



Der Beauftragte der
Bundesregierung
für Informationstechnik

Organisationskonzept Zentrum für Digitale Souveränität (Arbeitstitel) Konzeption (1. Ausbaustufe)

Impressum

Herausgeber

Der Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik (BfIT)

Ansprechpartner

Referat DG II 2 „Digitale Souveränität für die IT der öffentlichen Verwaltung“

Postanschrift: Alt-Moabit 140, 10557 Berlin

Hausanschrift: Salzufer 1 (Zugang Englische Straße), 10587 Berlin

DGII2@bmi.bund.de www.cio.bund.de

Stand

April 2021

Nachdruck, auch auszugsweise, ist genehmigungspflichtig.

Inhaltsübersicht

	Zusammenfassung	- 4 -
	Einleitung	- 8 -
	2.1 Ausgangslage.....	- 8 -
1.	2.2 Lösungsansatz OSS	- 13 -
2.	2.3 Herausforderungen beim Einsatz von OSS	- 14 -
	2.4 Gegenstand des Organisationskonzepts	- 21 -
	Vision, Mission und operative Ziele	- 22 -
	3.1 Vision und Mission.....	- 22 -
3.	3.2 Operative Ziele	- 23 -
	Kernaufgaben und Mehrwert der ersten Ausbaustufe	- 24 -
4.	4.1 Kernaufgaben der ersten Ausbaustufe	- 24 -
	4.2 Mehrwerte.....	- 33 -
5.	Ausblick	- 35 -
6.	Kernerfolgsfaktoren	- 36 -
7.	Anhang	- 39 -
	7.1 Abbildungsverzeichnis.....	- 39 -
	7.2 Technisches Glossar	- 40 -
	7.3 Abkürzungsverzeichnis	- 41 -

Zusammenfassung

1. Mit der zunehmenden Digitalisierung der Öffentlichen Verwaltung (ÖV) steigt auch die Bedeutung der zugrundeliegenden Informations- und Kommunikationstechnologien. Zunehmende Abhängigkeiten bergen für die ÖV folglich die Gefahr, die Kontrolle über die eigene IT und damit letztendlich auch die Fähigkeit zum souveränen¹ Handeln zu verlieren. Reale Beispiele, wie die im Jahr 2019 auf Sanktionen der Vereinigten Staaten von Amerika folgenden Zugangsbeschränkungen zu Adobe-Produkten in Venezuela, verdeutlichen dies eindrücklich.

In Folge haben Bund, Länder und Kommunen im Rahmen eines gemeinsamen Eckpunktepapiers² beschlossen, die Digitale Souveränität der ÖV zu stärken. Dieses Vorhaben wurde in der *Strategie zur Stärkung der Digitalen Souveränität*³ (Strategiepapier) von Bund, Ländern und Kommunen weiter konkretisiert. Ein zentrales Element des Strategiepapiers ist die Diversifizierung und Schaffung von Alternativen, um insbesondere durch europäische Lösungen und Open Source Software (OSS)-Ansätze bestehende Abhängigkeiten aufzulösen. Nur mit der Schaffung von Alternativen lässt sich eine Hybridstrategie perspektivisch effektiv umsetzen.

Aktuell fehlt der ÖV eine ebenenübergreifende organisatorische Einheit, die mit der notwendigen Flexibilität und Dringlichkeit die Stärkung der Digitalen Souveränität der ÖV vorantreiben kann. Aus diesem Grund haben Bund, Länder und Kommunen in einer Reihe von Grundsatzpapieren bzw. Beschlüssen die Notwendigkeit zur Errichtung einer solchen Organisation zum Ausdruck gebracht (vgl. Abbildung 1).

¹ Digitale Souveränität wird hier definiert als „die Fähigkeiten und Möglichkeiten von Individuen und Institutionen, ihre Rolle(n) in der digitalen Welt selbstständig, selbstbestimmt und sicher ausüben zu können“.

² „Stärkung der Digitalen Souveränität der Öffentlichen Verwaltung; Eckpunkte – Ziel und Handlungsfelder“ (IT-Rat Beschluss Nr. 2020/01 vom 24. März 2020 und IT-Planungsrat Entscheidung 2020/19 vom 04. Mai 2020).

³ „Strategie zur Stärkung der Digitalen Souveränität für die IT der Öffentlichen Verwaltung“ (IT-Rat Beschluss Nr. 2021/01 vom 10. Februar 2021 und IT-Planungsrat Entscheidung 2021/09 vom 17. März 2021).

Der geplante und hier skizzierte Aufbau einer neuen Organisation – eines Zentrums für Digitale Souveränität (ZenDiS – aktueller Arbeitstitel) – folgt daher den bereits gefassten Beschlüssen und führt diese fort.

Übersicht bereits getroffener/ relevanter Beschlüsse und Grundsatzpapiere:

- Stärkung der Digitalen Souveränität der Öffentlichen Verwaltung; Eckpunkte – Ziel und Handlungsfelder (IT-Planungsrat Entscheidung 2020/07 vom 25. März 2020 und IT-Planungsrat Entscheidung 2020/19 im Umlaufverfahren)
- Deutsche Verwaltungscloud-Strategie – Föderaler Ansatz (IT-Planungsrat Entscheidung 2020/54 vom 23. Oktober 2020)
- Schwerpunkteagenda des Beauftragten der Bundesregierung für Informationstechnik, 2020
- Strategie zu Stärkung der Digitalen Souveränität für die IT der Öffentlichen Verwaltung (IT-Planungsrat Entscheidung 2021/09 vom 17. März 2021)
- Datenstrategie der Bundesregierung – Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum, 2021

Abbildung 1: Übersicht bereits getroffener/ relevanter Beschlüsse und Grundsatzpapiere

Um bereits kurzfristig Ergebnisse bei der Stärkung der Digitalen Souveränität zu erzielen, soll sich das ZenDiS in einer ersten Ausbaustufe⁴ zunächst auf den Bereich Open Source (OS), insb. OSS, fokussieren. In späteren Ausbaustufen ist jedoch vorgesehen, den Verantwortungsbereich des Zentrums sukzessive und agil zu erweitern, um auf Grundlage der bereits abgestimmten Strategie der Digitalen Souveränität der ÖV⁵ weitere Bausteine der Digitalen Souveränität zu adressieren (z. B. Hardware, Kompetenzen, usw.) und bedarfsgerecht umzusetzen.

Im Rahmen des Aufbaus und Regelbetriebs soll sich das ZenDiS in bestehende Informationstechnologie (IT)-Großprojekte und Strukturen der ÖV eingliedern bzw. diese ergänzen. Dabei sind insbesondere Schnittstellen zur geplanten Nachfragemanagementorganisation (NMO) und zum zentralen IT-Dienstleister des Bundes zu berücksichtigen.

⁴ Da Digitale Souveränität ein vielschichtiges Themengebiet mit vielen Bausteinen ist (u. a. Software, Hardware, IT-Infrastruktur, Kompetenzen), die nur in Summe Digitale Souveränität ganzheitlich gewährleisten können.

⁵ https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Entscheidungen/34_Sitzung/TOP11_1_Strategie_zur_Staerkung_der_digitalen_Souveraenitaet.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Zielbild

Zielbild des Zentrums in einer ersten Ausbaustufe ist es, die Verfügbarkeit moderner, leistungsfähiger und skalierbarer OSS-Lösungen sicherzustellen sowie den Einsatz von OSS in der ÖV zu forcieren. Dabei soll das Zentrum als Kompetenz- und Servicezentrum fungieren und nicht als IT-Dienstleister im Sinne eines Betreibers oder Bereitstellers von Rechenzentrumsleistungen agieren.

Da bisherige Vorhaben nicht föderal übergreifend (d. h. für Bund, Länder und Kommunen) das Thema Standard-Arbeitsplatzumgebung adressieren, dieses aber eine der zentralen Komponenten einer souveränen Softwarelandschaft darstellt, soll das ZenDiS in einem ersten Schritt die Konzeption eines leistungsfähigen, sicheren und souveränen OSS-basierten Arbeitsplatzes für die ÖV steuern und koordinieren.

Ziele und Aufgabenspektrum

Zur Erfüllung des Zielbilds soll das ZenDiS in der ersten Ausbaustufe zunächst fünf operative Ziele verfolgen:

- Initiierung von Projekten zur kooperativen **(Weiter-)Entwicklung⁶ und Zurverfügungstellung** bedarfsgerechter OSS-Lösungen für die ÖV (sowie die Wirtschaft und Zivilgesellschaft),
- **Zusammenstellung von Lösungs- und Servicekonzepten** auf Basis operativer und rechtlicher Anforderungen der ÖV,
- **Verbesserung der Rahmenbedingungen** innerhalb der ÖV für den Einsatz von OSS-Lösungen in der ÖV,
- **Stärkung des Bewusstseins** für den Wert von OSS in der ÖV (sowie der Zivilgesellschaft),
- **Förderung** eines leistungsfähigen deutschen und **europäischen OS-Ökosystems**.

Das Zentrum soll als Bindeglied zwischen ÖV und Akteuren des OS-Ökosystems⁷ fungieren, Markttrends eruieren, Ideen, Anregungen und Anforderungen der ÖV aufnehmen und diese in OS-Communities/ -Markt kommunizieren. Durch die Initiierung und Betreuung kollaborativer Projekte sollen passgenaue OSS-Lösungen für die ÖV geschaffen und auf einem zentralen Marktplatz angeboten werden. Die durch das ZenDiS geförderten Lösungen sollen dabei auf offenen Standards, offenen Schnittstellen und einer modularen Architektur basieren sowie Kompatibilität

⁶ Schließt neue Entwicklungen von OS-Modulen und Weiterentwicklung bestehender OS-Module ein.

⁷ OS-Ökosystem umfasst die an der (Weiter-)Entwicklung und Nutzung von OSS beteiligten Akteure, z. B. Entwickler, Communities, Distributoren und Anwender, sowie deren Wechselbeziehung.

zur bestehenden IT der ÖV gewährleisten, um zukünftig größtmögliche Interoperabilität und Flexibilität zu erzielen. Um den langfristigen Betrieb der entwickelten OSS-Lösungen sicherzustellen, sollen gemeinsam mit OS-Anbietern und IT-Dienstleistern begleitende Service- und Supportkonzepte entworfen werden. Als zentrale Anlaufstelle für den Einsatz von OSS in der ÖV soll das Zentrum die Entwicklung, Beschaffung, Einführung und Nutzung von OSS in der ÖV fördern – bspw. bei der fortlaufenden Unterstützung von Beschaffungsinstitutionen und -gremien, bei der Festlegung von Standards oder der Entwicklung von Beschaffungsrichtlinien. Das Zentrum selbst soll dabei keine verbindlichen Vorgaben für die ÖV beschließen können, sondern als Kompetenzzentrum für OSS lediglich beratend agieren. Die vom Zentrum entwickelten Lösungskonzepte sollen durch Veranstaltungsformate und Beratungsangebote an die ÖV herangetragen werden. Mit dem ZenDiS als koordinierende Institution soll zudem die Entwicklung eines leistungsfähigen europäischen OS-Ökosystems gefördert werden, von welchem insbesondere auch kleine und mittlere Unternehmen profitieren.

Um die angedachte Brückenfunktion zwischen ÖV und Akteuren des OS-Ökosystems auszufüllen, bedarf es einer agilen Organisation mit spezifischen Freiheitsgraden. Die Rechtsform ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor. Diese ist daher zeitnah zu prüfen und festzulegen. Vor dem Hintergrund der skizzierten Anforderungen wird nach aktuellem Kenntnisstand eine Rechtsform angestrebt, die keiner dedizierten Fachaufsicht untersteht⁸. Bund und Länder können und sollen als Gesellschafter dieser neuen Organisation fungieren. Kommunale Spitzenverbände sollen ebenfalls über entsprechende Governance-Strukturen eng eingebunden werden.

Der Aufbau des Zentrums erfolgt unter der Schirmherrschaft des Beauftragten der Bundesregierung für Informationstechnik (BfIT). Die Einbindung weiterer Stakeholder wie Länder, kommunale Spitzenverbände und öffentliche IT-Dienstleister soll dabei fortlaufend sichergestellt werden.

Das vorliegende Konzept soll auf Basis einer Rechtsformanalyse und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung weiter detailliert werden. In diesem Zusammenhang soll insbesondere die mögliche Einbindung von Ländern und Kommunen im Hinblick auf Governance und Finanzierung der zukünftigen Organisation konkretisiert werden. Die dann vorliegenden Ergebnisse sollen als Grundlage für die weitere Entscheidung zur Einrichtung des Zentrums dienen.

⁸ Vergleichbar mit OS Foundations, z. B. der Apache Software Foundation.

Einleitung

2.1 Ausgangslage

2. Die zunehmende Digitalisierung verändert alle Arbeitsbereiche – auch die der ÖV – umfassend und mit hoher Dynamik. Der Einzug digitaler Technologien wirkt sich dabei nicht nur auf die Zusammenarbeit innerhalb der ÖV, sondern insbesondere auch auf die Interaktion mit Bürgerinnen und Bürgern, Wirtschaft und Wissenschaft aus: interne Verwaltungsprozesse können effizienter gestaltet und Verwaltungsleistungen in völlig neuer Form erbracht werden. Insbesondere mit der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) und der IT-Konsolidierung Bund wurden große digitale Transformationsprogramme initiiert, welche die ÖV maßgeblich verändern werden.

Mit der zunehmenden Digitalisierung des Verwaltungshandelns steigt auch die Bedeutung der zugrundeliegenden Informations- und Kommunikationstechnologien und damit die mögliche Abhängigkeit zu einzelnen Herstellern. Um souveränes Handeln auch im digitalen Zeitalter gewährleisten zu können, sind von der ÖV eine Vielzahl von Handlungsfeldern (z. B. Software, Hardware, IT-Infrastruktur, Kompetenzen) zu betrachten. Da kritische Defizite in einem der Bereiche die Digitale Souveränität insgesamt beeinträchtigen können, sind diese – sofern identifiziert – zeitnah durch entsprechende Maßnahmen zu adressieren.

Bislang steht ein umfassendes Lagebild zum Thema Digitale Souveränität in der ÖV aus. Jedoch hat eine im Jahr 2019 vom Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (BMI) beauftragte strategische Marktanalyse⁹ im Bereich Betriebssystem und Bürokommunikation für die Bundesverwaltung bereits kritische Abhängigkeiten von einzelnen Technologieanbietern aufgezeigt. Ähnliche Abhängigkeiten konnten dabei im Nachgang auch auf Ebene der Kommunen bestätigt werden¹⁰. Eine laufende Analyse des BMI stützt zudem die Vermutung, dass auch im Backend-Bereich (z. B. Datenbanksysteme) kritische Abhängigkeiten bestehen.

Die im Rahmen der Analysen identifizierten kritischen Abhängigkeiten können zu Schmerzpunkten wie z. B. eingeschränkter Informationssicherheit, begrenzter Flexibilität oder fremdgesteuerten Innovationen führen und kompromittieren die Digitale Souveränität der deutschen ÖV.

⁹ Strategische Marktanalyse zur Reduzierung von Abhängigkeiten von einzelnen Software-Anbietern, 2019.

¹⁰ Bspw. in Kommunen, siehe „Open Source in Kommunen – Ergebnisse einer Umfrage“.

Obgleich viele Bausteine der Digitalen Souveränität zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht hinreichend untersucht sind, zeigen die durchgeführten Analysen im Bereich Software bereits einen klaren Handlungsbedarf auf. Aus diesem Grund haben Bund, Länder und Kommunen beschlossen, die Digitale Souveränität der ÖV ganzheitlich zu stärken¹¹.

In Folge wurde in einem gemeinsamen *Eckpunktepapier zur Stärkung der Digitalen Souveränität der Öffentlichen Verwaltung*¹² die grundlegende Ausrichtung des gemeinsamen Vorhabens definiert: „Bund, Länder und Kommunen setzen sich zum Ziel, die Digitale Souveränität der ÖV in ihren Rollen als Nutzer, Bereitsteller und Auftraggeber von Digitalen Technologien gemeinsam und kontinuierlich zu stärken.“

Auf Basis der Anforderungen der ÖV wurde dieses Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen in der *Strategie zur Stärkung der Digitalen Souveränität* weiter konkretisiert. Zentrales Element des Strategiepapiers ist die Hybridstrategie, die einerseits ergebnisoffene Vertragsverhandlungen mit bestehenden IT-Anbietern vorsieht, um Schmerzpunkte gezielt zu reduzieren, andererseits jedoch auch die Schaffung von Alternativen anstrebt, um insbesondere durch europäische Lösungen und OSS-Ansätze bestehende Abhängigkeiten aufzulösen.

Zudem werden im Strategiepapier drei strategische Ziele festgelegt:

- I. **Wechselmöglichkeit:** Die ÖV hat die Möglichkeit einer freien Produktwahl bzw. eines flexiblen Produktwechsels durch Verfügbarkeit von Alternativlösungen und -anbietern.
- II. **Gestaltungsfähigkeit:** Die ÖV hat die Fähigkeit zur selbständigen Gestaltung ihrer IT.
- III. **Einfluss auf Anbieter:** Die ÖV kann Anforderungen gegenüber Technologieanbietern durchsetzen und eigene Bedarfe in den Markt einbringen.

Zur Erreichung der strategischen Ziele sollen acht Lösungsansätze verfolgt werden (vgl. Abbildung 2):

¹¹ Vgl. Entscheidung 2020/07 - Cloud-Computing und Digitale Souveränität der 31. Sitzung des IT-Planungsrats.

¹² „Stärkung der Digitalen Souveränität der Öffentlichen Verwaltung; Eckpunkte – Ziel und Handlungsfelder“.

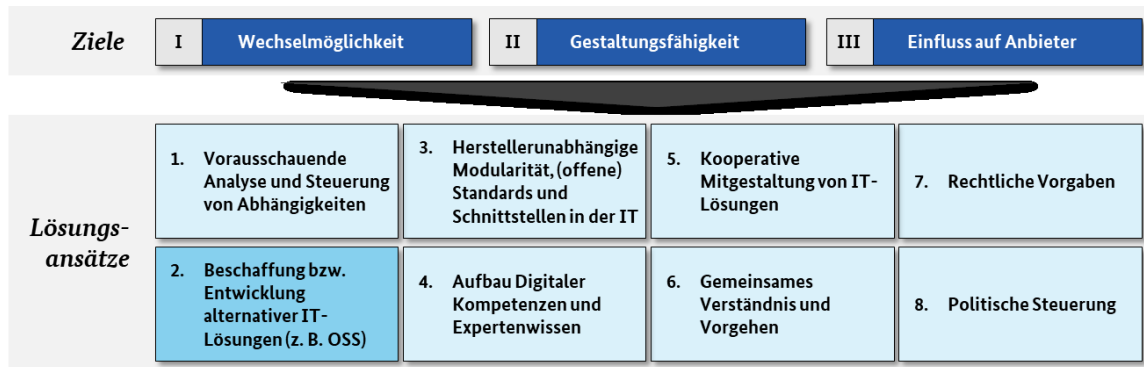


Abbildung 2: Ziele und Lösungsansätze zur Stärkung der Digitalen Souveränität

Der zweite dieser Lösungsansätze – Beschaffung bzw. Entwicklung alternativer IT-Lösungen – gliedert sich u. a. in die Maßnahmen „Durchführung von Proof of Concepts (PoC) und „Förderung von OSS-Alternativlösungen“ auf. Im Rahmen der Durchführung von PoCs¹³ soll die Machbarkeit alternativer IT-Lösungen in der ÖV im Rahmen von Projekten getestet werden. Mit der Förderung von OSS-Alternativlösungen sollen konkrete Wechseloptionen für die ÖV geschaffen werden.

Aktuell fehlt in der ÖV jedoch eine ebenenübergreifende organisatorische Einheit, die mit der notwendigen Flexibilität und Dringlichkeit die Entwicklung und Verfügbarkeit moderner, leistungsfähiger und skalierbarer OSS-Alternativlösungen für die ÖV gewährleisten kann. In Folge können Synergien, die aus einer institutionalisierten Bündelung erfolgen würden, derzeit nur unzureichend realisiert werden. Bund, Länder und Kommunen haben daher in verschiedenen Grundsatzpapieren bzw. Beschlüssen die Notwendigkeit zur Errichtung einer solchen zentralen Organisation zum Ausdruck gebracht. So ist im Rahmen der gemeinsamen Strategie die Etablierung einer „zentralen, koordinierenden Stelle zur Förderung von OSS in der ÖV“ vorgesehen. Die Schwerpunktagenda¹⁴ des BfIT sieht die Prüfung des Aufbaus einer neuen Organisation – eines Zentrums für Digitale Souveränität – als zentrale Stelle zur Schaffung von „skalierbaren Lösungen durch Marktbeobachtung und neue Zusammenarbeitsmodelle, u. a. durch Einbringung in Entwicklungsprozesse“ vor. Darüber hinaus wird auch in der „Datenstrategie der Bundesregierung“¹⁵ (Kabinettsfassung, 27. Januar 2021, S. 51) die Schaffung organisatorisch-struktureller Grundlagen zur Sicherstellung der langfristigen Verfügbarkeit alternativer und zukunftsfähiger Open-Source-Anwendungen (Arbeitstitel ZenDiS) als zentrale Maßnahme genannt.

¹³ Gewonnene Erkenntnisse aus den PoCs sind bereits in dieses Konzept eingeflossen und werden auch zukünftig bei der Ausgestaltung des Zentrums berücksichtigt.

¹⁴ „Produkte der Schwerpunktagenda“, Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik, 2020.

¹⁵ „Datenstrategie der Bundesregierung – Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum“, 2021.

Mit dem in diesem Konzept beschriebenen Aufbau einer neuen Organisation – einem ZenDiS – wird diesen Beschlüssen Rechnung getragen. In einer ersten Ausbaustufe soll sich das Zentrum entlang der bestehenden Beschlüsse zunächst auf den Bereich OSS fokussieren. Da Digitale Souveränität ein vielschichtiges Themengebiet mit vielen Bausteinen ist (u. a. Software, Hardware, IT-Infrastruktur, Kompetenzen), die nur bei ganzheitlicher Betrachtung Digitale Souveränität gewährleisten können (vgl. Abbildung 3), soll der Verantwortungsbereich des Zentrums in späteren Stufen sukzessive und agil erweitert werden. Grundlage hierfür sollen die in der Strategie beschriebenen Handlungsfelder sein, die ggf. auch fortgeschrieben werden können.



Abbildung 3: Bausteine der Digitalen Souveränität

Fokus der ersten Ausbaustufe soll die (Weiter-)Entwicklung und Zurverfügungstellung bedarfsge-rechter OSS-Lösungen für die ÖV sein. Da bisherige Vorhaben das Thema Standard-Arbeits-platzumgebung nicht föderal übergreifend (d. h. für Bund, Länder und Kommunen) adressieren, soll das Zentrum als priorisierte Maßnahme zunächst die Konzeption und Entwicklung eines in-novativen, leistungsfähigen und souveränen OS-basierten Arbeitsplatzes für die ÖV koordinieren.

Die notwendige Gremienstruktur zur ebenenübergreifenden Abstimmung und Herbeiführung er-forderlicher Beschlüsse soll durch die Arbeitsgruppe (AG) Cloud Computing und Digitale Souve-ränität des IT-Planungsrates sowie regelmäßige Abstimmungstermine mit den Ressorts sicherge-stellt werden. Aufbau und Betrieb des ZenDiS sollen unter Berücksichtigung und in Abstimmung mit bestehenden IT-Großprojekten der ÖV, z. B. OZG-Umsetzung, IT-Konsolidierung Bund sowie entsprechenden Vorhaben auf Länder- und Kommunalebene erfolgen. Das Zentrum soll dabei als Kompetenz- und Servicezentrum im Bereich OSS agieren und nicht als IT-Dienstleister im Sinne eines Betreibers oder Bereitstellers von Rechenzentrumsleistungen fungieren. Die Anforderungen

der NMO sowie des zentralen IT-Dienstleisters des Bundes sollen im Regelbetrieb des ZenDiS berücksichtigt werden.

2.2 Lösungsansatz OSS

OSS zeichnet sich durch die Einsehbarkeit und Veränderbarkeit des zugrundeliegenden Quellcodes aus¹⁶. OSS bedeutet nicht nur Zugriff auf den Quellcode, die Distributionsbedingungen von OSS müssen auch weitere Kriterien, bspw. in Bezug auf die Modifizierung, die Integrität des Codes und die Verhinderung von Diskriminierung erfüllen.

Bereits heute wird OSS in vielen großen Unternehmen aufgrund des Innovationspotentials, der kollaborativen Arbeitsweise und der hohen Sicherheit eingesetzt. Eine Studie des Unternehmens Red Hat prognostiziert, dass im Jahr 2022 OSS in Unternehmen und Organisationen weltweit stärker verbreitet sein wird als proprietäre Software¹⁷.

Der Einsatz von OSS stärkt die Digitale Souveränität der ÖV entlang der drei eng verzahnten strategischen Ziele:

Die **Wechselmöglichkeit (I)** der ÖV in Bezug auf Komponenten, Anwendungen und Anbieter wird durch die Nutzung alternativer, quelloffener IT-Lösungen gestärkt. Einerseits basieren OSS-Produkte weitgehend auf offenen Standards und Schnittstellen, was die Interoperabilität und damit flexible Austauschbarkeit von IT-Komponenten und Anwendungen ermöglicht (Modularität). Andererseits werden durch den Dienstleister-Bezug (OSS-Produkte können, im Gegensatz zu proprietärer Software, i. d. R. durch mehrere Distributoren¹⁸ angeboten werden) Lock-in Situationen und Abhängigkeiten zu einzelnen Anbietern vermieden. Grundsätzlich kann ein durch Förderung wachsendes OS-Ökosystem der Gefahr von marktbeherrschenden Anbieter-Konstellationen in einzelnen Schichten des Software-Stacks entgegenwirken und dadurch die Anzahl von Wechselmöglichkeiten erhöhen.

Auch die **Gestaltungsfähigkeit (II)** von Bund, Ländern und Kommunen in Bezug auf ihre IT wird durch den Einsatz von OSS-Lösungen gestärkt. Die Einsehbarkeit und Weiterverteilbarkeit von Source Code als Grundprinzip von OSS fördert die kollaborative Zusammenarbeit. Durch entspre-

¹⁶ Mit Einschränkungen je nach gewählter Lizenz.

¹⁷ RedHat (2020) "The State of Enterprise Open Source".

¹⁸ OSS-Distributionen fassen OSS-Komponenten auf Datenträgern zusammen und machen sie durch Installations- und Administrationsroutinen als Komplettprodukt nutzbar. Das Geschäftsmodell der Distributoren besteht aus Entwicklung, Vermarktung, Vertrieb und Support dieser Distributionen (Definition nach Leiteritz, Raphael. "Open Source-Geschäftsmodelle." Open Source Jahrbuch (2004): 139-170).

chende Ansätze zur Kollaboration (z. B. die regelmäßige Einbringung in Projekte des OS-Ökosystems¹⁹) kann die ÖV nachhaltige Beziehungen innerhalb des OS-Ökosystems etablieren. Dadurch können Anforderungen gezielt platziert und somit direkter Einfluss auf die (Weiter-)Entwicklung von Anwendungen ausgeübt werden. Zudem können benötigte Erweiterungen und Anpassungen einer bestimmten Lösung direkt bei verschiedenen Distributoren in Auftrag gegeben werden. Diese Einflussmöglichkeit auf die Innovations- und Entwicklungsroadmaps der Hersteller ist im Markt für herkömmliche Software, insbesondere bei großen Softwareherstellern, kaum gegeben. Die direkte Einflussnahme auf die Entwicklung von Softwarelösungen durch Technikgestaltung („privacy by design“/ „security by design“), ermöglicht zudem die Umsetzung der jeweils relevanten Anforderungen und Regularien, bspw. im Bereich des Datenschutzes (z. B. nach Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)).

Letztlich kann die ÖV durch die Förderung und Nutzung von OSS als Alternative zu herkömmlicher Software ihren **Einfluss auf die Anbieter (III)** erhöhen. Zum einen wird die Verhandlungsposition und Marktmacht der ÖV allein durch die reine Verfügbarkeit leistungsfähiger Alternativlösungen gestärkt. Zum anderen bietet OSS im Speziellen die Möglichkeit, das identische Produkt von mehreren Distributoren – mit teilweise unterschiedlichem Leistungsumfang und Konditionen – zu beziehen, sodass hier weitere Wechseloptionen entstehen, die die Marktposition der ÖV weiter stärken. Da der Quellcode von OSS-Lösungen grundsätzlich frei verfügbar und nutzbar²⁰ ist, werden zudem Markteintrittsbarrieren gesenkt, da bspw. kleinere Unternehmen eigene Distributionen anbieten können. Die Marktmacht der ÖV wird jedoch nicht nur in Bezug auf Lösungen gestärkt, sie gewinnt auch an Einfluss, da durch die Einbringung in den Entwicklungsprozess von OSS die Produkt-Roadmap durch die ÖV aktiv mitgestaltet werden kann. Dies ist insbesondere im Bereich IT-Sicherheit zwingend erforderlich.

2.3 Herausforderungen beim Einsatz von OSS

Bei allen Vorteilen, welche die Nutzung von OSS vor dem Hintergrund der Digitalen Souveränität bietet, steht der breite Einsatz in der ÖV noch aus. Zwar setzen viele Länder und Kommunen bereits heute OSS in einzelnen Bereichen – etwa Rechenzentren – ein²¹. Die im Rahmen der Konzep-

¹⁹ Gruppe selbstorganisierter Personen (z. T. auch Unternehmensvertreter), die (meist freiwillig) zusammenarbeiten, um Open-Source-Software-Produkte zu entwickeln, zu testen oder zu modifizieren.

²⁰ Mit Einschränkungen je nach gewählter Lizenz.

²¹ Vgl. Machbarkeitsnachweise zur Stärkung der Digitalen Souveränität: https://www.cio.bund.de/SharedDocs/Kurz-meldungen/DE/2020/20200903_Machbarkeitsnachweise.html; 08.10.2020.

tionsphase geführten Interviews lassen eine flächendeckende Nutzung von OSS für alltägliche Arbeitsplatz-Anwendungen zurzeit jedoch nicht erkennen. Dafür können im Wesentlichen fünf Ursachen (teilweise nur weitverbreitete Vorurteile) identifiziert werden, aus denen sich jeweils klare Handlungsbedarfe zur Förderung des Einsatzes von OSS in der ÖV ableiten lassen.

1) **Mangelnde Verfügbarkeit**

Herausforderung

Wie zahlreiche Interviews innerhalb der ÖV gezeigt haben, mangelt es derzeit an der Verfügbarkeit leistungsstarker, passgenauer und skalierbarer Lösungen, welche die spezifischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen der ÖV erfüllen. Zum einen gibt es oftmals keine OSS-Alternativen mit gleichem Funktionsumfang, ähnlicher Benutzeroberfläche sowie Bedienbarkeit, sodass bei einem Umstieg auf OSS auf bestimmte Funktionalitäten verzichtet werden muss. Zum anderen kann die Interoperabilität mit der bestehenden Software-Landschaft, insbesondere hinsichtlich existierender Fachverfahren der gesamten ÖV - für welche langfristig eine Entkopplung vom Client erforderlich ist - beim Einsatz von OSS-Produkten häufig nicht sichergestellt werden (entsprechend Architekturrichtlinien der IT des Bundes). Darüber hinaus sind OSS-Lösungen, z. B. im Gegensatz zu einer „Office Suite“, oftmals nur als Einzelkomponenten verfügbar, sodass eine aufwendige Integration verschiedener Komponenten vorgenommen werden muss. Dies verkleinert die potenzielle Nutzergruppe aufgrund der notwendigen Vorkenntnisse zur Integration der Komponenten und erhöht die Komplexität. Durch den offenen Quellcode von OSS-Produkten gibt es außerdem häufig unterschiedliche Distributoren für das gleiche Produkt, wodurch der Beschaffungsprozess nicht nur eine Entscheidung für ein Produkt, sondern auch einen Anbieter umfassen muss.

Handlungsbedarf

Um diese Herausforderung zu adressieren, sollten die bestehenden OSS-Lösungen bedarfsgerecht zu leistungsstarken und skalierbaren OSS-Lösungen weiterentwickelt und als integrierte Lösungen bereitgestellt werden. Zudem sollte, wo möglich, die Integration mit bestehenden Fachverfahren durch einheitliche Standards und Zusammenarbeit mit den Anbietern von Fachverfahren optimiert und OSS bei zukünftigen Beschaffungen stärker

berücksichtigt werden. Dabei sollen innovative Herangehensweisen, Ansätze und Lösungsvorschläge von der ÖV übernommen werden.

2) Unzureichender Austausch zwischen OS-Communities und Öffentlicher Verwaltung

Herausforderung

Wie zahlreiche Interviews mit Behörden- sowie im OSS-Umfeld gezeigt haben, stecken die Beziehungen und der Austausch zwischen dem OS-Ökosystem und der ÖV noch in ihren Anfängen. Aus diesem Grund sind die Erwartungen und Anforderungen der ÖV an OSS-Produkte für die Anbieter momentan nicht vollständig transparent. Darüber hinaus sind gegenseitige Vorurteile weitverbreitet. Während OSS-Anbieter und ihre Produkte oftmals als wenig professionell dargestellt werden („Hobbyprogrammierer“), nehmen OSS-Anbieter die ÖV nicht als starken Auftraggeber wahr und gehen dementsprechend nicht auf die bekannten Anforderungen der ÖV ein. Dies stellt in Ausschreibungsverfahren einen wesentlichen Nachteil für OSS-Produkte dar, insbesondere da der Austausch mit proprietären Anbietern rege ist²².

Handlungsbedarf

Zur Überwindung der Herausforderung sollte durch einen regelmäßigen Austausch und einen tiefgreifenden Kompetenzaufbau ein kultureller Wandel in Bezug auf OSS in der ÖV herbeigeführt werden und die Wahrnehmung von OS-Anbietern in der ÖV verbessert werden.

3) Unklare Einführung, Betrieb sowie langfristiger Service und Support

Herausforderung

Bei proprietären IT-Lösungen kann die ÖV meist auf umfassende, langfristige Service- und Supportvereinbarungen seitens der Hersteller und eigene Kompetenzen auf Seiten der IT-Dienstleister zurückgreifen. Da das Level der Professionalisierung bei OSS-Lösungen bzw. deren Anbietern teilweise stark variiert, kann diese Sicherheit im OSS-Bereich nicht immer gewährleistet werden. Ein Hersteller-Service und -Support kann den Kundinnen und Kunden teilweise nur mit Einschränkungen zur Verfügung gestellt werden. Für die ÖV er-

²² Vgl. auch: „Ein Ort für Öffentlichen Code“ – Konzept der Open Source Business Alliance und Vitako – Bundes-Arbeitsgemeinschaft der Kommunalen IT-Dienstleister; https://osb-alliance.de/wp-content/uploads/2020/09/Ein-Ort-fuer-oeffentlichen-Code-Version-1_Paper.pdf.

geben sich hieraus folgende Fragestellungen: Wer integriert die OSS-Produkte in die bestehende Softwarelandschaft? Wer entwickelt die OSS-Produkte nach Inbetriebnahme weiter? Wer greift bei Softwareproblemen ein und entwickelt Lösungen?

Des Weiteren sind auch die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Nutzung von OSS für die ÖV bislang intransparent. Für OSS-Produkte existiert eine Reihe unterschiedlicher Lizenzen, für deren Rechte und Pflichten in der ÖV bislang wenig Erfahrungswerte bestehen. Außerdem ist die Haftung für Schadensfälle des OS-Softwareentwicklers in vielen Fällen nicht eindeutig. Dies sorgt für Rechts- und Haftungsunsicherheit auf Seiten der Auftraggeber innerhalb der ÖV.

Handlungsbedarf

Um die langfristige Nutzbarkeit zu beschaffender OSS-Produkte gewährleisten zu können, sollte das OS-Ökosystem gestärkt und leistungsfähiger gemacht, sowie durch Kooperationen mit OSS-Distributoren/ IT-Dienstleistern langfristige Service-, Support- und Betriebskonzepte entwickelt werden, welche die operativen und rechtlichen Anforderungen der ÖV (z. B. in Bezug auf Haftungsfragen) abdecken.

4) Keine Berücksichtigung der Digitalen Souveränität im Rahmen der Beschaffung

Herausforderung

Wie die geführten Interviews des Weiteren gezeigt haben, werden in Ausschreibungs- und Beschaffungsverfahren zurzeit eher selten Entscheidungen zu Gunsten von OSS-Lösungen gefällt. Dies liegt zum einen daran, dass Eigenschaften zur Stärkung der Digitalen Souveränität, wie z. B. Offenheit von Standards und Schnittstellen, bisher kein verbindliches Kriterium der Beschaffung sind. Zum anderen herrschen weitverbreitete Vorurteile über Risiken und Herausforderungen bei der Nutzung von OSS-Produkten vor. Anbieter proprietärer Lösungen werden häufig als „Safe Bet“ gehandelt, während OSS-Anbieter und ihre Produkte als ein verzichtbares Risiko angesehen werden. Ursache hierfür sind unter anderem fehlende Kompetenzen der ÖV in Bezug auf den Umgang mit OSS-Produkten. Pilotprojekte aus Kommunen und Ländern zeigen, dass das Verständnis von OSS ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Einführung von OSS ist (siehe Machbarkeitsnachweise²³).

²³ Vgl. Machbarkeitsnachweise zur Stärkung der Digitalen Souveränität: https://www.cio.bund.de/SharedDocs/Kurz-meldungen/DE/2020/20200903_Machbarkeitsnachweise.html; 08.10.2020.

Handlungsbedarf

Um diesem Ungleichgewicht entgegenzuwirken, gilt es die Digitale Souveränität und damit einhergehende Kriterien durch gezielte Mitwirkung bei der Erstellung von Architektur- und Beschaffungsvorgaben fest in den IT-Ausschreibungs- und Beschaffungsprozessen zu verankern sowie die notwendigen Kompetenzen aufzubauen.

5) Fragmentierte Strukturen im OS-Ökosystem

Herausforderung

Gelten proprietäre Softwareanbieter meist als zuverlässige Marktspieler, so werden OSS-Anbieter durch die fragmentierten Strukturen des OSS-Marktes, unklare Ansprechpartner auf Seiten der OSS-Anbieter sowie die wahrgenommene limitierte Skalierbarkeit der Unternehmen häufig unterschätzt. Aufgrund der mangelnden adäquaten Vertriebsstrukturen/ -kanäle und einer limitierten Interessensvertretung gegenüber der ÖV konnte diese Sichtweise noch nicht nachhaltig geändert werden. Um dieses Bild zu verbessern, bedarf es einer langfristigen Professionalisierung und besseren Aufklärung über das OS-Ökosystem. Des Weiteren werden durch die fragmentierten Strukturen des OS-Ökosystems in einzelnen Fällen ursprünglich als OS-Produkte konzipierte Projekte an proprietäre Anbieter verkauft und verlieren dadurch ihre OS-Lizenz oder den Rückhalt in der OS-Community für die (Weiter-)Entwicklung und Pflege der Produkte.

Handlungsbedarf

Damit OSS-Anbieter und OS-Communities ebenbürtig mit proprietären Anbietern konkurrieren können, sollte das gesamte OS-Ökosystem, z. B. durch OSS-Qualitätssiegel, Erleichterung von OSS-Beschaffung sowie interner und externer Werbung für OSS, gefördert werden. Zudem sollte zur Förderung des Austauschs sowie Vermeidung von Doppelarbeit eine engere Vernetzung mit Verbänden wie bspw. der Open Source Business Alliance (OSBA) angestrebt werden.

Die geschilderten Herausforderungen bestehen nicht nur auf Seiten der ÖV. Auch viele Unternehmen unterschiedlicher Branchen, welche die verstärkte Nutzung von OSS anstreben, sehen sich mit ähnlichen Schwierigkeiten konfrontiert. Best Practices aus der Wirtschaft zeigen jedoch, dass die Nutzung von OSS durch institutionelle Maßnahmen bedeutsam gesteigert werden kann. Als Industriestandard hat sich dabei der Aufbau sogenannter „Open Source Program Offices“ (OSPO)

etabliert²⁴. Als eigenständige organisatorische Einheiten, dienen OSPOs der Unterstützung, Betreuung, Verbreitung und Kommunikation von OSS-Vorhaben. Aufgabe dieser Büros ist es, den unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens die Werkzeuge an die Hand zu geben, um OSS erfolgreich einzusetzen. Dies umfasst Tätigkeiten wie die Entwicklung und Umsetzung einer OSS-Strategie, die Einbringung in OS-Communities (bspw. durch die Veröffentlichung eigener Quellcodes), die Beratung von internen Abteilungen zur potenziellen Nutzung von OSS, das Initiieren eines kulturellen Wandels in Bezug auf kollaborative Arbeitsstrukturen und die Einhaltung von rechtlichen Vorgaben bei der Nutzung von OSS.

Aktuell fehlt eine vergleichbare organisatorisch-strukturelle Grundlage zur Adressierung der Handlungsbedarfe in der ÖV. Mit dem Aufbau des Zentrums soll eine zentrale Stelle zur Koordination und Förderung von OSS in der ÖV geschaffen werden. Das ZenDiS soll dabei durch die Erweiterung des klassischen Aufgabenspektrums eines OSPOs bedarfsgerecht und ebenenübergreifend die beschriebenen Handlungsbedarfe für die ÖV Deutschlands abdecken. Zu diesen Erweiterungen zählen u. a. die Entwicklung von einer Roadmap und von Guidelines für die ÖV, der Initiierung eigener (Weiter-)Entwicklungsprojekte und deren Bereitstellung auf einem zentralen OS-Marketplace (detaillierte Aufgabenbeschreibung in Kernaufgaben Kapitel 4.1).

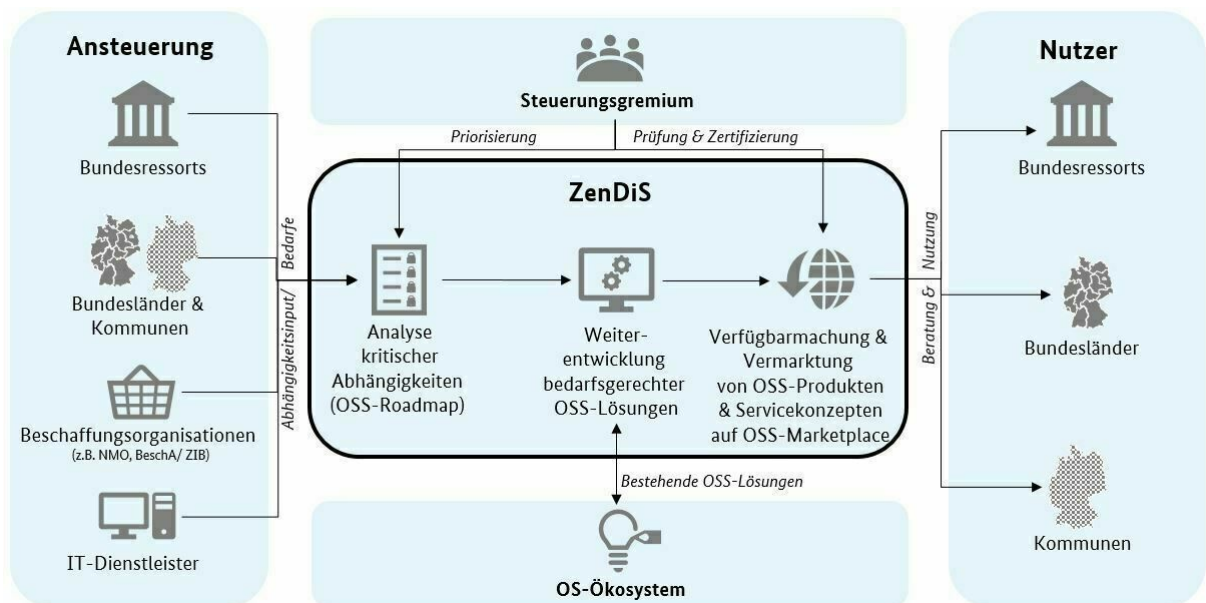


Abbildung 4: Gesamtübersicht ZenDiS

So soll, wie in Abbildung 4 dargestellt, das ZenDiS für Bund, Länder, Kommunen, deren Beschaffungsorganisationen und IT-Dienstleister eine zentrale Anlaufstelle sein, um bei identifizierten

²⁴ <https://www.redhat.com/de/about/open-source-program-office>.

Softwareabhängigkeiten und den daraus resultierenden Bedarfen konkrete OSS-Alternativlösungen zu schaffen. Unter Aufsicht des Steuerungsgremiums und unter Einbindung des OS-Ökosystems soll das ZenDiS dabei die von den Stakeholdern eingebrachten und priorisierten kritischen Abhängigkeiten durch die (Weiter-)Entwicklung und Bereitstellung bedarfsgerechter OS-Lösungen und Servicekonzepte adressieren. Durch die Bereitstellung der entwickelten OSS auf einem OS-Marketplace sollen Bund, Länder und Kommunen Zugriff auf diese Produkte erhalten.

2.4 Gegenstand des Organisationskonzepts

Das Zielbild eines ZenDiS, inklusive Vision und Mission sowie die daraus resultierenden Aufgaben werden nachfolgend initial skizziert. Einleitend werden dazu in Kapitel 3 Vision, Mission und operative Ziele der ersten Ausbaustufe beschrieben. In Kapitel 4 werden die Kernaufgaben des ZenDiS und die dadurch geschaffenen Mehrwerte vorgestellt. Kapitel 5 gibt einen Ausblick auf die zum jetzigen Zeitpunkt geplanten nächsten Schritte. In Kapitel 6 werden die Kernerfolgskriterien zur Etablierung des Zentrums vorgestellt.

Nicht Gegenstand dieses Dokuments sind:

1. Darstellung und Beschreibung der Kernprozesse der Organisation,
2. Ausführung des Governance- und Finanzierungsmodells (basierend auf einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und Rechtsformanalyse),
3. Beschreibung der Organisationsstruktur,
4. Beschreibung der detaillierten Zusammenarbeitsmodelle und Schnittstellen mit bestehenden Organisationen und Gremien,
5. detaillierte Umsetzungsplanung zum Aufbau des ZenDiS,
6. Skizzierung zukünftiger Ausbaustufen,
7. Ausarbeitung der Roadmap zur Etablierung von OSS in der ÖV,
8. Durchführungsbeschreibung festgelegter Methoden, z. B. Kriterien für die Priorisierung von Anforderungen oder Bedarfen, Definition von Bewertungsgrundlagen für OSS-Produkte.

Vision, Mission und operative Ziele

3.1 Vision und Mission

- Die **Vision** (vgl. Abbildung 5: Vision des) des ZenDiS bildet sowohl die Leitidee als auch das Zukunftsbild der gesamten Organisation ab.
- 3.



Abbildung 5: Vision des ZenDiS

Auf lange Sicht dient die Vision als Orientierungsrahmen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie externe Stakeholder.

Die **Mission** beschreibt das Leitbild des ZenDiS und bezieht sich dabei auf die Vision. Sie soll sowohl intern als auch extern ein konkreteres Verständnis für die Notwendigkeit und die Tätigkeitsfelder des Zentrums vermitteln. Die Mission stellt die Differenzierungsfähigkeit des ZenDiS gegenüber anderen öffentlichen Institutionen in den Mittelpunkt und definiert die einzigartigen Eigenschaften des Zentrums.

In einer ersten Ausbaustufe fokussiert sich die Mission des Zentrums auf die Entwicklung und Nutzung von OSS und steht damit im Einklang mit der im Rahmen des Strategiepapiers beschlossenen „Hybridstrategie“ (Handlungsstrang „Alternativen schaffen“).

Zu einem späteren Zeitpunkt soll das Arbeitsspektrum des Zentrums überprüft und bedarfsgerecht erweitert werden, um in zukünftigen Ausbaustufen ggf. weitere Bausteine zur Stärkung der Digitalen Souveränität zu adressieren.

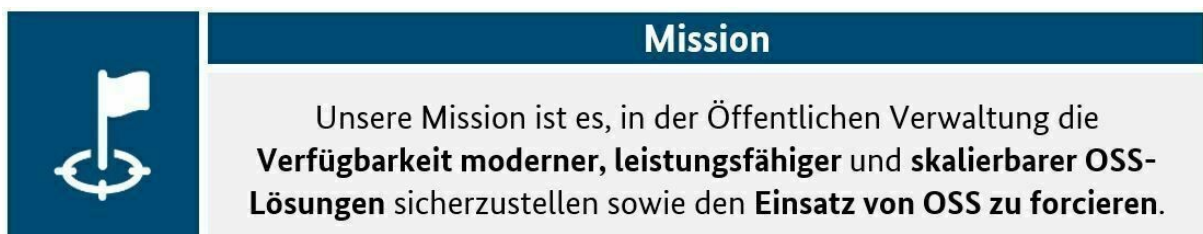


Abbildung 6: Mission des ZenDiS (1. Ausbaustufe)

3.2 Operative Ziele

Die operativen Ziele des ZenDiS konkretisieren Vision und Mission. Sie geben den grundlegenden Charakter der Organisation vor, dienen als Leitlinie für die organisatorische Konzeption des Zentrums und legen die Rahmenbedingungen für jegliches Handeln fest. Langfristig können die operativen Ziele genutzt werden, um die Organisation zu steuern, die Umsetzung des Handlungsstrangs „Alternativen schaffen“ der Hybridstrategie zu verfolgen, Erfolge zu messen und die Organisationskultur zu verankern.

Zur Erfüllung der Vision und Mission verfolgt das ZenDiS in der ersten Ausbaustufe die folgenden operativen Ziele:

- 1) Initiierung von Projekten zur kooperativen (**Weiter-)Entwicklung** und **Zurverfügungstellung** bedarfsgerechter OSS-Lösungen für die ÖV (sowie nachgeordnet für Wirtschaft und Zivilgesellschaft),
- 2) **Zusammenstellung von Lösungs- und Servicekonzepten** zur kooperativen Bereitstellung von OSS auf Basis operativer und rechtlicher Anforderungen der ÖV,
- 3) **Verbesserung der Rahmenbedingungen** innerhalb der ÖV für den Einsatz von OSS-Lösungen in der ÖV,
- 4) **Stärkung des Bewusstseins** für den Wert von OSS in der ÖV (sowie der Zivilgesellschaft),
- 5) **Förderung** eines leistungsfähigen deutschen und **europäischen OS-Ökosystems**.

Die operativen Ziele sind im laufenden Betrieb fortlaufend zu operationalisieren. Beispielhaft könnten die Ziele folgendermaßen konkretisiert werden:

- 1) eine OS-Alternative für alle Standardarbeitsplatzfunktionen der ÖV bis 2025,
- 2) ein Lösungs- und Servicekonzept je bereitgestellter OS-Alternative,
- 3) Richtlinien zur Entwicklung und Nutzung von OS-Alternativen in der ÖV bis 2025,
- 4) Aufbau einer zentralen OSS-Informationenplattform bis Ende 2022,
- 5) vierteljährliche Roundtables mit Industrie (DE/ EU) sowie OSPO der Europäischen Kommission.

Die Operationalisierung der Ziele ist abhängig vom Gründungszeitpunkt sowie von der finalen Ausgestaltung und Leistungsfähigkeit der Organisation und kann entsprechend erst nach Gründung durch ein Steuerungsgremium bzw. die Träger der Organisation erfolgen. Im laufenden Betrieb sind die Ziele fortlaufend an die Anforderungen der Träger anzupassen.

Kernaufgaben und Mehrwert der ersten Ausbaustufe

4.1 Kernaufgaben der ersten Ausbaustufe

4. Mit dem Aufbau des ZenDiS soll im Rahmen der ersten Ausbaustufe ein zentraler Ansprechpartner für das Thema OSS für die ÖV entstehen. Das Leistungsspektrum des Zentrums deckt dabei – mit unterschiedlicher Wertschöpfungstiefe – alle wesentlichen Aufgabenbereiche ab, die zur Erreichung der operativen Ziele der ersten Ausbaustufe benötigt werden. Für das ZenDiS ergeben sich daraus die folgenden Kernaufgaben (vgl. Abbildung 7), die das Aufgabenspektrum eines klassischen OSPOs um weitere Tätigkeitsbereiche erweitern.



Abbildung 7: Aufgaben des ZenDiS

1) **Roadmap**

Als Kompetenzzentrum für OSS soll das ZenDiS der ÖV strategische Impulse liefern, um die Entwicklung, Beschaffung, Einführung und Nutzung von OSS in der ÖV zu fördern. Das Aufgabenfeld des ZenDiS umfasst daher die Unterstützung bei der Erstellung einer übergreifenden strategischen Roadmap (inkl. Zeitplanung) zur priorisierten Entwicklung und Einführung von OSS-Alternativlösungen in der ÖV (auf Ebene von Bund, Ländern und Kommunen) - unter Berücksichtigung der Kritikalität und Umsetzbarkeit der identifizierten Abhängigkeiten bzw. geforderten Funktionalitäten.

2) **Guidelines**

Zur Stärkung der Digitalen Souveränität durch die Etablierung offener Standards und Schnittstellen in der IT der ÖV fördert das ZenDiS die ÖV durch:

- die Unterstützung der ÖV bei der fortlaufenden Festlegung von (offenen) Standards für die Nutzung von OSS in der ÖV mit dem Ziel die Wechselfähigkeit der Verwaltung zu erhöhen und die Kompatibilität mit bestehenden IT-Standards zu gewährleisten,
- die Unterstützung der ÖV bei der Entwicklung von Beschaffungsrichtlinien (inkl. Rückkoppelung mit Architekturrichtlinien der IT des Bundes) mit dem Ziel der Ausweitung des Einsatzes von OSS in der ÖV,
- die Erstellung von Richtlinien, bzw. Empfehlungen für das OS-Ökosystem/ OSS-Anbieter zur Entwicklung von OSS-Lösungen für die ÖV,
- die Unterstützung der ÖV (insbesondere dezentrale Beschaffer) bei der Entwicklung von Metriken und Leistungskennzahlen zur Evaluation des Reifegrads von OS-Lösungen und deren Anbietern,
- die Festlegung interner Standards des ZenDiS für die (Weiter-)Entwicklung von OSS-Produkten (sofern nicht durch bestehende Architekturrichtlinien der ÖV abgedeckt).

3) **Beratung**

Um die Einführung und Nutzung von OSS-Lösungen in der ÖV zu fördern, soll das ZenDiS die ÖV (d. h. Bund, Länder und Kommunen) bei Fragestellungen zum Thema OSS beraten.

Hierzu zählen insbesondere:

- die Bereitstellung von Grundlageninformationen zum Thema OSS
(u. a. Besonderheiten von OSS, Vor- und Nachteile beim Einsatz von OSS, typische OSS-Geschäftsmodelle, agile Produktentwicklungsumgebungen und Begleitung von OSS-Projekten über den gesamten Softwarelebenszyklus) auf einer OSS-Informationsplattform (in Form von Informationsbroschüren, Checklisten und Hinweisen zu weiterführenden Informationen),

- die Beratung der ÖV zur grundsätzlichen Beschaffung, Entwicklung, Einführung und Nutzung von OSS-Lösungen (z. B. lizenzrechtliche Fragestellungen) sowie Bereitstellung von Vorlagen und Mustern (z. B. Musterausschreibungen, -verträge und Erweiterung der ergänzenden Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen),
- die individuelle Beratung der ÖV zur Beschaffung, Entwicklung, Einführung und Nutzung spezifischer OSS-Lösungen, die auf einer zentralen Plattform angeboten werden,
- die allgemeine Beratung (standardisierte Grundlageninformationen) der ÖV zur Beschaffung, Entwicklung, Einführung und Nutzung spezifischer OSS-Lösungen, die nicht auf dem OS-Marketplace angeboten werden,
- die Beratung (in Form von Best-Practice-Beispielen) bei der Ausarbeitung organisationsspezifischer OSS Strategien in individuellen Gesprächen und Workshops.

4) **Co-Entwicklung**

Um die Verfügbarkeit moderner, leistungsfähiger und skalierbarer OSS-Lösungen für die ÖV sicherzustellen, soll das ZenDiS basierend auf der strategischen Roadmap die (Weiter-)Entwicklung von OSS-Lösungen vorantreiben. Dies umfasst:

4.1. **das Scouting existierender OSS-Alternativlösungen** durch:

- die kontinuierliche Beobachtung von OSS-Markt- und Technologietrends,
- die funktionspezifische Dekomposition identifizierter Abhängigkeiten,
- die Durchführung von Marktsichtungen zur Identifikation alternativer OSS-Lösungen,
- die funktionale und nicht-funktionale Bewertung identifizierter OSS-Alternativprodukte und der bestehenden Rahmenbedingungen,
- Machbarkeitsanalysen zum Verproben identifizierter OSS-Lösungen.

4.2. **die Einbringung in den OSS-Produktentwicklungsprozess** durch:

- die Ausgestaltung individueller Projektpläne zur (Weiter-)Entwicklung ausgewählter OSS-Module,
- die (Weiter-)Entwicklung von Produkten in verschiedenen Zusammenarbeitsmodellen mit den OS-Communities und/ oder OSS-Anbietern,
- bei Bedarf, die Beauftragung von verwaltungseigenen IT-Dienstleistern und Steuerung sowie Beauftragung von kommerziellen OS-Dienstleistern zur (Weiter-)Entwicklung der Module/ Produkte,

- die fortlaufende Verprobung der Entwicklungselemente mit potenziellen Nutzern im Sounding Board,
- die Prüfung und Zertifizierung der entwickelten OSS-Module anhand definierter Kriterienkataloge.

4.3. die Sicherstellung der **langfristigen Nutzbarkeit und Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen in der Nutzung von OSS-Produkten durch ganzheitliches Lösungsdesign**, inkl. Beratung und Unterstützungsleistungen zur offenen Verfügung, u. a. auch unter Rückgriff auf externe Dienstleister für:

- die Integration und Paketierung von OSS-Modulen in nutzbare Lösungen,
- die Prüfung lizenz- und patentrechtlicher Bedingungen für die OSS-Lösungen,
- die Erstellung notwendiger Dokumentationen (z. B. Installationskript, Migrationskonzept),
- die Entwicklung von Service- und Supportkonzepten für weiterentwickelte OSS-Module im Sinne des Life-Cycle-Managements²⁵,
- die Entwicklung eines Etablierungsplans zur Referenzimplementierung der OSS-Lösungen,
- die Trägerschaft des zentralen Code Repository der ÖV.

5) **Community Engagement**

Das ZenDiS soll sicherstellen, dass die ÖV und die OS-Communities sowie weitere Akteure des OS-Ökosystems in regelmäßigem und engem Austausch stehen, insbesondere durch:

- die Identifikation relevanter Communities und Akteure für die ÖV,
- die Analyse und langfristige Planung des Kommunikationsprozesses der ÖV mit dem OS-Ökosystem,
- die Vernetzung der ÖV mit den relevanten OS-Communities in unterschiedlichen Veranstaltungsformaten (bspw. Workshops, Round-Table Events, Messen),
- die aktive Einbringung der ÖV in die OS-Communities und ihre Projekte (bspw. durch die Entwicklung von OSS-Komponenten),

²⁵ Perspektivisch sind hier "Continuous Integration, Delivery & Deployment"-Ansätze zu berücksichtigen.

- die regelmäßige Analyse und Bewertung der durchgeführten Veranstaltungen, Projekte und Aktivitäten.

6) **Kommunikation und Aufklärung**

Das ZenDiS soll aktiv den Einsatz von OSS-Produkten in der ÖV fördern bzw. vermarkten. Dies beinhaltet:

- die kontinuierliche Analyse der Bedürfnisse der ÖV in Bezug auf OSS (siehe Roadmap),
- die Konzeption, Entwicklung und Durchführung von Informationskampagnen/ -veranstaltungen zur Beschaffung, Entwicklung und Nutzung von OSS in der ÖV sowie der Zivilgesellschaft,
- die Durchführung von Schulungen zur Nutzung von OS-Anwendungen in der ÖV,
- die Aufbereitung von Informationskampagnen für Wechselszenarien zu konkreten OSS-Alternativen,
- der Vermarktung von „Leuchtturmprojekten“ bei der Nutzung von OSS in der ÖV und der Zivilgesellschaft,
- die Konzeption, Entwicklung und Durchführung von Veranstaltungen mit Teilnehmern aus den OS-Communities und der ÖV,
- die Pflege und (Weiter-)Entwicklung der Machbarkeitsnachweise zur Stärkung der Digitalen Souveränität der ÖV²⁶,
- die jährliche Berichterstattung über die aktuelle Lage des OS-Ökosystems in Deutschland in Bezug auf die ÖV, bestehende Herausforderungen und zu ergreifende Maßnahmen.

7) **Nationale und internationale Kooperationen:**

Das ZenDiS soll, u. a. zur Etablierung von Standardprodukten in einem größeren Nachfragemarkt, Kooperationen mit Institutionen im In- und Ausland²⁷ vorantreiben. Mögliche Aktivitäten in diesem Bereich umfassen:

- die Etablierung strategischer Partnerschaften und Abschluss von Kooperationsverträgen innerhalb des OS-Ökosystems,
- den mindestens vierteljährlichen Austausch mit nationalen und internationalen Partnern zum Thema OS und Digitaler Souveränität in Verwaltung und Industrie (z. B. OSPOs der Industrie und der EU-Kommission),

²⁶ https://www.cio.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2020/20200903_Machbarkeitsnachweise.html.

²⁷ Hierbei sind auch europäische Vorhaben wie bspw. GAIA-X einzubeziehen.

- die Initiierung, Koordination und Begleitung nationaler/ internationaler OSS-Projekte und Initiativen.

8) **OS-Marketplace**

Wesentliches Element zur **Bereitstellung skalierbarer OSS-Lösungen für die ÖV** (Bund, Länder und Kommunen) soll **eine zentrale Plattform** im Sinne eines **OS-Marketplace** sein. Ziele des zentralen Marktplatzes umfassen die Schaffung von Transparenz über bereits nutzbare OSS-Lösungen, die Förderung von Interaktion und Austausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren (z. B. Anwender, Betreiber, Administratoren, Programmierer, IT-Dienstleister) sowie die Gewährleistung von Verlässlichkeit und Rechtssicherheit in Bezug auf den korrekten Einsatz von OSS. Die konkrete funktionale und technische Ausgestaltung des OS-Marketplace soll nach der Gründung des ZenDiS durch die zuständige Abteilung im Zentrum selbst durchgeführt werden und eine Erweiterung der derzeit sich in der Konzeptionsphase befindenden OSS-Plattform darstellen. Dies soll ermöglichen zum Zeitpunkt des Aufbaus des OS-Marketplace auf den aktuellen Planungs- und Entwicklungsstand der OSS-Plattform eingehen zu können. Etwaige Duplizierungen sollen dadurch vermieden und Synergien sowie Effizienzpotentiale gehoben werden. In der ersten Phase soll der OS-Marketplace lediglich für die ÖV zugänglich gemacht werden, später jedoch auch im Sinne der OS-Grundprinzipien für Wirtschaft und Gesellschaft geöffnet werden. Nach jetzigem Planungsstand soll das ZenDiS zur Erreichung der eingangs erwähnten übergeordneten Ziele im langfristigen Regelbetrieb die folgenden Aufgaben übernehmen:

- Koordination und Steuerung des operativen Betriebs des Marktplatzes als Erweiterung der OSS-Plattform (ggf. durch Beauftragung geeigneter Dienstleister),
- wirkungsvolle Vermarktung des Marktplatzangebots,
- strategische (Weiter-)Entwicklung des Marktplatzes, auch in Abstimmung mit relevanten Akteuren des OS-Ökosystems, bspw. der Open Source Business Alliance.

Abbildung 8 gibt einen Überblick über die momentan angedachten zentralen Funktionen des Marktplatzes. Dies stellt jedoch lediglich eine Option für die funktionale Zusammensetzung

zung des OS-Marketplace inkl. der OSS-Plattform dar und soll durch das ZenDiS nach dessen Gründung geprüft und entsprechend den dann vorherrschenden Anforderungen der ÖV angepasst werden.



- 1) Der OS-Marketplace stellt eine Informationsplattform dar, auf welcher allgemeine Informationen zu OSS, zu den Vorteilen gegenüber proprietären Produkten sowie zu den Risiken gegenüber herkömmlicher Software zur Verfügung gestellt werden. Außerdem bietet die Plattform Zugang zu Ansprechpartnern aus den OS-Communities und informiert über die Rolle und Aufgaben des ZenDiS. Ziel dieser Informationsplattform ist, das Verständnis für OSS zu stärken und über die Arbeit des ZenDiS aufzuklären. Für Beschaffer, Administratoren, Betreiber und Dienstleister soll der OS-Marketplace außerdem ein Lösungsverzeichnis mit Steckbriefen zu den einzelnen OSS-Lösungen bieten sowie Hintergrundinformationen zu den angebotenen OS-Anwendungen bereithalten.
- 2) Für Nutzerinnen und Nutzer aus der ÖV soll der OS-„App-Store“ fundamentaler Bestandteil des OS-Marketplace und Kernresultat der (Weiter-)Entwicklung von OSS-Lösungen sein. Dieser soll die Möglichkeit des direkten Downloads von marktreifen OSS-Anwendungen bieten. Darüber hinaus sollen weitere Informationen, wie z. B. zum Anbieter, potenziellen Dienstleistern, der Lizenzart, Kompatibilität mit Fachverfahren und Nutzererfahrungen bereitgestellt werden.
- 3) Für Entwicklerinnen und Entwickler und technikaffine Nutzerinnen und Nutzer soll ein Diskussionsforum einen zentralen Ort zum Austausch über OS-Softwareentwicklung, einzelne OSS-Anwendungen sowie Software-Bugs und weitere Software-Probleme bieten und die Möglichkeit zur zentralen, kollaborativen Lösungsfindung und Patch-Entwicklung schaffen.
- 4) In einem zentralen Code Repository sollen zudem die Quellcodes aller in einem Katalog aufgelisteten OSS-Anwendungen offengelegt werden. Ziel des zentralen Repository ist es, eine rechtssichere Übersicht aller nutzbaren OSS-Module und deren Quellcodes zu ermöglichen. So sollen hier zum Beispiel auch Migrationskonzepte, Installationsskripte und Konfigurationsdateien zur Verfügung gestellt und dadurch die Inbetriebnahme der Software vereinfacht werden.

Während das ZenDiS die Trägerschaft der Plattform übernimmt, soll der technische Betrieb durch einen geeigneten IT-Dienstleister übernommen werden. Detaillierte Zuständigkeiten und Aufgaben gilt es im Rahmen des Aufbaus zu definieren.

Abbildung 8: Funktionen des OS-Marketplace

4.2 Mehrwerte

Das in Kapitel 4.1 skizzierte Aufgabenspektrum des ZenDiS soll konkrete Mehrwerte für die ÖV, ihre IT-Dienstleister, aber auch für OSS-Anbieter und OS-Communities schaffen:

Mehrwerte für die ÖV

- Durch die vom ZenDiS geschaffenen Softwarelösungen werden Alternativlösungen zu proprietären Produkten geschaffen und die Wechsellmöglichkeit und Gestaltungsfähigkeit der ÖV gestärkt.
- Die Möglichkeit der Beschaffung eines Produktes von unterschiedlichen Anbietern stärkt die **Marktmacht** der ÖV.
- Mit Hilfe des ZenDiS kann die ÖV **direkten Einfluss auf die OSS-(Weiter-)Entwicklung** nehmen und auf diesem Weg eine bedarfsgerechte Entwicklung von OSS-Software nach den Anforderungen der ÖV (z. B. Kompatibilität mit der bestehenden Softwarelandschaft zur Nutzung von Fachverfahren) sicherstellen.
- Mit der (Weiter-)Entwicklung von OSS-Software werden **einsatzreife und leistungsstarke Alternativen** für die ÖV bereitgestellt, die bereits im Hinblick auf die spezifischen Anforderungen der ÖV angepasst wurden.
- Das ZenDiS fungiert als **zentraler Ansprechpartner** der ÖV zum Thema OSS. Durch die **Bündelung von OSS-Kompetenz** in einer Organisation kann das ZenDiS die ÖV beim Einsatz von OSS – von der initialen Produktauswahl bis zum langfristigen Betrieb - vollumfassend beraten.
- Das Aufgabenspektrum des ZenDiS umfasst die Prüfung, Zertifizierung und Paketierung von OSS-Produkten und verringert dadurch den **Ressourcenaufwand** der ÖV.
- Durch das ZenDiS wird der Austausch zwischen Bund, Ländern, Kommunen, internationalen Partnern und dem OS-Ökosystem gestärkt und die Koordination gefördert. Dies erhöht die **Transparenz** aller beteiligten Stakeholder über bestehende Projekte und aktuelle Bedarfe.

Mehrwerte für IT-Dienstleister

- Die Zusammenarbeit mit dem ZenDiS zu OSS-Themen erweitert die Fachkompetenzen und das potenzielle Leistungsspektrum der IT-Dienstleister.
- Durch die Koordination zwischen Auftraggebern und OS-Ökosystem stärkt das ZenDiS die Transparenz über Bedarfe, bestehende Projekte und anvisierte Lösungen und gestaltet dadurch die Arbeit der IT-Dienstleister effizienter.

- Die enge Kooperation des ZenDiS mit Akteuren des OS-Ökosystems ermöglicht den IT-Dienstleistern eine bessere Zusammenarbeit mit dem OS-Ökosystem in Störungsfällen oder bei Sicherheitslücken, um diese kollaborativ lösen zu können.
- Durch die Definition einer Roadmap, Beratung bei der Erstellung von Beschaffungsrichtlinien und OSS-Standards erhalten die IT-Dienstleister eine **wertvolle Orientierungshilfe**.

Mehrwerte für OSS-Anbieter und OS-Communities

- Die Vernetzung und der Austausch zwischen der ÖV, OSS-Anbietern und dem OS-Ökosystem erhöht die **Transparenz über Bedarfe, Richtlinien und Standards** in Bezug auf OSS.
- Das ZenDiS etabliert durch seine koordinierende und steuernde Funktion die Rolle der ÖV als **einflussreiche Auftraggeberin** im OSS-Markt.
- Durch die Aufklärungsarbeit des ZenDiS werden Vorurteile gegenüber OSS beseitigt und damit die **Position des OS-Ökosystems gestärkt**.
- Das ZenDiS nimmt Einfluss auf die Rahmenbedingungen für OSS-Entwicklerinnen und Entwickler und OSS-Anbieter und verändert diese positiv durch die **Förderung des OS-Ökosystems**.
- Das ZenDiS wird als Schnittstelle für Kollaboration zwischen OSS-Anbietern und Mitgliedern des OS-Ökosystems fungieren und als solches den Austausch und die Zusammenarbeit untermauern. Dadurch können die **Skalierbarkeit und Innovationskraft** der OSS-Anbieter gestärkt werden.

Außerdem entstehen auch für die Gesellschaft durch das ZenDiS konkrete Mehrwerte. Zunächst kann der anvisierte verstärkte Einsatz von OSS zu einer Verbesserung des Datenschutzes und einer lokalen Speicherung der Daten (DSGVO-konform) von Bürgerinnen und Bürgern führen. Perspektivisch können die weiterentwickelten OSS-Produkte auch der Zivilgesellschaft als Alternativlösungen zur Verfügung gestellt werden.

Ausblick

Im Rahmen der weiteren konzeptionellen Ausgestaltung des ZenDiS sind u. a. folgende weitere Tätigkeiten geplant (in grober zeitlicher Reihenfolge):

5.
 - Analyse des Personalbedarfs der Organisation (auf Basis der identifizierten Kompetenzprofile),
 - Detaillierung der Einbettung des ZenDiS in die bestehenden Strukturen, Prozesse und Organisationen der ÖV mit besonderem Fokus auf die NMO und dem zentralen IT-Dienstleister des Bundes,
 - Durchführung einer Rechtsformanalyse zur Ermittlung der geeigneten Rechtsform des ZenDiS,
 - Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Ableitung des Investitions- und jährlichen Finanzbedarfs,
 - Weiterentwicklung der Governance- und Organisationsstruktur nach Abschluss der Rechtsformanalyse,
 - Skizzierung zukünftiger Ausbaustufen zur Adressierung weiterer Bausteine der Digitalen Souveränität,
 - Ausgestaltung und Abstimmung der strategischen Roadmap des ZenDiS zur Definition erster zu priorisierender OS-Projekte
 - Konzeptionelle Ausgestaltung des OSS-Marktplatzes (inkl. Adressierung juristischer Fragestellungen),
 - Erstellung der Gründungsdokumente der Organisation (basierend auf Ergebnissen der Rechtsformanalyse),
 - Entwicklung der detaillierten Umsetzungsplanung zur Einrichtung des ZenDiS.

Aufgrund der ebenenübergreifenden strategischen Relevanz des Aufbaus des ZenDiS und der noch offenen Fragen in Bezug auf ein Governance- und Finanzierungsmodell sollen diese Tätigkeiten in enger und kontinuierlicher Einbindung von Ressorts, Länder und Kommunen durchgeführt werden. Zur Steuerung soll ein Aufbaustab unter Federführung des BMI eingerichtet werden.

Das Organisationskonzept für die erste Ausbaustufe wurde auf Basis der aktuellen Informationslage und unter Annahme bestimmter Prämissen entwickelt. Veränderungen dieser Ausgangslage sind möglich, werden bestmöglich antizipiert und bei der weiteren Entwicklung berücksichtigt.

Kernerfolgskfaktoren

Die Kernerfolgskfaktoren definieren essenzielle Voraussetzungen, welche maßgeblich zur Erreichung der Ziele des ZenDiS beitragen. Abbildung 9 gibt einen Überblick über die Kernerfolgskfaktoren.

6.

 Politik	Politisches Commitment
 Finanzierung	Ausreichende finanzielle Ausstattung des Zentrums und sinnvolle, flexible Art der Bereitstellung und Nutzung der Mittel
 Governance & Organisation	Eigenverantwortliche operative Governance Flache Hierarchien
 Personalwesen	Freiheit bei Personalauswahl Attraktivität als Arbeitgeber
 Schnittstellen	Kooperationsattraktivität im OS-Ökosystem Ressort- und ebenenübergreifende Koordinationsrolle
 Aufgaben	Klar definiertes Aufgabenspektrum mit daraus abgeleiteten Prozessen

Abbildung 9: Kernerfolgskfaktoren des ZenDiS

Im Folgenden werden die oben dargestellten Kernerfolgskfaktoren des Zentrums näher beschrieben:

- Ausreichende und langfristige finanzielle Ausstattung, kulturelles Umdenken und neue Arbeitsweisen erfordern ein klares **politisches Commitment** auf allen Ebenen, ohne das ein erfolgreiches Umsetzen der Vision schwer erzielbar ist. Ein erster Schritt hierhin ist die Verwaltungsvereinbarung zur Errichtung des ZenDiS (vgl. Kapitel 4.1). Darüber hinaus muss auch Verbindlichkeit in der Priorisierung von OS von Bund, Ländern und Kommunen geschaffen werden. Dies kann z. B. durch einen konsequenten „Open-Source-first“-Ansatz gelingen.
- Eine ausreichende **Finanzierung** des ZenDiS sowie die flexible Art der Bereitstellung und Nutzung der Mittel ist für die projektbasierte, agile und innovative Arbeitsweise des Zentrums essenziell. Die Leitung des ZenDiS soll finanzielle Mittel mithilfe von Projektbewerbungen und Wirtschaftsplänen über das Steuerungsgremium beantragen, aber individuell auf die identifizierten Abhängigkeiten und Entwicklungsanforderungen zuteilen können.
- Das ZenDiS soll einen breiten **Gestaltungsfreiraum** bei der Auswahl, Steuerung und Durchführung der Projekte haben. Die Vertreter der Gesellschafter geben daher lediglich die strategischen Leitplanken vor, innerhalb derer die Leitungsebene des Zentrums The-

menschwerpunkte und Projekte festlegt. Die Leitung des Zentrums soll wiederum ebenfalls den Projektmanagerinnen und -managern einen großen Handlungsspielraum bei der Durchführung von Projekten und Kollaboration mit dem OS-Ökosystem einräumen.

- Um Innovation zu fördern, projektbasierte Arbeiten zu ermöglichen und sich den Strukturen des OS-Ökosystems in Zusammenarbeitsmodellen anzupassen, ist eine Organisationsstruktur geprägt von **flachen Hierarchien** und kurzen Kommunikationswegen notwendig. Standardisierte Vorgehen werden in den Projektteams oft nicht umsetzbar sein, sodass agile Arbeitsweisen und Flexibilität den Alltag bestimmen werden.
- Für die Planung und Durchführung komplexer und innovativer Entwicklungsprojekte ist exzellent ausgebildetes und erfahrenes IT-Personal ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Zusätzlich sollte die Arbeitserfahrung und Vernetzung in OS-Communities für bestimmte Positionen ein Kriterium darstellen. **Freiheit bei der Personalauswahl** des Zentrums ist daher essenziell.
- Die **Attraktivität des ZenDiS als Arbeitgeber** wird neben dem Aufgabenspektrum maßgeblich von Faktoren wie der Vergütungsstruktur und Arbeitszeitmodellen beeinflusst. Um für Talente und Partner attraktiv zu sein, sollte deswegen auf eine Vergütungsstruktur mit marktorientierten Gehältern, flexibel gestaltete Arbeitszeitmodelle und moderne Arbeitsinfrastruktur geachtet werden.
- Die (Weiter-)Entwicklung von OSS-Produkten/ Modulen erfordert kooperative, projektbasierte Ansätze im OS-Ökosystem. Um geeignete Partner für Zusammenarbeitsmodelle zu finden, muss die **Kooperationsattraktivität** des ZenDiS sowie für Unternehmen als Entwickler, Distributoren und Integratoren als auch für OS-Communities sichergestellt werden.
- Um ebenübergreifende Interessen zu identifizieren, fachliche und wirtschaftliche Synergien zu heben und einen Single Point of Contact für Fragestellungen im Bereich OS zu schaffen (vgl. OSPOs) beinhaltet das Aufgabenspektrum des ZenDiS eine **ressort- und ebenübergreifende Koordinationsrolle** und Kompetenzstelle. Dadurch erfüllt das ZenDiS nicht nur die Rolle des zentralen Bereitstellers von Lösungen, sondern ist auch Ansprechpartner und Berater.
- Durch den Anspruch der zielgerichteten Reduzierung digitaler Abhängigkeiten mittels des Einsatzes von innovativer OSS und als Schrittgeber in einem sich dynamisch verändernden Umfeld hat sich das Zentrum als agile Innovationsorganisation stetig ändernden technischen und marktbedingten Herausforderungen zu stellen. Zur Gewährleistung einer

langfristig erfolgreichen operativen Aufstellung des Zentrums sind ein **klar definiertes Aufgabenspektrum** und darauf aufbauende Prozesse ein wesentlicher Kernerfolgswfaktor.

Anhang

7.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht bereits getroffener/ relevanter Beschlüsse und Grundsatzpapiere.....	- 5 -
7. Abbildung 2: Ziele und Lösungsansätze zur Stärkung der Digitalen Souveränität.....	- 10 -
Abbildung 3: Bausteine der Digitalen Souveränität.....	- 11 -
Abbildung 4: Gesamtübersicht ZenDiS.....	- 19 -
Abbildung 5: Vision des ZenDiS.....	- 22 -
Abbildung 6: Mission des ZenDiS (1. Ausbaustufe)	- 22 -
Abbildung 7: Aufgaben des ZenDiS	- 24 -
Abbildung 8: Funktionen des OS-Marketplace.....	- 32 -
Abbildung 9: Kernerfolgskriterien des ZenDiS	- 36 -

7.2 Technisches Glossar

Begriff	Bedeutungserklärung
Code Repository	Unter einem Code Repository versteht man in der Softwareentwicklung eine zentrale Verwaltungsumgebung zur Versionierung von Quellcode inkl. Dokumentationsfunktion.
Patch	Ein Patch stellt eine Softwarekorrektur aus Endanwendersicht dar. Diese wird meist vorgenommen, um bekannt gewordene Sicherheitslücken zu schließen oder bislang nicht vorhandene Funktionen nachzurüsten.
Quellcode	Quellcode, oder auch Quelltext, ist der für den Menschen lesbare, in einer Programmiersprache verfasste Text einer Software. Dieser Text beschreibt die Software exakt und vollständig, so dass dieser vollständig automatisch von einem Computer in Maschinensprache übersetzt werden kann.
Schnittstellen (IT)	Eine Schnittstelle stellt einen logischen Berührungs- und Kommunikationspunkt innerhalb eines Software-Systems dar. Durch Schnittstellen wird der Austausch von Kommandos und Daten zwischen verschiedenen Modulen, Prozessen und Komponenten möglich gemacht.
Software	Software ist die zusammenfassende Bezeichnung für die Programme, die auf einem Computer ausgeführt werden können. Im Gegensatz zu Hardware werden hiermit alle nicht technisch-physikalischen Funktionsbestandteile eines Computers beschrieben. Für Nutzerinnen und Nutzer sind Computer nur mit Hard- und Software funktionsfähig.
Software Bug	Ein Bug, auf Deutsch auch häufig als Softwarefehler bezeichnet, beschreibt allgemein ein Fehlverhalten von Software. Ursachen hierfür können Unvollständigkeit oder Ungenauigkeit bei der Festlegung der Spezifikation durch den Programmierer oder eine fehlerhafte Laufzeitumgebung sein.

7.3 Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
BfIT	Der Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
IT	Informationstechnologie
NMO	Nachfragemanagementorganisation
OS	Open Source
OSPO	Open Source Program Office
OSS	Open Source Software
OZG	Onlinezugangsgesetz
PoC	Proof of Concept (Machbarkeitsstudie)
ZenDiS	Zentrum für Digitale Souveränität
