



Open Source Governance

Empfehlungen für die Öffentliche Verwaltung

*Ein Diskussionsbeitrag von
OSSBIG Austria*

2023



Rechtliche Hinweise zur Nutzung des Blue Prints

Dieser Leitfaden wird unter der Lizenz »Creative Commons Namensnennung – (CC BY-ND)« veröffentlicht. Diese Lizenz gestattet es jedem, die hier veröffentlichten Inhalte – sofern sie nicht verändert werden – zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen, gleich ob zu kommerziellen oder nicht-kommerziellen Zwecken. Voraussetzung hierfür ist die Nennung OSSBIG Austria als Herausgeber sowie die Angabe einer vollständigen Internetadresse zur Lizenz. Einzelheiten zur Lizenz in allgemeinverständlicher Form sind auf der [Creative Commons-Website](#) zu finden. Der vollständige Lizenztext ist unter [Creative Commons Legal Code](#) einsehbar.



Vorwort

DANKE

Wir möchten uns an dieser Stelle bei den über 30 Expertinnen und Experten aus Unternehmen und der Öffentlichen Verwaltung herzlich bedanken, die bei der Erstellung dieses Dokuments **DISKUSSIONSBEITRAG** zur **GOVERNANCE von Open Source Produkten** mitgewirkt und die Autoren mit ihrer hohen Fachkompetenz aus der Praxis unterstützt haben.

Ganz herzlich bedanken möchten wir uns auch bei allen Feedbackgebern. Über die insgesamt sehr positive Resonanz haben wir uns natürlich sehr gefreut. Es wurde insbesondere angeregt, die ursprüngliche Begrenzung auf die Öffentliche Verwaltung aufzuheben, da das Thema auch für Unternehmen und andere Organisationen hohe Relevanz hat, vgl. **BITKOM-Report**: „Der Einsatz und die Nutzung von Open Source gehört für viele Unternehmen und Organisationen zum täglichen Geschäft.“¹

EINLADUNG ZUR DISKUSSION

Das Dokument stellt eine Einladung zur Diskussion zum Thema **Governance Modelle für Open Source Software** dar. An mehreren Stellen wird Neuland betreten. Das Dokument ist für alle interessant, die an qualitativ hochwertigen **nachhaltigen Open Source Produkten** interessiert sind. Angesichts wachsender digitaler Abhängigkeit und deren wirtschaftlichen Konsequenzen² kommt der Verfügbarkeit von Alternativen vermehrt eine Schlüsselrolle zu. Mit geeigneten OSS Governance Modellen soll insbesondere die **Nachhaltigkeit von Open Source Software** sicher gestellt werden. Dies ist auch ein wichtiger Beitrag zur **Stärkung der Digitalen Souveränität**.

Wir freuen uns auf weitere konstruktiv-kritische **Rückmeldungen** zur neuen 2. Version. Bitte Mail an: wehnes@informatik.uni-wuerzburg.de.

Das Dokument stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers.

Im April 2023

Guido Bacharach – Georg Hahn – Jakob Jäger – Wilfried Jäger – Harald Wehnes

¹ <https://www.bitkom.org/bfoss22>

² <https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/cloud-computing-microsoft-hebt-cloud-preise-fuer-firmenkunden-deutlich-an/29050158.html>



Inhalt

1.	Management Summary	6
2.	Ausgangssituation und Problemstellung.....	9
2.1.	Ausgangssituation	9
2.2.	Problemstellung.....	11
2.3.	Vorgehen.....	13
2.4.	Zielsetzung	15
3.	Digitale Souveränität.....	17
4.	Open Source Grundlagen	19
4.1.	Open Source Lizenzen.....	19
4.1.1.	Open Source Software - Rechtliche Grundlagen	19
4.1.2.	Open Source Lizenzen - Entstehung & Strategie.....	20
4.2.	Open Source Governance Modelle	25
4.2.1.	Commons-Governance.....	25
4.2.2.	Machtverteilung in Open Source Communities	26
4.2.3.	Governance Ausprägungen	27
4.2.4.	Governance Modelle.....	27
4.2.5.	"Do-ocracy"-Modell.....	29
4.2.6.	Entscheidungen durch Gründer und Führungsperson	30
4.2.7.	Entscheidungen durch einen selbstbestimmten Rat oder Vorstand	30
4.2.8.	Entscheidungsfindung durch Wahlen	31
4.2.9.	Von Unternehmen getragene OSS-Initiativen.....	32
4.2.10.	Von gemeinnützigen Organisationen unterstützte OSS-Initiativen	32
4.2.11.	Genossenschaftsmodell	33
5.	Anforderungen der öffentlichen Verwaltung.....	34



5.1.	Allgemeine Rahmenbedingungen der Verwaltung.....	34
5.2.	Rechtliche Anforderungen.....	36
5.2.1.	Nutzungsrechte	36
5.2.2.	Beschaffungs- und Vergaberecht	36
5.2.3.	Wettbewerbsrecht	37
5.2.4.	Haftungen.....	38
5.2.5.	Datenschutzrecht	39
5.3.	Stabilitätsanforderungen der Verwaltung.....	40
5.3.1.	Budget-Limits und Kosten-Nutzen-Analyse	40
5.3.2.	Funktionalität und Nachhaltigkeit der Anwendungen	40
5.3.3.	Sicherheit der Anwendungen.....	41
5.3.4.	Interoperabilität national und international.....	42
5.3.5.	Fachpersonal Entwicklung	42
5.4.	Gesellschaftliche Rahmenbedingungen	43
5.4.1.	Digitale Souveränität im Kontext öffentlicher Verwaltung	43
5.4.2.	Vertrauen durch digitale Transparenz	44
5.4.3.	Partnerschaftliche (transsektorale) Zusammenarbeit.....	45
5.4.4.	Standort Politik / lokale Wertschöpfung.....	45
5.5.	Anforderungsliste	47
6.	Kategorisierung von Governance Modellen	49
6.1.	Kriterien zur Kategorisierung.....	49
6.2.	Kriterien Beschreibung Rechts-Sicherheit	49
6.2.1.	Transparenz.....	49
6.2.2.	Formalisierungsgrad	50
6.2.3.	Geschäftsmodell/Unternehmensform	50
6.3.	Kriterien Beschreibung Regel-Sicherheit.....	51
6.3.1.	Beitritts-Modalitäten, Regelgestaltung	51
6.3.2.	Nominierung und Besetzung der Funktionäre	51



6.3.3.	Entscheidungsfindungsprozess	52
6.3.4.	Kontributionsmodell.....	52
6.4.	Kriterien Beschreibung Nachhaltigkeits-Sicherheit	53
6.4.1.	Wissens-Kompetenz Verteilung	53
6.4.2.	Community-Kontrolle.....	53
6.4.3.	Organisations-Autonomie.....	54
6.4.4.	Betriebs-Optionen	54
6.5.	Kriterien Liste.....	55
7.	Empfehlungen für die öffentliche Verwaltung	57
7.1.	Generelle Empfehlungen und Erkenntnisse	57
7.2.	Empfehlungen zu einzelnen Kriterien.....	58
7.2.1.	Transparenz.....	58
7.2.2.	Formalisierungsgrad	58
7.2.3.	Unternehmensform / Geschäftsmodell	58
7.2.4.	Betriebs-Modalitäten und Regelgestaltung.....	59
7.2.5.	Nominierung und Besetzung der Funktionäre	59
7.2.6.	Entscheidungsfindungs-Prozess	59
7.2.7.	Kontributions-Modell	60
7.2.8.	Wissens-Kompetenz Verteilung	60
7.2.9.	Community-Kontrolle.....	60
7.2.10.	Organisations- Autonomie.....	61
7.2.11.	Betriebs-Optionen	61
7.3.	Lizenz Regime	62
7.4.	Empfehlung Umsetzungsstruktur	63
8.	Quellen	64



1. Management Summary

Digitale Souveränität, geopolitische Abhängigkeit, Offenheit von Daten, Standards und Code werden derzeit auf allen politischen Ebenen - von den Kommunen über den Bund bis zur EU - intensiv diskutiert. Dabei wird immer klarer, dass die **Folgen digitaler Abhängigkeiten wesentlich kritischer sind als die Abhängigkeit von „Putin-Gas“, da sie teilweise unumkehrbar sind.**

- Europa droht zu einer „digitalen Kolonie“ zu werden
- IT-Anwender*innen - insbesondere Unternehmen und Behörden - geraten in „Abhängigkeitsfallen“: Cloud-/Vendor-Lockin, Kontrollverlust über Daten, Verarbeitungsprozesse und Zugänge zu IT-Services, etc.
- Monopolisten beschränken die Handlungsfähigkeit des Staates.

Mögliche Konsequenzen digitaler Abhängigkeit sind u.a.

- Irreversibler Verlust der Wettbewerbsfähigkeit in der digitalen Welt
- Verlust der Innovationskraft
- Gefährdung von europäischen Werten, Demokratie und künftigem Wohlstand.

Um digitale Souveränität, Wertschöpfung, Innovationen und Kompetenzen zu stärken, ist eine mehrfach **empfohlene Strategie** - im Bereich der öffentlichen Verwaltung, wie auch in Hochschulen, Forschungseinrichtungen und in Unternehmen - zunehmend **Open Source Software einzusetzen.**

Dafür werden Steuermittel in die Entwicklung, Weiterentwicklung und Qualitätssteigerung von Open Source Produkten investiert. Es sollen **digitale Eco-Systeme für die nachhaltige Entwicklung, den professionellen Support und stabilen Betrieb** entstehen.

Im vorliegenden Whitepaper wurden die Hauptrepräsentanten von **Governance-Modellen** analysiert und die **Anforderungen der Öffentlichen Verwaltung** an die **Governance** (Organisation, Entwicklungs- und Entscheidungsstrukturen, Prozesse, etc.) von Open Source Produkten herausgearbeitet.

Diese Anforderungen wurden gesammelt und kategorisiert:

- Rechts-Anforderungen
- Gesellschafts-Anforderungen
- Nachhaltigkeits-Anforderungen.



Zu diesen Anforderungen wurden **Kriterien zur Bewertung der Projekt-Governance** von Open-Source-Projekten abgeleitet, in welche die öffentliche Verwaltung investieren will.

Unter Berücksichtigung der strategischen und/oder kommerziellen Relevanz können die Kriterienklassen wie folgt priorisiert werden:



Weitere wichtige Erkenntnisse sind:

- Die Nutzung von Software unter einer Open Source Lizenz anstatt proprietärer Software erhöht jedenfalls **digitale Souveränität** und ist **Gemeinwohl**-orientiert.
- Der Grad digitaler Souveränität, sowie die **nachhaltige Wirtschaftlichkeit** kann durch geeignete Governance dieser Software weiter verbessert werden.

Die Empfehlungen sollen mit Experten diskutiert und an bereits vorhandenen OSS Governance Modellen **validiert und reflektiert** werden.



Das vorliegende Dokument wurde von folgenden Autoren erstellt:

(alphabetisch)

Bacharach, Guido - Co-Founder des Netzwerk-Digitale-Nachweise

Hahn, Georg Mag. - OSSBIG Austria - Generalsekretär

Jäger, Jakob - Julius-Maximilians Universität Würzburg - Masterstudent

Jäger, Wilfried Dr. - Bundesrechenzentrum GmbH - Product Manager Artificial Intelligence, Digital Government Strategist

Wehnes, Prof. Dr. Harald - Julius-Maximilians Universität Würzburg - Institut für Informatik

Mit herzlichem Dank an alle Kontributoren für wertvolle Inputs und Reflexionen.



2. Ausgangssituation und Problemstellung

2.1. Ausgangssituation

„Digital technologies are profoundly changing our daily life, our way of working and doing business, and the way people travel, communicate and relate with each other. Digital communication, social media interaction, e-commerce, and digital enterprises are steadily transforming our world. They are generating an ever-increasing amount of data, which, if pooled and used, can lead to a completely new means and levels of value creation. It is a transformation as fundamental as that caused by the industrial revolution“.

European Commission, „Shaping Europe’s digital future“, 19.2.2020³

Mit der Ukraine-Krise ist in kürzester Zeit ein starkes Bewusstsein für **Abhängigkeiten und ihre dramatischen wirtschaftlichen und politischen Folgen** entstanden. Aus dieser Erfahrung müssen wir - vorausschauend und risikobewusst - die richtigen Lehren für die Zukunft Europas ziehen. Denn deutlich kritischer als die Abhängigkeit vom „Putin-Gas“ ist die Abhängigkeit Europas von amerikanischen und chinesischen Monopolisten in der Digitalisierung. Von einer funktionierenden, Datenschutz-konformen IT hängen sowohl der laufende Betrieb vieler Unternehmen als auch unsere zukünftige Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit ab.

Die bereits vorhandenen und täglich wachsenden digitalen Abhängigkeiten haben bereits ein besorgniserregendes Ausmaß erreicht. **Unsere Werte, wie Selbstbestimmtheit Europas, Freiheit, Menschenrechtsgrundsätze sowie unser Wohlstand sind dadurch ernsthaft gefährdet!**

- So sperrt Donald Trump in Wirtschaftskriegs-Manier für chinesische Handy-Firmen das Betriebssystem Android, setzte chinesische Top Manager fest und bekämpft den Einsatz der chinesischen L5 Technologie in seinem Einflussbereich.

3

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/861987/Shaping_Europes_Digital_Future_en.pdf.pdf



- USA und EU kämpfen mit dem Gespenst der massiven Beeinflussung des demokratischen Austausches und Meinungsbildung durch ausländische Geheimdienste über die Algorithmen und angebotenen User Profile eben dieser Konzerne.
- Digital-Civil-Rights, aber auch bestehende gesetzliche Regelungen wie die Datenschutzverordnung werden von bestehenden proprietären Softwarelieferanten und Plattformbetreibern erst ignoriert und können nur unter hohem Aufwand teilweise durchgesetzt werden. (vgl. Schrems gegen Facebook)

Experten aus der IT-Branche, die großen Wirtschaftsverbände und EU-Politiker warnen bereits, Europa drohe zu „*einer digitalen Kolonie*“ zu werden und dass es im Digitalzeitalter „*in der Bedeutungslosigkeit versinkt*“. (vgl. z.B. ZEIT ONLINE⁴; Handelsblatt⁵). Wenn wir zu einer reinen Anwendungs-Volkswirtschaft werden, wird der europäische Innovationsmotor zum Stillstand kommen.

Große nicht-europäische Unternehmen locken IT-Anwender, insbesondere Unternehmen und Verwaltungen in Abhängigkeitsfallen. Ergänzend zu bereits vorhandenen Produkt-Abhängigkeiten werden Cloud-Abhängigkeiten in Form von Lock-in-Effekten geschaffen. Wer seine Daten auf Serversysteme von Unternehmen speichert, die nicht dem europäischen Rechtssystem unterliegen, geht Compliance-Risiken ein.

Er riskiert die **Erpressbarkeit** seines Unternehmens und setzt zugleich dessen **Zukunftsfähigkeit** aufs Spiel. Für die Öffentliche Verwaltung bedeutet die Verlagerung ihrer Datenverarbeitung in die Cloud internationaler Quasi-Monopolisten den potentiellen **Verlust ihrer Datenhoheit**. Hinzu kommt, dass Abhängigkeiten verstärkt wirtschaftlich und politisch ausgenutzt werden. Die attraktiven Angebote zum Einstieg entpuppen sich in einer langfristigen Gesamtkostenbetrachtung oftmals als nachteilig, besonders wenn Umwegrentabilitäten und makroökonomische Kosten mitbetrachtet werden.

⁴ https://www.zeit.de/zeit-wissen/2022/03/digitalisierung-europa-francesca-bria?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.startpage.com%2F

⁵ <https://www.handelsblatt.com/politik/international/digitalkonferenz-dld-was-passiert-wenn-google-morgen-entscheidet-seine-services-in-europa-abzuschalten/25448484.html>



Neben einem rasch steigenden Bewusstsein für die Problematik gibt es bereits gute, alternative Open-Source-Lösungen am Markt, Leuchtturmprojekte und vor allem einen wachsenden politischen Willen (vgl. Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP von 12/2021)⁶, die kritische Situation zu verbessern. Das Thema „Digitale Souveränität“, die Fähigkeit in der digitalen Welt selbstbestimmt zu handeln und die Regeln mitzugestalten, ist inzwischen auch in der Presse präsent.

2.2. Problemstellung

Open Source Softwareprodukte (OSS) stellen - insbesondere für die Öffentliche Verwaltungen - eine Alternative zum Einkauf und Betrieb proprietärer Produkte von Monopolisten dar. Dies vermeidet digitale Abhängigkeit, stärkt die digitale Souveränität und fördert digitale Kompetenz.

Darüber hinaus können mit dem **Einer-für-alle-Prinzip (EfA-Prinzip)** Fachanwendungen der Öffentlichen Verwaltungen einmal entwickelt und allen anderen zur Verfügung gestellt werden. Kollaborative Entwicklungen bringen Synergien. **Sie sparen Ressourcen, Kosten und Zeit.** Durch den Austausch wird zudem die Qualität der gemeinsam entwickelten Produkte erhöht. Darüber hinaus entsprechen Investitionen in Open Source Projekte im Gegensatz zum Kauf proprietärer Softwarelizenzen dem Prinzip der **wirtschaftlichen Nachhaltigkeit.**

Aus diesen Gründen empfiehlt es sich für Öffentliche Verwaltungen, sowie Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen, vermehrt Open Source Software einzusetzen bzw. zu entwickeln oder zu beauftragen. Dazu werden Steuermittel in Entwicklung, Qualitätssteigerung und Weiterentwicklung investiert.

Um diese Steuermittel für OSS wirkungsvoll einzusetzen, ist eine effektive Governance erforderlich. Das Engagement der Verwaltung in Open Source Software Entwicklung und Weiterentwicklung mit bestehenden Open Source Communities stellt eine neue Konstellation, ein neues Zusammenarbeitsmodell dar, die neue Spielregeln erfordern.

⁶ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/koalitionsvertrag-2021-1990800>



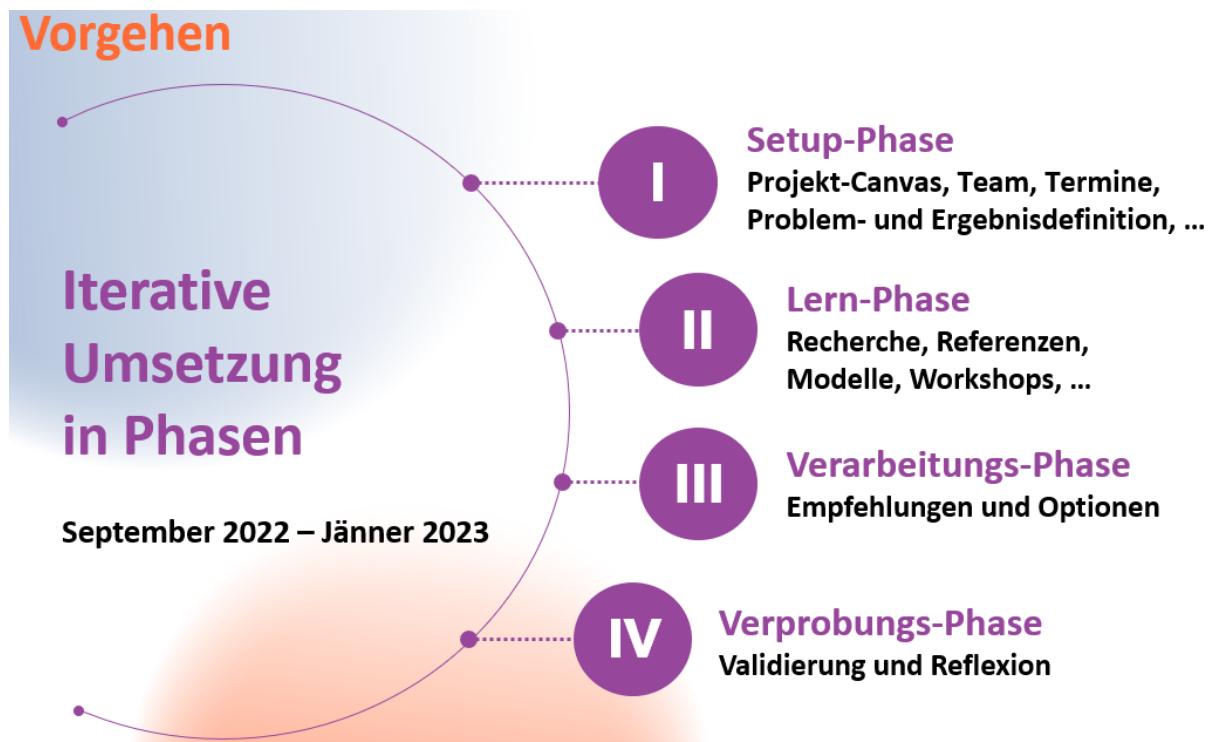
Governance definiert einen Ordnungsrahmen, der insbesondere die Mitsprache und Mitentscheidung regelt. Eine Governance beinhaltet eine Organisationsstruktur mit festgelegten Rollen mit Verantwortlichkeiten, Richtlinien und Prozessen.

In diesem Zusammenhang stellt sich für die Autoren die Frage:

Welche Anforderungen hat die Öffentliche Verwaltung an Open Source Governance (OSG)-Modelle von Produkten, an denen sich die Öffentliche Verwaltung beteiligt, und welche Kriterien müssen diese erfüllen?

2.3. Vorgehen

Zur Beantwortung dieser Fragestellung sind die Verfasser des Whitepapers wie folgt vorgegangen:



In **Phase I** wurden nach der **Grundkonzeption** des Projektes Experten-Befragungen durchgeführt mit den beiden Schwerpunkten:

- Welche Problemstellungen sollen im Projekt behandelt werden?
- Welche Fragestellungen sollen durch das Dokument beantwortet werden?



In **Phase II** stand der **Austausch mit erfahrenen Managern** von Open Source Produkten im Mittelpunkt, um methodische Ansätze und Erfahrungen zu sammeln, die die Basis für die Etablierung einer „Best Practice“ geeignet sind:

- Sovereign Cloud Stack⁷(Dirk Loßack)
- Eclipse Dataspace Components⁸(Markus Spiekermann)
- FIWARE⁹ (Ulrich Ahle)
- BigBlueButton¹⁰ (Malte Dreyer)
- Nextcloud¹¹ (Frank Karlitschek)
- HIS-Genossenschaftsmodell¹² (Dr. Sven Gutow)

In **Phase III** wurden die Problem- und Fragestellungen aus der Phase I mit den **wichtigsten Erkenntnissen** aus den kennengelernten Governancemodellen (Phase II) - unter dem besonderen Aspekt der Eignung für die Öffentliche Verwaltung - schrittweise behandelt.

In der **Phase IV** werden die Ergebnisse diskutiert und in der Praxis **validiert und reflektiert**. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen in eine Überarbeitung des vorliegenden Dokumentes einfließen.

Zur Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse des Projektes im Abschnitt **„Empfehlungen für die Öffentliche Verwaltung“** haben wir drei grundlegende Abschnitte vorangestellt: Digitale Souveränität, Open Source Grundlagen und Rahmenbedingungen der Öffentlichen Verwaltung.

⁷ <https://scs.community/de/>

⁸ <https://projects.eclipse.org/projects/technology.edc>

⁹ <https://www.fiware.org/>

¹⁰ <https://bigbluebutton.org/>

¹¹ <https://nextcloud.com/de/>

¹² <https://www.his.de/his-eg/genossenschaft>



2.4. Zielsetzung

Durch eine geeignete Open Source Governance (OSG) soll insbesondere sichergestellt werden, dass die mit Steuermitteln finanzierten Produkte eine **hohe Qualität bezüglich Nutzerfreundlichkeit und Betriebssicherheit** besitzen. Besonderer Wert wird auf die **Nachhaltigkeit** gelegt, d.h. Langzeitstabilität der Softwareprodukte.

Ziel des Projektes ist die Erstellung einer Diskussionsgrundlage und Entscheidungshilfe für die Bewertung von OSG-Modellen von Produkten, die in der Öffentliche Verwaltung eingesetzt werden.

Das vorliegende Dokument behandelt die Open Source Governance für die Entwicklung von Open Source Produkten, nicht die Governance für die Nutzung von Open Source Produkten, welche vielfach unter dem Begriff Open Source Program Office (OSPO) verstanden wird und vor allem die Open Source Compliance abdeckt.

In der Phase I wurden die folgenden Fragestellungen im Rahmen von Umfragen unter CIOs von IT-Anwendervereinigungen gesammelt:

- Welche spezifischen Anforderungen hat die Öffentliche Verwaltung an von ihr finanzierte OSG Modelle?
 - Rahmenbedingungen, die bei der Modellauswahl zu berücksichtigen sind
 - Kriterien für die Modell-Auswahl
- Welche Typen (Arten) von OSG Modellen gibt es und was sind ihre besonderen Merkmale?
 - Modelltypen, Finanzierungsmodelle, Rollen, Prozesse, insbesondere Entscheidungsprozesse
 - Wie sind Beitritt, Austritt, Mitarbeit, Nutzung etc. geregelt?
 - Wie werden Marktfähigkeit und Skalierbarkeit erreicht?
 - Wie gestaltet man OSG möglichst innovativ, partizipativ und nachhaltig?



- Welche Spezialfragen müssen geklärt sein?
 - Wie sind die Rechte an der Software geregelt?
 - Wie ist das Architekturmanagement organisiert?
 - Wie wird der Entstehung von Forks entgegengewirkt?
- Welche OSG-Themen sind für die Verwaltung besonders wichtig?
 - Wie wird verhindert, dass Einzelinteressen (z.B. kommerzielle) die Weiterentwicklung behindern?
 - Wie kann eine Open Source Community an den Bedürfnissen der Verwaltung ausgerichtet werden?
 - Wie können Incentives gestaltet werden, um die Menge an Beiträgen zu erhöhen (z.B. wie Zitierungen von wissenschaftlichen Artikeln)?
 - Wie wird Missbrauch und Aneignung von öffentlich finanzierten Gütern verhindert?



3. Digitale Souveränität

Die oben angesprochene Bedrohung der digitalen Souveränität und unserer Werte wurde bereits auf EU-Ebene und nationaler Ebene in Deutschland und Österreich angesprochen.

„European technological sovereignty starts from ensuring the integrity and resilience of our data infrastructure, networks and communications. It requires creating the right conditions for Europe to develop and deploy its own key capacities, thereby reducing our dependency on other parts of the globe for the most crucial technologies. Europe’s ability to define its own rules and values in the digital age will be reinforced by such capacities. European technological sovereignty is not defined against anyone else, but by focusing on the needs of Europeans and of the European social model. The EU will remain open to anyone willing to play by European rules and meet European standards, regardless of where they are based.“

European Commission, „Shaping Europe’s digital future“, 19.2.2020¹³

„Souveränität bezeichnet die Möglichkeit zur unabhängigen Selbstbestimmung von Staaten, Organisationen oder Individuen. Digitale Souveränität ist heute ein wichtiger Teilaspekt allgemeiner Souveränität, der die Fähigkeit zur unabhängigen Selbstbestimmung in Bezug auf die Nutzung und Gestaltung digitaler Systeme selbst, der darin erzeugten und gespeicherten Daten sowie der damit abgebildeten Prozesse umfasst. Der Begriff der digitalen Souveränität kann einerseits auf Staaten, auf Organisationen, andererseits jedoch auch auf einzelne Individuen angewendet werden.“

Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft, „Digitale Souveränität und Künstliche Intelligenz“, Digital Gipfel 2018¹⁴

¹³

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/861987/Shaping_Europes_Digital_Future_en.pdf.pdf

¹⁴ <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digital-Gipfel/Download/2018/p2-digitale-souveraenitaet-und-kuenstliche-intelligenz.pdf?blob=publicationFile&v=5>



„Ein Staat ist im Idealfall dann „digital souverän“, wenn er in seinem Zuständigkeitsbereich selbstbestimmt handeln und das Monopol der Staatsgewalt auch ausschließlich ausüben kann, d. h. auch gegen den Widerstand anderer Staaten und insbesondere nichtstaatlicher Akteure. Das inkludiert neben dem Handeln im eigenen Bereich, insbesondere in der Verwaltung, aber auch in Hinblick auf die notwendigen Voraussetzungen für funktionierende demokratische Prozesse, auch die Herstellung jener rechtlichen und infrastrukturellen Rahmenbedingungen, die es seinen StaatsbürgerInnen selbst ermöglicht, digital souverän zu handeln.“

ITA, „Kann es eine digitale Souveränität Österreichs geben?“, Juni 2019¹⁵

Digitale Souveränität kann auf verschiedene Arten erreicht werden:

- **Funktionierender Markt und Wettbewerb** mit ausreichender Auswahl und realistischen Wechselmöglichkeiten - ohne marktbeherrschende Monopole
- **Open Source Software**
Open Source Software unterscheidet sich von proprietärer Software einerseits durch die
 - „offene Lizenz“ und andererseits durch das
 - „kollaborative Entwicklungsmodell“, welches durch eine entsprechende Governance abgebildet wird
- **Eigenentwicklungen**
 - Im Verbund: mit EfA-Prinzip
 - Individuell: mit dem Problem, auf die eigenen Ressourcen und Fähigkeiten beschränkt zu sein

¹⁵ https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/Institute/ITA/PDF/ita_19_01.pdf



4. Open Source Grundlagen

Open Source Software unterscheidet sich von proprietärer Software einerseits durch die

- „**offene Lizenz**“ und andererseits durch das
- „**kollaborative Entwicklungsmodell**“, welches durch eine entsprechende Governance abgebildet wird.

4.1. Open Source Lizenzen

4.1.1. Open Source Software - Rechtliche Grundlagen

Der Quellcode von Software wird juristisch wie ein **Werk der Literatur** betrachtet.

Eine Softwarelizenz ist ein **Vertrag**, in dem der Rechteinhaber von Software - der **Lizenzgeber** - einem Nutzer von Software - dem **Lizenznehmer** - gewisse Rechte an der Software gewährt.

Die betroffenen Rechte sind Urheberrecht, Patentrecht und Markenrecht. Alle diese Rechte sind Exklusivrechte, sie gewähren dem "Eigentümer" der Software (Intellectual Property) die alleinige Herrschaft über das immaterielle Gut Software.

Urheberrecht gilt typischerweise am Source Code und erlischt 70 Jahre nach dem Tod des Urhebers. Für Urheberrecht gilt das Territorialprinzip. Urheberrecht für Software ist in der Europäischen Union weitgehend harmonisiert, unterscheidet sich jedoch vom US-amerikanischen "copyright". Das Urheberrecht ist ein Schutzrecht, es regelt persönliche Rechte und Verwertungsrechte (Werknutzung).

Software kann als reiner Code in Europa nicht patentiert werden, sehr wohl aber beispielsweise in Kombination mit Hardware. Patente erlöschen typischerweise nach 20 Jahren. Auch für das **Patentrecht** gilt das Territorialprinzip. ein Patent wird vom jeweiligen Patentamt für das Staatsgebiet gewährt.



Markenrechte gelten im Kontext von Software typischerweise für Logos als Wortmarke, Bildmarke oder Wortbildmarke. Markenrechte erlöschen nie. Ein Markenrecht kann national, EU weit oder international (ca. 120 Staaten) beantragt werden.

Software Lizenzen regeln Nutzung und Betrieb, Veränderung und Adaption, Vervielfältigung und Verteilung, Gerichtsstand und Haftung.

4.1.2. Open Source Lizenzen - Entstehung & Strategie

Das Open Source Lizenzmodell hat sich aus **zwei unterschiedlichen, parallelen Motivationen** entwickelt. Bei der Entwicklung des Internet Protokolls TCP/IP am MIT war es Ziel, die Implementierung schnell und einfach zu verbreiten, Daraus hat sich die MIT Lizenz entwickelt, die erste "**Permissive Lizenz**". Richard Stallmann, ebenfalls am MIT, wollte ein UNIX Betriebssystem entwickeln ("GNU"), dessen Quellcode und seine Weiterentwicklungen immer offen verfügbar sein sollten. Daraus ist die erste "**Copyleft Lizenz**" entstanden, GPL - GNU Public License.

Die beiden Lizenzfamilien, Copyleft Lizenzen und Permissive Lizenzen, verfolgen also unterschiedliche Freiheitkonzepte. Copyleft Lizenzen haben zum Ziel, die "**Freiheit der Software**" sicherzustellen. Ein typischer Vertreter dieser Kategorie ist die GPL "GNU Public License". Permissive Lizenzen haben zum Ziel, dem **Entwickler weitgehende Freiheiten** zu geben. Ein typischer Vertreter dieser Kategorie ist die Apache Lizenz.

In den letzten Jahren ist ein Trend in Richtung "Permissive Lizenzen" zu beobachten.

Open Source Lizenzen **untersagen Lizenzgebühren nicht explizit**, jedoch ist es unwahrscheinlich, dass jemand bereit ist diese zu bezahlen, wenn die Software unter den definierten Freiheiten verfügbar ist.



4.1.3. Open Source Lizenzen - Definition & Typen

Open Source Lizenzen sind eine spezielle Familie von Lizenzen, die oben genannte Rechte kreativ nutzen, um die sehr allgemein formulierten **Open Source Freiheiten als konkreten, verbindlichen Vertragstext** zu implementieren.

In der Praxis haben sich zwei Vereine herausgebildet, die darüber entscheiden, ob eine Softwarelizenz als Open Source Lizenz gilt oder nicht. Diese Vereine sind die **FSF "Free Software Foundation"**, welche aus dem GNU-Projekt hervorgegangen ist und die **OSI "Open Software Initiative"**. Derzeit gelten ca. 50 Lizenzen als Open Source Lizenzen.

Die **Free Software Foundation** definiert **4 Freiheiten**. Eine Software gilt dann als Open Source Software, wenn sie die vier grundlegenden Freiheiten erfüllt. Wird eine dieser Freiheiten verletzt oder dem Nutzer nicht gewährt, gilt die Software als „nicht-frei“.

1. Freiheit zu verstehen (Freedom to inspect or view)

Die Freiheit, den Source Code einer Software betrachten und einsehen zu können. Diese Freiheit entsteht durch das übergeordnete Recht eines Nutzers zu wissen, was auf dem eigenen Rechner ausgeführt wird.

2. Freiheit zu nutzen (Freedom to use)

Die Freiheit, die Software auszuführen oder anderweitig zu nutzen. Dies beinhaltet allerdings nicht die Freiheit, die Software kostenlos nutzen zu dürfen. Auch diese Freiheit beruht auf dem Grundrecht eines Nutzers, zu wissen, was auf dem eigenen Rechner ausgeführt wird.



3. Freiheit zu verändern (Freedom to modify)

Die Freiheit, die gegebene Software zu verbessern oder anderweitig zu verändern. Jeder Nutzer kann Open Source Software seinen eigenen Bedürfnissen anpassen. Ein Beispiel für diese Freiheit ist das freie Betriebssystem Linux, von welchem unzählige modifizierte Distributionen existieren. Diese Freiheit schließt allerdings nicht mit ein, dass die eigenen Änderungen auch in die originale Software übernommen werden.

4. Freiheit zu verbreiten (Economic Freedom)

Die Freiheit, die eigenen Änderungen an der Software zu vertreiben oder zu verkaufen. Dadurch erhält die gesamte OSS-Gemeinschaft die Chance, von den eigenen Änderungen zu profitieren. Diese Freiheiten setzt Zugang zum Code der Software voraus.

Die vier Freiheiten stellen damit auch besondere Anforderungen an die Governance eines Open Source Produkts: Demokratische Prinzipien der Entscheidungsfindung und des Review-Prozesses müssen definiert werden, um diese Freiheiten für bereits bestehende und potenzielle Nutzer zu sichern und zu gewährleisten.

Open Source Lizenzen werden meist in drei Gruppen eingeteilt:



Bei Lizenzen mit starkem Copyleft muss auch die Software, die so lizenzierte Bibliotheken/Module nutzen, unter derselben Lizenz verteilt werden, unter der die benutzten Bibliotheken/Module verteilt worden sind.¹⁶

¹⁶ https://www.bitkom.org/sites/main/files/2022-06/220624-Bitkom-Leitfaden-Open%20Source-3.0_0.pdf



Zur Gruppe der Lizenzen mit **starkem Copyleft** gehören mindestens:

- GPL (= GNU General Public License, Version 2.0/3.0)
- AGPL (= Affero General Public License, Version 3.0)
- EUPL (= European Union Public License, Version 1.0 - 1.2)

Bei Lizenzen mit schwachem Copyleft betrifft der Copylefteffekt nur die so lizenzierte Software selbst.

Zur Gruppe der Lizenzen mit **schwachem Copyleft** gehören mindestens:

- EPL (= Eclipse Public License 1.0/2,0)
- LGPL (= GNU Lesser General Public License, Version 2.1/3.0)
- MPL (= Mozilla Public License, Version 1.1/2.0)
- MS-RL (= Microsoft Reciprocal License)

Permissive Lizenzen heißen „permissive Lizenzen“, weil sie dem Nutzer am wenigsten Pflichten auflisten.¹⁷

Zur Gruppe der **permissive Lizenzen** gehören mindestens:

- Apache-2.0, die Apache License, Version 2.0
- Berkeley Software Distribution Lizenzen
 - BSD-2-Clause
 - BSD-3-Clause
- MIT-Lizenz
- MS-PL (= Microsoft Public License)
- PostgreSQL-Lizenz
- PHP-3.0-Lizenz

¹⁷ https://www.bitkom.org/sites/main/files/2022-06/220624-Bitkom-Leitfaden-Open%20Source-3.0_0.pdf



Eine spezifisch nennenswerte Lizenz ist die **EUPL**, die European Union Public License. Die EUPL ist die erste europäische Open Source Software Lizenz, welche auf Initiative der europäischen Kommission definiert worden ist und eine Copyleft Lizenz ist. Die Open Source **Software Lizenz für die Europäische Union** wurde in einem Durchführungsbeschluss näher definiert. Auf der Homepage der Europäischen Kommission ist eine stets aktuelle Liste von EUPL kompatiblen OSI-zertifizierten Lizenzen zu finden.¹⁸

¹⁸ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/eupl/eupl-text-eupl-12>



4.2. Open Source Governance Modelle

Open Source Produkte werden oft von weltweiten Communities mit Millionen von Mitgliedern entwickelt. Um große, dezentrale Produkte gezielt vorantreiben und weiterentwickeln zu können, werden unterschiedliche Entscheidungs- und Steuerungsmechanismen eingesetzt.

Die **Entscheidungs-, Kontributions- und Steuerungsmechanismen**, sowie die zugehörige **Organisationsstruktur** werden dabei unter dem Begriff „Open-Source-Governance“ zusammengefasst. OSS-Governance ist essenziell, um ein nachhaltiges und wirtschaftliches OSS-Ökosystem zu schaffen.

Große Open Source Produkte werden heute nicht mehr von Hobbyentwicklern in deren Freizeit vorangetrieben, sondern überwiegend von Unternehmen, Experten und Behörden. Besonders bei von Behörden in Auftrag gegebenen Produkten ist Governance, beispielsweise wegen der nachhaltigen Verwendung von Steuergeldern, ein entscheidendes Thema.

Open Source Produkte, insbesondere jene im Einfluss der öffentlichen Verwaltung können als „Commons“ betrachtet werden. Diese Sichtweise wird durch das **Prinzip „public code for public money“** unterstrichen.

4.2.1. Commons-Governance

Die Verwaltung von „Commons“, die nicht dem individuellen Privateigentum unterworfen waren, hat eine lange Geschichte aus der Zeit, in dem es nur kollektiven Landbesitz gab.

Wesentlichen Elemente der Commons-Verwaltung waren:

- Einhegung und Abgrenzung der Commons von anderen Eigentumsformen und räuberischen Zugriffen
- Kontrolle des Zuganges zu den Commons
- Rechtliche Absicherung zur Stabilisierung und Begründung des Vertrauens, dass das eigene Investment gesichert ist

Governance of Commons bedeutet „stewardship of shared resources – to manage shared resources for non-market purpose but for the benefit of their members“.



Elinor Ostrom hat einen Nobelpreis für ihre 8 Prinzipien zum Management von Commons erhalten:¹⁹

1. Define clear group boundaries
2. Match rules governing use of common goods to local needs and conditions
3. Ensure that those affected by the rules can participate in modifying the rules
4. Make sure the rule-making rights of community members are respected by outside authorities
5. Develop a system, carried out by community members, for monitoring member's behavior
6. Use graduated sanctions for rule violations
7. Provide accessible, low-cost means for dispute resolution
8. Build responsibility for governing the common resource in nested tiers from the lowest level up to the entire interconnected system.

4.2.2. Machtverteilung in Open Source Communities

Um als Person oder Unternehmen in Open Source Initiativen Einfluss zu gewinnen, findet im Wesentlichen ein **Wettbewerb um Kontributionen**, also Beiträgen in Form von Code, Architekturen, Konzepten, usw. statt. Diese Kontributoren, sofern es sich um Unternehmen mit nennenswerten Entwickler-Ressourcen handelt (wie zum Beispiel IBM oder Microsoft), haben über **Know-how und Mitarbeit großen Einfluss** auf die technologische Richtung des OSS-Produkts. Diese Macht ist jedoch durch die Offenlegung der Codeanteile beschränkt, da beispielsweise mittels „Forken“ eine neue Richtung eingeschlagen werden kann. Dies ist bei den Open Source Produkten Java und OpenOffice bei der übermäßigen Beeinflussung durch große Kontributoren z.B. Oracle geschehen, wo sich nun die Abspaltungen OpenJava und Libre-Office gegen ihre „gekaperten Mütter“ durchsetzen müssen.

Die Fähigkeit, Wissen trotz Interventionen verfügbar zu halten und weltweite Kombinationslogiken zu ermöglichen, stellt einen ungeheuren Vorteil gegenüber den proprietären Softwareentwicklungen dar. Dies bietet hohen Investitionsschutz und ermöglicht Wissensaustausch und Nutzung von Know-how über Organisationsgrenzen hinweg.

¹⁹ <https://www.onthecommons.org/magazine/elinor-ostroms-8-principles-managing-commmons>



Open Source Communities mit entsprechender Governance könnten einen mächtigen **Gegenpol zu derzeitigen Technologie- und Netzwerk-Monopolisten** darstellen, da sie wertorientiert und langfristig operieren können. Jedes Wissen, welches öffentlich verfügbar ist, steht jenseits des individuellen Profitstrebens oder nationaler Egoismen für eine gemeinsame Weiterentwicklung zur Verfügung. Diese Communities sichern die Demokratisierung der Software sowohl durch die breite Verfügbarkeit als auch in gewissen Governance Fällen durch demokratische Gestaltung der Softwareentwicklung.

4.2.3. Governance Ausprägungen

Wir unterscheiden zwei unterschiedliche Open Source-Governance Bereiche, die separat zu behandeln sind:

- **Governance eines OSS-Produktes:**
Nach welchen Regeln wird ein Open Source Software Produkt kollaborativ erstellt und sein Lebenszyklus gesteuert?
- **Organisations-interne OSS-Governance:**
Nach welchen Regeln geht eine Organisation mit dem Einsatz von Open-Source Produkten und deren sicherem und nachhaltigem Betrieb um? (Open-Source-Program-Office: OSPO)

Dieses „White Paper“ behandelt die Governance von Open Source Software-Produkten.

4.2.4. Governance Modelle

Bei Open-Source-Software-Initiativen werden die Regeln und Gepflogenheiten, die festlegen, wer was tun darf (und wie sie es tun sollen), als "(OSS-)Governance-Modell" der Initiative bezeichnet. Governance-Modelle legen Struktur, sowie Entscheidungs- und Kontributionsmodalitäten fest.



Es ist sinnvoll, ein **Governance-Modell zu wählen, dass der Vision und Strategie entspricht**, die die OSS-Initiative verfolgt. So sollte z.B. eine OSS-Initiative, die sich besonders im öffentlichen Bereich entfalten will, ein Governance-Modell wählen, das die Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung (siehe auch das entsprechende Kapitel in diesem Papier) berücksichtigt. Gewählte Lizenzmodelle (siehe auch das entsprechende Kapitel in diesem Papier) sollten mit dem OSS Governance-Modell komplementär sein.

Schließlich kann das Verständnis des Governance-Modells einer Initiative Stakeholdern dieser Initiative helfen, einen erfolgreichen, positiven Beitrag zu dieser OSS-Initiative zu leisten.

Governance hat wesentlichen Einfluss auf den Grad digitaler Souveränität.

Das in der Recherche gefundene Papier „**Understanding Open Source Governance Models**“ von RedHat²⁰, beschreibt die folgenden sieben Open-Source-Governance-Modelle:

- "Do-ocracy"-Modell („Do-ocracy“)
- Entscheidungen durch Gründer und Führungspersonen (Founder-leader)
- Entscheidungen durch einen selbstbestimmten Rat oder Vorstand (Self-appointing council or board)
- Entscheidungsfindung durch Wahlen (Electoral)
- Unternehmensgestützte OSS-Organisationen (Corporate-backed)
- Von gemeinnützigen Organisationen gestützte OSS-Organisationen (Foundation-backed)
- Genossenschaftsmodell

Es ist zu beachten, dass viele Initiativen mehrere Führungsmodelle aufweisen. Eine Initiative, die in einer Stiftung angesiedelt ist, kann sich zum Beispiel als "Do-ocracy" selbst verwalten oder einen Vorstand haben.

Die vorgestellten Modelle dienen dem Grundverständnis, sind aber zu plakativ, um auf dieser Ebene operative Empfehlungen abzugeben.

²⁰ <https://www.redhat.com/en/blog/understanding-open-source-governance-models>



4.2.5. "Do-ocracy"-Modell

Open-Source-Initiativen, die das "Do-ocracy"-Modell annehmen, neigen dazu, **formale und aufwändige Verwaltungskonventionen zu ignorieren**. Stattdessen basieren sie darauf, dass diejenigen, die die Arbeit machen, auch diejenigen sind, die die Entscheidungen treffen.

Mit anderen Worten: In einer Do-ocracy haben die **Teilnehmer, die die meiste Zeit, Energie und Aufmerksamkeit in bestimmte Aspekte der Initiative investieren, die meiste Autorität und Einfluss auf Entscheidungen** in diesen Bereichen der Initiative. Peer-Reviews sind in diesem Modell üblich, aber einzelne Teilnehmer behalten de facto die Entscheidungsgewalt über Komponenten, an denen sie eng mitgearbeitet haben.

Aus diesem Grund behaupten einige Do-ocracies, dass sie überhaupt keine Governance haben, aber bei den meisten Do-ocracies ist das Governance-Modell einfach implizit in den alltäglichen Interaktionen der Mitglieder der Initiative enthalten. Infolgedessen kann der Beitritt für Neulinge schwierig und einschüchternd sein, da sie nicht sofort wissen, wie sie sich beteiligen oder wen sie um Zustimmung für ihre Beiträge bitten können.

Ein Beispiel für dieses Modell ist z.B. die Initiative einiger deutscher Hochschulen, Big-Blue-Button weiterzuentwickeln. In diesem Konsortium bestimmt derjenige die Erweiterungen und Verbesserungen der Software, der diese implementiert.



4.2.6. Entscheidungen durch Gründer und Führungsperson

Das Gründer-Führer-Modell ist am häufigsten bei neuen Initiativen oder solchen mit einer geringen Anzahl von Mitwirkenden anzutreffen. In diesen Initiativen **verwalten die Person oder Gruppe, die die Initiative ins Leben gerufen hat**, auch die Initiative, legt die Vision fest und kontrolliert die Berechtigungen, Code in die Initiative einzubringen.

Einige Initiativen bezeichnen ihre Gründer-Leiter als "Benevolent Dictators for Life" („Wohlwollende Diktatoren auf Lebenszeit“) oder kurz "BDFL". In Initiativen, die dem Gründer-Leiter-Modell folgen, sind die Macht- und Befugnisgrenzen in der Regel klar. Sie gehen von den Gründer-Leitern aus, die die endgültigen Entscheidungsträger für Angelegenheiten der OSS-Initiative sind.

Die Grenzen dieses Modells werden deutlich, wenn eine Initiative eine gewisse Größe erreicht hat. Die leitenden Gründer können zu Engpässen bei der Entscheidungsfindung in der Initiative werden - und in extremen Fällen kann das Modell zu einer Art "Kastensystem" führen, da Nicht-Gründer das Gefühl bekommen, dass sie nicht in der Lage sind, Änderungen zu bewirken, die nicht mit der Vision des Gründers übereinstimmen.

4.2.7. Entscheidungen durch einen selbstbestimmten Rat oder Vorstand

Bei diesem Modell können die **Mitglieder einer Open-Source-Initiative eine Reihe von Führungsgruppen ernennen**, die verschiedene Aspekte der Initiative leiten. Solche Gruppen können Namen wie "steering committee", "committer council", "technical operating committee", "architecture council" oder "board of directors" tragen. Diese Gruppen pflegen dann ihre eigenen Entscheidungskonventionen und Nachfolgeverfahren. Dieses Modell ist nützlich, wenn eine Initiative nicht von einer unterstützenden Organisation getragen wird und die Einrichtung von formellen Wahlmechanismen zu schwierig ist.

Die Nachteile des Modells können in Fällen deutlich werden, in denen die Auswahl der Mitglieder zu einer sich selbst verstärkenden Führungskultur führt. Gelegentlich kann dieses Modell die Beteiligung der Gemeinschaft an Führungsaktivitäten behindern, da die Gemeindemitglieder oft das Gefühl haben, dass sie darauf warten müssen, gewählt zu werden, bevor sie bei Arbeiten, die sie interessieren, die Initiative ergreifen können.



4.2.8. Entscheidungsfindung durch Wahlen

Einige Open-Source-Initiativen entscheiden sich dafür, die **Leitung durch formelle Wahlen** zu übernehmen. Sie können Wahlen abhalten, bei denen die Mitglieder für Kandidaten zur Besetzung verschiedener Rollen der OSS-Initiative stimmen, oder ähnliche Wahlprozesse durchführen, um **Richtlinien und Verfahren der OSS-Initiative zu ratifizieren** oder zu aktualisieren. Bei diesem Modell legen die Gemeinschaften Wahlverfahren fest und dokumentieren die, denen sie zustimmen, und setzen diese Verfahren dann als reguläre Entscheidungsfindung in Kraft.

Dieses Modell ist häufiger bei größeren Open-Source-Initiativen anzutreffen, bei denen sich mehrere qualifizierte und interessierte Mitwirkende anbieten, die gleiche Rolle zu übernehmen. Wahlen führen in der Regel auch zu einer genauen Dokumentation der gewählten Rollen, Verfahren und Beteiligungsrichtlinien. Wahlen können Nachteile haben, wenn sie umstritten, ablenkend und zeitraubend für die Mitglieder der OSS-Initiative werden. Und sofern eine Gemeinschaft nicht ausdrücklich eine Begrenzung der Amtszeit in ihrer Governance-Dokumentation festgeschrieben hat, garantieren Wahlen nicht unbedingt einen Wechsel in der Führung.

Ein Beispiel für dieses Modell ist die europäische Software zum standardisierten Transport von Bildungsdaten EMREX^{21 22}. Hier wird aus der Community in Abständen von 3 Jahren ein ca. 8-köpfiges „Executive Committee“ gebildet, das über den Standard EMREX und ELMO (der dazugehörigen Datenstruktur) und deren Weiterentwicklung wacht.

²¹ <https://emrex.eu/>

²² <https://de.wikipedia.org/wiki/EMREX>



4.2.9. Von Unternehmen getragene OSS-Initiativen

Einzelne Unternehmen oder Wirtschaftskonsortien können sich dafür entscheiden, Software unter den Bedingungen einer Open-Source-Lizenz zu verbreiten, um potenzielle Entwickler und Nutzer zu erreichen - auch wenn sie keine Beiträge von diesen Zielgruppen annehmen. Sie können dies tun, um die Akzeptanz ihrer Arbeit zu beschleunigen, die Entwicklung auf einer Softwareplattform voranzutreiben, ein Plugin-Ökosystem zu unterstützen oder den Aufwand zu vermeiden, der für die Pflege einer externen Entwicklergemeinschaft erforderlich ist.

Im Rahmen dieses Modells muss die leitende Organisation keine Beiträge von Außenstehenden annehmen oder sie verlangt eine restriktive Beitragsvereinbarung (CLA) für die Annahme eines Beitrags. Aus diesem Grund bezeichnen einige Kommentatoren dieses Modell auch als "Walled Garden"- („Ummauerter Garten“-) Governance-Modell. Einwände gegen dieses Modell entstehen, wenn eine OSS-Initiative behauptet, eine offene Gemeinschaft zu unterstützen, aber in Wirklichkeit vollständig **von einem Unternehmen oder einem Konsortium kontrolliert** wird. Dies kann bei den Anwendern zu unterschiedlichen Erwartungen führen.

4.2.10. Von gemeinnützigen Organisationen unterstützte OSS-Initiativen

Einige Open-Source-Initiativen, die nicht von einzelnen Unternehmen getragen werden, entscheiden sich dafür, **von einer gemeinnützigen Organisation wie z.B. einer Stiftung oder einem Wirtschaftsverband, verwaltet** zu werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass ein einzelner Teilnehmer der OSS-Initiative nicht die alleinige Kontrolle über wichtige Ressourcen der OSS-Initiative ausübt. In einigen Fällen können die Leitung der gemeinnützigen Organisation und die Leitung der OSS-Initiative eine einzige Führungsstruktur bilden, die alle Aspekte der Open-Source-Initiative verwaltet. In anderen Fällen verwaltet die gemeinnützige Organisation einige Angelegenheiten, wie z. B. Markenzeichen und Veranstaltungen, während andere Verwaltungsstrukturen, wie z. B. die Genehmigung des Codes oder die Verwaltung der technischen Roadmap, von den Leitern der OSS-Initiative übernommen werden.



Finanzielle und rechtliche Anforderungen beschränken dieses Modell normalerweise auf größere Open-Source-Initiativen. Einige kleinere Initiativen entscheiden sich jedoch dafür, sich größeren gemeinnützigen "Dach"-Organisationen, wie beispielsweise der Eclipse-Foundation, anzuschließen, um einige der Vorteile dieses Verwaltungsmodells zu nutzen (gegen eine Verwaltungsgebühr). Dieses Governance-Modell kann für Initiativen vorteilhaft sein, die rechtliche Beziehungen zu Dritten, wie z. B. Konferenzorten, aufbauen wollen, oder für Initiativen, die nach dem Ausscheiden von Schlüsselpersonen einen erfolgreichen Führungswechsel sicherstellen wollen.

4.2.11. Genossenschaftsmodell

Im Rahmen der Expertengespräche wurde zusätzlich zu den von RedHat definierten Governance-Modellen das Genossenschaftsmodell identifiziert.

Ein **Zwischenmodell zwischen gewinnorientierten, unternehmensgeführten und gemeinnützigen OSS-Governance Modellen** ist die speziell in Deutschland beliebte Genossenschaft. Eine Genossenschaft oder Kooperative bezeichnet einen Zusammenschluss oder Verband von Personen (natürlichen oder juristischen) zu Zwecken der Erwerbstätigkeit oder der wirtschaftlichen oder sozialen Förderung der Mitglieder durch gemeinschaftlichen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb. Bei einer Genossenschaft handelt es sich um eine Gesellschaft (juristische Person) des privaten Rechts. Die Genossenschaft ist seit Einführung der Europäischen Genossenschaft nicht mehr nur auf wirtschaftliche Aktivitäten beschränkt.²³

Ein Beispiel für ein Software-Genossenschaftsmodell ist das Modell der deutschen HIS e.G., auch wenn die HIS e.G.²⁴ keine klassische OSS anbietet. Die HIS e.G. wird von einer Hauptversammlung von genossenschaftlichen Hochschulkunden gesteuert, die sowohl einen geschäftsführenden Vorstand wie auch zwei ehrenamtliche Beiräte aus eigenen Reihen bestimmt. Auch wenn der geschäftsführende Vorstand letztendlich über die zu realisierenden Funktionen und die Zukunft der Software beschließt, kommen die Beschlussvorschläge von den Beiräten. Auch können Anwender eigene Software-Ergänzungen entwickeln und als Vorschläge für die Releases einbringen.

²³ <https://de.wikipedia.org/wiki/Genossenschaft/>

²⁴ <https://www.his.de/his-eg/>



5. Anforderungen der öffentlichen Verwaltung

Aus der Verwendung von Steuergeldern und der territorialen Hoheit der Verwaltung ergeben sich spezifische Anforderungen, welche über technisch wirtschaftliche Kriterien hinaus gehen.

Die Fragen, welche zu behandeln sind, lauten:

- Welches sind die allgemeinen Rahmenbedingungen der Verwaltung?
- Welches sind die rechtlichen Anforderungen für die Verwaltung?
- Welche sind Stabilitätsanforderungen der Verwaltung?
- Welche gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sind zu berücksichtigen?

5.1. Allgemeine Rahmenbedingungen der Verwaltung

Verwaltung dient in einem demokratischen Staat der Bevölkerung, indem die durch frei gewählte Repräsentanten beschlossenen Gesetze umgesetzt werden. Diese Aufgabe impliziert eine Wertehaltung gegenüber den Bürgern und Verpflichtungen gegenüber der Gemeinschaft als Ganzes. Eine demokratische Verwaltung muss das Recht auf Mitgestaltung des politischen Handelns, die Souveränität des Bürgers und die Freiheit des Einzelnen sichern. Sie hat die Verpflichtung, die Integrität und Souveränität des Gemeinwesens zu schützen. Die Ziele der Verwaltung sind, im Gegensatz zum singulären Wirtschaftsziel der monetären Profitmaximierung, multipel und konkurrierend.



Durch das Gewaltmonopol des Staates greift die Verwaltung tiefer in das Leben des Einzelnen ein als ein Unternehmen. Nur der Staat und damit die exekutive Verwaltung können über das moderne Gewaltmonopol rechtmäßig physische Gewalt, Entzug der Freiheitsrechte und Überwachung ausüben. Durch dieses Monopol hat der Bürger nicht die Möglichkeit sich bei Nicht-Gefallen „einen anderen Staat“, eine „Konkurrenz-Verwaltung“ auszusuchen, wie dies auf einem klassischen Markt üblich ist. Dieser Zwangsverpflichtung muss Verwaltung auch in ihrem digitalisierten Handeln Rechnung tragen. Daraus ergeben sich demokratische Prozessforderungen wie die Transparenz von Verwaltungsentscheidungen, die Möglichkeit der Bürger zur aktiven Partizipation und zur Kontrolle des Verwaltungshandelns.

Weiters ist im gesellschaftlichen Interesse sowohl auf Nachhaltigkeit der Verwaltungsinvestitionen als auch auf Schutz der staatlichen Assets zu achten.

5.2. Rechtliche Anforderungen

In einem Rechtsstaat ist jedes Verwaltungshandeln an eine rechtliche Basis gebunden. Dabei sind strikte Regelungen zu beachten, die im Einzelnen weiter erläutert werden:

5.2.1. Nutzungsrechte

Bei der Veröffentlichung von Verwaltungs-Software hat die Verwaltung dafür Sorge zu tragen, dass sie über alle Nutzungs- und Bereitstellungsrechte der Software verfügt. Dazu gehören ein umfassendes Nutzungsrecht, Recht auf Weitergabe, Recht der Bearbeitung und das Recht auf Veröffentlichung, sowie das Recht zur Herstellung einer unbegrenzten Anzahl von Vervielfältigungsstücken. Diese Rechte sind in der Beschaffung und Herstellung der jeweiligen Software zu sichern. ²⁵

Auswirkungen Governance

Bei Beteiligungen sind zu prüfen, ob das OS-Projekt alle notwendigen Nutzungsrechte besitzt.

5.2.2. Beschaffungs- und Vergaberecht

Beschaffungen, die einen gewissen Wert übersteigen müssen teilweise - unterschiedlich nach Ländern - europaweit ausgeschrieben werden. Ein derartiges Verfahren erfordert die Erstellung aussagekräftiger Ausschreibungsunterlagen und deren Finanzierung. Ziel dieses Vorgehens ist eine faire Vergabe öffentlicher Gelder ohne Bevorzugung einzelner Unternehmen zu erreichen. Benachteiligung von kleinen Firmen, welche sich die aufwändige Beteiligung an Ausschreibungen nicht leisten können, sind derzeit jedoch gegeben. Diese Verfahren sind offen, und es können jederzeit unterschiedliche Unternehmen zum Zuge kommen. Vor diesem Hintergrund ist abzusichern, dass bei Folgeausschreibungen die Basis-Investitionen geschützt werden und bestehende Investitionen nicht als verloren abgeschrieben werden müssen. (österreichisches Beispiel ²⁶)

Verwaltungsinterne Vorgaben und Einkaufsbedingungen sind ebenfalls für Open Source Initiativen zu berücksichtigen oder anzupassen.

²⁵https://www.ossbig.at/wp-content/uploads/2021/07/Mit_DocuSign_signieren_Gutachten_PILZ.pdf/

²⁶<https://www.ossbig.at/wp-content/uploads/2019/07/FOSS-Handreichung-clean.pdf/>



Die Wahrung digitaler Souveränität wird künftig ein notwendiges Kriterium für die Beschaffung digitaler Produkte und Dienstleistungen durch den Staat werden. Die staatliche Auftragsvergabe – ganz gleich, ob im Bereich Software, Hardware oder Services – muss bei vergleichbarem Leistungsportfolio an denjenigen Anbieter erfolgen, der darüber hinaus auch die Einhaltung europäischer Standards, etwa in Bezug auf Datenschutz, gewährleistet ebenso wie die wirksame Durchsetzbarkeit europäischen Rechts. Nur so werden Vertrauen, Sicherheit und Handlungsfreiheit langfristig gewahrt, Abhängigkeiten reduziert und digitale Souveränität gestärkt. Siehe z.B. die derzeitigen österreichischen allgemeinen Vertragsbedingungen der Verwaltung für IT ²⁷

Auswirkungen Governance

Beteiligungen an juristischen Personen (z.B.: Genossenschaften) und Beschaffungen von Programmierdienstleistungen sind – je nach Land unterschiedlich – ausschreibungspflichtig.

5.2.3. Wettbewerbsrecht

Es ist zu prüfen, inwieweit staatliche Investitionen den wirtschaftlichen Wettbewerb verzerren, indem sie als Verwaltung allgemein verfügbare Güter selbst herstellen. zivilgesellschaftliche Bewegungen wie „Public-Money - Public-Code“ fordern im Gegenzug, dass Verwaltungs-Software, welche durch öffentliche Gelder finanziert wurde, auch der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt wird. Vorliegende Rechtsstudien aus Österreich und der Schweiz stellen keine wettbewerbsrechtlichen Verletzungen durch „Public Code“ fest, da es durch die Zur-Verfügung-Stellung von Software an alle Marktteilnehmer der EU zu gleicher Begünstigung und nicht zur Begünstigung einzelner kommt.²⁸

²⁷https://www.bbg.gv.at/fileadmin/Bibliothek/Vergabekompetenzcenter/AVB-IT_Software.pdf/

²⁸https://www.ossbig.at/wp-content/uploads/2021/07/Mit_DocuSign_signieren_Gutachten_PILZ.pdf/



5.2.4. Haftungen

Staatliches Handeln unterliegt Haftungsbedingungen (Amtshaftung) für staatliche Fehlentscheidungen und Fehlleistungen. Daneben wird die Rechtmäßigkeit des Verwaltungshandelns ständig durch unabhängige Gerichte und Kontrollorgane überprüft. Diesen Rechenschaftspflichten der staatlichen Gewalt ist beim Einsatz von digitalen Maßnahmen Rechnung zu tragen. Daneben bestehen auch zivil- und strafrechtliche Haftungen. Außer den obigen Nutzungsrechten „um die Zusagen aus einer OSS-Lizenz einhalten zu können, bestehen in der Regel keine darüberhinausgehenden Haftungen des Anbieters. Durch die gänzlich unentgeltliche Weitergabe der Software kann nämlich eine Haftungsfreizeichnung wirksam vereinbart werden.“²⁹

Bezüglich des Konsumentenschutzes ist bei Veröffentlichung zu beachten „... dass im Anwendungsbereich des Konsumentenschutzes Gewährleistungsrechte eines Verbrauchers nicht abbedungen werden können (Beispiel in Österreich §9KSchG). Eine OSS-Lizenz wird daher auch Bestimmungen darüber enthalten müssen, dass die Software-Konsumenten nicht zur Verfügung steht.“³⁰

Auswirkungen Governance

Um interne Amtshaftungen zu vermeiden, ist die Transparenz der OS-Projekt-Governance sowie die Nachvollziehbarkeit der Entscheidungsprozesse, beispielsweise wegen der Revisionsicherheit, notwendig.

²⁹https://www.ossbig.at/wp-content/uploads/2021/07/Mit_DocuSign_signieren_Gutachten_PILZ.pdf/

³⁰s. oben



5.2.5. Datenschutzrecht

Die Datenschutzverordnung gilt in Europa für alle Sektoren wie Wirtschaft, 3ter Sektor³¹ und Verwaltung. Bei staatlichem Handeln ist ein wesentliches Unterscheidungskriterium zu digitalen autoritären Staaten, dass diese Datenschutzverordnungen für Bürger erlassen, aber die eigene Verwaltung und staatliche Überwachungsorgane davon ausnehmen. Daher sind die öffentliche Überprüfbarkeit der Einhaltung dieser Regeln wie auch die Anforderung „privacy-by-design“, dezentrale Datenhaltung und Verarbeitung wesentliche Anforderungen einer demokratischen Verwaltung. Diese Anforderungen widersprechen oft privat-wirtschaftlichen Software-Designs und Plattformen, welche auf zentrale Datensammlung und Auswertung ausgerichtet sind.

Auswirkungen Governance

Zur Code-Konformität von diesen und anderen rechtlichen Erfordernissen, muss Verwaltung innerhalb der OS-Projekt-Governance ausreichende Einfluss und Veto-Möglichkeiten in der Architektur und Committer-Community sichern.



5.3. Stabilitätsanforderungen der Verwaltung

Verwaltung organisiert und sichert das langfristige Miteinander innerhalb einer Gesellschaft. Da sie im Allgemeinen auch alternativlos für die Bürger eines Staates ist, erfordert sie besondere Stabilitäts- und gesellschaftliche Absicherungsmechanismen.

5.3.1. Budget-Limits und Kosten-Nutzen-Analyse

Jede öffentliche Beschaffung, welche durch Steuergeld finanziert wird, muss einer Kosten-Nutzen-Rechnung (KNA) bzw. einer positiven Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (WiBe³²) genügen, um die Sparsamkeitserfordernisse der Verwaltung nachzuweisen. Diese Kosten-Nutzen-Analyse bzw. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sollte den gesamten Lebenszyklus der Investition umfassen und gegen die erwarteten Vorteile ausweisen. Um eine realistische Abschätzung zu erhalten, sollten die Gesamt-Lebenszyklus Kosten und auch potenzielle Ausstiegs- und Untergangsszenarien inkludiert werden. So kann ein Kostenvorteil der Open-Source-Lösung meist nachgewiesen werden.

Auswirkungen Governance

Lebenszyklus- und Umstiegs-Kosten sind vor Einstieg in OS Projekte zu berechnen. Eine spätere Übernahme des Projektes (incl. unerwarteter Folgekosten) ist zu vermeiden. Dazu muss die OS-Projekt Governance ausreichend Schutz vor innerer und äußerer Übernahme bieten.

5.3.2. Funktionalität und Nachhaltigkeit der Anwendungen

Bürger sind von Verwaltungsleistungen in ihrem Alltag stark abhängig und da es keine Alternative zur Verwaltung in einem territorialen Staat gibt, ist Stabilität ein Schlüsselkriterium. Verwaltungszyklen - welche auch menschliche Alterszyklen und politische System-Zyklen berücksichtigen - sind wesentlich langfristiger als wirtschaftliche Quartals- und Jahresbetrachtungen, sodass eine hohe Langfristigkeit ebenfalls eine Stabilitätsbedingung darstellt.

³² <https://wibe.de/>



Im digitalen Raum bedeutet dies die Kontrolle über den Lebenszyklus von Daten, wie z.B. die Lesbarkeit von elektronischen Dokumenten nach 30 Jahren, langfristige Reproduzierbarkeit von digitalen Vorgängen und die langfristige Wartung von Applikationen und Tools.

Auswirkungen Governance

Eine Governance die eine Multi-Stakeholder Community innerhalb des OS Projektes sicherstellt, fördert eine breite Funktionalität und Usability-Sicht. Die Integration und Größe der Community unterstützt die Nachhaltigkeit der Anwendung. Bei Spezialanwendungen ist die Offenheit der Governance für neue Partner sicher zu stellen.

5.3.3. Sicherheit der Anwendungen

Staatliche Akteure stehen in der „Anarchie der Staaten“ unter Beobachtung durch und in potentieller Auseinandersetzung mit anderen Staaten. Dies gilt sogar für verbündete Staaten (vgl. Snowden), wobei die Vermischung zwischen politischer und wirtschaftlicher Spionage die Lage noch unübersichtlicher macht. Gilt die Wahrung von Geheimnissen auch in anderen Bereichen, so sehen sich Verwaltungen keinen individuellen Hacker-Kollektiven, sondern mit hohen Personalressourcen und Know-how ausgestatteten staatlichen Akteuren gegenüber. Die derzeitigen Auseinandersetzungen zeigen einen permanenten Cyber-War zwischen unterschiedlichen Blöcken, welcher entsprechend im digitalen Verwaltungshandeln berücksichtigt werden muss.

Auswirkungen Governance

Die OS-Governance bietet der Verwaltung eigene Sicherheitsexperten bei kritischen Entscheidungen einzubeziehen und Code-Änderungen, Erweiterungen einzubringen.



5.3.4. Interoperabilität national und international

Unter dem Eindruck der hohen Vernetzung der Daten in der Verwaltung und des Ineinandergreifens von unterschiedlichen Verwaltungsprozessen, ist die Operationalität durch offene, allgemeine Schnittstellen sicherzustellen und Applikationen um diese Schnittstellen herum zu entwickeln. Auch die internationale Kopplung der im europäischen Verwaltungsprozesse sowie die engere digitale Koppelung der Privatwirtschaft erfordern interoperable Module und standardisierte Schnittstellen.

Da sich das digitale Verwaltungs-Eco-System in permanenter Wandlung befindet, sind einfaches Code-Sharing, Re-use und Modifikation notwendig, um nötige Adaptionen und Verbesserungen durchzuführen.

Auswirkungen Governance

Offenheit der Governance neue Verwaltungspartner zu integrieren, sichert höhere Akzeptanz. Weiters benötigt die Verwaltung ein Mitsprache- oder Vetorecht, falls kritische Schnittstellen geändert oder erweitert werden müssen.

5.3.5. Fachpersonal Entwicklung

Für die Leistungsfähigkeit einer Verwaltung ist die Versorgung mit entsprechenden Fachleuten, welche die verwaltungstechnischen und gesellschaftlichen Aspekte Ihres Handelns abschätzen können, relevant. Wenn diese Fachkräfte aufgrund demografischer Gegebenheiten nicht zur Verfügung stehen, müssen sie intern ausgebildet werden, oder die Verwaltung bietet besonders attraktive Bedingungen für IT-Kräfte. Als großer Nachfrager strahlt die Verwaltung auch in der Wirtschaft zur Entwicklung von Fachkräften durch Schulen und durch Projekte aus.

Auswirkungen Governance

Die OS-Projekt Governance sollte breite Partizipations-Möglichkeiten bieten und unterstützen, um Fachpersonal Aufbau innerhalb und außerhalb der Verwaltung zu fördern.



5.4. Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Die öffentliche Verwaltung ist in übergeordnete gesellschaftliche Zyklen eingebunden und hat mit diesen Rahmenbedingungen umzugehen. Dazu gehören demografische Entwicklungen, Verfügbarkeit von Experten, technologischer Fortschritt und politische Entwicklungen. Daneben erfüllt sie implizite Aufgaben, welche teils weltweit anerkannt sind – wie die Stimulation von Wirtschaftsentwicklung im eigenen Land.

Verwaltung befördert und bildet ebenso unterschiedliche Interpretationen von einem wünschenswerten Staatsverständnis ab. So macht es einen Unterschied, ob Verwaltungshandeln einen Nachwächter-Staat, einen Wohlfahrts-Staat oder gar einen Community-Staat abbilden soll. Diese Verwaltungsinterpretationen und Szenarien bestimmen die Aufgabendiskussion der Verwaltung.

So widerspricht sowohl das neoliberale, minimalistische Verwaltungsverständnis des angelsächsischen Raumes, als auch das totalitäre Staatsverständnis in östlichen Ländern massiv dem europäischen Verständnis von Verwaltungsaufgaben.

5.4.1. Digitale Souveränität im Kontext öffentlicher Verwaltung

Digitale Souveränität beinhaltet nicht nur den oben erwähnten Schutz der digitalen Assets gegenüber feindlichen Akteuren, sondern viel mehr die digitale Selbstbestimmung eines Staates oder eines Staatenverbundes. Diese verwaltungspolitische Selbstbestimmung umfasst als wesentliche Punkte: Sicherung einer Lieferkette im Konfliktfall, Vermeiden von globalen Lock-Ins, welche politische Erpressbarkeit ermöglichen, Beherrschen der eigenen Software Systeme mit eigenem Know-how und Umsetzung der eigenen Werte in der digitalen Tool-Landschaft wie z.B. privacy-by-design etc. Sie umfasst auch das Management um digitale Infrastrukturen und digitaler Basisdienste (Netze, Mail etc.).



Da Open-Source-Software selbst, unabhängig von privatwirtschaftlichen Rechten, proprietären Lizenzen oder geheimem-Code der globalen Protagonisten/Produkthäusern zur Wirkung gebracht werden kann, ermöglicht OSS das selbstbestimmte, souveräne Handeln der Verwaltung in Krisen und Konfliktfällen (Ukrainekrieg, Handelskonflikte).

Auswirkungen Governance

Die Governance des ausgewählten OS-Projektes soll auf die organisatorische Eigenständigkeit des OS-Projektes und auf den Schutz vor innerer und äußerer Übernahme ausgerichtet sein.

5.4.2. Vertrauen durch digitale Transparenz

Eine Demokratie lebt von der Beteiligung und wird durch das Vertrauen der Bürger, dass im Verwaltungshandeln die demokratisch ausgehandelten Gesetze korrekt umgesetzt werden, legitimiert. Die Einsicht-Möglichkeit in den Quell-Code ermöglicht diese Überprüfung, welche auch durch zivilgesellschaftliche Fach-Organisationen vorgenommen werden kann, in der digitalen Sphäre.

Besonders im Bereich des Algorithmen-Einsatzes in der Bewertung von Menschen und Projekten oder in der Aufbereitung von Entscheidungsgrundlagen herrscht großes Misstrauen der Bürger. Elektronische Vorurteile (Bias) wirken sich schlagartig auf eine große Anzahl von Fällen aus und können unter dem Banner der datengetriebenen Neutralität negiert werden.

Für den effizienzsteigernden Einsatz solcher Methoden sind Bürger nur mehr durch unabhängige Kontrollen über die eingesetzten Software-Algorithmen zu gewinnen.

Offener Open Source Code erlaubt es jedem Bürger, jeder zivilgesellschaftlichen Organisation, aber auch Prüfinstanzen der Verwaltung Biase aufzuspüren, Verdächtigungen nachzugehen und eine öffentliche Diskussion zu führen.

Auswirkungen Governance

Die Governance soll breiten Partizipations-Optionen gewähren und den Einfluss der Verwaltung auf die vollständige Veröffentlichung von Code ohne proprietäre Erweiterungen absichern.



5.4.3. Partnerschaftliche (transsektorale) Zusammenarbeit

Über den Community-Ansatz der Open Source Entwicklung können bestehende Entwicklungen nicht nur mehrfach unterschiedlich genutzt werden, sondern auch Wartungstätigkeiten, Testen, Bugfixes aber auch funktionale Erweiterungen über die Verwaltung hinaus effizient organisiert werden. Eine lebendige Community kann durch „Code-Committer“ aus der Zivilgesellschaft, aus der Wirtschaft, aus Bildungseinrichtungen und aus der Verwaltung entstehen. Dadurch wird eine hohe Breite des Wissens, Innovationszufluss aus unterschiedlichen Bereichen und hohe Agilität des Vorgehens gesichert. Weiters könnten solche Open-Source-Communities auch Keimzellen für eine Selbstorganisation für gemeinschaftliche Aufgaben darstellen.³³

Auswirkungen Governance

Besonders bei unbekanntem Partnern kann eine transparente und formalisierte Governance Vertrauen schaffen. Klare Bestellungs- und Entscheidungsprozesse geben allen Partnern Orientierung. Die Ausgewogenheit der Wissensverteilung verhindert eine interne Dominanz.

5.4.4. Standort Politik / lokale Wertschöpfung

Mit hohen öffentlichen Investitionen und Dienstleistungsvolumina setzen staatliche Beschaffungs- und Aktivitätsschwerpunkte Impulse für die Wirtschaft. Verwaltung kann durch stabile Nachfrage nachhaltige Know-how und Fertigungskapazitäten stimulieren. Diese Macht kann zur gezielten Förderung von Wettbewerb sowie strategischer Branchen genutzt werden.

Bei der Wirtschaftsförderung ist wesentlich auf die lokale Produzenten-Struktur Rücksicht zu nehmen, um Wertschöpfung aus der Verwaltung im Lande und in Europa zu halten. Die europäischen, deutschen Firmenstrukturen sind eher dezentral und verfügt über keine multinationalen IT-Konzerne oder Hyperscaler.

³³<https://www.oeffentliche-it.de/publikationen?doc=246027&title=Verwaltung%20auf%20der%20gr%C3%BCn%20Wiese%20-%20Szenarien%20alternativer%20digitaler%20Organisationsformen%20des%20Staates/>



Um den Vorteil dieser Vielfalt auszunutzen, ist auf eine Strukturierung der Arbeit, bei der möglichst viele unterschiedliche Klein- und Mittelbetrieb zuarbeiten können, zu achten. Anderenfalls fließt die Wertschöpfung nach außen, schwächt den Wirtschaftsstandort Europa und schafft kritische Abhängigkeiten.

Die Studie der Europäischen Kommission „*Study about the impact of open source software and hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy*“³⁴ listet die erwarteten ökonomischen, positiven Effekte von Open Source auf das Wirtschaftswachstum detailliert auf. Das österreichische Bundeskanzleramt hat eine ähnliche Studie für Österreich in Auftrag gegeben.

Auswirkungen Governance

Eine offene Beitrags-Governance und die Einfachheit auch kleinere Partner ein zu binden soll einen hohen Streueffekt des Know-hows sichern

³⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and>

5.5. Anforderungsliste

Die obigen Anforderungen der öffentlichen Verwaltung zeigen Auswirkungen auf die Bewertung der unterschiedlichen Governance-Modelle

Die Anforderungen im Überblick:

Anforderungen	Auswirkungen auf Verwaltungs-OS-Governance
Rechts-Anforderungen	
Nutzungsrechte	Alle Nutzungsrechte für die Verwaltung müssen im OS-Projekt zur Verfügung stehen, und es dürfen durch Verwaltungsbeteiligung keine verletzt werden
Beschaffungsrecht/ Wettbewerbsrecht	Beteiligungen an OSS juristischen Personen und Beauftragungen müssen ab Grenzwerten ausgeschrieben werden; Rahmenvereinbarungen nötig
Haftungen	Ausschluss von Haftungen / Amtshaftung durch Transparenz von Auswahl, Entscheidungen innerhalb des OS-Projektes und durch geeigneten OS-Lizenz
Datenschutzrecht	Einfluss innerhalb des OS Projektes auf privacy-by-design Architektur und Gesetzes-Compliance
Nachhaltigkeits-Anforderungen	
Kosten-Nutzen-Analyse Wirtschaftlichkeits- betrachtung	Lebenszyklus- und Umstiegs-Kosten sind vor Einstieg in OS Projekt zu berechnen. Eine spätere Übernahme des Projektes (incl. unerwarteter Folgekosten) ist zu vermeiden
Funktionalität und Nachhaltigkeit	Auswahl, Erhaltung einer Multi-Stakeholder Community innerhalb des OS Projektes sicherstellen
Sicherheit	Einfluss auf Architektur, integrierte Kontributionen innerhalb des OS-Projektes; Know-How Input zur Sicherheitsüberprüfung nötig
Interoperabilität	Beeinflussung der Architektur und Schnittstellen des OS-Projektes sichern
Fachpersonal	Sichern einer breiten Partizipations-Möglichkeit des OS-Projektes, um Fachpersonal Aufbau innerhalb und außerhalb der Verwaltung zu fördern



Anforderungen	Auswirkungen auf Verwaltungs-OS-Governance
Gesellschafts-Anforderungen	
Digitale Souveränität	Achtung auf die organisatorische Eigenständigkeit des OS-Projektes und auf den Schutz vor innerer und äußerer Übernahme
Vertrauen Digitale Transparenz	Sicherung der breiten Partizipations-Optionen und Einfluss auf die vollständige Veröffentlichung von Code ohne proprietäre Erweiterungen
Partnerschaftliche Zusammenarbeit	Sicherung von transparenten Bestellungs- und Entscheidungs-Prozessen in dem OS-Projekt. Ausgewogenheit der Wissensverteilung und der der Kontributionen sicherstellen
Lokale Wertschöpfung	Offenheit des Projektes für kleine Kontributoren (IT-Unternehmen) und Sicherung einer breiten Wissensbasis im OS-Projekt



6. Kategorisierung von Governance Modellen

6.1. Kriterien zur Kategorisierung

Governance regelt die Machtverhältnisse und die Entscheidungsprozesse in einer Organisation. Kriterien zur Kategorisierung für die Governance von Open Source Produkten haben wir in Diskussion mit Verwaltungsvertretern und Open Source-Spezialisten entwickelt. Diese Kriterien sind neutral, stellen per se keine Wertung dar. Eine Wertung der Kriteriums-Ausprägung erfolgt erst im Kontext eines spezifischen Produkts. Die Kriterien sind in die drei anforderungsrelevanten Blöcke geclustert:

- Rechts-Sicherheit
- Regel-Sicherheit
- Nachhaltigkeits-Sicherheit gegliedert

6.2. Kriterien Beschreibung Rechts-Sicherheit

6.2.1. Transparenz

„Wie transparent sind Strategie, Struktur und Entscheidungen?“

Transparenz wurde als eigenständiges Kriterium gewählt, da nur sie eine äußere Bewertung von Organisations-Verhalten zulässt. Dies ist notwendig, um sowohl qualifizierte Entscheidungen bezüglich einer Beteiligung an dem Open-Source Produkt treffen zu können, als auch auf Veränderungen der Organisation reagieren zu können. Im sehr langfristigen staatlichen Beteiligungsfall ist diese Transparenz der Open-Source-Produkt-Dynamik wesentlich. Indikatoren sind verfügbare öffentliche Regelwerke für Entscheidungen und Transparenz über finanzielle Gebarung, Geschäftsmodelle und allfällige Eigentümer Strukturen.



6.2.2. Formalisierungsgrad

„Wie sehr sind Strukturen und Prozesse formalisiert?“

Governance Modelle können ohne formelle Strukturen und Regeln auskommen, wie beispielsweise das „Do-ocracy“-Modell, in dem lediglich informelle Regeln bestehen. Auf der anderen Seite der Skala stehen beispielsweise „Foundations“, welche typischerweise klar formalisierte Regeln, oft bis zur Definition von „Contributor Agreements“ zum Pooling aller Rechte, besitzen.

6.2.3. Geschäftsmodell/Unternehmensform

„Welchen Unternehmenszweck verfolgt die Governance?“

Governance Abbildungen finden sich in einer Bandbreite von gewinnorientierten Unternehmensformen bis zu gemeinnützigen Unternehmensformen. Dazwischen ist das Genossenschaftsmodell angesiedelt. Speziell bei gewinnorientierten Unternehmensformen ist auf das Geschäftsmodell zu achten, welches inkompatibel mit der Verwaltungsstrategie sein kann.

Bei der Unternehmensform finden sich auch Governance Strukturen, welche nicht als juristische Person abgebildet sind.



6.3. Kriterien Beschreibung Regel-Sicherheit

6.3.1. Beitritts-Modalitäten, Regelgestaltung

„Wer kann der Organisation beitreten und die Regeln mitgestalten?“

Das Kriterium zielt auf die prinzipielle Offenheit der Organisation. Historisch entwickelten sich zahlreiche Unterschiede und spezifische Ausformungen. Von lokalen Dorf-Allmenden, die eng lokal beschränkt sind - über Genossenschaften, die Mindestanforderungen stellen - bis zu völlig offenen globalen Wissens-Commons reicht die Palette. Die Öffnung und der Zugang sind ein entscheidendes Kriterium, um eine "Tragedy of the Commons" (Garrett Hardin) zu vermeiden. Elinor Ostrom hat diese Mechanismen intensiv untersucht, Lösungen beschrieben und dafür den Nobelpreis erhalten.³⁵

6.3.2. Nominierung und Besetzung der Funktionäre

„Wie werden die Entscheidungsträger bestimmt?“

Das Schicksal jeder Organisation wird wesentlich von Ihren Rollenträgern bestimmt. Der Zugang und die Selektionsmechanismen dieser Machträger bestimmen die Ausrichtung der Commons und die Qualität der Community-Arbeit. Bewertungskriterien sind passives und aktives Wahlrecht, Transparenz der Besetzung und Unvereinbarkeitsregeln.

³⁵ Ostrom, Elinor, Governing the Commons, Cambridge University Press 1990, 2015, Cambridge



6.3.3. Entscheidungsfindungsprozess

„Wie kommen Entscheidungen zustande?“

Die Ausgestaltung des Entscheidungsfindungsprozesses hat Auswirkungen auf die Handlungsfähigkeit der Organisation, aber auch auf die relative Macht von Entscheidungsträger gegenüber den Wünschen der Community. Ausgefeilte Prozesse, Entscheidungsstrukturen mit hoher Beteiligung können die Agilität negativ beeinflussen, aber gleichzeitig den Zusammenhalt der Community und die Arbeit auf Augenhöhe unterstützen. Bezüglich der Breite der Entscheidungsfindung sind hier situative Balancen zu finden. Gesetzeskonformität der getroffenen Entschlüsse und Aktionen der Community muss gewährleistet sein.

6.3.4. Kontributionsmodell

„Wer kann beitragen und wie groß ist die Kontributions-Community?“

Welche Voraussetzungen sind für eine aktive Teilnahme, für eine Berücksichtigung der eigenen Beiträge an einem Open Source Produkt gegeben? Dieses Kriterium ist für die Integration von, für einzelne Kontributoren spezifischen, Kernfunktionalitäten wesentlich. So muss etwa ein Verwaltungs-Kontributor sicherstellen, dass für sein Investment auch verwaltungsspezifische Muss-Kriterien in der Software berücksichtigt werden. (vgl. Kriterium Entscheidungsfindung)



6.4. Kriterien Beschreibung Nachhaltigkeits-Sicherheit

6.4.1. Wissens-Kompetenz Verteilung

„Wie breit sind Wissen und Kompetenz verteilt?“

Eine Wissensmonopolisierung und daraus folgende Beherrschung des Open-Source-Produkts kann sich durch das meritokratische Prinzip in Communities herausbilden, wenn nur Schlüsselpersonen den nötigen Überblick für Entwicklung haben. Dem beugen umfangreiche Dokumentationen und verteiltes Wissen vor. Auch eine technologische Abhängigkeit von einzelnen oder von Firmen-Kontributoren kann eine breite Nutzung ohne Fußangeln verhindern. Die Case-Studies der Open Source Distributoren RedHat, Suse oder die Dominanz von Google im Android Handy-Betriebssystem zeigen, dass trotz offener Governance eine defacto-Beherrschung der Communities durch Wissensmonopolisierung stattfinden kann.

6.4.2. Community-Kontrolle

„Wie groß ist die Dominanz einzelner Akteure oder Gruppen?“

Dieses Kriterium kennzeichnet den Schutz der "Übernahme von Innen", wenn eine kleine Gruppe wesentliche rechtliche und funktionale Eigenschaften des Open Source Produkts im Alleingang steuern können. Vor allem die Definition von Schnittstellen, Abgrenzungen zu proprietären, notwendigen Add-Ons können eine defacto Proprietät des Open Source Software-Produkts herstellen. (vgl. Kriterium Wissenskompetenz-Verteilung). Die Möglichkeit der Veränderung von Lizenzmodellen zum Nutzen einiger Community Mitglieder bis zur Aneignung von gemeinschaftlichem Code ist ebenfalls zu betrachten.



6.4.3. Organisations-Autonomie

„Wie resilient ist die Struktur gegenüber externen feindlichen Übernahmen?“

Das Kriterium bewertet den Schutz von "äußerer Übernahme" durch rechtliche, formale und finanzielle Beherrschung. Wesentliche Geldgeber können beispielsweise durch Androhung des Finanzierungs-Entzuges Open-Source-Produkte der Community entziehen und übernehmen.

6.4.4. Betriebs-Optionen

„Wie gut unterstützt die Governance Vielfalt an Betreibern?“

Der professionelle Betrieb einer Software ist von sichergestellten Wartungen, Sicherheitspatches und der Verfügbarkeit einer Betriebs Management Umgebung abhängig. Diese Funktionalitäten werden im Allgemeinen von der Stärke der Community bestimmt und sind ein wesentliches Entscheidungskriterium für ein Open-Source-Software-Produkt. Gegebenenfalls sind Investitionen in dieses Kriterium zu tätigen.



6.5. Kriterien Liste

Die obigen Kriterien sind unten in Listenform zusammengefasst. Es sei nochmals betont, dass:

- Die Kriterien der Bewertung der Projekt-Governance von Open-Source-Projekten, in welche die öffentliche Verwaltung investieren will, dienen
- Kriterien umfassen eine Bandbreite, deren Angemessenheit von der spezifischen Situation abhängt, und sind keine normativen Vorgaben.

Kriterien	Beschreibung	Bandbreite
Rechts-Sicherheit		
Transparenz	Wie transparent sind Strategie, Struktur und Entscheidungen? (Regeln dokumentiert, öffentlich..)	öffentl. - geheim
Formalisierungsgrad	Wie sehr sind Strukturen und Prozesse formalisiert? (verbindliche Dokumente zu Besetzung, Kontribution..)	streng - informell
Geschäftsmodell/ Unternehmensform	Welchen Unternehmenszweck verfolgt die Governance Organisation? (gemeinnützig, gewinnorientiert ...)	gemeinnützig - gewinn- orientiert



Regel-Sicherheit		
Beitritts-Modalitäten Regelgestaltung	Wer kann der Organisation beitreten und die Regeln mitgestalten? (Anteile, Regional, etc..)	offen - geschlossen
Nominierung / Besetzung der Funktionäre	Wie werden die Entscheidungsträger bestimmt? (aktives, passives Wahlrecht, Unvereinbarkeiten, Formalisierung)	jeder - eine Person
Entscheidungsfindungs- Prozess	Wie kommen Entscheidungen zustande? (wer ist eingebunden, welche Strukturen, Formalisierungsgrad..)	demokratisch - autoritär
Kontributions-Modell	Wer kann beitragen, und wie groß ist die Kontributions-Community? (Anwender Integration, Integrationsregeln)	offen - geschlossen
Nachhaltigkeits-Sicherheit		
Wissens-Kompetenz Verteilung	Wie breit sind Wissen und Kompetenz verteilt? (Anzahl Architekten, Anzahl Experten pro Thema, etc..)	verteilt - zentralisiert
Community-Kontrolle	Wie groß ist die Dominanz einzelner Akteure oder Gruppen? (innere Übernahme, Ausgewogenheit)	leicht - schwer zu übernehmen
Organisations- Autonomie	Wie resilient ist die Struktur gegenüber externen feindlichen Übernahmen? (finanzielle, rechtliche Unabhängigkeit)	leicht - schwer zu übernehmen
Betriebs-Optionen	Wie gut unterstützt die Governance Vielfalt an Betreibern? (Techn. Specs, Betriebstools, Wartung..)	offen - limitiert



7. Empfehlungen für die öffentliche Verwaltung

7.1. Generelle Empfehlungen und Erkenntnisse

- Die Nutzung von Software unter einer Open Source Lizenz anstatt proprietärer Software erhöht jedenfalls **digitale Souveränität** und ist **Gemeinwohl**-orientiert. Der Grad digitaler Souveränität, sowie die **nachhaltige Wirtschaftlichkeit** kann durch geeignete Governance dieser Software weiter verbessert werden.
- Die **Verwaltung braucht Sicherheit** für ihr Handeln.
- Der Umfang der Anwendung der Governance-Bewertungskriterien sollte an der **Kritikalität des Open Source Projektes** für die Verwaltung (strategische Bedeutung, Höhe des Investments, ...) gewählt werden.

Als allgemeine Stufung der Bedeutung der Kriterien empfehlen wir:

- Kriterien der Kategorie „**Rechts-Sicherheit**“ sind für eine rechenschaftspflichtige Verwaltung unbedingt zu erfüllen
- Kriterien der Kategorie „**Regel-Sicherheit**“ müssen die strategische Steuerung des Produktes durch die Verwaltung ermöglichen
- Kriterien der Kategorie „**Nachhaltigkeits-Sicherheit**“ sind für strategisch bedeutsame Projekte mit hohem Investitionsvolumen erfüllen



7.2. Empfehlungen zu einzelnen Kriterien

Um den im vorigen Kapitel besprochenen Rahmenbedingungen und Anforderungen der Öffentlichen Verwaltung zu entsprechen, empfehlen wir bei der Auswahl der OSS-Communities, in die sie öffentliche Mittel investieren will, nachfolgenden Kriterien zu entscheiden.

7.2.1. Transparenz

Die Transparenz der Entscheidungs- und Organisationsstrukturen ist für die Verwaltung wesentlich. **Strukturen müssen transparent und Entscheidungen nachvollziehbar sein.**

7.2.2. Formalisierungsgrad

Die Formalisierung der Entscheidungs- und Organisationsstrukturen, sowie schriftlich vereinbarte Regeln sind für die Verwaltung ein K. o.-Kriterium. Vorzugsweise ist eine **Governanceform in Gestalt einer juristischen Person** zu wählen, in der alle Rechte und Pflichten aus der entsprechenden Open Source Lizenz gebündelt sind. Dies führt zu einer klaren, transparenten Interaktion mit definierten Kollaborationspartnern.

7.2.3. Unternehmensform / Geschäftsmodell

Vorzugsweise sind **gemeinnützige Organisationsformen in Gestalt einer juristischen Person** und keine gewinnorientierten Open Source Produkte (z.B. Dual Licencing) auszuwählen, um keine Marktverzerrungen durch einseitige Auswahl von privatwirtschaftlichen Firmen zu erzeugen.



7.2.4. Betritts-Modalitäten und Regelgestaltung

Ein **breites Beitrittsspektrum** hilft möglichst viele gesellschaftliche Gruppen in den Erstellungs- und Überprüfungsprozess der Open-Source-Software einzubeziehen. Dies erhöht das Vertrauen in Verwaltungsapplikationen allgemein und unterstützt die User-Freundlichkeit für viele Bürgergruppen. Dies kann bei einer Basiskomponente wie einem Open-Source Arbeitsplatz die erhöhte Akzeptanz in der gesamten Gesellschaft führen.

Um die Rahmenbedingungen der Verwaltung verantworten zu können, sollte die Verwaltung Mitspracherechte bei der Gestaltung von Regeln sichern. Dafür ist auf die personelle Ausstattung und die entsprechende Qualifikation der Verwaltungsvertreter zu achten.

7.2.5. Nominierung und Besetzung der Funktionäre

Je nach strategischer Bedeutung des Open Source Produkts für die Verwaltung bedarf es hier der **Entsendung von qualifiziertem Personal** - entweder durch die Verwaltung oder durch beauftragte Firmen, welche regelmäßig Bericht erstatten müssen. Es sollten nur Produkte ausgewählt werden, bei denen:

- deren aktive /passive Wahlrecht klar formalisiert ist
- die Verwaltung eine Beeinflussungsoption der gesamten Ausrichtung des Produkts bekommt (z.B. durch hohe Eigenkontribution bis zu vertraglichen Vereinbarungen).

7.2.6. Entscheidungsfindungs-Prozess

Verwaltungen sind rechenschaftspflichtig und müssen ihre Entscheidungen sowohl abstimmen als auch revisionssicher dokumentieren. Daher sind nur Open-Source-Produkte mit **formalisierten, transparenten Entscheidungsstrukturen** zu wählen. Dabei sollte dem „Bonus“ einer Verwaltungsunterstützung durch Investment in Komponentenentwicklung, große Verbreitung und laufende Wartung entsprechender Einfluss gesichert werden.

Für Produkte mit geringer strategischer Relevanz und geringer Abhängigkeit (z.B. durch einfachen Fork-Optionen und/oder genügenden Alternativen) kann die Einflussnahme reduziert werden.



7.2.7. Kontributions-Modell

Manche Anforderungen der Verwaltung sind verpflichtend und der Staat hat ein vitales Interesse daran. Beispiele dafür sind Sicherheitsarchitekturen, Befolgung gesetzlicher Vorgaben und IT-Kompatibilitätsanforderungen. Um diese spezifischen Elemente in der Integration, Weiterentwicklung und Wartung abzusichern, sollte sich die Verwaltung entsprechende Kollaborations-Rechte sichern.

Diese Beitragsbreite erfordert sorgfältiges Architektur-Management und Monitoring der Beiträge auf Backdoors und andere Schadmechanismen.

Dieser Einfluss kann erfolgen durch:

- **Kompetente und engagierte Contributions-Communities der Öffentlichen Verwaltung**
- Vertragliche Vereinbarung mit der Governance Organisation
- Sicherung eines Mitspracherechtes in den Entscheidungsgremien.

7.2.8. Wissens-Kompetenz Verteilung

Zur Steuerung der digitalen Selbstbestimmung sind auch Experten in der Verwaltung selbst nötig. Diese Experten-Community ist aufzubauen und in den verwaltungsinternen Steuerungs-Gremien für Open-Source-Produkte zu verankern.

Innerhalb des Open Source Produkts ist eine **breite Know-how Streuung** eine Absicherung der Langfristigkeit und einer breiten, aktiven Community. Nötigenfalls ist mit Dokumentationen und entsprechenden Community Schulungen diesem Kriterium zu entsprechen.

7.2.9. Community-Kontrolle

Die innere Übernahme soll durch die Kontrolle einer **großen, diversen Community** verhindert werden. Daher sind Open-Source-Produkte mit diversen Community-Teilnehmern gegenüber Single-Vendor oder singulären Kontributoren zu bevorzugen.



7.2.10. Organisations- Autonomie

Bei den Investments der öffentlichen Verwaltung ist auf die **Unabhängigkeit der und Autonomie des entsprechenden Open-Source-Produkts** zu achten. Damit soll vermieden werden, dass ein mit öffentlichen Mitteln unterstütztes Produkt privatisiert und kommerziell verwertet wird.

Weiters sind Governance Modelle, welche unerwünschte Übernahmen erschweren zu bevorzugen. Aus diesem Titel sind gemeinnützige Vereine und gemeinnützige Genossenschaften empfehlenswert.

7.2.11. Betriebs-Optionen

Ein wesentlicher Vorteil von Open-Source-Software ist, dass sie ohne zusätzliche Kosten dezentral von frei gewählten Betreibern betrieben werden kann. Dies unterstützt das Ziel der **Betreiber-Vielfalt**, welche Betriebs-Wettbewerb, Resilienz durch verteilte Standorte und Berücksichtigung der föderalen Strukturen ermöglicht. Daher sind die Komponenten der Wartung und der professionellen Enterprise-Betriebstools bei der Entwicklung mitzuberücksichtigen. Abstand ist von nicht standardisierten Cloud Angeboten zu nehmen, welche nur auf speziellen Plattformen laufen können. Ein Betrieb von OSS auf Cloud-Plattformen, die nicht europäischem Recht unterliegen, stellt keine Option dar.



7.3. Lizenz Regime

Die Auswahl der Open-Source-Lizenz ist ein wesentliches Kriterium für die Außenwirksamkeit des öffentlichen Investments. Hier ist eine Balance zu finden zwischen der hohen Verbreitung der Software und dem Schutz der öffentlichen Investition vor privater Aneignung. Als Maßkriterien für Lizenz können gelten:

Permissive Lizenz, falls

- Minimales Investment der Verwaltungen
- Softwarekomponenten, welche eingebaut werden
- Öffentlicher Benefit auch durch kommerzielle Verbreitung entsteht, wie z. B. bessere Verschlüsselung
- Kein strategisches Interesse an der Lösung und es existieren Alternativen.

Copy-Left Lizenz, falls

- Verwaltungsspezifische Applikationen
- Applikationen, bei denen hoher kommerzieller / monopolistischer Wettbewerb herrscht und die Gefahr der Kommerzialisierung von öffentlichen Investitionen besteht (z. B. Verwaltungsapplikationen, Verwaltungsarbeitsplatz)
- Internationale öffentliche Co-Entwicklungen mit unterschiedlichen Interessen an Veröffentlichung
- Aufbau und Schutz von explizit qua dem Markt genommenen Entwicklungen wie Infrastrukturelemente, IT-Basis-Services für Bürger etc..
- Hohe öffentliche Investments.



7.4. Empfehlung Umsetzungsstruktur

Um verwaltungs-konsistente Anforderungen an die diversen Communitys zu erzeugen und die Gestaltungsmacht innerhalb dieser Communitys zu erhöhen, sollten **Verwaltungsanforderungen** für Kern-Applikationen **bundesweit konsolidiert** werden. Die Idee des "Einer für alle" EfA kann somit im Open Source Umfeld verwirklicht werden. Davon unbeschadet können die diversen Verwaltungseinheiten Core- und Betriebs-kompatible Add-Ons zu den gewählten Applikationen entwickeln.

Die Open-Source-Policy, architektonische Vorgaben und die Steuerung der relevanten Open Source sollen in einem **Open-Source-Program-Office (OSPO)** gebündelt werden. Damit kann eine klare, professionelle, strategische Verwaltungslinie innerhalb der Vielfalt der Communitys gesichert werden. Zu den Steuerungsaufgaben gehört auch der **Aufbau von Contribution Communities** für die gewählten Open Source-Produkte. Diese sichern durch Kompetenz und Engagement den Einfluss und Gestaltungsmöglichkeiten und erhöhen so die Resilienz und Nachhaltigkeit der Produkte.

Gesellschaftspolitisch ist die Demokratisierung von Software-Entwicklung als Mittel der gesellschaftlichen Wissensgenerierung zu unterstützen.



8. Quellen

The Complete Guide to Open Source Licenses

<https://www.mend.io/rc-content/wp/the-complete-guide-for-open-source-licenses-2021.pdf/>

Free Software Foundation

<https://www.fsf.org/>

Open Source Initiative

<https://opensource.org/osd/>

European Public License

https://ec.europa.eu/info/european-union-public-licence_en/

Nutzung von Open Source Software im DLR

https://www.dlr.de/tm/PortalData/43/Resourcen/dokumente/tm_dokumente/OpenSource-Software_DLR_2022.pdf

BITCOM Open Source Leitfaden, 2022

<https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Open-Source-Leitfaden-Praxisempfehlungen-fuer-Open-Source-Software-Version-30>

Open Chain Project

<https://www.openchainproject.org/>

European Commission, „Shaping Europe’s digital future“

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/861987/Shaping_Europes_Digital_Future_en.pdf.pdf

Gutachterliche Stellungnahme zu Verwendung und Definition von Open-Source-Software (OSS) durch öffentliche Auftraggeber

https://www.ossbig.at/wp-content/uploads/2021/07/Mit_DocuSign_signieren_Gutachten_PILZ.pdf/

Handreichungen zur Nutzung der österreichischen AVB-IT beim Einsatz in der Beschaffung von Open Source Software für Behörden und öffentliche Einrichtungen

<https://www.ossbig.at/wp-content/uploads/2019/07/FOSS-Handreichung-clean.pdf/>



e-Government Bund Länder Gemeinden:

Open Source Software (OSS) beschaffen, einsetzen und sichtbar machen.

https://neu.ref.wien.gv.at/at.gv.wien.ref-live/web/reference-server/ag-ii_oss_1.0.0/-/asset_publisher/U881AxyLw89W/document/id/151592?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fneu.ref.wien.gv.at%2Fat.gv.wien.ref-live%2Fweb%2Freference-server%2Fag-ii_oss_1.0.0%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_U881AxyLw89W%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_count%3D1

Plattform Innovative Digitalisierung der Wirtschaft, „Digitale Souveränität und Künstliche Intelligenz“, Digital Gipfel 2018

https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digital-Gipfel/Download/2018/p2-digitale-souveraenitaet-und-kuenstliche-intelligenz.pdf?__blob=publicationFile&v=5

ITA, „Kann es eine digitale Souveränität Österreichs geben?“, Juni 2019

https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/Institute/ITA/PDF/ita_19_01.pdf

Elinor Ostroms 8 Principles for Managing a Commons

<https://www.onthecommons.org/magazine/elinor-ostroms-8-principles-managing-commons>

Red Hat: understanding Open Source Governance Models

<https://www.redhat.com/en/blog/understanding-open-source-governance-models>

Emrex User Group (EUG)

<https://emrex.eu/>

Dritter Sektor

<https://www.ehrenamt.bayern.de/service/lexikon/neue/24867/index.php#:~:text=Der%20Dritte%20Sektor%20umfasst%20in,Wirtschafts%2D%20und%20Berufsverb%C3%A4nde%20sowie%20Gewerkschaften>

Verwaltung auf der grünen Wiese – Szenarien alternativer Organisationsformen des Staates

<https://www.oeffentliche-it.de/publikationen?doc=246027&title=Verwaltung%20auf%20der%20gr%C3%BCnen%20Wie>



[se%20-%20Szenarien%20alternativer%20digitaler%20Organisationsformen%20des%20Staates/](#)

Study about the open source software and hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and>

Koalitionsvertrag 2021 - 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90 / Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP)

https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf