

**Anforderungsanalyse für ein zentrales
Adressdatenmanagementsystem der staatlichen
Behörden im Freistaat Sachsen zur Unterstützung der
Verwaltungsdigitalisierung**

M a s t e r a r b e i t

an der Hochschule Meißen (FH) und Fortbildungszentrum
zum Erwerb des Hochschulgrades
Master of Science (M. Sc.)

Vorgelegt von
Iris Hübner
aus Bischofswerda

Meißen, 01.10.2022

Sperrvermerk

Der Anhangband der vorliegenden Masterarbeit mit dem Titel „Anforderungsanalyse für ein zentrales Adresdatenmanagementsystem der staatlichen Behörden im Freistaat Sachsen zur Unterstützung der Verwaltungsdigitalisierung“ enthält namentliche Nennungen von Mitarbeitern und Behörden des Freistaates Sachsen sowie deren teilweise internen Informationen zur Adressrecherche.

Die Einsicht in den Anhangband ist nur den Betreuern dieser Masterarbeit sowie den befugten Mitgliedern des Prüfungsausschusses gestattet. Die Anhänge sind in Ausnahmefällen nur in anonymisierter Form für Dritte zugänglich zu machen.

Die Masterarbeit selbst unterliegt keinem Sperrvermerk.

Inhaltsverzeichnis

Sperrvermerk.....	2
Darstellungsverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Einleitung.....	8
2 Theoretischer Rahmen und rechtliche Grundlagen.....	10
2.1 Begriff und Notwendigkeit eines zentralen Adressdatenmanagementsystems.....	10
2.2 Analyse wesentlicher rechtlicher Rahmenbedingungen.....	11
2.2.1 E-Government-Gesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen.....	11
2.2.2 Onlinezugangsgesetz und Bestimmungen des IT-Planungsrates.....	15
2.2.3 Anforderung an Datenschutz und Datensicherheit.....	16
2.2.4 Weitere rechtliche Rahmenbedingungen.....	18
3 Methodik.....	20
3.1 Eingrenzung des relevanten Informationsbedarfs.....	20
3.1.1 Abgrenzung des Erhebungsumfangs.....	20
3.1.2 Erarbeitung des Fragenkataloges.....	21
3.2 Verwendete Evaluationsmethoden.....	23
3.3 Durchführung einer Umfrage.....	25
3.3.1 Vorgehensweise und technische Umsetzung.....	25
3.3.2 Bestimmung des Adressatenkreises.....	26
3.3.3 Umgang mit möglichen Risiken.....	27
3.4 Präzisierung mittels Experteninterviews.....	28
3.4.1 Ermittlung der zu befragenden Experten.....	28
3.4.2 Beschreibung der Interviewdurchführung.....	29
3.4.3 Beurteilung möglicher Risiken.....	30
3.5 Vorgehen zur Auswertung der zurückgelieferten Daten.....	32
4 Erarbeitung des Anforderungskataloges.....	34
4.1 Aspekte und Grundlagen zur Anforderungsanalyse.....	34
4.2 Beschreibung der Anforderungen.....	37
4.2.1 Funktionale Anforderungen.....	37
4.2.1.1 Abrufbare Daten.....	37
4.2.1.2 Umfang des Datenabrufs.....	40
4.2.1.3 Möglichkeiten zum Datenabruf.....	41
4.2.2 Nicht-funktionale Anforderungen.....	43

4.2.2.1	Qualitätsanforderungen für Behördendaten	43
4.2.2.2	Anforderungen zur Aktualität der Daten	45
4.2.2.3	Weitere Randbedingungen.....	46
4.2.3	Nicht berücksichtigte Anforderungen.....	47
5	Diskussion der entstandenen Ergebnisse	48
5.1	Betrachtung des Informationsgewinns durch Befragungen.....	48
5.2	Gegenüberstellung der ermittelten Anforderungen und bestehender Anwendungen	49
5.2.1	Angebote im Freistaat Sachsen	49
5.2.1.1	Geoportal Sachsenatlas und Verwaltungsatlas	49
5.2.1.2	Serviceportal Amt24	50
5.2.1.3	Verwaltungsinterne Anwendungen.....	51
5.2.2	Angebote auf Bundesebene.....	53
5.3	Schlussfolgerungen zum Bedarf für ein Adressdatenmanagementsystem	54
5.4	Technische Standards als Basis für digitale Anwendungen in der Verwaltung.....	55
5.5	Analyse weiterer Betrachtungsfelder und Möglichkeiten zur Unterstützung der Verwaltungsdigitalisierung.....	56
6	Fazit.....	58
7	Literaturverzeichnis	60
	Rechtsquellenverzeichnis	66
	Eidesstattliche Versicherung.....	68

Der Anhang zu dieser Masterarbeit ist in einem gesonderten Anhangband enthalten.

Darstellungsverzeichnis

Tabelle 2-1 Übersicht zur Datenpflege-Verpflichtung in Amt24 nach SächsEGovGDVO	14
Tabelle 2-2 Zusammenfassende Beschreibung rechtlicher Rahmenbedingungen	18
Tabelle 3-1 Übersicht zu Gründen für die Teilnahmeverweigerung	27
Tabelle 4-1 Qualitätskriterien für Anforderungen nach Rupp.....	35
Tabelle 4-2 Anforderung ANF-01 – Grunddaten zur Behörde	37
Tabelle 4-3 Anforderung ANF-02 – Weitere Kontaktmöglichkeiten.....	38
Tabelle 4-4 Anforderung ANF-03 – Darstellung der Behördenstruktur	38
Tabelle 4-5 Anforderung ANF-04 – Verdeutlichung regionale Zugehörigkeit.....	39
Tabelle 4-6 Anforderung ANF-05 – Angabe der Behördengruppe.....	39
Tabelle 4-7 Anforderung ANF-06 – Keine Testdaten.....	40
Tabelle 4-8 Anforderung ANF-07 – Einhaltung der Syntax.....	40
Tabelle 4-9 Anforderung ANF-08 – Abruf aller aktuellen Datensätze	40
Tabelle 4-10 Anforderung ANF-09 – Filtermöglichkeiten für Datenfelder.....	41
Tabelle 4-11 Anforderung ANF-10 – Filtermöglichkeiten für Datensätze	41
Tabelle 4-12 Anforderung ANF-11 – Formate zum Abruf	42
Tabelle 4-13 Anforderung ANF-12 – Datenabruf über eine Benutzeroberfläche.....	42
Tabelle 4-14 Anforderung ANF-13 – Datenabruf über eine Webschnittstelle	43
Tabelle 4-15 FAIR Principles für die Datenqualität nach GO FAIR.....	44

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ABI. EU L	Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L/Rechtsvorschriften
ADMS	Adressdatenmanagementsystem
ANF	ID der erhobenen Anforderung
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BSIG	Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BTB	Behördentelefonbuch
BVA	Bundesverwaltungsamt
DS-GVO	Verordnung (EU) 2016/679 Datenschutz-Grundverordnung
EGovG	Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung
E-01 ... E-04	Experte aus dem Interview 01 ... 04
FITKO	Föderale IT-Kooperation
FTEG	Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
IREB	International Requirements Engineering Board
OZG	Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen
RStV	Staatsvertrag für Rundfunk und Telemedien
SächsABI.	Sächsisches Amtsblatt
SächsEGovG	Sächsisches E-Government-Gesetz
SächsEGovGDVO	Sächsische E-Government-Gesetz-Durchführungsverordnung
SächsGVBl.	Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt

SächsISichG	Sächsisches Informationssicherheitsgesetz
SächsVerf	Verfassung des Freistaates Sachsen
SächsVermKatG	Sächsisches Vermessungs- und Katastergesetz
SächsVwOrgG	Sächsisches Verwaltungsorganisationsgesetz
SDr.	Sonderdruck
SID	Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste
SMI	Sächsisches Staatsministerium des Innern
SMR	Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung
SMWA	Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
SVN	Sächsisches Verwaltungsnetz
TKG	Telekommunikationsgesetz
TMG	Telemediengesetz
U-01, U-02	Teilnehmer aus der Umfrage 01 bzw. 02
VwV Dienstordnung	Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung des Dienstbetriebes für die Behörden des Freistaates Sachsen
VwV SID	Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung über den Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
ZIWD	Zentrale Wissens- und Informationsdatenbank

1 Einleitung

Die Arbeit in der öffentlichen Verwaltung wird seit Jahren nahezu durchgängig mit dem Begriff der Digitalisierung in Verbindung gebracht. Dieser stellt neben den Auswirkungen des demografischen Wandels eine der wesentlichen Herausforderungen dar. Durch die Veränderungen in der Altersstruktur und der örtlichen Verfügbarkeit der Staatsbediensteten müssen die Verwaltungsaufgaben gezwungenermaßen durch immer weniger Personal umgesetzt werden, ohne einen Qualitätsverlust bei den Ergebnissen zu erreichen. Dies ist nur durch eine deutliche Steigerung der Effizienz aller Geschäftsprozesse möglich, um auch in Zukunft eine Arbeitsfähigkeit der Verwaltung zu gewährleisten. Zusätzlich dazu darf das Prinzip der Nutzerorientierung nicht mehr nur die Perspektiven von Bürgern und Unternehmen betrachten. Die Perspektive der Verwaltungsangestellten und der verwaltungsinternen Organisation und Zusammenarbeit muss dabei bereits zum heutigen Zeitpunkt ebenfalls Betrachtung finden.¹

Im Rahmen dieser Arbeit soll anhand des Vorgehens bei der verwaltungsinternen Recherche nach staatlichen Adressdaten dargestellt werden, an welchen Stellen die Arbeitsergebnisse durch Digitalisierungsmaßnahmen direkt oder indirekt positiv beeinflusst werden können. Im Vorfeld der Analyse erfolgt eine Herleitung der dabei zu betrachteten Informationen. Die Digitalisierung der Verwaltung ist anhand der Definition von Lucks vor allem als Möglichkeit zur Informationsaufbereitung und -bereitstellung in einem digitalen Gesamtsystem zu sehen. Dabei gilt es, dem Zweck nachzukommen, die relevanten Informationen zu sammeln, digital zu speichern, zu aktualisieren und in einem weiteren Schritt zu verarbeiten.² Diese Schritte werden durch die verschiedenen Bedarfsträger bei ihrer Datenrecherche bisher auf unterschiedliche Art und Weise vorgenommen. Die Arbeit soll daher auch positive und negative Aspekte der Vorgehensweisen aufzeigen und zur Ableitung von Schnittmengen führen, die im weiteren Verlauf die Basis zur Anforderungsmodellierung sind.

Die Untersuchung zur Notwendigkeit und dem Umfang eines zentralen Adressdatenmanagementsystems (im weiteren Verlauf als ADMS bezeichnet) betrachtet an dieser Stelle vorerst ausschließlich die staatlichen Behörden und Einrichtungen. Dies ist im Wesentlichen durch den Föderalismus in Deutschland begründet. Im Grundgesetz (GG)

¹ Vgl. Antic, Langer, 2022: 19.

² Vgl. Lucks, 2020: 34–35.

wird den Kommunen in Deutschland in Art. 28 Satz 2 das kommunale Selbstverwaltungsrecht zugesprochen. Demnach obliegt es ihnen, die Angelegenheiten in ihrer örtlichen Zuständigkeit in Eigenverantwortung umzusetzen. Das umfasst neben der Pflege von Daten vor allen Dingen auch die Nutzung technischer Systeme zur Verwaltungsunterstützung. Es wird davon ausgegangen, dass die Ergebnisse dieser Arbeit für die kommunale Ebene erst nach einer erfolgreichen Etablierung auf staatlicher Seite von Interesse sind, wenn diese eine Nachnutzung anstrebt.

Dieser Masterarbeit liegen die folgenden Forschungsfragen zugrunde:

1. Werden der derzeitige Prozess der Pflege von Adressdaten staatlicher Behörden des Freistaates Sachsen sowie die Datenqualität den Anforderungen der verarbeitenden Institutionen gerecht?
2. Welche gesetzlichen Vorgaben und Rahmenbedingungen sind bzgl. der Adressdatenpflege und –bereitstellung wirksam?
3. Wie kann ein zentrales Adressdatenmanagement zur Unterstützung der Verwaltungsdigitalisierung etabliert werden?
4. Welche Rahmenbedingungen sind dabei für die Verbesserung der Datenqualität zu schaffen?

Zur Beantwortung der Forschungsfragen werden zuerst die Notwendigkeit der Betrachtung und die wesentlichen rechtlichen Vorgaben im Kontext des E-Governments und der Verwaltungsdigitalisierung erörtert. Um die Anforderungen für ein künftiges System zum Management von Adressdaten zu ermitteln, erfolgt eine Einbeziehung der fachlichen Seite im Rahmen von zwei verschiedenen Evaluationsmethoden. Daher werden im weiteren Verlauf die theoretischen Grundlagen der Methodiken erläutert, um aufgrund des notwendigen Informationsbedarfs den Adressatenkreis zu ermitteln. Diesen Vorbetrachtungen folgt die Beschreibung der Umsetzung der Befragungen. Auf Basis der erhaltenen Rückmeldungen erfolgt die Ermittlung der grundlegenden Anforderungen. Dabei wird ein Anforderungskatalog als Basis weiterer Betrachtungen entwickelt, der den rechtlichen Rahmenbedingungen und bestehenden Anwendungen gegenübergestellt wird. Im Ergebnis sollen Erkenntnisse zur technischen und organisatorischen Umsetzung des betrachteten Systems beschrieben werden.

In dieser Arbeit verwendete Personenbezeichnungen beziehen sich immer gleichermaßen auf weibliche, männliche und diverse Personen. Auf eine Mehrfachnennung und gegenderte Bezeichnungen wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.

2 Theoretischer Rahmen und rechtliche Grundlagen

2.1 Begriff und Notwendigkeit eines zentralen Adressdatenmanagementsystems

Innerhalb der Verwaltungsarbeit bei Behörden und Einrichtungen sind nicht immer nur die Daten notwendig, die an der jeweiligen Stelle selbst erarbeitet werden. Oft müssen zu Erfüllung der übertragenen internen Verwaltungsaufgaben auch Datenbestände anderer Verwaltungseinrichtungen verwendet werden. Bei der Nutzung der benötigten Inhalte werden nur selten die Potenziale der Informationstechnik (IT) und die verschiedenen Möglichkeiten der Digitalisierung verwendet. Innerhalb der einzelnen Verwaltungen herrschen heterogene Strukturen in der technischen Ausstattung und der eingesetzten Anwendungslandschaft, welche sich bei möglichen Weiterentwicklungen erschwerend auswirken können.³ Durch die vorherrschende Vielfältigkeit ergibt sich ein besonders hohes Verbesserungspotenzial in verschiedenen Bereichen.

Im Rahmen der Recherche von Adressdaten sind für die einzelnen Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung dabei vor allem Effekte in Bezug auf Standardisierung, Modernisierung und Effizienzsteigerung zu erwarten.⁴ Zum aktuellen Zeitpunkt werden unter dem Begriff der Adressdaten die Informationen über staatliche Behörden und Einrichtungen verstanden, die zur verwaltungsinternen und –externen Kontaktaufnahme benötigt werden. Neben der Anschrift zählen dazu auch die Angaben zu den Kommunikationswegen E-Mail und Telefon. Im Rahmen der späteren Anforderungsanalyse soll der Umfang der zu betrachtenden Daten präzisiert werden.

Vor allem in Hinblick auf den weiteren technologischen Wandel ergibt sich die Notwendigkeit zur technischen Unterstützung der Verwaltungsarbeit, zu der ein ADMS beitragen kann. Hierbei ist jedoch wichtig, dass neben dem wesentlichen Ziel der Verwaltungsdigitalisierung, eine Schnittstelle zu Bürgerinnen und Bürgern für eine einfache Erledigung ihrer Verwaltungsanliegen zu schaffen, auch die eigene Ablauforganisation innovativ gestaltet wird.⁵ Dies sollte somit auch die Recherche nach Adressdaten umfassen, die als Teil der digitalen Souveränität der Verwaltung bewertet werden kann. Diese bezieht sich lt. Lühr, Jabkowski und Smentek einerseits auf die Souveränität in Hinblick auf das

³ Vgl. Höchtel, Lampoltshammer, 2019: 146.

⁴ Vgl. Westerfeld, 2015: 203–204.

⁵ Vgl. Schneider, 2019: 434–435.

selbstbestimmte Anbieter bzw. Herstellen digitaler Dienste oder Anwendungen. Andererseits soll im Bereich der Auswahl und Anwendung von Diensten ebenfalls souverän agiert werden. Beide Teilaspekte sollen in umfangreichem Maß zum Schutz der Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität von staatlichen Daten und staatlicher Kommunikation beitragen.⁶

Welche Elemente im Einzelnen zu den Adressdaten der staatlichen Verwaltungen gehören, die gesammelt und verwaltet werden sollen, kann, wie bereits erwähnt, erst im Rahmen der in den Kapiteln 3 und 4 beschriebenen Befragungen ermittelt werden. Im Rahmen dieser Arbeit soll betrachtet werden, welche Funktionalitäten durch das ADMS bereitgestellt werden sollen um ein tatsächliches Management der Adressdaten ermöglichen zu können. Es soll unter einem noch zu eruiierenden Steuerungsaufwand möglich sein, die komplexe Menge an Daten zur Generierung von erheblichen Mehraufwänden zu nutzen.⁷ Das umfasst im Wesentlichen auch die Definition von Qualitätskriterien und Vorgaben zu erforderlichen Aktualisierungen, damit dauerhaft auf einen hochwertigen Datenbestand zugegriffen werden kann.

Die weitere Betrachtung des Systems zum Management von Adressdaten soll außerdem die Möglichkeit zur Integration von Daten aus Drittsystemen über Schnittstellen betrachten. Managementaufgaben können zusätzlich dazu auch über die Möglichkeit einer Klassifizierung und Filterung von Daten erbracht werden. Eine vollumfängliche Annäherung an den Begriff des Managementsystems in Verbindung mit dem zu betrachtenden ADMS kann frühestens nach Abschluss einer detaillierten Anforderungsanalyse erfolgen.

2.2 Analyse wesentlicher rechtlicher Rahmenbedingungen

2.2.1 E-Government-Gesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen

Die wesentlichen rechtlichen Vorgaben, die starken Einfluss auf die Entwicklungen im Rahmen der Verwaltungsdigitalisierung haben, wurden mit den E-Government-Gesetzen auf Bundes- und Landesebene geschaffen. Das Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz; EGovG) wurde am 25. Juli 2013 erlassen

⁶ Vgl. Lühr, Jabkowski, Smentek, 2019: 514.

⁷ Vgl. Lucks, 2020: 165.

und zuletzt am 16. Juli 2021 geändert.⁸ Es wurde als umfangreiches Verwaltungskommunikationsgesetz erlassen, welches im Wesentlichen das Ziel der Medienbruchfreiheit in der behördenübergreifenden Kommunikation und der Kommunikation mit den Bürgern hat und auch Aspekte des Datenschutzes betrachtet.⁹

Der ursprüngliche Gesetzentwurf aus dem November 2012 war Bestandteil des damaligen Regierungsprogramms „Vernetzte und transparente Verwaltung“ und sollte dazu beitragen, die nationale E-Government-Strategie umzusetzen. Die Nutzung moderner IT innerhalb der öffentlichen Verwaltung und die damit verbundene Interaktion mit Bürgern soll demnach zu signifikanten Verbesserungen und Erleichterungen bei allen Beteiligten führen.¹⁰

Auch wenn innerhalb des EGovG vor allem Regelungen zu Verwaltungsverfahren festgehalten sind, werden Vorgaben zur Behördendatenpflege ausgesprochen, welche für die vorliegende Arbeit relevant sind. In § 3 EGovG wird bestimmt, dass jede Bundesbehörde neben ihrer Anschrift und den Aufgaben auch verschiedene Daten zur Erreichbarkeit veröffentlichen muss. Die Adressangaben müssen, wenn sie künftig in zentralen Registern geführt werden, gemäß § 14 EGovG eine eindeutige Georeferenzierung beinhalten. Für Verwaltungsabläufe, die gänzlich neu eingeführt oder in besonders großem Umfang überarbeitet werden, soll nach § 9 EGovG eine umfangreiche Analyse und Planung erfolgen, um Optimierungsmöglichkeiten erkennen und nutzen zu können. Neben dem Ausschlussgrund eines wirtschaftlich nicht zu vertretenden Mehraufwandes ist an dieser Stelle auch offen, ob ein zu schaffendes System zum Adressdatenmanagement einem solchen Verwaltungsablauf entspricht und somit eine Betrachtung schon auf dieser Ebene erfolgen sollte.

Die Regelungen des Gesetzes umfassen neben den eigentlichen Festlegungen für die Verwaltung auch eine Reihe von Änderungen an verschiedenen Fachgesetzen und Rechtsverordnungen, da diese zum Zeitpunkt des Erlasses des EGov bereits Änderungsbedarfe hervorriefen.¹¹ Dies umfasst auch weitere Aktualisierungen. Das EGovG gilt jedoch nur für Bundesbehörden bzw. Verwaltungsdienstleistungen, die auf Bundesgesetzen beruhen, was zu einer verhältnismäßig geringen Reichweite innerhalb der Lan-

⁸ Deutscher Bundestag, EGovG, vom 16.07.2021.

⁹ Vgl. Denkhaus, Richter, Bostelmann, 2019: 23.

¹⁰ Vgl. Deutscher Bundestag, 14. November 2012: 1–2.

¹¹ Vgl. Kammer, Zapp: 52.

des- und Kommunalverwaltungen führt, welche wiederum in verfassungsrechtlichen Tatbeständen begründet ist. Im Ergebnis dessen, sind auf Ebene der Länder größtenteils spezifische Regelungen erlassen worden, die jedoch unterschiedlich ausgeprägt sind.¹²

Im Freistaat Sachsen wurde auf Basis des EGovG am 09. Juli 2014 das Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung im Freistaat Sachsen (Sächsisches E-Government-Gesetz; SächsEGovG) erlassen, welches zuletzt am 12. April 2021 geändert wurde.¹³ Bereits in § 1 Abs. 1 Satz 1 SächsEGovG wird geregelt, dass es nur in Anwendung für die öffentlich-rechtliche Verwaltungstätigkeit gilt. Hierbei ist demnach fraglich, ob die Nutzung eines zentralen ADMS und die dafür ggf. erforderlichen Zuarbeiten staatlicher Stellen den getroffenen Regelungen unterliegen. Analog zu den Festlegungen auf Bundesebene regelt § 7 SächsEGovG ebenfalls, dass eindeutige Georeferenzierungen zu Adressen in Registern zu pflegen sind, die aufgrund gesetzlicher Bestimmungen neu entwickelt oder überarbeitet werden.

Gemäß § 8 SächsEGovG sind staatliche Stellen zur Veröffentlichung von Daten verpflichtet, die sie im Rahmen des Verwaltungshandelns erlangt haben. Diese sollen demzufolge inhaltlich strukturiert bereitgestellt werden. Bei der Bereitstellung über öffentliche Netze müssen sie ergänzend dazu maschinenlesbar sein und Metadaten enthalten. Ähnlich den Festlegungen aus § 12 EGovG und den tiefergehenden Regelungen aus dem eingeführten § 12a EGovG bezieht sich der Gesetzgeber hierbei jeweils nur auf Daten, die im Rahmen der Erfüllung von behördlichen Aufgaben gewonnen wurden.

Regelungen, welche Bezug zu den Adressdaten der staatlichen Einrichtungen haben, sind in § 10 Abs. 3 SächsEGovG festgehalten. Demnach müssen jährlich die Daten geprüft und ggf. aktualisiert werden, die zum Betrieb des dort benannten Zuständigkeitsfinders notwendig sind. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Stammdaten zu Behörden, die auch über Schnittstellen aktualisiert werden können. Ergänzend dazu wurde basierend auf § 10 Abs. 4 SächsEGovG die Verordnung der Sächsischen Staatsregierung zur Durchführung des Sächsischen E-Government-Gesetzes (Sächsische E-Government-Gesetz-Durchführungsverordnung; SächsEGovGDVO) erlassen, welche die präzisierten Umsetzungsbestimmungen enthält.¹⁴

¹² Vgl. Denkhaus, Richter, Bostelmann, 2019: 25–26.

¹³ Freistaat Sachsen, SächsEGovG, vom 12. April 2021.

¹⁴ Sächsische Staatsregierung, SächsEGovGDVO, vom 10.03.2020.

Das SächsEGovG enthält im Abschnitt 3 Regelungen für die Träger der Selbstverwaltung. Diese sind gemäß § 13a SächsEGovG zur Bereitstellung ihrer Daten und lt. § 14 Abs. 2 SächsEGovG zur Pflege der relevanten Daten im Zuständigkeitsfinder des Freistaates Sachsen verpflichtet. Somit gelten für diese Einrichtungen auch die Regelungen aus der SächsEGovGDVO.

Nach § 1 Abs. 1 SächsEGovGDVO ist Amt24 die Basiskomponente, über die Daten von Behörden und Organisationseinheiten im Kontext von Verwaltungszuständigkeiten bereitgestellt werden. Über Schnittstellen können sie auch in anderen Systemen zur Nachnutzung bereitgestellt werden. In § 4 SächsEGovGDVO wird Amt24 als Serviceportal und Zuständigkeitsfinder festgelegt, in dem die Daten wie in Tabelle 2-1 beschrieben zu pflegen und jährlich zu aktualisieren sind.

Tabelle 2-1 Übersicht zur Datenpflege-Verpflichtung in Amt24 nach SächsEGovGDVO¹⁵

Zu pflegende Daten	Staatliche Behörden	Organisationseinheiten staatlicher Behörden, wenn diese für ein Verwaltungsverfahren zuständig sind
Name	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Zuordnung zu einer Behörde	- entfällt -	verpflichtend
Behördenschlüssel	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Auswahl Behördengruppe	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Hausanschrift	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Postanschrift	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
zentr. Telefonnummer	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
zentr. Faxnummer	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
zentr. E-Mail-Adresse	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Internetadresse	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Zugang für elektr. signierte und verschlüsselte Nachrichten	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Geschäftszeiten	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Verwaltungsverfahren in Zuständigkeit ^a	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Auswahl Zuständigkeitsbereich (örtlich)	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Verweise zu elektr. verfügbaren Formularen und Online-Diensten nach ^a	muss, wenn verfügbar	muss, wenn verfügbar
Kontaktdaten mind. eines Ansprechpartners zur Datenpflege in Amt24	soweit verfügbar	- entfällt bei Pflege innerhalb der Behördenhierarchie -
<i>Anfahrtsbeschreibung zu Dienstgebäuden</i>	<i>die Angaben dieser Daten können nach §4 Abs. 3 freiwillig erfolgen</i>	
<i>Koordinaten dazu (amtl. Referenzsystem)</i>		
<i>Fotografie der Dienstgebäude</i>		
<i>Benennung und Kontaktdaten von für Verwaltungsverfahren zuständigen Personen</i>		

Die Übersicht zur Datenpflege zeigt bereits deutlich, dass Daten nur dann zu pflegen sind, wenn sie vorhanden sind. In der Praxis sollte dies bei weitgehend allen Elementen

¹⁵ Vgl. Sächsische Staatsregierung, SächsEGovGDVO, vom 10.03.2020.

der Fall sein. Eine kritische Würdigung der in der SächsEGovGDVO beschriebenen notwendigen Daten wird unter Einbeziehung der benannten Anforderungen in Abschnitt 5.2.1.2 erfolgen.

Die Festlegung in Bezug auf die zu pflegenden Organisationseinheiten nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SächsEGovGDVO formuliert die damit verbundene Notwendigkeit nicht in ausreichendem Maß. Durch den Wortlaut „soweit diesen eine Zuständigkeit für Verwaltungsverfahren zugewiesen ist“ wird bei der Behördendatenpflege ermöglicht, dass die Zuständigkeiten auch bei den übergeordneten Behörden gepflegt werden können. Daher wird die Möglichkeit eröffnet, dass nicht alle tatsächlich in Verwaltungsverfahren involvierten staatlichen und kommunalen Einrichtungen im Serviceportal ersichtlich sind. Dieser Umstand wird ebenfalls im weiteren Verlauf der Bewertung der erhobenen Anforderungen betrachtet.

Die bisherigen Ausführungen verdeutlichen, dass das EGovG auf Bundesebene als ein Impuls angesehen werden kann, damit auch innerhalb der Länder entsprechende Regelungen getroffen werden können.¹⁶ Dies ist in nahezu allen Bundesländern erfolgt, aber in den aktuellen Ausprägungen werden Schwächen der gesetzlichen Festlegungen auf Bundes- und Länderebene deutlich.

2.2.2 Onlinezugangsgesetz und Bestimmungen des IT-Planungsrates

Die Verwaltungsarbeit auf den föderalen Ebenen wird seit dem Jahr 2017 in vielen Bereichen durch das Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz; OZG)¹⁷ geprägt, welches zuletzt am 28. Juni 2021 geändert wurde. Es schafft neue rechtliche Verpflichtungen zur Bereitstellung von Verwaltungsleistungen, die in elektronischer Form über Verwaltungsportale und somit auch den Portalverbund erfolgen soll.¹⁸ Wie bereits im Vorfeld beschrieben wurde, hat die bloße Bereitstellung und Durchführung von Verwaltungsleistungen nur einen geringen Bezug zum angedachten ADMS.

Schwerpunkt des OZG und der damit in Verbindung stehenden bundesdeutschen Gesetze und europäischen Vorschriften sind Interoperabilität und Vernetzung, die ein entsprechendes Schnittstellenmanagement erfordern.¹⁹ Im Rahmen des Grundgesetzes

¹⁶ Vgl. Schulz, 2019: 170.

¹⁷ Deutscher Bundestag, OZG, vom 28.06.2021.

¹⁸ Lühr, Jabkowski, Smentek, 2019: 526.

¹⁹ Vgl. Seckelmann, 2021: 54.

der Bundesrepublik Deutschland (GG)²⁰ wurden mit dem Art. 91c GG in den vergangenen Jahren Regelungen eingeführt, die eine Zusammenarbeit von Bund und Ländern bei der Nutzung informationstechnischer Systeme erfordern. Aufgrund dieser Vorschriften wurde der IT-Staatsvertrag am 20. November 2009 geschlossen, wodurch der IT-Planungsrat errichtet wurde. Dessen Koordinierungsaufgaben werden seit dem Jahr 2020 von der Föderalen IT-Kooperation (FITKO) unterstützt, um die föderale IT-Strategie und IT-Architektur weiterzuentwickeln.²¹ Ergeben sich seitens des IT-Planungsrates Änderungen bei den Standardisierungsvorgaben, so werden diese auch auf das OZG Auswirkungen haben.

Auch wenn das OZG bisher im Wesentlichen Bestimmungen zu Verwaltungsleistungen und der Nutzung des Portalverbundes enthält, wurde mit § 4 OZG eine Voraussetzung geschaffen, damit auch Bundes- oder Länderebene technische und organisatorische Maßnahmen zur Digitalisierung und Unterstützung der internen Kommunikation beschließen können, wodurch Schnittstellenlösungen zwischen Front- und Backend in den Mittelpunkt treten.²²

2.2.3 Anforderung an Datenschutz und Datensicherheit

Im Rahmen der Anforderungen an den Datenschutz und die Datensicherheit sind zwei verschiedene Aspekte zu betrachten. Einerseits gilt es zu bewerten, welche rechtlichen Rahmenbedingungen für die Behördendaten gelten, die innerhalb des Systems zum Adressdatenmanagement gepflegt werden sollten. Neben reinen Adressdaten ist es je nach Verlauf der Anforderungserhebung möglich, dass auch namentliche Nennungen einzelner Behördenmitarbeiter und ihrer dienstlichen Kontaktdaten im Rahmen der Recherchen erwartet werden. Andererseits sind Bestimmungen in Bezug auf die technische Umsetzung und Absicherung der Anwendung zu beachten, auch wenn das im Rahmen dieser Arbeit kein intensiv betrachteter Aspekt ist.

Die führende Rechtsgrundlage im Kontext des Datenschutzes ist seit dem 27. April 2016 die Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutz-Grundverordnung; DS-GVO)²³, welche wesentlichen Wert auf den Schutz natürlicher Personen legt. Für den Fall, dass innerhalb des ADMS Daten von Beschäftigten zum Abruf bereitgestellt werden sollen, können die

²⁰ Deutscher Bundestag, GG, vom 28.06.2022.

²¹ Vgl. Lühr, 2020: 406 f.

²² Vgl. Schulz, 2019: 178.

²³ Europäisches Parlament und der Rat, DSGVO, vom 27. April 2016.

Bestimmungen aus Art. 88 DS-GVO als Öffnungsklausel angesehen werden.²⁴ Die Festlegungen dazu erfolgten in § 26 des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG)²⁵. Demnach ist die Verarbeitung personenbezogener Daten im Wesentlichen nur dann möglich, wenn diese im Kontext des Beschäftigungsverhältnisses, von Kollektivvereinbarungen oder der Strafverfolgung erfolgt.²⁶ Bei dem dieser Arbeit zugrundeliegenden Vorhaben sollte demnach vorerst auf die zwingende Nennung von Namen der Ansprechpartner verzichtet werden, wenn es dafür keine gesetzliche Grundlage im Fachrecht oder an anderer Stelle gibt. Bei einer festgestellten Notwendigkeit ist somit eine juristische Prüfung vorzunehmen, die an dieser Stelle nicht erfolgen kann.

Technische Vorgaben für die Anwendungen des Freistaates Sachsen können bereits durch den IT-Planungsrat erfolgen, was im vorherigen Gliederungspunkt kurz andiskutiert wurde. Für das ADMS sind bei sächsischer Verantwortung ergänzend die Bestimmungen aus dem Gesetz zur Gewährleistung der Informationssicherheit im Freistaat Sachsen (SächsISichG) vom 2. August 2019, wonach nur Anwendungen nach aktuellem Stand der Technik eingesetzt werden dürfen, die in Abstimmung mit den jeweils zuständigen Beauftragten für Informationssicherheit festgelegt wurden.²⁷ Nach § 5 SächsISichG gelten für Anwendungen, die im Sächsischen Verwaltungsnetz (SVN) betrieben werden besondere Vorschriften, die unter anderem mit den Regelungen aus § 11 und § 15 SächsEGovG in enger Verbindung stehen. Sollte das SächsISichG aufgrund der Behördenkonstellation keine Anwendung finden, sind die Regelungen des Gesetzes über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSIG) heranzuziehen.²⁸

Aufgrund des Umfangs der Daten, die in einem künftigen ADMS gepflegt und zum Abruf bereitgestellt werden sollen, finden gesetzliche Rahmenbedingungen aus dem Telemediengesetz (TMG), dem Staatsvertrag für Rundfunk und Medien (RStV) keine Beachtung. Auch das Telekommunikationsgesetz (TKG) und das Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG), welche für E-Government-Angebote in Einzelfällen relevant sind, finden in diesem Zusammenhang keine Anwendung.²⁹

²⁴ Vgl. Konferenz der unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder, 24. September 2020: 1.

²⁵ Deutscher Bundestag, BDSG, vom 23. Juni 2021.

²⁶ Vgl. Konferenz der unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder, 24. September 2020: 1 f.

²⁷ Freistaat Sachsen, SächsISichG, vom 02. August 2019.

²⁸ Deutscher Bundestag, BSIG, vom 23. Juni 2021.

²⁹ Vgl. Greve: 132–133.

2.2.4 Weitere rechtliche Rahmenbedingungen

In den bisherigen Ausführungen wurde bereits darauf eingegangen, dass das ange-dachte System nicht den Regelungen zu Verwaltungsverfahren folgen wird. Die interne Bereitstellung von Daten entspricht keiner solchen Leistung. Ungeachtet dessen sind die verschiedenen verwaltungsspezifischen Gesetze relevant, da sie einen direkten Einfluss auf einzelne Datensätze zu Behörden haben. Die Übersicht in Tabelle 2-2 zeigt eine Auswahl gesetzlicher Vorschriften, die Einfluss auf zu pflegende und abrufbare Daten haben können.

Tabelle 2-2 Zusammenfassende Beschreibung rechtlicher Rahmenbedingungen³⁰

Gesetz	Zusammenhang
Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)	Bestimmung von Zuständigkeiten in Verwaltungsverfahren
Verfassung des Freistaates Sachsen	Regelungen zu Geschäftsbereichen und Verwaltungsorganisation
Gesetz über die Verwaltungsorganisation des Freistaates Sachsen (SächsVwOrgG)	Grundlegende Behördengliederung und Vorschriften zur Zuständigkeit
Beschluss der Sächsischen Staatsregierung über die Abgrenzung der Geschäftsbereiche der Staatsministerien	Gliederung der Geschäftsbereiche und Verteilung der Zuständigkeiten
Verwaltungsvorschrift zur Regelung des Dienstbetriebes für die Behörden im Freistaat Sachsen (VwV Dienstordnung)	Vorgaben zur Gliederung und Organisation der Behörden
Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung über den Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste (VwV SID)	Vorgaben zur Einbeziehung des SID bei der Umsetzung von IT-Vorhaben
Sächsisches Vermessungs- und Katastergesetz (SächsVermKatG)	Reglungen zur Veröffentlichung von Daten der Vermessungsbehörden bei Änderungen
weitere Fachgesetze	falls Vorgaben zu Zuständigkeiten von Bundes- und Landesbehörden in Sachsen enthalten sind

Für die vorstehende Auflistung besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Die Bestimmungen aus dem Vergaberecht müssen im Rahmen einer Entwicklung ergänzend zu den bereits genannten Gesetzen auf ihre Relevanz geprüft werden. In jedem Fall, also auch bei der Nutzung freier Software zur Verwaltung, müsste die Konzeption und Umsetzung beauftragt werden. Hierbei ist bereits vor der näheren Analyse der Anforderungen denkbar, dass zumindest eine detailliertere Anforderungsermittlung als Basis für

³⁰ Eigene Darstellung.

eine Konzeptionierung innerhalb der Landesverwaltung erfolgen kann. Ist dies mit internen Mitteln nicht leistbar, müssen die Leistungen nach den Bestimmungen des Vergaberechts bei Vorliegen entsprechender Haushaltsmittel extern beauftragt werden.³¹

Die vergaberechtlichen und haushälterischen Rahmenbedingungen sollen innerhalb dieser Arbeit nicht näher betrachtet werden. Sie gewinnen erst an Relevanz, wenn zu einem späteren Zeitpunkt die Umsetzung eines entsprechenden Systems angedacht ist und weitere Schritte zur Konzeption vorgenommen werden sollen.

³¹ Vgl. Greve: 134–136.

3 Methodik

3.1 Eingrenzung des relevanten Informationsbedarfs

3.1.1 Abgrenzung des Erhebungsumfangs

Durch mehrere ähnlich gelagerte Anfragen zum Abruf bestehender Daten zu staatlichen Behörden entstand die Intention zur Anforderungsanalyse für ein zentrales ADMS. Im vorherigen Abschnitt wurden eine Heranführung an den Begriff und einer Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Datenpflege und zu einem möglichen Abruf analysiert. Die Erhebung der Anforderungen könnte nun auf Basis der bisherigen Erkenntnisse und Anfragen erfolgen. Jedoch unterliegt diese ohne Einbeziehung weiterer Beteiligter nach Kuckartz/Rädiker stark dem Einfluss des Vorwissens der Autorin, wodurch Situationen oder Anliegen mit Vorurteilen betrachtet werden können.³²

Damit begründet sich die Anforderungsermittlung für eine technische Unterstützung der Recherchearbeit unter Einbeziehung der künftigen Nutzer. Es wird ermöglicht, aussagekräftige Informationen zu erhalten und bestehende Abhängigkeiten zu verstehen. Dazu sollen eine Umfrage und Experteninterviews mit einem identischen Fragenkatalog durchgeführt werden. Nur durch eine darauf basierende nutzerzentrierte Entwicklung (Users First, User centered Design) wird lt. Lühr/Jabkowski/Smentek die Grundlage für die spätere Nutzung des Systems erreicht. Ohne die tatsächlichen Bedürfnisse zu kennen, kann kein dauerhaft genutztes Produkt entwickelt werden, das die Nutzer zufriedenstellt und ihren Bedürfnissen gerecht wird.³³ Diese Ansicht wird auch von Rupp geteilt, da Befragungen gezielt genutzt werden, um Wünsche und Bedürfnisse der Stakeholder in Erfahrung zu bringen und die Anforderungen aus deren Antworten ableiten zu können.³⁴

Im Rahmen der Befragungen sollen Informationen zum bisherigen Vorgehen und den Beweggründen für eine Adressdatenrecherche gewonnen werden. Durch diese Informationen kann eine fachliche Einordnung erfolgen, durch die das notwendige Hintergrundverständnis aufgebaut wird. Mit diesem qualitativ-verstehenden Ansatz wird es ermöglicht, sich in die Zusammenhänge der einzelnen Prozessschritte hineinzusetzen und

³² Vgl. Kuckartz, Rädiker, 2022: 51.

³³ Vgl. Lühr, Jabkowski, Smentek, 2019: 531.

³⁴ Vgl. Rupp, Schüpferling, 2021: 141.

somit Mehrwert zur bloßen Analyse zu schaffen.³⁵ Darauf aufbauend werden die tatsächlichen Anforderungen an die bereitzustellenden Daten und die Art der Bereitstellung erfragt. Ergänzend dazu soll auch die Möglichkeit zur Nennung möglicher Risiken und weiterer Hinweise im Kontext der Datenrecherche gegeben werden. Grundlage der Erhebungen sind dabei jeweils offene Detailfragen.

Der Aufbau der einzelnen Fragen und der Fragebogen soll durch die detaillierte Beschreibung zu einem besonders tiefen Einblick in das Vorgehen der Befragten führen, auch wenn nach Rimscha/Sommer durch die komplexe Masse an Teilnehmern die Verallgemeinerbarkeit eingeschränkt werden kann.³⁶ Die Befragungsergebnisse spiegeln lt. Mayring ebenfalls jeweils Einzelfälle wider, denen jedoch im Rahmen der qualitativen Analyse ein hoher Stellenwert zugesprochen wird, auch wenn die mangelnde Verallgemeinerbarkeit häufig in Frage gestellt wird.³⁷ Die Befragungsform und der Fragenkatalog wurden trotz dieser Meinungen bewusst gewählt, um damit eine notwendige Detailtiefe der Ergebnisse zu erreichen. Aufgrund eines vorerst geringen vermuteten Nutzerkreises wird dieses Vorgehen entgegen der Literaturmeinung als zielführend angesehen, da es vor allem auch die Notwendigkeit zur Schaffung einer technischen Unterstützung darlegen soll.

3.1.2 Erarbeitung des Fragenkataloges

Die in der Einleitung benannten Forschungsfragen können als solche verständlicherweise nicht in der Befragung der einzelnen Teilnehmer verwendet werden. Stattdessen muss eine inhaltliche und sprachliche Anpassung auf den zu befragenden Personenkreis erfolgen. Der Prozess, in dem eine Umsetzung der Forschungsfrage in die Fragen im Fragebogen erfolgt, wird als Operationalisierung bezeichnet.³⁸ Es gilt daher die Forschungsfrage nach dem derzeitigen Rechercheprozess und der dabei erhaltenen Datenqualität in einen Fragenkatalog umzusetzen, der der angedachten Klärung gerecht wird. Die konkrete Formulierung des Forschungszwecks ist Basis der Formulierung.³⁹

Dem Aufbau des Fragebogens selbst wird in der Fachliteratur häufig nur eine geringe Aufmerksamkeit zugesprochen, wobei dies die wesentliche Grundlage für die Erlangung

³⁵ Vgl. Mayring, 2015: 19.

³⁶ Vgl. Rimscha, Sommer, 2016: 381.

³⁷ Vgl. Mayring, 2015: 20.

³⁸ Vgl. Scholl, 2018: 144–145.

³⁹ Vgl. Raab-Steiner, Benesch, 2018.

untersuchbarer Daten ist. Nach Kaase ist neben Inhalt und Aufbau des Fragenkatalogs jedoch auch die Formulierung der einzelnen Fragen für die Qualität der Befragung wichtig und sollte zumindest auf gleicher Ebene wie die technische Umsetzung angesiedelt sein.⁴⁰ Neben diesen Aspekten zur Fragebogenerstellung ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit zu beachten, dass die Fragen so formuliert sein sollen, dass sie nur mit geringen Anpassungen für die beiden bei der Themenvergabe bestimmten Befragungsmethoden, Umfrage und Experteninterviews, verwendet werden können.⁴¹ Dies ermöglicht im weiteren Verlauf einen Vergleich der Rückmeldungen bei der Auswertung, weshalb auch eine identische Nummerierung der einzelnen Fragen angewendet wurde.

Für die Erstellung der Fragebogen wird auf die Nutzung gänzlich geschlossener Fragen verzichtet, bei denen durch die Teilnehmer eine Entscheidung zwischen verschiedenen Antwortmöglichkeiten erfolgen müsste.⁴² Mit der Nutzung offener Fragestellungen wird im Rahmen der Evaluation ermöglicht, dass qualitative Ergebnisse als Grundlage zur Anforderungsformulierung erlangt werden, auch wenn damit eine umfangreichere Analyse in Verbindung steht.⁴³

Die Fragebogen sind jeweils in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil erfolgt eine allgemein gehaltene Abfrage verschiedener Daten zum Teilnehmer, der verantwortlichen Behörde und dem sogenannten Recherchethema, welches kurz benannt und der Kontext beschrieben werden soll. Damit kann gewährleistet werden, dass bei der Beantwortung der weiteren Teile ein Bezug zu dem Zweck hergestellt werden kann, zu dem nach staatlichen Behördendaten recherchiert wurde. Der zweite Teil, der zur Beschreibung des bisherigen Vorgehens dient, ist thematisch nochmals untergliedert. Die Verfahrensbeschreibung und der Bericht zu bisherigen Recherchen sind thematisch zwar direkt miteinander verbunden, jedoch wurde aufgrund der insgesamt sieben Teilfragen eine notwendige Trennung vorgenommen. Im abschließenden Teil wurde zur besseren Nutzerführung eine Untergliederung in drei Abschnitte vorgenommen um die Anforderungen, die wesentlicher Inhalt der Evaluation sind, feingranularer erfassen zu können. Durch die beiden abschließenden Fragen wird die Erhebung beendet.

⁴⁰ Vgl. Kaase, 2000: 20.

⁴¹ Vgl. Gehrau, 2017: 12.

⁴² Vgl. Kaase, 2000: 15.

⁴³ Vgl. Rupp, Schüpferling, 2021: 141.

3.2 Verwendete Evaluationsmethoden

Wie bereits im vorherigen Abschnitt erwähnt wird, wurden zwei Evaluationsmethoden gewählt, um eine größere Datenmenge zur Auswertung generieren zu können. Die Kombination von verschiedenen Methoden zur Untersuchung derselben Forschungsfrage gilt als Best Practice. Nach Loosen/Scholl ist damit ein erweiterter Erkenntnisgewinn möglich und die Ergebnisse einer Methode können unter Zuhilfenahme der Ergebnisse anderer Methoden validiert werden. Dadurch wird eine Kompensation der Stärken und Schwächen beider Varianten möglich.⁴⁴

Im ersten Schritt wird eine internetgestützte Umfrage durchgeführt. Im Rahmen der Umfrage soll es möglich sein, innerhalb des vorgegebenen Fragenkatalogs valide Informationen der Teilnehmer zu erhalten, wobei diese nicht zur Beantwortung der Fragen verpflichtet sind.⁴⁵ Wesentlicher Aspekt für die Wahl dieser Methode war es, dass auch Teilnehmer erreicht werden sollen, von denen vor Beginn des Befragungszeitraumes noch nicht feststand, dass sie im dienstlichen Kontext nach Adressdaten staatlicher Behörden forschen. Nach den Ausführungen von Pfaff-Rüdiger zeigt sich, dass der Begriff der Online-Befragung vor allem für den qualitativen Kontext an dieser Stelle nicht angewendet werden sollte, obwohl er aufgrund des täglichen Sprachgebrauchs naheliegend wäre.⁴⁶ Im deutschsprachigen Raum wird die Methode bzw. die Bezeichnung demnach eher selten verwendet. Dagegen wird lt. Gräf vor allem im angelsächsischen Raum mit diesen Methoden gearbeitet und die Online-Umfrage als computergestütztes Web-Interview regelmäßig genutzt.⁴⁷

Für die vorliegende Arbeit wird bei der Umfrage demnach von einer internetbasierten Befragung eines vorher nicht abschließend bekannten Kreises der Teilnehmer ausgegangen. Somit entspricht diese Methode im Wesen nach Scholl am ehesten einer schriftlichen Befragung, die aufgrund der direkten Kommunikationsmethode einen tendenziell größeren Teilnehmerkreis erreichen kann und bei deren Auswertung es keiner Vorarbeiten zur Digitalisierung der Antworten bedarf.⁴⁸

⁴⁴ Vgl. Loosen, Scholl, 2012: 9.

⁴⁵ Vgl. Scholl, 2018: 21.

⁴⁶ Vgl. Pfaff-Rüdiger, 2016: 191 f.

⁴⁷ Vgl. Gräf, 2010: 9.

⁴⁸ Vgl. Scholl, 2018: 53 ff.

Als zweite Evaluationsmethode wurden Experteninterviews gewählt. Diese werden anhand des Fragebogens als Gespräche mit Personen geführt, von denen bereits bekannt ist, dass im Rahmen ihrer Arbeit nach Adressen recherchiert wurde. Mit den Experteninterviews sollen die Sichtweisen und relevante Informationen zu komplexen Zusammenhängen erfragt werden, die sich aus den Erfahrungen der Befragten ergeben.⁴⁹ Nach Scholl ist dabei das Erlangen von bereichsspezifischem Wissen zum Vorgehen und Ablauf verschiedener Tätigkeiten das Ziel. Vor allem bei Experteninterviews werden Fallstudien mit einer geringen Zahl an Teilnehmern durchgeführt, da die Erlangung detaillierter Ergebnisse wichtiger ist, als eine absolute Vergleichbarkeit der verschiedenen Interviews herzustellen.⁵⁰

An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass neben den Rückmeldungen, die sich in den ausgefüllten Fragebogen von Umfrage und Experteninterviews widerspiegeln, auch weitere Informationen in die Anforderungsanalyse eingeflossen sind. Dies ergibt sich daraus, dass vor allem nach der Einladung zur Umfrage das direkte Gespräch zu einigen Teilnehmern gesucht wurde, um die Zahl der Rückmeldungen zu erhöhen. Bei diesen Gesprächen wurden Informationen und Eindrücke übermittelt, die sich ebenfalls auf Erfahrungen zur Adressrecherche beziehen. Es erfolgte jedoch trotz Nachfrage keine direkte Teilnahme an einer der Evaluationen.

Nach Loosen/Scholl ist die Kombination mehrerer Methoden nur dann im Rahmen einer einzelnen Studie möglich, wenn diese parallel bzw. in einem ähnlichen Zeitraum erfolgen und sich die zugrundeliegende Fragestellung nicht ändert. Durch die teilweise parallele Durchführung der Umfrage und der Experteninterviews auf Basis eines identischen Fragenkataloges wird die vorliegende Arbeit diesem Ansinnen gerecht. Im Anschluss kann die auf den Antworten basierte Inhaltsanalyse beginnen. Nochmals sei auf den Aufbau der Fragebogen hingewiesen, der lt. Loosen/Scholl die weitere Kombination der verschiedenen Methoden unterstützt. Demnach kann nur mit einer logisch sinnvollen Struktur der Fragen eine Analyse der Inhalte der Antworten sinnvoll und zielgerichtet erfolgen. Dies setzt voraus, dass für die Inhaltsanalyse notwendige Kategorien bereits vor der Erstellung des Fragenkataloges gebildet werden und dies bei der Auswertung beachtet wird.⁵¹

⁴⁹ Vgl. Wehmeier, Raaz, 2016: 420.

⁵⁰ Vgl. Scholl, 2018: 68–69.

⁵¹ Vgl. Loosen, Scholl, 2012: 11 ff.

3.3 Durchführung einer Umfrage

3.3.1 Vorgehensweise und technische Umsetzung

Die Umfrage wurde mit dem Beteiligungsportal des Freistaates Sachsen im Mandanten des Staatsbetriebes Sächsische Informatik Dienste erstellt. Dieses ist nach § 1 Abs. 2 SächsEGovGDVO für sonstige Beteiligungsprozesse nutzbar. Die Beteiligung war vom 19. August 2022 bis zum 04. September 2022 als „Befragung zur Recherche von Adressdaten staatlicher Behörden und Einrichtungen im Freistaat Sachsen“ verfügbar.⁵²

Die technische Umsetzung im Beteiligungsportal wird durch eine Reihe an Hilfsfunktionen vereinfacht, sodass die Übernahme des Fragenkatalogs ohne Schulungen oder sonstige Unterstützung erfolgen konnte. Dies deckt sich mit dem Verständnis von Gräf, der festgestellt hat, dass im Rahmen von Online-Befragungen häufig nur ein ausreichendes Maß an Grundkenntnissen der Fragemodellierung erforderlich ist.⁵³ Eine weitere Grundlage bei der Erstellung der Umfrage war eine zusätzlich zum Fragebogen aufgebaute offene Kommunikation.⁵⁴ Im Beteiligungsportal selbst zeigt sich dies durch einen ausführlichen Informationstext, der oberhalb der einzelnen Fragen eingeblendet wurde. Die darin enthaltenen Informationen sind in Anhang 1 hinterlegt und sollen den adressierten Teilnehmerkreis zur Beteiligung motivieren.

Die im Vorfeld definierten drei Teilbereiche des Fragebogens wurden mithilfe von Unterseiten wiedergegeben. Durch diese Aufteilung sollte erreicht werden, dass die Teilnehmer sich im Vorfeld nicht durch die Fülle der Fragen und ihren Detaillierungsgrad verunsichern lassen. Für die Umsetzung im Beteiligungsportal wurde jedoch festgelegt, dass die Angaben zum Kontext und Zwecke bisheriger Recherchen, die Basis für die Beantwortung des Fragebogens sind, als Pflichtfelder zählen, bevor Angaben zum bisherigen Vorgehen und den künftigen Erwartungen getätigt werden können. Die Umsetzung des Fragenkatalogs im Beteiligungsportal ist in Anhang 2 ersichtlich.

Für die Teilnahme an der Umfrage wurde eine Bearbeitungsdauer von 20 bis 40 Minuten geschätzt. Ein vorheriger Test, ob dieser Wert realitätsnah ist, konnte nicht erfolgen. Um hierzu verlässliche Angaben machen zu können, hätte es einer Vorstudie bedurft, die nicht möglich war, da noch keine potentiellen Teilnehmer bekannt waren und die Beantwortung ohne entsprechendes Vorwissen nicht realitätsnah erfolgen kann.

⁵² Freistaat Sachsen.

⁵³ Vgl. Gräf, 2010: 5.

⁵⁴ Vgl. Schöll, 2018: 21.

Um die Akzeptanz bei den Umfrageteilnehmern zu erhöhen, wurde darauf verzichtet, einen eigenen Zugang zum Beteiligungsportal zu fordern. Dadurch wird die Möglichkeit zur Speicherung von Protokolldaten, die einem Nutzer zuzuordnen sind, stark eingeschränkt. Zusätzlich dazu wurde um namentliche Nennung beim Ausfüllen der Umfrage gebeten, damit eine Nachvollziehbarkeit gegeben ist. Zur Verhinderung von Meldungen von Unbefugten wurde die Sichtbarkeit der Umfrage insofern eingeschränkt, dass sie nur mit dem Link aus der Nachricht zur Einladung aufrufbar ist.

3.3.2 Bestimmung des Adressatenkreises

Die Bestimmung des Adressatenkreises stellte sich bei der Umfrage als ein Problemfeld heraus. Ursache dafür war im Wesentlichen, dass die bereits bekannten Personen, die im Vorfeld eine Adressdatenrecherche vorgenommen haben, im Rahmen der Experteninterviews befragt werden sollten. Um im Rahmen der Methodenkombination einen Mehrwert an Informationen zu erhalten, sollte eine doppelte Befragung vermieden werden. Es musste somit ein qualifizierter Adressatenkreis gefunden werden, der ggf. die Rolle eines Multiplikators übernimmt und die Anfrage zur Teilnahme entsprechend weiterleitet.

Für die Einladungsnachricht wurde nach Adresssammlungen recherchiert, bei denen ein thematischer Zusammenhang zu IT-Themen und der Verwaltungsdigitalisierung vermutet wird. Dazu wurden folgende Quellen gewählt, die mit der E-Mail in Anhang 3 um Unterstützung gebeten wurden:

- OZG-Verantwortliche der einzelnen Ressorts⁵⁵,
- Basiskomponentenverantwortliche⁵⁶ und
- Verantwortliche für die zentralen IT-Verfahren⁵⁷ sowie das Test- und Qualitätsmanagement⁵⁸ im Freistaat Sachsen.

Die Recherche nach dem Adressatenkreis erfolgte auf den Webseiten zum E-Government im Freistaat Sachsen. Dabei zeigte sich, dass Daten teilweise nicht mehr aktuell sind oder sich einzelne Seiten gegenseitig widersprechen, obwohl sie inhaltlich nahezu identisch sind. Es wurden im Rahmen dieser ersten Nachricht insgesamt 27 Adressaten

⁵⁵ Sächsische Staatskanzlei.

⁵⁶ Sächsische Staatskanzlei.

⁵⁷ Sächsische Staatskanzlei.

⁵⁸ Sächsische Staatskanzlei.

informiert. Im Falle von Abwesenheiten, die wesentliche Teile oder den gesamten Umfragezeitraum überdauert haben, wurde die Information an die in den Abwesenheitsnotizen benannten Vertreter weitergeleitet. Mit der Bitte um Weiterleitung wurde erhofft, dass an mehreren Stellen ein Interesse für das Thema geweckt werden kann.

3.3.3 Umgang mit möglichen Risiken

Bereits bei der Erstellung der Fragebogen für die Umfrage und die Experteninterviews wurde vermutet, dass ohne eine direkte Ansprache von Personen nur eine geringe Anzahl an Rückmeldungen zu erwarten ist. Das lässt sich bereits dadurch begründen, dass aufgrund der notwendigen Weiterleitung der Nachrichten nicht garantiert werden kann, dass mit der Befragung Personen erreicht werden können, die ein entsprechend großes Interesse am Umfragethema haben.⁵⁹ Diesem Umstand kann mit einem größeren Verteilerkreis für die Einladung nachgekommen werden. Da sich jedoch kein treffenderer Kreis zur Information erforschen ließ und eine Verteilung in der gesamten Landesverwaltung zu einer zu großen Zahl an Rückmeldungen führen könnte, wurde davon abgesehen.

Es ist nicht bekannt, ob und wie oft die ursprüngliche E-Mail weitergeleitet wurde. Es ist demnach auch möglich, dass die Einladung in vielen Ressorts oder Abteilungen nur die ursprünglichen Adressaten erreicht hat. Aufgrund dieser Fragestellung könnte geprüft werden, ob im Beteiligungsportal eine Einladungsfunktion für Beteiligungen etabliert werden könnte, bei der auch Weiterleitungen oder Klicks auf den Links verfolgt werden können. Eine solche Auswertungsmöglichkeit besteht lt. Kenntnis der Autorin bisher nicht.

Trotz der Formulierung des Einladungstextes und der Informationsseite im Rahmen der Beteiligung können auch Verständnisprobleme für eine geringe Zahl an Rückmeldungen sorgen. Daneben können sich für die sogenannte Teilnahmeverweigerung auch noch weitere Gründe ergeben, die in Tabelle 3-1 übersichtsartig dargestellt werden. Es kann demnach der Schluss gezogen werden, dass sehr viele verschiedene Aspekte die Zahl der Rückmeldungen für die Umfrage negativ beeinflusst haben.

Tabelle 3-1 Übersicht zu Gründen für die Teilnahmeverweigerung⁶⁰

Grund	Beispiele
Nicht-Erreichbarkeit	Urlaub, Krankheit, keine Einladung erhalten
Technische-Probleme	Probleme bei der Nutzung des Beteiligungsportals, Nichtverfügbarkeit
Non-Compliance	kein Interesse, keine Zeit, voraussichtliche Durchführungsdauer zu lang

⁵⁹ Vgl. Scholl, 2018: 22.

⁶⁰ Vgl. Leopold, 2004: 198 f.

Es ist für den Erfolg der Umfrage also nicht ausreichend, dass ein strukturierter Fragebogen mit einer leistungsfähigen Software technisch umgesetzt wird.⁶¹ Trotz der Tatsache, dass vermutlich nicht das notwendige Interesse geweckt wurde, kann die Umsetzung im Beteiligungsportal als positiv angesehen werden, da durch den Ansatz der Nachnutzung des Fragebogens für verschiedene Befragungsmöglichkeiten keine unnötigen Aufwände entstanden sind und die Erkenntnisse für künftige Beteiligungen nachgenutzt werden können.

3.4 Präzisierung mittels Experteninterviews

3.4.1 Ermittlung der zu befragenden Experten

Um zu bestimmen, wer ein Experte für die Thematik ist, muss im ersten Schritt eine Annäherung an den Begriff erfolgen. Nach Scholl haben sie eine bestimmte Position oder Funktion inne, mit der auch die Verantwortung für eine Aufgabe und der Zugang zu damit verbundenen Informationen vorliegt.⁶² Experten zeichnen sich laut Gläser/Laudel auch im sozialwissenschaftlichen Bereich dadurch aus, dass sie jeweils ein hohes Wissen besitzen und aufgrund ihrer Person und Erfahrungen eine eigene Perspektive für den zu betrachteten Sachverhalt entwickelt haben.⁶³ Für die Durchführung der Experteninterviews wurde festgelegt, dass das fachliche Wissen über Datenrecherchen und die Zusammenhänge wichtiger ist, als die Funktion, die die Befragungsteilnehmer im dienstlichen Kontext ausüben.

Durch die direkte Ansprache der Fachseite besteht die Hoffnung, dass die Mobilisierung der Angefragten zur Teilnahme relativ einfach möglich ist. Nach Blöbaum/Nölleke/Scheu besteht hierbei aber vor allem bei Experten in leitenden Funktionen das Problem, dass diese nur wenig Zeit für ein Interview haben, zumal es auf freiwilliger Basis erfolgt.⁶⁴ Es wurde daher bei der Auswahl der Experten darauf geachtet, dass diese einerseits auskunftsbereit sind und andererseits auch eine zeitliche und inhaltliche Auskunftsbereitschaft besteht.⁶⁵ Dazu wurde bereits in der Einladung eine Interviewdauer von einer Stunde mitgeteilt. Die für die Experteninterviews relevanten Personen wurden anhand ihrer erfolgten Anfragen zur Datenrecherche in Amt24 und den vorgenannten Kriterien ausgewählt.

⁶¹ Vgl. Gräf, 2010: 11.

⁶² Vgl. Scholl, 2018: 69.

⁶³ Vgl. Gläser, Laudel, 2010: 11.

⁶⁴ Vgl. Blöbaum, Nölleke, Scheu, 2016: 186.

⁶⁵ Vgl. Scholl, 2018: 15.

3.4.2 Beschreibung der Interviewdurchführung

Es wurde bereits erläutert, mit welchen Prämissen der Fragebogen für das Experteninterview erstellt wurde. Nach der Fertigstellung wurde dieser zur Verwendung im Rahmen des Kommunikationsaufbaus als PDF-Dokument generiert, um es als übersichtliches Dokument im Rahmen der Einladung zu nutzen. Zur besseren Verdeutlichung des Inhalts ist er in Anhang 4 als Vorlage hinterlegt.

Im soziologischen Bereich sind Experteninterviews Untersuchungen, bei denen Prozesse oder Situationen rekonstruiert werden sollen, um für diese eine Erklärung zu finden.⁶⁶ In dieser Arbeit werden sie jedoch dazu genutzt, eine strukturierte Analyse der Anforderungen zu ermöglichen und einen ersten Eindruck des Ist- und Soll-Zustands aus der Sicht der Befragten zu erlangen. Dazu wurden die Interviews in einem mehrstufigen Verfahren durchgeführt, um den Teilnehmern die Möglichkeit zur Vorbereitung einzuräumen. Dazu wurden im Vorfeld personalisierte E-Mails an die zuvor bestimmten Experten gesendet, die Hinweise zum Forschungsinteresse enthalten, was zur Teilnahmemotivation beitragen soll.⁶⁷ Ein Beispiel dazu ist in Anhang 5 hinterlegt.

Bei der Bitte um Teilnahme am Experteninterview wurde bereits der Fragebogen im PDF-Format übermittelt. Dadurch wurde den angefragten Personen ermöglicht, sich vorab mit den Fragen vertraut zu machen und bei Bedarf bereits Informationen zu einzelnen Themen zu sammeln. Es wurde zusätzlich dazu auch das Vorgehen des Interviews und der Nacharbeiten erläutert. Das Interview selbst wurde jeweils als Videokonferenz mit Webex durchgeführt. Dabei wurde durch den Interviewer der Bildschirm geteilt, an dem dann der Fragebogen im Word-Format ausgefüllt wurde. Dadurch konnten die am Interview Beteiligten im Gespräch gemeinsam die Antworten formulieren und darauf achten, dass alles notiert wird. Im Nachgang an das Interview wurde der ausgefüllte Fragebogen an den Experten übermittelt. Dieser erhielt somit die Möglichkeit, den Gesprächsinhalt zu rekapitulieren und bei Bedarf textliche Änderungen oder Ergänzungen im Änderungsmodus vorzunehmen. Das stufenweise Vorgehen ermöglichte den Teil-

⁶⁶ Vgl. Gläser, Laudel, 2010: 13.

⁶⁷ Vgl. Blöbaum, Nölleke, Scheu, 2016: 186.

nehmern, dass ihre Antworten auch ohne Transkription in eigenen Worten im Fragebogen erscheinen.⁶⁸ Nach Übernahme dieser Änderungen war das Experteninterview abgeschlossen.

Der Fokus für die Auswertung des Experteninterviews liegt, wie auch bei der Onlineumfrage, darauf, dass die Inhalte der Antworten selbst betrachtet werden. Dabei spielt es keine Rolle, in welcher Art und Weise bzw. Stimmung oder mit welchen Gesten Aussagen getätigt wurden. Eine Notwendigkeit zur Transkription der geführten Interviews ist daher nicht vorhanden.⁶⁹

Im Rahmen offener Verfahren kann auch beim Interviewer ein tieferes Verständnis für Sachverhalte und dabei bestehende Zusammenhänge aufgebaut werden. Um dies zu erreichen, sind Befragungen dieser Art weniger regelgeleitet und ermöglichen es, individueller auf die Befragten und deren Antworten einzugehen und zu reagieren.⁷⁰ Das zeigte sich bei den Experteninterviews vor allem auch dadurch, dass Antworten bereits bei Folgefragen eingetragen werden konnten, wenn sie schon an früherer Stelle gegeben wurden.

3.4.3 Beurteilung möglicher Risiken

Trotz einer bewussten Auswahl der Experten kann es dazu kommen, dass diese nicht auskunftsfähig sind. Das zeigte sich auch im Nachgang der Interviewanfrage, die in Anhang 5 hinterlegt ist. Hier wurde die Auswahl des Gesprächsteilnehmers nicht aufgrund einer Anfrage bei der Anwendungsbetreuung von Amt24 vorgenommen, sondern aufgrund der zwischenzeitlichen Projektleitung, die die angefragte Person in der Vergangenheit übernommen hatte. Bei dem Projekt E-Rechnung wurden zwar auch staatliche Adressdatenbestände für die Erstkontakte genutzt, jedoch gab es vor und nach der Einführung eine Reihe von Personaländerungen. Das Interview kam somit nicht zustande, weil die damals involvierten Personen nicht mehr erreichbar waren und die Ergebnisse aus der Recherche in früheren E-Mail-Konversationen dem Anspruch eines Experteninterviews nicht genügt hätten.

⁶⁸ Vgl. Scholl, 2018: 162.

⁶⁹ Vgl. Scholl, 2018: 71.

⁷⁰ Vgl. Scholl, 2018: 25–26.

Durch die Nutzung offener Fragen wird ein gewisses Maß an Redefluss generiert. Dabei gilt es nach Gläser/Laudel zu prüfen, ob das Gesagte durch die Gedankenwelt oder Gefühle des Befragten beeinflusst wird.⁷¹ Es muss im Rahmen des Interviews gelingen, dass eventuell negative Erfahrungen zu absolvierten Adressrecherchen im Gespräch wiedergegeben und im Fragebogen dokumentiert werden. Gleichmaßen muss auch nach Auffassung von Scholl erreicht werden, dass die Antworten durch frühere Eindrücke nicht verzerrt werden.⁷²

Die Verwendung eines Tools wie Webex zur Durchführung der Experteninterviews schafft die Möglichkeit einer räumlichen Unabhängigkeit und vermeidet längere Dienstreisen zu den verschiedenen Behördenstandorten, die sonst notwendig wären. Dadurch wird es jedoch auch einfacher möglich, dass kurzfristige Absagen von Interviewterminen erfolgen.⁷³ Dies ist aufgrund der dienstlichen Aufgaben der Experten in Verbindung mit der Freiwilligkeit des Experteninterviews auch bei zwei Gesprächen passiert. Es war jedoch in beiden Fällen möglich, im weiteren Verlauf des entsprechenden Tages ein neues Zeitfenster von 60 Minuten zu finden.

Ein weiteres, sehr überraschendes, Problem ergab sich im Kontext eines Experteninterviews. Obwohl bereits im Vorfeld der Inhalt des Fragebogens bekannt war, wurde zu Beginn des Gespräches in Frage gestellt, ob dieses überhaupt stattfinden und vor allem protokolliert werden kann. Hintergrund war an dieser Stelle, dass eine Gefahr darin gesehen wurde, wenn die Informationen dazu und der Umfang der Datenrecherche bekannt werden. Da die Bedenken nachvollziehbar waren und auf die Rückmeldung im weiteren Verlauf der Auswertung nicht verzichtet werden sollte, wurde in Abstimmung mit den Betreuern eine pragmatische Lösung gefunden, mit der eine Umgehung des Problems möglich war. Alle Rückmeldungen zur Befragung und den Experteninterviews sind daher in einem gesonderten Anlagenband enthalten, der in dieser Form nur den Betreuern dieser Masterarbeit und dem zuständigen Prüfungsausschuss zugänglich ist.

⁷¹ Vgl. Gläser, Laudel, 2010: 13.

⁷² Vgl. Scholl, 2018: 22–23.

⁷³ Vgl. Blöbaum, Nölleke, Scheu, 2016: 186.

3.5 Vorgehen zur Auswertung der zurückgelieferten Daten

Durch Verwendung von offenen Fragen stellt es sich als schwierig dar, eine standardisierte Auswertungsmethode zur Analyse der eingegangenen Rückmeldungen anzuwenden, was dagegen bei quantitativen Erhebungen möglich wäre. Es muss daher eine textbasierte Untersuchung der Antworten erfolgen, indem die einzelnen Antworten anhand der einzelnen Kategorien und Fragen inhaltlich geprüft und die wesentlichen Aspekte zusammengeführt werden. Es ist nach Scholl nicht zwingend erforderlich, dass eine eindeutige Grenze zwischen qualitativen und quantitativen Methoden zur Auswertung gezogen wird. Je nach Formulierung der Antworten zu einer Frage, kann es notwendig sein, auf quantitative Betrachtungen zurückzugreifen.⁷⁴ Die Analyse der Antworten erfolgt nach dem Verständnis von Loosen/Scholl im Rahmen einer Methodenkombination, da die Methode zur Auswertung in Abhängigkeit von der jeweiligen Fragen abgestimmt wurde.⁷⁵

Innerhalb des Meldezeitraums der Umfrage sind insgesamt zwei Rückmeldungen erfolgt. Diese sind im Anhangband in den Anhängen 6 und 7 hinterlegt. Zusätzlich dazu wurden vier Experteninterviews geführt. Die dabei ausgefüllten und im Nachgang abgestimmten Fragebogen befinden sich in den Anhängen 8 bis 11. Um die weitere Auswertung durchzuführen, wurden im Rahmen von Anhang 12 alle Rückmeldungen mit Codes versehen. Dadurch ist es möglich, bei der Beschreibung der Anforderungen und dabei formulierten Begründungen auf den jeweiligen Fragebogen zu verweisen.

Durch den Fragebogen, der bereits im Vorfeld klar strukturiert wurde, wird die notwendige qualitative Inhaltsanalyse bei der Onlineumfrage und den Experteninterviews vereinfacht. Es entfällt somit der notwendige Zuordnungsschritt der Antworten zu den einzelnen Forschungs- bzw. Leitfragen. Die Sortierung und Ordnung der einzelnen Antworten in den Experteninterviews erfolgte bei Bedarf unabhängig von der vordefinierten Reihenfolge, um sicherzustellen, dass Antworten auf einzelne Fragen, die an anderer Stelle im Fragebogen notiert wurden, trotzdem im relevanten Kontext betrachtet werden können.⁷⁶

⁷⁴ Vgl. Scholl, 2018: 27 f.

⁷⁵ Vgl. Loosen, Scholl, 2012: 14.

⁷⁶ Vgl. Scholl, 2018: 72–73.

Unter Zuhilfenahme der zuvor festgelegten Codes wurde abschließend die in Anhang 13 hinterlegte tabellarische Gegenüberstellung aller Rückmeldungen aus der Umfrage und den Experteninterviews erstellt. Neben der besseren Übersicht wird damit auch ein direkter Vergleich der Antworten und ihres Umfangs ermöglicht. Für Verweise im Rahmen der Anforderungsanalyse werden im weiteren Verlauf die Codes in Verbindung mit dem zusammenfassenden Anhang 13 verwendet.

4 Erarbeitung des Anforderungskataloges

4.1 Aspekte und Grundlagen zur Anforderungsanalyse

Im Rahmen der Anforderungsanalyse müssen verschiedene Elemente betrachtet werden. Die Informationen, die mit den im Teil zur Methodik (Abschnitt 3) beschriebenen Befragungstechniken erlangt wurden, spiegeln nur einen Teilbereich dessen wider. Weitere Rahmenbedingungen, die für die Entwicklung eines zentralen ADMS relevant sind, ergeben sich unter anderem aus der Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen, die jedoch in enger Verbindung mit dem noch nicht geklärten Funktionsumfang und der technischen Umsetzung stehen. Dies lässt darauf schließen, dass der weitere Entwicklungsprozess agil erfolgen sollte, um eine sukzessive Annäherung an die Anforderungen sowie die Möglichkeit zu Weiterentwicklungen aufgrund von Feedback zu erreichen.⁷⁷

Bei der Umfrage und den Experteninterviews wurden potentielle Nutzer nach ihren Erfahrungen und Erwartungen in Kontext der Adressdatenrecherche befragt. Aus dem dabei entstandenen teilweise unscharfen Datenmaterial muss eine Datenbasis geschaffen werden, die eine sinnvolle Datengrundlage darstellen kann.⁷⁸ Die Unschärfe sollte durch die Frageformulierung möglichst vermieden werden, was aufgrund des unerwarteten Detaillierungsgrades einiger Antworten und zusätzlich übermittelten Hintergrundinformationen jedoch nicht in jedem Fall erfolgreich war. Um aus dem Material möglichst umfangreiche und widerspruchsfreie Anforderungen zu erhalten, musste eine Festlegung erfolgen, wie Anforderungen im Rahmen dieser Arbeit definiert werden.

Viele Definitionen im Rahmen des Anforderungsmanagements stammen vom International Requirements Engineering Board (IREB). Durch IREB werden Anforderungen als

- Wünsche, die von Stakeholdern geäußert werden,
- notwendige Eigenschaften und Fähigkeiten, die ein System erfüllen muss oder
- eine dokumentierte Wiedergabe von Wünschen, Eigenschaften und Fähigkeiten

definiert.⁷⁹ Daraus lässt sich ableiten, dass die Ergebnisse der Befragungen und der Recherche zu den rechtlichen Bedingungen in einem geeigneten Maß und abhängig von ihrer Bedeutung für das Gesamtsystem zu dokumentieren sind.

⁷⁷ Vgl. Bertelsmann Stiftung, 2017: 80.

⁷⁸ Vgl. Gläser, Laudel, 2010: 43.

⁷⁹ Vgl. International Requirements Engineering Board, Juli 2022: 6.

Lt. IREB lässt sich der Begriff des Stakeholders durch Personen oder Organisationen beschreiben, die einen Einfluss auf die Anforderungen des Systems haben, der direkt oder indirekt erfolgen kann.⁸⁰ Aufgrund dieser Definition wird ersichtlich, dass es erhebliche negative Auswirkungen auf die Qualität des Anforderungskataloges und somit auch das spätere System haben kann, wenn nicht alle relevanten Stakeholder einbezogen werden.⁸¹ Da im Rahmen der Arbeit keine technische Betrachtung zur Eingliederung des Adressdatenmanagements in ein technisches System erfolgen soll, kann abgeleitet werden, dass nicht alle relevanten Stakeholder involviert wurden. Unter der Prämisse, dass es sich bei der Anforderungsanalyse um eine Vorstudie handelt, bedarf es noch keiner Einbeziehung der technischen Seite.

Für Anforderungen existieren eine Reihe von Qualitätskriterien, die nach Möglichkeit bereits bei der Erhebung, zwingend aber bei der Dokumentation beachtet werden sollten um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten. Die einzelnen Kriterien werden in der Tabelle 4-1 gegenübergestellt.

Tabelle 4-1 Qualitätskriterien für Anforderungen nach Rupp⁸²

Anforderungen	Anforderungsspezifikation
vollständig	vollständig
eindeutig	konsistent
notwendig	klar strukturiert
verständlich	angemessen
abgestimmt	

Die Qualitätskriterien der Vollständigkeit und Abgestimmtheit können aufgrund der fehlenden Involvierung einiger Stakeholder nicht erreicht werden. Unabhängig davon wird die Formulierung von Anforderungen in bestmöglichem Maß erfolgen, um eine Diskussionsgrundlage zur Weiterentwicklung der Vision des zentralen ADMS zu erreichen.

Bei Gesprächen mit Teilnahmeverweigerern der internetgestützten Umfrage zu ihren Beweggründen dafür, wurden von diesen Informationen übermittelt, die ebenfalls für die Anforderungserhebung verwendet werden könnten. Da die Erhebung der Daten jedoch nicht im Rahmen der angewendeten Erhebungsmethoden erlangt wurden und somit der Grundsatz der Verfolgbarkeit nicht eingehalten werden kann, wird auf die Auswertung dieser Angaben verzichtet.

⁸⁰ Vgl. Ebenda: 34.

⁸¹ Vgl. Glinz et al., November 2020: 74.

⁸² Vgl. Queins, Rupp, 2021: 38.

Im Wesentlichen ist die Unterteilung in zwei verschiedene Teilbereiche, die funktionalen und die nicht-funktionalen Anforderungen, möglich. Nach IREB beschreiben funktionale Anforderungen ein Ergebnis oder Verhalten, welches von einer Funktion des Systems erbracht werden soll.⁸³ Die Definition von Rupp beschreibt dagegen aus der Anwendersicht, dass es sich dabei um die Funktionen eines Systems handelt, die es Nutzern oder anderen Systemen unter gewissen Bedingungen bereitstellt.⁸⁴ Diese Sicht entspricht dabei der klassischen Betrachtung von Anforderungen, welche an dieser Stelle angewendet wird.

Die Definition der nicht-funktionalen Anforderungen umfasst lt. IREB Qualitätsanforderungen, zu denen auch Forderungen zur Performance gehören, und Randbedingungen.⁸⁵ Nach Günther/Pikalek ist eine weitere Unterteilung der nicht-funktionalen Anforderungen in folgender Form möglich:

- Anforderungen an die Technologie
- Anforderungen an die Benutzungsoberfläche
- Qualitätsanforderungen
- rechtlich-vertragliche Anforderungen
- Anforderungen an durchzuführende Tätigkeiten
- Anforderungen an sonstige Lieferbestandteile⁸⁶

In den folgenden Abschnitten werden die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen aus den Antworten der Fragebogen ermittelt. Die Funktionalitäten, die von einem ADMS angeboten werden sollen, werden dabei weitgehend von der Kategorie 3 (Anforderungen bei der Recherche von staatlichen Behördendaten) abgeleitet. Dabei ist anzumerken, dass in der Rückmeldung U-02 alle Fragen in diesem Bereich mit „keine Angabe“ beantwortet wurden.

Basis für die folgende Formulierung der Einzelanforderungen sind, im Falle ihrer Eignung, Anforderungsschablonen, die ähnlich einem Bauplan die grobe Struktur einer Einzelanforderung wiedergeben.⁸⁷ Diese erhalten eine eindeutige ID und dokumentieren Informationen zum Ursprung und zu bestehenden Abhängigkeiten. Es ist jedoch nicht

⁸³ Vgl. International Requirements Engineering Board, Juli 2022: 18.

⁸⁴ Vgl. Queins, Rupp, 2021: 31.

⁸⁵ Vgl. International Requirements Engineering Board, Juli 2022: 25.

⁸⁶ Vgl. Günther, Pikalek, 2021: 244.

⁸⁷ Vgl. Rupp, Günther, 2021: 360.

möglich, alle Anforderungen, die sich aufgrund der Informationen ergeben, zu beschreiben. Daher wird der Fokus auf die wesentlichen Elemente gelegt, die für die weitere Betrachtung relevant sein können.

4.2 Beschreibung der Anforderungen

4.2.1 Funktionale Anforderungen

4.2.1.1 Abrufbare Daten

Der Fokus des Fragenkatalogs befasste sich mit der Anforderungsanalyse von den Daten, die durch verschiedene Stellen abgerufen werden sollen. Um den Teilnehmern eine Hilfestellung bei der Beantwortung anzubieten, wurde für die Abfrage auf die aus dem Requirements Engineering bekannten Ausprägungen „Muss“, „Soll“ und „Kann“ zurückgegriffen. Bei der Angabe zu Daten, die zwingend zurückgeliefert werden müssen haben fünf von sechs Teilnehmern Informationen übermittelt. In den nachfolgenden Ausprägungen gab es weniger Rückmeldung. Bei der Modellierung der Anforderungen wird eine abweichende Einordnung der Daten verwendet, die davon abhängig ist, wie oft und wie konkret Daten benannt werden.

Die in Tabelle 4-2 beschriebene Anforderung an wesentliche Behördendaten scheint konkret zu sein. Zu der Angabe einer eindeutigen Behörden-ID wurde bei Frage 3.2 („Soll“) durch E-02 eine Nebenbedingung übermittelt, die als grundlegende Anforderung an das ADMS bewertet wird. Es muss demnach möglich sein, dass anhand der eindeutigen ID eine Referenzierung in anderen Systemen möglich wird. Es ist davon auszugehen, dass diese Anforderung auch bei künftigen Nutzern besteht um eine direkte Nutzbarkeit der Daten in den eigenen Systemen zu erreichen.

Tabelle 4-2 Anforderung ANF-01 – Grunddaten zur Behörde⁸⁸

ANF-01	Das System muss die Behördenbezeichnung, eine eindeutige ID und die Anschrift anzeigen .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Frage 3.1 mit Nennung durch U-01, E-01, E-02, E-03 E-04 und aus Frage 3.2 mit Nennung durch E-02 - eindeutige ID soll Referenz im Austausch mit anderen Stellen sein - Zur besseren Verständlichkeit: Anschrift beinhaltet Ort, Ortsteil, Postleitzahl, Straße, Hausnummer und eine Georeferenz 	

Im Detail muss jedoch erörtert werden, um welche Kategorie von Anschrift es sich handelt und ob ggf. eine Anzeige verschiedener Anschriften bzw. Anschriftstypen gefordert

⁸⁸ Eigene Darstellung.

ist. Die zur Anschrift gültigen Geokoordinaten wurden ebenfalls als Wünsche formuliert, um in externen Systemen eine Nachnutzung der Daten zu ermöglichen. Dies entspricht dem Anspruch einer wirtschaftlichen Nachnutzung bestehender Geoinformationen.⁸⁹

Im Rahmen der durchgeführten Befragungen wurden mehrmals weitere Kontaktmöglichkeiten benannt, die neben der Anschrift gewünscht werden. Diese sind in Tabelle 4-3 im Rahmen von ANF-02 beschrieben.

Tabelle 4-3 Anforderung ANF-02 – Weitere Kontaktmöglichkeiten⁹⁰

ANF-02	Das System muss Angaben zu den direkten Kontaktmöglichkeiten anzeigen .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Frage 3.1 mit Nennung durch U-01, E-03, E-04 - Zur besseren Verständlichkeit: Kontaktmöglichkeiten sind Mailadresse, Internetadresse, Telefonnummer, Faxnummer 	

Im Rahmen der Formulierung zu ANF-02 können nicht alle benannten Aspekte abschließend dokumentiert werden. Bezüglich der erwarteten Kontaktmöglichkeiten werden diese einerseits für die Behörde und ihre Organisationseinheiten allgemein erwartet (E-03), andererseits durch die Teilnehmer aus U01 und E-04 als Angaben zu persönlichen Ansprechpartnern innerhalb der Organisationsstruktur.

Das zentrale ADMS soll nach Möglichkeit Informationen zu allen Behörden im Freistaat Sachsen liefern und ggf. auch einzelne Organisationseinheiten umfassen. Beim Abruf ist es daher notwendig, dass Daten zur Hierarchie und Struktur der einzelnen Datensätze übermittelt werden. In der Tabelle 4-4 zeigt sich, dass die Anforderung in zwei Experteninterviews konkret benannt und bei den anderen Befragungen zumindest implizit erwähnt wurde. Durch die Hierarchie lässt sich eine Ressort- bzw. Bereichszugehörigkeit ableiten.

Tabelle 4-4 Anforderung ANF-03 – Darstellung der Behördenstruktur⁹¹

ANF-03	Das System muss die hierarchische Abhängigkeit zwischen einzelnen Behörden und Organisationseinheiten anzeigen .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Frage 3.1 mit Nennung durch E-02 und E-04 - Verweise auf notwendige Strukturen in Frage 2.2 und 2.5 durch U-01 und E-04 - Vermutung der Notwendigkeit aufgrund des Recherchehintergrunds (Frage 1.4) bei U-01, E-01, E-02 und E-03 	

⁸⁹ Vgl. Damm, 2017: 56.

⁹⁰ Eigene Darstellung.

⁹¹ Eigene Darstellung.

Weitere Anforderungen bezogen sich auf die regionale Zuordenbarkeit zu einer Gebietskörperschaft bzw. einem Landkreis. Diese sind in Tabelle 4-5 dokumentiert. Das Ansinnen der Verdeutlichung der regionalen Zugehörigkeit ist für die Nachnutzung in den abrufenden Behörden nachvollziehbar. An dieser Stelle ist jedoch prüfen, ob die Daten im ADMS gehalten werden sollen oder eine Kopplung mit anderen Systemen sinnvoller ist.

Tabelle 4-5 Anforderung ANF-04 – Verdeutlichung regionale Zugehörigkeit⁹²

ANF-04	Das System soll die regionale Zugehörigkeit einer Behörde anzeigen .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Frage 3.1 mit Nennung durch E-02 (Zuordnung zum Landkreis gewünscht) und E-03 (hier wurde als Basis auf den Amtlichen Gemeindegemeinschaften des Standortes verwiesen) - Klärung erforderlich, ob Informationen im Rahmen der Adressen oder an anderer Stelle hinterlegt werden sollen 	

Hierzu können die Schnittstellen der Basiskomponente Geodaten genutzt werden, die im Rahmen von § 1 Abs. 5 S. 1 SächsEGovGDVO durch den Freistaat Sachsen bereitgestellt wird. D

Um Kriterien zur Filterung von Datensätzen im ADMS zu ermöglichen, wird von einem Teil der Befragten auch die Angabe einer Behördengruppe gefordert. Diese ermöglicht den Rückschluss auf Bundes-, staatliche oder kommunale Behörden und die Zuständigkeiten nach verschiedenen Bestimmungen aus Fachgesetzen. In Tabelle 4-6 werden die diesbezüglichen Formulierungen aufgelistet und verdeutlichen anschaulich den vorhandenen Interpretationsspielraum.

Tabelle 4-6 Anforderung ANF-05 – Angabe der Behördengruppe⁹³

ANF-05	Das System soll die Behördengruppe der Behörde anzeigen .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Frage 3.1 mit Verweis auf Zuordnung der Behördengruppe bei E-01 und Wunsch nach Klassifizierung der Zugehörigkeit bei E-02 - Vermutung der Anforderung bei Interpretation zu <ul style="list-style-type: none"> o Frage 3.2 bei U-01 (Tätigkeitsfelder von Beschäftigten) o Frage 2.2 bei U-01 (Weiterleitung an zuständige Referate) und o Frage 2.3 bei E-02 (Verweis auf Verwaltungsatlas, der Daten dazu enthält) o Frage 1.4 bei U-01 und U-02 (Rückschluss durch geforderte Zuständigkeiten) 	

In den Tabellen Tabelle 4-7 und Tabelle 4-8 werden abschließend zwei Anforderungen an die zu liefernden Daten beschrieben, die in einem engen Zusammenhang der Daten-

⁹² Eigene Darstellung.

⁹³ Eigene Darstellung.

qualität zu sehen sind. Bezüglich der Lieferung von Testdaten wurde im Experteninterview E-01 darauf hingewiesen, dass diese über Schnittstellen auch von produktiven Systemen abgerufen werden konnten. Die Qualitätsansprüche an das ADMS müssen daher durch automatisierte Prüfungen der Datensätze gewährleistet werden (siehe 4.2.2.1). Dazu gehört auch eine Prüfung der Syntax bei Übernahme der Daten aus Fremdsystemen, sodass nur syntaktisch korrekte Daten vom ADMS ausgegeben werden können.

Tabelle 4-7 Anforderung ANF-06 – Keine Testdaten⁹⁴

ANF-06	Das System darf nicht Testdaten anzeigen .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
- Frage 2.6, 2.7 bei E-01	

Tabelle 4-8 Anforderung ANF-07 – Einhaltung der Syntax⁹⁵

ANF-07	Das System muss die syntaktisch korrekte Datensätze und Elemente ausgeben .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
- Frage 2.2 bei E-02, Frage 3.6 bei E-01 sowie Frage 3.7 bei E-01 und E-03	

4.2.1.2 Umfang des Datenabrufs

Bezüglich des Datenabrufs soll es möglich sein, dass die jeweils aktuellen Datensätze aller sächsischen Behörden abgerufen werden können, wenn es zu einzelnen Einrichtungen mehrere Datensätze in System geben sollte. Die in Tabelle 4-9 beschriebene Anforderung erfasst dabei alle Felder, die im ADMS verfügbar sind und hat das Vorhandensein aller Datensätze als Grundlage.

Tabelle 4-9 Anforderung ANF-08 – Abruf aller aktuellen Datensätze⁹⁶

ANF-08	Das System muss alle aktuellen Datensätze der sächsischen Behörden zum Abruf anbieten .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
- Frage 2.5 bei E-04	
- Informationen aus „Ergänzungen“ zu Frage 3.1 bis 3.3 von E-01	
- implizite Anforderung aller Abfragenden	

Der Bestand an Datensätzen und gepflegten Inhalten für staatliche Behörden ist sehr umfassend. Auch wenn es grundsätzlich nach ANF-08 möglich sein soll, alle aktuellen Daten aus dem System anzurufen, muss auch eine Filterfunktion implementiert werden,

⁹⁴ Eigene Darstellung.

⁹⁵ Eigene Darstellung.

⁹⁶ Eigene Darstellung.

die eine gezielte Auswahl der im Einzelfall benötigten Daten ermöglicht. Entsprechende Möglichkeiten zur Einschränkung werden mit den Anforderungen in den Tabellen Tabelle 4-10 und Tabelle 4-11 beschrieben. Es muss demnach möglich sein, dass die Rückgabemenge der Datenfelder und der Behördendatensätze nach verschiedenen Kriterien eingeschränkt werden kann.

Tabelle 4-10 Anforderung ANF-09 – Filtermöglichkeiten für Datenfelder⁹⁷

ANF-09	Das System muss die Möglichkeit einer Filterung der zurückzuliefernden Datenfelder anbieten .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Frage 2.7 bei E-03 - Anforderung durch Unterschiede beim geforderten Datenumfang aller Befragten 	

Tabelle 4-11 Anforderung ANF-10 – Filtermöglichkeiten für Datensätze⁹⁸

ANF-10	Das System muss die Möglichkeit einer Filterung der zurückgelieferten Datensätze anbieten .
Ursprung/Abhängigkeiten:	
<ul style="list-style-type: none"> - Frage 3.1 bei E-04 - implizit bei Frage 2.5, Frage 3.2 und Frage 3.6 von U-01, Frage 3.2 bei E-04 	

4.2.1.3 Möglichkeiten zum Datenabruf

Neben der Frage nach den Daten, die die Teilnehmer in Ihren Recherchen benötigt haben, wurde auch die Frage nach dem Dateiformat der Ergebnisse gestellt. Die Anforderungen für diesen Bereich ergeben sich dabei im Wesentlichen aus den Antworten zu Frage 3.4 (In welchen Dateiformaten benötigen Sie die gelieferten Angaben?). An dieser Stelle ist im Gegensatz zu den anderen Fragen die Möglichkeit zur quantitativen Bewertung gegeben, da die Häufigkeit einzelner Antworten zählbar ist.⁹⁹

In Tabelle 4-12 auf der Folgeseite wurden die genannten Abrufvarianten zu ANF-11 zusammengefasst. Die Nennung von *.csv und Excel-Dateien wird dabei als identischer Parameter angesehen, da sich die Nutzung beider Formate kaum unterscheidet. Obwohl das Format *.geojson nur ein Mal genannt wurde, sollte auch dieses beim Export angeboten werden. Es ist davon auszugehen, dass künftig deutlich mehr Anwendungen Schnittstellen zu diesem oder anderen *.json-Formaten anbieten, was dafür spricht, bereits frühzeitig eine zukunftsweisende Technik zu verwenden.

⁹⁷ Eigene Darstellung.

⁹⁸ Eigene Darstellung.

⁹⁹ Vgl. Schöll, 2018: 28.

Tabelle 4-12 Anforderung ANF-11 – Formate zum Abruf¹⁰⁰

ANF-11	Das System soll Daten in den Formaten *.csv und *.geojson zum Download anbieten .
Ursprung/Abhängigkeiten: <ul style="list-style-type: none">- Frage 3.4<ul style="list-style-type: none">o fünfmalige Nennung von *.csv durch E-01, E-02, E-03 und E-04 (*.csv-Dateien werden auch in Excel verwendet - Meldung von U-01 kann einbezogen werden)o einmalige Nennung von *.geojson durch E-01 zum Import in eigene Systeme	

Bei der Information, die den Befragungsteilnehmern vor der Umfrage und den Experteninterviews übermittelt wurde, wurden noch keine Angaben zu einer möglichen Oberfläche des ADMS übermittelt. Daher werden in Frage 3.6 bei den Vorstellungen zum Idealfall der Recherche auch Wünsche nach einer Benutzeroberfläche geäußert, die in der Anforderung in der Tabelle 4-13 dokumentiert wurden.

Tabelle 4-13 Anforderung ANF-12 – Datenabruf über eine Benutzeroberfläche¹⁰¹

ANF-12	Das System soll eine grafische Benutzeroberfläche zur Selektion und Anzeige der Daten besitzen .
Ursprung/Abhängigkeiten: <ul style="list-style-type: none">- Frage 3.6 bei U-01 und E-04	

Innerhalb der Benutzeroberfläche soll eine Filterung der Formate und eine direkte Anzeige der Ergebnisse in der Anwendung möglich sein (siehe U-01 und E-04). Die nähere Betrachtung von Oberflächenanforderungen erfolgt an dieser Stelle jedoch nicht.

Bei den Ausführungen zu den Vorstellungen bezüglich des Vorgehens bei künftigen Recherchen (Fragen 3.6 ff) wurde auch der Wunsch nach einer Schnittstelle zur Nutzung des Datenabrufs geäußert. Dieser ist in Tabelle 4-14 auf der folgenden Seite dokumentiert. In diesem Zusammenhang wurden auch Bedenken hinsichtlich der Risiken zur Datensicherheit und dem Berechtigungsmanagement genannt.

¹⁰⁰ Eigene Darstellung.

¹⁰¹ Eigene Darstellung.

Tabelle 4-14 Anforderung ANF-13 – Datenabruf über eine Webschnittstelle¹⁰²

ANF-13	Das System soll eine Webschnittstelle zum Abruf der Daten besitzen .
Ursprung/Abhängigkeiten: <ul style="list-style-type: none">- Frage 3.6 als „automatisierte Datenabfrage“ bei E-01 und als „Zyklen“ bei E-02- wesentliche Bedingungen:<ul style="list-style-type: none">o Frage 3.7 Hinweis zu Datenschutz und Datensicherheit bei U-01 (aber auch keine Forderung zum Schnittstellenabruf)o Frage 3.8 Hinweis Berechtigungsmanagement und Abruf durch Berechtigte	

Für alle drei Anforderungen, die im direkten Zusammenhang mit dem Datenabruf stehen, wurde als Formulierung „soll“ gewählt. Es ist zwingend erforderlich, dass ein System entsprechende Möglichkeiten anbietet. Zum jetzigen Zeitpunkt kann jedoch nicht bewertet werden, ob die Umsetzung aus Anwendersicht mittels Benutzeroberfläche, Webschnittstelle oder beiden Varianten erfolgt. Hierzu müsste im Verlauf einer vertiefenden Analyse eine erneute Bewertung der Anforderungen erfolgen.

4.2.2 Nicht-funktionale Anforderungen

4.2.2.1 Qualitätsanforderungen für Behördendaten

Nach IREB sind an dieser Stelle Anforderungen gemeint, die sich auf ein Qualitätsproblem beziehen.¹⁰³ In den Rückmeldungen zu den Interviews wurde an mehreren Stellen mitgeteilt, dass die Qualität der Daten ein wesentliches Merkmal des ADMS sein muss, da nur dadurch die Weiterverwendung der dort abzurufenden Informationen möglich ist. Dies stellt ein Akzeptanzkriterium für das Gesamtsystem dar. Das ADMS wird nur genutzt werden, wenn es qualitativ hochwertige Daten liefert und dabei den Arbeitsaufwand bei den einzelnen Interessenten verringert.

Datenqualität wird je nach Systemkontext unterschiedlich definiert. Das kann, je nach Betrachtungsfeld, zu differenzierten Auswirkungen auf die damit verbundenen Garantien und Haftungsmöglichkeiten führen.¹⁰⁴ Im Rahmen dieser Arbeit dienen die Prinzipien des GO FAIR International Support and Coordination Office als Grundlage. Diese sind auf der folgenden Seite in Tabelle 4-15 überblicksartig zusammengefasst. Es muss nicht nur im Rahmen der Entwicklung eines Systems, sondern auch im Rahmen der weiteren Nutzung sichergestellt werden, dass diese Prinzipien Anwendung finden.

¹⁰² Eigene Darstellung.

¹⁰³ Vgl. International Requirements Engineering Board, Juli 2022: 29.

¹⁰⁴ Vgl. Kubicek, Breiter, Jarke, 2020: 38.

Tabelle 4-15 FAIR Principles für die Datenqualität nach GO FAIR¹⁰⁵

Anforderung	Kurzbeschreibung
Findable	- Daten müssen auffindbar sein und einen persistenten Identifikator besitzen
Accessible	- die Zugänglichkeit muss durch klare Vorgaben zu Autorisierung und Authentifizierung bei Datenzugriff gegeben sein - Verwendung offener Protokolle
Interoperable	- Daten müssen interoperabel und kombinierbar sein
Reusable	- die Wiederverwendbarkeit von Daten soll durch die Verwendung von Standards gewährleistet werden

Die Qualität von Daten wird von verschiedenen Parametern beeinflusst. Datensätze, die im ADMS vorhanden sind, müssen fehlerfrei sein. Gemäß den Äußerungen von E-01 bei Frage 3.1 müssen die Schreibweisen für Adressdaten besonderen Vorgaben entsprechen. Dazu wurden in diesem Interview und auch im Gespräch mit E-02 beispielsweise Hinweise dazu geliefert, dass Hausnummern und Straßen nicht in einem Feld gepflegt werden sollen, da eine automatisierte Weiterverarbeitung damit je nach Anwendungsfall verhindert wird.

In den Ergänzungen zu den Fragen 3.1 bis 3.3 wird lt. E-01 kritisiert, dass in den derzeit über Amt24 genutzten Datensätzen teilweise Felder nicht befüllt sind (hier Behördengruppe), was zu Problemen bei der Weiterverwendung der Daten führt. Hierbei muss geprüft werden, welche Daten aufgrund rechtlicher oder organisatorischer Vorgaben gepflegt sein müssen. Diese Vorgaben müssen beim ADMS dann ebenso umgesetzt werden. Beispielhaft sind hier Pflichtfeldprüfungen zu nennen, die entweder beim Import von Drittsystemen oder bei der manuellen Dateneingabe erfolgen, insofern diese umgesetzt werden sollte.

Weitere Aspekte zur Qualität der Daten stellen Testdaten, die künftig nicht mehr im System enthalten sein sollen (Frage 2.7 von E-01), und Dopplungen von Daten, die zu vermeiden sind, dar. Anhand der vorstehenden Ausführung kann verdeutlicht werden, dass die Qualität der Daten im ADMS maßgeblich von den Systemen abhängig ist, die die Daten bereitstellen. Eine Transformation von Daten in ein nachnutzbares Format kann je nach Datengrundlage erschwert werden. Als Beispiel sind dazu die Daten zu nennen, die von E-03 (siehe Fragen 2.4 und 2.7) manuell aus dem Sächsischen Amtsblatt zu entnehmen sind, da sie noch nicht in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden.

¹⁰⁵ Vgl. GO FAIR International Support and Coordination Office, 2022.

Durch Teilnehmer E-01 wurde bei Beantwortung der Frage 3.1 ergänzend mitgeteilt, dass eine Nutzung von variablen Qualitätsstufen innerhalb des ADMS sinnvoll wäre. Im Gespräch wurde dazu eine Verbindung des 4-Augen-Prinzips zur doppelten Prüfung mit einer zusätzlichen Überwachung der Aktualität des Datensatzes angeregt. Für das Erreichen einer hohen Datenqualität müssen regelmäßige Prozesse zur Überwachung etabliert werden, die permanente Aussagen zum Qualitätszustand erlauben und eine frühzeitige Problemerkennung ermöglichen.¹⁰⁶

4.2.2.2 Anforderungen zur Aktualität der Daten

Vor allem bei den Erfahrungen zum bisherigen Datenabruf wiesen Befragte darauf hin, dass die Aktualität der Daten ein weiteres wichtiges Kriterium ist. Bei der Beantwortung der Frage 2.5 zu Ergebnissen bisheriger Recherchen teilte E-02 mit, dass je nach Datenquelle unterschiedlich alte Datenbestände übermittelt wurden oder nur Daten abrufbar waren, von denen nicht klar war, ob sie noch aktuell sind. Teilnehmer U-01 teilte zu Frage 2.7 ebenfalls mit, dass für die eigenen Zwecke nur statistische Daten verfügbar waren, die nur in seltenen Fällen aktuell sind.

Bisher werden durch die Befragten häufig Daten von Amt24 abgerufen. Die Daten staatlicher Behörden sind lt. § 10 Abs. 3 SächsEGovG und § 4 Abs. 2 SächsEGovGDVO im Serviceportal zu pflegen und jährlich zu aktualisieren. Entsprechend der Rückmeldung von E-03 zu Frage 3.6 ist es jedoch notwendig, dass Daten immer zeitnah aktualisiert werden und einen Zeitstempel sowie ggf. Informationen zu den erfolgten Änderungen erhalten. Ein Gültigkeitsdatum wird von E-02 auch bei Frage 3.3 erwartet. Seitens E-01 (ebenfalls Frage 3.3) erscheint es als sinnvoll, auch eine Versionierung der Datensätze zu den einzelnen Behörden einzuführen, um Änderungen nachvollziehen zu können.

Die regelmäßige Prüfung der Daten auf Aktualität und Richtigkeit sind somit unterstützende Methoden zur Qualitätssicherung der Daten und großer Teile der Anwendung. Im ADMS sollten diesbezüglich nachvollziehbare Informationen gepflegt werden.

¹⁰⁶ Vgl. Weigel, 2021: 83.

4.2.2.3 Weitere Randbedingungen

Nach Pohl/Rupp sind Randbedingungen externe Anforderungen oder Bedingungen, die den Lösungsraum für das zu entwickelnde ADMS einschränken.¹⁰⁷ Bei der Konzeption einer Anwendung, die in Behörden im Freistaat Sachsen genutzt werden soll, werden viele dieser Randbedingungen durch gesetzliche Regelungen vorgegeben.

Hierbei sind an erster Stelle Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit zu nennen. Diese wurden bereits grundhaft im Abschnitt 2.2.3 erläutert und werden an dieser Stelle nicht intensiver betrachtet. Nach Ansicht von Lucks haben die häufig in der Verwaltung anzutreffenden Widerstände gegen den Datenaustausch zwischen Institutionen zur Folge, dass Anwendungen aus dem Smart-Government-Bereich weniger stark akzeptiert werden.¹⁰⁸ Da im Rahmen der Befragungen U-01 und E-02 diesbezüglich auf mögliche Bedenken hingewiesen wurde, sollte dieses Thema frühzeitig und intensiv betrachtet werden, um tatsächlichen Bedenken oder Problemen entgegen zu wirken.

Durch E-02 wurde bei Frage 3.8 mitgeteilt, dass Fragen zum Hosting bestehen. Nach § 11 SächsEGovG muss die Datenübermittlung bei Anwendungen dieser Art im SVN erfolgen. Des Weiteren wurde in der Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung über den Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste (VwV SID) dass zumindest Beratungsleistungen zur Entwicklung von Anwendungen an dieser Stelle eingeholt werden müssen.¹⁰⁹ Dies kann auch eine Umsetzung im SID begründen, womit weitere Randbedingungen verbunden wären.

Bei den Überlegungen zu äußeren Einflüssen, die Auswirkungen auf die Entwicklung und Nutzung des ADMS haben können, darf nicht der Aspekt der mehrfachen Datenpflege nicht vernachlässigt werden. Daten staatlicher Behörden müssen bereits jetzt im Serviceportal, auf den Internetseiten und in hausinternen Registern gepflegt werden. Da bisher nur eine sehr geringe Nutzung der REST-Schnittstelle in Amt24 zu verzeichnen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Datenpflege zumindest dort manuell erfolgt. Durch eine Forderung der Pflege in einem weiteren System, können sich negative Wirkungen auf die Nutzung entfalten. Die Ansicht von U-01 in Frage 3.7 bestätigt diesen Zusammenhang, auch wenn dem fertigen ADMS ein mögliches Einsparpotenzial zugesprochen wird.

¹⁰⁷ Vgl. Pohl, Rupp, 2021: 6.

¹⁰⁸ Vgl. Lucks, 2020: 85–86.

¹⁰⁹ Sächsische Staatsregierung, VwV SID, vom 05.04.2019.

4.2.3 Nicht berücksichtigte Anforderungen

Bei der Analyse der Rückmeldungen zur Umfrage und den Experteninterviews konnte festgestellt werden, dass nicht alle übermittelten Bedarfe als Anforderungen des ADMS eingestuft werden können. Das System soll in der primär angedachten Funktionalität keine Zuständigkeiten abbilden, sondern lediglich wesentliche Daten zu den Behörden selbst ausgeben. Hier ist besonders in Verbindung mit ANF-05, die die Ausgabe der Behördengruppen betrifft, auf eine klare Grenze zu achten. Über die Angabe einer Behördengruppe lassen sich eine Reihe von Zuständigkeiten vermuten. Da aber im System keine Verwaltungsleistungen beinhaltet sein sollen, können Zuständigkeiten oder Rechtsgrundlagen für Leistungen, wie sie von U-01 und U-02 in Frage 1.4 angesprochen werden, nicht ausgegeben werden.

Weiterhin wurde in Frage 2.6 von E-01 angemerkt, dass auch Daten außerhalb von Sachsen bei Abrufen aus dem Serviceportal geliefert wurden und solch im ADMS nicht enthalten sein sollen. Um zu bewerten, ob diese Anforderung im System selbst oder bei Drittsystemen umgesetzt werden müsste, muss eine weitere Diskussion zur Klärung erfolgen, welche Daten für die Anwendung relevant sind und welche nicht. Ggf. kann hierbei auch eine Filtermöglichkeit unterstützen, wenn solche Daten in den Bestand übergehen sollen.

In der weiteren Analyse, die außerhalb dieser Arbeit erfolgen sollte, muss festgelegt werden, ob das System lediglich gezielt Daten von Drittsystemen abrufen und aufbereiten soll oder ob es zu einem Pflegesystem entwickelt werden soll. Dieses müsste dann als Datenbasis für andere Systeme dienen, damit keine signifikanten Mehraufwände bei der Datenpflege entstehen. Erst nach dieser richtungsweisenden Entscheidung kann die Diskussion zu Nutzerberechtigungen und den damit verbundenen Konzepten geführt werden.

5 Diskussion der entstandenen Ergebnisse

5.1 Betrachtung des Informationsgewinns durch Befragungen

Die in Anhang 13 hinterlegte Übersicht zu den Rückmeldungen aus der Umfrage und den Experteninterviews verdeutlicht, dass selbst innerhalb der beiden Varianten bei den konkreten Fragen nach den Anforderungen (Kategorie 3) ein Unterschied beim Umfang der Antworten zu erkennen ist. In Verbindung mit der insgesamt geringen Teilnahme an den Befragungen kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob die Stichprobe ein Abbild der Realität oder Verzerrungen zeigt.¹¹⁰ Eine Bewertung zum bestehenden Interesse am Thema kann daher nicht erfolgen.

Bei der Reflexion der Onlinebefragung zeigt sich, dass der Einladungsprozess nicht optimal ausgeführt wurde. Demnach kann die Nichterreichbarkeit der potentiellen Teilnehmer eine Ursache für die geringe Teilnahme an der Umfrage im Beteiligungsportal darstellen. Hierbei sind nach Haunberger die Aspekte der Nichterreichbarkeit der konkreten Ansprechpartner innerhalb der Laufzeit aufgrund der notwendigen Weiterleitung der Informationsmail durch die ursprünglichen Adressaten und in Bezug auf die nur einmalig erfolgte Kontaktaufnahme zu suchen.¹¹¹ Es ist ebenso möglich, dass die relativ umfangreichen einleitenden Worte bei der Befragung und die avisierte Zeit zum Ausfüllen abschreckend gewirkt haben.

Vom Versand einer Erinnerungsmail oder einer Information zu einer Verlängerung der Umfragelaufzeit wurde abgesehen, da sich dadurch keine Änderung beim Adressatenkreis ergeben hätte. Diese wäre jedoch möglich gewesen, um einen signifikanten Zuwachs bei den Rückmeldungen zu erreichen.

Bei der Auswertung der Rückmeldungen im Rahmen der Umfrage zeigte sich, dass häufig in einen Interpretationsstil übergegangen wird, bei dem die Antworten durch die gesprächsführende Person inhaltlich durchdacht werden. Lt. Gläser/Laudel können sich dadurch neue Ideen als Ergebnisse darstellen, die jedoch aus der reinen Formulierung der Antwort nicht abzuleiten wären.¹¹² Dieser Umstand ist durchaus als kritisch zu be-

¹¹⁰ Vgl. Kaase, 2000: 14.

¹¹¹ Vgl. Haunberger, 2011: 68–73.

¹¹² Vgl. Gläser, Laudel, 2010: 45.

werten, da die so formulierten Anforderungen nicht zwingend den Wünschen der befragten Personen entsprechen.

Im Rahmen der Experteninterviews konnte keine unbegründete Teilnahmeverweigerung festgestellt werden. Vielmehr zeigte sich sogar ein wirkliches Interesse an der Entwicklung eines ADMS und den Ergebnissen der Masterarbeit. Wesentliche Grundlagen für die erfolgreiche Durchführung und Auswertung der Experteninterviews waren der verständlich und klar aufgebaute und die Antwortbereitschaft der Befragten.¹¹³

Die Auswertung der Experteninterviews hat jedoch gezeigt, dass nicht alle Informationen aus dem Gespräch im Rahmen der Beantwortung der offenen Fragen notiert wurden. Es sind daher nicht alle festgestellten Anforderungen in vollem Umfang aus den Antworten ersichtlich. Positiv ist jedoch zu bewerten, dass Verständnisfragen jeweils direkt besprochen und beantwortet werden konnten.

Die kritische Reflexion beider Erhebungsmethoden zeigt, dass diese nur für eine erste Formulierung von der Vision eines ADMS verwendet werden können. Weder Befragung noch Experteninterview scheinen sich an dieser Stelle zu einer umfangreichen Anforderungserhebung zu eignen. Um bei verschiedenen Beteiligten ein gemeinsames Verständnis der Problematik und einzelner Lösungsansätze zu erzielen, sollten alle weiteren Überlegungen im Rahmen einer kleineren Arbeitsgruppe erfolgen, deren Teilnehmer in ihren und anderen Behörden als Multiplikatoren auftreten könnten.

5.2 Gegenüberstellung der ermittelten Anforderungen und bestehender Anwendungen

5.2.1 Angebote im Freistaat Sachsen

5.2.1.1 Geoportal Sachsenatlas und Verwaltungsatlas

Im Freistaat Sachsen wird nach § 1 Abs. 5 S. 1 SächsEGovGDVO die Basiskomponente Geodaten zur Nachnutzung staatlicher Behörden bereitgestellt. Diese umfasst auch ein Geoportal, in dem eine Reihe von Informationen und verschiedene Themenkarten bereitgestellt werden.¹¹⁴ Im Rahmen der Geodienste werden zu verschiedenen Bereichen Karten mit Informationen zu den Gegebenheiten in Sachsen bereitgestellt. Der Verwal-

¹¹³ Vgl. Scholl, 2018: 69.

¹¹⁴ Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen.

tungsatlas des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung (SMR) nutzt einen eigenen Geodienst, um die Daten zu sächsischen Verwaltungen in Kartenform zu präsentieren.¹¹⁵ Dabei können innerhalb verschiedener interaktiver Karten die Verwaltungseinheiten zur Anzeige ausgewählt werden.

Die Datenbasis des Geoportals sind Daten aus Drittsystemen, die mit vorhandenen Geoinformationen zu Themenkarten zusammengefasst werden. Die Daten zu Verwaltungseinheiten und Behörden werden im Wesentlichen über eine REST-Schnittstelle aus Amt24 abgefragt. Dabei kann der dort hinterlegte Datenbestand nur abgerufen werden. Vor der Nachnutzung müssen die Informationen entsprechend aufbereitet werden.

Der Verwaltungsatlas bietet im speziellen Informationen auf Basis verschiedener Gruppierungen von Behörden an, die jedoch nicht mit den Informationen aus Amt24 übereinstimmen. Seitens des SMR scheint somit der Abruf über andere, nicht bekannte Stellen zu erfolgen.

Für die Nachnutzung der Anwendung selbst als ADMS gibt es keine Möglichkeiten zum Export oder zum Abruf in Form einer Liste.

5.2.1.2 Serviceportal Amt24

Das Serviceportal Amt24 wird als zentraler Zuständigkeitsfinder im Freistaat Sachsen angeboten.¹¹⁶ Es bildet Daten der staatlichen und kommunalen, sowie von Bundesbehörden ab, die direkt im System gepflegt werden können. Zusätzlich werden Informationen zu Verwaltungsleistungen und Onlineanträgen angeboten. Es handelt sich dabei um eine einsatzfähige Lösung zur onlinebasierten Realisierung und Bereitstellung von Verwaltungsverfahren.¹¹⁷

Das Serviceportal bietet bereits öffentliche Schnittstellen an, die zur Datenpflege und zum Abruf von Informationen im *.json-Format genutzt werden können. Ein anderweitiger unabhängiger Export von Informationen in einem anderen Format ist für Nutzer von Behörden derzeit nicht möglich. Berichte über Inhalte des Systems, die auch in anderen Formaten angeboten werden, können nur manuell durch die Anwendungsbetreuung generiert werden.

¹¹⁵ Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung.

¹¹⁶ Sächsische Staatskanzlei.

¹¹⁷ Vgl. Lucks, 2020: 163.

In Amt24 werden Behördengruppen angeboten, auf deren Basis Kategorisierung und Filterung der Behörden möglich sind. Die Behördengruppen wurden anhand gesetzlicher Regelungen, die vorwiegend von Fachgesetzen stammen, initial angelegt. Eine Anpassung dieser erfolgt derzeit jedoch nur auf Anforderung, sodass nicht sichergestellt werden kann, dass alle festgelegten Behördengruppen pflegbar sind. Ihre Zuweisung zu Behörden erfolgt in unterschiedlich guter Ausprägung. Es ist systemseitig gewünscht, dass Mehrfachzuordnungen möglich sind. Unabhängig davon gibt es eine Reihe von staatlichen und kommunalen Einrichtungen, bei denen nur die Behördengruppe „Organisationseinheit“ zugeordnet ist. Für die Auswertung im ADMS ist diese Angabe nicht nutzbar, da sie keine fachliche Einordnung zulässt.

Es ist innerhalb von Amt24 derzeit nicht möglich, einen Prozess zur Sicherung der Datenqualität umzusetzen, da dieser im Kontext des Verwaltungsportals nicht für Organisationseinheiten vorgesehen ist. Im Experteninterview wurde bei Frage 3.3 von E-02 die Anforderung gestellt, eine Reihe weiterer Daten zu Behörden pflegen zu können. Nicht alle der in diesem Zusammenhang geforderten Daten sollten in Amt24 gepflegt werden, da sie teilweise die Innenwirkung der Verwaltung betreffen. Eine Anbindung an Amt24 würde eine weitere Komplexität im Rechte- und Rollenkonzept des Serviceportals bedeuten, die vor allem aus organisatorischer Sicht zu vermeiden ist.

Trotz gesetzlicher Vorgaben zur regelmäßigen Aktualisierung von Daten im Serviceportal kann nicht sichergestellt werden, dass die für das ADMS geforderte Aktualität derzeit erreicht werden könnte.

5.2.1.3 Verwaltungsinterne Anwendungen

Im Rahmen der Maßnahmen des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr im Projekt „Sachsen Digital“ wurde der Aufbau einer zentralen Informations- und Wissensdatenbank für die Bediensteten der Sächsischen Staatsverwaltung (ZIWD)¹¹⁸ umgesetzt. Die ZIWD¹¹⁹ ist im zentralen Intranet aller staatlichen Behörden verfügbar. Durch die derzeitige Bereitstellung ist es nur über den Zugriff von Geräten im Dienstnetz der Verwaltung möglich, auf die Daten zuzugreifen. Ein Zugang zum SVN ist dafür nicht ausreichend. Bei einer Bereitstellung des ADMS im Rahmen der ZIWD kann der Zugriff somit nur noch durch staatliche Bedienstete erfolgen.

¹¹⁸ Vgl. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 2019: 138.

¹¹⁹ Sächsisches Staatsministerium des Innern.

Ein umfangreicheres Berechtigungskonzept ist dazu noch nicht umgesetzt.

Innerhalb der ZIWD wird der Behördenbericht der staatlichen Behörden und Einrichtungen bereitgestellt.¹²⁰ Dieser erfährt im jeweils zu Beginn eines Doppelhaushaltes und bei wesentlichen Änderungen in der Behördenstruktur eine Änderung.¹²¹ Im Rahmen des Behördenberichts werden die Struktur und Hierarchie der Staatsverwaltung abgebildet und mit einer Reihe weiterer Informationen angereichert. Eine Gegenüberstellung der dort hinterlegten Daten und der im Rahmen der Befragung genannten Informationsbedarfe (hier vor allem E-02) zeigt, dass diese nahezu identisch sind. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass die zuvor benannten Informationen den ursprünglich angedachten Funktionsumfang der reinen Verwaltung von Adressdaten überschreiten.

Der Behördenbericht liefert somit die wesentlichen geforderten Informationen und ist nur innerhalb des Dienstnetzes erreichbar. Er wird den Anforderungen an die notwendige Aktualität durch den bisherigen Zyklus der Bereitstellung nicht gerecht. Da das Vorgehen bei der Datenerhebung nicht bekannt ist, kann keine Bewertung hinsichtlich der Qualität erfolgen. Insofern künftig eine Bereitstellung einer grafischen Nutzungsoberfläche oder einer Schnittstelle zum Abruf der Daten erfolgt, kann die dem Behördenbericht zugrundeliegende Datenbank als ADMS genutzt werden. Eine detaillierte Prüfung, ob das System bereits den Anforderungen entspricht, ist trotzdem unumgänglich.

Zusätzlich zur ZIWD ist das Behördentelefonbuch (BTB)¹²² der sächsischen Verwaltung ein häufig genutztes Informationsmittel. Dieses stellt eine Übersicht der Verwaltungsmitarbeiter mit Angaben von Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail, Raumnummer und weitere) dar. Es können ebenso Informationen zum Dienstgrad und der Zuordnung innerhalb der Behördenorganisation recherchiert werden. Es erfolgt dagegen jedoch keine Angabe von Adressdaten. Die Filterung im BTB kann nach Ressort- oder Behördenzugehörigkeit erfolgen. Alle weiteren Kriterien werden über die Suchfunktion angesprochen.

Das BTB bietet ein Pflegeprogramm, welches berechtigten Personen in der Verwaltung zur Verfügung gestellt wird und auch Import- und Exportfunktionen bereitstellt.¹²³ Die

¹²⁰ Sächsisches Staatsministerium des Innern, September 2021.

¹²¹ Sächsisches Staatsministerium des Innern.

¹²² Sächsisches Staatsministerium des Innern.

¹²³ Sächsisches Staatsministerium des Innern.

darüber abrufbaren Daten entsprechen jedoch nicht dem in den Befragungen gewünschten Umfang. Hierbei kann auch in Frage gestellt werden, ob es bei der Verwendung eines zentralen ADMS sinnvoll ist, Personen in den Kontaktdaten zu hinterlegen. Vielmehr sollte für zentrale Zwecke zur Verwaltung und Nachnutzung von behörden-spezifischen Adressdaten auf allgemeine Informationen zurückgegriffen werden. Dazu zählen Funktionspostfächer und weitere zentrale Eingangskanäle, deren Verwendung in den Behörden sichergestellt werden sollte.

5.2.2 Angebote auf Bundesebene

Im Rahmen der Verwaltungsdigitalisierung gibt es verschiedene Angebote auf Bundesebene, die Informationen zu Behörden im Freistaat Sachsen zur Verfügung stellen.

Durch das Bundesverwaltungsamt (BVA) wird das Adressdatenverzeichnis des Bundes zur Onlinerecherche bereitgestellt.¹²⁴ Es bietet an dieser Stelle Informationen zu allen deutschen Bundesbehörden und weiteren Institutionen. Eine Filterung der Adressen ist unter anderem standortbezogen nach den Bundesländern möglich. Ergänzend dazu werden Behördengruppen zur weiteren Differenzierung angeboten.

Die Internetseite des BVA bietet keine Downloadmöglichkeit an. Die Datenbereitstellung erfolgt in diesem Zusammenhang über das GovData-Portal, welches durch die Senatskanzlei Hamburg bereitgestellt wird.¹²⁵ An dieser Stelle werden im Kontext von Open Government Data verwaltungsinterne Informationen zur Nachnutzung durch Bürger und Unternehmen bereitgestellt.¹²⁶ Eine Verwendung durch Behörden und staatliche Institutionen wird dabei nicht ausgeschlossen.

Der Download zu den Bundesbehörden kann jeweils nur im Rahmen des Gesamtverzeichnisses erfolgen, sodass die Datensätze vor der Nachnutzung bereinigt werden müssen. Informationen zur Hierarchie der Verwaltung sind nur beim Export des *.json-Formates enthalten. Dem Anspruch an die Aktualität der Daten kann aufgrund des großen Aktualisierungsintervalls nicht genügt werden.

Mit den Festlegungen aus § 1 Abs. 2 OZG sind der Bund sowie die Länder und Kommunen dazu verpflichtet, die Informationen aus ihren Verwaltungsportalen im Rahmen des Portalverbundes zur Verfügung zu stellen. Dadurch wird ein nutzerfreundliches Portal

¹²⁴ Bundesverwaltungsamt.

¹²⁵ Senatskanzlei Hamburg.

¹²⁶ Vgl. Bauer, 2014: 1042.

angeboten, welches Bürgern einen Einstieg in die Nutzung von Verwaltungsleistungen gewährt.¹²⁷ Um im Portalverbund Informationen bereitzustellen, stellen die Verwaltungs- bzw. Serviceportale der Länder ihre Daten über eine Schnittstelle zur Verfügung.

Daraus lässt sich schließen, dass die Datenbasis, die im Bundesportal¹²⁸ angeboten wird, den Daten entspricht, die im Rahmen der Datenpflege im Serviceportal Amt24 hinterlegt wurden. Ein Mehrwert für das ADMS bei der Nutzung von Daten aus dem Portalverbund ist demnach nicht zu vermuten.

5.3 Schlussfolgerungen zum Bedarf für ein Adressdatenmanagementsystem

Die Nutzung zentraler Register im Rahmen der Verwaltungsarbeit bietet durch einen ebenen-übergreifenden Zugriff auf Daten erhebliche Erleichterungen, die jedoch auf der Basis gemeinsamer Standards basieren sollte, um eine Wiederverwendbarkeit von Informationen zu ermöglichen.¹²⁹ Im Rahmen der weiteren Betrachtungen zur Entwicklung des ADMS wird es unerlässlich sein, dass faktische Standards geschaffen werden. Erst im weiteren Verlauf können diese zu normativen Standards erweitert werden, um die Funktionsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Anwendung für alle involvierten Verwaltungseinrichtungen sicherzustellen.¹³⁰

Die Gegenüberstellung der ermittelten Anforderungen und der im Freistaat Sachsen zur Verfügung stehenden Anwendungen ergab, dass bisher keine Anwendung den notwendigen Funktionsumfang eines ADMS bietet. Es stellt sich daher die Frage, ob eine bestehende Anwendung in ihrem Funktionsumfang erweitert werden sollte oder eine gänzliche Neuentwicklung zu forcieren ist.

Das Serviceportal soll Verwaltungsleistungen zur Nutzung durch Bürger bereitstellen und steht daher frei verfügbar im Internet zur Verfügung. Eine Nutzung zur Verwaltung behördeninterner Adressdaten ist allein aus diesem Grund bereits kritisch zu betrachten. Ergänzend dazu ist die Funktionserweiterung einer solch komplexen Anwendung aufgrund eines gänzlich neuen Anwendungsfalls mit einem erheblichen Konzeptions- und Entwicklungsaufwand verbunden.

Im Vergleich des bereits vorhandenen Datenbestandes und der in der Umfrage und den

¹²⁷ Vgl. Lühr, Jabkowski, Smentek, 2019: 528.

¹²⁸ Bundesministerium des Innern und für Heimat.

¹²⁹ Vgl. Döring, Noack, 2020: 635.

¹³⁰ Vgl. Appel, 2009: 116.

Experteninterviews übermittelten Anforderungen zeigt sich, dass der über die ZIWD bereitgestellte Behördenbericht alle bisher bekannten Informationsbedarfe abdeckt, die im Kontext des ADMS stehen. Durch die Entwicklung einer Benutzeroberfläche und einer Schnittstelle zum Datenabruf kann auch den Anforderungen zum Datenabruf nachgekommen werden. Die Pflege und Verwaltung der Daten, die Rückschlüsse auf Qualität und Aktualität der Daten zulässt, liegt jedoch im Rahmen dieser Arbeit außerhalb des Betrachtungsfeldes.

5.4 Technische Standards als Basis für digitale Anwendungen in der Verwaltung

Im Rahmen von § 17 SächsEGovG wird ein ressortübergreifendes Koordinierungsgremium geschaffen, welches Entscheidungen bezüglich der E-Government-Umsetzung in Sachsen treffen soll. Gemeinsam mit dem auf Basis des § 18 SächsEGovG eingerichteten IT-Kooperationsrat besteht die Möglichkeit der richtungsweisenden Vorgaben im Kontext mit der Verwaltungsdigitalisierung.

In der Analyse der Anforderungen zeigte sich, dass ein zentrales ADMS Schnittstellen zur Nachnutzung von Daten in weiteren Systemen anbieten muss. Dazu ist immer auch die Nutzung eines gemeinsamen Standards notwendig.¹³¹ Gleichmaßen sollte dieser auch bei der Generierung des Informationsbestandes des ADMS durch Import von vertrauenswürdigen Drittsystemen angewendet werden. Je nach der Definition eines solchen Standards kann dieser allgemeingültig sein oder auf Basis einer Anwendung für einen spezifischen Nutzerkreis etabliert werden.¹³² Zur Erreichung von Medienbruchfreiheit und einer effizienten verwaltungsübergreifenden Nutzung müssen durchgängige elektronische Geschäftsprozesse ermöglicht werden.¹³³ Die Etablierung eines umfangreichen Standards kann somit auch die im Rahmen der Befragungen geäußerten Bedenken hinsichtlich der Mehraufwände entkräften.

Der IT-Planungsrat wird in § 10 EGovG zur Standardsetzung ermächtigt, um Interoperabilitätsvorgaben erlassen zu können. Mit § 9 SächsEGovG sind sächsische Behörden angehalten, ihre Systeme zur Verwaltungsunterstützung ebenfalls interoperabel auszugestalten. Da die sächsische Staatsregierung nach § 12b SächsEGovG ergänzend dazu

¹³¹ Vgl. Martini, 2015: 17.

¹³² Vgl. Greve: 59.

¹³³ Vgl. Appel, 2009: 113.

zur Standardsetzung ermächtigt ist, besteht die Möglichkeit die Ergebnisse der Anforderungsanalyse als Basis für derartige Vorgaben zu nutzen. Die wesentlichen Anforderungen bei der Standardsetzung sind lt. Appel, dass die Interessen der Beteiligten und späteren Nutzer einbezogen werden und ein klares und transparentes Verfahren zur Festlegung des Standards gewählt wird.¹³⁴ Demnach kann die tiefergehende Betrachtung der in dieser Arbeit behandelten Thematik durchaus als Grundlage zu weiteren standardspezifischen Vorgaben und der tiefergehenden Analyse der aktuellen Rechtslage genutzt werden.

5.5 Analyse weiterer Betrachtungsfelder und Möglichkeiten zur Unterstützung der Verwaltungsdigitalisierung

Im Rahmen des ADMS sollen Daten zu staatlichen Behörden bereitgestellt werden, die durch verschiedene Stellen genutzt werden können. Offene Daten können nach dem Allgemeinverständnis von allen ohne weitere Einschränkung lizenzfrei verwendet werden, wobei sie jedoch lt. den geltenden internationalen Anforderungen unter anderem nur von der Primärquelle abrufbar sein sollen.¹³⁵ Da es sich bei dem betrachteten System zum Management von Adressdaten jedoch um eine Anwendung handeln soll, die mit Daten von verschiedenen anderen Anwendungen unterschiedlicher Eigentümer gespeist wird, ist hier keine solche Primärquelle gegeben, weswegen es sich um kein Open-Data-Projekt im eigentlichen Sinn handelt. Unabhängig davon kann das ADMS als zentrales Register dienen, welches die weitere Verwaltungsdigitalisierung insofern unterstützt, dass es Daten bereitstellt, die hohen Ansprüchen an eine gleichbleibende Datenqualität gerecht werden.¹³⁶

Unabhängig davon, ob der Ansatz der Arbeit zur Schaffung eines ADMS für die Daten der staatlichen Behörden weiterverfolgt wird oder nicht, wurde durch die Experteninterviews auf ein wesentliches Problem hingewiesen. In der Kommunikation der Verwaltungen untereinander und auch bei der Veröffentlichung von Daten für Bürger, die im Zusammenhang mit Angeboten des E-Government erfolgen soll, müssen alle Daten eindeutig, fehlerfrei und aktuell sein. Um dies in allen Behörden zu erreichen, muss jeweils hausintern ein Ordnungsrahmen für die eigenen Angaben geschaffen werden. Dieser muss den Umgang mit Daten auf strategischer, taktischer und operativer Seite festlegen

¹³⁴ Vgl. Appel, 2009: 119.

¹³⁵ Vgl. Lühr, Jabkowski, Smentek, 2019: 526–527.

¹³⁶ Vgl. Spichiger, Rötzer, Neuron, 2019: 229.

und Bestimmungen zu Rollen, Aufgaben, Zuständigkeiten und Gestaltungsvarianten enthalten.¹³⁷

Alle geschäftlichen Prozesse, die innerhalb der Verwaltung im Zusammenhang mit Regierungs- und Verwaltungshandeln durch intelligent vernetzte Informations- und Kommunikationstechniken umgesetzt werden, können nach Lucks als Smart Government angesehen werden.¹³⁸ Sie ermöglichen bei gezielter Planung und Nutzung von Automatisierungspotenzialen die Generierung freiwerdender Ressourcen, die innerhalb der Verwaltungsarbeit für eine Erhöhung der Effizienz sprechen.¹³⁹ Zusätzlich dazu sollten auch die möglichen positiven Auswirkungen für die Verwaltungskosten beachtet werden, die nach der Entwicklung und Implementierung eintreten können.¹⁴⁰

Ergänzend zu allen vorherigen Betrachtungen ist zu erwähnen, dass die Entwicklung neuer und zielgerichteter Anwendungen der Staatsverwaltung nur unter Einbeziehung aller Stakeholder möglich ist. Dazu ist es zwingend erforderlich, dass auch in der Verwaltung auf agile Methoden zurückgegriffen wird. Hierbei sind unter anderem Ansätze des Design Thinking anzuwenden, die sich sehr stark an den Bedürfnissen der künftigen Nutzer orientieren, da diese bereits von Beginn an in den Entwicklungsprozess einbezogen werden.¹⁴¹

¹³⁷ Vgl. Weber, Otto, Lis., Dominik, 2021: 275–285.

¹³⁸ Vgl. Lucks, 2020: 559.

¹³⁹ Vgl. Antic, Langer, 2022: 19.

¹⁴⁰ Vgl. Kammer, Zapp: 56.

¹⁴¹ Vgl. Lühr, Jabkowski, Smentek, 2019: 512.

6 Fazit

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde analysiert, welche gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Adressdatenpflege sächsischer Staatsbehörden gelten und welche Probleme mit einer nachgelagerten Datenrecherche verbunden sind. Dazu wurden die Anforderungen an ein ADMS anhand einer Umfrage und Experteninterviews bei Bedarfsträgern im Rahmen einer Anforderungsaufnahme erfasst und unter verschiedenen Gesichtspunkten analysiert und modelliert. Dabei wurden verschiedene Problemstellungen deutlich, die es zukünftig zu beseitigen gilt.

Ein wesentliches Ergebnis der Forschungsarbeit in diesem Kontext war die Feststellung, dass weder der derzeitige Pflegeprozess für Behördendaten, noch die Möglichkeiten zur Recherche in den zur Verfügung stehenden Daten den Anforderungen der Befragungsteilnehmer genügen. Kritikfelder sind dabei im Wesentlichen die Aktualität und die Qualität der Daten.

Für die Aktualisierung von Daten sind aufgrund der gültigen rechtlichen Rahmenbedingungen die jeweiligen Behörden und Einrichtungen selbst zuständig. Durch die Vorgabe eines jährlichen Aktualisierungsintervalls erfolgt die Datenpflege weitgehend nicht beim Entstehen des Änderungsbedarfs, sondern meist erst zeitversetzt, nachdem der Aktualisierungsbedarf in der Außenwirkung festgestellt wurde. Eine Anpassung der Vorgaben oder eine Einführung von technischen Kontrollmechanismen kann an dieser Stelle förderlich wirken. Die Sicherstellung der Qualität der Daten, welche über das AMDS bereitgestellt werden, ist eine weitere Anforderung, welche später den Erfolg oder Misserfolg der Anwendung in wesentlichem Maß beeinflussen wird. Basis zur dauerhaften Qualitätssicherung ist dabei ein entsprechendes Rahmenwerk zur Data Governance. Es sollte alle Verantwortlichkeiten zur Datenpflege benennen und die Entscheidungs- und Managementprozesse im Kontext der Aktualisierungen beinhalten, um seine Wirkung entfalten zu können.¹⁴²

Neben den Bestimmungen zur Aktualität und Qualität der Daten müssen des Weiteren zielführende Mechanismen genutzt werden, um Richtigkeit von Daten sicherzustellen. Vor allem durch die notwendige Pflege von Daten in verschiedenen Anwendungen kommt es häufig zu Fehlern. Durch eine Nutzung der technischen Möglichkeiten kann

¹⁴² Vgl. Weber, Otto, Lis., Dominik, 2021: 273.

eine effiziente und effektive Unterstützung der Verwaltung erreicht werden.¹⁴³ Es müssen grundlegende Aktualisierungs- und Prüfungsintervalle festgelegt werden, die eine langfristig hohe Datenqualität gewährleisten.

Um ein erfolgreiches System zum Adressdatenmanagement staatlicher Behördendaten zu entwickeln, sollten Experten der fachlichen, rechtlichen und technischen Seite agil zusammenarbeiten. Aufgrund der Kombination der einzelnen Perspektiven können bessere Lösungen entstehen. Nach Lucks ermöglicht das agile Vorgehen dabei die schnelle Erzielung von erprobungswürdigen Ergebnissen, die durch ein iteratives Vorgehen in einem verkürzten Zeitraum zu praxistauglichen Anwendungen entwickelt werden können.¹⁴⁴ Durch das damit entstehende dynamisch vernetzte Arbeiten bilden sich neue Kooperationsformen, durch die innovative Lösungsansätze für die Verwaltung generiert werden können.¹⁴⁵

In der abschließenden Reflexion der Arbeit lässt sich subsumieren, dass der Prozess der Anforderungsanalyse auf Basis einer Umfrage und der Experteninterviews noch nicht abgeschlossen ist. Vor allem im Kontext einer innovativen Verwaltungsunterstützung, als die die Überlegungen zur Verbesserung der Recherche nach staatlichen Behörden ohne Zweifel zu zählen ist, muss eine Einbeziehung aller Stakeholder erfolgen.¹⁴⁶ Im Rahmen dieser Masterarbeit war dies jedoch aufgrund des Fehlens der notwendigen organisatorischen Rahmenbedingungen nicht leistbar. Innovation bedürfen einer umfangreichen Kontexterweiterung, die zu einer Erweiterung des Systemverständnisses aller Beteiligten führt.¹⁴⁷

Die Ergebnisse der vorliegenden Masterarbeit erlauben die Feststellung der Notwendigkeit eines zentralen ADMS zur Unterstützung der Verwaltungsmodernisierung. Die Art der Realisierung und das weitere Vorgehen sind jedoch von der weiteren Priorisierung der Bedarfe und Notwendigkeit durch die künftigen Nutzer abhängig. Nur dadurch können im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen langfristige Innovationen und Verbesserungen in der sächsischen Verwaltung erreicht werden.

¹⁴³ Vgl. Maurer, 2022: 8.

¹⁴⁴ Vgl. Lucks, 2020: 563.

¹⁴⁵ Vgl. Bertelsmann Stiftung, 2017: 7.

¹⁴⁶ Vgl. Queins, Rupp, 2021: 33.

¹⁴⁷ Vgl. Hill, 2019: 257.

7 Literaturverzeichnis

- Antic, A.; Langer, R.:** *Wie digitale Verwaltung an Fahrt gewinnt.* Flaute oder frische Brise. *eGovernment Computing*, Nr. 06/2022 Jg. 22. Jahrgang (2022), S. 19.
- Appel, I.:** *Technische Standards und Software: Ermöglichung oder Präjudizierung von Entscheidung und Zusammenarbeit.* In: H. Hill; U. Schliesky (Hrsg.): Herausforderung E-Government. Baden-Baden, Nomos, 2009, S. 113-130, ISBN 9783832949402.
- Bauer, R. (Hrsg.):** *Verwaltungsverfahrensgesetz und E-Government. Kommentar.* 2. Aufl. Wiesbaden, Kommunal- und Schul-Verl., 2014, ISBN 9783829310918.
- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.):** *Smart Country - Vernetzt. Intelligent. Digital.* Gütersloh, Verlag Bertelsmann Stiftung, 2017, Reinhard-Mohn-Preis. 2017, ISBN 9783867937849.
- Blöbaum, B.; Nölleke, D.; Scheu, A.M.:** *Das Experteninterview in der Kommunikationswissenschaft.* In: S. Averbeck-Lietz; M. Meyen (Hrsg.): *Handbuch nicht standardisierte Methoden in der Kommunikationswissenschaft.* Wiesbaden, Springer VS, 2016, S. 175-190, ISBN 9783658016562.
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (Hrsg.):** *Bundesportal* [online], Verfügbar unter: <https://verwaltung.bund.de/portal/> [Zugriff am: 20. September 2022].
- Bundesverwaltungsamt (Hrsg.):** *SERVICE.BUND.DE - Behörden und Institutionen des Bundes* [online], Verfügbar unter: <https://www.service.bund.de/Content/DE/Behoerden/Suche/Formular.html> [Zugriff am: 19. September 2022].
- Damm, Matthias:** *Der Zugang zu staatlichen Geodaten als Element der Daseinsvorsorge.* Berlin, Duncker & Humblot, 2017, Duncker & Humblot eLibrary Rechts- und Staatswissenschaften. Band 232, ISBN 9783428150960, Verfügbar unter: <http://elibrary.duncker-humblot.de/9783428550968/U1>.
- Denkhaus, Wolfgang; Richter, Eike; Bostelmann, Lars:** *E-Government-Gesetz, Onlinezugangsgesetz.* Mit E-Government-Gesetzen der Länder und den Bezügen zum Verwaltungsverfahrenrecht : Kommentar. München, C.H. Beck, 2019, Beck-Online Bücher, ISBN 9783406724138, Verfügbar unter: https://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata%2Fkomm%2FDenkhausRiBoKoEO_1%2Fcont%2FDenkhausRiBoKoEO%2Ehtm.
- Deutscher Bundestag (Hrsg.):** *Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der elektronischen Verwaltung sowie zur Änderung weiterer Vorschriften.* [online]. Drucksache 17/11473, 14. November 2012, Verfügbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/17/114/1711473.pdf> [Zugriff am: 16. September 2022].
- Döring, M.; Noack, S.:** *Standardisierter Datenaustausch.* In: T. Klenk; F. Nullmeier; G. Wewer (Hrsg.): *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung.* Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2020, S. 633-643, ISBN 9783658236687.
- Freistaat Sachsen (Hrsg.):** *Befragung zur Recherche von Adressdaten staatlicher Behörden und Einrichtungen im Freistaat Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/sid/beteiligung/themen/1030946?zugangscod=k9mq1qxx> [Zugriff am: 26. September 2022].

- Gehrau**, Volker: *Die Beobachtung als Methode in der Kommunikations- und Medienwissenschaft*. 2., völlig überarbeitete Auflage. Konstanz, UVK Verlagsgesellschaft mbH; UVK/Lucius, 2017, UTB Kommunikationswissenschaft, Medienwissenschaft. 2355, ISBN 9783825248413.
- Gläser**, Jochen; **Laudel**, Grit: *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 4. Auflage. Wiesbaden, VS Verlag, 2010, Lehrbuch, ISBN 9783531172385, Verfügbar unter: <http://www.lehmanns.de/midvox/bib/9783531172385>.
- Glinz**, Martin; **Loenhoud**, Hans von; **Staal**, Stefan; **Bühne**, Stan: *Handbuch für das CPRE Foundation Level nach dem IREB-Standard*. Aus- und Weiterbildung zum Certified Professional for Requirements Engineering (CPRE) Foundation Level. [online], November 2020. Version 1.0.0, Verfügbar unter: https://www.ireb.org/re-direct-download/?lang=en&file=cpre_foundationlevel_handbook_de_v1.1&redirect=https://www.ireb.org/content/downloads/3-cpre-foundation-level-handbook/cpre_foundationlevel_handbook_de_v1.1.pdf [Zugriff am: 20. September 2022].
- GO FAIR International Support and Coordination Office** (Hrsg.): *FAIR Principles* [online]. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, 2022, Verfügbar unter: <https://www.go-fair.org/fair-principles/> [Zugriff am: 19. September 2022].
- Gräf**, Lorenz: *Online-Befragung. Eine praktische Einführung für Anfänger*. Berlin, LIT, 2010, Sozialwissenschaftliche Methoden. 3, ISBN 9783825897710.
- Greve**, Felix: *Die staatliche Gewährleistungsverantwortung für offene Standards*. Dissertation, Hamburger Schriften zum Medien-, Urheber- und Telekommunikationsrecht. 8, ISBN 9783848717354.
- Günther**, A.; **Pikalek**, C.: *Nicht-funktionale Anforderungen – die heimlichen Stars*. In: C. Rupp (Hrsg.): *Requirements-Engineering und -Management. Das Handbuch für Anforderungen in jeder Situation*. 7., aktualisierte und erweiterte Auflage. München, Hanser, 2021, S. 243-262, ISBN 9783446464308.
- Haunberger**, Sigrid: *Teilnahmeverweigerung in Panelstudien*. Wiesbaden, VS Verl. für Sozialwiss, 2011, ISBN 9783531177106, Verfügbar unter: http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&doc_number=020658045&line_number=0002&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA.
- Hill**, H.: *Sei innovativ, Verwaltung! - Weichenstellungen und Impulse zur Innovationsfindung*. *Verwaltung & Management*, Nr. 6/2019 Jg. **25. Jahrgang** (2019), S. 251-263.
- Höchtel**, B.; **Lampoltshammer**, T.J.: *Rechtliche Rahmenbedingungen und technische Umsetzung von E-Government in Österreich*. In: J. Stember; W. Eixelsberger; F.-R. Habel; A. Neuron; A. Spichiger; M. Wundara (Hrsg.): *Handbuch E-Government. Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung*. Wiesbaden, Springer Gabler, 2019, S. 135-162, ISBN 9783658214012.

- International Requirements Engineering Board** (Hrsg.): *Wörterbuch der Requirements Engineering Terminologie*. Deutsche Übersetzung. [online]. Deutsch - Englisch / Englisch - Deutsch, Juli 2022. Version 2.0.2, Verfügbar unter: https://www.ireb.org/redirect-download/?lang=en&file=ireb_cpre_glossary_de_2.0.2&redirect=https://www.ireb.org/content/downloads/1-cpre-glossary-2-0/ireb_cpre_glossary_de_2.0.2.pdf [Zugriff am: 20. September 2022].
- Kaase, M.** (Hrsg.): *Qualitätskriterien der Umfrageforschung. Eine Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft*. Berlin, Akad.-Verl., 2000, ISBN 3050034556.
- Kammer, Matthias; Zapp, Alfred:** *ISPRAT Dossier - Das E-Government-Gesetz des Bundes*. [online]. Februar 2013, Verfügbar unter: https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2018/77293/pdf/ISPRAT_Dossier_E_Gov_Gesetz_des_Bundes.pdf.
- Konferenz der unabhängigen Datenschutzbehörden des Bundes und der Länder** (Hrsg.): *Beschäftigtendatenschutz. Kurzpapier Nummer 14*. [online], 24. September 2020, Verfügbar unter: https://www.datenschutzzentrum.de/uploads/dsgvo/kurzpapiere/DSK_KPNr_14_Beschaefigtendatenschutz.pdf [Zugriff am: 20. September 2022].
- Kubicek, H.; Breiter, A.B.; Jarke, J.:** *Daten, Metadaten, Interoperabilität*. In: T. Klenk; F. Nullmeier; G. Wewer (Hrsg.): *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2020, S. 27-39, ISBN 9783658236687.
- Kuckartz, Udo; Rädiker, Stefan:** *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Grundlagentexte Methoden. 5. Auflage. Weinheim, Beltz Juventa, 2022, Grundlagentexte Methoden, ISBN 978-3-7799-5533-7, Verfügbar unter: http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783779955337.
- Leopold, Helmut:** *Rücklauf bei Online Befragungen im Online Access Panel*. Zugl.: Gießen, Univ., Diss., 2004. Hamburg, Kovač, 2004, Schriften zur Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie. 10, ISBN 383001547x.
- Loosen, W.; Scholl, A.:** *Theorie und Praxis von Mehrmethodendesigns in der Kommunikationswissenschaft*. In: W. Loosen; A. Scholl (Hrsg.): *Methodenkombinationen in der Kommunikationswissenschaft. Methodologische Herausforderungen und empirische Praxis*. Köln, von Halem, 2012, S. 9-25, ISBN 9783869620114.
- Lucks, Kai:** *Der Wettlauf um die Digitalisierung. Potenziale und Hürden in Industrie, Gesellschaft und Verwaltung*. Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag, 2020, ISBN 9783791046754, Verfügbar unter: <https://www.schaeffer-poeschel.de/shop>.
- Lühr, H.:** *IT-Planungsrat*. In: T. Klenk; F. Nullmeier; G. Wewer (Hrsg.): *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2020, S. 405-416, ISBN 9783658236687.
- Lühr, H.; Jabkowski, R.; Smentek, S.** (Hrsg.): *Handbuch Digitale Verwaltung*. Wiesbaden, Kommunal- und Schul-Verlag Wiesbaden, 2019, ISBN 978-3-8293-1377-3.
- Martini, M.:** *Wie werden und wollen wir morgen leben? – Ein Blick in die Glaskugel der digitalen Zukunft*. In: H. Hill; E. Wagner; M. Martini (Hrsg.): *Die digitale Lebenswelt gestalten*. Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2015, S. 9-54, ISBN 9783848726721.

- Maurer, C.:** "Wir sind unterwegs". Interview mit Thomas Popp, CIO des Landes Sachsen. eGovernment Summit 2022. *eGovernment Computing*, Nr. 07/2022 Jg. **22. Jahrgang** (2022), S. 8.
- Mayring, Philipp:** *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12., überarbeitete Auflage. Weinheim, Beltz, 2015, ISBN 978-3-407-29393-0.
- Pfaff-Rüdiger, S.:** *Qualitative Online-Befragungen in der Kommunikationswissenschaft*. In: S. Averbek-Lietz; M. Meyen (Hrsg.): *Handbuch nicht standardisierte Methoden in der Kommunikationswissenschaft*. Wiesbaden, Springer VS, 2016, S. 191-208, ISBN 9783658016562.
- Pohl, Klaus; Rupp, Chris:** *Basiswissen Requirements Engineering*. Aus- und Weiterbildung nach IREB-Standard zum Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level. 5., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Heidelberg, dpunkt.verlag, 2021, ISBN 9783969102473, Verfügbar unter: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2913478>.
- Queins, S.; Rupp, C.:** *Requirements-Engineering im Überblick – von der Idee zur Anforderung*. In: C. Rupp (Hrsg.): *Requirements-Engineering und -Management. Das Handbuch für Anforderungen in jeder Situation*. 7., aktualisierte und erweiterte Auflage. München, Hanser, 2021, S. 29-56, ISBN 9783446464308.
- Raab-Steiner, Elisabeth; Benesch, Michael:** *Der Fragebogen*. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung. 5., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Wien, facultas, 2018, utb-studi-e-book. Schlüsselkompetenzen, ISBN 9783838587271, Verfügbar unter: <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838587271>.
- Rimscha, M.B. von; Sommer, C.:** *Fallstudien in der Kommunikationswissenschaft*. In: S. Averbek-Lietz; M. Meyen (Hrsg.): *Handbuch nicht standardisierte Methoden in der Kommunikationswissenschaft*. Wiesbaden, Springer VS, 2016, S. 369-384, ISBN 9783658016562.
- Rupp, C.; Günther, A.:** *Schablonen für Anforderungen und User-Stories – MASTER und andere Templates*. In: C. Rupp (Hrsg.): *Requirements-Engineering und -Management. Das Handbuch für Anforderungen in jeder Situation*. 7., aktualisierte und erweiterte Auflage. München, Hanser, 2021, S. 357-388, ISBN 9783446464308.
- Rupp, C.; Schüpferling, D.:** *Anforderungsermittlung – Hellsehen für Fortgeschrittene*. In: C. Rupp (Hrsg.): *Requirements-Engineering und -Management. Das Handbuch für Anforderungen in jeder Situation*. 7., aktualisierte und erweiterte Auflage. München, Hanser, 2021, S. 129-164, ISBN 9783446464308.
- Sächsische Staatskanzlei (Hrsg.):** *Basiskomponentenverantwortliche im Freistaat Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://www.egovernment.sachsen.de/basiskomponenten.html> [Zugriff am: 25. September 2022].
- Sächsische Staatskanzlei (Hrsg.):** *Informationen zu zentralen IT-Verfahren im Freistaat Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://www.egovernment.sachsen.de/zentrale-it-verfahren-4034.html> [Zugriff am: 25. September 2022].
- Sächsische Staatskanzlei (Hrsg.):** *Informationsseite zum Test- und Qualitätsmanagement im Freistaat Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://extranet.egovernment.sachsen.de/testdienstleistungen.html> [Zugriff am: 22. September 2022].

- Sächsische Staatskanzlei** (Hrsg.): *OZG-Verantwortliche der Ressorts* [online], Verfügbar unter: <https://extranet.egovernment.sachsen.de/ozg.html> [Zugriff am: 15. August 2022].
- Sächsische Staatskanzlei** (Hrsg.): *Serviceportal Amt24* [online], Verfügbar unter: <https://amt24.sachsen.de/> [Zugriff am: 23. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium des Innern** (Hrsg.): *Behördenbericht* [online]. Informationsseite, Verfügbar unter: <https://ziwd.intranet.sachsen.de/ZentraleAngelegenheiten/Organisation/Behoerdebericht/Seiten/default.aspx> [Zugriff am: 24. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium des Innern** (Hrsg.): *Behördenbericht des Freistaates Sachsen*. [online], Referat 11 - Organisation, Innerer Dienst, September 2021, Verfügbar unter: https://ziwd.intranet.sachsen.de/ZentraleAngelegenheiten/Organisation/Behoerdebericht/Documents/210921_Behoerdenbericht_V1.0.pdf [Zugriff am: 22. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium des Innern** (Hrsg.): *Behördentelefonbuch des Freistaates Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://web1.extranet.sachsen.de/btb/> [Zugriff am: 25. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium des Innern** (Hrsg.): *Informationsseite zur Verwaltung des Behördentelefonbuchs des Freistaates Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://web1.extranet.sachsen.de/btb/BTBInfo.aspx#top> [Zugriff am: 25. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium des Innern** (Hrsg.): *ZIWD* [online]. *Zentrale Informations- und Wissensdatenbank für die Bediensteten der Sächsischen Staatsverwaltung*, Verfügbar unter: <https://ziwd.intranet.sachsen.de/Pages/home.aspx> [Zugriff am: 22. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung** (Hrsg.): *Verwaltungsatlas Sachsen* [online], Verfügbar unter: <https://www.verwaltungsatlas.sachsen.de/index.html> [Zugriff am: 20. September 2022].
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr** (Hrsg.): *Sachsen Digital. Anhang (Maßnahmenteil 2019) zur Digitalisierungsstrategie des Freistaates Sachsen*. [online]. 3., vollständig aktualisierte Auflage, Referat 41, Digitales Sachsen. Dresden, 2019, Verfügbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/33502/documents/51241> [Zugriff am: 22. September 2022].
- Schneider, K.:** *Der Prozess der Gestaltung der Digitalisierung, „Change Management“, Beschäftigtenbeteiligung und Mitbestimmung*. In: H. Lühr; R. Jabkowski; S. Smentek (Hrsg.): *Handbuch Digitale Verwaltung*. Wiesbaden, Kommunal- und Schul-Verlag Wiesbaden, 2019, S. 431-450, ISBN 978-3-8293-1377-3.
- Scholl, Armin:** *Die Befragung*. 4., bearbeitete Auflage. Konstanz, UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2018, UTB Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften. 2413, ISBN 9783825249984.
- Schulz, S.E.:** *Rechtlicher Rahmen der Digitalisierung und der Online-Dienste*. In: H. Lühr; R. Jabkowski; S. Smentek (Hrsg.): *Handbuch Digitale Verwaltung*. Wiesbaden, Kommunal- und Schul-Verlag Wiesbaden, 2019, S. 159-184, ISBN 978-3-8293-1377-3.

- Seckelmann, M.:** *Innovation durch Gemeinschaftsaufgaben – ein Plädoyer für einen neuen kooperativen Föderalismus im Zeichen des Onlinezugangsgesetzes.* In: M. Seckelmann; M. Brunzel (Hrsg.): *Handbuch Onlinezugangsgesetz. Potenziale - Synergien - Herausforderungen.* Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg, 2021, S. 53-73, ISBN 9783662623954.
- Senatskanzlei Hamburg** (Hrsg.): *Anschriftenverzeichnis des Bundes* [online], Verfügbar unter: <https://www.govdata.de/daten/-/details/anschriftenverzeichnis-des-bundes> [Zugriff am: 19. September 2022].
- Spichiger, A.; Rötzer, H.J.; Neuron, A.:** *Hoheitliches Handeln und Registerführung.* In: J. Stember; W. Eixelsberger; F.-R. Habel; A. Neuron; A. Spichiger; M. Wundara (Hrsg.): *Handbuch E-Government. Technikinduzierte Verwaltungsentwicklung.* Wiesbaden, Springer Gabler, 2019, S. 229-244, ISBN 9783658214012.
- Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen** (Hrsg.): *Geoportal Sachsenatlas* [online], Verfügbar unter: <https://geoportal.sachsen.de/> [Zugriff am: 20. September 2022].
- Weber, K.; Otto, B.; Lis, Dominik:** *Data Governance.* In: K. Hildebrand; M. Gebauer; M. Mielke (Hrsg.): *Daten- und Informationsqualität. Die Grundlage der Digitalisierung.* 5., erweiterte und aktualisierte Auflage. Wiesbaden, Springer Vieweg, 2021, S. 271-291, ISBN 9783658309916.
- Wehmeier, S.; Raaz, O.:** *Nicht standardisierte Methoden in der PR-Forschung.* In: S. Averbeck-Lietz; M. Meyen (Hrsg.): *Handbuch nicht standardisierte Methoden in der Kommunikationswissenschaft.* Wiesbaden, Springer VS, 2016, 415-427, ISBN 9783658016562.
- Weigel, N.:** *Datenqualitätsmanagement - Steigerung der Datenqualität mit Methode.* In: K. Hildebrand; M. Gebauer; M. Mielke (Hrsg.): *Daten- und Informationsqualität. Die Grundlage der Digitalisierung.* 5., erweiterte und aktualisierte Auflage. Wiesbaden, Springer Vieweg, 2021, S. 67-85, ISBN 9783658309916.
- Westerfeld, H.:** *IT - Entwicklung und Stand in der öffentlichen Verwaltung.* In: H. Hill; E. Wagner; M. Martini (Hrsg.): *Die digitale Lebenswelt gestalten.* Baden-Baden, Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2015, S. 197-208, ISBN 9783848726721.

Rechtsquellenverzeichnis

Beschluss der Sächsischen Staatsregierung über die Abgrenzung der Geschäftsbereiche der Staatsministerien vom 2. September 2021 (SächsGVBl. S. 1178)

Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2097), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858; 2022 I 1045)

Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI-Gesetz - BSIG) vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2821), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1982)

Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) vom 31. Januar 2001 (BGBl. I S. 170), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Januar 2016 (BGBl. I S. 106)

Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz – EgovG) vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2941)

Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung im Freistaat Sachsen und zur Änderung des Gesetzes über die Errichtung der Sächsischen Anstalt für kommunale Datenverarbeitung vom 9. Juli 2014 (SächsGVBl. S. 398)

Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz - OZG) vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122, 3138), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 28. Juni 2021 (BGBl. I S. 2250)

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juni 2022 (BGBl. I S. 968)

Sächsische E-Government-Gesetz-Durchführungsverordnung (SächsEGovGDVO) vom 13. Dezember 2016 (SächsGVBl. S. 664), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 10. März 2020 (SächsGVBl. S. 93)

Sächsisches E-Government-Gesetz (Sächsisches E-Government-Gesetz - SächsEGovG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. November 2019 (SächsGVBl. S. 718), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 12. April 2021 (SächsGVBl. S. 517)

Sächsisches Informationssicherheitsgesetz (SächsISichG) vom 2. August 2019 (SächsGVBl. S. 630)

Sächsisches Vermessungs- und Katastergesetz (SächsVermKatG) vom 29. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 138, 148), zuletzt geändert durch Artikel 15 der Verordnung vom 12. April 2021 (SächsGVBl. S. 517)

Sächsisches Verwaltungsorganisationsgesetz (SächsVwOrgG) vom 25. November 2003 (SächsGVBl. S. 899), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578)

Staatsvertrag für Rundfunk und Telemedien (Rundfunkstaatsvertrag - RStV) vom 31. August 1991 (GVBl.I/91, [Nr. 42], S.581) zuletzt geändert durch Zweiundzwanzigsten Rundfunkänderungsstaatsvertrag (Gesetz vom 01.04.2019) vom 26. Oktober 2018 (GVBl.I/19, [Nr. 7], S.1, GVBl.I/19, [Nr. 7], S.2)

Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1166)

Telemediengesetz (TMG) vom 26. Februar 2007 (BGBl. I S. 179, 251; 2021 I S. 1380), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. August 2021 (BGBl. I S. 3544)

Verfassung des Freistaates Sachsen SächsVerf vom 27. Mai 1992 (SächsGVBl. S. 243), geändert durch das Gesetz vom 11. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 502)

Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung - DSGVO), ABl. EU L 119 vom 4.5.2016, S. 1, ber. ABl. EU L 314 vom 22.11.2016, S. 72, ABl. EU L 127 vom 23.5.2018, S. 2

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 24 Absatz 3 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2154)

Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung über den Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste (VwV SID) vom 5. April 2019 (SächsABl. S. 658), zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 3. Dezember 2021 (SächsABl. SDr. S. S 162)

Verwaltungsvorschrift der Sächsischen Staatsregierung zur Regelung des Dienstbetriebes für die Behörden des Freistaates Sachsen (VwV Dienstordnung) vom 28. Juni 2018 (SächsABl. S. 898), zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 3. Dezember 2021 (SächsABl. SDr. S. S 162)

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die vorgelegte Masterarbeit selbstständig verfasst, nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht habe und die Masterarbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt worden ist.

Die gedruckte und die digitalisierte Version der Masterarbeit sind identisch.

Bischofswerda, 01.10.2022