteingangskörbe haben.

Bei Abwesenheit eines Bearbeiters können der Stellvertreter bzw. auch mehrere Stellvertreter eine Zugriffsmöglichkeit auf den Posteingang erhalten.

7.2.2.3.2. Zugriff über Arbeitsvorrat

Schriftgutobjekte können einem Arbeitsvorrat zugeordnet sein. Ein Arbeitsvorrat dient zum Empfang und zur Weiterleitung von zu bearbeitenden Schriftgutobjekten sowie zur Darstellung von Aufgaben und Terminen (z.B. Bearbeitungsaufträge, Wiedervorlagen, Mitzeichnungen usw.) im Rahmen der Vorgangsbearbeitung.

Arbeitsvorräte können wie Posteingangskörbe personen-, stellen-, organisationseinheits- oder arbeitsgruppenbezogen eingerichtet werden. Der Zugriff erfordert entsprechende Berechtigungen und kann für Stellvertreter eingerichtet werden.

Posteingang und Arbeitsvorrat können in der Darstellung gegenüber dem Benutzer grundsätzlich auch zusammengefasst werden.

7.2.2.3.3. Zugriff über Ablagestrukturen

Schriftgutobjekte können über Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen durchsucht, aufgerufen und angezeigt werden. Dem Anwender wird dazu die hierarchische Struktur des Aktenplans angezeigt. Er kann die Darstellung durch Ein- und Ausblenden von Strukturebenen bzw. durch Öffnen und Schließen von Akten und Vorgängen verändern und so innerhalb des Aktenplans recherchieren und navigieren.

In analoger Weise kann auch ein hierarchischer Zugriff auf Ablagebereiche außerhalb des Aktenplans (persönliche Ablagen, Gruppen- oder Projektablagen) erfolgen.

Aus der Darstellung der Ablagestruktur heraus können vom Anwender Aktionen ausgeführt werden (z.B. Öffnen, Versenden, Umprotokollierung usw.).

Voraussetzung für den Zugriff über die Ablagestrukturen ist, dass der Anwender entsprechende Berechtigungen hat. Auf Ablagestrukturen, für die der Anwender keine Berechtigung hat, besteht kein Zugriff.

7.2.2.3.4. Zugriff über Favoriten

Zusätzlich können sich Anwender eine individuelle Sicht auf die Ablagestruktur darstellen lassen. Für eine solche individualisierte Darstellung kommen in Betracht:

- eine vom Anwender selbst konfigurierte Auswahl derjenigen Teile der Ablagestrukturen, auf die er regelmäßig zugreifen möchte (Favoriten)
- eine automatische Zusammenstellung häufig vom Anwender zugegriffener Akten und Vorgänge (Favoriten)
- eine automatische Zusammenstellung zuletzt genutzter oder geänderter Akten und Vorgänge (Recent)
- eine Zusammenstellung von Akten und Vorgängen, die vom Anwender vorausgewählt wurden und an denen zuletzt Änderungen vorgenommen wurden (Aktenabo)

7.2.2.3.5. Suche und Recherche

Für die Suche nach Schriftgutobjekten werden verschiedene Recherchemöglichkeiten angeboten. Die Suche soll über Metadaten, über Dokumenteninhalte (Volltextsuche) sowie Kombinationen aus beiden möglich sein.

- **Suche über Metadaten:** In den Schriftgutobjekten Akte, Vorgang und Dokument kann mit Hilfe der Schriftgutrecherche gezielt über die Metadatenfelder des zugänglichen Datenbestands gesucht werden. Für die Metadatensuche wird eine Suchmaske mit Feldern zur Auswahl der Suchparameter bereitgestellt. Die Suche über Metadaten kann grundsätzlich über sämtliche Metadaten und Objektmerkmale einer Akte, des Vorgangs oder des Dokumentes wie z.B. Betreff, Federführung, Verbleib oder Bearbeitungsstatus in der Geschäftsgangverfügung erfolgen.
- **Suche über Objekt- und Dateinamen:** Analog zur Suche über Metadaten kann auch gezielt nach Akten-, Vorgangs- und Dokumentbezeichnungen sowie Dateinamen gesucht werden
- **Volltextsuche über Dateien:** Dateien können über eine Volltext-Indizierung in die Volltextsuche aufgenommen werden. Die Dateiinhalte können nach der Indizierung durchsucht werden, wobei mindestens eine Leseberechtigung vorliegen muss. Eine Volltextsuche auf geschwärzte Inhalte darf nur mit expliziter Berechtigung möglich sein.
- **Suche über Aktenplan:** Aktenpläne können aus einer sehr großen Anzahl von Aktenplaneinträgen bestehen. Die Aktenplansuche soll die Möglichkeit bieten, die Metadaten der Aktenplaneinträge zu durchsuchen und das Ergebnis als reduzierten Aktenplan anzuzeigen.
- **Suchen im Schlagwortkatalog:** Die Suche im Schlagwortkatalog wird über ein Schlagwort oder ein Kürzel innerhalb des Schlagwortkatalogs ermöglicht. Die allgemeine Suche kann ebenfalls die Schlagwortkataloge verwenden.
- **Standortsuche:** Die Standortsuche soll das Recherchieren nach Schriftgutobjekten ermöglichen, wobei zu einem Objekt der entsprechende Standort angezeigt wird.
- **Intelligente Suche:** Bei der Eingabe von Suchparametern können optional zusätzliche intelligente Suchfunktionen verwendet werden. Dazu zählen die Verwendung von Ersetzungszeichen für ein oder mehrere Zeichen (Wildcards), eine (phonetische) Ähnlichkeitssuche sowie die Suche über Wortstämme und Synonyme. Die intelligenten Suchfunktionen sind sowohl auf die Suche in Metadaten und Schlagworten, als auch auf die Volltextsuche anwendbar. Für numerische Angaben (z.B. Datumsangaben) kann auch nach Bereichen (z.B. Zeiträumen) gesucht werden.

Die Suche kann gleichzeitig auch in mehreren an das eAkte-System angebotenen logischen und physischen Speicherorten ausgeführt werden. Die Suche kann auch Schriftgutobjekte einbeziehen, die bereits z.d.A. verfügt sind und im elektronischen Langzeitspeicher abgelegt sind. Eine Suche auf ausgesonderte bzw. bereits an ein Archiv übergebene Bestände findet nicht statt.

Für jedes der Schriftgutobjekte Akte, Vorgang und Dokument können eigene Suchbedingungen sowie Trefferlisten zur Darstellung der Suchergebnisse eingerichtet und verwendet werden. Darüber hinaus ist auch eine übergreifende Suche über alle Objekte möglich. Suchbedingungen bzw. Suchmuster können zur mehrfachen Verwendung anwenderbezogen oder -übergreifend konfiguriert und gespeichert werden.

Die Suchergebnislisten können am Bildschirm angezeigt, ausgedruckt, in einem konfigurierbaren Standardformat (z.B. für die Tabellenkalkulation) exportiert oder per E-Mail versendet werden können. In der Darstellung von Suchergebnissen sollte die Schriftguthierarchie bzw. -registrierung im Aktenplan dargestellt werden können. Die Spalten und Bezeichnungen der Felder werden von den Schriftgutobjekten abgeleitet. Suchbedingungen können gespeichert oder an einen anderen Anwender übermittelt werden. Bei der erneuten Ausführung einer Suche mit gespeicherten Suchbedingungen finden die aktuellen Berechtigungen des ausführenden Benutzers Anwendung.

7.2.2.3.6. Anzeige der Metadaten

Die Metadaten zu einem Schriftgutobjekt, das im Posteingang oder Arbeitsvorrat, aus der Arbeitsplatzstruktur oder aus der Trefferliste einer Suchanfrage ausgewählt wurde, können dem Benutzer übersichtlich angezeigt werden.

Die Darstellung der Metadaten kann in Bezug auf Auswahl und Anordnung der Metadatenfelder für unterschiedliche Arten von Schriftgutobjekten sowie anwender- oder organisationsbezogen konfiguriert werden. Der Anwender kann zwischen einer eingeschränkten Auswahl dargestellter Metadaten und einer vollständigen Anzeige aller Metadaten wechseln.

Bei der Anzeige von Metadaten werden entsprechende Berechtigungen des Anwenders berücksichtigt.

7.2.2.3.7. Anzeige der Objekte



Ein Schriftgutobjekt, das im Posteingang oder Arbeitsvorrat, aus der Arbeitsplatzstruktur oder aus der Trefferliste einer Suchanfrage ausgewählt wurde, kann dem Benutzer in einer Vorschau angezeigt werden.

Die Anzeige einer Akte oder eines Vorgangs enthält eine listenartige Darstellung der jeweils enthaltenen Schriftgutobjekte mit ausgewählten Metadaten. Die in dieser Anzeige berücksichtigten Metadaten sind anwender- oder organisationsbezogen konfigurierbar.

Dokumente werden als Vorschau auf ihren Inhalt seitenweise angezeigt. Die Darstellung am Bildschirm entspricht der des ausgedruckten Dokuments. Ergänzende Funktionen zur Darstellung ermöglichen dem Anwender, insbesondere das Navigieren und Blättern in mehrseitigen Dokumenten, die Volltextsuche innerhalb des Dokuments sowie die Vergrößerung oder Verkleinerung der Darstellung (zoomen).

Zusätzlich oder alternativ zur Vorschau kann ein ausgewähltes Dokument vom Anwender auch in der für den jeweiligen Dokumententyp zu verwendenden Anwendung geöffnet und angezeigt werden (z.B. Textdateien in Microsoft Word).

7.2.2.3.8. Signaturen prüfen

Im eAkte-System gespeicherte Schriftgutobjekte können mit elektronischen Signaturen oder Zeitstempeln versehen sein (vgl. Abschnitt 7.2.1.4). Die Darstellung von Schriftgutobjekten enthält Hinweise auf das Vorhandensein entsprechender Signaturen oder Zeitstempel.

Die Gültigkeit und Integrität von Signaturen und Zeitstempeln kann automatisiert überprüft werden. Für Dokumente, deren Beweiswert in einem elektronischen Langzeitspeicher gesichert ist, kann der entsprechende Nachweis angezeigt und überprüft werden (z.B. bei Langzeitspeicherung nach BSI 03125 Abruf, Anzeige und automatisierte Überprüfung des entsprechenden Evidence Records).

7.2.2.3.9. Drucken

Das eAkte-System bietet dem Anwender Funktionen, ausgewählte bzw. angezeigte Schriftgutobjekte und damit zusammenhängende Übersichten zu drucken. Druckfunktionen können sich jeweils auf einzelne Dokumente wie auch ganze Vorgänge und Akten beziehen.

Der Druck von Schriftgut aus der elektronischen Akten kann grundsätzlich lokal, d.h. über einen am Arbeitsplatz des Anwenders installierten Arbeitsplatz- oder Netzwerkdrucker, oder durch Übergabe des Druckauftrags an ein an das System angebundenes zentrales Output-Management erfolgen.

Folgende Funktionen werden mindestens unterstützt:

- **Druck von Schriftgutobjekten:** Ein ausgewähltes Dokument kann ausgedruckt werden. Beim Ausdruck eines ganzen Vorgangs oder einer Akte werden die darin enthaltenen Dokumente vollständig in der Ablageordnung gemäß Akten-, Vorgangs- bzw. Geschäftszeichen ausgegeben. Zur Gliederung des Ausdrucks können konfigurierbare, automatisch erzeugte Deckblätter und Beilblätter eingefügt werden.
- **Druck von Vorlagen:** Vorlagen beinhalten Textfelder für Metadaten, die automatisch mit dem Inhalt des ausgewählten Schriftgutobjekts befüllt werden können. Damit können zu einer Akte, einem Vorgang oder einem Dokument z.B. Deckblätter, Beilblätter oder Datenblätter gedruckt werden. Weiterhin können Empfangsbestätigungen konfiguriert und über Vorlagen angeboten werden. In den Vorlagen können Metadatenfelder, die eine Akte beschreiben, zusammengefasst und der Ausdruck von Akten und Vorgängen strukturiert werden. Der Ausdruck kann gemeinsam mit dem Druck der Schriftgutobjekte (vgl. vorheriger Abschnitt) oder separat (z.B. als Inhaltsverzeichnis) ausgelöst werden. Inhalt und Gestaltung von Vordrucken können anwender- oder organisationsbezogen konfiguriert werden.
- **Etikettendruck:** Der Etikettendruck unterstützt spezielle Papiervorlagen, insbes. Etiketten-Aufkleber und dient zur Beschriftung von Behältern, Akten, Vorgängen, Dokumenten und anderen Beschriftungsobjekten. Der Etikettendruck wird, insbesondere für zwei Anwendungsfälle unterstützt: Zum einen können Etiketten für einen Scanauftrag an die zentrale Digitalisierung gedruckt werden, die eine automatische Zuordnung des Geschäftszeichens sowie zum Vorgang beim Einscannen ermöglichen. Zum anderen können Etiketten zur Kennzeichnung von Papieroriginalen gedruckt werden, die in Hybrid- und papiergebunden Restakten geführt werden sollen. Inhalt und Gestaltung von Etiketten können anwender- oder organisationsbezogen konfiguriert werden.



- **Aktenplandruck:** Der Anwender kann den vollständigen Aktenplan bzw. die Struktur eines ausgewählten Teilbereichs von Akten, Vorgängen und Dokumenten ausdrucken. Umfang und Gliederungstiefe der ausgedruckten Struktur können dabei vom Anwender konfiguriert werden.

Der Druck von Schriftgutobjekten und Auswertungen, die Metadaten oder Inhalte der Schriftgutobjekte enthalten, erfordert entsprechende Berechtigungen des Anwenders. Berechtigungen können auch so eingestellt werden, dass für bestimmte Schriftgutobjekte eine Einsicht, nicht aber ein Ausdruck möglich ist.

7.2.2.3.10. Export von Schriftgutobjekten

Schriftgutobjekte können in andere IT-Systeme außerhalb des eAkte-Systems exportiert werden. Dazu werden mindestens folgende Standards in der gültigen Fassung unterstützt:

- XDOMEA
- Content Management Interoperability Services (CMIS)
- PDF/A

Für die Exportierung in weitere Formate bietet das System eine Möglichkeit, das Mapping von Quell- und Zieldaten für den jeweiligen Exportvorgang flexibel zu konfigurieren.

Der Export kann für einzelne Dokumente oder für Akten und Vorgänge einschließlich darin enthaltener Schriftgutobjekte erfolgen. Der Export umfasst auch die jeweilig relevanten Metadaten zu den exportierten Schriftgutobjekten.

Die exportierten Schriftgutobjekte können an unterschiedliche Ziele übergeben werden. Insbesondere werden die Ablage in einem Zielverzeichnis (Filesystem) sowie der Versand über das Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP) unterstützt.

Der Export wird mindestens mit Angaben zu Start und Ende des Exports sowie Anzahl und Namen der exportierten Schriftgutobjekte protokolliert. Im Falle eines Fehlers werden weitere relevante Informationen als Protokoll oder Fehlermeldung ausgegeben.

7.2.2.4. Objekte bearbeiten

Im vorherigen Abschnitt wurden die Funktionen beschrieben, die zur reinen Einsichtnahme in Schriftgutobjekte vom eAkten-System bereitgestellt werden. Im Folgenden werden weitergehende Funktionen beschrieben, die einzelne Veränderungen der Schriftgutobjekte selbst oder ihrer Metadaten ermöglichen. Diese Funktionen werden in der Regel auf ein zuvor ausgewähltes oder angezeigtes Schriftgutobjekt angewendet.

7.2.2.4.1. Ordnen

Die Schriftgutobjekte werden über Ihre Metadaten geordnet. Führendes Ordnungsmerkmal sind dabei in der Regel die Metadaten, die über das Akten-, Vorgangs- oder Geschäftszeichen den Bezug zum Aktenplan herstellen.

Die Metadaten zu einem bestehenden Schriftgutobjekt können von berechtigten Anwendern verändert werden. Bei der Bearbeitung von Metadaten werden mehrere Anwendungsfälle unterschieden:

- **Schriftgutregistrierung:** Für die Registrierung von bestehendem Schriftgut z.B. aus dem Posteingang, das noch nicht vollständig einem Vorgang zugeordnet ist, bestehen grundsätzlich die gleichen Anforderungen wie für die Registrierung neuer Schriftgutobjekte im System (vgl. Abschnitt 7.2.2.1). Die Registrierung bestehenden Schriftguts erfordert entsprechende Berechtigungen sowohl für das betreffende Objekt als auch für den zugeordneten Bereich des Aktenplans.
- **Umstrukturierungen und Umprotokollierung:** Die Änderung von Aktenzeichen und Vorgangszeichen, die über Geschäftszeichenbildungsregeln festgelegt werden, stellt eine sogenannte Umprotokollierung dar. Mit der Umprotokollierung ändert sich die Zuordnung zu einer Akte bzw. zu einem Vorgang. Dafür gelten besonderen Anforderungen, die durch eine gesonderte Funktionalität unterstützt werden: Die Umprotokollierung erfordert eine besondere Berechtigungen des Anwenders für beide betroffene Bereiche des Aktenplans. Bei einer Umprotokollierung werden grundsätzlich die Bearbeitungsschritte mit altem und neuen Akten-, Vorgangs- oder Geschäftszeichen als Historieneinträge protokolliert.

- Umstrukturierungen und Umprotokollierungen innerhalb des Aktenplanes können sowohl für einzelne Objekte als auch für mehrere Objekte gleichzeitig erfolgen („Massenänderung“). Objekte werden dabei an eine andere Aktenplanposition, an einen anderen Bearbeiter oder an eine andere Organisationseinheit übertragen. Die Zugriffsrechte werden automatisiert angepasst.
- **Erfassung und Bearbeitung von Metadaten:** Weitere Metadaten zu bereits erfassten und ggf. registrierten Akten, Vorgängen und Dokumenten können vom Bearbeiter verändert werden. Das System stellt dazu Bearbeitungsmasken für Metadaten zur Verfügung. Die Bearbeitung erfordert grundsätzlich entsprechende anwender- und organisationsbezogene konfigurierbare Berechtigungen. Änderungen an Metadatenfeldern werden protokolliert.

Durch Konfigurationseinstellungen kann festgelegt werden, welche Metadaten durch einen Anwender grundsätzlich nicht verändert werden können (z.B. automatisiert vergebene Angaben zum Ersteller, Erstellungszeitpunkt usw.) und welche veränderbar sind (z.B. Dokumentenart, Aussonderungsfrist usw.). Nicht direkt bearbeitbar sollen auch Aktenzeichen und Vorgangszeichen sein, die über Geschäftszeichenbildungsregeln festgelegt werden und ausschließlich über eine Umprotokollierung geändert werden sollen.

7.2.2.4.2. Annotationen und Kommentare

Das eAkte-System stellt berechtigten Nutzern eine Funktion zur Verfügung, um Schriftgutobjekte mit Annotationen und Kommentaren (auch Notizen, Anmerkungen), zu ergänzen. Diese Funktion ist auch nutzbar und, insbesondere darauf ausgelegt, für Dokumente verwendet zu werden, die nicht mehr verändert werden können oder für deren Bearbeitung im Ursprungsformat der jeweilige Nutzer über keine entsprechende Anwendung verfügt.

Annotationen und Kommentare werden im System jeweils mindestens mit Angaben zum Benutzer und Zeitpunkt der Erstellung separat abgelegt und angezeigt. Die Zugriffsrechte für Annotationen und Kommentare entsprechen den Zugriffsrechten des Objekts (Akte, Vorgang, Dokument). Annotationen sind dabei grundsätzlich nicht mehr veränderbar. Kommentare können von einem Anwender mit entsprechender Berechtigung geändert oder gelöscht werden.

7.2.2.4.3. Schwärzungen

Teile von Schriftgutobjekten können durch Nutzer mit entsprechender Berechtigung mit Schwärzungen versehen werden. Geschwärzte Teile von Dokumenten können nur mit besonderer Berechtigung eingesehen werden und werden ohne diese Berechtigung auch nicht in Volltextsuchen einbezogen. Bei der Bereitstellung von geschwärzten Schriftgutobjekten für den Export, Download oder über eine Anwendungsschnittstelle werden die geschwärzten Teile so übergeben, dass sie nicht rekonstruierbar sind.

Schwärzungen können in der Dokumentenansicht bzw. -vorschau mit Markierungswerkzeugen des Systems angebracht, geändert und gelöscht werden. Das Anbringen, Ändern und Löschen von Schwärzungen setzt entsprechende Berechtigungen voraus und wird protokolliert. Für Nutzer, die auf die geschwärzten Teile eines Dokumentes zugreifen dürfen, wird eine Funktion angeboten, die den Wechsel der Ansicht zwischen der geschwärzten und der nicht geschwärzten Fassung ermöglicht.

7.2.2.4.4. Bearbeitung und konkurrierender Zugriff

In der eAkte geführte Schriftgutobjekte können auf unterschiedliche Weise bearbeitet werden. Neben den eigenen Systemfunktionen zur Veränderung von Objekten (wie Bearbeitung von Metadaten, Anfügen von Annotationen usw., vgl. Abschnitte 7.2.2.4.1 bis 7.2.2.4.3) können Dateien auch in Drittanwendungen (z.B. Bürokommunikation) geöffnet und bearbeitet werden.

Konkurrierende Zugriffe auf Objekte werden durch Check-in/Check-out Mechanismen aufgelöst. Diese sorgen dafür, dass immer nur ein Anwender Änderungen vornehmen kann und Versionskonflikte vermieden werden. Sie enthalten folgende Funktionen:

- **Datei auschecken:** Mit dem „Auschecken“ wird eine Datei exklusiv für einen einzelnen Anwender zur Verfügung gestellt. Für alle anderen Berechtigten ist die Datei zeitweilig zur Bearbeitung gesperrt. Für diese besteht nur noch lesender Zugriff. Der Versuch eines anderen Nutzers, eine Änderung durchzuführen, wird mit einer entsprechenden Nachricht abgewiesen. Eine ausgecheckte Datei wird für die Anwender in der Darstellung als solches gekennzeichnet.
- **Datei einchecken:** Nach Abschluss der Bearbeitung kann ein ausgechecktes Datei durch „Ein-



checken“ für andere Benutzer wieder zur Bearbeitung freigegeben werden. Nach dem Einchecken können die Benutzer mit entsprechender Berechtigung die Datei wieder bearbeiten bzw. selber auschecken. Bei eingeschalteter Versionierung (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.8) wird beim Einchecken der Datei automatisch die Versionsnummer hochgezählt und eine neue Version erstellt. Der Bearbeitungsverlauf wird mit dem Nutzer und Zeitpunkt des Eincheckens protokolliert.

- **Datei reservieren:** Eine weitere Funktionalität erlaubt es dem Anwender, eine Datei für einen definierten Zeitraum in der Zukunft zu „reservieren“. Eine Reservierung bewirkt, dass die Datei in dieser Zeit durch keinen anderen Anwender ausgecheckt oder reserviert werden kann. Nur der Anwender, der die Datei reserviert hat, kann die Datei auschecken und bearbeiten. Die Reservierung endet mit dem Einchecken der Datei oder mit Ablauf der Reservierungszeit. Die maximale Dauer einer Reservierung kann organisationsbezogen konfiguriert werden.
- **Datei freigeben:** Ein ausgechecktes oder reserviertes Datei kann von einem Benutzer mit entsprechender Berechtigung freigegeben werden. Dabei wird der Check Out oder die Reservierung zurückgenommen, ohne dass die Datei zuvor wieder eingchecked wurde (z.B. beim Ausfall des bearbeitenden Mitarbeiters). Das Einchecken des Dokumentes ist danach nur nach einem erneuten Check Out möglich.

Diese Sperrmechanismen sind konfigurierbar und feingranular mindestens auf Dateiebene einsetzbar.

7.2.2.4.5. Verfügungen an Objekten

Verfügungen an Schriftgutobjekten stellen standardisierte Aktionen dar, die beim Schriftgutobjekt erstellt, dokumentiert und angezeigt werden. Das System ermöglicht es, Verfügungen zu konfigurieren.

Folgende Verfügungen werden mindestens durch das System unterstützt.

- Zu den Akten (z.d.A.-Verfügung)
- Zum Vorgang (z.V.-Verfügung)
- Weglegen / Lösungsverfügung
- Abzeichnung
- Mitzeichnung
- Schlusszeichnung
- Wiedervorlage

Zusätzlich zu diesen direkt am Schriftgutobjekt möglichen Verfügungen können weitere Verfügungen konfiguriert und frei oder im Workflow verwendet werden (vgl. Abschnitt 7.2.3).

7.2.2.4.6. Konvertierung

Das System unterstützt die Konvertierung als Formatänderung beliebiger Dokumente in ein universell nutzbares Standardformat. Konvertierungen in die Formate PDF/A und TIFF werden unterstützt.

Die Konvertierung kann für verschiedene Anwendungsfälle zum Einsatz kommen, insbesondere

- als objektbezogene Aktion, ausgeführt von einem berechtigten Nutzer
- anlassbezogen und vorübergehend zur Anzeige in der Dokumentenansicht
- automatisiert bei einer z.d.A.-Verfügung, zum Ende der Transferfrist oder zur Anbietung und Aussonderung an die Archive

7.2.2.4.7. Signatur

Das System bietet dem berechtigten Anwender eine Funktion, um Schriftgutobjekte mit einer elektronischen Signatur nach Signaturgesetz (SigG) und Signaturverordnung (SigV) zu versehen. Dabei ist mindestens die qualifizierte elektronische Signatur (Schriftform ersetzend) zu unterstützen. Das System muss dazu unterschiedliche Signaturwerkzeuge und -zertifikate am Arbeitsplatz alternativ unterstützen (vgl. Abschnitt 7.3.2.3).

Eine so erzeugte Signatur wird im System gemeinsam mit dem signierten Schriftgutobjekt abgelegt. Im Regelfall wird das signierte Objekt einschließlich der Signatur außerdem an eine weitere Kompo-

ten (Postausgang, virtuelle Poststelle) zum Versand an einen Empfänger übergeben.

7.2.2.4.8. Versionen und Historienverwaltung

Durch eine Versionen- und Historienverwaltung sollen zu einem Dokument Zwischenversionen nachvollziehbar abgelegt und angezeigt werden können. Dabei gelten folgende Anforderungen:

- **Dokumentenversionierung:** Die Erzeugung einer neuen Version kann durch das Einchecken eines geänderten Dokuments, durch die Bearbeitung im Prozess (Wechsel des Bearbeiters) oder manuell durch Entscheidung des Bearbeiters ausgelöst werden. Die automatische Versionierung von Dokumenten kann bereichsbezogen ein- und ausgeschaltet werden. Beim Versionswechsel wird die Versionsnummer höher gezählt (Haupt- oder Nebenversion) und abgelegt. Das im normalen Zugriff sichtbare Dokument wird durch die jeweils aktuelle Version gebildet.
- **Zugriff auf alle Versionsdokumente:** Frühere Versionen werden über eine separate Historienverwaltung zur Verfügung gestellt. Damit können ältere Versionen eingesehen oder als Hauptversion veröffentlicht werden. Dokumente können angezeigt werden, ohne dass sie zuvor in die aktuellste Version überführt werden müssen.
- **Bearbeitung älterer Versionen:** Ältere Versionen können grundsätzlich nicht mehr verändert werden. Mit entsprechender Berechtigung besteht aber die Möglichkeit, alte Dokumentenversionen im Vieraugenprinzip zu löschen, oder eine neue Hauptversion aus dieser alten Version wieder herzustellen.
- **Anzeigen und Drucken der Historie:** Die Historie eines Schriftgutobjektes kann als Liste aller Versionen und Bearbeiter-Metadaten angezeigt und gedruckt werden.

7.2.2.5. Protokollierung

Zugriffe auf Schriftgutobjekte werden im System protokolliert. Die Protokollierung kann sowohl über die Historisierung bzw. Versionierung der Objekte, als auch über eine separate fachliche Protokollierung der Anwendung erfolgen. Die Protokollierung erfolgt getrennt und zusätzlich zu einem technischen bzw. betrieblichen Logging durch Betriebssysteme, Datenbanken usw.

Der Umfang der Protokollierung kann im System bereichsbezogen konfiguriert werden. Mindestens kann die Protokollierung folgender Aktionen eingestellt werden:

- Erstellen, Löschen, Verändern und Lesen von Schriftgutobjekten
- Erstellen, Löschen, Verändern und Lesen von Zugriffsrechten

In der Protokollierung können mindestens Angaben zu Art, Zeitpunkt und verwendeter Nutzerkennung der protokollierten Aktion enthalten sein. Die Inhalte der Protokollierung sind konfigurierbar.

Die Protokollierungsdaten zu einem Objekt können berechtigten Nutzern zur Auditierung als Darstellung der Änderungshistorie angezeigt und ausgedruckt werden.

Eine nutzerbezogene Auswertung der Protokollierung, die ggf. Rückschlüsse auf Arbeitszeiten oder -mengen erlauben würde, kann ausgeschlossen werden.

7.2.2.6. Langzeitspeicherung

Das System ermöglicht es, Teile der verwalteten Schriftgutobjekte in einem Bereich für die elektronische Langzeitspeicherung zu führen.

Die sichere elektronische Langzeitspeicherung dient dazu, für elektronisch geführte Akten, Vorgänge und Dokumente während der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen deren Authentizität, Integrität, Recherchier- und Lesbarkeit sowie sichere Speicherung abzusichern.

Mit der elektronischen Langzeitspeicherung ermöglicht das System, Schriftgutobjekte

- in für die Langzeitspeicherung geeignete Formate umzuwandeln (vgl. Abschnitt vgl. Abschnitt 7.2.2.4.6),
- in gesonderten, kostengünstigen Speicherbereichen zur langfristige Aufbewahrung abzulegen und aus diesen abzurufen (z.B. über ein Storage Area Network),
- bei Bedarf dauerhaft rechts- und beweissicher zu speichern, insbesondere wenn diese mit einer



(qualifizierten) elektronischen Signatur versehen sind und darüber einen Nachweis zu führen.

Die Funktionen zur Langzeitspeicherung sind zu trennen von den Administrationsfunktionalitäten zur Anbietung von Schriftgutobjekten an die zuständigen Archive und deren Aussonderung.

7.2.2.7. Auswertungen

Das System umfasst ein flexibel konfigurierbares Auswertungs- und Berichtssystem, mit dem Anwender den Bestand an Schriftgutobjekten und deren Metadaten filtern, zusammenfassen und anforderungsbezogen am Bildschirm darstellen, in eine Tabellenkalkulation exportieren und ausdrucken können.

Folgende Auswertungen und Berichte werden damit mindestens zur Verfügung gestellt:

- Aktenpläne und Auszüge aus Aktenplänen, mit Angaben zu Aktenplanschlüsseln und -betreffen, Aufbewahrungsfristen usw.
- Aktenbestandsliste / Schriftgutobjektliste und Auszüge davon in der Struktur des Aktenplans
- Inhaltsverzeichnisse zu Akten, Vorgängen, Mappen
- Aussonderungsverzeichnisse: Anbietverzeichnis, Bewertungsverzeichnis, Abgabeverzeichnis, Lösungsverzeichnis (vgl. Abschnitt vgl. Abschnitt 7.2.7.5)
- Löschprotokoll (Kassationsliste)
- Zugangsstatistiken
- Fristenübersichten

Weitere Berichte und Auswertungen können im System flexibel konfiguriert und zur mehrfachen Nutzung und Aktualisierung durch verschiedene Anwender hinterlegt werden.

Damit Schriftgutobjekte in einer Auswertung berücksichtigt werden, muss der Anwender, der die Auswertung erstellt, über entsprechende Berechtigungen verfügen.

7.2.3. Ablauffunktionen (Vorgangsbearbeitung)

Ablauffunktionen (auch Workflowfunktionen) werden verwendet, um die Bearbeitung von Schriftgutobjekten durch einen oder mehrere Anwender zu steuern.

Ablauffunktionen können sowohl in unstrukturierten (ad-hoc) Prozessen, als auch in strukturierten (vordefinierten) Prozessen genutzt werden. In unstrukturierten Prozessen werden Ablauffunktionen vom Anwender frei ausgewählt und ausgelöst. In vorstrukturierten Prozessen werden sie nach einem im Voraus definierten Prozessablauf vom Anwender ausgelöst oder automatisch ausgeführt.

7.2.3.1. Weiterleitung

Schriftgutobjekte können zur Bearbeitung an einen anderen Benutzer, eine Stelle oder eine Gruppe weitergeleitet werden. Mit der Weiterleitung geht die Zuständigkeit für die Bearbeitung des Objektes auf den jeweiligen Empfänger über.

Die Funktion zur Weiterleitung kann zur Posteingangsbearbeitung oder innerhalb eines Geschäftsganges zum Einsatz kommen. Innerhalb eines vordefinierten oder im Einzelfall verfügbaren Geschäftsganges können vom zuständigen Bearbeiter weitere Stationen als zusätzliche Empfänger hinzugefügt werden.

Die Weiterleitung eines Objektes kann aus dem Postkorb, der Ablagestruktur oder der Dokumentenvorschau heraus erfolgen. Mit der Weiterleitung wird es aus dem Postkorb oder Arbeitsvorrat des Senders entfernt. Weitergeleitete Objekte werden beim Empfänger im Postkorb oder Arbeitsvorrat angezeigt und können von dort aus weiter bearbeitet werden.

Eine Weiterleitung kann mit einer Verfügung oder einem Vermerk im Geschäftsgang versehen werden, die beim Schriftgutobjekt abgelegt werden (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.5). Ein Vermerk kann einen Hinweis bzw. eine Aufgabe für den Empfänger zur weiteren Bearbeitung enthalten. Dabei können sowohl konfigurierbare, vordefinierte Verfügungen und Vermerke (z.B. „zur Kenntnis“, „zur Mitzeichnung“), als auch frei formulierte Vermerke verwendet werden.

Mit der Weiterleitung erhält der Empfänger eines Schriftgutobjektes, sofern noch nicht vorhanden,



automatisch Zugriffsrechte auf dieses.

Die Weiterleitung eines Schriftgutobjektes wird im Geschäftsgang protokolliert. Es werden mindestens der Absender, der Empfänger und das Datum der Weiterleitung protokolliert.

7.2.3.2. Termine und Fristen

Weiterleitungen und Bearbeitungsschritte in Geschäftsgängen können mit Terminen und Fristen versehen werden. Ein Termin kennzeichnet den Zeitpunkt, zu dem die Bearbeitung einer Aufgabe bzgl. eines Schriftgutobjektes fällig wird. Fälligkeitstermine können vom System automatisch aus Bearbeitungsfristen errechnet werden.

Das System unterstützt eine Darstellung von Terminen im Postkorb oder Arbeitsvorrat des Anwenders, die nach Fälligkeit sortiert werden kann. Überschrittene Termine können gesondert (z.B. farbig) gekennzeichnet werden und Benachrichtigungen als Erinnerung an zuständige Bearbeiter oder deren Stellvertreter, Vorgesetzte etc. auslösen. Das Systemverhalten bei Überschreitung eines Termins kann allgemein oder im Einzelfall einer terminbezogenen Verfügung konfiguriert werden.

7.2.3.3. Wiedervorlage

Für Schriftgutobjekte oder für Aktivitäten im Geschäftsgang können Wiedervorlagen eingerichtet werden. Eine Wiedervorlage enthält neben den Verweis auf das entsprechende Objekt eine Angabe zum Zeitpunkt und zum Nutzer bzw. zur Gruppe der eingerichteten Wiedervorlage.

Mit der Einrichtung der Wiedervorlage wird das Schriftgutobjekt oder die Aktivität aus dem Posteingang bzw. Arbeitsvorrat des Anwenders entfernt. Bei Erreichen des Wiedervorlagetermins wird das Objekt oder die Aktivität wieder aufgenommen und je nach Konfiguration zusätzlich eine Benachrichtigung erstellt.

7.2.3.4. Benachrichtigung

Durch eine Benachrichtigungsfunktion werden einzelne Benutzer oder Gruppen über Veränderungen an Schriftgutobjekten oder Ablagestrukturen benachrichtigt.

Es kann definiert werden, bei welchen Aktionen (z.B. Erstellen, Bearbeiten, Verschieben und Löschen, Termin- bzw. Fristüberschreitung) eine Nachricht an bestimmte Empfänger versendet wird. Für diese Ereignisse kann der Anwender Regeln definieren, nach denen er benachrichtigt wird.

Die Benachrichtigung kann sich dabei nicht nur auf einzelne Dokumente beziehen, sondern auch ganze Vorgänge oder Akten innerhalb der Ablagestruktur.

Es kann festgelegt werden, zu welchem Zeitpunkt die Benachrichtigung versendet wird (z.B. direkt nach der Aktion oder als Tages- oder Wochenzusammenfassung). Die Benachrichtigungstexte sollen auf Basis einer Vorlage und durch Verwendung von Textbausteinen anpassbar sein.

7.2.3.5. Geschäftsgänge

Geschäftsgänge bestehen aus mehreren definierten Aktivitäten und Aktivitätsübergängen (z.B. Weiterleitungen), die ein Schriftgutobjekt durchlaufen kann. Eine Aktivität stellt einen Bearbeitungsschritt dar und bildet den Status des Objektes innerhalb des Gesamtablaufs ab.

Aktivitätsübergänge beschreiben mögliche Wege, die ein Objekt durchlaufen kann. Beim Übergang wird ein Objekt in den Arbeitsvorrat des für die weitere Bearbeitung zuständigen Nutzers bzw. der Gruppe aufgenommen.

Der vorgesehene Ablauf zur Bearbeitung eines Schriftgutobjektes über verschiedene Aktivitäten hinweg kann im System mit allen Wegevarianten als entsprechender Geschäftsgang modelliert werden. Das System stellt für die Modellierung komplexerer Geschäftsgänge ein Modellierungswerkzeug oder eine geeignete Oberfläche zur Verfügung. Möglich sind dabei Modellierungen für die

- **Sequenzielle Bearbeitung:** Geschäftsgänge können so modelliert werden, dass das Schriftgutobjekt den jeweiligen Benutzern nacheinander zur Bearbeitung bereitgestellt wird.
- **Parallele Bearbeitung:** Geschäftsgänge können auch so modelliert werden, dass sie den Benutzern parallel zur Bearbeitung bereitgestellt werden. Eine parallele Bearbeitung ist mit Abschluss der letzten vorgesehenen Aktivität beendet.

Sequenzielle und parallele Bearbeitungen können bei der Modellierung eines Geschäftsgangs auch

kombiniert werden.

Die Bearbeitung von Schriftgutobjekten kann sowohl als strukturierter Geschäftsgang oder als Ad-hoc-Geschäftsgang modelliert werden:

- **Modellierung von Ad-hoc-Geschäftsgängen (unstrukturierte Geschäftsgänge):** Bei einem Ad-hoc-Geschäftsgang entscheidet die aktuell bearbeitende Person im Einzelfall über die weiteren Aktivitäten und die weiteren bearbeitenden Personen. Im Unterschied zur einfachen Weiterleitung wird dabei nicht nur die nächste Station der Bearbeitung festgelegt, sondern der komplette Weg. Typischer Anwendungsfall für Ad-hoc-Geschäftsgänge ist eine Umlaufmappe, bei der der Ersteller mehrere vorgesehene Empfänger bzw. Bearbeiter bestimmt (vgl. Abschnitt 7.2.1.2.3).
- **Modellierung strukturierter Geschäftsgänge:** Strukturierte Geschäftsgänge sind modellierte Vorlagen für Standardabläufe mit vordefinierten Bearbeitungsschritten und Zuständigkeiten. Strukturierte Geschäftsgänge können in der Ausbaustufe komplexe Abläufe mit Verzweigungen und Programmaufrufen abbilden, die zur Weiterleitung Mitarbeiter und Aktivitäten automatisch auswählen. Strukturierte Geschäftsgänge werden durch Zuordnung eines Schriftgutobjektes zur entsprechenden Vorlage gestartet. Strukturierte Geschäftsgänge können vom Anwender mit Hilfe eines Modellierungswerkzeugs (z.B. über eine grafische Oberfläche und ohne Nutzung von Programmiersprachen) konfiguriert und hinterlegt werden.

Das System stellt entsprechende Werkzeuge zum fachlichen, objektbezogenen Monitoring bereit, mit dem für Objekte, die sich in einem Geschäftsgang befinden, ihr jeweiliger Zustand überprüft und der Bearbeitungsfortschritt im Geschäftsgangs dargestellt werden kann. Dazu werden alle Aktivitätsübergänge protokolliert und in der Historie festgeschrieben. Die Berechtigungen für das Monitoring werden auf die vom Anwender selbst erlassenen bzw. gestarteten Geschäftsgänge beschränkt.

7.2.4. Kollaborationsfunktionen (eZusammenarbeit)

Kollaborationsfunktionen bauen auf Funktionalitäten zur elektronischen Aktenführung und Vorgangsbearbeitung auf und erweitern diese soweit erforderlich um Anwendungsfälle der informellen Zusammenarbeit. Kollaborationsfunktionen können in der Ausbaustufe grundsätzlich auch für Anwender außerhalb der Berliner Landesverwaltung geöffnet werden, z.B. für die gemeinsame Projektarbeit mit dritten Verwaltungen oder mit externen Unternehmen.

7.2.4.1. Virtuelle Arbeitsräume

Mit dem eAkte-System können für die projekt- oder gremienbezogene Zusammenarbeit virtuelle Arbeitsräume eingerichtet werden. Diese erlauben insbesondere

- die strukturierte Ablage gemeinsam genutzter Dokumente, etwa in Arbeitsablagen außerhalb von Aktenplanstrukturen (vgl. Abschnitt 7.2.1.2.2) sowie zusammengefasst in Mappen (vgl. Abschnitt 7.2.1.2.3)
- die gemeinsame Arbeit an Dokumenten unter Auflösung von Zugriffskonflikten (vgl. Abschnitt 7.2.2.4.4)
- gruppenbezogene gemeinsame Posteingänge, Arbeitsvorräte, Termine, Benachrichtigungen usw. (vgl. Abschnitte 7.2.2.3.1, 7.2.2.3.2, 7.2.3.2)
- die gruppenbezogene Verwaltung der dazu benötigten Berechtigungen (vgl. Abschnitt 7.2.6.1)

7.2.4.2. Wikis

Das System stellt Funktionen zur themen- und gruppenspezifischen Einrichtung und Pflege von Wikis zur Verfügung. Dazu stehen eigene Funktionen zur nutzerübergreifenden Redaktion und Gliederung von Artikeln, zur Verlinkung von Artikeln und Schlagworten, zur Suche und zur Darstellung von Wiki-Artikeln bereit.

Inhalte von Wikis sind zunächst nicht Bestandteil elektronisch geführter Akten, können aber bei Bedarf einem Vorgang zugeordnet und in die elektronische Aktenführung übernommen werden.

7.2.4.3. Diskussionsforen und Blogs

Das System stellt Funktionen für themen- und gruppenbezogene Diskussionsforen und Blogs bereit. Diese umfassen Funktionalitäten zur Einrichtung, zur Redaktion bzw. Einstellung von Inhalten, zur Moderation sowie zur Benachrichtigung und Darstellung bereit.

Inhalte von Diskussionsforen und Blogs sind zunächst nicht Bestandteil elektronisch geführter Akten, können aber bei Bedarf einem Vorgang zugeordnet und in die elektronische Aktenführung übernommen werden.

7.2.5. Zugriffswege

Anwender können verschiedene Zugriffswege nutzen, um auf elektronische Akten, Vorgänge und Dokumente zuzugreifen. Diese werden nachfolgend erläutert:

7.2.5.1. eAkte-Client

Das System bietet dem Anwender einen Client als primären Zugriffsweg auf Schriftgutobjekte vom Arbeitsplatz (PC, Laptop). Der eAkte-Client ermöglicht bei entsprechender Berechtigung die Nutzung aller in den Abschnitten 7.2.2 bis 7.2.4 erläuterten Funktionen.

Der eAkte-Client kann zunächst in einer für alle Anwender eines Mandanten einheitlichen Basiskonfiguration bereitgestellt werden, die die Auswahl und Anordnung von Anzeigebereichen, Funktionalitäten, Schaltflächen etc. festlegt. Für verschiedene Mandanten können jeweils eigene Basiskonfigurationen hinterlegt werden.

Die nachfolgende Referenzoberfläche stellt die mindestens vorzusehenden Funktions- und Anzeigebereiche eines eAkte-Clients beispielhaft dar. Für einzelne Bereiche können zusätzliche Oberflächen z.B. für Detailansichten vorgesehen werden. Abgrenzung und Anordnung der Funktionsbereiche sind beispielhaft zu verstehen.

Funktionsauswahl		
Postkorb		Aktionen und Metadaten
		Weiterleiten / Ablaufsteuerung
Akten, Vorgänge und Dokumente Suchen		Detailansicht Vorgänge und Dokumente
Aktenplan- sicht	Akten- „Abo“	

Abbildung 9: Beispielhafter Aufbau des eAkte-Clients

Folgende Funktions- und Anzeigebereiche sind im eAkte-Client verfügbar:

- Ein Bereich **Funktionsauswahl** enthält Schaltflächen und/oder Menüs, über die alle verfügbaren Funktionalitäten des eAkte Systems erreichbar sind.
- Ein vorstrukturierter **Postkorb** stellt dem Anwender den Posteingang, über Weiterleitungen bzw. Geschäftsgänge erhaltene Schriftgutobjekte sowie weitere nicht erledigte Aufgaben im Arbeitsvorrat dar. Es können mehrere Postkörbe angezeigt werden (eigener Postkorb, Gruppenpostkorb, Postkorb einer vertretenden Person). Postkorb und Arbeitsvorrat können auch getrennt in jeweils eigenen Bereichen dargestellt werden.
- Im **Suchbereich** können Kriterien eingegeben werden, die zur Suche und Filterung nach Schriftgutobjekten über Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen, weitere Metadaten oder als Volltextsuche verwendet werden.
- Eine hierarchische **Aktenplansicht** ermöglicht die Anzeige und Navigation durch die Struktur des



Aktenplans, das Öffnen und Schließen von Ordnerstrukturen und die Auswahl von Schriftgutobjekten zur Einsichtnahme und weiteren Bearbeitung.

- Ein **Aktenabo oder Favoritenbereich** bietet eine vergleichbare Darstellung zur Aktenplansicht, die jedoch auf Schriftgutobjekte beschränkt wird, für die der Anwender über Berechtigungen verfügt, für die er eine Vorauswahl getroffen hat, oder auf die er zuletzt oder besonders häufig zugegriffen hat.
- Der Bereich **Metadaten und Aktionen** stellt die entsprechenden Angaben zu den Metadaten, Verfügungen, Bearbeitungsvermerken usw. zu einem Schriftgutobjekt dar, das über den Postkorb, die Suche, die Aktenplansicht oder das Aktenabo vom Anwender ausgewählt wurde. Diese Daten können bei entsprechender Berechtigung geändert werden.
- Der Bereich zur **Weiterleitung / Ablaufsteuerung** bietet dem Anwender Funktionen, um für ein ausgewähltes Schriftgutobjekt eine entsprechende Aktion auszulösen.
- Die **Detailansicht für Vorgänge und Dokumente** enthält eine dem Druckbild entsprechende Vorschau bzw. Darstellung des Inhaltes des ausgewählten Schriftgutobjektes. Schwärzungen und Annotationen werden mit dargestellt. Die Vorschau enthält Funktionen wie Blättern, Zoomen usw. Sofern Dokumente mit einer Anwendungssoftware erstellt wurden, die bei einem anderen Anwender nicht an dessen Arbeitsplatz installiert ist, so kann dieser das Dokument über einen Viewer einsehen. Für die Darstellung ist ein entsprechender Viewer in die Oberfläche eingebunden.

Die Oberfläche des eAkte-Clients soll ergonomisch gestaltet sein (vgl. Abschnitt 7.4.4). Sie soll eine Zuordnung von Schriftgutobjekten per „Drag&Drop“ ermöglichen, und zwar sowohl innerhalb des eAkte-Systems als auch aus der Dateiverwaltung (Windows Explorer) und aus dem E-Mail-Client heraus.

Anwender können die Darstellung aus der Basiskonfiguration ihres eAkten-Client an Ihre eigenen Bedürfnisse und Vorstellungen anpassen und einzelne Bereiche, Felder oder Funktionen ein- oder ausblenden. Diese Anpassungen gelten jeweils nur für den Anwender, der sie erstellt hat und bleiben auch bei späteren erneuten Nutzungen des Systems erhalten.

7.2.5.2. Büroanwendungen

Der Zugriff auf Inhalte und Funktionen der elektronischen Akte kann direkt aus gängigen Produkten für die Bürokommunikation heraus erfolgen. Dabei werden mindestens folgende Bürokommunikationswerkzeuge unterstützt:

- Microsoft Office 2007 oder neuere Versionen: Word, Excel, PowerPoint
- Open Office 3.0.0 oder neuere Versionen: Writer, Calc, Impress

Die Integration mit Büroanwendungen ermöglicht es, mindestens die folgenden Aktionen direkt aus der jeweiligen Anwendung heraus auszuführen:

- **Zugriff auf vorhandene Dokumente:** Suche oder Recherche entlang der Aktenplanstruktur, Auswahl eines in der jeweiligen Anwendung verwendbaren Dokuments, Öffnen des Dokuments und ggf. Check Out zur weiteren Bearbeitung
- **Ablage in elektronischer Akte:** Übernahme und Verknüpfung von Metadaten aus den Dokumenteigenschaften, Erfassung von Metadaten einschließlich des Geschäftszeichens, Speicherung des Dokuments in der elektronischen Akte und ggf. Check In zum Abschluss der Bearbeitung

7.2.5.3. E-Mail

Die Integration der elektronischen Aktenverwaltung in E-Mail-Clients erfolgt auf vergleichbare Weise wie die Integration mit Büroanwendungen (vgl. Abschnitt 7.2.5.2). Dabei werden mindestens folgende E-Mail-Clients unterstützt:

- Microsoft Outlook
- Novell GroupWise
- Mozilla Thunderbird

Damit wird es ermöglicht, direkt aus dem jeweiligen E-Mail-Client heraus mit der elektronischen Akten-



führung wie folgt zu arbeiten:

- **Manuelle Ablage in elektronischer Akte:** Texten und/oder Anhängen von E-Mails können als Dokument in einen Vorgang oder als Datei in ein bestehendes Dokument übernommen werden. Die Übernahme erfolgt über eine Menüfunktion oder per „Drag&Drop“ in den eAkte-Client (vgl. Abschnitt 7.2.5.1). E-Mails werden in einem Message-Format (.msg, .eml) und Anhänge in ihrem jeweiligen Format grundsätzlich in einem gemeinsamen Dokument abgelegt. Das System unterstützt dabei die automatische Generierung oder manuelle Ergänzung von Metadaten einschließlich des Geschäftszeichens.
- **Automatische Ablage in der elektronischen Akte:** automatische Übernahme von E-Mails in die elektronische Akte oder einen Postkorb nach einer konfigurierbaren Voreinstellung
- **Zugriff auf E-Mails:** Öffnen einer in einer elektronischen Akten bereits abgelegten E-Mail im E-Mail-Client zur weiteren Bearbeitung (z.B. Antwort, Weiterleitung)
- **Versenden von Schriftgutobjekten:** Erstellen und Öffnen eines Entwurfs für eine neue E-Mail im E-Mail-Client aus dem eAkten-Client heraus, die ein ausgewähltes Schriftgutobjekt oder einen Link auf ein solches Schriftgutobjekt enthält.

7.2.5.4. Fachverfahren, weitere Anwendungen

Der Zugriff auf die elektronische Aktenverwaltung kann darüber hinaus aus weiteren Anwendungen (Fachverfahren) eingerichtet werden. Das System stellt dazu standardisierte Schnittstellen als WebServices bereit, mit denen, insbesondere Schriftgutobjekte an die eAkte übergeben, in dieser gesucht, abgerufen und geändert werden können (vgl. Abschnitt 7.3.3).

Der Zugriff aus dem Fachverfahren über die Schnittstelle erfordert eine entsprechende Berechtigung. Dazu ist im Einzelfall festzulegen, ob nutzerbezogene Berechtigungen (i.d.R. nur bei Nutzung eines gemeinsamen Identity Managements, vgl. Abschnitt 7.3.2.1) oder sogenannte System- oder Maschinenkennungen verwendet werden sollen.

Die weitere Ausgestaltung unter Nutzung der standardisierten Schnittstellen (Services) ist im Einzelfall der jeweiligen Fachverfahrensintegration festzulegen.

7.2.5.5. Mobiler Client

Das System sollte auch mindestens einen Client beinhalten, der den Zugriff auf elektronische Akten über spezielle mobile Geräte (z.B. Smart Phone, Tablet PC) ermöglicht. Die Umsetzung kann als App oder als eine für mobile Geräte optimierte Weboberfläche erfolgen.

Der mobile Client sollte sich in Aufbau und Funktionsweise grundsätzlich am Standard-Client für die elektronische Akte orientieren (vgl. Abschnitt 7.2.5.1), diesen aber nach Erfordernis an die Anforderungen geringerer Bildschirmgrößen und der Bedienung über Touch Screens anpassen. Der Funktionsumfang mobiler Clients kann gegenüber dem Standard-Client sinnvoll eingeschränkt werden (z.B. nur lesende Zugriffe).

Für die auf mobilen Clients (temporär) gespeicherten Inhalte elektronischer Akten müssen erweiterte Sicherheitsmaßnahmen umsetzbar sein (z.B. Verschlüsselung lokal gespeicherter Inhalte, vgl. Abschnitt 6). Für den Zugriff über mobile Clients müssen besondere Berechtigungen und Einschränkungen konfigurierbar sein (z.B. grundsätzlich kein Zugriff auf Verschlussachen über mobile Clients, unabhängig von der Berechtigung des Anwenders).

7.2.5.6. Elektronische Akteneinsicht

Gemäß dem Berliner Informationsfreiheitsgesetz (IFG) soll das eAkten-System auch eine elektronische Akteneinsicht ermöglichen.²⁹

Folgende Mindestanforderungen an eine elektronische Akteneinsicht sind dabei zu berücksichtigen:

- Lese-Berechtigungen zur Akteneinsicht sollen auf Dokumenten- oder Vorgangsebene temporär

²⁹ vgl. Rundschreiben „Erste Hinweise zur Anwendung des Gesetzes zur Förderung der Informationsfreiheit im Land Berlin vom 15.10.1999 (GVBl S. 561)“ und Rundschreiben „Anwendung des Gesetzes zur Förderung der Informationsfreiheit im Land Berlin (Rundschreiben I Nr. 50/2010)“



oder dauerhaft eingerichtet werden können.

- Elektronische Postkörbe mit nur lesendem Zugriff sollen für externe Nutzer über eine Portalfunktion bereitgestellt werden können.
- Papier-Ausdrucke sollen ermöglicht werden (vgl. Abschnitt 7.2.2.3.9).
- Schriftgutobjekte sollen als elektronische Kopie an das "Elektronisch Gerichts- und Verwaltungspostfach" (EGVP) übergeben und versendet werden können (vgl. Abschnitt 7.2.2.3.10).
- Zur elektronischen Akteneinsicht bereitgestellte Daten sollten z.B. als Kopie von den Originalakten getrennt werden können, um gesonderte Sicherheits- und Betriebsanforderungen erfüllen zu können.
- Die Schwärzung / Unkenntlichmachung personenbezogener Daten / Inhalten im elektronischen Dokument muss unterstützt werden

7.2.6. Berechtigungen

Berechtigungen steuern die Zugriffe auf Akten, Vorgänge, Dokumente und Papierkörbe im eAkte-System und sollen flexibel an die organisatorischen und fachlichen Gegebenheiten anpassbar sein.

Berechtigungen verbinden berechtigte Nutzer mit dem Recht, Zugriffe und Aktionen auszuführen und den Objekten, für die diese Rechte gelten sollen.

Sämtliche Rechtevergaben müssen protokolliert werden können (Historisierung von Rechtevergaben).

7.2.6.1. Berechtigte

Das Berechtigungskonzept für die elektronische Akte soll es erlauben, Rechte auf unterschiedlichen Ebenen zu vergeben und zu verwalten. Diese Ebenen sind mindestens:

- Einzelne Anwender / Nutzer
- Stellen gemäß Stellenplan, die einem Nutzer zugeordnet sind
- Organisationsbereiche gemäß Organisationsstruktur der Behörde, denen Stellen zugeordnet sind
- Frei definierbare Gruppen (z.B. Arbeitsgruppen), denen Nutzer oder Stellen zugeordnet sind

Weiterhin muss es das System erlauben, Berechtigungen automatisch aus hinterlegten Organisationsstrukturen abzuleiten:

- Zugriffsrechte Vorgesetzter auf Grundlage der Berechtigungen in ihrem Verantwortungsbereich
- Zugriffsrechte von Stellvertretern auf Grundlage der Berechtigungen vertretener Personen

Berechtigungen werden innerhalb dieser Struktur zum Nutzer hin vererbt. So verfügt ein Nutzer beispielsweise automatisch über Berechtigungen, die einer Stelle zugeordnet sind, für die seine eigene Stelle als Vorgesetzter geführt wird.

7.2.6.2. Objekte

Berechtigungen in der elektronischen Aktenverwaltung beziehen sich in der Regel auf Schriftgutobjekte innerhalb einer Ablagestruktur. Das Berechtigungskonzept ermöglicht es, Berechtigungen für Schriftgutobjekte auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlicher Granularität zuzuordnen. Dies umfasst, insbesondere Berechtigungen auf:

- Ganze Akten
- Ganze Vorgänge
- Ganze Teilvorgänge
- Dokumente
- Mappen
- Annotationen
- Geschwärzte Inhalte
- Versionen (z.B. bei Mitzeichnungen)
- Postkörbe und Arbeitsvorräte



- Gruppenablagen
- Persönliche Ablagebereiche
- Papierkörbe

Berechtigungen werden innerhalb der Ablagestruktur vererbt. Eine Berechtigung schließt dabei alle Elemente nachgelagerter Hierarchieebenen ein. So umfasst die Berechtigung für einen Vorgang alle darin enthaltenen Dokumente und Metadaten.

7.2.6.3. Rechte

Berechtigungen beziehen sich immer auf eine bestimmte Art des Zugriffs oder Bearbeitung des betreffenden Objekts. Folgende Arten von Rechten können dabei mindestens unterschieden werden:

- Suchen
- Lesen der Metadaten
- Lesen der Inhalte
- Lesen der Inhalte inkl. Schwärzungen
- Schreiben / Erstellen
- Ändern
- Löschen
- Drucken
- Wiederherstellen
- Umprotokollierung
- Berechtigung vergeben / delegieren

Weitere Rechte können, insbesondere im Zusammenhang mit Verfügungen oder Geschäftsgängen definiert werden.

Rechte und Objekte können zur Vereinfachung der Berechtigungsverwaltung in Rollen und/oder Profilen zusammengefasst und den Berechtigten zugeordnet werden.

7.2.7. Administrationsfunktionen

Die Administration besteht grundsätzlich aus der technischen und der fachlichen Administration. Hier werden als funktionale Anforderungen zunächst nur die Funktionalitäten zur fachlichen Administration (auch Verfahrensbetreuung, Fachadministration, IT-Dienste-Betreuung) betrachtet.

Die fachlichen Administrationsaufgaben können auf mehrere Personen aufgeteilt werden.

Die Administration bezieht sich auf folgende Bereiche: Aktenplanverwaltung, Benutzerverwaltung, Bezeichnung von Objekten und Metadatenbeschreibung, Verwaltung von Dokumenttypen, Schlagwortverwaltung und Prozessverwaltung, zu denen nachfolgend die Anforderungen beschrieben werden.

7.2.7.1. Benutzer- und Berechtigungsverwaltung

Mit der Benutzerverwaltung können Administratoren für einzelne Benutzer deren Rechte innerhalb des Systems bestimmen. Die Benutzer- und Organisationsdaten (Authentifizierungsdaten) können aus einer angebundenen Komponente (Identity Management-Lösung) übernommen werden (vgl. Abschnitt 7.3.2.1). Zu den Benutzer- und Organisationsdaten zählen:

- **Einzelne Nutzer:** Es sollen folgende landeseinheitliche Metadaten zur Person als Pflichtfelder erfasst werden können:
 - Namensangaben (Name, Vorname, Anrede, Titel)
 - Kontaktdaten (Telefonnummer, Postanschrift, E-Mail-Adresse)
 - Stellenzuordnung
 - Gruppenzuordnungen
- **Stellen und Organisationseinheiten:** Jede Organisationseinheit kann über Metadaten beschrieben und in der Organisationsstruktur (Hierarchie) zugeordnet werden. Stellen sind Organisationseinheiten zugeordnet. Die Zuordnung von Nutzern zu Organisationseinheiten kann angezeigt werden.



Objekte der Benutzerverwaltung können nicht gelöscht werden. Damit wird verhindert, dass Personenbezüge zu den Schriftgutobjekten und Aktionen erhalten bleiben und nachprüfbar bleiben. Nicht mehr benötigte Benutzer werden als „inaktiv“ gekennzeichnet. Die Organisations- / Stellenzuordnungen der Benutzer können aber geändert werden.

Berechtigungen werden ausschließlich in der eAkte-Lösung verwaltet. Folgende Objekte der Berechtigungsverwaltung können erstellt und verwaltet werden:

- **Gruppen:** Gruppen können unabhängig von der Organisationsstruktur angelegt werden können, um Benutzer bei der Rechtevergabe unabhängig vom Stellenplan zusammenfassen zu können (z.B. Projekt- und Arbeitsgruppen, Personalratsmitglieder usw.).
- **Rollen und Rechteprofile:** Rollen und/oder Profile können zur Vereinfachung der Berechtigungsverwaltung als zusammengestellte Rechtesammlungen verwendet werden. Sie können einzelne oder mehrere Kombinationen aus Rechten und Objekten, für die diese Rechte gelten, beinhalten. Rollen und Profilen können entsprechende Bezeichnungen zugeordnet werden.
- **Zuordnung der Berechtigungen:** Berechtigungen können Nutzern, Stellen, Gruppen, Rollen und Profilen zugeordnet werden. Nutzer können Stellen, Gruppen, Rollen und Rechteprofilen zugeordnet werden. Die jeweiligen Berechtigungen werden dabei vererbt.
- **Vertretungen:** Für stellenbezogene Berechtigungen können Vertretungen hinterlegt werden. Die Vertretung kann vom Vertreter oder von einem Administrator aktiviert oder deaktiviert werden. Bei aktiver Vertretung werden die stellenbezogenen Berechtigungen auf den Vertreter vererbt.
- **Vorgesetzte:** Vorgesetztenbeziehungen zwischen Benutzern können aus der Organisationsstruktur abgeleitet oder gesondert eingerichtet werden. Vorgesetzten können die stellenbezogenen Berechtigungen ihrer jeweiligen Mitarbeiter pauschal zugeordnet werden.

7.2.7.2. Aktenplanverwaltung

Die Administratoren mit entsprechender Berechtigung können den strukturierten Aktenplan in einer hierarchischen Form mit entsprechenden Aktenplanpositionen (Gliederungsknoten) und ihren Eigenschaften angezeigt bekommen. Die Administratoren können Aktenplaneinträge hinzufügen, bearbeiten, verschieben und löschen sowie Berechtigungen vergeben. Die Pflege der Aktenplaneinträge kann über eine Rolle an bestimmte Nutzer delegiert werden.

Im Aktenplan können Metadaten z.B. für Transfer- und Aussonderungsfristen hinterlegt werden, die auf die Akten und auf die darin geführten Schriftgutobjekte vererbt werden.

7.2.7.3. Metadatenverwaltung

Durch die Metadaten werden Schriftgutobjekte der elektronischen Aktenverwaltung beschrieben (vgl. Abschnitt 7.2.1.3). Zu den Metadaten zählen u.a. auch die Bezeichnung sowie das Akten-, Vorgangs- oder Geschäftszeichen des Objekts.

Metadaten können für definierte Bereiche des Aktenplans durch fachliche Administratoren individuell konfiguriert werden. Dazu stehen folgende Funktionalitäten zur Verfügung:

- **Zusätzliche Metadaten-Felder:** Für Ablagestrukturen und Schriftgutobjekte können zusätzliche Metadatenfelder angelegt werden. Diese werden mindestens durch eine Bezeichnung, einen Feldtypen (z.B. Text, Datum, Flag) und eine Beschreibung definiert. Zusätzliche Metadaten können erstellt und bearbeitet werden.
- **Automatische Befüllung:** Für systemnahe Metadaten kann definiert werden, wie diese mit einem voreingestellten oder automatisch ermittelten Wert, wie z.B. erstellende Person, Erstelldatum und Uhrzeit gefüllt werden.
- **Pflichtfeld:** Für Metadatenfelder kann festgelegt werden, ob diese ein Pflichtfeld darstellen oder nicht (Teil eines Mindestmetadatensatzes). Pflichtfelder können bei der Bearbeitung gesondert gekennzeichnet werden. Nicht gefüllte Pflichtfelder führen bei der Bearbeitung von Metadaten zu einer Fehlermeldung.
- **Plausibilitätsprüfung:** Für jedes Metadatenfeld kann eine Plausibilitätsprüfung hinterlegt werden (z.B. zulässiger Wertebereich, Datumsangabe nicht in der Vergangenheit etc.).
- **Kataloge:** Für ein Metadatenfeld kann ein Katalog zulässiger Werte als Auswahlliste definiert und

werden. Katalogeinträge können je nach Konfiguration überschreibbar sein.

7.2.7.4. Schlagwortkatalogverwaltung

Schriftgutobjekte wie Akten, Vorgänge und Dokumente können bei der Erfassung mit Schlagworten ergänzt werden, um eine spätere Suche zu unterstützen. Das System unterstützt die Verwaltung mehrerer Schlagwortkataloge durch Administratoren und Benutzer mit folgenden Funktionen:

- **Anlegen von Schlagwortkatalogen:** Schlagwortkataloge bilden in der Regel einen thematischen oder fachlichen Zusammenhang ab. Ein Schlagwortkatalog kann durch einzelne Benutzer mit entsprechender Berechtigung angelegt werden und dann anderen berechtigten Benutzern zur Befüllung mit Schlagworten zur Verfügung gestellt werden.
- **Erstellen und Löschen von Schlagworteinträgen:** Die Berechtigung/ Zuständigkeit zum Verschlagworten und Verwaltung der Schlagwörter kann administrativ auf einzelne Benutzer eingeschränkt werden. Aktualisierungen können angezeigt und freigegeben werden. Schlagworteinträge können gelöscht werden können.
- **Importieren und exportieren von Schlagwortlisten:** Bereits existierende Schlagwortlisten können in den Schlagwortkatalog als strukturierte Text-Datei importiert werden. Ebenso sind vorhandene Schlagwortkataloge mit Schlagworteinträgen für die Weiterverwendung in eine strukturierte Text-Datei exportierbar.

7.2.7.5. Aussonderung

Das System enthält Funktionen zur Aussonderung von Dokumenten und zur Anbietung und Übergabe an das Landesarchiv Berlin sowie deren Vernichtung gemäß §60 bis 63 GGO. Das System kann dazu sowohl das zwei- als auch das vierstufige Aussondungsverfahren nach DOMEA unterstützen (vgl. Organisations- und Umsetzungshandbuch). Für die Durchführung von Aktivitäten zur Aussonderung und Anbietung an die Archive sind entsprechende Berechtigungen erforderlich. Systemseitig kann für Löschvorgänge im Zuge der Aussonderung ein Vier-Augen-Prinzip erzwungen werden.

Im Einzelnen unterstützen folgende Funktionen die Aussonderung und Anbietung an die Archive:

- **Anbieten:** Mit dem System können automatisiert Schriftgutobjekte ermittelt werden, die die Aufbewahrungsfristen überschritten haben und dem zuständigen Archiv angeboten werden sollen. Die Anbietung erfolgt mittels eines Anbieterverzeichnisses, das entsprechend dem Aktenplan strukturiert ist und z.B. jahrgangsweise oder nach Aussonderungsart gebildet werden kann. Das Anbieterverzeichnis kann ausgedruckt, exportiert, elektronisch versendet oder mit einer entsprechenden Berechtigung für das Archiv online einsehbar gemacht werden. Außerdem kann dem zuständigen Archiv ein lesender Zugriff im eAkte-System auf die im Anbieterverzeichnis gelisteten Schriftgutobjekte eingeräumt werden.
- **Bewerten:** In das System können Bewertungsverzeichnisse der zuständigen Archive importiert werden, die die Bewertung der Archivwürdigkeit zu angebotenen Schriftgutobjekten enthalten. Der Aussonderungsart und -status werden auf Grundlage der Bewertung fortgeschrieben. Alternativ können den zuständigen Archiven auch Rechte eingeräumt werden, um Bewertungen der Archivwürdigkeit direkt im eAkte-System einzugeben. Bewertungsverzeichnisse können auch im eAkte-System aus den hinterlegten Werten erzeugt und ausgedruckt, exportiert oder versendet werden.
- **Abgeben:** Archivwürdige Schriftgutobjekte können im zwei- oder vierstufigen Aussondungsverfahren zur Übermittlung an die zuständigen Archive ausgegeben und elektronisch versendet oder auf einem Datenträger gespeichert werden. Auszusondernde Schriftgutobjekte können dabei zuvor automatisiert in ein langzeitspeicherfähiges Format (PDF/A, TIFF) konvertiert werden. Die Übermittlung kann durch einen zusätzlichen Mechanismus (Prüfsumme, Hashwert etc.) abgesichert werden. Für jede Abgabe kann ein entsprechendes Abgabeverzeichnis erstellt, ausgedruckt, exportiert, elektronisch versendet oder mit entsprechender Berechtigung online eingesehen werden.
- **Löschen:** Nicht archivwürdige oder erfolgreich ausgesonderte Schriftgutobjekte, für die das Archiv die Übernahme bestätigt hat, können aus der elektronischen Aktenverwaltung dauerhaft gelöscht werden. Für den Löschvorgang können Löschraster (Vernichtet-Verzeichnisse) und Löschrasterprotokolle (Kassationslisten) erstellt werden.



Für die Aussonderung von Hybrid- oder papiergebundenen Restakten kann der Prozess zur Anbietung und Aussonderung auf Basis der in der eAkte geführten Metadaten analog angewendet werden. An die Stelle der Abgabe für elektronische Dokumente tritt die physische Übergabe der Akten, an die Stelle des Löschens die physische Vernichtung.

In den Metadaten zu Schriftgutobjekten werden die für den Anbietungs- und Aussonderungsprozess erforderlichen Angaben strukturiert abgelegt. Dazu zählen insbesondere: Aufbewahrungs- und Fortführungsfrist, Aussonderungsart, Aussonderungsstatus.

Für den Export / Import von Verzeichnissen und für die Ausgabe der auszusondernden Schriftgutobjekte gelten die Spezifikationen des gültigen XDOMEA-Standards.

7.3. Referenzarchitektur

Dieses Kapitel definiert die Referenzarchitektur für die zu erstellende eAkte-Lösung. Dabei werden sowohl auf die Komponenten des Basisdienstes sowie der vorgesehenen Ausbaustufe eingegangen. Als Referenzarchitektur gibt die Architektur die logischen Einheiten der zu erstellenden Lösung vor definiert die grundlegenden Aufgaben und Eigenschaften der Komponenten. Die konkrete Umsetzung des Systems kann im Detail von der Referenzarchitektur abweichen, muss jedoch in der Gesamtheit die geforderten Eigenschaften erfüllen.

Nachfolgendes Schaubild verdeutlicht die im Rahmen des Umsetzungskonzeptes entworfene Referenzarchitektur für die einzuführende Lösung zur elektronischen Aktenführung (eAkte-Lösung).

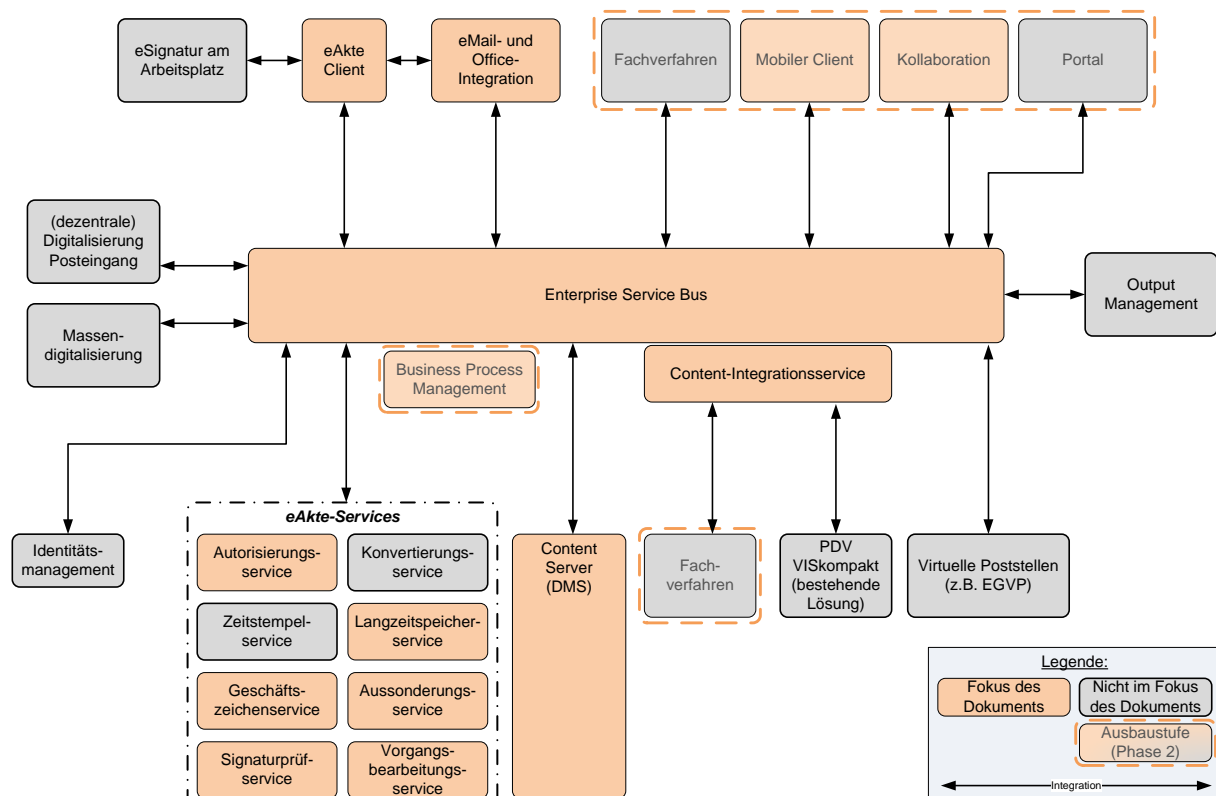


Abbildung 10: Referenzarchitektur eAkte-Lösung³⁰

Die Architektur sieht als zentrale Komponente einen Enterprise Service (ESB) Bus vor. Alle weiteren Komponenten der Architektur werden entweder an den ESB angebunden oder stehen über Direktverbindungen miteinander in Beziehung. Eine Anbindung an den ESB ermöglicht eine lose Kopplung der Architekturkomponenten und eine flexible Einbindung der heterogenen IT-Landschaft im Land Berlin. Zudem wird damit eine Ausbaufähigkeit der Architektur ermöglicht, was, insbesondere bei der Anbindung von Fachverfahren im Rahmen einer Ausbaustufe von Bedeutung ist. Eine Direktverbindung kann, insbesondere dann von Vorteil sein, wenn große Datenmengen zwischen den Komponenten übertragen werden müssen oder die Performance eine besondere Rolle spielt. Für eine detailliertere Darstellung bezüglich der Anbindung von Komponenten über den ESB oder als Direktanbindung vgl. Abschnitt 7.3.3.1.

³⁰ Die Darstellung trifft eine Unterscheidung in Komponenten, welche im Fokus bzw. nicht im Fokus dieser Anforderungsspezifikation stehen. Für diejenigen Komponenten, welche nicht im Fokus des Dokumentes sind, wird davon ausgegangen, dass diese nicht im Rahmen des Projektes entwickelt werden müssen, sondern lediglich eine Anbindung durchgeführt wird. Dabei kann es sich entweder um anzubindende System im Sinne einer Informationsquelle bzw. -senke (wie bestehende PDV VISkompakt-Systeme oder Fachverfahren) oder Systeme bzw. Services, welche voraussichtlich für eine Wiederverwendung durch das ITDZ bereitgestellt werden können (siehe Abschnitt 4.6), handeln.



In den nachfolgenden Abschnitten werden die Komponenten kurz vorgestellt und die Rolle der Komponente innerhalb der Architektur erläutert. Hinsichtlich der Kategorisierung in neue Systeme und Bestandssysteme siehe Abschnitt 7.4.6.

7.3.1. Komponenten im Leistungsumfang

7.3.1.1. Enterprise Service Bus

Der Enterprise Service Bus (ESB) stellt die zentrale Kommunikationskomponente im eAkte-Basisdienst dar. Für alle Schnittstellen, die sich durch einen Webservice beschreiben lassen, wird im Allgemeinen ein ESB eingesetzt. Bezüglich einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung von Komponenten ohne Vermittlung durch den ESB vgl. Abschnitt 7.3.3.1. Folgende Anforderungen bestehen dabei insbesondere:

- **Einbindung zusätzlicher Komponenten:** Die Kernanforderung an den ESB ist, dass darüber nach Bedarf zusätzliche, derzeit noch nicht bekannte Komponenten in die Gesamtsystemlandschaft eingebunden werden können. Dies können Komponenten zur Erfüllung neuer Anforderungen (z.B. Rules-Engine) oder zusätzliche Services (z.B. für die Anbindung von Fachverfahren) sein.
- **Anbinden von Services über Adapter:** Services, die über die angebotenen System-Komponenten bereitgestellt werden, sollen über einheitliche, standardisierte Schnittstellen an das Integrationssystem angebunden werden. Dazu soll das Integrationssystem Schnittstellen-Adapter bereitstellen, über die die anzubindenden Services und das Integrationssystem kommunizieren. Dabei wird die Verfügbarkeit einer möglichst großen Zahl an Adaptern für Standardprodukte im DMS-Umfeld gewünscht.
- **Lose Kopplung der angebotenen Komponenten:** Die Komponenten des über den ESB verbundenen eAkte-Systems sollen ausschließlich über Protokolle und Schnittstellen miteinander kommunizieren, die über die ESB bereitgestellt werden. Die Adressierung der einzelnen Komponenten und die Verwaltung der Kommunikation erfolgt transparent für die Komponenten durch den ESB. Die aufrufende Komponente und die service-bereitstellende Komponente werden dynamisch über das Service-Repository angebunden. Der ESB muss für diese Kommunikation geeignete Protokolle und Schnittstellen bereitstellen. Im Regelfall soll der Datenaustausch über SOAP erfolgen. Neben Webservices (SOAP/http) soll der ESB auch messaging- und file-basierte Protokolle unterstützen (SOAP/JMS; SOAP/SFTP).
- **Transaktionssteuerung:** Der ESB muss eine Atomarität, Konsistenz, Isolation und Dauerhaftigkeit von Transaktionen, die über den ESB abgewickelt werden, sicherstellen. Die Transaktionsverwaltung soll dabei für alle Transaktionen durch ein zentrales Element der Laufzeitumgebung wahrgenommen werden. Die Transaktionssteuerung soll in der Lage sein, Transaktionen zu verwalten, die sich über mehrere Prozesse und verschiedene angebotene Komponenten erstrecken.
- **Nachvollziehbarkeit:** Alle Kommunikation zwischen System-Komponenten, die über den ESB erfolgt, muss durch den ESB protokolliert und für weitere Auswertungen aufbereitet werden. Dabei sind, insbesondere folgende Informationen zu erfassen: beteiligte Komponenten, Zeitpunkt, aufgerufene Services.
- **Einsatz von Standardsoftware und Standardkonformität:** Es soll möglichst ein Standard-Produkt oder eine Produktsuite eines Software-Anbieters zum Einsatz kommen. Die zum Einsatz kommenden Lösungskomponenten sollen von Seiten des Anbieters für den Einsatzzweck schon weitgehend vorkonfiguriert sein, so dass die Komponenten bereits aufeinander abgestimmt sind. Das Produkt soll weitgehend konform mit Industriestandards sein. Hierbei wird von einer JEE- und Webservices-konformen Lösung ausgegangen.

7.3.1.2. Content Server (DMS)

Der Content Server bzw. das Dokumentenmanagementsystem (DMS) stellt die zentrale Funktionskomponente des eAkte-Basisdienstes bereit. Das Content Server verwaltet die in Akten und Vorgängen organisierten Dokumente und Dateien und stellt über eine Webservice-basierte Schnittstelle die Möglichkeit zur Ansicht, Modifikation und Verwaltung von Dokumenten und Metadaten bereit, wie in Kapitel 7.2 beschrieben.



7.3.1.3. eAkte-Services

Zur Bereitstellung der geforderten Funktionalität werden die nachfolgenden Services benötigt, welche im Rahmen einer Content Server (DMS)-Komponente oder als eigenständige Komponenten, ggf. auf Basis von Drittanbieter-Lösungen, realisiert werden sollen:

- **Autorisierungsservice:** Der Autorisierungsservice verwaltet zentral die Berechtigungen der User und setzt damit, insbesondere die unter Abschnitt 7.2.6 definierten Anforderungen um. Alle Berechtigungsprüfungen werden zentral aus diesem Service heraus durchgeführt. Die Service-Schnittstelle steht damit auch, insbesondere für Berechtigungsprüfungen in den Client-Komponenten zur Verfügung.
- **Signaturprüfservice:** Der Signaturservice prüft Signaturen und Zeitstempel von Dokumenten auf ihre Echtheit, ggf. auch unter Berücksichtigung von Übersignaturen. Dazu kommuniziert der Service mit einem zentralen Signaturserver. Signaturanforderungen werden in Kapitel 7.2.1.4 beschrieben.
- **Geschäftszeichenservice:** Der Geschäftszeichenservice erstellt auf Anforderung des Benutzers Akten-, Vorgangs- und Geschäftszeichen für die Ordnung von Schriftgutobjekten (siehe Abschnitt 7.2.1.2.1).
- **Aussonderungsservice:** Der Aussonderungsservice steuert die Abläufe zur Aussonderung von Akten nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist, wie in Abschnitt 7.2.7.5 beschrieben. Auszusondernde Dokumente werden in Form von Aussonderungsportionen entsprechend dem XDOMEA-Standard als Dateien bereitgestellt.
- **Vorgangsbearbeitungsservice:** Der Vorgangsbearbeitungsservice stellt die in Abschnitt 7.2.3 beschriebenen Funktionalitäten zur Verfügung und implementiert das in der WebServices Human Task (WS-HumanTask)-Spezifikation definierte API. Technisch gesehen stellt der Vorgangsbearbeitungsservice eine funktionale Untermenge der in einer Business Process Management-Lösung angebotenen Funktionalitäten dar. Bezüglich der Abgrenzung zu einem BPM siehe Abschnitt 7.3.1.9.

Die Serviceorientierung dieser Komponenten stellt sicher, dass alle Funktionen flexibel und einheitlich von verschiedenen Konsumenten wie verschiedenen Clients, Office-Integrationskomponenten und Fachverfahren verwendet werden können. Dabei ist es unerheblich, ob die Funktionen über eine lose Kopplung per ESB oder über Punkt-zu-Punkt-Verbindungen angesprochen werden (siehe auch Abschnitt 7.3.3).

7.3.1.4. Content-Integrationsservice

Der Content-Integrationsservice stellt die Kommunikation mit weiteren datenführenden Systemen sicher und abstrahiert die Schnittstellen der angebundenen Systeme. Relevante Funktionalitäten, insbesondere zum Lesen und Durchsuchen von Dokumenten und Daten werden an einer standardisierten Serviceschnittstelle zur Verfügung gestellt. Der Content-Integrationsservice übersetzt die Services an der Schnittstelle auf die individuellen Schnittstellen der angeschlossenen Systeme.

7.3.1.5. eAkte Client

Der Zugriff auf die eAkte Lösung erfolgt unter anderem über einen dedizierten Client. Dieser kann als Web Client oder als Rich Client realisiert werden. Die beiden Client-Arten haben jeweils Vor- und Nachteile, womit sie sich für unterschiedliche Einsatzszenarien eignen:

- **Web Client:** Ein Web-basierter Client wird ausschließlich über einen Internetbrowser bedient. Der Vorteil liegt darin, dass ein Internetbrowser auf Arbeitsplatzrechner bereits installiert ist und somit kein weiterer Installationsaufwand entsteht. Ein Web Client hat jedoch hinsichtlich der Mensch-Maschine-Interaktion nur eine eingeschränkte Funktionalität und erfüllt gegebenenfalls nicht die Ergonomie-Anforderungen für Benutzer mit hoher Benutzungshäufigkeit. Häufig wird die Mensch-Maschine-Interaktion von Webclients durch Erweiterungen (sog. Plug-Ins) verbessert. Dies bedarf jedoch wiederum der Installation von Softwarepaketen auf dem Arbeitsplatzrechner.
- **Rich Client:** Rich Clients werden als eigenständige Programme auf dem Arbeitsplatzrechner installiert. Ihnen steht damit die volle Bandbreite der Möglichkeiten für die Mensch-Maschine-Interaktion zur Verfügung. Dadurch kann die Benutzung über einen Rich Client ergonomischer und effizienter gestaltet werden.



Die Anforderungen an den oder die Client-Applikationen sind im Rahmen einer Fachkonzeptphase zu erörtern. Als möglicher Ansatz sollte ein zweistufiges Modell geprüft werden: Ein ergonomischer Rich Client wird für Benutzer mit hohem Arbeitsaufkommen in der eAkte-Lösung auf den jeweiligen Arbeitsplatzrechnern installiert. Zusätzlich wird ein universeller Web Client bereitgestellt, welcher vollständig mit Standard-Webtechnologien auskommt. Diese sollten so gewählt werden, dass sie auch von Arbeitsplatzrechnern einer älteren Generation und mobilen Geräten erfüllt werden. Der Web Client ist damit auf kosteneffiziente Wartung ausgelegt und zielt auf eine gelegentliche Nutzung in besonderen Einsatzszenarien.

7.3.1.6. E-Mail- und Office-Integration

Die Einbindung von E-Mail- und Büroanwendungen erfolgt über die Erweiterung von Standard-Büroanwendungen durch zusätzliche Funktionalitäten für die Verwendung von eAkte-Funktionalitäten. Die über die E-Mail- und Büroanwendungen benötigten Funktionalitäten sind in Abschnitt 7.2.5 dargestellt.

Die Integration erfolgt über sogenannte *Plug-Ins* für die Standard-Büroanwendungen. Im Rahmen der Fachkonzeption ist festzulegen, für welche Anwendungen bzw. für welche Hersteller und Versionen der jeweiligen Produkte ein *Plug-In* zur Verfügung gestellt werden soll. Dabei ist der Verbreitungsgrad der jeweiligen Anwendung mit den Kosten für die Entwicklung eines *Plug-Ins* abzuwägen.

Durch eine Integration von E-Mail-Anwendungen wird auch eine Integration von landesweiten Querschnittsverfahren wie dem „Berlin Telefon“ erreicht: Ist aus dem Call Center heraus eine Abstimmung mit Behörden notwendig, erfolgt die Kommunikation per E-Mail. Ergibt sich daraus der Bedarf für eine Veraktung bzw. für aktenrelevante Vorgänge, so kann dies direkt aus dem E-Mail-Programm heraus initiiert werden. Umgekehrt kann nach Abschluss des Vorgangs eine entsprechende E-Mail an das Call Center aus dem eAkte-Basisdienst heraus erstellt werden.

7.3.1.7. Mobiler Client

Über mobile Clients soll im Rahmen einer Ausbaustufe eAkte-Funktionalität auch auf mobilen Geräten wie Laptops, Tablet-PCs und Smartphones zur Verfügung gestellt werden. Dies kann über einen Web Client wie in Abschnitt 7.3.1.5 beschrieben erfolgen, welcher Funktionalitäten zumindest für einfache Aufgaben ohne zusätzlichen Aufwand zur Verfügung stellt.

Auf modernen Laptops kann typischerweise eine einem stationären Rechner entsprechende Arbeitsplatzumgebung, gegebenenfalls inklusive einem Rich Client, eingerichtet werden. Für weitere Geräte wie z.B. Tablet-PCs ist die Entwicklung eines eigenständigen Rich Clients zu erwägen.

Bei mobilen Clients kann im Allgemeinen nicht von einer dauerhaften Netzwerkverbindung ausgegangen werden. Daher soll die eAkte-Lösung Funktionalitäten wie in Abschnitt 7.2.5.5 beschrieben bereitstellen, um eine Anzeige, Bearbeitung und spätere Ablage von Dokumenten und Vorgängen auch ohne Netzwerkverbindung (d.h. offline) zu ermöglichen.

Im Rahmen des Sicherheitskonzeptes ist zu prüfen, ob mittels mobiler Geräte auch von außerhalb der Infrastruktur des Landes Berlin über das Internet auf eAkte-Funktionalitäten zugegriffen werden können soll.

7.3.1.8. Kollaboration

In Abschnitt 7.2.4 werden die Anforderungen an eine Komponente für die eZusammenarbeit beschrieben, welche im Rahmen der Ausbaustufe ermöglicht werden soll. Die Kollaborationskomponente sollte sich dabei nahtlos mit den Funktionalitäten der eAkte integrieren lassen. Dazu sind, insbesondere die unter Abschnitt 7.3.3 beschriebenen Schnittstellenstandards einzuhalten.

7.3.1.9. Business Process Management

Die Business Process Management (BPM)-Komponente soll in einer Ausbaustufe für die Modellierung und Steuerung von strukturierten Geschäftsprozessen verwendet werden. In Ergänzung zu einer einfachen Vorgangsbearbeitung (vgl. Abschnitt 7.3.1.3), stellt ein BPM weitergehende Funktionen zur Verfügung, um

- Strukturierte Prozesse grafisch zu modellieren, ohne dass dafür spezifische IT-Kenntnisse notwendig sind
- Prozessdefinitionen leicht zu verändern

- Prozessinstanzen durch eine separate Prozessablaufumgebung zu steuern
- Prozessinstanzen zur Laufzeit und historisch in ihrem Status und Ablauf nachzuvollziehen
- Prozesse auf der Ebene von Prozessinstanzen und als Gesamtheit aller Prozessinstanzen auszuwerten
- Prozesse zu simulieren

Die technische Umsetzung und Abgrenzung von Vorgangsbearbeitung und BPM kann sich hersteller-spezifisch unterscheiden und erfolgt z.T. nur über das Lizenzmodell. Daher erfolgt hier eine funktionale Betrachtung der Komponenten.

Im Basisdienst werden die in Abschnitt 7.2.3 beschriebenen Funktionen benötigt. Die konkret für eine Ausbaustufe erforderlichen Anforderungen an ein BPM sind im Rahmen einer Fachkonzeption der Ausbaustufe zu definieren. Um die Zukunftssicherheit der im Basisdienst eingeführten Plattform sicherzustellen soll eine BPM-Komponente mit Konformität zur *Business Process Model and Notation* (BPMN)-Spezifikation in Version 2.0 einzubinden sein. Im Rahmen weiterer Untersuchungen sollte das bestehende Standard-Produkt BOC ADONIS berücksichtigt werden.

7.3.2. Anzubindende Komponenten

7.3.2.1. Identitätsmanagement

Beim Identitätsmanagement (IDM) muss eine Abgrenzung zwischen der Authentifizierung auf der einen Seite sowie einer Autorisierung auf der anderen Seite zu treffen. Insbesondere ist zu definieren, welche Aufgaben einem IDM-System zukommen sollen und welche Funktionalitäten in der Geschäftsanwendung liegen.

Für die eAkte-Lösung wird von der Abgrenzung ausgegangen, dass das IDM-System die Prüfung der Identität des Benutzers durchführt (Authentifizierung) und Informationen zur organisatorischen Zugehörigkeit und besetzten Stelle des authentifizierten Benutzers im Sinne eines Verzeichnisses zur Verfügung stellt. Das eAkte-System bezieht die Informationen zum Benutzer vom IDM-System und ermittelt daraus die in der Geschäftsanwendung bestehenden Berechtigungen (Autorisierung). Darüber hinaus existieren Benutzergruppen, welche temporär in der Geschäftsanwendung aufgabenbezogen definiert werden. Damit wird eine Gruppenbildung und Rechtevergabe unabhängig von der Alltagsorganisation ermöglicht.

Das eAkte-System muss in der Lage sein, sich über Standards mit einem zentralen IDM des Landes Berlin zu verbinden und Benutzerdaten sowie eine Authentifizierung von dort zu beziehen. Um eine heterogene Systemlandschaft im Land Berlin anbinden zu können, sollte die eAkte-Lösung mandantenabhängig an verschiedene Identitätsmanagement-Systeme angeschlossen werden können.

Das eAkte-System soll darüber hinaus in der Lage sein, zertifikatsbasiert Log-on-Tickets aus den IDM-Systemen zu verarbeiten und damit ein *Single Sign-On* zu realisieren.

Grundsätzlich wird in der Referenzarchitektur vom Einsatz einer gemeinsamen, landeseinheitlichen IDM-Lösung ausgegangen. Alternativ sollte auch die Möglichkeit bestehen, parallel eine weitere mandantenbezogene IDM-Lösung über die gleiche Standardschnittstellen für einen definierten Bereich bzw. Mandanten an die eAkte-Lösung anzubinden.

7.3.2.2. eAkte-Services

Zur Bereitstellung der geforderten Funktionalität werden die nachfolgenden Services benötigt, welche als eigenständige Dienste auf Basis von Drittanbieter-Lösungen angebunden werden sollen:

- **Zeitstempelservice:** Der Zeitstempelservice stellt die Authentizität von Dokumenten sicher, indem Dokumente digital signiert und mit einem unveränderlichen Zeitstempel versehen werden. Die Services des Zeitstempelservice werden durch den Langzeitspeicherservice angefordert. Signaturen und Zeitstempel werden durch den Signaturservice geprüft.
- **Konvertierungsservice:** Der Konvertierungsservice konvertiert Dokumente aus ihrem originären Zustand nach Bedarf in andere Formate. Dies wird, insbesondere für die nur-lesende Anzeige von Dokumenten, z.B. in einem web-basierten Viewer, für mobile Clients, beim Drucken sowie für die Langzeitspeicherung („zu den Akten“-Verfügung) benötigt. Anforderungen an den Service finden sich in Abschnitt 7.2.2.4.6. Beim Konvertierungsservice ist ein besonderer Fokus auf Perfor-

manceaspekte zu legen, da dieser Service typischerweise eine erhebliche Systemlast erzeugt.

Die Serviceorientierung dieser Komponenten stellt sicher, dass alle Funktionen flexibel und einheitlich von verschiedenen Konsumenten wie verschiedenen Clients, Office-Integrationskomponenten und Fachverfahren verwendet werden können. Dabei ist es unerheblich, ob die Funktionen über eine lose Kopplung per ESB oder über Punkt-zu-Punkt-Verbindungen angesprochen werden (siehe auch Abschnitt 7.3.3).

7.3.2.3. eSignatur am Arbeitsplatz

Die client-seitige Komponente zur Signierung von Dokumenten besteht aus einer separaten Software, welche auf dem Arbeitsplatzrechner installiert wird. Dies ist eine Standard-Software, welche bei qualifizierten Signaturen auch das Auslesen von Schlüsselinformationen über einen am Arbeitsplatz angeschlossenen Signaturkartenleser übernimmt.

Das DMS soll mindestens Governikus Signer anbinden können. Die Möglichkeit zur Anbindung weiterer Standardlösungen ist wünschenswert.

Im Rahmen der Fachkonzeption ist zu definieren, welche Arbeitsplätze über eine Fähigkeit zur Signatur bzw. qualifizierten Signatur verfügen sollen. Dabei sind einmalige Kosten und der Wartungsaufwand für die Installation eines entsprechenden Softwarepaketes sowie ggf. eines Signaturkartenlesers zu berücksichtigen.

7.3.2.4. Digitalisierung Posteingang

Die Posteingangsbearbeitung dient der Aufnahme von Dokumenten und der Vorbereitung für die weitere Verarbeitung im eAkte-System.

Da der Import von digitaler Post (E-Mail) in die eAkte prinzipiell durch die Sachbearbeitung erfolgt, muss die Einbindung von E-Mails unabhängig davon möglich sein, ob der Posteingang den sachbearbeitenden Mitarbeitenden unmittelbar oder über ein (ggf. mehrstufiges) Postverteilungssystem erreicht hat.

Für die Digitalisierung papiergebundener Eingänge sind hinsichtlich der technischen Anbindung unterschiedliche Fälle bzw. Realisierungsoptionen zu unterscheiden:

- Berlinweit zentralisiertes Scannen mit sehr hohem Scanaufkommen (ca. 80 Mio. Blatt / Jahr)
- Zentrales Scannen für ganze Ressortbereiche oder Bezirksämter mit hohem Scanaufkommen (< 5 Mio. Blatt / Jahr)
- Dezentrales Scannen an zahlreichen Behördenstandorten („hausweite Zuständigkeit“) mit mittlerem Scanaufkommen (500.000 - 1,5 Mio. Blatt / Jahr)
- Arbeitsplatzscanner / Multifunktionsgeräte für Einzelbedarfe

Die unterschiedlichen Scanstellen in den Posteingangsstellen sind mit Scangeräten auszustatten, die dem zahlenmäßigen Aufkommen an Blattseiten entsprechen. Die Leistungsfähigkeit ist dabei ggf. so zu skalieren, dass nach Möglichkeit zwei oder mehr Geräte zum Einsatz kommen. Dies dient der Absicherung der (wenn auch ggf. eingeschränkten) Arbeitsfähigkeit beim Ausfall einzelner Geräte (Backup-System). Die Neben- oder Back-up-Scanner können eine geringere Leistungsfähigkeit aufweisen als die Haupt-Scanstellen.

Die Scanstelle muss Unterlagen sowohl aus dem Massenscannen/Stapelscannen (Zwischenspeicherung der gescannten Dokumente in Systemverzeichnissen und getrennter Import in das eAkte-System) als auch aus dem Einzelplatzscannen in das eAkte-System importieren können. Dabei sollen Scanner mit Texterkennungssoftware (OCR) und Volltextindizierung eingesetzt werden:

- Am Arbeitsplatz gescanntes Schriftgut soll im ersten Schritt über einen Registratur-Postkorb, eine persönliche Ablage oder eine Sachgebietsablage zur Aktenzuweisung oder Dokumentenablage angeboten werden. Die Ablage dient in diesem Anwendungsfall als Dokumentenschnittstelle zwischen Scanverfahren und Dokumentenablage bzw. Aktenzuweisung.
- Bei dem Einsatz von Netzwerkscannern und Multifunktionsgeräten an zentralen Orten muss eine entsprechende Schnittstelle bereitgestellt werden. Diese Schnittstelle soll die gescannten Dokumente in Abhängigkeit der Konfiguration bzgl. Metadaten-Abbildungen in das eAkte-System oder die Registratur/Posteingangsbearbeitung überführen.



- Die Scansoftware muss anhand der vorliegenden Dokumente eine automatische Vorindizierung durchführen können –, insbesondere für standardisierte Dokumente wie Formulare etc. Dabei sollen empängerspezifisch gescannte Dokumente (Stapel) automatisch an das entsprechende Organisationspostfach des eAkte-Systems weitergeleitet werden. Die dafür notwendigen Regeln richten sich nach dem Geschäftsverteilungsplan und sind im eAkte-System zu hinterlegen.
- Zur automatischen Vorindizierung muss die Scansoftware so konfiguriert werden können, dass sie selbständig erkennt, welche Inhalte an welcher Position auf dem vorliegenden Dokument relevant sind. Dementsprechend müssen verschiedene Arten von Dokumenten als Erkennungsvorlage in der Scansoftware hinterlegbar sein.

7.3.2.5. Massendigitalisierung

Die Massendigitalisierung ermöglicht die massenhafte Überführung von unterschiedlichen Papierdokumenten in digitale Formate. Dabei kann es sich um die Formatumwandlung von Papierbeständen oder aber auch den täglichen Posteingängen einer Dienststelle handeln. Daher entsprechen die besonderen Anforderungen der Massendigitalisierung denen des zu digitalisierenden Posteingangs in den Varianten des berlinweit zentralisierten Scannens bzw. des ressort-/bezirksamtweiten zentralisierten Scannens (vgl. Abschnitt 7.3.2.2). Die Wahl zwischen diesen beiden Varianten ist den organisatorischen Abstimmungen in der Einführungsplanung vorbehalten.

Bei der Massendigitalisierung ist eine weitgehende Vorbelegung von Metadaten, die mit dem Schriftgut übergeben werden, von besonderer Bedeutung.

Das digitalisierte Schriftgut soll dem System über eine digitale Zwischenablage über die Dienstschnittstelle und zur weiteren Verarbeitung an den behörden-spezifischen Mandanten zur Verfügung gestellt werden können.

7.3.2.6. Outputmanagement

Das Outputmanagement ermöglicht die Erstellung und Verteilung von elektronischen oder physisch vorliegenden Dokumenten an alle vorgesehenen empfangenden Personen. Dazu gehört beispielsweise die Möglichkeit Ausgangsschreiben zentral drucken, kuvertieren und versenden können. Neben dem papiergebundenen Versand gehört auch die Auslieferung von Dokumenten per Telefax oder E-Mail zum Outputmanagement. Letzteres kann durch eine angebundene Virtuelle Poststelle realisiert werden.

Für den elektronischen Versand sind Schnittstellen zu vorhandenen E-Mail- und E-Fax-Verfahren einzurichten. Um im DMS erstellte und abgelegte Dokumente im Papierformat versenden zu können, müssen Schnittstellen zu Druckern und zentralen Massendruck-Lösungen vorhanden sein.

Damit der Lebenszyklus eines Dokuments vollständig nachvollziehbar und nachweisbar ist, werden bei elektronischem oder papiergebundenem Versand aus dem DMS heraus die entsprechenden Versanddaten im DMS vermerkt: absendende Person, Versanddatum und -uhrzeit, Versanduhrzeit sowie Empfänger. Beim elektronischen Versand werden die Versanddaten automatisch protokolliert. Beim papiergebundenen Versand können manuell Versanddaten in die Protokollinformationen zum Objekt eingepflegt werden.

Soweit die Versandsysteme (elektronisch und papiergebunden) eine Generierung von Versandbestätigungen unterstützen, können die Bestätigungen vom DMS entgegengenommen und in den Protokollinformationen zum Objekt abgelegt werden. Dazu gehören, insbesondere E-Mail-Versandbestätigungen sowie gescannte Rückscheine von papiergebundenen Einschreiben.

7.3.2.7. Virtuelle Poststelle

Mit der Virtuellen Poststelle (VPS) in Form des Produkts „Elektronisches Behördenpostfach“ (auf Basis EGVP und Governikus) erfolgt die sichere Kommunikation zwischen den Behörden und ihren Kommunikationspartnern (Behörden, Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürger).

Entsprechend den „IT-Standards der Berliner Verwaltung“ in der aktuellen Fassung werden die einzubindenden Produkte berücksichtigt.

Dabei sollen Dokumente, die über die VPS eingehen, unverändert in das DMS übernommen werden können. In umgekehrter Richtung sollen Dokumente aus dem DMS über die VPS versendet werden können.



7.3.2.8. Portal

Im Rahmen einer Ausbaustufe sollen ggf. ausgewählte Inhalte zur Ansicht durch Bürger bzw. Personen außerhalb der Berliner Verwaltung zur Verfügung gestellt werden. Dies kann z.B. über eine Portaloberfläche erfolgen. Die relevanten Masken werden analog zur Benutzerschnittstelle über einen Web Client entwickelt.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Serviceorientierung der eAkte-Architektur, damit bestehende Funktionalitäten mit geringem Entwicklungsaufwand wiederverwendet werden können.

Anmerkung: Vorgenannte Absätze beziehen sich auf die Bereitstellung einer Portalfunktionalität für Bürger. Sollte zukünftig ein Portal im Sinne eines Unternehmensportals für das Land Berlin (d.h. für die Beschäftigten des Landes) aufgebaut werden, sollte dies auch den Zugang zum sowie ggf. die Oberfläche des eAkte Client (siehe Abschnitt 7.3.1.5) integrieren.

7.3.2.9. PDV VISkompakt

Als derzeitiges DMS/VBS-Standardprodukt des ITDZ wird PDV VISkompakt in verschiedenen Behörden des Landes Berlin mit ca. 3000 Arbeitsplätzen eingesetzt. Im Rahmen der Einführung der hier beschriebenen eAkte-Lösung sollen diese Systeme im Allgemeinen nicht abgelöst oder verändert werden.

Gegebenenfalls durchzuführende Migrationen der Altsysteme auf die neue Lösung sind nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit zu empfehlen. Diese stellen aus Sicht des Einführungsprojektes für die eAkte jedoch vollständig unabhängige Projekte dar.

Um dennoch eine landesweite Sicht auf die Daten in DMS/VBS-Systemen zu ermöglichen, sollen die bestehenden Systeme an die eAkte-Lösung angebunden werden. Wie in Abschnitt 7.3.1.4 beschrieben stellt ein Content-Integrationsservice die Abstraktionsschicht zur eAkte-Lösung dar.

7.3.2.10. Fachverfahren

In einer zukünftigen Ausbaustufe sollen bestehende Fachverfahren in die eAkte-Lösung integriert werden. Dabei sind zwei Szenarien zu unterscheiden:

- **Zugriff des eAkte-Basisdienstes auf Daten eines Fachverfahrens:** Im Fachverfahren vorgehaltene Daten werden durch die eAkte-Lösung verwendet bzw. modifiziert. Dabei ist über den Content-Integrationsserver die Anbindung der Datenhaltung des Fachverfahrens zu realisieren und über ein zentrales Identitätsmanagement mit Single Sign-On die Bereitstellung der notwendigen Rechte sicherzustellen. Im Rahmen einer serviceorientierten Architektur kann das Fachverfahren auch geschäftsrelevante Services anbieten, die durch die eAkte-Lösung verwendet werden.
- **Zugriff eines Fachverfahrens auf Daten des eAkte-Basisdienstes:** Ein Fachverfahren verwendet bzw. modifiziert Akten, Vorgänge und Dokumente im DMS des eAkte-Basisdienstes. Dabei stellt die eAkte-Lösung über serviceorientierte Schnittstellen entsprechende Funktionen für die Verwendung durch das Fachverfahren zur Verfügung. Über ein zentrales Identitätsmanagement mit Single Sign-On ist die Bereitstellung der notwendigen Rechte systemübergreifend sicherzustellen.

In beiden Szenarien sind prinzipiell Anpassungen im Fachverfahren notwendig, die je nach Art und Umfang der Integration signifikant sein können. Das Szenario a) kann bei einer reinen Anbindung einer Datenbank ggf. ohne Anpassung des Fachverfahrens realisiert werden.

In einem Sonderfall von Szenario b), bei dem es darum geht, im Fachverfahren erzeugte Dokumente zur Veraktung an die eAkte-Lösung zu übertragen, sollte die Entwicklung folgender Querschnittsfunktionalität geprüft werden: Es wird ein Druckertreiber analog einer PDF-Druckfunktion entwickelt, der für die „Ausgabe“ beliebiger Dokumente in beliebigen Anwendungen (und damit allen Fachverfahren mit einer Druckfunktion) verwendet werden kann. Der Druckertreiber übersetzt das zu druckende Dokument in ein PDF-Format, ermöglicht die Erfassung von Metadaten und schreibt das Dokument in eine auswählbare Akte entsprechend der Rechte des Nutzers. Dabei spielt wiederum ein zentrales Identitätsmanagement eine wichtige Rolle.

Im Allgemeinen sind vorgenannte Integrationsszenarien auch ohne die Anbindung der Fachverfahren an das zentrale Identitätsmanagement denkbar. Dabei ist jedoch im Einzelfall zu prüfen, wie die Identitätsprüfung erfolgen kann. Auch ist dann mit zusätzlichen Authentifizierungsschritten durch den Be-

nutzer zu rechnen.

7.3.3. Schnittstellen

7.3.3.1. Kopplung von Diensten

Für die Schnittstellen, die bei der Einführung der eAkte eine Rolle spielen, bieten service-orientierte Schnittstellen den Vorteil, dass sie von den konkreten Implementierungen abstrahieren: So ist es ideal, wenn die Dienste des DMS (etwa der Vorgangsbearbeitungsservice) als service-orientierte Schnittstellen bereitgestellt werden. Damit existiert ein „Vertrag“, gegen den aufrufende Komponenten wie z.B. der eAkte Client entwickelt werden können. Es entsteht eine lose Kopplung zwischen Konsument und Dienstbringer, die auf einem Vertrag, nicht auf einer technisch engen Bindung der Komponenten besteht. Änderungen an der Implementierung haben keine Auswirkungen auf aufrufende Komponenten. Insgesamt entsteht ein Bausteinkasten aus logischen Funktionen (Services), die sich leicht miteinander verbinden lassen.

Es kann im Rahmen des eAkte-Basisdienstes neben einer Verbindung von Komponenten über den Enterprise Service Bus auch Punkt-zu-Punkt-Integrationen geben, d.h. direkte Aufrufe eines Dienstes ohne Vermittlung des ESB, geben. Die folgende Abbildung zeigt die Unterschiede auf der Basis eines Ausschnittes aus der Gesamtarchitektur auf. Der eAkte Client ruft im Fall (1) einen Service des DMS direkt auf. Im Fall (2) wird ein Service aufgerufen, der auf dem ESB angeboten wird.

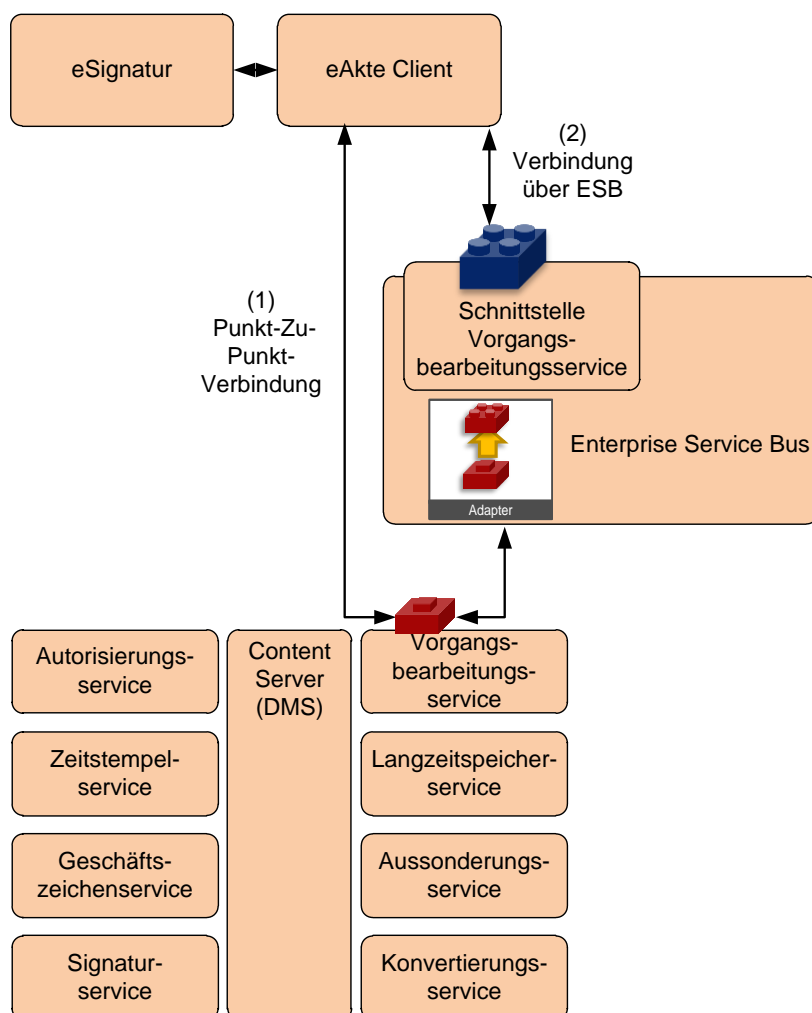


Abbildung 11: Kopplung von Diensten als (1) Punkt-zu-Punkt-Verbindung sowie (2) vermittelt über ESB

Die Verbindung über den ESB als Vermittler hat den Vorteil, dass jeder Service Aufruf protokolliert wird und dass Aufrufer und Dienstbringer entkoppelt werden. Ändert sich die Schnittstelle eines angebotenen Dienstes, so muss nicht notwendigerweise auch der Dienstkonsument angepasst werden. Stattdessen kann über einen Adapter im ESB die Kopplung der Komponenten erfolgen. Dies hat, insbesondere positive Auswirkungen auf langfristige Wartungskosten.



Eine Punkt-zu-Punktverbindung hat insbesondere Performancevorteile bei stark frequentierten Schnittstellen wie z.B. bei der Anbindung des eAkte Client.

Im Rahmen der eAkte-Einführung ist für jede Schnittstelle zu prüfen, ob ein ESB zwischen Aufrufer und Dienstbringer stehen soll. Dabei sind Performance- und Protokollierungsanforderungen, Implementierungsaufwand, Heterogenität der anzubindenden Komponenten und erwartete Änderungen in der Architektur gegeneinander abzuwägen.

Insbesondere aus Performancegründen ist für jede Schnittstelle auch zu prüfen, ob die Kommunikation synchron stattfinden muss oder ein asynchroner Nachrichtenaustausch erfolgen kann.

7.3.3.2. Schnittstellenstandards

Die Anbindung von IT-Diensten, Komponenten oder weiterer Software soll soweit möglich über definierte Standardschnittstellen erfolgen. Als grundlegende Prämisse erfolgt die Kommunikation zwischen den Komponenten der Lösung über Webservices nach dem WSDL-Standard (*WebServices Description Language*). Des Weiteren stellt der Enterprise Service Bus prinzipiell eine Kommunikationsplattform zur Verfügung. Dabei ist wie im vorangegangenen Abschnitt erörtert jeweils abzuwägen, ob ausgewählte Schnittstellen durch eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung realisiert werden.

Unabhängig von der verwendeten Kommunikationstechnologie sollten die Schnittstellen der angebotenen Dienste soweit anwendbar entsprechend gängiger Standards realisiert sein. Damit wird der Entwicklungsaufwand reduziert und langfristig eine kosteneffiziente Erweiterung und Wartung des eAkte-Basisdienstes sichergestellt. Die relevanten Standards sind:

- **CMIS** (*Content Management Interoperability Services*): Standard für den herstellerunabhängigen Zugriff auf Dienste eines DMS
- **XDOMEA**: XML-basiertes Datenaustauschformat für elektronisches Schriftgut in der öffentlichen Verwaltung
- **LDAP** (*Lightweight Directory Access Protocol*): Anwendungsprotokoll für die Abfrage und Modifikation von Informationen eines Verzeichnisdienstes im Rahmen des Identitätsmanagements

7.4. Nicht-Funktionale Anforderungen

Neben den funktionalen Anforderungen und den Anforderungen an eine technische Architektur ergeben sich weitere Anforderungen, die im Rahmen einer eAkte-Basisdienstes Berücksichtigung finden sollen.

7.4.1. Arbeitsplatzanforderungen

Arbeitsplatzanforderungen: Im Betrieb wird von Mindestanforderungen an einen Arbeitsplatz ausgegangen. Dabei ist die aktuelle Definition eines „Standardarbeitsplatzes“ (Erarbeitung und Realisierung in einer Arbeitsgruppe mit Start September 2012) im Land Berlin sowie der reale IT-Bestand auf Basis der IT-Bestands- und Planungsübersicht 2011³¹ zu berücksichtigen. Unter Abwägung zwischen Vorteilen eines modernen Arbeitsplatzes (Funktionalität, Performance und Aufwand für Aufrechterhaltung einer Abwärtskompatibilität) sowie dem Ziel eine möglichst große Zahl bestehender Arbeitsplätze im Rahmen der Mindestanforderungen mit einzubeziehen, werden folgende Festlegungen getroffen:

- Prozessor: Intel Core-i-Serie mit mind. 1,5 GHz oder vergleichbar
- Monitor: Mindestauflösung 1280x1024 Pixel
- Betriebssystem: Windows XP oder höher
- Office Anwendung: Microsoft 2007 oder höher bzw. Open Office 3.0 oder höher
- Browser-Anwendung: Internet Explorer 7 oder höher

Die eAkte-Lösung sollte soweit möglich auch mit weniger leistungsfähigen Systemen lauffähig sein.

Für die Arbeitsplätze wird empfohlen, sukzessive auf den jeweils aktuellen „Standardarbeitsplatz“ zu

³¹ Quelle: IT-Bestands- und Planungsübersicht, Berichtszeitraum 2011, Anlage 6 - IT-Infrastruktur



migrieren, um alle Funktionen des eAkte-Basisdienstes optimal nutzen zu können und den Anwendern eine bestmögliche Nutzungserfahrung mit dem System zu ermöglichen.

7.4.2. Mandantenfähigkeit

Unter Mandantenfähigkeit wird die Fähigkeit des Systems verstanden, anhand der organisatorischen Zuordnung eines Benutzers die für die jeweilige Organisationseinheit vorgesehene Konfiguration zu berücksichtigen. Die Organisationseinheit eines Benutzers ergibt sich ausschließlich aus den im Identitätsmanagement gepflegten Informationen. Je nach Organisationseinheit soll sich die Konfiguration mindestens in folgenden Punkten individuell anpassen lassen:

- Ort der Datenhaltung (Datenbankinstanz oder Datenbankschema)
- Definition von Metadaten und Schlagwortkatalogen
- Aktenplan
- Oberflächenkonfiguration (Logo, Standard-Spaltenkonfigurationen, etc.)
- Benutzer und Rechte

Diese organisationseinheiten-spezifische Konfiguration soll durch eine eigene Oberfläche und Benutzerrolle für die Fachadministration anpassbar sein.

Mit Mandantenfähigkeit ist, insbesondere nicht gemeint, dass o.g. unterschiedliche Konfigurationen durch separate Installationen (Instanzen) des DMS/VBS erreicht werden können. Vielmehr soll das System im Allgemeinen aus einer einzelnen logischen Installation (Instanz) bestehen, so dass die Möglichkeit für Workflows über Organisationseinheiten (und somit Mandanten) hinweg ermöglicht wird.

Um in Ausnahmefällen separate Instanzen verwalten zu können (z.B. aufgrund spezieller Sicherheitsanforderungen), sollte das DMS/VBS-System Funktionen für den effizienten Betrieb mehrerer Instanzen vorsehen. Dabei sind, insbesondere Ansätze erwünscht, die eine Vervielfältigung im Einsatz befindlicher Versionen verhindern.

7.4.3. Performanceanforderungen³²

Die wichtigste nicht-funktionale Anforderung an ein DMS/VBS ist die Performance. Die Leistung bzw. Performance definiert sich als eine Aussage über die Fähigkeit des DMS/VBS, eine Aufgabe oder eine Aufgabenmenge in einer bestimmten Zeitspanne bewältigen zu können. Bei der quantitativen Bewertung der Performance sind zwei Begriffe wichtig: Die Antwortzeit, die die Zeit für einen Geschäftsvorfall darstellt und der Durchsatz, der die Anzahl der zu übermittelnden Objekte pro Zeiteinheit angibt.

Die Antwortzeit ist die zentrale Größe – vordergründig deshalb, weil die anwendende Person sie unmittelbar sieht.

Rahmenbedingungen sind die Nutzung einer freigegebenen Browserversion und eines PC-Clients, dessen Leistungsfähigkeit dem aktuellen Standard, z. B. dem Standard-PC des IT-Dienstleisters oder eines dokumentierten Standards im Infrastrukturkonzept für den IT-Landesdienst entspricht. Die Nutzung der Virenscannersoftware in den Verwaltungen kann zu einer Beeinträchtigung dieser Anforderung führen.

Bei der Festlegung der Anforderungen sind die unterschiedlichen Voraussetzungen in der Berliner Verwaltung zu berücksichtigen sowie die zu bestimmten Zeiten unterschiedliche Systemlast. Aus diesem Grund beziehen sich die Anforderungen auf den Leistungsübergabepunkt des Betreibers in der Produktivumgebung.

Die Dauer zur Bearbeitung von Geschäftsvorfällen im DMS/VBS für den in diesem Konzept beschriebenen Standard soll in mindestens 80% der Fälle innerhalb der Angabe in Sekunden aus der

³² Quelle: Landesreferenzmodell - AG LRM 2 Basiskonfiguration: Fachkonzept IT-Dienst „Berlin-Standard DMS/VBS“ und Musterprozesse, Version 1.0, Stand: Februar 2011

Auf Basis der Anforderungen im LRM wurden editorielle Anforderungen vorgenommen. Dabei wurden auch Anpassungen an den Zeitkriterien vorgenommen, soweit diese nicht auf das neue System anwendbar sind. Insbesondere wurde die Zeitvorgabe bei Recherche und Anzeige von allen Ergebnissen entfernt.

nachfolgenden Tabelle sein.

Geschäftsvorfall	Antwortzeit [sec]
Startseite öffnen:	3
Benutzer mit 10 Favoriten, 5 Objekt-Favoriten und 50 Aufgaben im Korb	
Recherche (Anzeige von 50 Einträgen pro Seite)	
bei einer Trefferliste mit 1 Eintrag	1
bei einer Trefferliste mit 500 Einträgen	3
bei einer Trefferliste mit 1000 Einträgen	4
Wechsel zwischen Ordnern der Aktenablage bei Anzeige im Windows Explorer	2
Öffnen einer Datei	4
Anzeigen einer Datei in einem Viewer	4
Blättern in einer Akte - Anzeigen einer Datei in einem Viewer („normales Worddokument bis 500kb“)	1
Öffnen eines Schriftgutobjektes (durchschnittlich pro SGO 3-5 Geschäftsgangverfügungen)	
mit 10 Inhaltsobjekten	2
mit 50 Inhaltsobjekten	2
mit 500 Inhaltsobjekten	3

Tabelle 88: Anforderungen an das Antwortzeitverhalten von Geschäftsvorfällen

Neben den zuvor in Bezug auf die Benutzerschnittstelle benannten Performanceanforderungen sind auch Richtwerte für den erwarteten Durchsatz an der Webservice-Schnittstelle zum Content Server (DMS) relevant. Die Anzahl der von dieser Schnittstelle seriell zu lesenden Dokumente soll bei 20 pro Minute liegen. Hierbei wird eine Dokumentengröße von 100 KB angenommen. Es ist zu beachten, dass diese Anforderungen sich auf einen Regelbetrieb beziehen und ggf. in Bezug auf eine Massenverarbeitung (z.B. Massendigitalisierung) weiter zu verschärfen sind. Die Performanceanforderungen sind im Rahmen der Ausschreibung zu validieren und zu präzisieren.

7.4.4. Ergonomie-Anforderungen

7.4.4.1. Grundlegende Anforderungen

Die Benutzeroberflächen für die eAkte-Lösung müssen leicht zu bedienen sein und den geltenden Normen für eine ergonomische Gestaltung entsprechend der Bildschirmarbeitsplatzverordnung³³ gerecht werden.

Für die Akzeptanz eines komplexen Systems haben ergonomische Aspekte einen hohen Stellenwert. Dabei geht es in einem DMS/VBS, insbesondere darum, die Benutzenden optimal bei der Erledigung ihrer Aufgaben zu unterstützen. Daher sollte die eAkte-Lösung, insbesondere Folgendes anbieten³⁴:

- Kontextsensitive Hilfefunktionen, die die Benutzenden bei der Anwendung des Systems unterstützen und je nach Bedarf aktiviert werden können
- Ein gut strukturiertes, leicht verständliches Hilfesystem einschließlich verständlicher und aussagekräftiger Hinweise/Fehlermeldungen
- Eine möglichst weitgehende Abbildung gewohnter Tätigkeitsmuster einschließlich der Verwendung verwaltungsspezifischer Begriffe

³³ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten: <http://www.gesetze-im-internet.de/bildscharbv/index.html>

³⁴ Quellen: SenInnSport, DMS/VBS für das Land Berlin, organisatorisch-technische Eckpunkte, DMS-ANF-V111F, April 2009 und Fachkonzept zur einheitlichen Einführung eines IT-gestützten Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystems (DMS/VBS) in der Landesverwaltung Brandenburg



- Eine übersichtliche und gut strukturierte Benutzeroberfläche
- Eine einheitliche Verwendung von leicht verständlichen Begriffen und Symbolen im gesamten System
- Verständliche Eingabemasken mit teilweise vorbelegten Feldern sowie mit hervorgehobenen Pflichtfeldern für unbedingt notwendige Eintragungen
- Einfach zu handhabende Recherchefunktionen
- Die Bereitstellung von Möglichkeiten für die Benutzenden, das System an eigene Bedürfnisse anzupassen (z. B. Schriftgrößen anpassen, Spaltenanordnung und -breite sowie Sortierung in Listen vorgeben und nutzerspezifisch speichern, usw.)
- Die Möglichkeit, im System verwendete Schriftgrößen an individuelle Bedürfnisse anzupassen, wobei sich die Masken dynamisch anpassen lassen müssen
- Eine schnelle und direkte Bereitstellung aller wesentlichen Informationen, die in einem Arbeitsschritt, etwa zur Zeichnung, erforderlich sind (Dokumentenbetreff, Primärtext, Laufweg und Zeichnungs- sowie Geschäftsgangvermerke auf einen Blick)
- Alternativ zur Steuerung über Menüs bzw. Symbolleisten die Möglichkeit der Befehlsauswahl über Tastenkombinationen; hierbei müssen allgemein übliche Belegungen der Funktionstasten bzw. Tastenkombinationen (z. B. F1 = Hilfe, StrgC = Kopieren, StrgV = Einfügen, StrgX = Ausschneiden, StrgK = Alles markieren, Doppelklick bedeutet Öffnen des Objektes zum Bearbeiten usw.) nutzbar sein
- Individuelle Einstellungen beim Verlassen des Systems speichern und beim nächsten Aufruf wieder zur Verfügung stellen, z. B. Aufteilung der Programmoberfläche (Fensteranordnung insgesamt), Listendarstellung
- Sicherstellen, dass beim Einsatz von Farben, z. B. farblich unterschiedliche Symbole für verschiedene Objekte, farbliche Hervorhebung aktiver Schaltflächen, der am Bildschirm dargestellten Informationen, diese auch dann vollständig verständlich sind und ausreichend Kontrast bieten, wenn sie ohne Farbe bzw. in schwarz/weiß betrachtet werden
- Skalierbarkeit im Hinblick auf Datenmengen und Layout der Anwenderoberfläche, z.B. durch Festlegung der Trefferanzahl bei Suchergebnissen; dynamische Größenanpassung bei Eingabefeldern; separate Eingabemasken

7.4.4.2. Barrierefreiheit

Die eAkte Lösung muss den Standard der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung³⁵ (BITV 2.0) erfüllen. Die Konformität der Lösung ist durch einen BITV 2.0-Test mit einem Ergebnis von mindestens 90 Punkten nachzuweisen. Dies ist auf Nachfrage des Auftraggebers durch entsprechende Tests, z.B. den BITV-Test des BIK (<http://www.bik-online.info/>) nachzuweisen. Das Ergebnis muss für mindestens eine der angebotenen Client-Lösungen erreicht werden.

³⁵ Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz: http://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/



7.4.5. Gesamtsicherheitsaspekte

7.4.5.1. Sicherheitsanforderungen an die eAkte-Referenzarchitektur

Implementierung eines SOA-Sicherheitsframeworks, das folgende Funktionen abdeckt

- Absicherung der Kernanwendungen des eAkte-Systems unter Verwendung der BSI-Empfehlungen für Webanwendungen³⁶ sowie des SOA-Security-Kompodiums des BSI³⁷;
- Zugangs- und Zugriffsschutz durch Identity- und Access-Management (IAM);
- Schutz der Vertraulichkeit und Datenintegrität auf den Kommunikationsverbindungen Client – Webserver, Webserver – ESB, ESB – Backendsysteme, ESB – Legacy-Systeme;
- Absicherung der Optionen zur mobilen Nutzung des eAkte-Systems;
- Schutz vor Datenverlust und Information Leakage;
- Schutz der Außenschnittstellen im Bereich E-Government vor Missbrauch und Kompromittierung.

Konkret bedeutet dies die (prinzipielle) Bereitstellung folgender Sicherheitsfunktionen für Webservices:

- WS-Security
- WS-Policy
- WS-SecurityPolicy
- WS-Trust
- WS-SecureConversation
- WS-Addressing
- WS-Federation (optional)

7.4.5.2. Einzelanforderungen an das Systemdesign

- Sorgfältige Dokumentation aller Bestandteile des eAkte-Systems, insbesondere
 - aller Abhängigkeiten und Schnittstellen,
 - aller notwendigen Komponenten sowie der Backendsysteme,
 - der implementierten Sicherheitsmechanismen und Sicherheitsfunktionen,
 - der Integration in die bestehende Netzinfrastruktur.
- Entwicklung und Integration nach einem dokumentierten und praxiserprobten Vorgehensmodell.
- Mechanismen zum Monitoring und zur Protokollierung von Nutzer- und von Systemaktivitäten; Logdaten und Protokolle müssen auf separaten Loghosts bzw. Managementsystemen abgelegt werden können.
- Standardisierte Authentifizierungsverfahren für die Kommunikationsverbindungen Client – Frontend, Frontend – ESB, ESB – Backendsysteme, ESB – Legacy-Systeme (u.a. WS-Standards), insbesondere auch 2-Faktor-Authentifizierung bei administrativem Zugang sowie Nutzerzugang kritischen Systemen oder Informationen; Integration des IAM; die Authentifizierungsmethode Client – Frontend muss alle zugelassenen Zugangskanäle gleichermaßen unterstützen.
- Mechanismen zur Zugriffskontrolle sowohl bei Nutzern als auch bei Systemen; Einbindung der vorhandenen Autorisierungsverfahren, die z.B. in vorhandenen und weiter zu nutzenden DMS, im AD realisiert sind oder PKI-Funktionen nutzen.
- Geeignete Netzsegmentierung auf physikalischer und logischer Ebene unter Berücksichtigung unterschiedlicher Schutzbedarfe und Risikolagen.

³⁶ https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Studien/WebSec/WebSec_pdf.

³⁷ https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/SOA/SOA-Security-Kompodium_pdf.pdf?__blob=publicationFile



- Umfassende Ein- und Ausgabevalidierung auf Codeebene (HTML, XML, SQL etc.); dabei ist frühzeitig festzulegen, an welchen Stellen validiert wird und wo spezielle Application Level Gateways, Web Application Firewalls o.ä. zum Einsatz kommen müssen.
- Filterung des Datenverkehrs zwischen ESB und den angeschlossenen Anwendungen bzw. Services; Kontrolle der Einbindung von Inhalten durch den Content-Integrationsservice (Schadsoftware, Meldungen von Backendsystemen etc.).
- Installation, Konfiguration und Betrieb der Serversoftware auf gehärteten Betriebssystemen und in minimalen Ablaufumgebungen nach dem Prinzip: Ein Dienst pro Server, wobei unter einem Server auch eine virtuelle Maschine zu verstehen ist.
- Schutz der Vertraulichkeit und Integrität der verarbeiteten Informationen (Dokumente, Datenbankinhalte etc.) durch angemessene kryptografische Verfahren; die Einbindung verschlüsselter Datenbankinstanzen und verschlüsselter Storage-Systeme (z.B. SAN) muss möglich sein.
- Separater, zusätzlich geschützter Entry Point für Fernzugriff über öffentliche Netze, insbesondere für mobile Endgeräte; SSL-VPN
- Codevalidierung durch einen neutralen Prüfer.
- Umfassende Sicherheitstests zum Nachweis der Robustheit gegenüber bekannten Angriffsszenarien (DoS, Code Injection, Spoofing, Scripting etc.).

7.4.6. Nachnutzung von im ITDZ angebotenen Diensten

Im Sinne einer service-orientierten Architektur sollten vorhandene Dienste soweit möglich wiederverwenden und im Rahmen der Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden. Für die folgenden Services wird von einer Bereitstellung durch das ITDZ für eine Wiederverwendung ausgegangen:

- eSignatur am Arbeitsplatz
- Identitätsmanagement
- Konvertierungsservice
- Massendigitalisierung
- Outputmanagement
- Portal
- Posteingang
- Zeitstempelservice

Vorgenannte Services können prinzipiell nur im Rahmen einer service-orientierten Architektur wiederverwendet werden. Die Services werden dabei über den Enterprise Service Bus zur Verfügung gestellt, um auch zukünftig eine weitere Nachnutzung zu vereinfachen. Als Voraussetzung für eine Wiederverwendung von Services und damit als Anforderungen an das DMS/VBS-System werden vom ITDZ außerdem genannt:

- Das DMS muss elektronisch Statusmeldungen über eine Web-Service-Schnittstelle empfangen können.
- Das DMS als Web-Service-Client muss die synchrone Verarbeitung von Daten unterstützen.
- Das DMS als Web-Service-Client muss eine Fehlerbehandlung/Fehlerkompensation gemäß kataloggestützter Fehlercodes unterstützen.
- Das DMS als Web-Service-Client muss mit der CMIS-basierten Dienstschnittstelle der Dokumentenablage interagieren können. Dieses beinhaltet Funktionalitäten wie Anlegen, Lesen, Ändern, Löschen und Suche von Dokumenten, dokumentbasierte Transaktionen, Dokumentstrukturierung.
- Das DMS muss sich vollständig unter Anwendung des SAGA³⁸-Zonenkonzepts umsetzen lassen.

³⁸ SAGA: Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen

- Das durch das DMS verwendete Identitäts- und Zugriffsmanagement muss frei austauschbar bzw. in ein bestehendes integrierbar sein.
- Die Komponenten des DMS (Ablauflogik, Datenstrukturen, Benutzerverwaltung und Zugriffsmanagement, Benutzeroberfläche) müssen jeweils mandantenfähig sein.
- Das DMS muss indirekte Authentifizierung (*brokered authentication*) mittels Security Token Provider/Service unterstützen.
- Das DMS muss WSIT-konforme Web-Service Policies, die in WSDL eingebettet sind, unterstützen.
- Das DMS muss auf eine Web-Service-basierte Dienstschnittstelle zugreifen können, über die binäre Dokumente bis zur Größe von 120.000kb versendet oder empfangen werden können.
- Das DMS muss neben SOAP- auch REST-basierte Web-Service Schnittstellen ansprechen können. Die entsprechenden Spezifikationen JAX-WS und JAX-RS müssen unterstützt bzw. Gleichwertige Derivate begründet werden.
- Das DMS als Web-Service-Client muss die Anbindung eines Web-Services über HTTP und HTTPS als Trägerprotokoll unterstützen.
- Das DMS als Web-Service-Client muss WS-Security und das Username-Token-Profile unterstützen.
- Das DMS muss Statusmitteilungen verarbeiten und aus der Verarbeitung dieser die notwendigen Maßnahmen ableiten können. Dabei ist der WS-Standard WS-RM zu unterstützen.
- Das DMS muss eine eigene geeignete Monitoring-Schnittstelle (z.B. JMX) aufweisen, um darüber die Einhaltung von SLAs prüfen zu können.
- Das DMS als Web-Service-Client muss die Web-Service Standards WS-I Basic Profile 1.1 sowie das WS-I Basic Security Profile 1.0 vollumfänglich unterstützen.
- Das DMS muss folgende Protokoll- und Datenaustauschstandards unterstützen:
 - Hypertext Transfer Protocol (HTTP) 1.1/ Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) 1.1
 - Transport Layer Security (TLS) Protocol 1.0
 - Extensible Markup Language (XML) 1.0
 - Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1
 - WebServices Description Language (WSDL) 1.1
 - Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) v2 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) v3
 - OSCI-Transport 2.0
- Das GUI des DMS muss sich in einen Portlet-Container integrieren lassen. Diesbezüglich müssen technische Funktionalitäten des DMS über ein Web-Service-API zugreifbar sein.

Im Rahmen der weiteren Konzeption zur Nutzung der vorhandenen Services sind, insbesondere folgende Fragen zu klären:

- **Skalierbarkeit:** Kann der Dienst von seinem heutigen Nutzungsvolumen auf ein erhöhtes Nutzungsvolumen durch ca. 34.000 (zusätzliche) Benutzer skaliert werden? Dazu sind durch Analogiebetrachtungen Annahmen für ein zukünftiges Nutzungsvolumen zu treffen.
- **Rahmenbedingungen:** Gibt es weitere organisatorische oder technische Rahmenbedingungen, die geschaffen werden müssen, um den Dienst einem landesweiten Benutzerkreis von 34.000 Nutzern unter Berücksichtigung des Projektzeitplans zur Verfügung zu stellen?

7.4.7. Betriebliche Anforderungen des ITDZ

Nachfolgend finden sich grobe betriebliche Anforderungen an die eAkte-Lösung, basierend auf einer Zulieferung des ITDZ. Dargestellt sind die Themenkomplexe, die aufgrund der Betriebserfahrung im ITDZ für den Einsatz eines DMS in der heterogenen Kunden- und Infrastrukturumgebung mindestens berücksichtigt werden sollten.



Infrastruktur³⁹

- Unterstützte Betriebssysteme: Windows Server ab 2008 R2 oder Linux ab redhat 6.2
- Unterstützte Datenbank: Oracle ab 11g
- Unterstützte Applikationsserver: Oracle WebLogic 11
- Clusterfähigkeit: Es soll möglich sein, das DMS auf der Middleware Produkt-Suite Oracle WebLogic zu betreiben, wobei bisher nur eine Entscheidung für den Applikationsserver besteht. Somit ergeben sich gewisse Anforderungen an das DMS basierend auf den Funktionen der Middleware. Mit dem Ziel des Aufbaus eines Hochverfügbarkeitsclusters sind, insbesondere folgende Anforderungen zu stellen:
 - Lauffähig auf Aktiv/Aktiv Cluster in Shared-Nothing-Architektur mit gemeinsamer Datenbank (ebenfalls auf Aktiv/Aktiv Cluster mit Shared Storage)
 - Fähigkeit zur horizontalen Skalierbarkeit und Lastverteilung
 - Unterstützung von Funktionen für Ausfallsicherheit bzw. kurze Ausfallzeiten (unterbrechungsfreier Betrieb)
 - Wartbarkeit während des laufenden Betriebes
 - Virtualisierbarkeit (System soll auf virtuellen Systemen betrieben werden können)
 - Der Betrieb in gemischten Systemen (virtuelle und physikalische Systeme) ist möglich
 - Erweiterbarkeit im laufenden Betrieb (Erweiterbarkeit der Anzahl der Knoten)
 - Weitere Details zum eingesetzten Applikationsserver finden sich im WWW⁴⁰
- Datenhaltung: Das System unterstützt eine klare Trennung zwischen Konfigurations- und Nutzerdaten.
- Logische Funktionskomponenten in separaten Infrastruktur- und Sicherheitssegmenten: Das System soll analog zu seinen Architekturschichten (Benutzerinteraktion/Präsentation, Anwendungslogik, Datenhaltung/Persistenz) über mehrere separate Infrastruktur- und Betriebskomponenten verteilbar sein, welche in dedizierten Netzwerksegmenten verortet sein können, die wiederum durch entsprechende Sicherheitssysteme (Firewalls, Paketfilter, Proxies) gegeneinander abgeschottet sind.

Backup und Recovery

- Backup und Recovery soll instanz-, mandant- und nutzerbezogen selektiv möglich sein

Backend

- Terminalserver: Eine Bereitstellung der Benutzerumgebung soll über Server-based Computing bzw. Terminalserver möglich sein.
- Abwärtskompatibilität: Bei der Weiterentwicklung der Serverkomponenten muss eine Abwärtskompatibilität für mindestens 1 Jahr gewährleistet sein, d.h. die Serverkomponenten müssen für diesen Zeitraum auch mit älteren Client-Versionen nutzbar bleiben.

Frontend

- Terminalserver: Eine Bereitstellung der Benutzerumgebung soll über *Server-based Computing* bzw. Terminalserver möglich sein (s.o.). Damit können, insbesondere auch Arbeitsplätze an die eAkte-Lösung angebunden werden, die nicht den vorgenannten Anforderungen an die Arbeitsplatzkonfiguration entsprechen.

Administration und Organisation

- Administrierbarkeit: Falls für das DMS mehrere Komponenten wie Benutzerverwaltung, Doku-

³⁹ Die Angaben zu geforderten Versionen der Softwarepakete für Betriebssystem, Datenbank und Applikationsserver sollten zum Zeitpunkt der Ausschreibung nochmals geprüft und ggf. aktualisiert werden. Darüber hinaus besteht der Wunsch, dass das DMS/VBS zum Implementierungszeitpunkt auf zu diesem Zeitpunkt aktuellen Versionsständen der Infrastrukturkomponenten lauffähig ist.

⁴⁰ Siehe z.B.: http://docs.oracle.com/cd/E13222_01/wls/docs45/techoverview/cluster.html und <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/weblogic/learnmore/1534212>



mentenablage, Datenbank usw. zum Einsatz kommen, soll die Administration für diese Komponenten auch unabhängig voneinander möglich sein. Durch diese Anforderung soll eine genaue Abgrenzung der verschiedenen Administratorrollen ermöglicht werden (z.B. Fach-Admin, DMS-Admin, Datenbank-Admin, Betriebssystem-Admin)

- **Administrationsoberflächen:** Die Administration soll über dedizierte web-basierte Oberflächen möglich sein, d.h. dass eine Administration nicht durch direkte Veränderung von DB-Tabellen erfolgen darf. Damit soll auch eine Administrierbarkeit ohne tiefgreifende Datenbank- und Betriebssystem-Kenntnisse ermöglicht werden.
- **Standortunabhängige Fachadministration:** Die fachliche Administration des DMS soll über einen Remotezugang administrierbar sein, z.B. bei Rufbereitschaft. Dazu muss das DMS/VBS eine web-basierte Administrationskonsole bereitstellen, die keine Installation von zusätzlichen Client-Komponenten benötigt.
- **Ganzheitliches Standardprodukt:** Für die Definition von Mandanten soll keine separate Installation von Serverkomponenten und Datenbanken notwendig sein. Mandanten sollen vielmehr als logische Partition innerhalb eines ganzheitlichen Systems definierbar sein.

Monitoring und Accounting

Für den effizienten Betrieb einer DMS-Plattform sollen umfassende, integrierte Software-Werkzeuge für das Service-Management sowie Accounting- und Monitoring-Aufgaben aufgebaut werden. Das Service-Management soll in die Lage versetzt werden, den jeweiligen Status der angebotenen Services in Echtzeit zu erfassen und dabei von der obersten Hierarchiestufe bis auf die Detailebene nach unten zu blicken sowie die Kernursachen von Problemen zu erkennen und diese umgehend zu beheben.

Erforderlich ist damit eine Service Management-Lösung, die einen besonderen Schwerpunkt auf die Echtzeitdarstellung und Überwachung der IT-Services legt und auf die unterstützende IT-Infrastruktur abbildet.

Die geplante eAkte-Lösung sollte dazu Accounting- und Monitoring-Funktionalitäten wie folgt anbieten oder zumindest für den Einsatz einer spezialisierten Drittsoftware durch die Bereitstellung offener Schnittstellen vorbereitet sein:

- **Anbindung von Drittanbieter-Tools:** Offene Schnittstellen für die Einbindung von Drittanbieter-Tools und Datenquellen, insbesondere zur Kopplung IT Servicemanagement-Anwendungen (ITSM) wie IBM Tivoli, BMC Patrol und HP OpenView
- **Fehlerüberwachung:** Über eine Überwachungsschnittstelle soll das DMS/VBS Informationen zum Systemstatus (System aktiv, Fehlersituation festgestellt (ggf. mit Fehlerbeschreibung), etc.) bereitstellen. Darüber können, insbesondere auch ein Absturz des Systems festgestellt und entsprechende Schritte eingeleitet werden.
- **Messpunkte für Performancemessungen:** Entsprechende Messpunkte können über das gesamte System (zentral + dezentral) definiert werden. Es werden Schnittstellen zu gängigen ITSM-Systemen unterstützt (s.o.).
- **Accounting / Nutzungskennzahlen:** Im System erhobene Kennzahlen zu Nutzer- und Datenvolumen sollen extrahierbar sein und durch eine Webservice-Schnittstelle oder über die Administrationsoberfläche zur Verfügung gestellt werden können. Wünschenswert ist zudem die Bereitstellung folgender Kennzahlen:
 - Benutzerzahl gesamt, je Mandant, je Applikationsserver sowie ggf. bezogen auf die Verwendung einzelner Funktionsbereiche
 - Mandantenbezogene Statistik der Dokumentenmengen und Größen
 - Mandantenbezogene Statistik der geführten Akten, Vorgänge, Metadaten
 - Mandantenbezogene Statistik der Anzahl der Transaktionsprozesse und Geschäftsgangverfügungen
 - Mandantenbezogene Statistik zum Dokumentendurchsatz in Bezug auf Anzahl und Datenvolumen



7.4.8. Servicelevel für die Anwendungsbetreuung im ITDZ

Der geforderte Servicelevel für die Anwendungsbetreuung ergibt sich aus den Standard-Vereinbarungen des ITDZ, welche wie folgt durch das ITDZ bereitgestellt wurden. Als Anforderung an das DMS ergibt sich daraus, dass es prinzipiell unter dem beschriebenen Servicelevel betrieben werden können muss, z.B. im Hinblick auf Wartungsfenster und Monitoringfunktionalitäten:

- **IT-Systemzugangszeit:** Die bestellten Produkte sind im 24-Stunden-Betrieb kalendertäglich verfügbar. Ein überwachter Betrieb wird an Werktagen (außer Samstag) von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr gewährleistet. Die IT-Systeme stehen dem AG nicht zu Verfügung, wenn Wartungszeiten bzw. -arbeiten geplant und vereinbart worden sind.
- **Störungsannahme (UHD des ITDZ Berlin):** Das ITDZ Berlin nimmt an Werktagen (außer samstags) von 6:30 bis 19:30 Uhr Störungsmeldungen durch den User Help Desk (UHD) entgegen,
- **Servicezeit des ITDZ Berlin:** Die Servicezeit ist die Zeit, innerhalb derer der Auftraggeber Anspruch auf Support-Leistungen des Auftragnehmer hat. Diese Servicezeit ist an Werktagen (außer samstags) von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr. Weitergehende Supportleistungen, die sich nicht auf Störungsbeseitigungen beziehen, können gesondert geregelt werden.
- **Reaktionszeiten des ITDZ Berlin:** Reaktionszeit ist die Zeit, in der auf eine gemeldete Störung reagiert wird. Sie beginnt mit dem Zeitpunkt des Störungsmeldungseinganges beim UHD des ITDZ Berlin und beträgt maximal 4 Stunden innerhalb der Servicezeit des ITDZ. Es werden alle Maßnahmen getroffen die notwendig sind, um das Ziel der Jahressystemverfügbarkeit des IT-Systems bzw. IT-System-Komponente für den Auftraggeber vom Auftragnehmer, ohne die des Drittanbieters, nicht zu gefährden.
- **Wiederherstellungszeiten des ITDZ Berlin:** Wiederherstellungszeit ist die Zeit, in der eine Störung behoben und die Nutzung der jeweiligen IT-Leistung wieder möglich ist. Sie beginnt mit dem Zeitpunkt des Störungsmeldungseinganges bei UHD des ITDZ Berlin. Sie beträgt maximal 24 Stunden innerhalb der Servicezeit des ITDZ Berlin. Es werden alle Maßnahmen getroffen die notwendig sind, um das Ziel der Jahressystemverfügbarkeit für den Auftragnehmer nicht zu gefährden.
- **Wartungszeiten des ITDZ Berlin:** Diese beschreiben planmäßige Wartungszeiten, die zur Wartung und Änderungen am IT-System erforderlich sind. Regelmäßige Wartungszeiten („Wartungsfenster“) am IT-Produktivsystem werden, rechtzeitig in Abstimmung zwischen AN und AG, in den einzelnen Fachverfahren vereinbart.
- **Kurzzeitige, sporadische Unterbrechungen:** Kurzzeitige, sporadische und wieder auftretende Störungen und Ausfälle von Services des ITDZ Berlin an den Leistungsübergabepunkten können in ihrer Dauer ggf. noch keine Service-Level-relevanten Beeinträchtigungen der IT-Verfügbarkeit darstellen. Sofern sie aber die Funktionsfähigkeit von Diensten und Fachverfahren beeinträchtigen oder Folgefehler erzeugen, führen auch diese Störungen zu Schlechtleistungen und sind von Seiten des ITDZ Berlin, mit hoher Priorität zu bearbeiten und zu beheben.
- **Jahressystemverfügbarkeit:** Der IT-Verfahrensbetrieb entspricht der IT-Systemzugangszeit (s.o.). Die Jahressystemverfügbarkeit stellt grundsätzlich das Verhältnis der ungeplanten Ausfallzeiten während der vereinbarten Servicezeiten zur gesamten, vorgesehenen Servicezeit pro Kalenderjahr dar. Nicht vom Auftragnehmer zu verantwortende Ausfallzeiten werden nicht als Einschränkung der Systemverfügbarkeit angerechnet. Die Jahressystemverfügbarkeit wird in den einzelnen IT-Fachverfahren bestimmt und ist im Einzelvertrag zum jeweiligen Fachverfahren und zu jeder IT-System-Komponente vereinbart.
- **IT-Systemausfälle durch höhere Gewalt:** Für Störungen, die durch höhere Gewalt, sonstige äußere Einwirkungen u. a. Streik, unsachgemäße Behandlungen die nicht vom AN bzw. von ihm Beauftragte verursacht werden, gelten die vorstehenden Regelungen nicht. Hierzu werden zwischen dem AG und dem AN Einzelfallregelungen getroffen. Eine Anpassung der Servicezeiten kann hier zwischen dem AG und dem AN vereinbart werden.

8. Klärung von Einzelaspekten

Im Rahmen der Gestaltung des Umsetzungskonzeptes werden nachfolgend Einzelaspekte erörtert, die zum einen die Anforderungsspezifikation ergänzen und zum anderen wesentliche organisatorische Schnittstellen für den Roll Out mit sich bringen.

8.1. Integration mobiler Anwendungen und Telearbeitsplätze

Ziel dieses Arbeitspaketes ist es, eine gemeinsame Diskussionsgrundlage für die Anforderungsaufnahme zur Telearbeit zu schaffen. Als Ergebnis wurden besonderen Anforderungen und Lösungsbestandteile für die Integration von mobilen Anwendungen und Telearbeit dargestellt.

Im Rahmen des Arbeitspakets wurde auf dem „Leitfaden für flexibles Arbeiten in der Praxis“⁴¹ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie aufgesetzt. Diese wurde für Fallbeispiele, Begriffsdefinitionen und weitere Konzepte herangezogen. Als Use Cases wurden Heimarbeit, Verwendung von Tablet-PCs und Smartphones und der Umgang mit personenbezogenen Daten außerhalb des Büros betrachtet.

Die **Ist-Situation**⁴² für die Telearbeit im Land Berlin ist davon geprägt, dass bisher nur wenige Beschäftigte in alternierender Telearbeit tätig sind. Bei der Beantragung von Telearbeit wird im Einzelfall entschieden, ob die Aufgaben in alternierender Telearbeit geleistet werden können. Telearbeit scheitert derzeit häufig daran, dass Tätigkeiten den Zugriff auf Papierakten oder vom Heimarbeitsplatz nicht zugängliche Filesysteme benötigen. Durch die eAkte am Telearbeitsplatz und durch den Zugriff über mobile Anwendungen (z.B. Notebooks, Tablet-PCs) wird eine Senkung dieser Hürde erwartet.

Die Untersuchung zeigt, dass sich die **funktionalen Anforderungen** für die Arbeit mit elektronischen Akten nicht nach dem Arbeitsplatz unterscheiden. Telearbeit mit und ohne Zugriff durch mobile Anwendungen stellen grundsätzlich funktional die gleichen Anforderungen an ein eAkte-System. In beiden Fällen kann die fachlich gleiche Lösung als eAkten-Infrastruktur genutzt werden.

Bei der Arbeit mit der eAkte-Lösung im Zugriff von mobilen Anwendungen stellen sich aber besondere **technische Anforderungen an Datensicherheit und Datenschutz**. Dies erfordert zusätzliche Sicherung der Kommunikation über offene Netze und die Sicherung der Dokumentenablage (auch temporäre Ablagen) durch Verschlüsselung. Zudem kann es notwendig sein, Zugriffsberechtigungen auf die eAkte-Lösung bei Verwendung mobiler Anwendungen einzuschränken, wenn für bestimmte Arten von Schriftgut (z.B. Verschlusssachen, Personalakten) grundsätzlich kein Zugriff von mobilen Geräten oder außerhalb der Diensträume zugelassen werden soll.

Für die **Sicherheitsanforderungen** gelten die Ergebnisse des Arbeitspakets 6 (vgl. Kapitel 6) und die Ergebnisse aus dem „Rahmenkonzept Sichere Anbindung mobiler Endgeräte an das Berliner Landesnetz“ der AG IT-Sicherheit⁴³.

Je nach Art der Tätigkeit können für die Arbeit mit elektronischen Akten Anforderungen an die Bildschirmdarstellung bestehen (Größe, Auflösung, zwei Bildschirme parallel), von mit einem normalen mobilen Gerät (Laptop) nicht erfüllt werden. Hier gilt es, ggf. zusätzliche Anforderungen an die Ausstattung von Telearbeitsplätzen zu berücksichtigen.

Eine zukunftsfähige eAkte für den flächendeckenden Einsatz in der Berliner Verwaltung sollte Zugriffe von außen durch Mitarbeiter in Heimarbeit oder im Außendienst sowie für Besprechungen außerhalb der eigenen Diensträume ermöglichen. In einer Ausbaustufe soll auch die Einsichtnahme durch Bürger oder beispielsweise die Projektzusammenarbeit mit externen Firmen möglich sein. Dazu wird die Integration einer Lösung zur **eZusammenarbeit** relevant sein und es werden Abhängigkeiten zum Projekt **Standard-IT-Arbeitsplatz** entstehen.

Als **Fazit** werden im Einführungskonzept der eAkte-Lösung im Basisdienst zunächst noch keine Anpassungen und besonderen Funktionalitäten für die Telearbeit und zur Integration mobiler Anwendungen vorgesehen. Im Hinblick auf den weiteren Ausbau sollte die Softwarelösung bereits Standard-

⁴¹ <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/telearbeit,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>, abgerufen am 4.Juli.2012

⁴² Eine Darstellung der aktuellen Situation findet sich im Dokument „KA17 10438“.

⁴³ <http://www.berlin.de/sen/inneres/zsc/it-sicherheit/index.html>, gekennzeichnet als interne Dokumente.

Clients für mobile Anwendungen oder geeignete Schnittstellen für deren Anbindung bieten.

Je nach Einsatzbereich und Behörde kann es dabei erforderlich werden, flexibel auch unterschiedliche Lösungsansätze entsprechend den jeweiligen Anforderungen umzusetzen. Beispiele für Nutzungsszenarien sind;

- Online-Zugriff auf den eAkte-Client am Telearbeitsplatz über einen dienstlichen Laptop
- Online-Zugriff auf einen Gruppenablage zur Projektarbeit durch einen Mitarbeiter eines externen Unternehmens über dessen dienstliches Endgerät
- Offline-Zugriff auf eine lokale Mappe mit Sitzungsunterlagen in einer Besprechung über ein dienstliches Tablet-Gerät
- Online-Zugriff über einen speziellen fachbezogenen mobilen Client im Außendienst.

Die in der folgenden Tabelle zusammengefassten, vornehmlich technischen Anforderungen an die Datensicherheit und den Datenschutz sind bei der Umsetzung im Hinblick auf die Nutzung mobiler Geräte und Telearbeit zu berücksichtigen:

Anforderungen	Beschreibung
Zugriffsbedarfe	Zugriffe von außen durch Mitarbeiter in Heimarbeit oder im Außendienst, für Besprechungen außerhalb der eigenen Diensträume sind zu ermöglichen. Für spätere Ausbaustufen sollte die Einsichtnahme von außen durch Bürger oder für Projektarbeit mit externen Firmen möglich sein.
Funktionalität	Die Funktionalität der eAkte für Telearbeitsplätze ist i.d.R. deckungsgleich zu den entsprechenden Funktionalitäten an Büroarbeitsplätzen in den Dienststellen des Landes Berlins.
Browserbasierter Zugriff, Schnittstellen für Apps und virtualisierte Clients	Es sollten Schnittstellen für Apps und virtualisierte Clients sowie browserbasierte Zugriffe über eine geeignete Technologie (z.B. zur Client-Virtualisierung) ermöglicht werden.
Benutzeroberflächen für mobile Geräte, Touchscreens etc.	Die Benutzeroberflächen für mobile Geräte und Touchscreens sind an die Anforderungen der mobilen Nutzung anzupassen (Geräte-/Bildschirmgröße, Bedienung über Touch Screen usw.).
Schutz vertraulicher / sensibler Inhalte	<p>Zum Schutz sensibler Inhalte und vertraulicher Daten sollten besondere Vorkehrungen umsetzbar sein.</p> <p>Die Datenstrukturen sollten beispielsweise die Kennzeichnung von Dokumenten und Akten nach Vertraulichkeit ermöglichen. Ein Zugriff aus öffentlichen und mobilen Netzen sollte z.B. über Authentifizierung konfigurierbar (unterbindbar) sein.</p> <p>Berechtigungen auf Akten und Dokumente sollten für den Zugriff von Telearbeitsplätzen durch Konfiguration systemisch eingeschränkt werden können (z.B. Zugriff auf Akten und Dokumente mit besonderer Schutzwürdigkeit, Datenschutz, Vertraulichkeit, etc.).</p> <p>Kritische Funktionen, wie das Exportieren oder Importieren von Dokumenten, der Druck von Dokumenten etc. sollten für den Zugriff von Telearbeitsplätzen durch Konfiguration bei sensiblen Daten systemisch deaktiviert werden können.</p>
Verschlüsselung temporärer Daten	Temporär abgespeicherte Daten und Dokumente müssen auf dem Endgerät durch ein (z.B. vom BSI) sicher bewertetes bzw. zertifiziertes Verfahren verschlüsselt werden.

Tabelle 89: Anforderungen an Datensicherheit und Datenschutz - Mobiler Geräte und Telearbeit

8.2. Reduzierung von Medienbrüchen

In Besprechungen, in Sitzungen von Gremien und Arbeitsgruppen und vergleichbaren Situationen kann der Bedarf bestehen, auf Akten zuzugreifen, die beispielsweise Hintergrundinformationen zu den diskutierten Vorgängen enthalten oder die Basis für zu treffende Entscheidungen bilden. Oftmals werden deshalb von elektronisch geführten Akten und Dokumenten physische Kopien angefertigt, um in Besprechungen und Sitzungen flexibel und spontan nachschlagen zu können und auskunftsfähig zu sein. So entstehen Medienbrüche, die den Nutzen einer elektronischen Aktenführung reduzieren können und Auswirkungen auf die Akzeptanz der eAkte haben können.

Das System zur elektronischen Aktenführung soll Zugriffsmöglichkeiten und Funktionalitäten enthalten, die die Arbeit mit den elektronischen Akten auch in den beschriebenen Situationen ermöglichen und so mögliche Medienbrüche vermeiden. Dazu sollte das System die folgenden Anforderungen erfüllen:

Anforderungen	Beschreibung
Virtuelle Arbeitsräume	<p>Virtuelle Arbeitsräume können zeitlich begrenzt für Projekte wie auch zeitlich unbegrenzt für Organisationseinheiten (z.B. Referatsgruppen) eingerichtet werden. Die virtuellen Arbeitsräume können mit dedizierten Benutzergruppen und Berechtigungen eingerichtet werden und die Zusammenarbeit von Mitarbeitern aus verschiedenen Landesbehörden und mit externen Mitarbeitern ermöglichen.</p> <p>Virtuelle Räume verfügen über eine Standardstruktur und Standardfunktionalitäten, die zentral verwaltet werden.</p>
Funktionalitäten zur eZusammenarbeit	<p>Wesentliche Funktionalitäten für die Zusammenarbeit in virtuellen Arbeitsräume sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentenmanagement • Unterstützung der Projektplanung und -durchführung • Aufgaben- und Terminmanagement • Asynchrone Kommunikation (z. B. Diskussionsforen, Listen, usw.) • Workflows und ad-hoc Prozesse über Behörden des Landes hinweg • Berechtigungsverwaltung, die durch einen fachlichen Administrator / Moderator des virtuellen Arbeitsraums selbst vorgenommen werden kann
Virtuelle Sitzungsmappen	<p>Benutzer können entsprechend Ihrer Berechtigungen Dokumente zu virtuellen Sitzungsmappen zusammenstellen. Die virtuellen Sitzungsmappen verfügen über die Funktionalitäten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansehen und Bearbeiten der Dokumente • Annotationen zur Sitzungsmappe und zu einzelnen Dokumenten • Erstellen von zusätzlichen temporären Dokumenten / elektronischen Kopien • Verlinkung zwischen Dokumenten der virtuellen Sitzungsmappe <p>Die virtuelle Sitzungsmappe lokal z.B. auf einem Laptop gespeichert oder auf ein gesondertes mobiles Endgerät übertragen, dort (offline) genutzt und mit den überarbeiteten Änderungen später in das Original im eAkte-System zurück synchronisiert werden.</p> <p>Die virtuelle Sitzungsmappe kann von dem Benutzer auch wieder gelöscht werden.</p> <p>Grundfunktionen zur Erstellung lokaler Mappen und zur Sperrung von Schriftgutobjekten für die lokale Bearbeitung (Check In / Check Out) sollten bereits im Basisdienst nutzbar sein.</p>
Geschäftsprozesse und Workflows	<p>Innerhalb von Geschäftsprozessen und Workflows können externe Aktivitäten eingebunden werden. Dies bedeutet z.B., dass innerhalb eines Workflows per E-Mail ein Dokument oder ein Link auf dieses zur Bestätigung an eine externe Stelle versendet wird und die eingehende Antwort mit den Änderungen als neue Version aufgenommen wird. Diese Aktivitäten werden entsprechend der beschriebenen Anforderungen nachvollziehbar dokumentiert und registriert.</p>



Anforderungen	Beschreibung
Hardware-Voraussetzungen	Für die Reduzierung von Medienbrüchen in Sitzungen sollten die Beschäftigten im Land Berlin mit geeigneter Hardware ausgestattet werden. Dies bedeutet, dass im Rahmen des geplanten IT-Standardarbeitsplatzes die Arbeitsplätze, wenn nötig mit Notebooks oder anderen mobilen Geräten ausgestattet werden sollten. Alternativ können Meeting-Räume mit Geräten des standardisierten IT-Arbeitsplatzes ausgestattet bzw. mobile „Leihgeräte“ bereitgestellt werden.
Performance-anforderungen	<p>Der Zugriff auf Inhalte der elektronischen Akte in einer Besprechung etc. sollte einfach und schnell möglich sein, um eine attraktive Alternative zur gewohnten Mitführung von Papierakten oder Mappen darzustellen. Deshalb entscheiden auch Usability- und Performance-Anforderungen darüber, ob Medienbrüche in diesen Bereichen wirksam vermieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache und schnelle Bedienbarkeit von Logins, zum Aufbau von VPN-Verbindungen etc. • Funktionalitäten zur lokalen Speicherung von Arbeitsmappen, Schnellzugriffe auf Projektordner usw. • Unterstützung ausreichender Bandbreiten beim Zugriff über mobile Netzwerke durch die verwendeten Geräte / Netzwerkkomponenten

Tabelle 90: Anforderungen zur Reduzierung von Medienbrüchen

8.3. Identitätsmanagement

Das System zur elektronischen Aktenführung soll einen flexiblen, aber zugleich streng geregelten Zugriff auf Akten, Vorgänge und Dokumente für Anwender in unterschiedlichen Behörden der Berliner Verwaltung (Hauptverwaltung und Bezirke) ermöglichen.

Inhalte sollen dabei sowohl mandantenorientiert getrennt werden können (für ausschließlich innerhalb einer Behörde zu verwendende Daten), als auch gemeinsam und mandantenübergreifend zugreifbar sein (z.B. für behörden-übergreifende Prozesse und Mitzeichnungen). Nutzer des Systems müssen mit ihren Berechtigungen dazu mandantenübergreifend eindeutig und zuverlässig identifiziert und unterschieden werden können. Dies erfordert übergreifend eindeutige Identitäten der Mitarbeiter. Dazu wird eine einheitliche Lösung für das Identitätsmanagement (IDM) benötigt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bereits unterschiedliche IDM-Lösungen im Land Berlin im Einsatz sind, aber bisher noch keine landesweit einheitliche Lösung definiert oder eingeführt ist.

Ziel des hier vorliegenden Arbeitspaketes (AP 8.3) ist es, einen möglichen Lösungsansatz für die Einrichtung eines übergreifenden, einheitlichen Identitätsmanagements zu beschreiben und Anforderungen an diese zentrale Lösung zu definieren, soweit sich diese aus den spezifischen Anforderungen der elektronischen Aktenführung ergeben. Im Rahmen eines gemeinsamen Workshops mit projektbeteiligten Behörden wurden beispielhaft bestehende IDM-Lösungen diskutiert und Anforderungen an eine zukünftige Lösung evaluiert. Außerdem wurden mit dem ITDZ bestehende Ansätze und Pläne für ein zentrales IDM erörtert.

Im Land Berlin existiert derzeit keine einheitliche Lösung für die Verwaltung von Benutzeridentitäten. Grundsätzlich werden Benutzeridentitäten in jeweils eigenen, dezentralen IDM-Lösungen der Behörden oder direkt in den jeweiligen Fachverfahren verwaltet.

So nutzt beispielsweise die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung ein Novell eDirectory und das ITDZ betreibt eine Microsoft Active Directory-Infrastruktur, die unter anderem landesweit für eine Telefonbuch-Anwendung verwendet wird. Daneben gibt es landesweite IDM-Verfahren, die jedoch nur durch einzelne Fachanwendungen genutzt werden. Beispiele sind das in verschiedenen Behörden bereits eingesetzte DMS/VBS-System VisKompakt mit einem Oracle Identity Management sowie das IT-Querschnittsverfahren IPV (Integrierte Personalverwaltung) mit einem SAP Identitätsmanagement.

Die bestehenden Lösungen unterliegen keiner zentralen Steuerung und folgen keinen einheitlichen Standards. In den verschiedenen IDM-Systemen sind unterschiedliche Benutzerkennungen vergeben. Dabei existiert eine Mischung aus stellen- und benutzerbasierten Ansätzen.

Im ITDZ wird zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments im Rahmen einer Gesamtarchitektur für eGovernment-Lösungen ein Fachkonzept für ein zentrales IDM erstellt. Daneben erfolgt die Entwicklung eines Prototyps zur Synchronisierung von Benutzerdaten zwischen einem Microsoft Active Directory und einem Oracle Identity Management. Im Oktober 2012 soll zusammen mit der Senatsverwaltung für Inneres und Sport eine Projektgruppe zum Thema landesweites Identitätsmanagement gebildet werden. Ziel ist die Definition der landesweiten Anforderungen und die Erarbeitung eines verbindlichen Rahmens für den Einsatz. Als Grundlage für die Einführung der eAkte-Lösung sollte ein einheitliches IDM aufgebaut werden. Dieses sollte so konzipiert sein, dass es neben seiner Funktion für die eAkte-Lösung zukünftig als zentrale IDM-Lösung der Berliner Landesverwaltung eingesetzt werden kann. Damit sollte es offen konzipiert sein und eine Einbindung weiterer Anwendungen über Standards ermöglichen.

Grundlage für die Einbindung weiterer Systeme an ein zentrales IDM ist ein übergreifendes IDM-Konzept für alle Dienststellen der Hauptverwaltung und der Bezirksverwaltungen. Dieses ist nicht Bestandteil des Umsetzungskonzepts für die elektronische Akte. An diesen Stellen wird auf die besonderen Anforderungen an eine zukunftsfähige Lösung eingegangen, die sich aus der elektronischen Aktenführung ergeben.

Beim IDM ist eine Abgrenzung zwischen der Authentifizierung auf der einen Seite sowie einer Autorisierung auf der anderen Seite zu treffen. Insbesondere ist zu definieren, welche Aufgaben einem IDM-System zukommen sollen und welche Funktionalitäten in der Geschäftsanwendung (hier: dem eAkte-System) liegen. Für das Umsetzungskonzept zur eAkte wird davon ausgegangen, dass das IDM-System die Prüfung der Identität des Benutzers durchführt (Authentifizierung) und Informationen zur organisatorischen Zugehörigkeit und besetzten Stelle des authentifizierten Benutzers im Sinne eines

Verzeichnisses zur Verfügung stellt. Die Geschäftsanwendung bezieht diese Informationen zum Benutzer vom IDM-System und ermittelt daraus die in der Geschäftsanwendung selbst hinterlegten Berechtigungen (Autorisierung). Darüber hinaus können Benutzergruppen existieren, die temporär in der Geschäftsanwendung aufgabenbezogen definiert werden. Damit wird eine Gruppenbildung und Rechtevergabe unabhängig von der Pflege der Regelorganisation ermöglicht.

Folgende Anforderungen sollte die Anbindung eines IDM-Systems für den Einsatz im Rahmen der elektronischen Aktenführung erfüllen.

Anforderungen	Beschreibung
Schnittstelle	Das IDM-System unterstützt über eine definierte Schnittstelle die Authentifizierung der Benutzer im eAkte-System (Provisioning). Für die Schnittstelle wird ein marktgängiger Standard (z.B. LDAP) zur Bereitstellung der aktuellen Authentifizierungs- und Organisationsdaten verwendet.
Inhalte	Das Identitätsmanagement verwaltet eindeutige Identitäten der Benutzer mit den entsprechenden Nutzerstammdaten, die organisatorische Zuordnung der Benutzer gemäß Stellenplan sowie die erforderlichen Informationen zur Authentifizierung der Benutzer (z.B. Nutzerkennungen, Passwörter, Gültigkeitsdauer, Sperrstatus).
Funktionalitäten	Die IDM-Lösung enthält Funktionalitäten und Benutzerschnittstellen zum Anlegen und Pflegen der Identitäten und Organisationsstrukturen sowie Schnittstellen zum Import / Export. Die IDM-Lösung unterstützt sowohl eine zentrale Pflege der Identitäten (z.B. durch Betriebsdienstleister), als auch eine dezentrale Pflege getrennt nach Mandanten (z.B. in den jeweiligen Behörden).
Mandantenfähigkeit	Das Identitätsmanagement sollte die getrennte Verwaltung der Authentifizierungsdaten für Benutzer mehrerer Mandanten bzw. Organisationseinheiten in einer gemeinsamen Lösung ermöglichen. Die Berechtigungen zur Pflege der Identitäten sollten dabei mandantenweise vergeben bzw. getrennt werden können.
Zeitraumen	Die Lösung für das gemeinsame Identitätsmanagement sollte rechtzeitig vor Beginn der Tests für das eAkte-System funktionsfähig bereitstehen. Die Festlegungen bzw. Spezifikationen für die Schnittstellen zur Integration mit dem eAkte-System sollten rechtzeitig vor Beginn der Feinkonzeption für die eAkte finalisiert und vollständig vorliegen.

Tabelle 91: Anforderungen an ein anzubindendes zentrales IDM

8.4. Kriterienkatalog Altaktendigitalisierung

Die **Zielsetzung** dieses Arbeitspaketes liegt darin, diejenigen Kriterien zu identifizieren und zu beschreiben, auf deren Grundlage entschieden werden kann, ob eine Digitalisierung von papiergebundenen Altakten sinnvoll und wirtschaftlich ist und welche Bedingungen bei einer Entscheidung für die Digitalisierung von konkreten Altaktenbeständen in der Planung zu berücksichtigen sind.

Unter Altakten werden die geschlossenen, d.h. zdA-verfügbaren Vorgänge unter einer Aktenposition verstanden, auf denen jedoch noch Aufbewahrungsfristen liegen und die deshalb nicht dem zuständigen Landesarchiv zur Bewertung angeboten werden können, um anschließend entweder vom Landesarchiv übernommen oder nach Genehmigung des Landesarchivs vernichtet werden können⁴⁴.

Darüber hinaus wird ein Verfahren benötigt, um die drei zu berücksichtigenden Dimensionen (Kriterium, Ausprägung des Kriteriums, Gewichtung des Kriteriums) in eine Gesamtwertung (Matrix) bringen zu können, aus der sich eine Empfehlung für oder gegen eine Digitalisierung ablesen lässt.

Die Migration von digitalen Akten wird hier aus verschiedenen Gründen nicht betrachtet: Eine elektronische Aktenführung im Sinne von § 56 der Gemeinsamen Geschäftsordnung für die Berliner Verwaltung (GGO I) wurde in den beteiligten Behörden nicht festgestellt. Die Aufgabe der Migration elektronischer Akten stellt sich also in diesem Sinne nicht.

Die Zuordnung von zum Zeitpunkt der Einführung der eAkte bereits bestehender einzelner elektronischer Dokumente wird nach derzeitiger Einschätzung weitgehend händisch erfolgen müssen, da eine Automatisierung voraussetzt, dass die zugehörigen Metadaten sich zwischen Quell- und Zielsystem eindeutig einander zuordnen lassen:

- 1) Die zu migrierenden Dokumente müssen erstens einen eindeutigen Vorgangsbezug im Quellsystem haben, der auch über automatisiert lesbare Metadaten identifizierbar ist,
- 2) Zweitens muss eine klare Zuordnung zu Aktenplanpositionen im Zielsystem möglich sein (Stichwort: einheitliche Aktenplangestaltung).

Diese Voraussetzungen sind derzeit weitgehend nicht gegeben.

Als **Ergebnis** dieses Arbeitspakets wird erstens ein Kriterienkatalog bereitgestellt, der es jeder Behörde ermöglicht, die für eine Digitalisierung vorzusehenden Altakten zu identifizieren.

Zweitens wird für die Gesamtbewertung der einzelnen Kriterien eine Matrix vorgeschlagen, aus der sich eine Empfehlung und eine Priorisierung bezüglich der Digitalisierung entnehmen lassen.

Der Kriterienkatalog und die Anwendung einer systematischen Bewertung stellen in erster Linie einen methodischen Ansatz sowie die Instrumente zu seiner Umsetzung dar. Gleichzeitig wird gezeigt, wie sich diese Instrumente ausgestalten lassen, ohne jedoch zum jetzigen Zeitpunkt schon verbindliche Festlegungen dafür zu treffen. Es ist unproblematisch, den Katalog durch weitere Kriterien zu ergänzen, Gewichtungen zu ändern (unabhängig von Ergänzungen) oder die Bewertungsstufen anders zu definieren. Alle Änderungen sollten jedoch **vor** dem ersten Einsatz erfolgen und dann einen stark empfehlenden Charakter haben.

Die Problemstellung

Bei der Einführung einer elektronischen Akte sind grundsätzlich zwei Strategien zu unterscheiden:

- **Stichtagsregelung:** In einer oder mehreren definierten Organisationseinheiten erfolgen ab einem zu bestimmenden Tag alle Neuanlagen von Vorgängen im System der elektronischen Akte. Laufende papiergebundene Vorgänge werden bis zur zdA-Verfügung konventionell weiterbearbeitet.
- **Prozessbezogene Einführung:** Bezogen auf einen definierten Prozess werden alle laufenden Vorgänge vollständig im System der elektronischen Akte geführt.

In der Praxis sind **Kombinationen beider Strategien** denkbar, z.B. die vollständige Einführung in bestimmten Organisationseinheiten zu einem festgelegten Stichtag oder die Einführung in bestimmten Geschäftsprozessen nur für neu angelegte Vorgänge.

⁴⁴ Vgl. § 4 Gesetz über die Sicherung und Nutzung von Archivgut des Landes Berlin [Archivgesetz des Landes Berlin – ArchGB] vom 29. November 1993, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Oktober 2001.



Unabhängig von der gewählten Einführungsstrategie wird es in vielen Fällen aber auch die Notwendigkeit eines Rückgriffs auf Vorgänge geben,

- die nicht elektronisch vorliegen,
- die aber zur Weiterbearbeitung eines bereits im System der elektronischen Akte angelegten Vorgangs benötigt werden.

Da ein wesentliches Ziel bei der Einführung einer elektronischen Akte in der Vermeidung bzw. Aufhebung von Medienbrüchen in der Vorgangsbearbeitung liegt, sollte auch bei einem Rückgriff auf ältere, d.h. vor der Einführung der eAkte angelegte Vorgänge diese Medienbruchfreiheit hergestellt werden.

Dies bedeutet, dass es prinzipiell wünschenswert ist, alle älteren Vorgänge, die für eine Bearbeitung laufender Vorgänge relevant sind, auch elektronisch verfügbar zu haben, dass also derartige papiergebundene Akten digitalisiert oder ggf. teildigitalisiert werden. Diese Notwendigkeit ergibt sich unabhängig von der gewählten Einführungsstrategie.

8.4.1. Skala der Lösungsansätze

Maximallösung:

Aus Systemsicht und ohne Kostenbetrachtung wäre es am unkompliziertesten, eine Digitalisierung aller papiergebundenen Vorgänge eines bestimmten Jahresschnitts (z.B. der letzten fünf Jahre) durchzuführen. Damit wären bei Inbetriebnahme des eAkte-Systems alle laufenden und jene zdA-verfügbaren Vorgänge und Akten, die möglicherweise zu Informationszwecken und/oder zur (Weiter-) Bearbeitung benötigt werden, im System verfügbar. Zur Umsetzung dieses Ansatzes ist die Festsetzung eines Jahresschnitts notwendig; die Anwendung des Kriterienkatalogs ist lediglich zur Planung der Digitalisierungsmaßnahmen (Umfänge, Formate, Formierung, konservatorischer Zustand) erforderlich, nicht aber zur Bewertung und Feststellung, ob ein Aktenbestand digitalisiert werden sollte oder nicht.

Nach diesem Lösungsansatz stehen hohe Digitalisierungskosten und – initial – hohe logistische Digitalisierungsaufwände mit einem entsprechenden Zeitbedarf einer hohen Verfügbarkeit der Unterlagen gegenüber.

Minimallösung:

Ein Lösungsansatz, der die Digitalisierungsaufwände stark reduziert, besteht darin, Akten und Vorgänge erst dann zu digitalisieren, wenn sie zur Bearbeitung laufender Vorgänge benötigt werden. Eine Digitalisierungsanforderung wird erst dann ausgelöst, wenn der Bedarf festgestellt worden ist.

Nach diesem Ansatz entstehen zwangsläufig Wartezeiten zwischen der Anforderung und der Bereitstellung von Unterlagen. Eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit hängt stark von der Logistik des Bereitstellungsprozesses und der Organisation bzw. dem Geschäftsmodell einer Digitalisierungsstelle ab, die mengenbezogen ein schwer zu kalkulierendes Aufkommen zu berücksichtigen hat.

Nach diesem Lösungsansatz stehen möglicherweise geringere Digitalisierungsaufwände einer zeitlich verzögerten Verfügbarkeit gegenüber.

Bewertung:

Bei einer undifferenzierten Umsetzung einer dieser beiden polarisiert dargestellten Lösungsansätze ist damit zu rechnen, dass

- entweder Akten, die man wahrscheinlich nicht braucht, mit digitalisiert werden mit allen damit verbundenen Kosten und Aufwänden für die Herstellung, Verfügbarmachung und Bestandserhaltung dieser Unterlagen
- oder Akten, die dringend zur Bearbeitung benötigt werden, erst dann gezogen, zur Digitalisierung gegeben und bereitgestellt werden können, wenn man den Bedarf feststellt. Dies kann – je nach Organisations- und Geschäftsmodell – zu zeitlichen Verzögerungen in der Benutzung sowie zu mittel- und langfristig kaum zu kalkulierenden Digitalisierungskosten führen.

Bei beiden dieser Lösungsansätze würden inakzeptable Nachteile in Kauf zu nehmen sein.

Empfohlener Lösungsansatz:

Aus der Darstellung der beiden polarisierten Ansätze geht deutlich das Erfordernis hervor, ein Instrument zum Einsatz zu bringen, das es ermöglicht, die Wirtschaftlichkeit einer Altaktendigitalisierung feststellen zu können, um so viele Unterlagen wie nötig, aber so wenige wie möglich zu digitalisieren.



Die Kosten-Nutzen-Bilanz der Altaktdigitalisierung ist jedoch nicht pauschal bestimmbar, sondern ein Gefüge unterschiedlicher Faktoren, die zudem unterschiedlich ausgeprägt sein können. Es ist nicht nur zu erwarten, dass sie sich von Aktenbestand zu Aktenbestand, sondern sogar innerhalb einzelner Aktenbestände (nämlich zwischen den verschiedenen Jahrgängen) unterscheiden werden.

Damit diese differenzierten, komplexen und sich untereinander beeinflussenden Faktoren insgesamt erfasst werden können, wird die bestandsbezogene Bewertung der Einzelkriterien in einem standardisierten Bewertungsraster empfohlen, das die Einzelkriterien auflistet, eine dreistufige Ausprägung jedes Kriteriums beschreibt (niedrig, mittel, stark ausgeprägt) und für jedes Kriterium eine Gewichtung im Gesamtkatalog vorschlägt.

In der Anwendung der Bewertungsmatrix ergibt sich in der vorgeschlagenen Form (siehe Kapitel 8.4.3) eine maximale Punktzahl von 10.000. Dementsprechend lässt sich aus dem Erreichen einer Punktzahl von mindestens 5001 Punkten für eine untersuchte Registraturschicht (zur Identifikation einzelner Registraturschichten siehe unten Kapitel 8.4.3.1) nicht nur eine Empfehlung für eine Digitalisierung der betreffenden Registraturschicht ablesen, sondern es ergibt sich zudem eine Priorisierungsliste der zu digitalisierenden Registraturschichten nach ihrer Punktzahl (je höher die Punktzahl, desto höher die Priorität).

Da die Bewertungsstufen prinzipiell durch empirische Feststellungen zu finden sind, sind sie weitgehend objektivier- und nachprüfbar und entlasten die Anwender dieses Instruments daher von – möglicherweise schwerer zu treffenden - Ermessungsentscheidungen.

8.4.2. Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog ist folgendermaßen aufgebaut:

- Vorschlag zu einer Beschreibung des Einzelkriteriums und seiner Bedeutung für die Entscheidung zur Digitalisierung
- Vorschlag zu einer Beschreibung der drei verschiedenen Ausprägungsstufen eines Kriteriums
- Vorschlag für die Gewichtung des Einzelkriteriums (in Punkten) im Kontext des Gesamtkatalogs (mit der Summe 1000 Punkte).

8.4.2.1. Einzelkriterium K 1 Räumlichkeiten zur Aktenaufbewahrung

Beschreibung: Es ist die Frage zu klären, ob die bearbeitungsnahe Lagerung der Akten im Bestand aktuell oder in absehbarer Zeit Raumprobleme mit sich bringt. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist die Bearbeitungsnahe der Aktenaufbewahrung (z.B. im Dienstgebäude der sachbearbeitenden Stellen).

Insbesondere ist dabei zu berücksichtigen, ob die zur Aktenaufbewahrung genutzten Räume funktional überhaupt anders vorteilhaft nutzbar sind. Fensterlose Kellerräume als typische Registraturräume sind beispielsweise lt. Arbeitsplatzverordnung⁴⁵ nicht als Büroarbeitsplätze nutzbar.

Wenn die betreffenden Räume ohnehin nicht anders genutzt werden können, mag eine konsequente Aussonderung nicht mehr aufbewahrungspflichtiger Akten ausreichend sein; als Argument für eine Digitalisierung würde dieses Kriterium dementsprechend weniger ins Gewicht fallen.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Die bisher für die Registratur genutzten Räumlichkeiten liegen im selben Dienstgebäude wie die Sachbearbeitung und bieten genügend Platz oder können nicht anders genutzt werden.

4-7 Punkte: Die bisher für die Registratur genutzten Räumlichkeiten liegen gut erreichbar zum sachbearbeitenden Bereich, sind anderweitig nutzbar (jedoch nicht als Büroraum) und der Bedarf nach dieser anderweitigen Nutzung besteht.

8-10 Punkte: Die bisher für die Registratur genutzten Räumlichkeiten sind durch die sachbearbeitenden Bereiche schlecht zu erreichen oder sind als Büroräume nutzbar und würden als solche bei Freiwerden auch genutzt werden.

Gewichtungspunkte (von 1000): 100

⁴⁵ Vgl. Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 [BGBl. I S. 2179], die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 19. Juli 2010 [BGBl. I S. 960] geändert worden ist.



8.4.2.2. Einzelkriterium K 2 Struktur des Aktenbestandes

Beschreibung: Die Anwendung des Kriterienkatalogs erfordert klar voneinander abgrenzbare Registraturschichten. In aller Regel sind dies zeitliche Ablageschichten (Aktenjahrgänge, üblicherweise formiert nach dem Jahr des Aktenschlusses).

Gewachsene Aktenbestände sind in der Regel nicht in allen Jahrgängen gleichermaßen relevant für aktuelle Bearbeitungsfälle. Daher ist es wichtig, die chronologischen Abstufungen nicht nur benennen, sondern auch am Bestand in der Ablagesystematik leicht erkennen zu können, um weitere Kriterien dieses Katalogs auch jahrgangsweise anwenden zu können.

Zur Anwendung dieses Kriteriums, d.h. zur Identifizierung der chronologischen Registraturschichten, wird man sich daher sowohl auf vorhandene Aktenbestandsverzeichnisse als auch auf die physische Ablagestruktur beziehen müssen.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Der Registraturbestand lässt in seiner Ablagesystematik keine oder nur mehr als zehn Jahre umfassende chronologische Registraturschichten erkennen.

4-7 Punkte: Die Ablagesystematik lässt einzelne Registraturschichten erkennen, die jeweils drei bis zehn Jahre umfassen (je weniger Jahre, desto höhere Punktzahl).

8-10 Punkte: Die Ablagesystematik lässt einzelne Registraturschichten erkennen, die jeweils ein bis drei Jahre umfassen (je weniger Jahre, desto höhere Punktzahl).

Gewichtungspunkte (von 1000): 150

8.4.2.3. Einzelkriterium K 3 Zugriffshäufigkeit

Beschreibung: Ein wichtiges Kriterium ist die Zugriffshäufigkeit. Je größer der Anteil der Unterlagen eines Registraturbestandes ist, auf den zu Informationszwecken oder zur Weiterbearbeitung von älteren oder neu angelegten Vorgängen regelmäßig zurückgegriffen werden muss, desto stärker empfiehlt sich dessen Digitalisierung.

Es ist davon auszugehen, dass die Zugriffshäufigkeit in Korrelation zum steigenden Alter abnimmt. Daher ist es erforderlich, die Zugriffshäufigkeit für jede identifizierbare chronologische Registraturschicht zu ermitteln.

Dabei ist festzustellen, auf wie viel Prozent der Akten bzw. Vorgänge im Laufe eines Jahres bearbeitend zugegriffen wird (regressiv je chronologischer Registraturschicht).

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Im Laufe eines Jahres wird auf weniger als 5% der Akten und Vorgänge einer chronologischen Registraturschicht zurückgegriffen. (Je höher der Anteil, desto höher die Punktzahl)

4-7 Punkte: Im Laufe eines Jahres wird auf weniger als 20% der Akten und Vorgänge einer chronologischen Registraturschicht zurückgegriffen.

8-10 Punkte: Im Laufe eines Jahres wird auf mehr als 20% der Akten und Vorgänge einer chronologischen Registraturschicht zurückgegriffen.

Gewichtungspunkte (von 1000): 200

8.4.2.4. Einzelkriterium K 4 Beweiswert

Beschreibung: Wenn Akten und Vorgänge auch nach der Digitalisierung zum Erhalt des Beweiswerts aufbewahrt werden müssen oder wenn sie beim Scannen zum Erhalt des Beweiswerts einem besonderen Verfahren unterworfen werden müssen oder mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen werden müssen, steigen die Aufwände für die Digitalisierung und die Maßnahmen der digitalen Bestandserhaltung erheblich.

Der Beweiswert digitalisierter Unterlagen kann sich in Abhängigkeit von ihrem Status, ihrer Funktion und ihrer rechtlichen Qualität erheblich unterscheiden. Für die zu digitalisierenden Unterlagen ist daher anhand der einschlägigen Vorschriften zu klären, ob sie ersetzend gescannt werden oder ob die Papieroriginale weiterhin aufbewahrt werden müssen.

Diese Frage lässt sich in aller Regel aus dem Geschäftsvorfall heraus klären, zu dem ein Vorgang

entstanden ist.

Das Organisations- und Umsetzungshandbuch des Berliner Landesreferenzmodells führt die zu beachtenden Bestimmungen im Abschnitt „Hinweise zum Scanprozesse, Unterabschnitt 3 Aufbewahrung oder Vernichtung von Schriftgut nach dem Einscannen“ aus.

Die in der Vorbereitung befindlichen eGovernment-Gesetze des Bundes und des Landes Berlin werden diese Frage auch normativ regeln.

Es ist eine verantwortlich zu treffende und zu dokumentierende Organisationsentscheidung,

- ob und inwieweit Altaktenbestände nachträglich digitalisiert werden sollen,
- in welchen Verwaltungsbereichen/ für welche Verwaltungsvorgänge eine Altaktendigitalisierung vorgenommen werden soll,
- ob dies - positiv - auf Vorgänge zu beschränken ist, die nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist nach dem jeweiligen Archivrecht und einer etwa zwischen der Verwaltung und dem zuständigen Archiv getroffenen Vereinbarung wegen offensichtlich geringer Bedeutung nicht angeboten zu werden brauchen, oder - negativ - die Verwaltungsvorgänge bestimmter Organe, Abteilungen, Sachgebiete etc. auszunehmen sind.

Auch bei geschlossenen Akten sind die Vollständigkeit, Integrität, Authentizität und Lesbarkeit (zumindest für die Dauer der Aufbewahrungsfrist) zu gewährleisten. Für den Transformationsprozess sind durch technisch-organisatorische Vorkehrungen Informations- und Beweisverluste weitestgehend auszuschließen und es ist sicherzustellen, dass Aktenbestandteile, die bei elektronischer Aktenführung weiterhin in Papierform aufzubewahren sind, ebenso von der Vernichtung auszunehmen sind wie Aktenbestandteile, bei denen besondere Beweiswertverluste drohen (z.B. Genehmigungsbescheide, sonstige Beweisurkunden).“

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Das ersetzende Scannen ist für wesentliche Teile der Unterlagen einer Registraturschicht nur unter Anwendung besonderer Maßnahmen (z.B. qualifizierte elektronische Signatur) zulässig oder insgesamt unzulässig.

4-7 Punkte: Das ersetzende Scannen einer Registraturschicht ist im Rahmen eines zertifizierten Verfahrens mit vertretbaren Vorbereitungsaufwänden weitgehend zulässig. Unterlagen, für die dies nicht zulässig ist, sind leicht zu identifizieren und dem Bestand zu entnehmen, um sie anders zu behandeln.

8-10 Punkte: Das ersetzende Scannen einer Registraturschicht ist vollständig ohne besondere Maßnahmen zulässig.

Gewichtungspunkte (von 1000): 150

8.4.2.5. Einzelkriterium K 5 Erledigungsfrist

Beschreibung: Wenn ältere Akten und Vorgänge im Rahmen sehr kurzer Erledigungsfristen benötigt werden, die Dringlichkeit der Bearbeitung also sehr hoch ist, ist es ratsam, die entsprechenden Unterlagen nicht erst zu digitalisieren, wenn der Bedarf festgestellt wird, sondern – ebenfalls wieder nach einer jahrgangsbezogenen Ermittlung – auf „Vorrat“ zu digitalisieren.

In der Umsetzung hängt die konkrete Ausprägung des Kriteriums zwar unmittelbar von der Logistik des Bereitstellungsprozesses und der Organisation bzw. dem Geschäftsmodell einer Digitalisierungsstelle ab, doch sollten sich bezogen auf die einzelnen Registraturschichten tendenzielle Aussagen treffen lassen.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Im Falle eines Aktenrückgriffs werden die Unterlagen innerhalb der folgenden drei bis fünf Arbeitstage benötigt.

4-7 Punkte: Im Falle eines Aktenrückgriffs werden die Unterlagen bis zum übernächsten Arbeitstag benötigt (je länger die Bereitstellung dauern kann, desto weniger Punkte)

8-10 Punkte: Im Falle eines Aktenrückgriffs werden die Unterlagen sofort oder zum unmittelbar folgenden Dienstbeginn benötigt.

Gewichtungspunkte (von 1000): 100



8.4.2.6. Einzelkriterium K 6 Format und Formierung

Beschreibung: Das Teilkriterium des Formats bezieht sich auf die Größe der einzelnen Blätter. Sie ist relevant für die Möglichkeiten des automatischen Blatteinzugs in der Stapelverarbeitung von Scanstelen. Ein großer Anteil vom DIN A4-Standard abweichender Unterlagen, kann Mehraufwände in der Scanvor- und -nachbereitung erzeugen.

Das Teilkriterium der Formierung bezieht darauf, ob die Unterlagen als Einzelblätter vorliegen oder geheftet, gebunden oder geklebt sind. Derartige Formierungen erfordern eine händische Scanvorbereitung der Blattvereinzelung, die als Arbeitsleistung einzubeziehen ist.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: In der zu prüfenden Registraturschicht liegen die Unterlagen zu einem großen Anteil (über 30%) **nicht** in DIN A 5- bis DIN A 3-Formaten vor und sind zu einem großen Anteil (über 30%) geheftet (je größer die entsprechenden Anteile, desto weniger Punkte).

4-7 Punkte: In der zu prüfenden Registraturschicht liegen die Unterlagen weitgehend (zu über 70%) in DIN A 5- bis DIN A 3-Formaten vor und sind weitgehend (zu über 70%) ungeheftet (lose Blätter) (je größer die beschriebenen Anteile desto mehr Punkte).

8-10 Punkte: In der zu prüfenden Registraturschicht liegen die Unterlagen ausschließlich oder zu über 90% in DIN A 5- bis DIN A 3-Formaten vor und sind ausschließlich oder zu über 90% ungeheftet (lose Blätter) (je größer die beschriebenen Anteile desto mehr Punkte).

Gewichtungspunkte (von 1000): 75

8.4.2.7. Einzelkriterium K 7 Farbigkeit

Beschreibung: Unterlagen können Farben als Informationsträger enthalten (z.B. zur Markierung von unterschiedlichen Bearbeitern oder Bearbeitungsständen; zur Markierung im Kontext von Plan- und Kartenlegenden). Das Kriterium der Farbigkeit ist in der Regel für die Scanner und die Größe der Speichermedien unproblematisch.

Im gesamten Lebenszyklus von Unterlagen einschließlich der Langzeitspeicherung und Archivierung werden jedoch früher oder später Migrationen und Konversionen notwendig. In diesem Kontext erleichtert es die Maßnahmen der digitalen Bestandserhaltung unter Umständen erheblich, einen Farberhalt der Dokumente nicht berücksichtigen zu müssen.

Daher ist die Frage, ob Akten farbig oder s/w zu scannen sind in diesen Kriterienkatalog aufgenommen worden.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: In der zu prüfenden Registraturschicht beinhalten mehr als 20% der Unterlagen Farbe als Informationsträger (je größer die entsprechenden Anteile, desto weniger Punkte).

4-7 Punkte: In der zu prüfenden Registraturschicht beinhalten zwischen 10% und 20% der Unterlagen Farbe als Informationsträger (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).

8-10 Punkte: In der zu prüfenden Registraturschicht beinhalten weniger als 10% der Unterlagen Farbe als Informationsträger (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).

Gewichtungspunkte (von 1000): 75

8.4.2.8. Einzelkriterium K 8 Umfang (je Akteneinheit)

Beschreibung: Es gilt der Grundsatz, dass Akten ganz oder gar nicht gescannt werden; eine Teildigitalisierung sollte auf klar zu definierende Ausnahmen beschränkt bleiben.

Wenn sich in Anwendung aller übrigen Kriterien dieses Katalogs eine Empfehlung für eine Digitalisierung ergibt, treibt ein Bestand mit vielen umfangreichen einzelnen Akteneinheiten die Digitalisierungsaufwände zusätzlich hoch.

Daher wird hier das Kriterium des Umfangs berücksichtigt.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet mehr als 30% aller Akteneinheiten mit mehr als 100 zu digitalisierenden Seiten (je geringer der Anteil, desto mehr Punkte).

4-7 Punkte: Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet nicht mehr als 30% aller Akteneinheiten mit mehr als 100 zu digitalisierenden Seiten (je geringer der Anteil, desto mehr Punkte).

8-10 Punkte: Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet keine Akteneinheiten mit mehr als 100 zu digitalisierenden Seiten (je weniger Seiten, desto mehr Punkte).

Gewichtungspunkte (von 1000): 75

Einzelkriterium: K 9 Materielle Beschaffenheit

Beschreibung: Aktenmaterial, das aufgrund seiner materiellen Beschaffenheit oder seines konservatorischen Zustands nicht einem Massendigitalisierungsverfahren unterzogen werden kann, sondern eine gesonderte Behandlung erfordert, führt zu erhöhten Aufwänden durch die Identifizierung derartiger Elemente in bestehenden Akteneinheiten, durch die Entnahme vor (und je nach dem weiteren Umgang mit der Papierakte auch durch das Wiedereinfügen nach) dem Digitalisieren.

Ausprägungsstufen:

0-3 Punkte: Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet mehr als 20% aller Unterlagen, deren Beschaffenheit eine Digitalisierung im Massenverfahren nicht erlaubt (je größer die entsprechenden Anteile, desto weniger Punkte).

4-7 Punkte: Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet zwischen 10% und 20% der Unterlagen, deren Beschaffenheit eine Digitalisierung im Massenverfahren nicht erlaubt (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).

8-10 Punkte: Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet weniger als 10% der Unterlagen, deren Beschaffenheit eine Digitalisierung im Massenverfahren nicht erlaubt (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).

Gewichtungspunkte (von 1000): 75

8.4.3. Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung

Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung								
Kennung	Beschreibung	Gewicht	Erwartungshaltung			Bewertung	Anmerkungen	Leistungs- punkte
			0 bis 3 Punkte	4 bis 7 Punkte	8 bis 10 Punkte			
K 1	Räumlichkeiten	100	Die bisher für die Registratur genutzten Räumlichkeiten liegen im selben Dienstgebäude wie die Sachbearbeitung oder bieten genügend Platz und können nicht anders genutzt werden.	Die bisher für die Registratur genutzten Räumlichkeiten liegen gut erreichbar zum sachbearbeitenden Bereich, sind anderweitig nutzbar (jedoch nicht als Büroraum) und der Bedarf nach dieser anderweitigen Nutzung besteht.	Die bisher für die Registratur genutzten Räumlichkeiten sind durch die sachbearbeitenden Bereich schlecht zu erreichen oder sind als Büroräume nutzbar und würden als solche bei Freiwerden auch genutzt werden.			
K 2	Bestandsstruktur	150	Der Registraturbestand lässt in seiner Ablagesystematik keine oder nur mehr als zehn Jahre umfassende chronologische Registraturschichten erkennen.	Die Ablagesystematik lässt einzelne Registraturschichten erkennen, die jeweils drei bis zehn Jahre umfassen (je weniger Jahre, desto höhere Punktzahl).	Die Ablagesystematik lässt einzelne Registraturschichten erkennen, die jeweils ein bis drei Jahre umfassen (je weniger Jahre, desto höhere Punktzahl).			
K 3	Zugriffshäufigkeit	200	Im Laufe eines Jahres wird auf weniger als 5% der Akten und Vorgänge einer chronologischen Registraturschicht zurückgegriffen. (Je höher der Anteil, desto höher die Punktzahl)	Im Laufe eines Jahres wird auf weniger als 20% der Akten und Vorgänge einer chronologischen Registraturschicht zurückgegriffen.	Im Laufe eines Jahres wird auf mehr als 20% der Akten und Vorgänge einer chronologischen Registraturschicht zurückgegriffen.			

Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung								
Kennung	Beschreibung	Gewicht	Erwartungshaltung			Bewertung	Anmerkungen	Leistungspunkte
			0 bis 3 Punkte	4 bis 7 Punkte	8 bis 10 Punkte			
K 4	Beweiswert	150	Das ersetzende Scannen ist für wesentliche Teile der Unterlagen einer Registraturschicht nur unter Anwendung besonderer Maßnahmen (z.B. qualifizierte elektronische Signatur) zulässig oder insgesamt unzulässig.	Das ersetzende Scannen einer Registraturschicht ist im Rahmen eines zertifizierten Verfahrens mit vertretbaren Vorbereitungsaufwänden weitgehend zulässig. Unterlagen, für die dies nicht zulässig ist, sind leicht zu identifizieren und dem Bestand zu entnehmen, um sie anders zu behandeln.	Das ersetzende Scannen einer Registraturschicht ist vollständig ohne besondere Maßnahmen zulässig.			
K 5	Erledigungsfrist	100	Im Falle eines Aktenrückgriffs werden die Unterlagen innerhalb der folgenden drei bis fünf Arbeitstage benötigt.	Im Falle eines Aktenrückgriffs werden die Unterlagen bis zum übernächsten Arbeitstag benötigt (je länger die Bereitstellung dauern kann, desto weniger Punkte)	Im Falle eines Aktenrückgriffs werden die Unterlagen sofort oder zum unmittelbar folgenden Dienstbeginn benötigt.			
K 6	Format/Formierung	75	In der zu prüfenden Registraturschicht liegen die Unterlagen zu einem großen Anteil (über 30%) nicht in DIN A 5- bis DIN A 3-Formaten vor und sind zu einem großen Anteil (über 30%) geheftet (je größer die entsprechenden Anteile, desto weniger Punkte).	In der zu prüfenden Registraturschicht liegen die Unterlagen weitgehend (zu über 70%) in DIN A 5- bis DIN A 3-Formaten vor und sind weitgehend (zu über 70%) ungeheftet (lose Blätter) (je größer die beschriebenen Anteile desto mehr Punkte).	In der zu prüfenden Registraturschicht liegen die Unterlagen ausschließlich oder zu über 90% in DIN A 5- bis DIN A 3-Formaten vor und sind ausschließlich oder zu über 90% ungeheftet (lose Blätter) (je größer die beschriebenen Anteile desto mehr Punkte).			

Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung								
Kennung	Beschreibung	Gewicht	Erwartungshaltung			Bewertung	Anmerkungen	Leistungspunkte
			0 bis 3 Punkte	4 bis 7 Punkte	8 bis 10 Punkte			
K 7	Farbigkeit	75	In der zu prüfenden Registraturschicht beinhalten mehr als 20% der Unterlagen Farbe als Informationsträger (je größer die entsprechenden Anteile, desto weniger Punkte).	In der zu prüfenden Registraturschicht beinhalten zwischen 10% und 20% der Unterlagen Farbe als Informationsträger (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).	In der zu prüfenden Registraturschicht beinhalten weniger als 10% der Unterlagen Farbe als Informationsträger (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).			
K 8	Umfang/Akte	75	Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet mehr als 30% aller Akteneinheiten mit mehr als 100 zu digitalisierenden Seiten (je geringer der Anteil, desto mehr Punkte).	Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet nicht mehr als 30% aller Akteneinheiten mit mehr als 100 zu digitalisierenden Seiten (je geringer der Anteil, desto mehr Punkte).	Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet keine Akteneinheiten mit mehr als 100 zu digitalisierenden Seiten (je weniger Seiten, desto mehr Punkte).			
K 9	materielle Beschaffenheit	75	Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet mehr als 20% aller Unterlagen, deren Beschaffenheit eine Digitalisierung im Massenverfahren nicht erlaubt (je größer die entsprechenden Anteile, desto weniger Punkte).	Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet zwischen 10% und 20% der Unterlagen, deren Beschaffenheit eine Digitalisierung im Massenverfahren nicht erlaubt (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).	Die zu prüfende Registraturschicht beinhaltet weniger als 10% der Unterlagen, deren Beschaffenheit eine Digitalisierung im Massenverfahren nicht erlaubt (je größer die beschriebenen Anteile desto weniger Punkte).			
1000 Gewichtungspunkte von 1.000 vergeben						Ergebnis Gesamtpunkte:		... von 10.000

Tabelle 92: Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung



8.4.3.1. Anwendung der Bewertungsmatrix zur Altaktendigitalisierung

Voraussetzungen:

Da mit der Altaktenmigration nicht unerhebliche Aufwände verbunden sind, sollte deren Planung dem Grundsatz „So viel wie nötig, so wenig wie möglich“ folgen. Dazu müssen die Bedarfserhebungen und die sich daran anschließenden Bedarfsanforderungen vergleichbar und transparent ermittelt werden.

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien muss im Rahmen einer koordinierten Umsetzung dieses Konzeptvorschlags bei allen anwendenden Behörden einheitlich sein, da sich nur so Vergleichbarkeit und Transparenz gewährleisten lassen.

Die aktuelle Gewichtung der einzelnen Kriterien sowie die Beschreibungen der einzelnen Bewertungsstufen (z.B. Vorhandensein eines bestimmten Merkmals zu 5, 10 oder 20%) sind lediglich Vorschläge, die sich vor der ersten Anwendung ändern lassen. Sie sollten dann aber als „Berliner Standard“ festgehalten und empfohlen werden.

Behördenspezifische Änderungsmöglichkeiten in der Gewichtung müssen strikt vermieden werden, da das Instrument der Bewertungsmatrix damit seinen wesentlichen Sinn verlieren würde.

Die behördenspezifischen Unterschiede sollten in der Festlegung der Bewertungsstufen eine ausreichende Berücksichtigung finden.

Vorarbeiten:

Insbesondere am Kriterium der Zugriffshäufigkeit lässt sich verdeutlichen, dass die Bewertung einzelner Kriterien sich schon in Bezug auf verschiedene Jahrgänge unterscheiden kann. Nicht immer aber sind Registraturen jahrgangsweise aufgebaut. Alphabetisch strukturierte Ablagen (z.B. Fallakten nach Personennamen) können Laufzeiten über mehrere Jahre oder Jahrzehnte aufweisen, ohne dass darin einzelne Jahrgänge auf Anhieb zu identifizieren wären.

In der Anwendung des Kriterienkatalogs sollte der jeweilige Bezug daher immer in der einzelnen Registraturschicht bestehen. Unter Registraturschichten versteht man die Unterlagen, die den Aussonderungsschnitten aus der laufenden in die Altablage entsprechen. Häufig erfolgt dies Jahrgangsweise, manchmal aber auch im Abstand mehrerer Jahre, bei alphabetisch sortierten Beständen ggf. im Abstand mehrerer Jahrzehnte.

Es ist daher wichtig, vor dem Einsatz der Bewertungsmatrix die einzelnen Registraturschichten, auf die die Kriterienbewertung bezogen werden soll, zu identifizieren und sorgfältig gegen andere Registraturschichten abzugrenzen. Die Bewertung eines Kriteriums ist dementsprechend immer für die gesamte Registraturschicht festzustellen.

Anwendung:

Für jede einzelne Registraturschicht ist eine Bewertung der Einzelkriterien durchzuführen, die durch Stichproben ermittelt werden können.

Eine Gesamtbewertung einer einzelnen Registraturschicht mit einer Punktzahl von über 50% der Gesamtpunktzahl bedeutet eine Empfehlung für eine Digitalisierung (im vorliegenden Vorschlag ab einer Punktzahl von 5001 Punkten).

Die Priorität der Digitalisierung ergibt sich ebenfalls aus der Punktzahl: Je mehr Punkte eine Registraturschicht in der Bewertung erhalten hat, desto höher ist die Priorität bei der Digitalisierung.

Anschließend wird der Umfang der zur Digitalisierung empfohlenen Registraturschichten festgestellt (laufende Meter, ggf. hochgerechnet auf die Blattzahl).

Ein Ansatz für die entstehenden Digitalisierungskosten entsteht neben den festgestellten Umfängen ohne weitere Aufwände aus der ausgefüllten Bewertungsmatrix, da hier wesentliche weitere kosten-treibende Faktoren bereits grob quantifiziert wurden (z.B. Format, Formierung, materielle Beschaffenheit).

Unter Berücksichtigung verschiedener kostenrelevanter Faktoren kann das ITDZ auf der Basis der dort definierten Kostenansätze eine Kostenschätzung vornehmen. Auf der Grundlage dieser Kostenschätzung kann in der Behörde die zeitliche Planung der zur Digitalisierung vorgesehenen Unterlagen konkretisiert werden.

8.4.4. Fazit

In der Anwendung der Bewertungsmatrix lassen sich gleich mehrere wichtige Ergebnisse erzielen, die die Voraussetzungen für eine wirtschaftlichen Gesichtspunkten folgende Digitalisierung, deren Kosten- und deren Durchführungsplanung liefern:

- Über die unterschiedlichen Punktwerte erhält man über eine einfache numerische Sortierung eine priorisierte Aufstellung der zu digitalisierenden Bestände.
- Die Gründe für die Digitalisierung oder Nicht-Digitalisierung sind transparent und jederzeit nachweisbar und weitgehend überprüfbar.
- Die Umfänge der zu digitalisierenden Bestände werden als eine wichtige, für die Kostenschätzungen benötigte Größe miterfasst.
- Angaben zu weiteren, für die Digitalisierung kostenrelevanten Faktoren werden miterfasst.



8.5. Musterhafte Aktenpläne

8.5.1. Zielsetzung

Das Ziel dieses Arbeitspakets besteht in der Darstellung der Bedeutung von Aktenplänen – auch im Rahmen der elektronischen Aktenführung – sowie in der gründlichen Beschreibung der konzeptionellen Vorgehensweise zur Entwicklung und zum Aufbau von Aktenplänen. Da ein berlinweit gleichartig eingesetztes und zentral betriebenes eAkte-System angestrebt wird, ist auch die Aktenablagestruktur, die einem eAkte-System immer zu hinterlegen ist, möglichst einheitlich zu gestalten.

Da bei allen Organisationen der öffentlichen Verwaltung die Notwendigkeit einer effizienten Aktenverwaltung besteht, gibt es mustergültige Beispiele, sowohl für den Bereich der obersten Landesverwaltung, als auch für den nachgeordneten und den kommunalen Bereich.

Zu diesem Zweck werden geeignete aufgabenbezogene Aktenpläne für den Ministerialbereich, den nachgeordneten Bereich der Landesverwaltung sowie den Bereich der Kommunalverwaltung (Bezirksämter) empfohlen.

8.5.2. Analyse-Ergebnisse

Im Land Berlin werden aktenrelevante Unterlagen bisher nach einer Vielzahl unterschiedlicher Ablagesystematiken verwaltet, die zudem –, insbesondere in Arbeitsbereichen, in denen das Prinzip der Sachbearbeiterablage besteht – häufig nicht dokumentiert sind.

Die Einführung eines eAkte-Systems erfordert eine möglichst weitgehende Einheitlichkeit in der Ablagestruktur, um die Aufwände für die System- und Datenpflege sowie für den Dokumentenaustausch und die Aussonderung möglichst effizient gestalten zu können.

8.5.3. Definition des Aktenplans

Der Aktenplan ist ein Ordnungsrahmen, nach dem die vorhandenen und die voraussichtlich anfallenden Akten zu ordnen sind. Grundlagen für den Aufbau des Aktenplans sind die Aufgaben der Behörde und der vorhandene Aktenbestand. Das voraussichtlich noch anfallende Schriftgut muss, insbesondere bei Festlegung der Gliederungstiefe berücksichtigt werden.

Der Aktenplan leitet sich idealerweise von den Aufgaben der Behörde ab und steht in engem Zusammenhang mit dem Aufgabengliederungsplan. Er wird in einem mehrstufigen Schema mit zugehöriger Notation abgebildet und bildet so den Ordnungs- und Registrierrahmen für die Ordnung und Erfassung der Akten.

Die DIN ISO 15489-1 „Information und Dokumentation – Schriftgutverwaltung – Teil 1: Allgemeines“ stellt im Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ klar, dass es hinsichtlich der Strukturierung von Verwaltungsunterlagen über Klassifikationssysteme, wie sie in einem Aktenplan abgebildet werden, keinen Unterschied macht, ob es sich um analoge oder digitale Unterlagen handelt.

8.5.4. Zweck des Aktenplans

Nach der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Berliner Verwaltung ist „für jede Behörde [...] ein hierarchisches Ordnungssystem (z. B. Aktenplan) als einheitlicher Ordnungsrahmen für das Bilden und Kennzeichnen von Akten anzuwenden. Dies gilt für papiergebundenes wie elektronisches Schriftgut gleichermaßen. Das Ordnungssystem ist nach den Aufgaben der Behörde gegliedert. Das Ordnungssystem soll nach einem numerischen Ordnungsprinzip (Bildung von Aktenzeichen) verfahren und hat eine dazugehörige Inhaltsbezeichnung aufzuweisen. Es soll außerdem zur schnellen Ermittlung von Akten die aktenführende Stelle benennen und kann Aufbewahrungsfristen der Akten verzeichnen.“⁴⁶

Der Aktenplan unterstützt alle Aufgaben der Schriftgutverwaltung, nämlich das Ordnen, Registrieren, Aufbewahren, Bereitstellen und Aussondern von Schriftgut. Er unterstützt aber auch unmittelbar das Bearbeiten der Geschäftsvorfälle durch den Bearbeiter.

- Das Ordnen von Schriftgut wird, insbesondere durch die dauerhafte Übersicht der Begriffe und

⁴⁶ Gemeinsame Geschäftsordnung der Berliner Verwaltung, Allgemeiner Teil (GGO I) vom 18. Oktober 2011, § 57, Abs. (2)f.



ihre Beziehungen unterstützt. Maßgeblichen Anteil hat das den jeweiligen Begriff und seinen Standort in der Struktur des Aktenplans ausweisende Aktenplankennzeichen.

- Das Nachweisen (Registrieren) wird durch das Aktenplankennzeichen als wesentlicher Bestandteil des Aktenzeichens unterstützt.
- Die Ordnung für die Aufbewahrung der Akten wird durch das Aktenzeichen bestimmt, das aus dem Aktenplankennzeichen und den sich aus dem Aktenverzeichnis ergebenden Kennzeichen zusammensetzt.
- Das Bereitstellen der Akten wird durch die systematische Gliederung des Aktenplans unterstützt. Sie ermöglicht es, den mit der Aufgabengliederung vertrauten Bearbeitern und Registratoren schrittweise sehr schnell den Suchbereich im Aktenbestand einzugrenzen. Hierdurch sowie durch die Übersicht über die Akten im Aktenverzeichnis wird der Zugriff auf benötigtes Schriftgut erheblich erleichtert. Werden zu einer Sache mehrere Akten benötigt, unterstützt die Ablage der Akten nach den sachlichen Beziehungen den Zugriff erheblich.
- Das Aussondern von Schriftgut lässt sich mithilfe des Aktenplans dadurch unterstützen, dass zu den einzelnen Betreffseinheiten Aufbewahrungsfristen festgelegt werden.
- Das Bearbeiten der Geschäftsvorfälle durch den Bearbeiter lässt sich unmittelbar dadurch unterstützen, dass diesen bei Bedarf nach der Ordnung des Aktenplans Übersichten über das Schriftgut zu seinen Aufgaben zur Verfügung gestellt werden. Solche Übersichten sind, insbesondere bei Übernahme eines neuen Arbeitsplatzes und bei Vertretungen wertvoll. Ferner wird das Bearbeiten der Geschäftsvorfälle unmittelbar dadurch unterstützt, dass dem Bearbeiter mit dem Aktenplankennzeichen ein wesentlicher Bestandteil für ein aussagefähiges Geschäftszeichen zur Verfügung gestellt wird.

Der Aktenplan lässt sich nur dort wirkungsvoll anwenden, wo Sachakten gebildet werden. Diese Voraussetzungen sind bei Behörden in der Regel gegeben. Die meisten Geschäftsordnungen enthalten Anforderungen, dass der Stand einer Sache jederzeit vollständig aus der Akte zu ersehen sein muss.

Für Schriftstückserien und Fallakten-Reihen, die sich hinreichend nach formalen Merkmalen ordnen lassen, sind Aktenpläne entbehrlich.

8.5.5. Grundaufbau des Aktenplans

Der Aktenplan ist eine mehrfach gegliederte Aufzeichnung von Begriffen, die von den Aufgaben des Anwendungsbereichs der Behörde oder der Institution abgeleitet werden. Jeder als Aktenplaneinheit ausgewiesene Begriff erhält ein Aktenplankennzeichen und eine Bezeichnung. Die Struktur des Aktenplans wird vom Gliederungsbedarf des Aktenbestands und vom Gliederungssystem des Kennzeichens bestimmt, zum Beispiel vom Dezimalsystem.

Die Aktenplaneinheiten weisen vertikal und horizontal das sachliche Beziehungsgefüge aus, das den Aufgaben entspricht. Der Aktenplan ist der Ordnungsrahmen für das vorhandene und für das voraussichtlich anfallende Schriftgut.

Ein Beispiel aus dem KGSt-Aktenplan kann diese Grundstruktur verdeutlichen:⁴⁷

⁴⁷ KGSt-Bericht 3/2003, S. 12.



Systematik	Aktenzeichen	Aktenbezeichnung
Aktenhauptgruppe	4	Schul- und Kulturangelegenheiten
Aktengruppe	4 0	Schulangelegenheiten
Aktenuntergruppe	4 0 1	Allg. Angel. des kommunalen Schulträgers
Aktensachgruppe	4 0 1 1	Schulentwicklungsplanung
	bis hier „Vorgabe“ durch KGSt-Aktenplan	
	ab hier „Beispiele für die Akten 00-99“	
Einzelakte	4 0 1 1 0 1	Ziele und Planung der regionalen Schulentwicklung
Einzelakte	4 0 1 1 0 2	Einzelne Programme
Einzelakte	4 0 1 1 0 3	...

Abbildung 12: Systematik des Aktenzeichens (Beispiel aus dem KGSt-Aktenplan)

Bis zu einer bestimmten Ebene sind die Aktenpläne einheitlich, da sich darin lediglich die Aufgabenstrukturen widerspiegeln. Auf der Ebene der Betreffseinheiten endet die Landeseinheitlichkeit; innerhalb einer einzelnen Behörde sollte die Einheitlichkeit auch auf der Betreffsebene gewahrt bleiben.

Nach dem gleichen Prinzip ist auch der landeseinheitliche Aktenplan des Freistaats Sachsen aufgebaut, wie untenstehende Abbildung verdeutlicht: Die Hauptgruppe kann zweistellig sein, auf der zweiten und dritten Ebene jedoch ist die Anzahl der Gruppen durch die Ziffern 0-9 auf zehn begrenzt. Hinzu kommt, dass auf der dritten Ebene die Ziffer 0 immer für Grundsätzliches, die Ziffer 9 immer für Sonstiges reserviert ist. Dabei stellt es kein Problem dar, wenn einzelne Positionen unbelegt bleiben, im Gegenteil: So bleibt der Aktenplan durch Aufgabenzuwächse erweiterbar. Ergänzungen lassen – wie im untenstehenden Beispiel gezeigt – hervorheben. Unterhalb dieser einheitlichen Systematik lassen sich auf der vierten und fünften Strukturebene die spezifischen Betreffe bilden.

12	Öffentliche Sicherheit und Ordnung II (ohne Polizei), Verfassungsschutz		
	Bezeichnung		
120	Grundsatzfragen, Rechtsgrundlagen		
1200	Grundsätzliches		
1201	Brandschutz-, Rettungsrecht		
1202	Katastrophenschutzrecht		
1203	Verteidigungsrecht, Wehrleistungsrecht		
1204	Verfassungsschutz-, Geheimschutzrecht		
1205			
1206			
1207	Förderangelegenheiten		
1208	Gremien, Zusammenarbeit		
1209	Sonstiges		
121	Brandschutz/Rettungswesen		
1210	Grundsätzliches		
1211	Brandschutz		
1212	Vorbeugender Brandschutz		
1213	Brandschutzforschung-, -planung		
1214	Rettungsdienst		
1215	Luftrettung		
1216	Berg- und Wasserrettung		
1217	Aufsicht über Leitstellen		
1218			
1219	Sonstiges		

Abbildung 13: Systematik des Aktenzeichens (Beispiel Öffentliche Sicherheit und Ordnung II – ohne Polizei)

Ein Ideal der Schriftgutverwaltung besteht darin, dass alle Akten zu einem bestimmten sachlichen Bezugspunkt unterhalb einer Betreffseinheit gebildet werden, und zwar unabhängig davon, wer die federführende bzw. aktenführende Stelle ist.

Idealerweise werden in einem funktionierenden Aktenplan auf der Ebene der Betreffseinheit Aufbewahrungsfristen vergeben, die in einem elektronischen System zu automatisierten Aussonderungs- und Anbiere-Routinen führen, ohne dass eine manuelle bzw. zusätzliche inhaltliche Kontrolle des Aussonderungsprozesses erfolgt.

Der Aktenplan wird durch das nach seiner Ordnung aufgebaute Aktenbestandsverzeichnis ergänzt, in dem die einzelnen Akten nachgewiesen und ergänzend zum Aktenplanzeichen jeweils fortlaufend nummeriert oder auf andere Weise gekennzeichnet werden.

8.5.6. Das Geschäftszeichen zur Vervollständigung der Dokumentidentität

Bei der Verwendung von landeseinheitlichen Aktenplänen stellt sich häufig Verwirrung darüber ein, dass die Einheitlichkeit der Aktenpläne zu einer Vervielfachung der Aktenzeichen in ganz unterschied-

lichen Behördenzusammenhängen führen könne. Eine vollständige Dokumentenidentität entsteht aber erst durch die ergänzenden sachlichen Betreffseinheiten und die Kennzeichnungen der bearbeitenden Organisation, die beide nicht mehr Teil des landeseinheitlichen Aktenplans sind, sondern Ergänzungen darstellen.

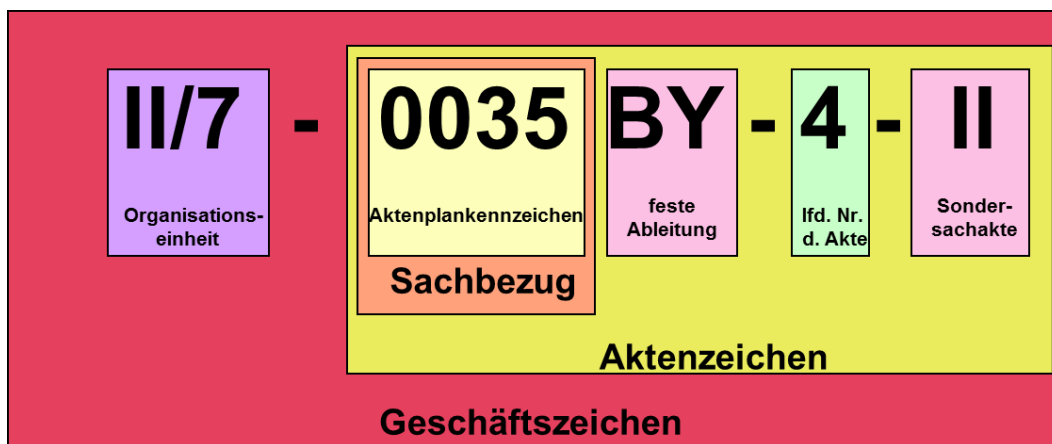


Abbildung 14: Geschäftszeichen (Beispiel)

Die Organisationsziffer stellt also den Organisationsbezug her, die Betreffseinheit den Sachbezug. Die Kombination von Organisationskennzeichen und Betreffseinheit erlaubt die Konstanz des Aktenzeichens unabhängig von organisatorischen Veränderungen.

Gleichzeitig bleibt trotzdem erkennbar, welche Organisationseinheit bzw. welcher Stelleninhaber für das Schriftstück und seine Inhalte verantwortlich zeichnet bzw. wer aktenführende Stelle ist.

Bei der Verlagerung von Aufgaben oder Produkten in eine andere Organisationseinheit oder zu einem anderen Stelleninhaber verändert sich bei dem Geschäftszeichen zwar die Benennung der Organisationsziffer, nicht jedoch das Aktenzeichen. So kann bei Aufgabenverlagerung der Sachbezug konstant erhalten werden.

8.5.7. Vorgehen bei der Erstellung eines Aktenplans

Für die Revision bzw. Neuerstellung eines Aktenplans ergeben sich folgende Planungsmaßnahmen innerhalb des Projektes:

- Zunächst erfolgt eine Sammlung der Aufgaben der betreffenden Institutionen bzw. eine Auswertung des Aufgabengliederungsplanes. Anschließend werden abstrakte, eindeutige Begriffe aus den Aufgaben der Institutionen abgeleitet. Hierbei ergeben sich zwei grundsätzliche methodische Ansätze, erstens der induktive Ansatz: Hierbei orientiert man sich am vorhandenen Aktenbestand unter Einbeziehung der Aufgaben der Verwaltung und wertet die Gliederungssystematik des Schriftgutes aus. Beim deduktiven Ansatz geht man vom abstrakten Aufgabenkatalog der Institutionen aus, unabhängig vom vorhandenen Aktenbestand, das heißt, man stellt eine abstrakte und unabhängige Betrachtung an und schließt von daher auf den tatsächlichen und zu erwartenden Schriftgutanfall.
- Nachdem man die Ziele festgelegt hat, muss die Wahl des Ansatzes, ob induktiv oder deduktiv, erfolgen.
- In einer systematischen Bestandsaufnahme ist zu prüfen, welche Rolle die Aktenpläne derzeit für die Arbeit in den Behörden spielen. Dabei haben wir ein breites Spektrum von einer völligen Abwesenheit von Aktenplänen bis hin zu einer systematischen Ablage nach einem aktuellen Aktenplan. Die Aktualität des Aktenplans, die Systematik und der Schriftgutanfall, quantitativ und qualitativ, müssten hierbei überprüft werden.
- Die vierte Phase besteht in der Erarbeitung einer einheitlichen Struktur für die gemeinsamen Aktenpläne. Hierbei wird die Syntax vorgegeben, die Semantik wird von den Fachbereichen unter Beteiligung der Organisation zugearbeitet.
- In der fünften Phase ist eine leistungsfähige, das Projekt tragende Arbeitsgruppe zu bilden. Wir empfehlen die Zusammensetzung der Arbeitsgruppe von drei bis vier Personen aus dem Bereich der Organisation sowie der jeweiligen Sachbearbeitung. Hierbei sind der Ressourcenbedarf und



der Zeitbedarf abhängig von den gewählten Optionen bzw. vom Stand der wiederverwertbaren Vorarbeiten.

- Die sechste Phase besteht in der Schulung aller Mitarbeiter. Da die einheitlichen, systematischen Aktenpläne und ihre Benutzung bisher weitgehend unbekannt sind und ihre Funktion für eine ordnungsgemäße Aktenführung bzw. Schriftgutverwaltung und damit auch für die Ordnung des Schriftguts und die Recherche unverzichtbar sind, ist eine Schulung aller Mitarbeiter erforderlich. Diese Schulung kann systemunabhängig erfolgen und sollte in einer Vermittlung der Kenntnisse von Schriftgutverwaltung im Allgemeinen und unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Schriftgutverwaltung in elektronischen Aktensystemen erfolgen.
- Die siebte Phase besteht in der Moderation und Ergebnissicherung der gefundenen Lösungen und der Perpetuierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses im Hinblick auf Aktenführung, Aktenplan und Regelwerke. Hierzu empfehlen wir die Etablierung einer zentralen Zuständigkeit für die Fragen der Schriftgutverwaltung bei der Senatsverwaltung für Inneres und Sport als koordinierender Kompetenzstelle. Dies hat den Vorteil, dass Anpassungen und Weiterentwicklungen immer auch auf die Verträglichkeit im gesamten Anwendungsbereich überprüft werden können. Dies beugt einer schleichenden Auseinanderwicklung vor.

8.5.8. Aktivitäten bei der Organisation der Aktenplanerstellung

Für das Aufstellen des Aktenplans muss eine zentrale Organisationseinheit federführend zuständig sein, zum Beispiel eine zentrale koordinierende Stelle, die bei der Senatsverwaltung für Inneres und Sport angesiedelt sein könnte.

Gut funktionierende Gesamtaktenpläne erfordern jedoch eingehende und umfassende Kenntnisse der Aktenplangestaltung, der unterschiedlichen Gesichtspunkte bei der Aufgabenwahrnehmung und zum vorhandenen Schriftgut. Deshalb muss die Zusammenarbeit aller Beteiligten organisiert werden.

Bereits zur Vorlage einer Leitungsvorlage sollte eine Projektgruppe mit Vertretern der Stellen gebildet werden, die das erforderliche Fachwissen für das Aufstellen von Aktenplänen erbringen müssen, zum Beispiel Vertreter

- erstens der Organisation zu den Methoden der Aktenplangestaltung und Anwendung,
- zweitens der Sachbearbeiter zu den Gesichtspunkten bei der Aufgabenwahrnehmung,
- drittens der Registratoren oder anderer schriftgutverwaltender Mitarbeiter zum vorhandenen Schriftgut.

Ist kein ausreichendes Fachwissen zur Aktenplangestaltung vorhanden, sollten externe Fachkräfte zur Unterstützung herangezogen werden.

Wegen des organisatorischen Aufwands, aber auch wegen der großen Bedeutung des Aktenplans für die Informationsversorgung der jeweiligen Behörde/Einrichtung ist die nachhaltige Unterstützung der Leitung unentbehrlich.

Sammeln von Material

Nach Billigung des Vorhabens durch die Leitung und Unterrichtung aller Beteiligten, insbesondere der aktenführenden Stellen sowie anderer für den ordnungsgemäßen Geschäftsablauf in den Behörden zuständigen Stellen, sollte das Material gesammelt werden, das für das Aufstellen des Aktenplans hilfreich ist.

Als Material sind, insbesondere geeignet: vorhandene Aktenpläne, Aktenverzeichnisse, der Aktenbestand, Aufgabengliederungspläne, Organisationspläne, Geschäftsverteilungspläne, Dienstverteilungspläne.

Sind zum Aktenbestand keine Aktenverzeichnisse vorhanden, sollten von den zuständigen Registraturen oder von den für die Verwaltung der Akten zuständigen Organisationseinheiten Aktenübersichten erstellt und bereitgestellt werden.

Bei Behörden mit Verwaltungsüberbau oder Unterbau zu entsprechenden Aufgaben sollte angefragt werden, ob dort Material vorhanden ist, das für die Aufstellung des Aktenplans genutzt werden kann, zum Beispiel aktuelle Aktenpläne.

Bilden, Bezeichnen und Gliedern der Begriffe



Aus dem gesammelten Material müssen die Begriffe und ihre Beziehungen ausgewählt und aufbereitet werden, die für den Aktenplan geeignet sind.

Grundlagen sowohl für das Material als auch für den Aktenplan sind die Aufgaben der Behörden. Nach der Organisationslehre sind Aufgaben Verrichtungen am Gegenstand. Tatsächlich werden in Aufgabengliederungsplänen und von diesen abgeleiteten Plänen, zum Beispiel in Geschäftsverteilungsplänen und in Aktenplänen, vorrangig nur Gegenstände als Rahmen von Aufgaben genannt. Auch für die Bezeichnungen im Aktenplan reicht meist die Benennung der Gegenstände aus. Oft werden auch Bezeichnungen gewählt, die den Gegenstand und die Verrichtung nennen, zum Beispiel Schriftgutverwaltung.

Bei der Unterteilung eines Oberbegriffs können abgeleitete Gegenstände, Verrichtungen oder andere Merkmale zur Abgrenzung genannt werden. Innerhalb aller Teilung sollte jedoch der Einteilungssichtspunkt beibehalten werden, damit Überschneidungen vermieden werden.

Beim Aktenplan muss bei der Unterteilung eines Oberbegriffs in einzelne Teile nicht der gesamte Inhalt des Begriffs wiedergegeben werden. Es reicht aus, die Inhalte herauszulösen, die dem Gliederungsbedarf des Aktenbestands entsprechen.

Die erste Auswertung des Materials reicht nicht zur abschließenden Bildung und Bezeichnung der Begriffe aus. Bei der weiteren Erarbeitung des Aktenplans müssen die Bezeichnungen an die gewählte Struktur angepasst werden.

Struktur des Aktenplans, Kennzeichen in Gliedern und Reihen

Für die aus der Materialauswertung gefundenen Begriffe muss nun eine Struktur gefunden werden, die für den Aktenplan geeignet ist. Auf der ersten Ebene sieht dies beispielsweise im landeseinheitlichen Aktenplan des Freistaats Sachsen folgendermaßen aus:

HG	BEZEICHNUNG
01	Organisation, Öffentlichkeitsarbeit
02	Information und Kommunikation
03	Personalwesen
04	Haushalt, Vergabewesen
05	Allgemeine Rechtsangelegenheiten
10	Wahlen, Staatsangelegenheiten
11	Öffentliche Sicherheit und Ordnung I (Polizei)
12	Öffentliche Sicherheit und Ordnung II (ohne Polizei), Verfassungsschutz
13	Kommunalwesen, Regelung offener Vermögensfragen
14	Ausländerangelegenheiten, Staatsangehörigkeit, Personenstands-, Melde- und Ausweiswesen
15	Bau, Wohnungswesen
16	Landesentwicklung, Vermessung und Geoinformation
19	Amtliche Statistik
30	Steuerverwaltung
31	Hochbauangelegenheiten
32	Liegenschaftsmanagement
33	Vermögensverwaltung (ohne Immobilien- und Bauverwaltung)
40	Verkehr und Straßenwesen
41	Wirtschaft, Gewerbe, Bergbau
42	Arbeit, Verbraucherschutz
43	EU-Förderangelegenheiten
50	Gesundheits- und Krankenhauswesen, Lebensmittelüberwachung
51	Soziales
60	Bildung und Sport
61	Aus- und Fortbildung im Öffentlichen Dienst
70	Kunst und Kultur
71	Hochschulwesen, Forschung und Technologie
80	Agrarwirtschaft
81	Ländliche Entwicklung, Agrar- und Umweltförderung
82	Landwirtschaftliche Erzeugung
83	Naturschutz, Klima, Immissions- und Strahlenschutz
84	Wald- und Forstwirtschaft, Jagdangelegenheiten
85	Wasser, Boden, Wertstoffe und Geologie

Abbildung 15: Erste Strukturebene des Aktenplans (Beispiel: Landeseinheitlicher Aktenplan Sachsen)

Auf der zweiten Ebene gliedert sich dieser Aktenplan weiter auf:

19	Amtliche Statistik
190	Grundsatzfragen, Rechtsgrundlagen
191	Durchführen von Statistiken I (Bevölkerung, Soziales)
192	Durchführen von Statistiken II (Umwelt, Wirtschaftszweige)
193	Durchführung von Statistiken III (Finanzen, Volkswirtschaft)
194	Weitere Aufgaben zu statistischen Zwecken

Abbildung 16: Zweite Strukturebene des Aktenplans (Beispiel: Landeseinheitlicher Aktenplan Sachsen)

Auf der dritten Ebene erfährt der landeseinheitliche Aktenplan des Freistaats Sachsen eine weitere Detaillierung:

190	Grundsatzfragen, Rechtsgrundlagen
1900	Grundsätzliches
1901	Rechtsgrundlagen für Statistik
1902	Standardisierung der Erhebungsprozesse
1903	Internationale Kooperationen
1904	Nationale Statistikprojekte
1905	
1906	
1907	
1908	Gremien, Zusammenarbeit
1909	Sonstiges
191	Durchführen von Statistiken I (Bevölkerung, Soziales)
1910	Grundsätzliches
1911	Wahlen, Volksentscheide
1912	Gebiet
1913	Bevölkerung
1914	Private Haushalte
1915	Bildung, Kultur
1916	Gesundheit, Soziales
1917	Rechtspflege
1918	Zensus
1919	Sonstiges
192	Durchführen von Statistiken II (Umwelt, Wirtschaftszweige)
1920	Grundsätzliches
1921	Umwelt
1922	Land- und Forstwirtschaft
1923	Verkehr, Tourismus
1924	Handel, Dienstleistungen
1925	Produzierendes Gewerbe
1926	Bautätigkeit, Wohnen
1927	Unternehmen und Arbeitsstätten
1928	
1929	Sonstiges
193	Durchführung von Statistiken III (Finanzen, Volkswirtschaft)
1930	Grundsätzliches
1931	Personal im Öffentlichen Dienst
1932	Öffentliche Finanzen (außer Steuern)
1933	Steuern
1934	Erwerbstätigkeit, Arbeitsmarkt
1935	Verdienst, Arbeitskosten, Preise
1936	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
1937	Weitere Gesamtrechnungen
1938	
1939	Sonstiges
194	Weitere Aufgaben zu statistischen Zwecken
1940	Grundsätzliches
1941	Führung eines Statistikinformationssystems
1942	Geschäfts- und Registerstatistiken
1943	Wissenschaftliche Analysen, Prognosen und Modellrechnungen
1944	Forschungsaufträge, Erstellen von Gutachten
1945	Beratung und Unterstützung in statistischen Angelegenheiten
1946	Maßnahmen zur Wahrung des Statistikgeheimnisses
1947	Klassifikationen und Verzeichnisse
1948	
1949	Sonstiges

Abbildung 17: Dritte Strukturebene des Aktenplans (Beispiel: Landeseinheitlicher Aktenplan Sachsen)

Als Struktur für Aktenpläne hat sich das Dezimalsystem mit bestimmten Abweichungen bewährt. Das Dezimalsystem hat eine allgemein vertraute Struktur. Die daraus für den Aktenplan entwickelten Kennzeichen haben eine gute Merkfähigkeit und eine geringe Fehleranfälligkeit bei der Ablage von Akten. Im Dezimalsystem bildet jede Stelle einer Zahl eine Gliederungsstufe und bilden die Ziffern 0 bis 9 zu einer Stufe eine Begriffsreihe.



Selbst bei Behörden mit einem großen Bestand an Sachakten sind meist nur fünfstufige, aber auch noch vierstufige Aktenpläne anzutreffen.

Nach der Wahl der vorläufigen Struktur müssen aus dem vorhandenen Material die Begriffe den Kennzeichen zugeordnet werden. Hierbei müssen Oberbegriffe in Unterbegriffe geteilt (deduktiver Ansatz) oder Unterbegriffe zu Oberbegriffen (induktiver Ansatz) zusammengefasst werden. Für den deduktiven Ansatz eignet sich das aus den Aufgaben, für den induktiven Ansatz hingegen das aus den Aktenbeständen abgeleitete Material.

Sind keine Aktenbestände vorhanden, kann nur der deduktive Ansatz verwendet werden.

Ist bereits ein Aktenbestand vorhanden, empfiehlt sich zwar auch der deduktive Ansatz, aber mit einer ergänzenden Kontrolle des Ergebnisses am vorhandenen Aktenbestand.

Beim Zuordnen der Begriffe zur Struktur des Aktenplans müssen die entsprechenden Bezeichnungen überprüft werden. Sie sollten den inhaltlichen Rahmen der Aktenplaneinheit möglichst weit erfassen.

Aktenplanbezeichnungen müssen sich der Bezeichnung des jeweiligen Oberbegriffs zuordnen und von den Aktenplaneinheiten der Reihe mit demselben Oberbegriff deutlich abgrenzen lassen. Grenzen, die sich bereits aus den Oberbegriffen ergeben, brauchen in der Regel nicht genannt zu werden.

Das im ersten Schritt gesammelte Material wird meist nicht ausreichen, den Aktenplan vollständig zu gestalten. Die verbleibenden Lücken müssen von den aktenführenden Stellen ausgefüllt werden. Die nach dem Material möglichen Vorarbeiten zum Aktenplan sollten jedoch möglichst sorgfältig durchgeführt werden. Gute Vorarbeiten erleichtern den aktenführenden Stellen nicht nur die Arbeit, sondern sie tragen auch erheblich dazu bei, die erforderliche Mitarbeit zu gewinnen. Vorher ist jedoch zu prüfen, ob die Übersicht über den Hauptteil des Aktenplans mithilfe besonderer Techniken verbessert werden kann, zum Beispiel durch Ableitungen, durch Mitwirkungsakten und durch einen vereinfachten Ergänzungsaktenplan für fachneutrale Akten.

Vereinbarungen zur Handhabung von Ableitungen

Ableitungen haben ordnungstechnisch dieselbe Bedeutung wie Betreffseinheiten (vgl. auch Kap. 8.5.5). Auch bei jeder Ableitung beginnt die das Aktenplankennzeichen ergänzende Kennzeichnung der Akten neu.

Zu unterscheiden sind feste Ableitungen und freie Ableitungen. Feste Ableitungen werden in einem Zusammenhang zum Aktenplan mit einem Ergänzungszeichen zum Aktenplankennzeichen und mit einer Bezeichnung ausgewiesen. Sie können allen Betreffseinheiten zugeordnet werden, bei denen entsprechendes Schriftgut anfällt. Für feste Ableitungen sind zum Beispiel Verzeichnisse über Bundesländer, auswärtige Staaten und nachgeordnete Behörden geeignet.

Freie Ableitungen können vom Registrator oder vom schriftgutverwaltenden Bearbeiter vergeben werden, wenn dies zur Übersicht über die Akten einer Betreffseinheit erforderlich erscheint. Dabei wird stets zu prüfen sein, ob eine Ergänzung des Aktenplans durch die dafür zuständige Stelle vorzuziehen ist.

Das Ableitungskennzeichen ergänzt das Aktenplankennzeichen. Es muss von diesem durch ein Sonderzeichen abgesetzt werden. Werden für das Ableitungskennzeichen Buchstaben verwendet, zum Beispiel bei festen Ableitungen, reicht ein Leerschritt aus. Werden Zahlen verwendet, sollte die Abgrenzung durch ein anderes Sonderzeichen, zum Beispiel durch einen Bindestrich, kenntlich gemacht werden (Siehe Abbildung 14: Geschäftszeichen (Beispiel)).

Vereinbarungen zur Schaffung von Aktenplanbereichen für fachneutrale Aufgaben

Damit nicht jede Organisationseinheit Aktenplaneinheiten für Schriftgut ausweist, das bei ihrer Eigenverwaltung entsteht, sollte im Anhang zum Aktenplan ein vereinfachter Aktenplan für fachneutrale Aufgaben ausgewiesen werden. Für dieses Schriftgut dürfte ein zweistelliges Aktenplankennzeichen ausreichen. Zu den fachneutralen Aufgaben gehören zum Beispiel:

- Personalangelegenheiten
- Personalanforderungen
- Urlaub, Dienstbefreiung, Dienstunfähigkeit
- Organisationsangelegenheit
- Organisationsplan



- Aufgaben-, Geschäfts-, Dienstverteilungsplan
- Schriftguterstellung (z.B. Dienstanweisungen zur Benutzung von bestimmten Formaten, Dokumentvorlagen etc.)
- Schriftgutverwaltung (z.B. besondere Registraturanweisungen)
- Arbeitsmittel- und Materialbeschaffung.

Anstelle dieses Verfahrens kann jedoch auch festgelegt werden, dass jede Organisationseinheit für fachneutrale Aufgaben, die bei ihr in Eigenverantwortung entstehen, die im Aktenplan für fachneutrale Aufgaben der Behörde ausgewiesenen Aktenplaneinheiten verwendet. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass diese Variante zu zahlreicheren und längeren Aktenzeichen führt.

Beteiligung der aktenführenden Stellen

Der von einer zentralen Stelle gefertigte und mit der Projektgruppe abgestimmte Erstentwurf des Aktenplans muss zwangsläufig Mängel und Lücken aufweisen. Er ist deshalb den aktenführenden Stellen mit der Bitte um Vorschläge zur Änderung und Ergänzung zuzuleiten.

Bei Behörden mit einer mittleren Leitungsebene sind meist deren Leiter für den Geschäftsbetrieb in ihrem Zuständigkeitsbereich verantwortlich. Sie müssen deshalb auch in die Aufstellung des Aktenplans einbezogen werden. Sie sollen gebeten werden, einen Ansprechpartner zu benennen, der die Koordinierung bei der Aufstellung und später bei der Einführung, Anwendung und Fortschreibung des Aktenplans übernimmt.

Bei der Zuleitung des Entwurfs an die zu beteiligenden Stellen sollte die Bedeutung des Aktenplans für die Schriftgutverwaltung sowie unmittelbar für die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle herausgestellt werden. Ferner müssen das Vorhaben sowie die Struktur, die Begriffsbildung, -bezeichnung und -gliederung umfassend und eingehend erläutert werden. Außerdem müssen der Standort des Aktenplans und seine Beziehungen zu anderen Hilfsmitteln und Verfahren der Schriftgutverwaltung herausgestellt werden.

Ergänzend zu den schriftlichen Informationen sollte ein Vortrag mit ausreichender Zeit für Rückfragen angeboten werden. Für die Beiträge der aktenführenden Stellen sollten angemessene Fristen festgelegt, aber auch durchgesetzt werden. Erfahrungsgemäß muss ein erheblicher Zeitaufwand für die Feinabstimmung dieser Beiträge eingeplant werden.

Beteiligung der Registraturen

Sind für die Verwaltung des Schriftguts Registraturen mit ausschließlich für diese Aufgabe eingesetzten Mitarbeitern eingerichtet, sind diese wegen ihrer besonderen Kenntnisse zum vorhandenen Schriftgut zu beteiligen, aber auch wegen der großen Bedeutung des Aktenplans für ihre Arbeit.

Die Registraturen sind dabei von dem Vorhaben so zu unterrichten wie die aktenführenden Stellen. Bei der Beteiligung der Registraturen müssen die sich aus der Arbeitsteilung ergebenden Beziehungen zu den Bearbeitern berücksichtigt werden.

Gestaltung des Aktenplans

Die Akzeptanz eines Aktenplans als Hilfsmittel für die praktische Arbeit hängt erheblich von seiner Handhabbarkeit ab. Diese Anforderung muss deshalb bei der Gestaltung des Aktenplans berücksichtigt werden. Kriterien liegen z.B. im Umfang oder der formalen Struktur (z.B. in einem Text- oder in einem CSV-Format).

Einführung des Aktenplans

Die Anwendung eines neuen Aktenplans stellt hohe Anforderungen an die Benutzer. Sie bedarf deshalb einer sorgfältigen Einführung und Einweisung. Nur so lassen sich die Voraussetzungen für eine optimale Nutzung schaffen.

Bewährt hat sich eine schrittweise Einführung des Aktenplans je Aktenhauptgruppe. So lassen sich Fehlerquellen begrenzen und erste Erfahrungen für die übrigen Bereiche nutzen. Außerdem können die bei der Einführung auftretenden Mehrbelastungen für die Mitarbeiter leichter ausgeglichen werden.

Nutzer des Aktenplans sind alle Bearbeiter und bei arbeitsteiliger Schriftgutverwaltung auch die Registraturen oder andere Mitarbeiter. Sie müssen gründlich auf die Anwendung des Aktenplans vorbereitet werden.



Die Systematik der Anwendung ergibt sich aus dem Aufbau. Als besondere Schwierigkeit bleibt die Zuordnung von Schriftstücken, die von den Ordnungsvorstellungen Außenstehender oder nicht mit der Systematik des Aktenplans vertrauter Mitarbeiter geprägt werden.

Der Hinweis in den meisten Geschäftsordnungen, Schriftgut sei der Aktenplaneinheit zuzuordnen, zu der es nach seinem Hauptinhalt gehört, ist unscharf. Bei der Zuordnung von Schriftgut zu einer Aktenplaneinheit müssen stets auch die Aufgabe und der jeweilige Bearbeitungsaspekt berücksichtigt werden. Deshalb ist bei arbeitsteiliger Schriftgutverwaltung nicht nur eine gute Zusammenarbeit zwischen Bearbeitern und Registraturen erforderlich. Bearbeiter und Registraturen müssen den Aktenplan kennen und Registratoren müssen zudem über hinreichende Kenntnisse zu den Fachaufgaben der aktenführenden Stelle verfügen, für die sie das Schriftgut verwaltet.

Etwa ein halbes Jahr nach der Einführung sollte der Aktenbestand auf die Anwendung des Aktenplans kontrolliert werden. Dabei ist im Kontrollbereich, insbesondere darauf zu achten, ob das Schriftgut im gesamten inhaltlichen und räumlichen Gestaltungsbereich nach dem neuen Aktenplan richtig geordnet und gekennzeichnet wurde.

8.5.9. Bekannte Risiken bei der Anlage von Aktenplänen

Bei der Anwendung und der Erstellung von Aktenplänen begegnen wir häufig Missverständnissen und Fehlinterpretationen:

- Die Vermischung von aufgabenbezogenem Aktenplan und organisationsbezogenem Geschäftszeichen. Der Aktenplan ermöglicht die Zuordnung von Schriftgut unter sachlichen bzw. aufgabenbezogenen Gesichtspunkten. Die Abbildung der federführenden Organisationseinheit erfolgt im Rahmen des Geschäftszeichens durch Hinzufügen des Organisationskennzeichens. Innerhalb einer Institution sollten Akten zu einem Sachgebiet bzw. zu einer bestimmten Aufgabe grundsätzlich nur in identischen Betreffseinheiten gebildet werden. Ansonsten sind Umorganisationen, Aufgabenverlagerungen und Organisationsänderungen immer mit einem erheblichen Aufwand im Hinblick auf die Anpassung des Aktenbestandes verbunden. Idealerweise sind die Verlagerung von Aufgaben bzw. die Neugliederung von Aufgaben innerhalb einer Behördenorganisation ohne Auswirkungen auf den Aktenplan, solange sich die Aufgabe der Institution nicht ändert.
- Der Aktenplan ist ein pragmatisches Instrument zur sachlichen Zuordnung von Schriftgut und keine vollständige Sachsystematik. Im Unterschied zum Beispiel zu einem systematischen Katalog ist nicht die vollständige systematische, hierarchische Gliederung des Aufgabengebietes nach wissenschaftlichen oder anderen Vollständigkeitskriterien erforderlich, sondern Maßstab für die unterste Ebene innerhalb eines Aktenplans, der Betreffseinheit, ist der tatsächliche Schriftgutanteil. Betreffseinheiten, die nur der Vollständigkeit halber nach sachlichen Gesichtspunkten im Aktenplan auftauchen, ohne dass dort nennenswert Akten bzw. Schriftgut anfällt, sind nicht zweckmäßig, sondern blähen den Aktenplan unnötig auf und erschweren seine Handhabbarkeit.
- Der Aktenplan wird häufig mit einem Aktenbestandsverzeichnis verwechselt. Das Aktenverzeichnis ist ein Verzeichnis angelegter Akten nach der Ordnung des Aktenbestandes. Bezieht es sich auf den gesamten Aktenbestand, heißt es auch Aktenbestandsverzeichnis. Das Aktenbestandsverzeichnis weist alle belegten Akten (Einzel-, Sonder- und Sammelsachakten) eines Aktenbestandes, also die Akten einer aktenführenden Stelle, nach. Das Aktenbestandsverzeichnis ist ein Hilfsmittel für das Zuordnen von Schriftstücken zu Akten, für das Bilden und Kennzeichnen neuer Akten bzw. das Ändern bestehender Akten und gibt eine Übersicht über den Aktenbestand bzw. die Reihenfolge der einzelnen Akten. Das Aktenbestandsverzeichnis ist streng vom Ordnungsrahmen Aktenplan zu unterscheiden, denn in einem Aktenplan kann nicht auf vorhandene Akten bzw. Vorgänge geschlossen werden. Es werden zwar unter einer Betreffseinheit Akten gebildet, allerdings bleibt die unterste Ebene des Aktenplans die Betreffseinheit. Eine weitergehende Differenzierung und eine Übersicht über gebildete, vorhandene Akten erfolgt auf der Ebene der Betreffseinheit nicht. Während also das Aktenbestandsverzeichnis den tatsächlichen Aktenbestand nachweist und einen Überblick über die tatsächlich vorhandenen und gebildeten Akten erlaubt, bietet der Aktenplan lediglich den sachlichen Ordnungsrahmen.



8.5.10. Beispiele für geeignete Aktenpläne

Die im Folgenden vorgestellten Aktenpläne entsprechen in Ihren Grundprinzipien

- den in § 57 der gemeinsamen Geschäftsordnung für die Berliner Verwaltung⁴⁸ aufgestellten Rahmenbedingungen,
- den im Landesreferenzmodell beschriebenen Anforderungen,
- den oben in den Kapiteln 8.5.5 - 8.5.6 beschriebenen Anforderungen sowie
- der „Richtlinie für das Bearbeiten und Verwalten von Schriftgut (Akten und Dokumenten) in Bundesministerien (Registraturrichtlinie)“.

Diese können daher als musterhafte Beispiele zur Erstellung der im Rahmen der Vereinheitlichung der Ablagesystematik im Land Berlin benötigten Aktenpläne dienen.

Sie sind einheitlich bis zu einer definierten Strukturebene und können unterhalb dieser Ebene an Behördenspezifika angepasst werden.

8.5.10.1. Landeseinheitlicher Aktenplan

Ein Landeseinheitlicher Aktenplan - wie er beispielsweise im Freistaat Sachsen⁴⁹ oder in Baden-Württemberg⁵⁰ verbindlich ist, soweit nicht bundeseinheitliche Regelungen bestehen - wird von einer zentralen Stelle – in der Regel im Bereich des Innenressorts – erstellt und gepflegt, mit der Folge, dass Änderungen, Ergänzungen und Berichtigungen bei dieser Behörde zu beantragen sind.

Ein Landeseinheitliche Aktenplan ist nicht nur für die Ministerialebene verbindlich, sondern auch für den gesamten nachgeordneten Bereich.

Dieses Konzept ist sehr stringent und gewährleistet daher eine kontinuierliche Einheitlichkeit in der Aktenablagesystematik.

8.5.10.2. Ressortbezogene Aktenpläne

Aus dem Justizbereich, der sich traditionell – nicht zuletzt wegen der besonders relevanten Nachweispflichten bezüglich des dort verakteten Schriftgutes – eine sehr gute Schriftgutverwaltung erhalten hat, stammt ein besonderes Beispiel für einen ressortspezifischen Aktenplan, den Generalaktenplan der Justiz, nach dem – Bund- und Länderübergreifend – das in Justizverwaltungsangelegenheiten erwachsende Schriftgut von allgemeiner Bedeutung (Generalsachen, im Unterschied zu Fallakten) geordnet wird.

Dieser Aktenplan ist durch ein gutes Beispiel für die weitgehende Abstraktion in der Bildung seiner Aktenplanpositionen – völlig unabhängig von seinem fachlichen Bezug auf Justizangelegenheiten. Außerdem ist er durch die zugehörige „Anweisung für die Verwaltung des Schriftguts in Justizverwaltungsangelegenheiten (Generalaktenverfügung - GenAktVfg)“, die die Bildungsregeln klar erläutert, gut auf andere Sachgebiete zu transferieren.⁵¹

8.5.10.3. Kommunale Aktenpläne

Die Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt) ist das von Städten, Gemeinden und Kreisen gemeinsam getragene Entwicklungszentrum des kommunalen Managements. Nach einem mehrjährigen Entwicklungsprozess liegt seit 2003 ein Musteraktenplan in einer aktualisierten Fassung vor, der folgenden Grundsätzlichen Zielsetzungen folgt:

- „Die Dokumentation von Schriftgut nach einheitlichen Regeln, in einem geordneten Verfahren

⁴⁸ Gemeinsame Geschäftsordnung der Berliner Verwaltung, Allgemeiner Teil (GGO I) vom 18. Oktober 2011.

⁴⁹ Landeseinheitlicher Aktenplan, herausgegeben vom Sächsischen Staatsministerium des Innern (Loseblattsammlung), beginnend Juni 1995.

⁵⁰ Werner Engelmann: Landeseinheitlicher Aktenplan Baden-Württemberg, herausgegeben vom Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg, 1985.

⁵¹ In der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1974 (Nds. Rpfl. S. 174). Geändert durch Bek. vom 4. März 1987 (Nds. Rpfl. S. 51).



und in einer einheitlichen Systematik erspart der sachbearbeitenden Ebene Zeit und Energie bei der Ablage und beim Wiederauffinden von Schriftstücken. Dies gilt sowohl für Papierdokumente als auch für digitale Dokumente.

- Der KGSt-Aktenplan ist so gestaltet, dass er eine klare Systematik vorgibt, die dauerhaft anwendbar ist, die gleichzeitig aber flexibel auf die örtlichen Verhältnisse angepasst werden kann und auch angepasst werden muss. Die Systematik der Aktenzeichen im KGSt-Aktenplan ist völlig entkoppelt sowohl von der Produktstruktur als auch der Organisationsstruktur. Damit steht die Aktenplansystematik jeder Art von Prozess- und Strukturveränderungen nicht entgegen.⁵²

Dieser Aktenplan ist als spezifisch anzupassendes Muster entlang der im Prinzip überall gleichartig bestehenden kommunalen Aufgaben aufgesetzt und mit einer kurzen „Anleitung“ zur Anpassung versehen.

8.5.11. Fazit

Die Realisierungspotenziale eines eAkte-Systems erfordern Übersichtlichkeit und Einheitlichkeit der Aktenbildung. Diesem Umstand kommt deshalb besondere Bedeutung zu, da derzeit in der Regel die Sachbearbeiterebene die Akten verantwortlich bildet. Eine Einheitlichkeit führt daher zu einer Reduzierung von Abstimmungsproblemen zwischen den Organisationseinheiten.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Steigerung von Effizienz und Nachhaltigkeit einer bereichsübergreifenden Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Bei bereichsübergreifenden Vorgangsbearbeitungen erlaubt die individuelle Kennzeichnung der Dokumente, wie sie heute in der Praxis üblich ist, keinen eindeutigen Nachvollzug und erschwert die Identifikation der Dokumente bzw. Akten.

Auch in einem elektronischen System erlaubt ein funktionierender und effizienter Aktenplan die einheitliche Organisation der Aufbewahrung und erleichtert die Aussonderung erheblich. Insofern bietet ein funktionierender Aktenplan eine gute Voraussetzung für die Datensicherheit und die Langfristigkeit der digitalen Aufzeichnungen.

Bei abgeschlossenen Unterlagen wird der Rückgriff erleichtert, auch wenn diese nicht von der aktenführenden Stelle aufbewahrt werden und die Aufgabe mehrfach zwischen den Ressorts hin- und hergewechselt ist.

Zunächst erfolgt die Festlegung der Ziele. Wir empfehlen einen landeseinheitlichen Aktenplan über alle Senatsverwaltungen. Dieser landeseinheitliche Aktenplan sollte nach Aufgabenbereichen einheitlich gestaltet werden. Die Betreffseinheitsebene muss nicht einheitlich sein, doch sollten klare und einheitliche Betreffbildungsregeln gegeben werden.

Im Kontext des zugehörigen Workshops wurde die Anregung gegeben, den Aktenplan mit dem Produktkatalog abzustimmen. Da auch der Produktkatalog einer ständigen Weiterentwicklung unterliegt, könnte man Veränderungen im Aktenplan der Projektgruppe Produkthaushalt übertragen und so notwendige Änderungen synchronisieren.

Gleichzeitig empfehlen wir einen separaten, einheitlichen Aktenplan über die Bezirksämter. Hier wäre zu prüfen, ob der Produktkatalog als ein unterstützendes Instrument bei der Erstellung eines Aktenplans eingesetzt werden kann. Der Produktkatalog kann aber keinesfalls den Aktenplan ersetzen bzw. als Aktenablagensystematik dienen, da ihm die nötige Differenzierung fehlt. Er ist aber als Arbeitshilfe im Sinne einer Orientierung bei der Strukturierung der Aufgaben bis zur zweiten ggf. auch zur dritten Ebene der Aktenplanstruktur gut geeignet.

Die derzeit bestehende Vielzahl von Aktenablagensystematiken in einer eAkte-Anwendung für ihre jeweils jetzt bestehenden Geltungsbereiche abzubilden, ist nicht zu empfehlen, da dadurch tiefgreifende Unterschiede in der Konfiguration der verschiedenen Mandanten entstehen würden:

Ein Nebeneinander von möglicherweise mehreren Hundert Ablagesystemen (in Anbetracht einer auf Bezirksebene weitreichend bestehenden Sachbearbeiterablage durchaus nicht unrealistisch) erfordert bei der Implementierung einen sehr großen, im Einzelnen nicht abzuschätzenden Aufwand, da die Unterschiede nicht nur in der inhaltlichen Belegung und sprachlichen Benennung der Aktenplanpositionen liegen, sondern auch in der Systematik (z.B. ob eine Ablagesystematik aufgaben- oder organisationsbezogen aufgebaut ist). Strukturelle Unterschiede haben aber immer auch weitreichende Auswir-

⁵² KGSt-Bericht 3/2003, S. 7.

kungen auf die Metadaten sowie alle darauf zugreifenden Funktionen (Recherche, automatisierte Metadatenerzeugung und -übernahme, zwischenbehördlicher Datenaustausch, etc.). Das Landesreferenzmodell macht dazu die Vorgabe eines landeseinheitlich festgelegten Metadatensatzes (Landesreferenzmodell Berlin-Standard DMS/VBS, Abschnitt 4.1.4).

Selbst eine (moderate) Revision bzw. Ergänzung der bestehenden Ablagesystematiken im Rahmen ihrer Ordnungsprinzipien und die Einführung dieser geänderten Systematiken entsprechend ihrem jeweiligen Geltungsbereich vervielfachte nicht nur die Revisions- und Einführungsaufwände, sondern, insbesondere auch die zukünftigen technischen und organisatorischen Aufwände in der Daten- und Systempflege, da diese praktisch nicht zentralisiert werden könnten (Migrationen, Updates, Upgrades).

Eine Übernahme aller – ggf. auch unzureichenden oder mangelhaften – bestehenden Ablagesystematiken ohne vorausgehende Revision würde nicht nur ggf. bestehende Mängel weitertragen, sondern ebenfalls zusätzliche, weil nicht zu zentralisierende Sonderaufwände in der zukünftigen technischen und organisatorischen Daten- und Systempflege.

Daher wird hier eine weitgehende Einheitlichkeit in der Gestaltung der einem eAkte-System zugrunde zu legenden Ablagesystematik empfohlen (vgl. dazu auch das Landesreferenzmodell Berlin-Standard DMS/VBS, Abschnitt 5.5.1). Ob dabei eine Einheitlichkeit über alle Berliner Behörden einschließlich der Bezirke oder eine grundsätzliche Berücksichtigung der Unterschiedlichkeit zwischen der kommunalen und der Landesverwaltung zugrunde gelegt wird, bleibt den im Zuge der Umsetzungsplanung zu etablierenden Gremien vorbehalten.

8.6. Beispielhafte Kosten- und Aufwandsbetrachtung zur Migration von Anwendungen

In der Berliner Verwaltung sind in ausgewählten Behörden bereits DMS-/VBS-Systeme im Einsatz. Dabei handelt es sich, insbesondere um das System VISkompakt (PDV), das vom ITDZ Berlin als DMS-/VBS-Standardservice für die Berliner Verwaltung angeboten wird sowie um das stark individualisierte elektronische Baugenehmigungsverfahren auf Basis von DMS3 / eAkteOpen (OTS).

Mit dem Ziel eines landesweit einheitlichen Systems für die eAkte im Land Berlin stellt sich die Frage, ob und wie die bereits auf diesen Produkten aufsetzenden Anwendungen ebenfalls auf diese einheitliche Plattform migriert werden können und sollen, sofern diese auf anderen Produkten aufbaut. Die in diesem Arbeitspaket dargestellte Kosten- und Aufwandsbetrachtung soll die Entscheidung über mögliche Migrationen dieser Systeme unterstützen.

Dazu wird beispielhaft die Migration in der Senatsverwaltung für Finanzen auf PDV VISkompakt betrachtet. Die nachfolgend zusammengefassten Fakten wurden durch die Senatsverwaltung für Finanzen in Zusammenarbeit mit dem ITDZ bereitgestellt.

8.6.1. Rahmenbedingungen

Vor der Migration war FAVORIT in der Version 3.1 im Einsatz. Heute setzt die Senatsverwaltung für Finanzen die VISkompakt-Version 4.5 PS 6 ein. Für das Projekt wurden alle Daten aus dem alten DMS/VBS übernommen. Die Migration erfolgte in einem Schritt zum Stichtag.

Alle aktiven Anwender des Altverfahrens wurden vor der Migration in einer ganztägigen Schulung mit dem neuen Werkzeug vertraut gemacht. Kenntnisse über den Umgang mit einem DMS/VBS konnten vorausgesetzt werden, da ein Dokumentenmanagement-System bereits vorher im Einsatz war

8.6.2. Phasen und Aktivitäten mit Aufwänden

Nachfolgend sind die Projektaufwände, gegliedert nach Projektphasen und Aktivitäten, in Personentagen (PT) angegeben. Die Aufwände sind aufgeteilt auf den Dienstleister, Projektaufwände der Verwaltung und Aufwände in der Verwaltung für Teilnahme an Schulungen.

Die dargestellten Aufwände enthalten auch solche, die nach Produktivsetzung entstanden sind, jedoch Nacharbeiten der ersten Projektphase darstellen. Zusätzliche Sachkosten sind nicht entstanden.

Nr.	Phase / Aktivität	Beschreibung	Aufwand (PT)		
			Dienst- leister	Verwal- tung	Schu- lung
1	AP 1: Projektinitialisierung		13	8	
1.1	Vorbereitung	Projektskizze; Projektplanung, Besetzung, Information Hausleitung und Mitarbeiter; Intranetseite, ggf. Mandanteneinrichtung			
1.2	Kick-Off	Vorbereitung/ Abstimmung/Durchführung			
1.3	Projektverträge schliessen	Intern: Projekthandbuch/ ggf. ext. Dienstleister			
1.4	Beteiligung	Beteiligung Personalvertretung prüfen			
2	AP 2: Feinkonzeption		74	75	
2.1	Aufnahme der Anforderungen	Einweisung der Projektgruppe in das DMS-Werkzeug; Interviews; Prüfung der vorhandenen Konzepte; Workshops; Fachkonzept /Testkonzept; QS; Einbindung Datenschutz			
2.2	Mandanten-einrichtung	Konfiguration und Test (Test-/Produktivmandant)			

Nr.	Phase / Aktivität	Beschreibung	Aufwand (PT)		
			Dienst- leister	Verwal- tung	Schu- lung
3	AP 3: Migration	Vorgehen zur Migration vom Altssystem	105	80	
3.1	Vorbereitung	Datenabzüge/ Datenschutz/ Zugänge einrichten			
3.2	Analyse und Konzeption	Datenanalyse Altssystem/ Workshops / Datenauswertung; manuelle Nachbearbeitung (Transformations-tabellen); Migrationskonzept; Testkonzept; Verifikation der vollständigen Migration; QS			
3.3	Implementierungsarbeiten	Referenzumgebung; Funktionsgleichheit; Daten-übernahmeroutinen incl. QS			
3.4	Durchführung der Migrationen				
	1. Iteration - Testmigration	Konfiguration prüfen; Ausführung Migration; Zeitermittlung; Prüfung und Auswertung; Fehlerkorrektur; Migrationskonzept anpassen			
	2. Iteration - Testmigration	Konfiguration prüfen; Ausführung Migration; Zeitermittlung; Prüfung und Auswertung; Fehlerkorrektur; Migrationskonzept anpassen			
	3. Iteration - Testmigration mit aktuellen Daten	Daten in Altssystem bereinigen; Datenabzug; Konfiguration prüfen; Ausführung Migration; Zeitermittlung; Prüfung und Auswertung; Fehlerkorrektur; Migrationskonzept anpassen			
	Produktivmigration	Daten in Altssystem bereinigen; Datenabzug; Konfiguration prüfen; Ausführung Migration; Prüfung; Fehlerkorrektur/ Nacharbeiten/ Bereinigung; Migrationskonzept anpassen; Freigabe der Migration			
4	AP 4: dezentrale Konzepte		24	16	
	Konzepte	Infrastrukturkonzept; Betriebsführungskonzept			
5	AP 5: Einführung und Schulung		47	64	185
5.1	Konzeption/Unterlagen	Schulungs- und Einführungskonzept; Schulungsunterlagen; Selbstlernprogramme; QS			
5.2	Vorbereitung	Multiplikatoren benennen; ausbilden; Schulungsplanung; Nutzereinrichtung im neuen System; Schulungsräume; Ausrüstung der Arbeitsplätze			
5.3	Schulung Nutzer	1 Tag pro Nutzer; 8 Teilnehmer + 1 Multiplikator + Dozent in einer Schulung			
6	AP 6 Aufnahme Produktivbetrieb	Freigabe und Start Betrieb; Coaching während der Betriebsaufnahme/Nachschulungen	50	4	
7	Projektleitung		50	45	
8	Akzeptanzmanagement		25	10	
Gesamt			387	302	185
			874		

Tabelle 93: Phasen und Aktivitäten mit Aufwänden (in Personentagen)



Um eine Übertragung dieser Erfahrungswerte auf andere Migrationsvorhaben zu unterstützen sind, insbesondere die folgenden Kostentreiber zu prüfen:

- Anzahl Benutzer
- Anzahl Schriftgutobjekte zum Migrationszeitpunkt
- Qualität der Metadaten; mit erhöhten Aufwänden in der Nachbereitung ist, insbesondere zu rechnen, falls im Vorfeld gleiche Felder durch verschiedene Nutzer unterschiedlich verwendet wurden
- Vollständige oder selektive Migration
- Migration in mehreren Stufen oder in einem Schritt (*big-bang*)
- Umfang des Schulungsaufwandes: Neuschulung notwendig oder Aufsetzen auf Kenntnissen der Benutzer aus dem Einsatz des bisherigen Systems
- Produkte und Versionsstände vor und nach der Migration im Einsatz

8.6.3. Fazit

Die Migration bereits bestehender Dokumentenmanagement-/Vorgangsbearbeitungssysteme in eine neue, landeseinheitliche Lösung für die elektronische Aktenverwaltung ist grundsätzlich möglich, nach den bereits vorhandenen Erfahrungen aber stets mit relevanten Aufwänden verbunden.

Für die Umsetzungsplanung zum Rollout der elektronischen Akte auf zunächst 34.000 Arbeitsplätze in der Berliner Verwaltung wird deshalb davon ausgegangen, dass im Grundsatz keine Ablösung und Migration bestehender Systeme in die neue Lösung erfolgt. Das neue System soll stattdessen über einen Content Integration Service verfügen. Dieser soll es aus dem neuen System heraus ermöglichen, auf Akten, Vorgänge und Dokumenten, die in vorhandenen DMS/VBS geführt werden, mindestens lesend und suchend zuzugreifen.

Mittel- bis langfristig werden Migrationen bestehender DMS/VBS jedoch nicht ausgeschlossen. Grundsätzlich erfordern sie stets eine auf die Rahmenbedingungen bezogene Entscheidung im Einzelfall, bei der, insbesondere die folgenden Aspekte abzuwägen und nach Möglichkeit in einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung gegenüber zu stellen sind.

Mögliche Gründe für eine Migration	Mögliche Gründe gegen eine Migration
<ul style="list-style-type: none">• Ende des Lebenszyklus des bestehenden Systems• Hohe Anpassungsaufwände bei Versionswechseln im Altsystem (etwa für Anpassungen und Fachverfahrensintegrationen)• Drohender oder bereits eingetretener Verlust systembezogener IT-Kompetenzen• Synergien bei Lizenz- und Supportkosten• Synergien bei den Betriebsaufwänden• Verbesserungen der Funktionalität / Usability	<ul style="list-style-type: none">• Akzeptanz des bestehenden Systems bei Nutzern und Verfahrensverantwortlichen• Schulungsaufwand bei hoher Nutzerzahl / starker Änderung der Bedienfunktionen• Zu migrierende fachbezogene Anpassungen und Integrationen mit Drittsystemen• Umfang, Struktur und Formate des zu migrierenden Schriftguts• Kosten der Migration

Tabelle 94: Aspekte zur Entscheidung über die Migration bestehender DMS/VBS



9. Untersuchung besonderer Rahmenbedingungen der Bezirksverwaltungen

9.1. Rahmenbedingungen und Ressourcen

Ziel dieses Abschnitts ist es darzustellen, welche speziellen Anforderungen sich aus den kommunalen Aufgaben der Bezirksverwaltungen ergeben und wie die Umstellung auf die elektronische Aktenführung und Vorgangsbearbeitung unter den begrenzten finanziellen und personellen Rahmenbedingungen der Bezirke möglich ist.

Die im Folgenden beschriebenen Ergebnisse beruhen auf einem Workshop und auf Interviews mit Vertretern/innen verschiedener Bezirksämter sowie auf der Auswertung verschiedener Unterlagen zur Haushalts- und Personalsituation des Landes Berlin und Studien zum demographischen Wandel.

9.1.1. Voraussetzungen und Bedarf

Die Voraussetzungen Bezirksämter decken sich in wesentlichen Teilen mit denen der Senatsverwaltungen und nachgeordneten Bereiche, sind aber nach Aussagen von Vertreterinnen und Vertretern von Bezirksämtern in vielen Fällen deutlicher ausgeprägt:

- Die Bezirksämter sind bereits heute mit gravierenden Personalengpässen konfrontiert und gehen in den kommenden Jahren von einer weiteren deutlichen Verschlechterung aus, aufgrund des altersbedingten Ausscheidens von Beschäftigten, knapper Personalbudgets und Problemen bei der Personalakquise (Fachkräftemangel, ungünstige Vergütungsstrukturen). Es wurde von Vertretern der Bezirksämter darauf hingewiesen, dass die Freistellung von Personal für Projektarbeit und Multiplikatoren-Tätigkeit nur sehr schwer bzw. in vielen Fällen nicht möglich sein wird.
- Die Bezirksämter verfügen über sehr geringe finanzielle Spielräume, eingeschränkt durch die Plafondierung der zugewiesenen Budgets.

Die Rahmenbedingungen unterstreichen zum einen die Notwendigkeit die eAkte einzuführen um die Effizienzgewinne für die Bezirksämter und unmittelbar spürbare Arbeitserleichterungen für deren Beschäftigte zu erzielen. Zum anderen weisen die Rahmenbedingungen auf die Wichtigkeit eines Einführungsvorgehens hin, bei dem durch zentrale Vorarbeiten sowie die Bereitstellung zentraler finanzieller Mittel und externer Expertise die Behörden soweit wie möglich entlastet werden (in finanzieller und personeller Hinsicht). Zudem muss das Einführungsvorgehen Risiken wie ein Scheitern des Projekts, die Bereitstellung eines ungeeigneten eAkte-Systems bzw. eine ungeeignete organisatorische Einbettung des Systems, ein Ausbleiben der Anwenderakzeptanz oder das Fehlen der notwendigen Kompetenzen zur Nutzung der eAkte minimieren.

Das Erzielen von Effizienzgewinnen und das Minimieren von Risiken sind im Kontext der Bezirksämter besonders wichtig, da hier die Masse an Verwaltungsdienstleistungen für den Bürger erbracht werden und die häufigsten unmittelbaren Bürgerkontakte stattfinden. In Bezug auf die Schnittstelle *government to citizen* tragen die Berliner Bezirksämter also die Hauptlast. Falls Unterbesetzung, Unterfinanzierung oder andere ungünstige Rahmenbedingungen der Berliner Verwaltung zu unzureichender Servicequalität, schlechter Verfügbarkeit der Dienstleistung beziehungsweise Mängeln in der Sachbearbeitung führen, wird dies auf Bezirksamtsebene besonders schmerzhaft bemerkbar.

9.1.2. Einführungsstrategie als Erfolgsvoraussetzung in den Bezirksämtern

Grundsätzlich sollte bei der Einführung eines eAkte-Systems eine **leitungsbezogene Einführungsstrategie im politischen Bezirksamt** erfolgen. Die politische Leitung und damit die Entscheider und Entscheiderinnen werden unmittelbar in das Projekt einbezogen. Gleichzeitig kann die Einführung in der Leitungsebene als Vorbild-/Pilotprojekt gelten, wenn die eAkte dort erfolgreich läuft.

Daneben werden drei Grundmodelle der Einführung der eAkte vorgeschlagen.

Einführung in einem gesamten Bezirksamt, das heißt Einführung im Leitungsbereich, der allgemeinen Verwaltung und in allen Fachämtern eines Bezirksamts. Der Vorteil dieser Einführungsstrategie ist, die eAkte hier im Rahmen einer einheitlichen IT- und Organisationsstrategie zur Modernisierung des gesamten Bezirksamts beitragen kann. Von Vorteil ist weiterhin, dass zur medienbruchfreien Bearbeitung im gesamten Bezirksamt beigetragen wird. Nachteilig bei dieser Strategie ist, dass die Bezirksämter hinsichtlich potentieller Anwender große Behörden darstellen und eine hinsichtlich Struktur und



Aufgabenbereiche typischerweise sehr heterogen sind.

Einführung der elektronischen Akte in der **allgemeinen Verwaltung**, das heißt, in den Serviceeinheiten und den zentralen Diensten. Viele dieser zentralen Serviceeinheiten sind ohnehin von der Einführung der elektronischen Akte betroffen, auch wenn diese nicht zunächst in diesen Bereichen erfolgt. Diese Strategie ist vorteilhaft, wenn in den zentralen Diensten keine spezifischen Fachverfahren für die Aktenführung bestehen und von daher eine hybride Aktenführung und eine heterogene Ablage der bislang erzeugten elektronischen Dokumente Standard ist. Auch hier kann das Pilotprojekt besonders beispielgebend und motivierend für alle anderen Bereiche sein.

Einführungsstrategie **entlang der Fachämter**. Diese Einführungsstrategie ist dann besonders Erfolg versprechend, wenn die Einführung der elektronischen Akte sich am Arbeitsprozess orientiert. Dieser Prozess führt in der Regel dazu, dass die Funktionsweise des Systems leichter erlernt und verstanden wird. Gleichzeitig ist die bei anderen Einführungsstrategien hinderliche, defizitäre Prozesslogik und das Prozessverständnis nicht problematisch. In der Regel werden solche Fachämter aber nicht die Fachämter mit großen Fallzahlen und mit den brisanten Verfahren sein, da solche Ämter in der Regel bereits über Fachanwendungen verfügen, die auch Elemente einer elektronischen Akte abbilden. Durch die starke Übereinstimmung in Bezug auf die fachlichen Anforderungen an ein eAkte-System verspricht diese Einführungsstrategie am ehesten Erfolg, wenn eine bezirksübergreifende Kooperation angestrebt wird.

Die konkrete Einführungsstrategie, beziehungsweise die Mischung an Einführungsstrategien für die Bezirksämter werden in der Einführungs- und Rolloutplanung erarbeitet, die im Zusammenhang mit der zentralen Vorbereitung der Schaffung organisatorischer Grundlagen erstellt wird (vgl. Ziffer 1.1.9.1).

9.1.3. Fazit

Die Bezirksämter sind mit Personalengpässen belastet und haben geringe finanzielle Spielräume. Daraus folgt, dass einerseits durch die eAkte Einführung zeitnah spürbare Entlastungen erzielt werden sollten. Andererseits benötigen die Bezirksämter im Einführungsprozess selbst eine möglichst weitgehende Entlastung ihrer Ressourcen. Diese sollte durch möglichst umfassende Vorarbeiten sowie die Bereitstellung zentraler finanzieller Mittel und externer Expertise erzielt werden.

Die Einführung der eAkte sollte grundsätzlich in der Leitung der Bezirksämter erfolgen. Daneben bestehen die sich gegenseitig nicht ausschließenden Modelle der Einführung jeweils in einem gesamten Bezirksamt, der Einführung in der allgemeinen Verwaltung sowie der Einführung entlang der Fachämter.



9.2. Geschäftsprozesse

9.2.1. Einführung

Die Arbeit der Bezirksverwaltungen ist aufgrund der Vielfalt kommunaler Verwaltungsleistungen durch eine große Anzahl unterschiedlicher Geschäftsprozesse gekennzeichnet. Zur Strukturierung und Beschreibung bezirklicher Geschäftsprozesse bestehen bereits umfangreiche Vorarbeiten. Eine Lösung zur elektronischen Aktenführung, die in den Bezirken für Arbeitserleichterung und mehr Effizienz sorgen soll, wird eine Vielzahl dieser Prozesse unterstützen müssen. Dies erfordert Flexibilität in der Organisation der Vorgangsbearbeitung und die Möglichkeit zur Integration von unterschiedlichsten Fachverfahren⁵³.

Ziel des Abschnitts „Geschäftsprozesse“ ist es, die vorgeschlagene eAkte-Lösung im Hinblick auf ihre Relevanz und Eignung für Geschäftsprozesse in den Bezirksverwaltungen zu verifizieren. Dazu wurde exemplarisch der Prozess „Gaststättenerlaubnis“ untersucht. Zur Ergänzung der Untersuchung wurde der Prozess „Wohngeld“ betrachtet.

Dabei ging es darum zu prüfen und zu belegen, ob sich die Prozesse mit dem vorgesehenen System zur elektronischen Aktenführung und perspektivisch auch Vorgangsbearbeitung anforderungs- und praxisgerecht in den Bezirken umsetzen lässt. Die Darstellung dient zudem als beispielhafte Beschreibung der sich daraus ergebenden aufbau- und ablauforganisatorischen Veränderungen.

9.2.2. Prozess „Gaststättenerlaubnis“

Grundlage für die Untersuchung des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“ ist das Ergebnis des Projekts der Senatsverwaltung für Inneres und Sport „Nachhaltige Verfahrensmodernisierung“ (ProNVM), in dem der Prozess „Gaststättenerlaubnis“ bereits auf seine Möglichkeiten zur IT-Unterstützung hin untersucht wurde.

Relevante Projektergebnisse in der „Ergebnispräsentation Gaststättenerlaubnis“ wurden ausgewertet und in einem Workshop mit Vertretern verschiedener Behörden des Landes Berlin verifiziert. Dazu wurde untersucht, wie der Prozess gegenwärtig in die Bezirksorganisation und die fachlichen Aufgaben integriert ist und wie dieser unter Nutzung des vorgeschlagenen Lösungskonzepts zur elektronischen Aktenführung und späteren Vorgangsbearbeitung ablaufen könnte. Dabei wurde untersucht, ob sich der vorgeschlagene Soll-Prozess mit dem vorgeschlagenen Lösungskonzept umsetzen lässt und ob Anpassungsbedarfe an Sollprozess und/oder Lösungskonzept bestehen.

In einigen Bezirksämtern wird der Prozess durch ein Fachverfahren unterstützt, perspektivisch soll das Fachverfahren in allen Bezirksämtern eingesetzt werden. In Abgrenzung zum Arbeitspaket 9.4 (elektronisches Bau- und Genehmigungsverfahren, vgl. Kapitel 9.4) wurde die (perspektivische) Fachverfahrensunterstützung des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“ nicht in die Untersuchung einbezogen.

Unter Ziffer 9.2.2.1 wird der Prozess zum einen so dargestellt, wie er heute abläuft. Zum anderen wird aufgezeigt, wie der Prozess unter Nutzung des eAkte-Basisdienstes ablaufen würde.

Unter Ziffer 9.2.2.2 werden die Ergebnisse der Prozessanalyse formuliert, dabei wird auf die Unterschiede zwischen dem Prozess, wie er heute abläuft und wie er perspektivisch unter Einsatz des eAkte-Basisdienstes ablaufen wird, eingegangen. Unter der Ziffer wird außerdem der Nutzen beschrieben, der durch die Verwendung der eAkte im Prozess generiert werden kann und ein Ausblick auf die weiteren Ausbaustufen geliefert. Das Fazit fasst die Ergebnisse der Analyse zusammen.

9.2.2.1. Prozessdarstellung

Um in Berlin eine Gaststätte betreiben zu können, benötigen Gewerbetreibende eine Erlaubnis. Diese Erlaubnis ist beim örtlich zuständigen Gewerbeamt zu beantragen und wird von diesem unter Beteiligung weiterer Behörden (z. B. dem Veterinär- und Lebensmittelamt) erteilt. Die Gaststätte kann eröffnet werden, wenn neben der Erlaubnis ebenso eine Gewerbeanzeige vorliegt.⁵⁴

Im Folgenden werden die einzelnen Prozessschritte jeweils in folgenden Varianten dargestellt (in allen

⁵³ Zur Fachverfahrensintegration vgl. Ziffer 9.4 (Elektronisches Bau- und Genehmigungsverfahren).

⁵⁴ Vgl. (auch für weitere Details): Gewerberechtliche Zulassung – Gaststättenerlaubnis – Prozessanalyse, Handlungsfelder, Soll-Konzeption (Projekt ProNVM – TP 2 GPO).

Fällen gilt die Annahme: Keine Unterstützung durch ein Fachverfahren):

- Ist-Prozess (keine Unterstützung durch DMS/VBS)
- Unterstützung durch den eAkte-Basisdienst (elektronische Aktenführung, ad hoc Workflowunterstützung)

Unter Ziffer 9.2.2.2 wird ergänzend auf die Ausbaustufe (Vorgangsbearbeitung, Prozesssteuerung) eingegangen.

Die Prozessschritte werden jeweils aus Sicht der Sachbearbeitung beschrieben. Es wird jeweils ein Prozessschritt in der Variante Ist-Prozess und in der Variante eAkte dargestellt. Als Übersicht formuliert ergeben sich damit folgende Prozessschritte, die jeweils in einer Tabelle abgebildet sind:

- IST 1: Antragsannahme
- eAkte 1: Antragsannahme
- IST 2: Fachliche Prüfung, Festlegung zu beteiligende Behörden
- eAkte 2: Fachliche Prüfung, Festlegung zu beteiligende Behörden
- IST 3: Erstellung Stellungnahme
- eAkte 3: Erstellung Stellungnahme
- IST 4: Abschließende fachliche Prüfung
- eAkte 4: Abschließende fachliche Prüfung

Prozessvariante: Ist Prozess (IST)		Prozessvariante: eAkte-Basisdienst (eA)	
Prozessschritt IST 1: Antragsannahme		Prozessschritt eA 1: Antragsannahme	
Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt		Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt	
Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)	Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)
Teilschritt IST 1.1 a: Prüfung Vollständigkeit (Antragstellung) <ul style="list-style-type: none"> Input: Gewerbeantrag einschl. ergänzender Unterlagen (papierbasiert, Postweg oder Übergabe bei persönlichem Gespräch) Bearbeitung: Prüfung der Vollständigkeit des Antrags und der Unterlagen. Prüfung sonstiger Voraussetzungen zur Erteilung einer Gewerbeanzeige (bei Neuerrichtung der Gaststätte) oder einer vorläufigen Genehmigung (bei Gaststättenübernahme) 	<ul style="list-style-type: none"> Papierakte (Vorgang anlegen) 	Teilschritt eA 1.1 a: Prüfung Vollständigkeit <ul style="list-style-type: none"> Input: Gewerbeantrag einschl. ergänzender Unterlagen: <ul style="list-style-type: none"> Elektronisch, Eingang eAkte-Postkorb (Scan zentrale Poststelle) Papierbasiert, Scan durch Sachbearbeitung (SB) (wenn Übergabe bei persönlichem Gespräch) Bearbeitung: Prüfung der Vollständigkeit des Antrags und der Unterlagen. Prüfung sonstiger Voraussetzungen zur Erteilung einer Gewerbeanzeige (bei Neuerrichtung der Gaststätte) oder einer vorläufigen Genehmigung (bei Gaststättenübernahme) 	<ul style="list-style-type: none"> eAkte (Posteingang, Akte anlegen) Scanner
Teilschritt IST 1.1 b: Prüfung Vollständigkeit (Vervollständigung Antrag) <ul style="list-style-type: none"> Input: Nachgeforderte Unterlagen (papierbasiert, Postweg oder Übergabe bei persönlichem Gespräch) Bearbeitung: Prüfung der Vollständigkeit der nachgeforderten Unterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Papierakte (Dokumente dem Vorgang hinzufügen) 	Teilschritt eA 1.1 b: Prüfung Vollständigkeit (Vervollständigung Antrag) <ul style="list-style-type: none"> Input: Nachgeforderte Unterlagen <ul style="list-style-type: none"> Elektronisch, Eingang eAkte-Postkorb (Scan zentrale Poststelle) Papierbasiert, Scan durch SB (wenn Übergabe bei persönlichem Gespräch) Bearbeitung: Prüfung der Vollständigkeit der nachgeforderten Unterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> eAkte (Posteingang, ggf. Dokumente dem Vorgang hinzufügen) Scanner
Teilschritt IST 1.2a (wenn Antrag vollständig) <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung: Erstellung Gewerbeanzeige bzw. einer vorläufigen Genehmigung Output: Gewerbeanzeige oder vorläufige Ge- 	<ul style="list-style-type: none"> Papierakte (Dokumente dem Vorgang hinzufügen) MS Office (Vorlagenver- 	Teilschritt eA 1.2a (wenn Antrag vollständig) <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung: Erstellung Gewerbeanzeige bzw. einer vorläufigen Genehmigung Output: Gewerbeanzeige oder vorläufige Ge- 	<ul style="list-style-type: none"> MS Office/eAkte (Vorlagenverwaltung, Erstellung Anzeige oder vorläufige Genehmigung, Gewerbeanzeige oder

Prozessvariante: Ist Prozess (IST)		Prozessvariante: eAkte-Basisdienst (eA)	
Prozessschritt IST 1: Antragsannahme		Prozessschritt eA 1: Antragsannahme	
Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt		Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt	
Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)	Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)
Genehmigung (Postweg oder Übergabe bei persönlichem Gespräch)	<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung, Textverarbeitung • E-Mailprogramm: Termin Wiedervorlage anlegen • Drucker (Gewebeanzeige oder vorläufige Genehmigung ausdrucken, für Postausgang oder persönliche Übergabe und Ablage im Vorgang) 	Genehmigung (Postweg oder Übergabe bei persönlichem Gespräch)	<ul style="list-style-type: none"> • vorläufige Genehmigung zum Vorgang hinzufügen mit Wiedervorlage • Drucker (Ausdrucken der Gewebeanzeige oder vorläufigen Genehmigung für Postausgang oder persönliche Übergabe und Ablage im Vorgang)
Teilschritt IST 1.2b (wenn Antrag nicht vollständig) <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung: Nachforderung erstellen • Output: Nachforderung (Postweg oder Übergabe/Kommunikation bei persönlichem Gespräch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Papierakte (Vorgang weiterführen) • MS Office (Vorlagenverwaltung, Textverarbeitung) • Drucker (Nachforderung ausdrucken, für Postausgang oder persönliche Übergabe und Ablage im Vorgang) 	Teilschritt eA 1.2b (wenn Antrag nicht vollständig) <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung: Nachforderung erstellen • Output: Nachforderung (Postweg oder Übergabe/Kommunikation bei persönlichem Gespräch) 	<ul style="list-style-type: none"> • MS Office/eAkte (Vorlagenverwaltung, Erstellung Nachforderung, Nachforderung zum Vorgang hinzufügen) • Drucker (Ausdrucken der Nachforderung für Postausgang oder persönliche Übergabe und Ablage im Vorgang)

Tabelle 95: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ –IST 1 und eA 1

Prozessvariante: Ist Prozess (IST)		Prozessvariante: eAkte-Basisdienst (eA)	
Prozessschritt IST 2: Fachliche Prüfung, Festlegung zu beteiligende Behörden		Prozessschritt eA 2: Fachliche Prüfung, Festlegung zu beteiligende Behörden	
Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt		Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt	
Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)	Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)
Voraussetzung: Antrag liegt vollständig vor. Gewerbeanzeige (bei Neuerrichtung der Gaststätte) oder einer vorläufigen Genehmigung (bei Gaststättenübernahme) wurde erteilt.		Voraussetzung: Antrag liegt vollständig vor. Gewerbeanzeige (bei Neuerrichtung der Gaststätte) oder einer vorläufigen Genehmigung (bei Gaststättenübernahme) wurde erteilt.	
Teilschritt IST 2.1 <ul style="list-style-type: none"> Input: Vollständiger Antrag einschl. Unterlagen Bearbeitung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung, ob Voraussetzungen für die Erteilung einer Gaststättenerlaubnis vorliegen Festlegen der zu beteiligenden Behörden Erstellung der Anforderungen der Stellungnahmen Output: Anforderungen Stellungnahmen (Papierbasiert Postweg oder E-Mail) 	<ul style="list-style-type: none"> E-Mailprogramm (Termin Vorlage des Vorgangs, E-Mail) Papierakte (Bezugsvorgang vorlegen, Dokumente dem Vorgang hinzufügen) MS Office (Vorlagenverwaltung, Erstellung Anforderungen der Stellungnahmen) Drucker (Ausdrucken der Anforderungen der Stellungnahmen für Postausgang und Ablage im Vorgang) 	Teilschritt eA 2.1 <ul style="list-style-type: none"> Input: Vollständiger Antrag einschl. Unterlagen Bearbeitung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung, ob Voraussetzungen für die Erteilung einer Gaststättenerlaubnis vorliegen Festlegen der zu beteiligenden Behörden Erstellung der Anforderungen der Stellungnahmen Output: Anforderungen Stellungnahmen (elektronisch, Postkorbfunktion eAkte) 	<ul style="list-style-type: none"> eAkte (Vorlage Bezugsvorgang) MS Office/eAkte (Vorlagenverwaltung, Erstellung Anforderungen der Stellungnahmen, Anforderungen zum Vorgang hinzufügen mit Versendung der Links an zu beteiligende Behörden)

Tabelle 96: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ – IST 2 und eA 2

Prozessvariante: Ist Prozess (IST)		Prozessvariante: eAkte-Basisdienst (eA)	
Prozessschritt IST 3: Erstellung Stellungnahme		Prozessschritt eA 3: Erstellung Stellungnahme	
Bearbeitung: Sachbearbeitung beteiligte Behörden		Bearbeitung: Sachbearbeitung beteiligte Behörden	
Beschreibung	Beschreibung	Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)
<p>Teilschritt IST 3.1 (Arbeitsschritt kann in mehreren beteiligten Behörden parallel laufen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Input: Anforderung Stellungnahme (Papierbasiert Postweg oder E-Mail) Bearbeitung: Erstellung Stellungnahme Output: Stellungnahme (Papierbasiert Postweg oder E-Mail) 	<ul style="list-style-type: none"> E-Mailprogramm (E-Mail) Papierakte (Bezugsvorgang vorlegen, Dokumente dem Vorgang hinzufügen) MS Office (Vorlagenverwaltung, Erstellung Stellungnahme) Drucker (Ausdrucken der Anforderungen der Stellungnahmen für Postausgang und Ablage im Vorgang) 	<p>Teilschritt eA 3.1 (Arbeitsschritt kann in mehreren beteiligten Behörden parallel laufen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Input: Anforderung Stellungnahme (über eAkte Postkorbfunktion mit Link auf den Vorgang) Bearbeitung: Erstellung Stellungnahme Output: Stellungnahme (Stellungnahme wird direkt dem Vorgang hinzugefügt, Hinweis an Gewerbeamt über Postkorbfunktion) 	<ul style="list-style-type: none"> eAkte (Postkorbfunktion, Vorlage Bezugsvorgang) MS Office/eAkte (Vorlagenverwaltung, Erstellung der Stellungnahme, Stellungnahme zum Vorgang hinzufügen mit Versendung des Links an Gewerbeamt)

Tabelle 97: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ – IST 3 und eA 3

Prozessvariante: Ist Prozess (IST)		Prozessvariante: eAkte-Basisdienst (eA)	
Prozessschritt IST 4: Abschließende fachliche Prüfung		Prozessschritt eA 4: Abschließende fachliche Prüfung	
Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt		Bearbeitung: Sachbearbeitung Gewerbeamt	
Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)	Beschreibung	Arbeitsmittel (Funktionen)
Teilschritt IST 4.1 <ul style="list-style-type: none"> Input Stellungnahmen der zu beteiligenden Behörden <ul style="list-style-type: none"> Papierbasiert Postweg E-Mail bzw. E-Mailanhang Bearbeitung: Prüfung, ob Voraussetzungen für die Erteilung einer Gaststättenerlaubnis vorliegen 	<ul style="list-style-type: none"> E-Mailprogramm (E-Mail) Papierakte (Dokumente dem Vorgang hinzufügen, Vorlage des Bezugsvorgangs) 	Teilschritt eA 4.1 <ul style="list-style-type: none"> Input Stellungnahmen der zu beteiligenden Behörden (Stellungnahme von beteiligten Behörden dem Vorgang hinzugefügt, Hinweis über eAkte Postkorbfunktion) Bearbeitung: Prüfung, ob Voraussetzungen für die Erteilung einer Gaststättenerlaubnis vorliegen 	<ul style="list-style-type: none"> eAkte (Postkorbfunktion, Vorlage des Bezugsvorgangs)
Teilschritt IST 4.2 a (Voraussetzungen für Erlaubniserteilung gegeben): <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung: <ul style="list-style-type: none"> Erstellung Gaststättenerlaubnis Erstellung Gebührenbescheid Output: Gaststättenerlaubnis, Gebührenbescheid (Papierbasiert, Postweg) 	<ul style="list-style-type: none"> Papierakte (Dokumente dem Vorgang hinzufügen) MS Office (Vorlagenfunktion, Erstellung Gaststättenerlaubnis) Hess (Erstellung Gebührenbescheid) Drucker (Ausdrucken Gaststättenerlaubnis und Gebührenbescheid für Postausgang und Ablage im Vorgang) 	Teilschritt eA 4.2 a (Voraussetzungen für Erlaubniserteilung gegeben): <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung: <ul style="list-style-type: none"> Erstellung Gaststättenerlaubnis Erstellung Gebührenbescheid Output: Gaststättenerlaubnis, Gebührenbescheid (Papierbasiert, Postweg) 	<ul style="list-style-type: none"> MS Office/eAkte (Vorlagenverwaltung, Erstellung Gaststättenerlaubnis zum Vorgang hinzufügen) Hess (Erstellung Gebührenbescheid) Pdf-Drucker (Drucken des Gebührenbescheids als pdf-Datei, pdf-Ausdruck dem Vorgang hinzufügen)
Teilschritt IST 4.2 b (wenn Voraussetzungen für Erlaubniserteilung nicht vorliegen): <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung: Erstellung Ablehnung der Gaststättenerlaubnis Output: Ablehnung der Gaststättenerlaubnis (Papierbasiert, Postweg) 	<ul style="list-style-type: none"> Papierakte (Dokumente dem Vorgang hinzufügen) MS Office (Vorlagenfunktion, Erstellung Ablehnung Gaststättenerlaubnis) Drucker (Ausdrucken Ablehnung für Postausgang und Ablage im Vorgang) 	Teilschritt eA 4.2 b (wenn Voraussetzungen für Erlaubniserteilung nicht vorliegen): <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung: Erstellung Ablehnung der Gaststättenerlaubnis Output: Ablehnung der Gaststättenerlaubnis (Papierbasiert, Postweg) 	<ul style="list-style-type: none"> MS Office/eAkte (Vorlagenverwaltung, Erstellung Ablehnung Gaststättenerlaubnis zum Vorgang hinzufügen) Drucker (Ausdrucken für Postausgang)

Tabelle 98: Prozessvariante Ist-Prozess zur „Gaststättenerlaubnis“ – IST 4 und eA 4

9.2.2.2. Analyse / Unterschiede

Aus der Gegenüberstellung des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“ wie er heute abläuft und wie er perspektivisch unter Einsatz des eAkte-Basisdienstes ablaufen wird, lassen sich die Unterschiede der Prozessgestaltung herausstellen. Beim Ist-Prozess sind in diesem Zusammenhang folgende Aspekte entscheidend:

- Es wird eine Papierakte geführt.
- Dokumente werden elektronisch (MS Office) erstellt (unter Verwendung von Vorlagen) und anschließend ausgedruckt
 - zur Übernahme in die Papierakte
 - zur Zuführung zum Posteingang (oder zur persönlichen Übergabe)
- Personen reichen zur Beantragung der Gaststättenerlaubnis Unterlagen in Papierform ein und erhalten Unterlagen in Papierform (Postweg oder persönliche Übergabe)
- Dokumente mit zu beteiligenden Behörden werden in Papierform auf dem Postweg oder in elektronischer Form über E-Mail ausgetauscht.
- Termine (Wiedervorlagen) werden in E-Mailanwendungen wie z. B. Group Wise verwaltet
- Die Abrechnung der Verwaltungsgebühr erfolgt im Verfahren Hess. Dokumente im Zusammenhang mit der Abrechnung der Verwaltungsgebühr werden ausgedruckt und in Papierform in die Akte übernommen.

Beim Prozess unter Nutzung des eAkte-Basisdienstes ergeben sich folgende **Änderungen der Prozessgestaltung**:

- Es wird eine eAkte geführt.
- Dokumente werden wie beim IST-Prozess elektronisch erstellt, dann allerdings von der Sachbearbeitung direkt aus MS Office (über ein Plug-In) in die eAkte übernommen. Metadaten werden automatisch übernommen und von der Sachbearbeitung angepasst und ergänzt.
- Wie beim Ist-Prozess reichen Personen zur Antragstellung Dokumente in Papierform ein und erhalten Dokumente in Papierform.
- Dokumente, die antragstellende Personen der Sachbearbeitung auf dem Postweg zukommen lassen, werden in der Poststelle eingescannt und in die eAkte übernommen. Die Sachbearbeitung erhält keine Dokumente in Papierform sondern eine Nachricht im Posteingangskorb der eAkte mit einem Link auf die Scans.
- Dokumente, die antragstellende Personen der Sachbearbeitung persönlich übergeben, werden von der Sachbearbeitung eingescannt und in die eAkte übernommen.
- Unterlagen, die die Sachbearbeitung antragstellenden Personen persönlich übergeben, werden wie gehabt von der Sachbearbeitung ausgedruckt.

Der Austausch von Dokumenten mit zu beteiligenden Behörden wird folgendermaßen gestaltet:

- Falls die zu beteiligende Behörde über den eAkte-Basisdienst verfügt, erfolgt der Austausch ausschließlich innerhalb der eAkte über die Postkorbfunktionalität. Dabei werden Nachrichten mit Links auf die Dokumente versendet. Zu beteiligende Behörden fügen Stellungnahmen direkt dem Vorgang hinzu, die zuständige Sachbearbeitung erhält einen Hinweis im eAkte Posteingang.
- Falls die zu beteiligende Behörde nicht über den eAkte-Basisdienst verfügt, werden die Dokumente wie gehabt in Papierform auf dem Postweg oder elektronisch per Mail ausgetauscht:
 - Eingehende Dokumente in Papierform werden im zentralen Posteingang digitalisiert.
 - Aktenrelevante E-Mails oder E-Mailanhänge werden direkt aus dem E-Mailsystem (über ein Plug-In) der eAkte beigefügt
- Wiedervorlagen werden direkt in der eAkte angelegt.
- Aktenrelevante Dokumente, die in weiteren IT-Systemen (z. B. Hess) erzeugt werden, werden als



pdf-Datei gedruckt. Die pdf-Datei wird direkt (über ein Plug-In) in die eAkte übernommen.

Die Änderungen der Prozessgestaltung verdeutlichen den Nutzen, der durch die Einführung des eAkte-Basisdienstes entsteht. Die zum Vorgang gehörigen Dokumente und deren Management (einschließlich der in diesem Zusammenhang relevanten Nachrichten, Termine, Aufgaben und Adressen) werden in einem System gebündelt. Über Plug-Ins wird eine hinsichtlich des technischen Implementierungsaufwands und der Bedienung einfache Integration weiterer Systeme erreicht. Damit kann folgender Nutzern generiert werden:

- Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung (Anlegen von Vorgängen, Recherchieren nach Bezugsvorgängen, Hinzufügen von Dokumenten)
- Effizienzsteigerung bei der Kommunikation (innerhalb und zwischen Behörden werden Dokumente über das eAkte-System verfügbar gemacht)
- Effizienz durch einfachen, orts- und personenunabhängiger Zugriff auf die Vorgänge, Qualitätssteigerung durch die Verbesserung der Auskunftsfähigkeit zum Bearbeitungsstand von Vorgängen
- Recherchemöglichkeiten, Wiederauffindbarkeit von Schriftgut
- Einfache Umsetzung von Vertretungsregelungen (Vertretung bekommt automatisch die Berechtigung auf relevante Vorgänge zugeordnet, Nachrichten, Termine, Wiedervorlagen etc. werden automatisch an die Vertretung weitergeleitet)

In den auf die Einrichtung des eAkte-Basisdienstes folgenden Ausbaustufen wird das Dokumentenmanagement durch eine Prozesssteuerung ergänzt. Bezogen auf den Prozess „Gaststättenerlaubnis“ bedeutet dies, dass der Standardverlauf im eAkte-System (Geschäftsprozessmanagement) abgebildet wird. Sobald ein Vorgang angestoßen wird, werden die standardisierbaren Termine, Zuständigkeiten und Aufgaben automatisch angelegt und der zuständigen Sachbearbeitung zugewiesen (Umsetzung eines einheitlichen Fall- und Teilnehmendenmanagements, automatische Ableitung von Geschäftszeichen und Metadaten). Zudem werden alle für den Vorgang relevanten IT-Systeme integriert, so dass beispielsweise die eAkte automatisch Daten aus einem Vorgang in ProFiskal überträgt oder aktenrelevante Dokumente, die in bzw. von ProFiskal generiert werden, automatisch dem Vorgang beifügt. Zudem ist die Integration von Onlineformularfunktionen vorgesehen. Damit können die oben angesprochenen Effizienzpotentiale bei der Bearbeitung umfassender ausgeschöpft werden, zudem wird die Auskunftsfähigkeit zum Bearbeitungsstand von Vorgängen weiter verbessert.

Der Darstellung und Analyse folgend ist die eAkte sowohl als Basisdienst als auch in den weiteren Ausbaustufen geeignet den Prozess „Gaststättenerlaubnis“ zu unterstützen. Dabei wird Nutzen, insbesondere hinsichtlich der Effizienz der Bearbeitung erzielt.

Die oben dargelegte Zusammenfassung der Unterschiede des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“ wie er heute abläuft und wie er perspektivisch unter Einsatz des eAkte-Basisdienstes ablaufen wird, zeigt, dass sich aus der Einführung des eAkte-Basisdienstes bei dem Prozess Gaststättenerlaubnis weder ablauf- noch aufbauorganisatorische Änderungen ergeben. Die Änderungen beziehen sich ausschließlich auf die Arbeitsmittel der Bearbeitung. Hinsichtlich der Einbindung des Prozesses in die Bezirksorganisation und in die fachamtliche Aufgabe gehen daher von der Einführung des eAkte-Basisdienstes keine besonderen formalen organisatorischen Anforderungen aus. Allerdings sollte ein flächendeckender bezirksämterübergreifender Rollout angestrebt werden, um Effizienzpotentiale in möglichst großem Umfang auszuschöpfen und um eine möglichst weitgehende bezirksämterübergreifende Einheitlichkeit der Bearbeitung gleicher Fachaufgaben zu gewährleisten.

Mit der Soll-Konzeption des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“, die im Rahmen des Projekts ProNVM entworfen wurde, wird der gleiche Ansatz verfolgt, der auch hinter der Einführung des eAkte-Basisdienstes und der weiteren Ausbaustufen steht (elektronische Akte, einheitliches Fallmanagement mit Onlineformular und Teilnehmendenmanagement, Integration der für den Vorgang relevanten IT-Systeme). Die Soll-Konzeption ist daher mit der Einführung des eAkte-Basisdienstes und dessen weiterem Ausbau kompatibel.



9.2.3. Prozess „Wohngeld“

Bei dem oben untersuchten Prozess „Gaststättenerlaubnis“ handelt es sich um einen einfachen Antragsbearbeitungsprozess, der viele typische Aspekte von Prozessen in Bezirksämtern nicht beinhaltet. Daher wurde beschlossen, ergänzend mit dem Prozess „Wohngeld“ einen komplexeren Antragsbearbeitungsprozess mit in die Betrachtung aufzunehmen. Wie bei vielen anderen Prozessen in Bezirksämtern wird der Prozess „Wohngeld“ durch ein Fachverfahren unterstützt, es werden Dokumente elektronisch abgelegt aber parallel Papierakten geführt.

Für die Untersuchung wurden die Ergebnisse der AG Geschäftsprozessoptimierung Wohngeld⁵⁵ ausgewertet. Ergänzend wurden Informationen in Gesprächen mit einem Mitarbeiter des Bezirksamts Charlottenburg-Wilmersdorf abgefragt. Im Rahmen der Untersuchung wurden die Arbeitsmittel, die im Prozess zum Einsatz kommen, aufgenommen und die Veränderung des Einsatzes der Arbeitsmittel durch die eAkte herausgearbeitet. Dabei war das Ziel festzustellen, ob das vorgeschlagene Lösungskonzept zur Umsetzung der eAkte geeignet ist, den Prozess „Wohngeld“ zu unterstützen.

Unter Ziffer 9.2.3.1 wird in groben Zügen beschrieben wie der Prozess „Wohngeld“ heute abläuft. Des Weiteren wird darauf eingegangen, welche Änderungen des Prozesses die Einführung des eAkte-Basisdienstes und die Umsetzung weiterer Ausbaustufen bewirken würden.

In der Analyse unter Ziffer 9.2.3.2 wird der Nutzen durch die Einführung des eAkte-Basisdienstes mit Bezug auf den Prozess „Wohngeld“ dargelegt.

9.2.3.1. Prozessdarstellung

Einkommensschwache Personen erhalten unter bestimmten Voraussetzungen Wohngeld nach dem Wohngeldgesetz. Wohngeld wird als Zuschuss gezahlt und ist beim örtlichen Bezirksamt zu beantragen.

Der Prozess „Wohngeld“ lässt sich in vier Unterprozesse gliedern:

- **Beratung:** Im Rahmen der Beratung werden wohngeldrechtliche Parameter abgefragt. Wenn ein Anspruch nicht generell ausgeschlossen ist, wird auf Wunsch eine Wohngeldproberechnung durchgeführt. Die Beratung kann in die Beantragung von Wohngeld münden. Die Beratung erfolgt durch die Sachbearbeitung Wohngeld. Davon abweichend wurde in mindestens einem Bezirksamt die Beratung in das Front Office im Bürgeramt verlagert. Üblicherweise wird ein Prozessdurchlauf durch eine Person durchgeführt.
- **Erst- und Weiterleitungsantrag sowie Änderungsantrag/-verfahren:** Dieser Prozess beinhaltet die Haupttätigkeit der Wohngeldsachbearbeitung und wird durch die Sachbearbeitung Wohngeld durchgeführt. Üblicherweise wird ein Prozessdurchlauf durch eine Person durchgeführt, mit Ausnahme der Prüfung der sachlichen Richtigkeit, die nach dem Vieraugenprinzip durch eine weitere Person erfolgen muss. Im Folgenden sind die wesentlichen Prozessschritte aufgelistet:
 - Antragsannahmen, Prüfung, ob der Antrag vollständig ausgefüllt ist
 - Prüfung, ob es sich um einen Erstantrag oder Weiterleitungs- bzw. Änderungsantrag handelt
 - Anlegen bzw. Weiterführen des Vorgangs, Aufnahme bzw. Aktualisierung der Stammdaten
 - Prüfung des Antrags auf Vollständigkeit und Plausibilität, ggf. Stellen einer Nachforderung
 - Durchführung der Wohngeldberechnung
 - Erstellung des Bewilligungsbescheids/Ablehnungsbescheids
 - Prüfung der sachlichen Richtigkeit (durch einen weiteren Person, Vieraugenprinzip)
- **„Datenabgleich“:** Auf der Grundlage eines quartalsweise erfolgenden Datenabgleichs mit Daten des Bundeszentralamts für Steuern und von weiteren Behörden werden Daten einerseits zu SGB II/XII-Leistungen und andererseits zu Einkünften aus Kapitalvermögen geprüft. Die Prüfung wird typischerweise durch eine Person der Sachbearbeitung Wohngeld durchgeführt. In mindestens einem Bezirksamt wurden die zeitintensiveren Prüfungen auf die Gruppenleitersebene verlegt.
- **Widerspruch:** Widersprüche werden einer sachlichen und rechtlichen Prüfung unterzogen, es folgt eine Gegenprüfung und die Erstellung eines Abhilfebescheids bzw. eines Zurückweisungs-

⁵⁵ Vgl. Geschäftsprozessoptimierung Wohngeld – Ergebnisbericht (Oktober 2010).



bescheids. Die Widerspruchsbearbeitung wird je nach Ausgestaltung im jeweiligen Bezirksamt von Personen der Hauptsachbearbeitung Wohngeld, der Widerspruchssachbearbeitung Wohngeld, der Gruppenleitung und der Rechtsstelle Wohngeld bearbeitet.

Zur Umsetzung des Prozesses „Wohngeld“ werden folgende Hilfsmittel herangezogen:

- Papierakte als führende Akte
- Fachverfahren DIWo: Im Fachverfahren ist der Antragbearbeitungsprozess mit der Reihenfolge der zu erfüllenden Aufgaben, ihrer logischen Verknüpfung und zeitlichen Abhängigkeit abgebildet. Das Fachverfahren steuert also den Antragsbearbeitungsprozess. Die Speicherung der für die jeweiligen Vorgänge relevanten Daten, die Berechnung des Wohngelds und die Bescheid-erstellung erfolgen innerhalb des Fachverfahrens.
- In einem geringen Ausmaß wird MS Word verwendet (z. B. zu Erstellung von Anschreiben), dazu wird Word aus dem Fachverfahren DIWo heraus geöffnet.

Folgende Änderungen bezüglich der Arbeitsmittel werden sich aus der Nutzung des eAkte-Basisdienstes ergeben:

- Vollständige Ablösung der Papierakte durch die elektronische Akte
 - Alle aktenrelevanten Dokumente (Scans des Papiereingangs, in Word oder im Fachverfahren erstellte Dokumente, E-Mails) werden in der eAkte zusammengeführt. (Posteingänge werden zentral gescannt, sodass die Sachbearbeitung lediglich das elektronische Dokument erhält).
 - Innerhalb der Behörden wird kein Schriftgut versendet, sondern es werden Links auf Akten, Vorgänge oder Dokumente über die eAkte Postkorbfunktion verschickt.
 - Wiedervorlagen werden elektronisch abgebildet. Die Sachbearbeitung wird zum Termin über eine Nachricht im Posteingang über die Wiedervorlage informiert.
- Das Fachverfahren DIWo wird wie gehabt weitergenutzt. Eine Änderung ergibt sich bei der Übernahme aktenrelevanter Dokumente, die im Fachverfahren erstellt werden. Diese werden als pdf-Datei gedruckt und über ein Plug-In dem entsprechenden Vorgang der eAkte zugeführt. Dabei werden Metadaten automatisch übernommen und von der Bearbeitung angepasst und ergänzt.
- MS Office wird wie gehabt weitergenutzt. Aktenrelevante Dokumente, die der Sachbearbeiter in MS Office erstellt, werden über ein Plug-In dem Vorgang der eAkte zugeführt. Dabei werden Metadaten automatisch übernommen und bei der Bearbeitung angepasst und ergänzt.

Folgende zusätzliche Änderungen bezüglich der Arbeitsmittel werden sich bei Umsetzung der weiteren Ausbaustufen ergeben:

- Das Fachverfahren DIWo wird wie gehabt weitergenutzt, allerdings wird das Fachverfahren an die eAkte angebunden. Prozessschritte, die bisher noch nicht durch das Fachverfahren gesteuert werden, werden entweder im Fachverfahren oder in der eAkte abgebildet. Dokumente werden nicht mehr manuell sondern direkt vom Fachverfahren in der eAkte abgelegt.

9.2.3.2. Analyse

Der Nutzen, der bei der Analyse des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“ (vgl. Ziffer 9.2.2.2) herausgestellt wurde, kommt auch bei der Nutzung des eAkte-Basisdienstes im Zusammenhang mit dem Prozess „Wohngeld“ zum Tragen:

- Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung (Anlegen von Vorgängen, Recherchieren nach Bezugsvorgängen, Hinzufügen von Dokumenten)
- Effizienzsteigerung bei der Kommunikation (innerhalb und zwischen Behörden werden Dokumente über das eAkte-System verfügbar gemacht)
- Effizienz durch einfachen, orts- und personenunabhängiger Zugriff auf die Vorgänge, Qualitätssteigerung durch die Verbesserung der Auskunftsfähigkeit zum Bearbeitungsstand
- Recherchemöglichkeiten, Wiederauffindbarkeit von Schriftgut
- Einfache Umsetzung von Vertretungsregelungen (Vertretung bekommt automatisch die Berechtigung auf relevante Vorgänge zugeordnet, Nachrichten, Termine, Wiedervorlagen etc. werden automatisch an die Vertretung weitergeleitet)

Es ist davon auszugehen, dass sich die Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung, bei der Kommunikation, durch einfachen, orts- und personenunabhängigen Zugriff sowie durch Recherchemöglichkeiten bzw. dem optimierten Wiederauffinden von Schriftgut beim Wohngeldprozess in großem Umfang auswirkt. Dies ist in folgenden Eigenschaften des Prozesses begründet:

- Die Sachbearbeitung muss sehr häufig Bezugsvorgänge recherchieren und auf Bestandsakten zugreifen. Die Akten müssen zum Teil von anderen Organisationseinheiten oder der Altregistratur angefordert werden. Mit Nutzung des eAkte-Basisdienstes ist der Rechercheaufwand minimal, bei Berechtigung erfolgt der Zugriff auf die Akte sofort.
- An der Bearbeitung eines Falls im Rahmen des Prozesses „Wohngeld“ sind verschiedene Personen beteiligt. Der eAkte-Basisdienst erlaubt den parallelen, ortsunabhängigen Zugriff auf das relevante Schriftgut für alle an der Bearbeitung beteiligten Personen. Zudem ermöglicht die Postkorbfunktion den effizienten Austausch von Informationen zu Schriftgut mit Link auf die jeweils relevanten Akten, Vorgänge oder Dokumente.
- Die Bearbeitung des Prozesses Wohngeld erfordert papierbasierte Dokumente (Posteingang), E-Mails sowie selbst erstellte bzw. generierte Dokumente (MS Office oder Fachverfahren) in die Akte zu übernehmen. Der zeitliche Aufwand für die Übernahme in die Akte wird durch den eAkte-Basisdienst (unterstützt durch Plug-Ins) minimiert.

Durch die Erweiterung um Prozesssteuerung bei der Umsetzung weiterer Ausbaustufen der eAkte können die angesprochenen Effizienzpotentiale bei der Bearbeitung umfassender ausgeschöpft werden.

Der hier dargelegten Betrachtung folgend, ist der eAkte-Basisdienst geeignet die Bearbeitung des Prozesses „Wohngeld“ zu unterstützen. Dabei werden lediglich die Arbeitsmittel verändert, die Einführung des eAkte-Basisdienstes zieht keine ablauf- oder aufbauorganisatorischen Änderungen nach sich.

Die Feststellung des Nutzens der Unterstützung des Prozesses „Wohngeld“ durch den eAkte-Basisdienst beruht auf einem Vergleich zwischen:

- dem Prozess, wie er heute abläuft, inklusive der gegenwärtig geläufigen Anwendung der Arbeitsmittel,
- dem Prozess, wie er mit Nutzung des eAkte-Basisdienstes ablaufen soll.

Um abschließend zu entscheiden, ob der Prozess „Wohngeld“ durch den eAkte-Basisdienst unterstützt werden soll, ist zusätzlich zu betrachten, welche weiteren, gegenwärtig nicht genutzten Funktionen, die bereits vorhandenen Arbeitsmittel haben. In diesem Zusammenhang ist relevant, dass das Fachverfahren DIWo die Funktionalität umfasst, Dokumente abzulegen. Von dieser Möglichkeit wird gegenwärtig bei den im Fachverfahren selbst erstellten Dokumenten Gebrauch gemacht. Posteingänge und Kopien des Postausgangs werden in der Papierakte vorgehalten. Es ist also davon auszugehen, dass die Papierakte mit den gegenwärtig genutzten Arbeitsmitteln abgelöst werden könnte, wenn Posteingänge eingescannt und in das Fachverfahren eingebracht werden würden⁵⁶. Unter Ziffer 9.4 wird ein Vorgehen für die Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit der Nutzung des eAkte-Basisdienstes bei fachverfahrensgestützten Prozessen und der Integration von Fachverfahren (weitere Ausbaustufen) dargelegt.

9.2.4. Fazit

Der Darstellung und Analyse folgend ist die eAkte sowohl als Basisdienst als auch in den weiteren Ausbaustufen geeignet, die Prozesse „Gaststättenerlaubnis“ und „Wohngeld“ zu unterstützen. Dabei wird Nutzen, insbesondere hinsichtlich der Effizienz der Bearbeitung erzielt.

Mit der Betrachtung des Prozesses „Gaststättenerlaubnis“ wurde ein einfacher und mit dem Prozess „Wohngeld“ ein komplexerer Antragsbearbeitungsprozess, der viele typische Aspekte von Prozessen der Bezirksämter umfasst, untersucht. Die Ergebnisse dürften daher auf einen großen Teil der Prozesse der Bezirksämter übertragbar sein.

⁵⁶ Um abschließend festzustellen, dass mit dem Fachverfahren DIWo tatsächlich die Papierakte abgelöst werden kann, ist eine nähere Analyse des Fachverfahrens notwendig. Dabei ist zu prüfen, ob die Systemvoraussetzungen zur Erfüllung der Anforderungen an die elektronische Aktenführung (z. B. Revisionssichere Ablage der elektronischen Dokumente) gegeben sind, bzw. geschaffen werden können.



9.3. EU-Dienstleistungsrichtlinie

Ziel des Arbeitspakets ist es, zu prüfen, ob die für die Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie (EU-DLR) entwickelte Infrastruktur im Land Berlin für die Digitalisierung weiterer strukturierter Geschäftsprozesse der Berliner Verwaltung im Rahmen der elektronischen Aktenführung wirtschaftlich genutzt werden kann.

Mit der EU-DLR-Architektur sollen alle von der Abwicklung der Verfahren und Formalitäten zur Aufnahme und Ausübung einer Dienstleistungstätigkeit betroffenen Stellen im Land Berlin elektronisch miteinander verbunden sein.

9.3.1. Wiederverwendbarkeit von Architekturkomponenten

Die EU-DLR-Lösung wurde als mehrschichtige Webarchitektur auf Basis von Standardprodukten, Anpassungen und Weiterentwicklungen umgesetzt. Die Umsetzung erfolgte nicht auf Basis der ursprünglich geplanten serviceorientierten Architektur (SOA), sondern hat vielmehr den Charakter eines Fachverfahrens. Daher ist eine SOA-Infrastruktur im Sinne eines Enterprise Service Bus (ESB) sowie einer Business Process Management-Lösung (BPM) aus diesem Vorhaben nicht verfügbar und auch nicht wieder verwendbar.

Mit dem ITDZ Berlin wurden mögliche zur Nachnutzung verfügbare IT-Services und Dienstleistungen erörtert, auch über einen aktuellen Einsatz im Rahmen der EU-DLR hinaus. Soweit diese Dienste zur Wiederverwendung im Rahmen der eAkte-Lösung eingesetzt werden können oder sollen, ist dies im Rahmen der Anforderungsspezifikation (vgl. Abschnitt 7.4.6) dokumentiert.

9.3.2. Fazit

Mit den Planungen zur EU-DLR wurde bereits eine serviceorientierte Architektur für eine prozessbezogene Integration der Berliner Verwaltungs-IT skizziert. Die Einführung der elektronischen Akte als landeseinheitliche Infrastruktur und im Sinne der hier zugrunde liegenden Referenzarchitektur bietet die Chance, dieses Zielbild als Grundlage für künftige weitere serviceorientierte System- und Verfahrensintegrationen zu etablieren.

Die erfolgreiche Umsetzung dieses Architekturansatzes setzt, insbesondere voraus, dass die folgenden Rahmenbedingungen geschaffen werden:

- Etablierung eines wirksamen, übergreifenden SOA-Architekturmanagements mit geregelter SOA-Governance (mit geregelten Verantwortlichkeiten für einzelne Services sowie übergreifend)
- Aufbau von allgemeinen und produktbezogenen SOA-Fachkompetenzen bei Projekt- und Fachverfahrensverantwortlichen sowie im IT-Betrieb
- Etablierung von Vorgaben zur weiteren Nachnutzung der verwendeten oder neu geschaffenen WebServices bei künftigen Anwendungsintegrationen
- Verwendung des Enterprise Services Bus als Standardwerkzeug für künftige serviceorientierte Anwendungsintegrationen

9.4. Elektronisches Bau- und Genehmigungsverfahren (eBG)

Das hier zugrunde gelegte Verständnis von Fachverfahren sowie das Vorgehen zur Fachverfahrensanbindung (vgl. Ziffer 9.5) sind dem Erweiterungsmodul zum DOMEA-Organisationskonzept 2.0 Fachverfahrensintegration (KBSt, Oktober 2004) entlehnt. Demnach sind Fachverfahren IT-Applikationen, die, insbesondere in den vergangenen zwei Jahrzehnten zur Unterstützung der Sachbearbeitung entwickelt und in den Verwaltungsbetrieb integriert wurden. Die implementierten IT-Anwendungen sollen die am Bearbeitungsprozess Beteiligten bei spezifischen fachlichen Aufgaben unterstützen. Das Spektrum reicht von punktueller, arbeitsspezifischer Unterstützung bis zu weitgefassten, teilprozessbezogenen Unterstützungsleistungen. Bereiche der Verwaltung, in denen die standardisierte Fallbearbeitung die Regel ist, wie zum Beispiel in den Berliner Bezirksämtern, werden heute meist umfangreich durch Fachverfahren unterstützt.

Die Stärke von Fachverfahren ist ihre hohe Spezialisierung auf die Fachaufgabe zu deren Unterstützung sie eingerichtet sind. Die Schwäche von Fachverfahren ist, dass sie meist auf die Unterstützung einzelner Prozesse oder sogar lediglich einzelner Prozessschritte ausgerichtet sind. Daten aus Fachverfahren stehen daher häufig nur innerhalb der unterstützten Prozessschritte und nur den Prozessbeteiligten zur Verfügung. Insgesamt entsteht durch den Einsatz von Fachverfahren eine fragmentierte IT-Unterstützung der Abläufe einer Behörde, bei der die Prozesse nicht umfassend unterstützt und Daten nicht zentralisiert und einheitlich zur Verfügung gestellt werden können.

Es ist daher generell empfehlenswert, Fachverfahren in ein einheitliches eAkte-System zu integrieren, das geeignet ist, die Daten zu zentralisieren und Lücken in der Prozessunterstützung zu schließen. Die Anbindung von Fachverfahren an ein eAkte-System stellt Behörden allerdings vor technische und organisatorische Herausforderungen und impliziert damit finanzielle und personelle Aufwendungen. Die Anbindung von Fachverfahren sollte daher sorgfältig geplant und vorbereitet werden.

Auf Basis der Untersuchung des elektronischen Bau- und Genehmigungsverfahrens in Berlin (eBG) werden in diesem Kapitel generelle Aussagen getroffen, welche Herausforderungen bei der Anbindung eines Fachverfahrens an eine vollelektronische Aktenführung bestehen. Zudem wird beschrieben, wie diese Herausforderungen bewältigt werden können.

Ergänzend zu der Auseinandersetzung mit dem eBG unter Ziffer 9.4.1 wird unter Ziffer 9.5 ein Vorgehensvorschlag zur Anbindung von Fachverfahren im spezifischen Kontext des Projekts eAkte Berlin dargestellt. Dabei wird zwischen der Anbindung von Fachverfahren im Basisdienst und in der Ausbaustufe differenziert.

9.4.1. Analyse des eBG

Seit 2006 wird für die Berliner Bauaufsicht das webbasierte Fachverfahren eBG eingeführt. Das eBG nutzt ein Vorgangsbearbeitungssystem mit angeschlossenem Dokumentenmanagementsystem inklusive elektronischer Akte. Das Verfahren wird mittlerweile in allen Berliner Behörden der Bauaufsicht genutzt. Hierzu zählen die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Abteilung VI D und Abteilung XO, die zwölf Bezirksämter, das Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit Berlin. Das System bietet viel Flexibilität aufgrund der fachlichen Konfiguration und Rechtesteuerung über Rollen. In dem System werden die beteiligten Behörden über einen elektronischen Workflow einbezogen, wohingegen Bürger und andere Fachbehörden unterschiedliche Recherchefunktionalitäten nutzen können. Die elektronische Aktenführung erfolgt dabei vorgangsbezogen.

Derzeit wird eBG durch 500 Mitarbeiter der Berliner Bauaufsicht und weitere 300 Mitarbeiter in anderen Fachbereichen genutzt. Mittlerweile sind weit über 1.000.000 Dokumente in eAkten im System angelegt.

Basis der Analyse des eBG war das Studium diverser Dokumente zum eBG und zu vergleichbaren Fachverfahren. In einem separaten Workshop konnten weitere Details abschließend geklärt werden. Schwerpunkte dieses Workshops war der fachliche Austausch zu

- Fachverfahren im Allgemeinen,
- dem eBG im Speziellen,
- und den zukünftigen Entwicklungen im eBG.

Die Untersuchung führte zu dem **Ergebnis**, dass es auf der einen Seite **Herausforderungen technischer** Art zu beachten gilt. Auf der anderen Seite müssen Herausforderungen **organisatorischer** Art

gemeistert werden.

Technische Herausforderungen

Das eBG wurde gemeinsam mit einem DMS implementiert. Daher war die Bereitstellung geeigneter technischer Schnittstellen sowohl auf Seiten des Fachverfahrens als auch auf Seiten des DMS von vornherein eingeplant. Besondere technische Herausforderungen traten dabei nicht auf.

Bei einer Anbindung bestehender Fachverfahren an ein neu einzuführendes eAkte-System ist allerdings damit zu rechnen, dass technische Schwierigkeiten auftreten. Während neuere Fachverfahren in der Regel über Standardschnittstellen verfügen, die die technische Anbindung unkompliziert ermöglichen, kann sich die Anbindung von älteren Fachverfahren als aufwändig darstellen.

Von Seiten des einzuführenden eAkte-Systems ist eine möglichst große Offenheit zur Anbindung von Fachverfahren zu gewährleisten. Zum einen muss das eAkte-System alle Standardschnittstellen bedienen, zum anderen muss über ggf. neu zu programmierende Adapter am Enterprise Service Bus eine große Flexibilität bei der Anbindung gewährleistet werden.

Organisatorische Herausforderungen

Das eBG folgt der Bestrebung, der Sachbearbeitung die Arbeit in der vertrauten Umgebung des Fachverfahrens zu ermöglichen. Parallel wird das DMS im Hintergrund automatisch mit Informationen befüllt. Dadurch ist die Sachbearbeitung von der Arbeit der unmittelbaren Aktenführung im DMS entlastet. Diese Arbeitssystematik ist im Rahmen des Projekts eAkte Berlin anzustreben.

Die Kommunikation eines Fachverfahrens mit der eAkte muss diverse rechtliche Kriterien und Rahmenbedingungen erfüllen. Nur dadurch ist eine nachhaltige und rechtssichere Aktenführung gewährleistet. Folgende Punkte sind dabei unabdingbar:

Funktion	Beschreibung
Vollständigkeit	Alle für die Sachbearbeitung relevanten Dokumente und Prozessschritte müssen dokumentiert werden. Dies umfasst auch die Daten der Erfassung und Archivierung.
Nachvollziehbarkeit	Die Sachbearbeitung muss zu jeder Zeit in vollem Umfang nachvollziehbar sein, auch nachträglich und langfristig.
Unveränderbarkeit	Der Aktenbestand im Gesamten und die einzelnen Dokumente dürfen nach Abschluss der Vorgangsbearbeitung nicht mehr verändert werden können. Sollte dies doch notwendig werden, sind alle (verändernden) Zugriffe einwandfrei nachzuweisen.
Integrität	Die Korrektheit der Daten sowie die Verhinderung unautorisierter Modifikation der Informationen muss gewährleistet sein.
Lesbarkeit	Die Lesbarkeit ist durch Beschaffung geeigneter Hilfsmittel dauerhaft und nachhaltig zu gewährleisten.
Verfügbarkeit	Die Verfügbarkeit der elektronischen Dokumente ist über deren Aufbewahrungsdauer hinweg sicherzustellen. Dabei sind die Aspekte Datensicherung, Datenträger, Dateiformat zu berücksichtigen.
Reproduzierbarkeit	Die Reproduzierbarkeit archivierter Dokumente in einer von (fachkundigen) Dritten geforderten Anzahl ist in zumutbarer Zeit sicherzustellen.

Tabelle 99: Voraussetzungen & Rahmenbedingungen bei der Kommunikation zwischen Fachverfahren und eAkte

Um alle Kriterien und Rahmenbedingungen zu erfüllen, muss bereits im Vorfeld der Einführung ein sicheres und nachvollziehbares Berechtigungssystem vergeben und eingerichtet werden. Es muss jederzeit nachvollziehbar sein, welcher Nutzer wann und in welchem Umfang auf den Datenbestand zugegriffen hat.

Um die Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Lesbarkeit der eAkte zu prüfen, ist das Ergebnis der automatischen Befüllung der eAkte zu untersuchen. Dabei sollte das Ergebnis im DMS aus Sicht potentieller Leser der Akte betrachtet werden. Im Fall des eBG hat man Verwaltungsrichter als potentielle Leser der Akte herangezogen und in einem Workshop mit dem Ergebnis des eBG im DMS konfrontiert. Diese haben ihre Bedürfnisse formuliert, so dass eine nutzerfreundliche Ausgabe im DMS sichergestellt werden konnte.

9.4.2. Fazit

Am Beispiel des Elektronischen Bau- und Genehmigungsverfahrens (eBG) wird deutlich, dass eine Anbindung von Fachverfahren und DMS grundsätzlich möglich ist. Allerdings wurde in diesem Fall bei der Konzeption des Fachverfahrens die Anbindung an ein DMS sowohl aus organisatorischer, als auch aus technischer Perspektive bereits berücksichtigt. Im Ergebnis konnten technische und organisatorische Probleme weitgehend vermieden werden.

Bei der Konzeption des eAkte-Basisdienstes ist die Situation genau andersherum. Hier stellt sich die Frage der Integration bereits bestehender Fachverfahren. Daher sollte in der Konzeption für eine allgemeine, möglichst große Interoperabilität des Basisdienstes gesorgt werden.

Um eine Einführung des eAkte-Basisdienstes innerhalb des gesetzten zeitlichen und finanziellen Rahmens nicht zu gefährden, sollte allerdings im ersten Schritt davon abgesehen werden, die bestehenden Fachverfahren vollständig in den Basisdienst zu integrieren. Schließlich sind die hiermit verbundenen organisatorischen, finanziellen und technischen Herausforderungen und Aufwände in der Regel nicht unerheblich.

Daher ist die Fachverfahrensintegration erst für die weiteren Ausbaustufen vorgesehen. Dann sollten die Fachverfahren mit dem höchsten Nutzenpotential bei einer Anbindung an die eAkte identifiziert und hinsichtlich der Anforderungen für ihre Anbindung untersucht werden. In Abwägung von Kosten und Nutzen sollten jeweils individuelle Entscheidungen getroffen werden, ob eine Integration erfolgen soll oder nicht.

9.5. Vorgehensvorschlag zur Anbindung von Fachverfahren an die eAkte

Das Projekt sieht die Anbindung der Fachverfahren an die eAkte in zwei Stufen vor. Im ersten Schritt erfolgt die Anbindung im Rahmen des Basisdienstes. In einem zweiten Schritt, der Ausbaustufe, ist die Integration der Fachverfahren in die eAkte vorgesehen. Der zweite Schritt kann durch verschiedene Vorgehensweisen realisiert werden. Generell lassen sich die Strategie der ganzheitlichen Ablösung der Fachverfahren durch die eAkte (Modell A) beziehungsweise die Integration der Fachverfahren in die eAkte (Modell B) unterscheiden. Ferner existiert noch die Möglichkeit eines Integrationsverzichts.

9.5.1. Anbindung der Fachverfahren an den eAkte-Basisdienst

Fachverfahren sollen nicht im technischen Sinn an den Basisdienst (Beschränkung auf Dokumentenmanagement und ad hoc Workflowunterstützung) angebunden werden. Die Anbindung von Fachverfahren impliziert in dieser Stufe lediglich die organisatorische Anbindung, also die Ablage der Dokumente aus dem Fachverfahren im Basisdienst. Diese organisatorische Anbindung soll durch ein pdf Plug-In unterstützt werden, das die direkte Übernahme der pdf-Ausdrucke von Dokumenten einschließlich der Übernahme von Metadaten ermöglicht. Allerdings müssen Fachverfahren nicht prinzipiell an den Basisdienst angebunden werden. Generell ist zu unterscheiden zwischen:

- Fachverfahren, die über eigene DMS-Funktionalitäten verfügen und damit die Akte bereits vollständig abbilden (vollständige elektronische Aktenführung)
- Fachverfahren, die über keine eigenen DMS-Funktionalitäten verfügen
- Fachverfahren, die über eigenen DMS-Funktionalitäten verfügen, diese aber nicht oder nur eingeschränkt nutzen (keine vollständige elektronische Aktenführung).

Fachverfahren, die bereits über ein eigenes DMS bzw. spezifische DMS-Funktionalitäten verfügen und diese für eine vollständige elektronische Aktenführung nutzen, sollten von der Anbindung an den Basisdienst ausgenommen werden.

Fachverfahren ohne DMS-Funktionalitäten sollen dagegen an den Basisdienst angebunden werden.

Fachverfahren, die über ein eigenes DMS verfügen, dieses aber nur eingeschränkt oder gar nicht nutzen, sind jeweils gesondert zu betrachten. Bei diesen Fällen ist prinzipiell zu entscheiden, ob eine Anbindung des betreffenden Fachverfahrens an die allgemeine eAkte anzustreben oder ob eine Nutzung der eigenen DMS-Funktionalitäten des Fachverfahrens praktikabler ist. Eine Entscheidungsfindung muss dabei das Vorgehen im Sinne der Integrationsstrategie im Rahmen der Ausbaustufe (vgl. Ziffer 9.5.2) berücksichtigen.

Wird eine Integration des Fachverfahrens in der Ausbaustufe angestrebt, ist es empfehlenswert, die Anbindung des Fachverfahrens im Basisdienst als Zwischenschritt umzusetzen. So kann bereits frühzeitig von den Vorteilen der eAkte gegenüber der Papierakte profitiert werden, die auch bei der Anbindung des Basisdienstes gegeben ist. Zudem werden die Anwender des Fachverfahrens über den Basisdienst schrittweise an die eAkte herangeführt.

9.5.2. Ausbaustufe

Unmittelbar nach der Einführung des Basisdienstes in einer Organisationseinheit kann im Rahmen einzelner Projekte entlang von Prozessen und Fachverfahren der Ausbau der eAkte beginnen, um standardisierte Vorgangsbearbeitung, Prozesssteuerung und vollständige Fachverfahrensintegration umzusetzen.

Das Ziel der Ausbaustufe sollte sein, eine flächendeckende Unterstützung der Abläufe der Organisationseinheit und eine Zentralisierung der Datenhaltung zu erzielen. Daher sollte grundsätzlich die Integration aller Fachverfahren angestrebt werden. Da die Integration von Fachverfahren einen hohen Einsatz finanzieller und personeller Ressourcen implizieren kann, ist eine Betrachtung der Relation von Kosten und Nutzen notwendig. In diesem Zusammenhang müssen bezogen auf alle einzelnen Fachverfahren einer Organisationseinheit die folgenden Integrationsmodelle geprüft werden.

Ablösung durch die eAkte (Modell A)

Die Ablösung eines Fachverfahrens durch die eAkte ist in bestimmten Fällen prinzipiell denkbar, stellt aber einen besonderen Ausnahmefall dar. Eine Ablösung kommt nur dann in Frage, wenn ein vermutlich veraltetes Fachverfahren über lediglich sehr einfache Funktionalitäten verfügt. In der Regel

macht die Spezialisierung und Komplexität von Fachverfahren deren Ablösung durch die eAkte unmöglich. Zudem ist zu beachten, dass die Ablösung einer den Anwendern bekannten Anwendung zu gravierenden Akzeptanzschwierigkeiten führen kann.

Die Ablösung eines Fachverfahrens durch die eAkte bedarf einer vollständigen Abbildung der gesamten Funktionalitäten sowie der Implementierung der Programmlogik.

Die Etablierung der elektronischen Akte als verbindliche Akte ist bei dieser Strategie nahezu unproblematisch. Dies liegt daran, dass keine dauerhaften Verbindungen zwischen den beiden Systemen notwendig sind. Das Erstellen verfahrensrelevanter Dokumente erfolgt bereits ausschließlich in der eAkte. Die erzeugten Dokumente werden innerhalb der definierten Aktenstruktur indiziert, gespeichert und auch für eine spätere Verwendung nachhaltig vorgehalten. Der Parallelbetrieb des Fachverfahrens ist nicht mehr notwendig, da die Funktionen der Fachverfahrens vollumfänglich im Vorgangsbearbeitungssystem der eAkte vorgehalten werden.

Von erheblicher Bedeutung ist hierbei eine sorgfältige Planung des Wechsels (Migration) von der fachverfahrensgestützten Bearbeitung weg, hin zur Bearbeitung im Rahmen der elektronischen Aktenführung. Eine Migration vorhandener Altdaten in die neue Systemumgebung ist dabei immer erforderlich. Dies sollte idealerweise durch automatisierte Verfahren geschehen. Dabei werden die Bestände einmalig in das VBS der eAkte überführt. Ein Teil der Daten kann gegebenenfalls bei der Migration unberücksichtigt bleiben. Dann muss das alte System allerdings mit lesbarem Zugriff weitergeführt werden. Dieser Weg sollte nach Möglichkeit nicht beschritten werden.

Die Ablösung eines etablierten Fachverfahrens durch die eAkte erfordert große Sorgfalt. Aus Sicht der Anwender wird ein zumeist bewährtes Verfahren durch ein neues System ersetzt. Die Akzeptanz der Nutzer ist im Rahmen einer solchen Migration von zentraler Bedeutung und als kritischer Erfolgsfaktor anzusehen.

Integration in die eAkte (Modell B)

Die Integration von Fachverfahren und eAkte bedeutet, dass verschiedene Funktionalitäten kooperativ von beiden Systemen durchgeführt werden. Dabei ergänzen sich die Systeme gegenseitig. Als Ergebnis muss eine vollumfänglich abgebildete elektronische Aktenführung vorhanden sein. Dies bedeutet, sämtliche Bearbeitungsschritte des zugrunde liegenden Geschäftsprozesses werden unterstützt. Die Funktionalitäten werden abwechselnd aus einem der beiden Systeme zur Verfügung gestellt. Um die Kommunikation zwischen Fachverfahren und VBS zu ermöglichen ist eine Schnittstelle erforderlich. Diese Schnittstelle ermöglicht den Datentransfer im Hintergrund.

Generell gibt es drei Konstellationen der Kommunikation zwischen Fachverfahren und VBS:

Konstellation	Kurzbeschreibung
Fachverfahren führend (Master)	Sachbearbeitung mit dem FV als führendes System. Systemseitige Rückgriffe auf das VBS für den Nutzer nicht sichtbar.
Fachverfahren nachgeordnet (Slave)	Sachbearbeitung mit dem VBS als führendes System. Systemseitige Rückgriffe auf das FV für den Nutzer nicht sichtbar
Gleichrangige Nutzung von Fachverfahren und VBS	Die Sachbearbeitung und die Verwaltung erfolgen durch FV und VBS. Anwender nutzt das jeweils vorgesehene System.

Tabelle 100: Die drei Konstellationen der Kommunikation zwischen Fachverfahren und VBS

Wird eine Anwendung als führend definiert, bedient der Anwender bei der Sachbearbeitung ausschließlich ein einziges System. Im Rahmen der elektronischen Aktenführung stellt ihm dieses alle benötigten Funktionen zur Verfügung. Die Sekundäranwendung arbeitet zumeist für den Anwender verborgen im Hintergrund. Ein häufiges Szenario ist, dass ein Fachverfahren nur durch Teilfunktionen eines VBS (z.B. Verwaltung der elektronischen Akte) unterstützt wird.

Da die Vertrautheit der Benutzer mit der Fachanwendung durch langjährige Erfahrung mit dieser weit- aus größer ist, bietet sich eine **federführende Integration des Fachverfahrens** an. Dabei darf aber die Wirtschaftlichkeit nicht außer Acht gelassen werden. Einerseits verringert sich der Aufwand der Schulungskosten durch die intensive Vertrautheit der Nutzer mit der Fachanwendung. Andererseits führt dieses Vorgehen oft zu aufwändigen programmtechnischen Anpassungen, da nur die Funktionen des Fachverfahrens zur Verfügung stehen. Jede Ergänzung um Funktionalitäten aus einem VBS



macht eine Änderung des Fachverfahrens notwendig. Ferner basieren Fachanwendungen häufig auf veralteten Programmiersprachen bzw. Umgebungen. Dies verhindert die Nutzung der Optimierungspotentiale durch die Verwendung moderner Technik.

Umgekehrt kann auch das **VBS als federführendes System** gesetzt werden. Das Fachverfahren ist dann lediglich nachgeordnet. Alle Funktionalitäten der IT-Unterstützung eines VBS stehen dem Anwender zur Verfügung. Die benötigten Funktionalitäten der Fachanwendung werden dem Nutzer im Hintergrund bereitgestellt. Generell erfolgen Konzeption und Aufbau wie mit dem Fachverfahren als federführendem Element nur unter dem Aspekt einer getauschten Rollenverteilung. Vorteilhaft bei dieser Umsetzung ist die Nutzung moderner Technologien des VBS. Diese lassen sich auch leichter systemergonomisch anpassen. Von Nachteil ist zum einen der Aufwand an Nutzerschulungen und zum anderen die damit verbundene Bereitstellung von Kapazitäten im Sinne eines Akzeptanzmanagements.

Neben der Lösung, eines der beiden Systeme als führendes System zu definieren, können **beide Systeme auch gleichrangig** genutzt werden. Es sollen jeweils verschiedene Zielsetzungen im Bearbeitungsprozess unterstützt werden. Die Sachbearbeitung erfolgt in diesem Fall mit beiden Systemen. Dabei muss klar abgegrenzt sein, welches System für welche Arbeiten genutzt wird. Oftmals werden zwischen den beiden Systemen „Absprungpunkte“ implementiert. Diese ermöglichen es dem Anwender an bestimmten Punkten der Bearbeitung in das andere System zu wechseln. Die parallele Benutzung beider Systeme ist allerdings sehr kritisch zu sehen, da eine einheitliche Prozessunterstützung nur sehr bedingt gegeben ist. Der Bearbeiter hat selbst zu definieren, welcher Arbeitsschritt als nächstes in welcher der beiden Anwendungen folgt. Dies schränkt nicht zuletzt die Arbeitsergonomie ein.

Integrationsverzicht

Als Integrationsverzicht bezeichnet man den parallelen, voneinander unabhängigen Betrieb von Fachverfahren und VBS. Dies impliziert die jeweils ausschließliche Nutzung der Möglichkeiten in einem der beiden Verfahren. Eine gegenseitige Unterstützung ist nicht möglich. Da kein Datenaustausch zwischen den Systemen angestrebt ist, kann auf eine Schnittstelle verzichtet werden.

Ein Integrationsverzicht ist dann sinnvoll, wenn das Fachverfahren einen Prozess bereits umfassend unterstützt, die elektronische Akte vollständig im Fachverfahren geführt wird und der Zugriff auf diese Akten außerhalb des Fachverfahrens nicht notwendig oder vorteilhaft ist.

9.5.3. Fazit

Es wurde ein Vorgehensvorschlag zur Anbindung von Fachverfahren an das Projekt eAkte dargestellt, der die Unterteilung der Einführung in eAkte-Basisdienst und Ausbaustufe berücksichtigt. Während im Basisdienst Fachverfahren lediglich organisatorisch angebunden werden, hat der Ausbau die volle Fachverfahrensintegration zum Ziel.

10. Anhang zu AP 3: Auswertung der Herstellerantworten zum Fragenkatalog

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoft / eGov-Suite
Architektur und Integrationsanforderungen: Kongruenz zur Referenzarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> Favorit lässt sich in Referenzarchitektur einfügen, eine Implementierung eines ESB ist jedoch noch nicht erfolgt. Für die Signaturlösung, Identitätsmanagement und Konvertierungsservice können externe Produkte angebunden werden. Kollaborationsfunktionen wurden noch nicht realisiert. Eine Anbindung an SharePoint ist in Vorbereitung. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Fabasoft Produktportfolio lässt sich in die Referenzarchitektur einfügen. Der Kern der Lösung ist die eGov-Suite, welche DMS-, VBS- und Kollaborations-Funktionalitäten in einem Produkt (monolithisch) zur Verfügung stellt. Infrastrukturkomponenten wie ESB, BPM und Applikationsserver müssen von Drittanbietern bezogen und angebunden werden.
Architektur und Integrationsanforderungen: Service-Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> Funktionen von Favorit sind teilweise als WebServices verfügbar. Weitere können bei Bedarf implementiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Die eGov-Suite bietet eine WebServices-Schnittstelle zur Verwendung der bereitgestellten Funktionalitäten und kann selber per WebService bereitgestellte Schnittstellen aufrufen.
Architektur und Integrationsanforderungen: Unterstützung von Schnittstellenstandards	<ul style="list-style-type: none"> Java API, WebServices, XML, XDOMEA (Version 1), CMIS u.a. 	<ul style="list-style-type: none"> WebServices, XML, XDOMEA (keine Angabe zur Version), CMIS u.a.
Architektur und Integrationsanforderungen: Client-Technologien	<ul style="list-style-type: none"> Favorit stellt einen WebClient sowie einen MS Office-Client zur Verfügung. Ein iPad-Client stellt grundlegende Documentum-Funktionen (ohne Favorit-Funktionalität) zum Anzeigen und Durchsuchen von Akten bereit. 	<ul style="list-style-type: none"> Ein WebClient steht im Standard zur Verfügung. Dieser benötigt mind. Internet Explorer 7 oder Mozilla Firefox 8. Zur Integration einzelner Funktionskomponenten (z.B. Signatur, Scannen, Office-Integration) werden lokale Installationen auf dem Arbeitsplatz benötigt, welche über ein Active Directory verteilt werden können. Der WebClient funktioniert auch auf mobilen Geräten und es stehen eigenständige Apps für den Offline-Betrieb zur Verfügung (insb. iPad und Android-Tablets).
Architektur und Integrationsanforderungen: Mandantenfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung des Mandantenkonzepts über komplett getrennte Installationen oder durch getrennte Repositories (Datenablagen) innerhalb einer Installation. Dabei ist jedoch keine mandantenübergreifende Zusammenarbeit möglich. Über logische Mandantenbildung innerhalb eines Repositories können separate Aktenpläne bei gleichzeitig möglicher mandantenübergreifender Zusammenarbeit realisiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Mandantenfähigkeit ist im Sinne einer getrennten Datenhaltung in separaten Datenbanken und mit unterschiedlichen Metadaten im Standard möglich. Die Fähigkeit zu mandanten-übergreifenden Workflows bleibt dabei erhalten. Aktenpläne können mandanten-spezifisch definiert werden.

Hersteller / Produkt	IBM / FileNet	Microsoft / SharePoint
Architektur und Integrationsanforderungen: Kongruenz zur Referenzarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> IBM FileNet ist auf eine Einbindung im Rahmen der vorgeschlagenen Referenzarchitektur ausgelegt. IBM setzt dabei auf einen modularen Ansatz mit IBM-eigenen sowie Partner-Produkten. Insbesondere im Bereich der Client-Komponenten besteht eine enge Partnerschaft mit Produkten der Partnerfirma macros. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Architektur und Integrationsanforderungen: Service-Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> Das IBM-Produktportfolio verfolgt einen serviceorientierten Ansatz mit WebService-basierten Schnittstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Architektur und Integrationsanforderungen: Unterstützung von Schnittstellenstandards	<ul style="list-style-type: none"> Java API, .NET API, WebServices, CMIS, u.a. XDOMEA wird standardmäßig nicht unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Architektur und Integrationsanforderungen: Client-Technologien	<ul style="list-style-type: none"> Standardclients für web-basierten sowie mobilen Zugriff per iPad stehen zur Verfügung. Außerdem gibt es eine Einbindung mit MS Office-Produkten. ÖV-spezifische Funktionen werden damit nicht angeboten. Über Partnerprodukte der Firma macros stehen ein WebClient sowie eine iPad-Applikation für die Verwaltungsarbeit zur Verfügung. Der Anpassungsaufwand an die spezifischen Anforderungen des Landes Berlin ist zu prüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Architektur und Integrationsanforderungen: Mandantenfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Mandantenfähigkeit wird im Zusammenspiel mit den Partnerprodukten von macros realisiert: Daten können logisch und physisch in sogenannte Object Stores getrennt werden, die Fähigkeit für übergreifende Workflows (z.B. in Freigabeprozessen) bleibt dabei erhalten. Pro Mandant können Metadaten, Aktenpläne, Auswahllisten und -texte, Schlagwortkataloge sowie die Oberflächenkonfiguration (Logo, Spaltenkonfigurationen, etc.) unterschiedlich sein. Rollendefinitionen (für die Berechtigungsvergabe) können mandantenspezifisch ausgeprägt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Architektur und Integrationsanforderungen: Kongruenz zur Referenzarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> • OpenText bietet ein vollständiges Produktportfolio zur Realisierung der vorgeschlagenen Referenzarchitektur. OpenText setzt dabei vollständig auf Produkte aus eigenem Hause. • Die Kernkomponente bildet der OpenText Content Server, welcher zentrale DMS-, VBS- und Kollaborations-Funktionalitäten zur Verfügung stellt. • Anstatt einem expliziten ESB-Produkt setzt OpenText die Enterprise Library Services ein, welche eine Integrationskomponente für anzubindende Systeme darstellt und zusätzlich ECM-spezifische Funktionalitäten für das Records und Storage Management anbietet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Lösungsansatz von Oracle liegt entsprechend der Referenzarchitektur in einem modularen Gesamtsystem, bei dem beteiligte Komponenten durch standardisierte Schnittstellen bzw. WebServices angebunden werden. Die zentralen, steuernden Komponenten sind die Oracle SOA Suite als Integrationsplattform und die Oracle BPM Suite. • Im Rahmen des Oracle-Produktportfolios stehen viele Funktionskomponenten integriert zur Verfügung. Weitere Komponenten können in der SOA über den Oracle Service Bus angebunden werden. • Für Komponenten wie den eAkte Client und Signaturlösungen setzt Oracle Produkte von Partnerfirmen.
Architektur und Integrationsanforderungen: Service-Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> • Das OpenText-Produktportfolio verfolgt einen serviceorientierten Ansatz mit WebService-basierten Schnittstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Oracle-Produktportfolio verfolgt einen serviceorientierten Ansatz mit WebService-basierten Schnittstellen.
Architektur und Integrationsanforderungen: Unterstützung von Schnittstellenstandards	<ul style="list-style-type: none"> • Java API, .NET API, WebServices, CMIS u.a. • XDOMEA wird standardmäßig nicht unterstützt, kann jedoch durch Customizing umgesetzt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Java API, WebServices u.a.; keine Angaben zu CMIS und XDOMEA, andere XÖV-Standards wurden auf anderen Projekten bereits implementiert
Architektur und Integrationsanforderungen: Client-Technologien	<ul style="list-style-type: none"> • Der eAkte Client basiert als web-basierter Client auf der Content Server Client Komponente und bietet Integrationen in die OpenText Enterprise Library Services und das Business Process Management. • Der WebClient benötigt keine weiteren Installationen auf dem Arbeitsplatz und stellt ab Internet Explorer 5.5 bzw. Firefox 3.5 alle Funktionalitäten inklusive Drag&Drop zur Verfügung. Die Darstellung bzgl. Sprache, Farbgestaltung, Icons, etc. kann durch den Benutzer individuell angepasst werden. • Über ein Plug-In wird eine Microsoft Office-Integration realisiert. • OpenText Everywhere stellt eine ECM-Lösung mit eingeschränkten Funktionalitäten für mobile Endgeräte (insb. iPad, iPhone, Blackberry, Android) im Standard zur Verfügung. • Weiterhin stehen die Produkte OpenText Tempo und OpenText Mobile Wave zur Entwicklung erweiterter mobiler Funktionalitäten zur Verfügung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es existiert ein Standard-WebClient für Internet Explorer ab 7.0, Firefox ab 3.5, Safari ab 4.0, Google Chrome ab 10.0. • Über die Desktop Integration Suite von Oracle WebCenter Content ist der Zugriff auf die Dokumente über den Windows Explorer, Outlook möglich. Des Weiteren ist eine Integration mit den Microsoft Office Produkten vorhanden. • Über das Oracle Webcenter steht eine Portalanwendung für das iPhone zur Verfügung (iPad und Android in Planung); die darüber angebotenen Funktionalitäten werden nicht beschrieben.
Architektur und Integrationsanforderungen: Mandantenfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Mandantenkonzept zur Trennung von Datenbeständen steht zur Verfügung. Dabei werden auch übergreifende Suchen verhindert. • Eine Aussage zu übergreifenden Geschäftsgängen wird nicht getätigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mandantenfähigkeit innerhalb eines Software-Stacks mit separater Datenhaltung möglich, bei gleichzeitiger Fähigkeit für übergreifenden Datenaustausch.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Architektur und Integrationsanforderungen: Kongruenz zur Referenzarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> • VISkompakt ist eine web-basierte, monolithische Lösung, die die Anforderungen des DOMEA-Kataloges umsetzt. Eine stärkere Entkopplung von Frontend und Backend-Funktionalität wird für eine kommende Version entwickelt. • Eine Einbindung in eine service-orientierte Architektur entsprechend der Referenzarchitektur ist nicht vorgesehen. Prototypische Anbindungen an BPM- und ESB-Komponenten anderer Hersteller wurden realisiert, allerdings nicht in den produktiven Betrieb gebracht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Content Service Platform (CSP) ist modular aufgebaut. Eine BPM-Komponente wird durch die braintribe-Produktsuite nicht zur Verfügung gestellt. Jedoch besteht eine Partnerschaft mit der Software AG, über die sich die CSP in die WebMethods-Produkte der Software AG einfügt. • Die benötigten Funktionskomponenten können durch die CSP bereitgestellt werden. Komponenten anderer Hersteller können über die SOA angebunden werden.
Architektur und Integrationsanforderungen: Service-Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> • VISkompakt bietet eine WebServices-Schnittstelle zur Verwendung der bereitgestellten Funktionalitäten und kann selber per WebService bereitgestellte Schnittstellen aufrufen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produktportfolio der Partner braintribe und Software AG verfolgt einen serviceorientierten Ansatz mit WebService-basierten Schnittstellen.
Architektur und Integrationsanforderungen: Unterstützung von Schnittstellenstandards	<ul style="list-style-type: none"> • Java API, .NET API, WebServices, XML, XDOMEA (alle Versionen) u.a. • CMIS wird nicht unterstützt 	<ul style="list-style-type: none"> • Java API, COM, WebServices, Java Messaging Service (JMS) für asynchrone Kommunikation, XML, XDOMEA (alle Versionen), CMIS u.a.
Architektur und Integrationsanforderungen: Client-Technologien	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Web-Client steht zur Verfügung. • Für eine kommende Version ist zusätzlich ein Windows Fat-Client auf Basis .NET geplant. • Eine Office-Integration existiert für Microsoft Office und Open Office. • Eine E-Mail-Integration wird für Microsoft Outlook, Thunderbird und GroupWise angeboten. • Zudem besteht die Möglichkeit, mit dem Produkt E-Handakte bestimmte Bereiche des Schriftgutbaumes in PDF-Dateien zu extrahieren und mit externen Werkzeugen auf mobilen • Endgeräten auch offline zu sichten und Anmerkungen anzubringen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die CSP stellt keine fertigen Client-Anwendungen zur Verfügung. Stattdessen gibt es Client-Funktionskomponenten für Windows Clients, Web Clients und JAVA Client, welche kundenspezifisch zu vollständigen Anwendungen per Konfiguration und Programmierung zusammengesetzt werden. • Client-Komponenten stehen zur Verfügung für "ContentHierarchy" - für die technische Darstellung Ablagestruktur, generische Suchmaske, "Workbench" – für die Darstellung von vordefinierten/gespeicherten Suchen, Aktenansichten, Postkörben, Benachrichtigungen u.ä.m., Trefferliste, Thumbnail-Preview, Preview, Viewer, Eigenschaften-Fenster, Import-Maske
Architektur und Integrationsanforderungen: Mandantenfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Mandantenfähigkeit wird im Wesentlichen durch den Aufbau separater Systeme realisiert. Eine Kommunikation zwischen Mandanten muss dann über herkömmliche Kommunikationsmittel (z.B. E-Mail) erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Neben der Absicherung der Inhalte und auch der Services über das Berechtigungssystem können auch die Speicherobjekte in unterschiedlichen mandanten-spezifischen Datenbanksystemen persistiert werden. Solche Aufteilungen sind seitens der Architektur der CSP vorgesehen. Dabei sind Benutzer in der Lage, übergreifend auf die verteilt gespeicherten Elemente zuzugreifen. • Die Parameter für die Personalisierung der Benutzeroberfläche werden in Gruppenverzeichnissen gehalten.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoftware / eGov-Suite
Architektur und Integrationsanforderungen: Erweiterbarkeit / Anpassbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit zur Konfiguration von Berechtigungen und Metadatenmodellen. • Anpassungen an der Benutzeroberfläche erfolgen als individuelle Kundenanpassung per Programmierung, die bei Release-Upgrades individuell gewartet werden müssen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit zur weitgehenden Konfiguration der Benutzeroberfläche bzgl. Feldnamen, Begriffen, Symbolen und Farbgebung. • Kunden-spezifische Anpassungen durch Programmierung werden • soweit möglich in Softwarekomponenten gekapselt, um den Aufwand bei Release-Upgrades zu verringern. Für die Entwicklung von Fachanwendungen steht ein hersteller-eigenes domänen-spezifisches Entwicklungswerkzeug zur Verfügung.
Architektur und Integrationsanforderungen: Skalierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Skalierung kann individuell auf den Ebenen Application Server, Content Server und Datenbank erfolgen. • Installationen von Documentum mit bis zu 100.000 Benutzern sind im Einsatz. Der Favorit-Aufsatz ist mit jeweils <1.000 Benutzern beim BVA in verschiedenen Installationen produktiv. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skalierung erfolgt unabhängig auf den Ebenen Datenbank-Server Cluster, Backend-Server Cluster, Web-Server-Farm, • Konvertierung-Server-Farm. Konzepte für die Skalierung der einzelnen Ebenen sind definiert. Angaben zur erfolgreichen Skalierung in großen Installationen liegen nicht vor.
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Backend-Systeme	<ul style="list-style-type: none"> • Favorit-Funktionalitäten können prinzipiell service-orientiert angeboten und direkt oder über eine Middleware angesprochen werden. Dies ist jedoch erst teilweise implementiert. • Kollaborations- und Identitätsmanagementfunktionalitäten werden über Anbindung von Drittsoftware bereitgestellt, wobei die Anbindung individuell erfolgen muss. • Für Input- und Outputmanagement existieren Lösungen von EMC und es bestehen Erfahrungen mit der Anbindung von Kofax, Governikus, COMPART und ISIS. • Die Einbindung von weiteren DMS- und Fachverfahrens-Systemen im Rahmen einer Volltextsuche ist über eine Vielzahl bestehender Adapter möglich. Ein PDV VISkompakt-Adapter müsste individuell entwickelt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Anbindung von Drittanbieter-Produkten und die Integration mit anderen Systemen und der Kundensystemlandschaft erfolgen per Punkt-zu-Punkt-Verbindungen unter Verwendung standardisierter Schnittstellenprotokolle. Ein ESB wird dafür nicht eingesetzt. • Eine Anbindung von MS SharePoint kann umgesetzt werden, wobei eine eigenständige Datenhaltung in MS SharePoint per Synchronisierung vorgesehen ist. • Das Identitätsmanagement wird über Drittanbieterlösungen wie Active Directory mit Fähigkeit zum Single Sign-On und Kerberos-Authentifizierung umgesetzt. • Für das Inputmanagement ist eine Anbindung von Kofax Capture vorgesehen. Eine Anbindung von Governikus für virtuelle Poststellen ist möglich. • Die Einbindung von Fileshares und anderen ECM-Systemen erfolgt über Ordner im Windows Explorer, welche mit der eGov-Suite synchronisiert werden können. • Langzeitspeicherlösungen von den Drittanbietern EMC, NetApp und Governikus können auch TR-ESOR-konform über das Zusatzprodukt Fabasoftware iArchive angebunden werden. • Die eGov-Suite stellt eigene Konvertierungsfunktionalitäten zur Verfügung. Bei weitergehenden Anforderungen können Drittanbieter-Lösungen integriert werden.

Hersteller / Produkt	IBM / FileNet	Microsoft / SharePoint
Architektur und Integrationsanforderungen: Erweiterbarkeit / Anpassbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenspezifische Erweiterungen sind über definierte Schnittstellen möglich und im Konzept des Produkts vorgesehen, da diese auch zur Einbindung von Partnerprodukten verwendet werden. • Eine weitgehende Anpassung der Benutzeroberfläche sowie Änderungen am Metadatenmodell sind im Standard, d.h. ohne Programmierung, möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Architektur und Integrationsanforderungen: Skalierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Skalierbarkeit wird für 70.000 Benutzer als umsetzbar eingestuft. Es werden verschiedene Ansätze zur Lastverteilung und Performancesteigerung unterstützt und es sind Maßnahmen zur Erhöhung der Ausfallsicherheit möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Backend-Systeme	<ul style="list-style-type: none"> • Die Integration von Backend-Systemen erfolgt service-orientiert über einen ESB. Dabei bestehen Erfahrungen mit IBM-Produkten und Drittanbieter-Lösungen wie Oracle WebLogic. Wenn erforderlich können auch mehrere ESB miteinander kooperieren. Daneben ist auch eine Integration durch direkte Aufrufe unter Umgehung des ESB möglich. • Standard-Adapter für die Integration von IBM- und Partner-Komponenten stehen zur Verfügung. • Speichersysteme sowie Langzeitspeicherlösungen können TR-ESOR-konform angebunden werden. • IBM bietet eine eigene Kollaborationskomponente und ermöglicht die Integration von Drittsystemen wie MS SharePoint. • Das Identitätsmanagement kann durch IBM-Produkte realisiert oder per Drittanbieter-Lösung über Standardschnittstellen genutzt werden. Dabei werden übliche Ansätze für Föderation und Synchronisierung unterstützt. • Inputmanagement, Massendigitalisierung und Outputmanagement können mit Hilfe von IBM- oder Drittprodukten wie z.B. Kofax, EMC Captiva erfolgen und bieten dabei vielfältige Funktionalitäten. • Die Anbindung anderer ECM-Systeme kann mit Hilfe der CMIS-Schnittstelle oder dem IBM Content Integrator erfolgen. Ein Adapter für PDV VISkompakt müsste entwickelt werden. • Es bestehen Erfahrungen bei der Integration von Signatur- und Zeitstempeldiensten. Ein Geschäftszeichenservice muss individuell entwickelt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Architektur und Integrationsanforderungen: Erweiterbarkeit / Anpassbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Um die Integrationen und Erweiterungen im Content Server umzusetzen, bietet OpenText das Content Server Software Development Kit (SDK) an. Erweiterungen werden damit modular implementiert, um Aufwände nach Release Upgrades zu reduzieren. 	<ul style="list-style-type: none"> Eingesetzte Komponenten sind so anpassbar, dass die Anpassungen auch nach Release-Wechseln Bestand haben. Die Anpassungsfähigkeit von Oberflächen, Geschäftsobjekten und Regeln wurde jeweils im Produkt berücksichtigt.
Architektur und Integrationsanforderungen: Skalierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Der Hersteller benennt verschiedene Ansätze zur Lastverteilung, Performancesteigerung und Erhöhung der Ausfallsicherheit. Szenarien für eine Ausbaustufe bis 70.000 Anwender werden beschrieben und die dafür relevanten Aktivitäten im Projektvorgehen benannt. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Skalierung kann unabhängig für alle eingesetzten Komponenten erfolgen; dies erfolgt über zusätzliche Server und Load Balancing. Angaben zur erfolgreichen Skalierung in großen Installationen liegen nicht vor. Der Oracle Enterprise Manager kann zur Messung der Auslastung des Gesamtsystems und der Komponenten verwendet werden, um Hochrechnungen für einen weiteren Hardware-Ausbau zu ermöglichen.
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Backend-Systeme	<ul style="list-style-type: none"> Die Backend-Integration erfolgt über die Enterprise Library Services, die primär auf die Integration mit OpenText-Produkten ausgerichtet sind. Adapter für SAP und Microsoft-Produkte stehen zur Verfügung. Zur Kollaboration ist eine Anbindung von MS SharePoint vorgesehen, wofür bereits ein OpenText-Produkt zur Verfügung steht. Daneben gibt es mit dem Extended Collaboration Modul eine OpenText-eigene Lösung für Kollaboration. Für das Identitätsmanagement steht eine OpenText-Komponente zur Verfügung, die mit anderen Verzeichnisdiensten per LDAP integriert werden kann. Single Sign-On wird unterstützt. Für das Inputmanagement wird ein OpenText-Modul verwendet, das über projekt-spezifische Anpassung mit Drittanbieterlösungen integriert werden kann. Dabei können, insbesondere die Virtuelle Poststelle von Governikus oder Signaturlösungen eingebunden werden. Die Anbindung von Drittanbieter-Outputmanagement-Lösungen erfolgt über eine Webservice-Schnittstelle. Daneben existiert ein OpenText-eigenes bereits integriertes Modul. Mit den Produkten von OpenText kann die Revisionssicherheit eines Archivsystems TR-ESOR-konform erreicht werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Oracle SOA Suite und die Oracle BPM Suite stellen die zentralen Komponenten zum Datenaustausch, zur Koppelung von Systemen und zur Steuerung von Prozessen für den Datenaustausch aber auch von fachlichen Prozessen. Die BPM Suite ist BPMN 2.0-konform. Eine Anbindung von SharePoint steht über einen Standard-Adapter zur Verfügung. Kollaborationsfunktionalitäten sind im Oracle WebCenter Portal enthalten. Es können LDAP-konforme Server für das Identitätsmanagement angebunden bzw. Single Sign-On Lösungen eingesetzt werden. Die Anbindung von Microsoft Active Directory, SAML und Kerberos, Oracle Access Manager, Oracle Internet Directory und weiteren wird unterstützt. Oracle WebCenter Capture und Imaging unterstützen die Nachbearbeitung von eingescannten Dokumenten. Zur Anbindung von weiteren Drittsystemen liegen keine Angaben vor. Outputmanagement-Lösungen sind in der Regel als Dienst bzw. Webservice anbindbar. Alternativ können Datei- oder Datenbank-Schnittstellen verwendet werden. Die Oracle-eigene Komponente BI Publisher kann per Webservice angebunden werden. Langzeitspeicherlösung steht mit Oracle SamQFS zur Verfügung. Eine TR-ESOR-konforme Partnerlösung vom DVZ Mecklenburg-Vorpommern kann service-orientiert angebunden werden. Wiederverwendbare Dienste wie Signatur oder Zeitstempel können von allen beteiligten Prozessen und Komponenten über zentral definierte Schnittstellen und eine zentrale Service-Bus-Architektur auf Basis der Oracle BPM Suite genutzt werden.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Architektur und Integrationsanforderungen: Erweiterbarkeit / Anpassbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit zur weitgehenden Konfiguration bei Änderungen am Berechtigungsmodell, Metadatenerweiterungen, • Definition von Geschäftsobjekten etc.. • Kunden-spezifische Anpassungen durch Programmierung werden • soweit möglich in sogenannte Add-Ons gekapselt. Bei Release Upgrades entsteht Aufwand für die Integration und Qualitätssicherung des Add-Ons. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der modulare, service-orientierte Aufbau der CSP sieht die Möglichkeit vor, einzelne Module durch projekt-spezifische Services zu ersetzen, ohne jedoch an anderen Services Änderungen vornehmen zu müssen. Dies wird einerseits durch die Beibehaltung vorhandener Schnittstellenparameter (auch bei Updates) und andererseits durch eine passende Granularität der vorhandenen Services erreicht. • Alle Services der CSP sind weitgehend parametrisierbar.
Architektur und Integrationsanforderungen: Skalierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hersteller beschreibt einen Ansatz zur Skalierung. Eine horizontale Skalierung kann unabhängig auf den Ebene Applikationsserver, Datenbankserver und Ablageserver erfolgen. • Ein Vorgehen für eine Ausbaustufe bis 70.000 Anwender wird beschrieben, auf eine erfolgreiche Umsetzung einer solchen Skalierung wird jedoch nicht verwiesen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ressourcen der CSP können sowohl horizontal als auch vertikal erweitert oder auch zusammengeführt werden. So können sowohl ganze gleichberechtigte Server als auch einzelne Services beliebig instanziiert werden. Im Rahmen von Verarbeitungsketten können zusätzlich einzelne Verarbeitungsschritte (z.B. Konvertierung) parallelisiert werden, um die zur Verfügung stehenden Systemressourcen optimal zu nutzen und den Durchsatz zu erhöhen.
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Backend-Systeme	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Backend-Integration erfolgt über die sogenannte VAPI WebServices ("Verwaltungs-API"), die die Dienste von VISkompakt als WebServices zur Verfügung stellt und anzubindende Systeme aufruft. Für die Steuerung von Prozessen steht der "VIS-Jobprozessor" zur Verfügung. Eine Anbindung von ESB- und BPM-Produkten von Drittherstellern ist nicht vorgesehen. • Über das Zusatzprodukt "SharePoint Docs" wird die eAkten-Funktionalität von VISkompakt in Microsoft SharePoint bereitgestellt. • VISkompakt verfügt über keinen eigenen Verzeichnisdienst zur Nutzerverwaltung. Die Anbindung an Active Directory und • Oracle Internet Directory wird unterstützt. In der nächsten Version werden alle LDAP-fähigen Verzeichnisdienste unterstützt. • Für das Inputmanagement kann Kofax Capture eingebunden werden. Die Verarbeitung importierter Objekte erfolgt in VISkompakt. Frühes und spätes Scannen wird unterstützt. Für das Outputmanagement wurden Anbindungen an Dienstleistungen der Deutschen Post realisiert. • VISkompakt verfügt über einen eigenen Konvertierungsservice. Zur Integration mit weiteren Drittsystemen liegen keine Angaben vor. • VISkompakt verfügt über einen eigenen Geschäftszeichenservice. • VISkompakt verfügt über eine Anbindung an das Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach. • In der Datenhaltung ist es möglich, revisionssichere Speichergeräte über Archivkonnektoren anzubinden. Pilotprojekte für eine TR-ESOR-konforme Anbindung wurden durchgeführt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die CSP stellt eine Vielzahl von Konnektoren zu Drittsystemen bereit. Es besteht die Möglichkeit bestehende MiddleWare-Lösungen in das Gesamtkonzept einzubinden. Die Bandbreite der bereits eingesetzten Technologien reicht von ESB-Produkten (wie webMethods oder Tibco) über JDBC, messaging-orientierten Ansätzen (wie MQ oder JMS) bis zu klassischen WEB-Services. • Collaboration-Features werden i.d.R. über Produkte von Drittherstellern, z.B. MS SharePoint, umgesetzt. • Benutzer, Gruppen und Rollen, die zugewiesenen Berechtigungen und benutzer-spezifische Einstellungen können in einem bestehenden Berechtigungssystem, in der CSP, gemischt oder in beiden Systemen parallel (mit Synchronisation) gehalten werden. • Inputmanagement, Massendigitalisierung und Outputmanagement können durch CSP-Komponenten und/oder CSP-Services oder durch angebundene Systeme Dritter abgedeckt werden. Es existieren keine Vorgaben über die einzusetzende Scanning-Lösung. • Die Anbindung externer DMS-Systeme (z.B. VISkompakt) erfolgt über Konnektoren. Dokumente darin werden damit anzeigbar und recherchierbar. • Die Anbindung eines Speicherbereichs, der dem TR-ESOR-Standard entspricht erfolgt über einen entsprechenden Konnektor.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoft / eGov-Suite
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Arbeitsplatz-Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> Integration in MS Office sowie MS Outlook wird angeboten. Es wurde auch ein Connector für Open Office entwickelt. Technologien zur Übernahme von Dokumenten per Drag&Drop bzw. per Webservice-API stehen zur Verfügung. Favorit bietet einfache Signatur an. Externe Lösungen können angebunden werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Integration mit Office-Produkten MS Office 2003, 2007 und 2010 (inkl. Outlook) sowie Open Office 3.2 steht standardmäßig zur Verfügung. Eine Übernahme von Dokumenten am Arbeitsplatz in die eGov-Suite wird per Drag&Drop unterstützt. Außerdem können Ablagestrukturen des DMS im Windows Explorer dargestellt werden und darüber die Interaktion mit dem DMS erfolgen. Ein generischer Druckertreiber ermöglicht beliebigen Anwendungen mit Druckfunktion (damit insb. auch Fachverfahren) eine Dokumenten-Ablage in die eGov-Suite. Eine Integration an Governikus Web Signer für Signaturen ist standardmäßig implementiert. Andere Signaturlösungen müssen projektspezifisch integriert werden.
Funktionale Anforderungen: Akte-Vorgang-Dokument	<ul style="list-style-type: none"> Favorit ist DOMEA-konform. Individuelle Anpassungen erfolgen per Programmierung. 	<ul style="list-style-type: none"> Die eGov-Suite ist DOMEA 2-konform.
Funktionale Anforderungen: Aktenplan	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Erstellung und Import von Aktenplänen mit beliebiger Schachtelungstiefe. 	<ul style="list-style-type: none"> Unterstützung von Aktenplänen in beliebiger Größe und Schachtelungstiefe. Akten werden immer auf unterster Ebene des Aktenplans eingeordnet. Anpassungen erfolgen manuell oder per Import aus XLS oder CSV. Im Aktenplan können Fristen, Aussonderungsarten und Aufbewahrungsorte hinterlegt werden.
Funktionale Anforderungen: Geschäftszeichenerstellung	<ul style="list-style-type: none"> Regelbasierte, DOMEA-konforme Geschäftszeichenerstellung, Anbindung von Drittanbietern möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> Geschäftszeichen werden im Standard automatisch jedem Objekt (Akte, Vorgang, Dokument) zugeordnet und können manuell angepasst werden. Bildungsregeln sind konfigurierbar. Drittlösungen für die Geschäftszeichenbildung können per Webservice integriert werden.
Funktionale Anforderungen: Umlaufmappen	<ul style="list-style-type: none"> Werden grundsätzlich unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> Umlaufmappen werden im Standard angeboten. Eine Nachvollziehbarkeit des Zeichnungsweges ist sichergestellt.

Hersteller / Produkt	IBM / FileNet	Microsoft / SharePoint
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Arbeitsplatz-Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> • MS Office-Integration (inkl. Outlook) existiert im Standard ab Office 2007 sowie abgespeckt ab Version 2003. Open Office-Integration muss projekt-spezifisch entwickelt werden, wozu bereits Erfahrungen bestehen. • Import von Dokumenten am Desktop in die eAkte kann per Drag&Drop im Standard erfolgen, dabei werden Metadaten erfasst. • Schnittstellen zur Integration von Signaturlösungen am Arbeitsplatz stehen zur Verfügung. Die Anpassung muss projekt-spezifisch erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Akte-Vorgang-Dokument	<ul style="list-style-type: none"> • Über die Partnersoftware von macros können Akte-Vorgang-Dokument-Strukturen im Standard abgebildet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Aktenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Mit dem FileNet-Standardprodukt können Ordnerstrukturen definiert werden, eine Ergänzung durch IBM Enterprise Records für die Überwachung von Aufbewahrungsfristen ist möglich. • Die Partnersoftware von macros ermöglicht im Standard eine verwaltungs-spezifische Definition von Aktenplänen. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Geschäftszeichen-erstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftszeichen können systemunterstützt und automatisiert vergeben werden. Spezielle Anforderungen können als Service implementiert und eingebunden werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Umlaufmappen	<ul style="list-style-type: none"> • Im FileNet-Standard müssen Umlaufmappen als Ordnerstruktur gebildet werden und können dann in einem Weiterleitungsprozess bearbeitet werden. • Die Partnersoftware von macros unterstützt Umlaufmappen im Standard mit Funktionalitäten zur Nachverfolgung und Protokollierung. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Arbeitsplatz-Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> MS Office-Integration (inkl. Outlook) existiert im Standard für Office 2003, 2007 und 2010. Metadaten können dabei manuell und automatisiert vergeben werden. Import von Dokumenten am Desktop in die eAkte kann per Drag&Drop im Standard erfolgen. Weiterhin wird eine Integration in den Windows Explorer angeboten. Dabei werden Metadaten erfasst. Signaturlösungen am Arbeitsplatz können projekt-spezifisch eingebunden werden. OpenText bietet außerdem eine eigene Signaturlösung an. 	<ul style="list-style-type: none"> Über die Desktop Integration Suite wird eine Einbindung von Microsoft Office 2003-2010 (inkl. Outlook) unterstützt. Im Rahmen von Workflows können Benutzer per E-Mail über anstehende Aufgaben informiert werden. Dokumente können aus dem Windows Explorer heraus per Drag&Drop in die Ablagestruktur der eAkte übernommen werden. Metadaten können dabei erfasst bzw. über den WebClient im Nachhinein bearbeitet werden. Die Anbindung einer Signaturlösung ist möglich. Eine Schnittstelle z.B. zu Cosign ist schon realisiert worden.
Funktionale Anforderungen: Akte-Vorgang-Dokument	<ul style="list-style-type: none"> Aktenpläne werden als Ordnerstrukturen abgebildet. Darin werden Akten und Vorgänge angelegt. Dokumente können im Aktenplan, in Akten und in Vorgängen angelegt werden 	<ul style="list-style-type: none"> Akte-Vorgang-Dokument-Strukturen werden über konfigurierbare Ordner- und Dokumententypen realisiert. Standard-Metadaten können um eigene Felder erweitert werden.
Funktionale Anforderungen: Aktenplan	<ul style="list-style-type: none"> Aktenpläne werden manuell gepflegt oder importiert. Aktenpläne können die führende Ablagestruktur darstellen oder als Klassifikationshierarchie neben einer eigenständigen Ablagestruktur stehen. Klassifikationen für Aufbewahrungsfristen, Aufbewahrungsart, etc. bringen Informationen zum Lebenszyklus und zur Schriftgutverwaltung mit. Diese Informationen werden in einer Ablagestruktur von oben nach unten vererbt. Beschränkungen für die Größe des Aktenplanes (Breite und Schachteltiefe) gibt es keine. 	<ul style="list-style-type: none"> Aktenpläne werden über Ordnerstrukturen abgebildet. Baumstruktur-tiefe und Schachtelung haben keine Beschränkungen. Eine Beschränkung ergibt sich durch die 256 Zeichen maximaler Adresslänge im Browser. Aufbewahrungsfristen, Fortführungsfristen und Aufbewahrungsarten im Aktenplan können mit Hilfe des Life-Cycle Managements abgebildet werden.
Funktionale Anforderungen: Geschäftszeichen-erstellung	<ul style="list-style-type: none"> Das System unterstützt die manuelle, die systemunterstützte wie auch die automatische Erstellung von Geschäftszeichen. Dafür stehen vielfältige Kombinationsmöglichkeiten aus Variablen, Konstanten und Datenbankfeldern zur Verfügung. Drittlösungen zur Geschäftszeichenerstellung lassen sich integrieren. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Geschäftszeichen kann dynamisch erstellt werden, wofür eine Wizard-Unterstützung angeboten wird. Integration mit Drittlösungen zur Geschäftszeichenerstellung ist möglich.
Funktionale Anforderungen: Umlaufmappen	<ul style="list-style-type: none"> Die OpenText Lösung bietet eine Prozessunterstützung für Umlaufmappen durch eine Workflow-Engine. 	<ul style="list-style-type: none"> Umlaufmappen werden aus der Aufgabenliste heraus über die BPM Suite angestoßen.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Architektur und Integrationsanforderungen: Integration Arbeitsplatz-Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> MS Office-Integration (inkl. Outlook) existiert im Standard für Office 2003, 2007 und 2010 sowie OpenOffice 3.3. Metadaten können dabei manuell und vorlagen-gestützt vergeben werden. Zusätzlich wird eine E-Mail-Anbindung für Thunderbird und GroupWise bereitgestellt. Import von Dokumenten am Desktop in die eAkte kann per Drag&Drop im Standard erfolgen. Weiterhin wird eine Integration in den Windows Explorer angeboten. Dabei werden Metadaten erfasst. In VISkompakt kann durch ein Produkt Add-On mit der elektronischen Signatur gearbeitet werden. Es werden die Systeme der Firmen BOS Bremen, Open Limit, Sec Commerce unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> Office-Integration für MS Office (inkl. Outlook) und OpenOffice steht für die jeweils zwei letzten Versionen zur Verfügung, ältere Versionen auf Anfrage. Dokumente können aus Windows heraus per Drag&Drop, per Drucktreiber oder über einen Verzeichnisbaum übernommen werden. Dabei wird eine Verschlagwortung vorgenommen. Das Service CSP Digital Signature unterstützt die Anbindung für qualifizierte und fortgeschrittene elektronische Signaturen externer Zertifizierungsdienste (z.B. A-Trust, Signtrust, D-Trust, DATEV oder QuoVadis).
Funktionale Anforderungen: Akte-Vorgang-Dokument	<ul style="list-style-type: none"> Es stehen standardmäßig die Objekte Akte, Vorgang und Dokument zur Verfügung. Dies kann je nach Konfiguration durch Untervorgänge und Bände erweitert werden. Ein Teil der Metadaten wird vom System vergeben, ein Teil ist durch den Benutzer auszufüllen. Es besteht die Möglichkeit, Pflichtfelder zu definieren (z.B. Betreff). Standard-Metadaten können um eigene Felder erweitert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Definition, Struktur, Abhängigkeiten und Inhalte der Objektklassen sind frei definierbar und unterliegen keinen Einschränkungen bzgl. Anpassbarkeit.
Funktionale Anforderungen: Aktenplan	<ul style="list-style-type: none"> Die Verwaltung des Aktenplans erfolgt grundsätzlich in hierarchisch gegliederten Aktenplan-Strukturen, welche hierarchisch entsprechend einer Exploreransicht dargestellt werden. Die Aufbewahrungsfrist und der Aussonderungsstatus werden am Aktenplan verwaltet. Die Aussonderungsart wird über die Werte im Fristen- und Bewertungskatalog gesteuert. Eine Beschränkung der Größe oder Schachtelungstiefe besteht nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Aktenpläne werden über Ablagestrukturen abgebildet. Es existiert keine Limitierung bei Größen oder Schachtelungstiefen. Aufbewahrungs- oder Fortführungsfristen können auf Akten definiert werden.
Funktionale Anforderungen: Geschäftszeichen-erstellung	<ul style="list-style-type: none"> Geschäftszeichen können manuell, systemunterstützt und automatisch gebildet werden. Dafür sind Bildungsregeln definierbar. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Erstellung eines Geschäftszeichens kann manuell, systemunterstützt oder vollkommen automatisch auch unter Anbindung externer Informationsquellen vergeben werden. Die Hinterlegung von Regelwerken ist über Scripting frei definierbar.
Funktionale Anforderungen: Umlaufmappen	<ul style="list-style-type: none"> Umlaufmappen werden unterstützt und durch das interne Geschäfts-gangmodul gesteuert. Eine Integration mit übergreifenden, durch einen BPM gesteuerten Prozessen ist realisierbar. 	<ul style="list-style-type: none"> Umlaufmappen werden unterstützt und der Empfang bzw. die Sichtung im System protokolliert.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoftware / eGov-Suite
Funktionale Anforderungen: Workflows	<ul style="list-style-type: none"> • Laufwege mit sequentiellen und parallelen Aktivitäten definierbar sowie Unterstützung für Muster-Laufwege. 	<ul style="list-style-type: none"> • Laufwege mit sequentiellen und parallelen Aktivitäten definierbar. Laufwege werden per Auswahllisten oder grafischem Editor definiert und sind im laufenden Prozess veränderbar. • Es können Musterlaufwege, auch mit abstrakten Akteuren, definiert werden und als Vorlage für definierte Benutzergruppen bereitgestellt werden.
Funktionale Anforderungen: Einbindung von Nutzern ohne eAkte	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung über E-Mail vorgesehen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es können über eine Aktivität "Medienübergang" Personen ohne eAkte-Zugang in einen Laufweg eingebunden werden. Dabei erhält ein Prozessbeteiligter den Auftrag, diesen Medienübergang durchzuführen und den Prozess im System wieder aufzunehmen. • Eine Einbindung von Portallösungen für eine Bürgerinformation ist vorgesehen.
Funktionale Anforderungen: Suche und Recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Volltext- und Metadatensuche verfügbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt bietet Möglichkeiten zur Recherche inkl. Volltextsuche in Metadatenfeldern und phonetische Suche. Dabei kann auch eine hierarchische Suche in Aktenplänen und Organisationseinheiten erfolgen. • Suchanfragen können durch weitere Recherchen innerhalb von Trefferlisten verfeinert werden. • Die Recherchefunktionen werden über Fabasoftware Mindbreeze Enterprise Search realisiert.
Funktionale Anforderungen: Vertretungsregelungen	<ul style="list-style-type: none"> • DOMEA-konforme stellen- und nutzerbezogene Vertreterregelung mit Audit Trail werden unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertretungen erfolgen stellenbasiert. Die Nachvollziehbarkeit ist dabei gewährleistet.
Funktionale Anforderungen: Aussonderung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Aussonderung erfolgt nach 4-Augen-Prinzip mit Bereitstellung von Schriftgutobjekten nach XDOMEA. Favorit ist im BVA an das Bundesarchiv angebunden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selektion auszusondernder Vorgänge erfolgt automatisiert. Aussonderungsdateien können im XDOMEA-Format bereitgestellt werden. • Für die Geschäftsobjekte kann die Aussonderungsart „Bewerten“, „Archivieren“ oder „Vernichten“ vergeben werden. Diese Informationen können im Aktenplan hinterlegt werden. • 2-stufige und 4-stufige Aussonderung wird unterstützt.

Hersteller / Produkt	IBM / Filenet	Microsoft / Sharepoint
Funktionale Anforderungen: Workflows	<ul style="list-style-type: none"> • Filenet unterstützt im Standard fest definierte und ad-hoc Workflows, welche auch als Muster gespeichert werden können. Dabei sind parallele und serielle Verarbeitungen möglich und Eskalationen und Subprozesse werden unterstützt. • Über die macros Partnersoftware sind zusätzlich sogenannte Checklisten implementiert, die für Standardvorgänge entsprechende TODO-Listen vorgeben und die Abarbeitung steuern. • Für weitergehende, auch vollautomatische Prozessfunktionalitäten steht der IBM Business Process Manager als eigenständige Komponente zur Verfügung, Einbindung von Drittanbieter-Komponenten ist möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Einbindung von Nutzern ohne eAkte	<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung über E-Mail vorgesehen. Bei Vergabe entsprechender Berechtigungen können Akteninhalte über ein Such- und Analyseprodukt wie z.B. IBM Content Analytics bereitgestellt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Suche und Recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Volltext- und Metadaten-suche werden integriert in Filenet unterstützt. Suchanfragen können gespeichert und als Templates definiert werden. • Auch die Partnersoftware macros unterstützt Volltext- und Metadaten-suche sowie eine Kombination daraus. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Vertretungsregelungen	<ul style="list-style-type: none"> • Im Filenet-Standard sowie im macros-Partnerprodukt sind einfache Funktionen für die Vertreterregelung mit Protokollierung vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Aussonderung	<ul style="list-style-type: none"> • Aussonderungs- und Abgabeverzeichnisse können aus dem Aktenverzeichnis anhand der Metadaten automatisiert erstellt werden. Der Prozess kann 2-stufig und 4-stufig ausgeführt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Funktionale Anforderungen: Workflows	<ul style="list-style-type: none"> Die Laufwegsteuerung erlaubt es, die Prozessschritte individuell festzulegen oder eine Vorlage zu laden und bei Bedarf anzupassen. Ebenso lässt sich ein einmal festgelegter Laufweg speichern. Parallele und sequentielle Verarbeitungen sind möglich. Der Laufweg kann während des Umlaufs angepasst werden. Der Prozessstatus ist jederzeit einsehbar. Die Anbindung an eine BPM-Lösung ist möglich und im Falle der OpenText BPM-Komponente im Standard verfügbar. 	<ul style="list-style-type: none"> Workflows werden über die Oracle BPM Suite abgebildet. Dabei sind für Standard-Workflows Vorlagen enthalten. Komplexere Workflows können über Prozessdefinitionssprachen wie BPEL und Oracle BPM Suite definiert werden.
Funktionale Anforderungen: Einbindung von Nutzern ohne eAkte	<ul style="list-style-type: none"> Einbindung über E-Mail vorgesehen. Dabei erfolgt eine Protokollierung im DMS. Verfügungen können explizite Schritte für einen "Medienbruch" beinhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> Zugriff von Anwendern ohne eAkte-Zugriff sollen über spezielle Benutzer mit nur-lesender Berechtigung erfolgen.
Funktionale Anforderungen: Suche und Recherche	<ul style="list-style-type: none"> Die im System integrierte OpenText-Suchmaschine ermöglicht eine Suche nach Volltext oder Metadaten. Eine Kombination aus Volltext- und Metadatensuche ist ebenfalls möglich. Alle Suchanfragen berücksichtigen die jeweilige Berechtigung des suchenden Benutzers. 	<ul style="list-style-type: none"> Recherche erfolgen über die Suchkomponente Oracle Text, welche Volltextsuchen, Metadatensuchen und eine Kombination daraus ermöglicht. Systemübergreifende Suchen, z.B. über verschiedene DMS-Altsysteme hinweg, werden über Oracle Secure Enterprise Search realisiert. Dabei können Relevanz-Funktionen wie Keyword Ranking, Link Analyse, Query Log Analyse, Progressive Query Relaxation, Metadaten Extraktionen und intelligente lexikalische Erweiterungen (Fuzzy, Wortstamm etc.) genutzt werden.
Funktionale Anforderungen: Vertretungsregelungen	<ul style="list-style-type: none"> Eine Vertretung kann nutzerbezogen erfolgen. Vertretungshandlungen werden entsprechend protokolliert. Ausgeschlossen sind in der Vertretung der direkte Zugriff auf den persönlichen Arbeitsbereich. Rechte werden im Rahmen der Vertretung nicht vererbt. Eine stellenbezogene Vertretung kann über Nutzergruppen realisiert werden, wobei Verfügungen an die Gruppe erfolgen müssen. 	<ul style="list-style-type: none"> Vertretungsregelungen werden unterstützt. Eine automatisch mitgeführte Historie ermöglicht die Einsicht in Laufwege und Vertretungs-Zuweisungen.
Funktionale Anforderungen: Aussonderung	<ul style="list-style-type: none"> Aussonderung erfolgt DOMEA-konform. Aussonderungslisten können exportiert und Löscho- und Aufbewahrungsvermerke verarbeitet werden. Dokumente werden zur Archivierung inkl. Metadaten extrahiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Eine Kombination der Mechanismen aus der Langzeitspeicherung mit den Regelmechanismen zur Vorhaltung in der DMS Plattform (Aufbewahrungsdauer, etc.) und der Implementierung einer Ablaufsteuerung erlauben die Abbildung der Aussonderung wie im DOMEA-Konzept beschrieben. Die Implementierung bestimmt die Anzahl der Stufen.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Funktionale Anforderungen: Workflows	<ul style="list-style-type: none"> Workflows werden durch das interne Geschäftsgangmodul gesteuert. Workflows können auf allen Arten von Schriftgutobjekten durchgeführt werden. Eine einmal erstellte Abfolge von Geschäftsgangverfügungen kann als so genanntes Geschäftsgangmuster gespeichert und bei Bedarf wieder abgerufen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Die CSP bietet einfache Workflowfunktionalitäten, die i.d.R. für Postkorblösungen und einfache Freigabeprozesse ausreichen. Diese ad hoc-Prozesse können sowohl seriell als auch parallel durchgeführt und als Muster abgespeichert werden.
Funktionale Anforderungen: Einbindung von Nutzern ohne eAkte	<ul style="list-style-type: none"> Die Einbindung erfolgt über ein sogenanntes Medienbruchmanagement. Objekte können als XML oder (mit Deckblatt) als PDF exportiert werden. Die Rückführung der Bearbeitungsergebnisse erfolgt durch einen Sachbearbeiter im System. Die Bearbeitung außerhalb des Systems wird im System entsprechend protokolliert. 	<ul style="list-style-type: none"> Nutzer ohne eAkte-Zugang können einbezogen werden über (1.) E-Mail-Notifikationen, (2.) Zustellung/Rücksendung von Formularen via E-Mail, (3.) Nutzung von web-basierten CSP Client-Komponenten sowie (4.) individueller Erstellung von Oberflächen für die Nutzereinbindung
Funktionale Anforderungen: Suche und Recherche	<ul style="list-style-type: none"> Für die Recherche steht ein produktinternes Suchmodul zur Verfügung. Hierbei können logische Operatoren und Ersetzungszeichen verwendet sowie Suchmuster als Vorlagen erstellt werden. Metadaten- und Volltextsuche wird unterstützt. Die Volltextsuche von VISkompakt 4.x basiert auf den vorhandenen Funktionalitäten der eingesetzten Datenbanken. In VIS 5 ist geplant, eine separate Volltext-Engine (voraussichtlich auf Basis Apache SOLR) einzubinden. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Volltextsuche ist mit der Suche nach Metadaten kombinierbar, wobei durch Konfiguration auch die Metadaten in den Volltextindex aufgenommen werden können. Das Rechtekonzept wird dabei berücksichtigt. Für die Volltextsuche wird Apache Lucene eingesetzt.
Funktionale Anforderungen: Vertretungsregelungen	<ul style="list-style-type: none"> Stellvertretungen werden unterstützt. Dabei können Geschäftsgangverfügungen, Wiedervorlagen und Zeichnungsaufgaben durch den Stellvertreter übernommen und erledigt werden. In Stellvertretung durchgeführte Aktivitäten werden protokolliert. Stellvertreter können durch den einzelnen Benutzer festgelegt oder die Stellvertreterdefinition durch den jeweils Vorgesetzten vorgenommen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Sowohl stellen- als auch nutzerbasierte Vertreterregelungen können entweder durch berechtigte Benutzer im System oder in externen Systemen (z.B. SAP-HR) gepflegt werden. Die Aufzeichnung der Vertretung geschieht im Audit-Trail eines Eintrags.
Funktionale Anforderungen: Aussonderung	<ul style="list-style-type: none"> VISkompakt unterstützt das im DOMEA-Konzept in der Version 2.1 beschriebene zwei- und vierstufige Aussonderungsverfahren mittels eines Produkt Add-Ons. Neben den Möglichkeiten der Aussonderung steht die Anbindung der folgenden Archivprodukte über Konnektoren zur Verfügung: Net App Storage Systeme Firma Network Appliance, EMC Centera, HP RIS. 	<ul style="list-style-type: none"> Beide Varianten der DOMEA-Aussonderung werden unterstützt. Dabei können sowohl Kopien der Dateien im System verbleiben als auch die Dokumente durch die entsprechenden Archivsignaturen ersetzt werden. Der Gesamtprozess kann im Rahmen des CSP Process-Monitoring aufgezeichnet werden.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoft / eGov-Suite
Funktionale Anforderungen: Schlagworte	<ul style="list-style-type: none"> Die Verwendung von einfachen Schlagworten sowie Metadatenbelegung anhand von Auswahllisten werden unterstützt. Vordefinierte, verwaltungsspezifische Schlagwortkataloge liegen nicht vor. 	<ul style="list-style-type: none"> Schlagwortkataloge mit Thesaurus-Funktion werden unterstützt. Die Verschlagwortung erfolgt manuell oder regelbasiert. ÖV-spezifische Kataloge stehen nicht zur Verfügung.
Funktionale Anforderungen: Schriftguterstellung	<ul style="list-style-type: none"> Metadaten können über die MS Office-Integration manuell erfasst werden. Daneben keine besondere Unterstützung bei der Schriftguterstellung. 	<ul style="list-style-type: none"> Es können Dokumentenvorlagen spezifisch für einzelne Organisationseinheiten definiert werden. Dabei können Metadaten (Sachbearbeiter, Geschäftszeichen, etc.) automatisch vorbefüllt werden.
Funktionale Anforderungen: Versionierung	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Versionierungsformen werden unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> Versionierung wird unterstützt. Änderungen an Dokumenten (inkl. Metadaten) werden je nach Einstellung automatisch als neue Version protokolliert. Der Zeitpunkt bzw. der Auslöser, wann eine Version erstellt wird, kann im System konfiguriert werden. Ein Vergleich von Versionsständen wird im System angestoßen und in der jeweiligen Dokumenten-Software (z.B. Word) dargestellt.
Funktionale Anforderungen: Wiedervorlagen / Terminsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> Wiedervorlagen werden unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> Wiedervorlagen und Terminsteuerung werden im Rahmen von Geschäftsvorfällen unterstützt. Dabei können verschiedene Dringlichkeitsstufen gewählt und Fristen automatisch auf Arbeitstage anhand eines Feiertagskalenders umgerechnet werden.
Funktionale Anforderungen: Nachvollziehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Änderungen an Dokumenten sind nachvollziehbar, Geschäftsgänge auf Umlaufmappen werden aufgezeichnet. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Erstellung und Änderung von Objekten wird nachvollziehbar protokolliert. Genauso werden Aktivitäten im Rahmen eines Laufwegs aufgezeichnet. Der Detailgrad der Aufzeichnung kann konfiguriert werden.

Hersteller / Produkt	IBM / Filenet	Microsoft / Sharepoint
Funktionale Anforderungen: Schlagworte	<ul style="list-style-type: none"> • Schlagwortsuche wird unterstützt, ÖV-spezifische Kataloge stehen nicht zur Verfügung. Synonymsuche kann über eine Volltextsuche unterstützt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Schriftguterstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentenvorlagen können über die MS Office-Integration genutzt werden. Die zugehörige Verschlagwortung und Befüllung von Metadaten kann über Dokumententypen vorbelegt werden. • Die Partnersoftware von macros unterstützt weitergehende Vorlagenfunktionen mit Vorbefüllung von Textmarken in Vorlagedokumenten. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Versionierung	<ul style="list-style-type: none"> • Im Filenet-Standard sowie durch das macros-Partnerprodukt werden Versionierungen in Haupt- und Nebenversionen mit Historisierung und Möglichkeit zur versionsspezifischen Rechtevergabe unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Wiedervorlagen / Terminsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Im Filenet-Standard erfolgen Wiedervorlagen über ein entsprechendes Attribut mit Filterungsmöglichkeit. • Das Partnerprodukt von macros unterstützt weitergehende Wiedervorlagefunktionen mit Bearbeitungsaufforderung im Postkorb und E-Mail-Benachrichtigung. Dabei wird auch eine Vertreterregelung berücksichtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Nachvollziehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Der Filenet-Standard unterstützt ein Auditing auf Dokumentenebene, welche entsprechend Dokumentenklassen konfigurierbar ist. • Mit macros können zusätzlich Aktivitäten auf Vorgängen und Akten protokolliert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Funktionale Anforderungen: Schlagworte	<ul style="list-style-type: none"> Das System bietet die Möglichkeit, Schlagworte für alle Objekte im System manuell oder über Vererbung zu vergeben. Neben Attributtypen wie Freitextfeld, Datumsfeld, alternativer Objektname oder Nummernfeld existieren auch Attributtypen, die Vorschlagswerte aus einer Worthierarchie übernehmen können. 	<ul style="list-style-type: none"> Verschlagwortung ist durch ein freidefinierbares Metadatenmodell möglich. Dabei werden Synonyme unterstützt. Die Plattform liefert keine eigenen Schlagwortkataloge, bei Bedarf können auf dem Markt verfügbare Kataloge transformiert und importiert werden.
Funktionale Anforderungen: Schriftguterstellung	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentenvorlagen können über die MS Office-Integration genutzt werden. Dabei können Metadaten in die Vorlage übernommen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Für die Schriftguterstellung steht BI Publisher zur Verfügung. Dokumente verschiedenster Formate werden erzeugt, indem beliebige Datenquellen mit hinterlegten, selbstdefinierbaren Layout-Beschreibungen verknüpft werden. Die Layout-Beschreibungen werden zentral abgelegt und verwaltet. Layout-Beschreibungen können innerhalb von MS Word oder Excel erfolgen oder innerhalb eines eigenen Tools. BI Publisher wird sowohl für die Generierung von Serienbriefen und Massen-Output verwendet als auch für die Erzeugung einzelner Schriftstücke.
Funktionale Anforderungen: Versionierung	<ul style="list-style-type: none"> Das OpenText System bietet Versionierung in Form einer linearen Variante oder einer Haupt- und Nebenversion Variante. Per Konfiguration kann vorgegeben werden, dass Nebenversionen nur von Bearbeitern eines Dokuments einsehbar und bearbeitbar sind und erst nach Freigabe und Erhebung zu einer Hauptversion diese von allen Leseberechtigten eingesehen werden kann. Zusätzlich können auf Akten und Vorgängen Revisionsnummern vergeben werden, die den aktuellen Stand eindeutig festhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> Versionierung ist möglich. Dies erfolgt beim Speichern oder nach Durchlauf von definierten Prozessschritten.
Funktionale Anforderungen: Wiedervorlagen / Terminsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> Wiedervorlagen sind an allen Objekten (z.B. Vorgang, Dokument) möglich. An welchen Objekten Wiedervorlagen erstellt werden Können ist konfigurierbar. Wiedervorlagen sind für ein bestimmtes Datum, nach einem bestimmten Zeitraum oder sequentiell erstellbar. Die Benachrichtigung an die Adressaten erfolgt via E-Mail und im persönlichen Arbeitsbereich. 	<ul style="list-style-type: none"> Wiedervorlagen und Terminsteuerungen sind im Rahmen von Workflows festlegbar, d.h. Aufgaben und Dokumente können nach dynamischen Zeiträumen oder durch Festlegung des Benutzers erneut vorgelegt werden.
Funktionale Anforderungen: Nachvollziehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Jede Aktion eines Benutzers kann vom System in einem Audit Report registriert werden. Welche Zugriffsinformationen mitgeschrieben werden ist konfigurierbar. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Nachvollziehbarkeit wird durch die Versionshistorie realisiert. Dabei werden Bearbeiter und Bearbeitungszeitpunkt sowie ggf. weitere Metadaten protokolliert. Darüber hinaus werden auf technischer Ebene fein-granulare Aufzeichnungen konfigurierbar erstellt.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Funktionale Anforderungen: Schlagworte	<ul style="list-style-type: none"> Die Anlage und Verwaltung mehrerer Schlagwortkataloge wird unterstützt. Dabei sind Schlagwortkataloge behörden-spezifisch ausprägbar. Schlagwortkataloge werden zentral angelegt und administriert. Auf Wunsch können Schlagwortkataloge durch Benutzer ergänzt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Schlagwortkataloge können frei vergeben werden. Dabei können auch externe Datenquellen eingebunden, Berechnungen angestellt oder hierarchische Strukturen aufgebaut werden. Aus vergangenen Projekten sind auch verwaltungsspezifische Schlagwortkataloge vorhanden.
Funktionale Anforderungen: Schriftguterstellung	<ul style="list-style-type: none"> Neue Schriftgutobjekte können aus dem System heraus erstellt werden. Dabei werden Metadaten erfasst. Ein Teil der Metadaten wird bereits vom System vorbelegt. Beim Erstellen eines Dokuments (z.B. Office-Datei) kann eine Vorlage aus frei konfigurierbaren Kategorien ausgewählt werden, die dann in der entsprechenden Anwendungssoftware geöffnet wird. Funktionen zur Serienbriefherstellung stehen dabei zur Verfügung. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Verwaltung von Templates im System und die automatisierte Befüllung von Feldern im Schriftstück sind möglich.
Funktionale Anforderungen: Versionierung	<ul style="list-style-type: none"> Eine Versionierung kann manuell auf Dokumenten oder auch vollständigen Akten und Vorgängen inkl. Metadaten erfolgen. Eine automatische Versionierung erfolgt bei bestimmten Aktionen wie z.B. einem Benutzerwechsel. Die automatische Versionierung ist pro Ablagestruktur konfigurierbar. Ein Dokumentenvergleich erfolgt in der jeweiligen Anwendungssoftware und kann aus VISkompakt angestoßen werden. Eine versionsspezifische Rechtevergabe ist nicht vorgesehen. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Erstellung von Versionen ist möglich. Die Vorgabe, wann eine Version davon erstellt werden soll ist frei definier- und auch über Berechtigungen steuerbar. Eine Änderung von Metadaten wird üblicherweise nicht versioniert, sondern im Rahmen des CSP Audit Trail aufgezeichnet. Über die Berechtigungen kann beispielsweise auch gesteuert werden, dass interne Benutzer alle Versionen, externe jedoch nur die letzte freigegebene Version einsehen dürfen.
Funktionale Anforderungen: Wiedervorlagen / Terminsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> Wiedervorlagen von Dokumenten, Vorgängen und Akten werden unterstützt. Es ist dabei möglich, mehrere unabhängige (hinsichtlich Fristen, von Benutzer, an Benutzer usw.) Wiedervorlagen zu definieren. Arbeitsfreie Tage werden gesondert berücksichtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> Benutzer können sich beliebige Inhalte mit einer optionalen Notiz auf Wiedervorlage setzen. Bei Eintreten der Wiedervorlage wird der Benutzer entweder per E-Mail oder im System benachrichtigt.
Funktionale Anforderungen: Nachvollziehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Eine Protokollierung erfolgt jeweils objektbezogen und kann objektklassenspezifisch bzgl. der einzubeziehenden Informationen und Ereignisse parametrisiert werden. Dabei werden, insbesondere Statusinformation, Geschäftsganginformationen und Historieninformationen protokolliert. VISkompakt verhindert jedoch die gezielte Auswertung der Informationen hinsichtlich einer Verhaltens- und Leistungskontrolle. 	<ul style="list-style-type: none"> Für den Bereich der Nachvollziehbarkeit von Abläufen, Änderungen und Zugriffen stellt die CSP das Process Monitoring und den Audit Trail zur Verfügung. Der Detailgrad der Aufzeichnung ist konfigurierbar und der Zugriff auf diese Informationen ist über das Berechtigungssystem steuerbar.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoft / eGov-Suite
Funktionale Anforderungen: Verweise	<ul style="list-style-type: none"> • Verweise zwischen Objekten werden unterstützt für die Objekttypen Akte, Vorgang, Gliederungsordner, Dokument. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezüge zwischen Objekten werden im System unterstützt und separat als Metadatum des Objekts ausgewiesen. Dabei können Bezüge in beide Richtungen verfolgt werden.
Funktionale Anforderungen: Umprotokollierung	<ul style="list-style-type: none"> • Umprotokollierungen werden durch Favorit unterstützt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Umprotokollierung steht zur Verfügung und berücksichtigt dabei die Nachvollziehbarkeit am alten Ablageort, eine Neugenerierung des Geschäftszeichens sowie die Nachvollziehbarkeit der Umprotokollierung selbst. • Umprotokollierungen können auch per Drag&Drop ausgeführt sowie von einem Administrator im Rahmen einer Massenverarbeitung angestoßen werden.
Funktionale Anforderungen: Annotationen	<ul style="list-style-type: none"> • Annotationen erfolgen auf PDF-Dokumenten als Metadatum zum Dokument. Beim Export / Aussonderung wird ein Vorblatt generiert, das die entsprechenden Informationen enthält. 	<ul style="list-style-type: none"> • Annotationen werden durch die eGov-Suite nicht direkt unterstützt. Annotation können lediglich im Dokument mittels der dokumentenspezifischen Client-Software angebracht werden (z.B. Annotation in PDF oder Kommentare in Word).
Berechtigungen: Berechtigungssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer sind Stellen zugeordnet. Vorgänge sind über Aktenplanstrukturen (Teilaktenpläne) Organisationseinheiten zugeordnet. Zugriffsberechtigungen ergeben sich für Stelleninhaber der vorgangshaltenden Organisationseinheit oder hierarchisch übergeordneten Organisationseinheiten. • Berechtigungen für Objekte in Umlaufmappen ergeben sich aus den am Umlauf beteiligten Stellen. • Berechtigungen für Annotationen ergeben sich aus den zugrundeliegenden Dokumenten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berechtigungen werden anhand von sogenannten Access Control Lists (ACLs) vergeben und dabei über eine Kombination aus funktionaler Berechtigung (Erstellen, Ändern, Öffnen, etc.) und Objektmetadaten mit Sicherheitsbezug (zuständige Organisationseinheit, Eigentümer, im Laufweg beteiligte Benutzer, etc.) definiert. • Die Zuordnung zu Benutzern erfolgt rollenbezogen oder über die Organisationseinheit.

Hersteller / Produkt	IBM / Filenet	Microsoft / Sharepoint
Funktionale Anforderungen: Verweise	<ul style="list-style-type: none"> Es können beliebige Objekte per URL, auch versionsspezifisch referenziert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Umprotokollierung	<ul style="list-style-type: none"> Filenet unterstützt im Standard nur eine Umprotokollierung von Metadaten per Kommandozeilentool. Die Umprotokollierung ist über die Partnersoftware von macros im Standard möglich, inkl. der Anpassung von Geschäftszeichen. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Funktionale Anforderungen: Annotationen	<ul style="list-style-type: none"> Filenet unterstützt im Standard verschiedene Annotationsformen, jedoch nur für Grafikformate und ohne Schwärzungen. Die Partnersoftware macros ermöglicht Annotationen auch auf PDF-Dokumenten. Schwärzungen werden im Viewer berücksichtigt, eine Ausblendung aus Volltextsuchen muss projektspezifisch umgesetzt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Berechtigungen: Berechtigungssystem	<ul style="list-style-type: none"> In Filenet können Berechtigungen über Dokumentenklassen vergeben werden. Daneben können Berechtigungen einzelnen Objekten zugewiesen werden und aus einer Rollenzugehörigkeit abgeleitet werden. Verfeinerungen des Berechtigungskonzepts sind per Eigenentwicklung möglich. Zusätzlich können Berechtigungen auf eigenständigen Object Stores (Datenbanken) vergeben werden. Annotationen erhalten separate Berechtigungen. Temporäre Berechtigungen z.B. im Rahmen eines Geschäftsganges müssen durch Anpassung von Berechtigungslisten erfolgen. Das macros Berechtigungskonzept basiert auf Einzelrechten, Benutzerrechten, Gruppenrechten und Rollen. Ein Benutzer ist einer Gruppe zugeordnet und erhält eine oder mehrere Rollen. Jede Rolle ist mit Einzelrechten verknüpft. Einzelrechte sind auf einzelnen Funktionen und auf Objekten definiert. Für Annotationen steht mit macros eine feingranulare Berechtigungssteuerung zur Verfügung. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Funktionale Anforderungen: Verweise	<ul style="list-style-type: none"> • Verweise zwischen Objekten (Akten, Vorgängen, etc.) werden im Standard unterstützt. Dabei können Bezüge in beide Richtungen verfolgt werden. • Außerdem sind Verweise per URL möglich, dabei auch versionsspezifisch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verweise können zwischen verschiedenen Objekttypen erstellt werden.
Funktionale Anforderungen: Umprotokollierung	<ul style="list-style-type: none"> • Umprotokollierungen sind möglich. Dabei gelten Berechtigungen immer am aktuellen Ablageort. • Massenverarbeitungen können durch einen Administrator durchgeführt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umprotokollierung ist möglich und erfolgt durch Änderungen in den Metadaten bzw. per Drag&Drop an der Oberfläche. • Massenänderungen können über eine Scriptsprache definiert und ausgeführt werden.
Funktionale Anforderungen: Annotationen	<ul style="list-style-type: none"> • Für Annotationen und Schwärzungen setzt OpenText auf ein Partnerprodukt von Informative Graphics Corporation. Dies bietet eine eigene Oberfläche und kann eine Vielzahl verschiedener Dateiformate anzeigen und mit Annotationen versehen. • Für Annotationen kann auf Metadaten des Dokuments zurückgegriffen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Annotationen werden als eigenständige Objekte verwaltet, die dann von einem Viewer über das Dokument gelegt werden. • Schwärzungen können über entsprechende PDF-Renditions und zugehöriger Rechtevergabe auf dem geschwärzten PDF bzw. dem ungeschwärzten Originaldokument realisiert werden.
Berechtigungen: Berechtigungssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Berechtigungen werden anhand von sogenannten Access Control Lists (ACLs) vergeben und dabei über eine Kombination aus funktionaler Berechtigung (Erstellen, Ändern, Öffnen, etc.) und Gruppenzugehörigkeit (Besitzer, Besitzergruppe, öffentlicher Zugriff) definiert. • Berechtigungen lassen sich im Laufweg durch einen speziellen Workflowschritt „Permission“ ändern oder auch setzen. • Annotationen können mit Berechtigungen verknüpft werden. Das heißt, es kann definiert werden, dass eine bestimmte Benutzerrolle, bei bestimmten Dokumentarten die Annotationen sieht und/oder • Bearbeiten und/oder löschen kann. 	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb von Prozessen und Dokumentenablagen definierte Berechtigungen sind an Rollen geknüpft. Diese Rollen wiederum lassen sich sowohl an einzelne Benutzer als auch an Gruppen bzw. Stellen eines Identity Management Systems koppeln. • Temporäre Berechtigungen im Rahmen von Workflows können über die Definition und Zuordnung einer temporär gültigen Access Control List (ACL) erfolgen. • Bei sehr komplexen Anforderungen an das Berechtigungskonzept kann diese Funktion auch an einen Dienst, z.B. den Oracle Entitlement Server ausgelagert werden. • Berechtigungen auf Annotationen erfolgen über separate Dokumentenversionen mit/ohne Annotationen.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Funktionale Anforderungen: Verweise	<ul style="list-style-type: none"> • Verweise zwischen beliebigen Schriftgutobjekten werden unterstützt. Dies kann zwischen Objekten innerhalb des Systems erfolgen. • Zusätzlich werden sogenannte "freie" Verweise auf Objekte außerhalb des Systems ermöglicht. • Verweise können über einen Bezugstyp (z.B. "Antwort") klassifiziert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verweise können über die Berechtigungen gesteuert im System zwischen beliebigen Objekttypen erstellt werden.
Funktionale Anforderungen: Umprotokollierung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Umprotokollierung erfolgt durch ein Verschieben von Akten, Vorgängen oder Dokumenten. Die Umprotokollierung wird dabei eingezeichnet. • Bei Reorganisation kann eine Massen-Umprotokollierung des vorhandenen Schriftgutbestands über eine sogenannte "Reorganisationsmappe" erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umprotokollierungen können entweder durch berechtigte Benutzer über die Benutzer-Oberflächen auch per Drag&Drop oder • In einer Massenverarbeitung vorgenommen werden. • Umprotokollierungen werden im Rahmen des CSP Audit Trail vermerkt.
Funktionale Anforderungen: Annotationen	<ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Add-on „AnViewer Annotationswerkzeug“ können Anmerkungen, Annotationen, Notizen und Stempel in PDF und TIFF-Dateien eingebracht werden. Die Anmerkungen werden in eine separate Bearbeitungsebene eingetragen, die über dem Seiteninhalt der Datei liegt. • Für eine Veröffentlichung können Annotationen in die Datei "eingebrennt" werden. • Das Annotationswerkzeug wird als eigenständige Anwendung auf dem Arbeitsplatz gestartet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Anbringen von Annotationen ist durch die einheitliche Darstellung der Objekte im Viewer format-unabhängig. • Schwärzungen können durch berechtigte Benutzer angebracht, ausgeblendet oder auch wieder entfernt werden. Nicht berechtigte Benutzer können nicht nach geschwärzten Passagen suchen und bei Ausdruck oder Download werden diese Schwärzungen in das Dokument „eingebrennt“.
Berechtigungen: Berechtigungssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verwaltung der Benutzer, Gruppen und der Aufbauorganisation erfolgt im jeweils im Einsatz befindlichen • Verzeichnisdienst der Behörde, vorrangig dem Active Directory oder dem Oracle Internet Directory. • Primär erfolgt die objektbezogene Rechtevergabe indirekt über die Ablagen von VISkompakt. Durch die Zuordnung von Objekten zu einer Ablage werden diese Rechte automatisch ererbt, können aber spezifisch objektbezogen angepasst werden. • Daneben unterstützt das System auch die dynamische Zuordnung von Zugriffsrechten zur Laufzeit. Diese kann durch Vergabe von Geschäftsgangverfügungen mit automatischer Rechteerweiterung • Und durch die Vergabe von Zugriffsprofilen erfolgen. • Eine Hinterlegung von speziellen Berechtigungen für Annotationen wurde in VISkompakt bisher nur projektspezifisch umgesetzt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionalitäten werden im Berechtigungskonzept bezogen auf Rollen, Stellen, Gruppen und/oder Benutzer abgesichert. Funktionalitäten sind neben Lesen, Schreiben und Ändern von Objekten auch z.B. eine Sichtbarkeit von Metadaten, die Aufrufbarkeit von Services oder die Verarbeitung von Annotationen. • Berechtigungen können mit Objektklassen, Ablageorten oder bestimmten Werten von Metadaten (z.B. nur Rechnungen kleiner Betrag X) verknüpft werden.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoft / eGov-Suite
Berechtigungen: Berechtigungs-wechsel	<ul style="list-style-type: none"> Berechtigungen beziehen sich jederzeit auf die aktuellen Stelleninhaber. Delegation erfolgt über Umlaufmappen bzw. direkt durch Abgeben an eine andere Stelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Geteilte Berechtigungen z.B. von Teilzeitkräften sowie Berechtigungen innerhalb von Workflows werden über Berechtigungen auf Organisationseinheiten realisiert. Die Zugriffsrechte auf den Arbeitsvorrat können so vergeben werden, dass ein Zugriff von übergeordneter Stelle möglich ist.
Berechtigungen: Akteneinsicht	<ul style="list-style-type: none"> FAVORIT unterstützt die Bildung von Aktenauszügen über die Funktion "paginierte Akte". 	<ul style="list-style-type: none"> Eine Einbindung von Portallösungen für eine Bürgerinformation ist vorgesehen. Grundsätzlich erfolgt der Zugriff Außenstehender über die Definition von speziellen Benutzern mit angepassten Rechten für die zugreifenden Gruppen.
Ergonomie und Bedienbarkeit: Bedienbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Zu diesem Analysekrriterien liegen keine Angaben des Herstellers vor. 	<ul style="list-style-type: none"> Der grundlegende Aufbau des Systems ist durch eine einheitliche Systematik in allen Komponenten und Modulen bestimmt, dies gilt auch für die Funktionsweise der Oberflächen. Die Darstellung folgt einem einheitlichen Bild. Die Benutzeroberfläche und verwendete Begriffe orientiert sich an Produkten wie dem Windows Explorer oder Microsoft Office. Für unterschiedliche Benutzergruppen stehen zwei Bearbeitungsmodi zur Verfügung: ein Modus mit voller Funktionalität und eine abgespeckte Version mit einer reduzierten Sicht auf Metadaten und einem ausgewählten Funktionsumfang.
Ergonomie und Bedienbarkeit: Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> Zu diesem Analysekrriterien liegen keine Angaben des Herstellers vor. 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Unterstützung barrierefreier Arbeit werden separate Tools wie die Bildschirmlesesoftware JAWS oder Magnifier-Tools integriert, welche separat zu beschaffen sind. Eine BITV-Zertifizierung liegt derzeit noch nicht vor, ist jedoch geplant.

Hersteller / Produkt	IBM / Filenet	Microsoft / Sharepoint
Berechtigungen: Berechtigungswechsel	<ul style="list-style-type: none"> • Geteilte Berechtigungen z.B. von Teilzeitkräften werden über Gruppenberechtigungen realisiert. Stellenbezogene Berechtigungen beziehen sich jederzeit auf die aktuellen Stelleninhaber. • Das Partnerprodukt Macros ermöglicht den Zugriff einer übergeordneten Stelle auf den Arbeitsvorrat der untergeordneten Stelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Berechtigungen: Akteneinsicht	<ul style="list-style-type: none"> • Für eine Akteneinsicht kann eine separate Filenet-Installation in einer demilitarisierten Sicherheitszone (DMZ) eingerichtet werden. • Das Partnerprodukt macros unterstützt die Akteneinsicht durch aktenspezifische Berechtigungsvergabe und einer Synchronisierung mit einem Zweitsystem in der DMZ. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Ergonomie und Bedienbarkeit: Bedienbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hersteller stellt verschiedene Screenshots der Anwendung unter Benutzung der macros-Oberfläche zur Verfügung. Diese wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Einsicht zur Verfügung gestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Ergonomie und Bedienbarkeit: Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hersteller bekennt sich zu einer Philosophie, die sich darauf konzentriert, Menschen Zugriff auf Informationen zu ermöglichen und zu erleichtern, die aufgrund ihrer Behinderung keinen direkten Zugriff haben. Der Hersteller stellt verschiedene Nachweise über den Einhaltungsgang seiner Produkte mit relevanten deutschen und internationalen Richtlinien und Normen zur Verfügung. Diese wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Einsicht zur Verfügung gestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben (siehe Gesamteindruck)

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Berechtigungen: Berechtigungswechsel	<ul style="list-style-type: none"> • Geteilte Berechtigungen z.B. von Teilzeitkräften werden über Gruppenberechtigungen realisiert. • Durch einen Stellenbaum oder eine Gruppenstruktur kann eine übergeordnete Gruppe Zugriff auf Inhalte oder Aufgaben der unterordneten Gruppe erhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei der Verwendung des Oracle Identity Management Systems können Rollen zeitbezogen zugewiesen werden. • Bei Stellenwechseln muss eine Anpassung von Benutzer-zu-Rollen-Zuordnungen erfolgen. • Bei Delegationen im Rahmen von Vorgängen muss eine Anpassung der Rollen-Zuordnungen wie bei Stellvertretungen erfolgen.
Berechtigungen: Akteneinsicht	<ul style="list-style-type: none"> • Akten können über OpenText Tempo an beliebige Ablageorte synchronisiert werden, um damit z.B. in einer separaten Installation eine Einsicht für Außenstehende zu realisieren. • Daneben steht OpenText Portal als Portallösung für die individuell konfigurierbare Darstellung von Informationen zur Verfügung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zugriffe von Bürgern sollen über spezielle Benutzer mit nur-lesender Berechtigung erfolgen. • Komplexere Zugriffsszenarien können über den Oracle Entitlement Server abgebildet werden.
Ergonomie und Bedienbarkeit: Bedienbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Die Benutzeroberfläche orientiert sich an aktuellen Webdesign-Richtlinien. • Alle Menüs, Funktionen und Bereiche der Oberfläche haben einen Tooltip und werden farblich beim „Mouse over“ hervorgehoben. • Der Hersteller stellt verschiedene Screenshots der Anwendung zur Verfügung. Diese wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Einsicht bereitgestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Hersteller stellt je zwei Screenshots der Anwendung für die eAkte bzw. Kollaborations-Komponente zur Verfügung. Diese wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Einsicht bereitgestellt.
Ergonomie und Bedienbarkeit: Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> • Die Richtlinien zur Einhaltung der Barrierefreiheit entsprechend der Section 508 (amerikanischer Standard) werden eingehalten. • Zusätzlich verweist der Hersteller auf die Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG1). Eine Aussage zum Grad der Konformität wird jedoch nicht getroffen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle definiert hausintern Richtlinien zur Einhaltung der Barrierefreiheit, welche sich an gängigen Standards wie der Section 508 (amerikanischer Standard) und den Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG1) orientieren. • Im Rahmen eines eGovernment Projekts beim BAMF wurde die BITV 2.0. Konformität der dort eingeführten Oracle-Lösung bestätigt. Zentrale Komponenten für die elektronische Aktenführung kamen dabei jedoch nicht zum Einsatz.

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Berechtigungen: Berechtigungs- wechsel	<ul style="list-style-type: none"> • Stellenbezogene Arbeitsvorräte können durch sogenannte Gruppenarbeitskörbe realisiert werden. • Bei Stellenwechseln können offene Aufgaben "reorganisiert" und einem neuen Benutzer zugeordnet werden. • Der Zugriff durch Vorgesetzte kann über Stellvertreterregelungen abgebildet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berechtigungswechsel erfolgen über die Pflege von Zuordnungen der Benutzer zu Stellen und Rollen. Die rollen- bzw. stellen-bezogene Autorisierung bleibt dabei i.d.R. unverändert.
Berechtigungen: Akteneinsicht	<ul style="list-style-type: none"> • Zugriffe von Bürgern sollen über spezielle Benutzer mit nur-lesender Berechtigung auf einem separaten System in einer speziellen Sicherheitszone erfolgen. • Daneben stehen Exportfunktionen für eine Übersendung von Schriftgutobjekten per E-Mail o.ä. zur Verfügung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Berechtigungen für einen Zugriff von Bürgern kann über ein separates Identitätsmanagement-System erfolgen, welches Bürger-Berechtigungen enthält. • Entweder hat der Benutzer auf alle Inhalte bestimmten Typs Zugriff, oder ein Sachbearbeiter vergibt Einsicht auf Objekt-Ebene. Über Schwärzung können bestimmte Dokumenteninhalte verborgen werden. • Der Zugriff selbst wird über eine web-basierte Oberfläche ggf. mit Integration in ein Portal ermöglicht.
Ergonomie und Bedienbarkeit: Bedienbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Die Entwicklung der Benutzeroberfläche und Benutzerführung folgte den Leitlinien der Normen ISO 9241 und ISO 14915. • Alle Geschäftsobjekte werden in Formularen dargestellt, die einem einheitlichen Aufbau folgen. Die Anwendung von Cascading Stylesheets (CSS) sorgt für ein gleichartiges Erscheinungsbild der Bedienelemente. • Der Hersteller stellt Screenshots der Anwendung zur Verfügung. Diese wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Einsicht bereitgestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Benutzeroberflächen sind anhand des Feedbacks von ca. 40.000 Benutzern entstanden. Z.T. wurden die Oberflächen-Komponenten nach Vorgaben von Richtern gestaltet, deren Vorgabe es war, mit dem elektronischen Medium genauso wie mit den Papier-Unterlagen arbeiten zu können. • Anordnung, Größe und Platzierung von Oberflächen-Komponenten können frei definiert werden. Es werden jeweils nur die Funktionen angezeigt, für die der Benutzer auf dem gegenständlichen Objekt auch über die benötigten Berechtigungen verfügt. • Der Hersteller stellt verschiedene Screenshots der Anwendung zur Verfügung. Diese wurden dem Auftraggeber auf dem Projektlaufwerk zur Einsicht bereitgestellt.
Ergonomie und Bedienbarkeit: Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Zertifizierung nach BITV wurde nicht durchgeführt. Dennoch finden die Anforderungen der BITV in die permanente Produktentwicklung von VISkompakt Einzug. So werden bei der Entwicklung der VISkompakt Version 4.9 die Anforderungen der BITV 2.0 berücksichtigt. • Das Produkt berücksichtigt die Barrierefreiheit durch verschiedene Maßnahmen welche in den Dokumenten der Herstellerantwort näher erläutert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezüglich Barrierefreiheit sind im Rahmen des WebClients technische Reglementierungen zu berücksichtigen. Mit den technischen Neuerungen von HTML5 werden Verbesserungen erwartet.

Hersteller / Produkt	EMC / Favorit (Documentum-Aufsatz)	Fabasoft / eGov-Suite
Lizenzmodell	<ul style="list-style-type: none"> Favorit ist kostenfrei und wird vom BVA an die Behörden im Rahmen der Kieler Beschlüsse weitergegeben. Favorit benötigt die darunter liegende Documentum-Plattform, die benutzerbasiert lizenziert wird. Pro Kauf werden Mengenrabatte angewendet und zusätzlich ein Rabatt von 55% für die öffentliche Verwaltung gewährt. 	<ul style="list-style-type: none"> Der Lizenzpreis für die eGov-Suite inkl. Enterprise Search beträgt 150 EUR pro Benutzer. Die Mengenrabattierung hängt ab von der Gesamtzahl der Lizenzen, den Abrufstaffeln sowie deren Abrufrythmus. Die Rabattierung wird individuell verhandelt.
Referenzen: Verbreitung ECM-Technologie	<ul style="list-style-type: none"> Documentum ist ein weltweit führendes ECM-Produkt mit Installationen bis 100.000 Benutzern im produktiven Einsatz. 	<ul style="list-style-type: none"> siehe Verbreitung ÖV-spezifisches Produkt
Referenzen: Verbreitung als ÖV-spezifisches Produkt	<ul style="list-style-type: none"> Favorit ist das ÖV-spezifische Produkt, welches vom BVA zur Verfügung gestellt und weiterentwickelt wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz in ca. 35 deutschen Behörden auf Bundesebene sowie in der Landes- und Kommunalverwaltung als separate Installationen bis je max. 2.000 Benutzer mit insg. ca. 25.000 Arbeitsplätzen. In Österreich an ca. 35.000 Arbeitsplätzen in Bundesministerien und in der Landes- und Kommunalverwaltung eingesetzt. In der Schweiz ca. 13.000 Installationen.
Referenzen: Herstellerkategorie	<ul style="list-style-type: none"> Weltmarktführer für ECM-Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> Mittelständiger, österreichischer Spezialanbieter für E-Government, elektronische Aktenführung und Enterprise-Content-Management

Hersteller / Produkt	IBM / FileNet	Microsoft / Sharepoint
Lizenzmodell	<ul style="list-style-type: none"> Die Lizenzierung für IBM FileNet erfolgt per Benutzer. Es werden Berechtigte, Externe und Unternehmens-Benutzer unterschieden. Der Nachlass richtet sich nach der Abnahmemenge. Die marcos-Produkte haben einen Initialpreis für die Serverimplementierung und zusätzlich einen Preis pro Benutzer. Infrastrukturkomponenten wie der WebSphere Application Server und die DB2 Datenbank sind z.T. im FileNet-Lizenzpaket enthalten. Die Lizenzierung weiterer Produkte orientiert sich an der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Hardware anhand sogenannter Processor Value Units (PVUs). Individuelle Lizenzierungsmodelle sind prinzipiell möglich. Als Beispielwert wird bei 70.000 Benutzern ein Lizenzpreis pro Benutzer von ca. 195 Euro inkl. Middleware angegeben. Als jährlicher Wartungspreis für Upgrades und Support sind 20% des Lizenzpreises zu kalkulieren. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Referenzen: Verbreitung ECM-Technologie	<ul style="list-style-type: none"> FileNet ist ein weltweit führendes ECM-Produkt. In seinen Angaben konzentriert sich der Hersteller auf ÖV-relevante Referenzen. Die Partnersoftware macros ist mit Schwerpunkt Versicherungen und Banken bei verschiedenen deutschen Kunden mit bis zu 5.000 Arbeitsplätzen im Einsatz. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Referenzen: Verbreitung als ÖV-spezifisches Produkt	<ul style="list-style-type: none"> IBM FileNet ist als Kern der elektronischen Aktenführung in einer service-orientierte Architektur bei der Bundesagentur für Arbeit mit >5.000 Nutzern im Einsatz, jedoch ohne die macros Client-Komponente. 	<ul style="list-style-type: none"> keine Angaben (siehe Gesamteindruck)
Referenzen: Herstellerkategorie	<ul style="list-style-type: none"> Weltmarktführer u.a. für ECM-Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> Weltmarktführer für Office-Produkte

Hersteller / Produkt	OpenText / ContentServer	Oracle / WebCenter Content
Lizenzmodell	<ul style="list-style-type: none"> Die Lizenzierung erfolgt im Wesentlichen pro Benutzer. Einige OpenText-Module verwenden ein volumen-basiertes Modell. Die Lizenzpreise skalieren in Abhängigkeit von der zu beschaffenden Menge der Benutzer, der Anzahl der zu beschaffenden Module sowie von dem Zeitpunkt und dem Zeitstrahl, über den sich die Beschaffung der jeweiligen SW-Pakete erstreckt. Individuelle Angebote können verhandelt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Lizenzierung kann benutzer-basiert oder per Anzahl der Cores der eingesetzten Hardware erfolgen. Die konkrete Vertragsgestaltung ist verhandelbar.
Referenzen: Verbreitung ECM-Technologie	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von OpenText ECM-Produkten bei zahlreichen Großunternehmen mit hohen Mitarbeiterzahlen und weltweit verteilten Standorten. In Deutschland ist eine große Installation bei der Deutschen Telekom (50.000 Benutzer) im Einsatz und bei der Münchner Rück ein Ausbau auf 10.000 Benutzer geplant. 	<ul style="list-style-type: none"> Die angegebenen Referenzen beziehen sich vor allem auf Integrationsprojekte und Infrastrukturkomponenten. Konkrete Projektreferenzen für das Kernmodul WebCenter Content, welches für die elektronische Aktenführung vorgeschlagen wird, werden nicht genannt.
Referenzen: Verbreitung als ÖV-spezifisches Produkt	<ul style="list-style-type: none"> Das DOMEA-Produkt ist seit mehr als 15 Jahren mit Installationen in mehr als 200 Kunden-Projekten in deutschen Behörden mit ca. 30.000 Arbeitsplätzen im Einsatz, stellt jedoch nicht Grundlage der Herstellerantwort dar. Die OpenText ECM Suite auf Basis des Content Server 10 ist mit aktuell insg. 800 Benutzern und geplanten 6.000 Benutzern bei der Bundesbank und EZB im Einsatz. 	<ul style="list-style-type: none"> Als Referenzen im öffentliche Bereich werde Integrationen von Fachverfahren sowie eine Geschäftsprozessmanagementplattform im eGovernment auf SOA-Basis genannt. Referenzen für die elektronische Aktenführung sind nicht bekannt.
Referenzen: Herstellerkategorie	<ul style="list-style-type: none"> Weltmarktführer für ECM-Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> Weltmarktführer für Datenbank- und Infrastruktur-Lösungen

Hersteller / Produkt	PDV / VISkompakt	Software AG / Braintribe / webMethods CSP
Lizenzmodell	<ul style="list-style-type: none"> Die Lizenzierung erfolgt für das Hauptprodukt sowie separat für die benötigten Add-ons. Lizenzpreise basieren auf der Anzahl der Benutzer. Es werden verschiedene Benutzervolumen-Preise benannt. Diese sind aber grundsätzlich Verhandlungssache. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Lizenzierung der CSP richtet sich nach den Parametern (1.) Anzahl Servercores, (2.) Anzahl Benutzer, (3.) verwendete Konnektoren und (4.) spezialisierte Plug-Ins für Konvertierung und Datenextraktion (die sich nach dem Durchsatz der Dokumentenmenge richtet). In allen Bereichen ist eine Rabattierung nach Mengen vorgesehen. Eine verbindliche Preisangabe kann erst nach Kenntnis der Randbedingungen erfolgen.
Referenzen: Verbreitung ECM-Technologie	<ul style="list-style-type: none"> siehe Verbreitung ÖV-spezifisches Produkt 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzprojekt bei einer österreichischen Versicherung: 17.000 Benutzer in einer service-orientierten Mehrmandanten-Lösung für die Verwaltung von Kundenakten inkl. der Posteingangsverarbeitung.
Referenzen: Verbreitung als ÖV-spezifisches Produkt	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von VISkompakt als DMS/VBS in verschiedenen öffentlichen Verwaltungen in Deutschland (u.a. Land Berlin), vorwiegend zur Implementierung von Fachverfahren. Einsatz in vorwiegend kleinen Installationen bei insg. 60.000 Benutzern. 	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz der CSP an ca. 13.000 Arbeitsplätzen in Österreich mit inhaltlichen Schwerpunkten auf Dokumenten- und Aktenverwaltung, Fachapplikationsintegration und Einbindung von Portalen für Kunden. Eine Implementierung mit zum eAkte-Projektvorhaben des Landes Berlin vergleichbaren Inhalten und Architektur findet sich am Finanzgericht Baden-Württemberg derzeit im Testbetrieb.
Referenzen: Herstellerkategorie	<ul style="list-style-type: none"> Mittelständiger, deutscher Spezialanbieter für Lösungen zur elektronischen Aktenführung 	<ul style="list-style-type: none"> Braintribe als mittelständiger, österreichischer Spezialanbieter für SOA-basierte ECM-Anwendungen; enge Partnerschaft mit der Software AG als zweitgrößtes Softwarehaus in Deutschland