Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundeskanzlei BK
Bereich Digitale Transformation und IKT-Lenkung DTI

Em002 Strategischer Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung

Empfehlung zur Bundesinformatik[1]

Klassifizierung:[2]	Nicht klassifiziert
Verbindlichkeit:[3]	Empfehlung
Planungsfeld:[4]	IKT der Bundesverwaltung
Diese Version:	1.1
Ersetzt Version:	1.0 von 2018
Status:	Freigegeben
Freigabedatum (diese Version):	24.02.2025
Freigegeben durch, Rechtsgrundlage:	Freigegeben durch den Delegierten für digitale Transformation und IKT-Lenkung (D-DTI), gestützt auf Artikel 17 Absatz 1 der Verordnung vom 25. November 2020 über die Koordination der digitalen Transformation und die IKT-Lenkung in der Bundesverwaltung (VDTI), SR 172.010.58
Sprachen:	Deutsch (Original), Französisch (Übersetzung)
Beilagen:	Alle Beilagen Em002 (Leitfäden, Hilfsmittel und Checklisten) sind im Anhang B unter «Referenzen OSS Hilfsmittel» aufgeführt.

[1] «Empfehlung zur Bundesinformatik» gemäss [P035], *Abschnitt 4.6*

[2] Zu der Klassifizierung INTERN und VERTRAULICH vgl. *Verordnung vom 8. November 2023 über die Informationssicherheit in der Bundesverwaltung und der Armee (ISV, SR 128.1)*

[3] Vgl. Fussnote 1

[4] Planungsfelder gemäss *IKT-Strategie des Bundes 2020-2023 vom 3. April 2020 (SB000)*

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3
1.1 Ziel und Zweck 3
1.2 Ausgangslage 3
1.3 Vorgehen 3
2 Bezug zu weiteren Strategien 4
3 Governance und Hilfsmittel 5
3.1 Übersicht OSS Dokumente 6
4 Zielsetzungen 7
5 Massnahmen 8
5.1 Beschreibung der Massnahmen 9
Anhänge 12
A. Änderungen gegenüber Vorversion 12
B. Referenzen OSS Hilfsmittel 12
C. Allgemeine Referenzen 14
D. Abkürzungen 16

1 Einleitung

1.1 Ziel und Zweck

Gemäss Artikel 9 Absatz 1 des «Bundesgesetz vom 17. März 2023[5] über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben» (EMBAG) müssen Behörden den Quellcode von Software offenlegen, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben entwickeln oder entwickeln lassen, es sei denn die Rechte Dritter oder sicherheitsrelevante Gründe würden dies ausschliessen oder einschränken. Damit ist die Rechtsunsicherheit bezüglich der Publikation von Software durch Bundesbehörden beseitigt.

Es wurde in den letzten Jahren deutlich, dass die Bedeutung von Open Source Software in der Bundesverwaltung generell weiter zugenommen hat.

In diesem strategischen Leitfaden werden die Grundlagen von Open Source Software und der Umgang mit Open Source Software in der Bundesverwaltung beschrieben. Es werden sechs Ziele definiert und neun Massnahmen zur Umsetzung dieser Zielsetzungen aufgeführt.

Es werden auch Bezüge zu anderen relevanten Strategien der öffentlichen Hand bezüglich Open Source aufgezeigt.

1.2 Ausgangslage

Das Informatikstrategieorgan des Bundes (ISB) hat 2005 die erste Version einer OSS-Strategie für die Bundesverwaltung publiziert. Damals wurde als wichtigster Grundsatz die Gleichstellung von OSS mit Closed Source Software in der Beschaffung festgelegt.

Seit der Publikation im Jahr 2005 hat sich die Verbreitung von Open Source Software konstant erhöht. Heute setzt gemäss der Open Source Studie Schweiz 2024 eine deutliche Mehrheit der Unternehmen und Behörden Open Source Software in vielen verschiedenen Bereichen ein. Auch in der Software-Industrie gibt es kaum mehr Firmen, die nicht mit Open Source Tools und Komponenten arbeiten.

Am 1. Februar 2019 wurde dieser «Strategische Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung» und dazu ein Praxisleitfaden in Version 1.0 in Kraft gesetzt. Mit dem Inkrafttreten des EMBAG und den neuen Pflichten unter Artikel 9 war es notwendig, die beiden Leitfäden an den neuen Stand anzugleichen und zusätzliche Hilfsmittel für die Bundesbehörden zu schaffen.

1.3 Vorgehen

Die Bundesämter sind für die Umsetzung des EMBAG selbst verantwortlich und die Bedeutung von Open Source nimmt weiterhin zu. Vor diesem Hintergrund wurden mit allen Beteiligten auch der Praxis-Leitfaden *[Em002-1]* überarbeitet und weitere Hilfsmittel zur Umsetzung des EMBAG ergänzt.

Der Praxis-Leitfaden definiert die erforderlichen Begriffe, legt dar welche Konstellationen zur Nutzung Bearbeitung von Open Source Software es gibt, wo und wie Alternativen zu bestehender kommerzieller Software gefunden werden können, wie Open Source beschafft werden soll, welche Geschäftsmodelle es für Open Source gibt und welche Support-Modelle beim Einsatz von Open Source möglich sind. Die weiteren Hilfsmittel beantworten häufige

[5] SR 172.019

Fragen, bieten eine Anleitung zur Freigabe von Open Source Software gemäss EMBAG, erläutern alle Fragen rund um OSS-Lizenzen und zeigen, wie eine Community um eine Software aufgebaut werden kann. Mehrere Checklisten zur Anleitung und Dokumentation werden für die Bundesbehörden ebenfalls zur Verfügung gestellt.

Im Umfeld des BBL wurden auch Dokumente angepasst und es wird ein zusätzliches Merkblatt erstellt.

Die bestehenden Unsicherheiten werden mit dem vorliegenden strategischen Leitfaden, den konkreten Handlungsempfehlungen im dazugehörigen Praxis-Leitfaden und den weiteren Hilfsmitteln so weit wie möglich aufgelöst.

2 Bezug zu weiteren Strategien

Der *Strategische Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung* orientiert sich an vier aktuellen Strategien der öffentlichen Hand und dem EMBAG[6]. Diese enthalten einen direkten oder indirekten Bezug zur Thematik *Open Source Software* und zur Zusammenarbeit in der Informatik von öffentlichen Institutionen:

Die ***Strategie Digitale Bundesverwaltung*** [SB001] legt acht Prinzipien und vier Schwerpunkte fest. Mit dem Einsatz von *Open Source Software* leistet die Verwaltung einen Beitrag zum Schwerpunkt vier, «Digitale Souveränität stärken». So kann eine *Open Source Lösung* aufgrund des offenen Quellcodes beliebige Male wiederverwendet und an die individuellen Bedürfnisse der Verwaltung angepasst werden.

Der Begriff der digitalen Nachhaltigkeit und digitalen Souveränität erscheint auch in der «***Strategie Digitale Verwaltung Schweiz 2024- 2027*** [7]. Für diese Mehrfachnutzung sollen Bund und Kantone die passenden Voraussetzungen schaffen. Basismodule für die Ausbreitung von E-Government werden «einmal realisiert und gemeinsam genutzt». Der Einsatz von *Open Source Software* erleichtert die Wiederverwendung von Informatiklösungen.

Angelehnt an die ***Strategie digitale Schweiz*** [8] ist für den Erfolg der Schweiz im digitalen Raum zentral, dass die Vernetzung der föderalen Ebenen gestärkt wird. Es sei daher einerseits auf die Koordination zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden ein besonderes Augenmerk zu richten und andererseits auf die Zusammenarbeit zwischen den schweizweit im Bereich Digitalisierung aktiven Organisationen. Mit einem Fokusthema setzte der Bundesrat 2023 zudem ein besonderes Augenmerk auf die digitale Souveränität der Schweiz[9].

In der ***Open Government Data Strategie Schweiz*** [10] (2019 - 2023) hält der Bundesrat fest, dass Daten der Bundesverwaltung, die nicht personenbezogen und nicht sicherheitskritisch sind, gemäss dem Prinzip «Open Data by Default» veröffentlicht werden. Die Bundesverwaltung hat dafür das Portal *opendata.swiss* [11] lanciert. Dort haben Bundesämter, Kantone, Städte und andere öffentliche Organisationen aktuell über 11’700 Datensätze veröffentlicht.

Mit dem Masterplan Open Government Data 2024-2027[12] wird das “Open by Default” Prinzip umgesetzt.

---

[6] SR 172.019: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2023/682/de

[7] Strategie Digitale Verwaltung Schweiz 2024-2027: https://www.digitale-verwaltung-schweiz.ch/strategie

[8] https://digital.swiss/de/

[9] https://digital.swiss/de/strategie/fokusthema/digitale-souveranitat

[10] Open Government Data-Strategie 2019 - 2023

[11] https://opendata.swiss/de

[12] https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/dienstleistungen/ogd/masterplan.html

3 Governance und Hilfsmittel

Im Umgang mit Open Source Software muss unterschieden werden zwischen reiner **Konsumation** (Verwendung/Gebrauch), der **Kontribution** (Beitragen/etwas zu Bestehendem hinzufügen) und der **Kreation** (Erstellung, z.B. neue Projekte).

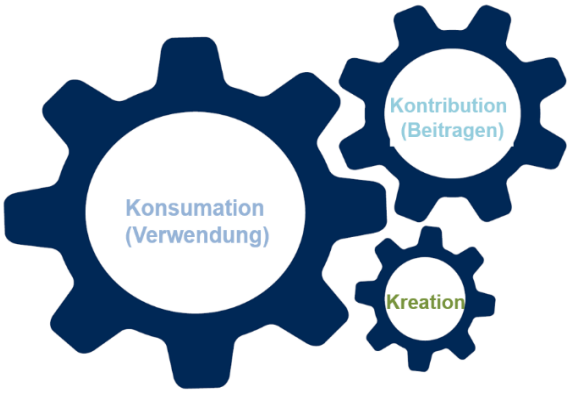

Abbildung 1 Unterscheidung Konsumation, Kontribution, Kreation von Open Source Software

Bei der **Verwendung** ist Open Source Software gleichwertig zu proprietärer Software zu behandeln und zu evaluieren.

Bei der **Entwicklung** von Software ist Freigabe als Open Source grundsätzlich Pflicht, mit den Ausnahmen gemäss Art. 9 EMBAG: Rechte Dritter und sicherheitsrelevante Gründe.
Diese werden in *«Em002-2 Anleitung zur Veröffentlichung von OSS»* behandelt.
Die Bundesbehörden, also die Verwaltungseinheiten der Bundesverwaltung, sind für die korrekte Einhaltung selbst verantwortlich – es gibt keine zentrale Verantwortlichkeit.

Die **Veröffentlichung** bringt vor allem dann einen Mehrwert, wenn eine **Community** von Interessierten entsteht und gemeinsam an der Software arbeitet. Wenn die Community an einem Projekt mitarbeitet und die Bundesverwaltung diese Beiträge zulässt, entstehen wirtschaftlicher Nutzen und Synergieeffekte[13].
In der Praxis besteht die Freigabe häufig nicht nur aus dem Quellcode, sondern auch aus allen anderen Aspekten (Dokumentation, Governance, Anleitung für den Build, etc.).

Grundsätzlich muss die Bundesverwaltung keine Communities aufbauen: Der gesetzliche Auftrag verlangt nur, dass sie den Quellcode publiziert. Die Bundesverwaltung sollte prioritär dort in Communities investieren, wo der Nutzen für den Bund und Dritte gross und der Aufwand möglichst gering ist.

Aktuell gibt es keine gemeinsame Bundesplattform für die **Entwicklung und Veröffentlichung von Source Code**. Jede Behörde muss also selbst eine Plattform (Repository) für die Publikation auswählen. Der Praxis-Leitfaden, die *«Em002-2 Anleitung zur Veröffentlichung von Open Source Software»* und die dazugehörigen Checklisten definieren, welche Eigenschaften eine Plattform erfüllen muss und wie damit umzugehen ist.

Die **Lizenzwahl** wird im Leitfaden OSS-Lizenzen [Em002-3] abgehandelt. Er bietet eine Auswahl an Standard-Lizenzen an und erläutert deren Anwendungsgebiete. Die Verwaltung sollte Eigenkreation gemäss Art 9 Abs 4 EMBAG nur ausnahmsweise in begründeten Fällen einsetzen.

Bei der Verwendung und Entwicklung von OSS ist der **Support** immer zu regeln (auch wenn er wegbedungen wird). Die zuständige Verwaltungseinheit regelt dies während dem Freigabeprozess bzw. bei der Definition der Community. Das EMBAG macht hier keine Vorschriften. Für den Support stehen weder zusätzliche Finanzen noch Personal zur Verfügung. Support und gemeinsame Weiterentwicklung machen dort Sinn, wo der Nutzen für die Schweizer Behörden oder die Volkswirtschaft als genügend gross erachtet wird (Ökosystemkosten) und/oder ein Cost-Sharing bzw. eine Zusammenarbeit angestrebt wird. Wenn dies der Lieferant übernimmt, kann sein Support auf Kosten der Nutzenden erfolgen.

Die **Beschaffung von OSS** erfolgt über den regulären Beschaffungsprozess der Bundesver-

[13] https://test.bitkom.org/sites/main/files/2023-03/BitkomLeitfadenOpenSourceSoftware31.pdf, Kapitel 4

waltung. Die entsprechenden Dokumente und Hilfsmittel wie *«Kickoff-Folien Ausschreibung»*, *«Anmeldung Ausschreibung»* und *«Projektvorlagen Beschaffung»* stellt das BBL zur Verfügung. Zusätzlich steht ein *«Merkblatt Beschaffungen und EMBAG»*[14] zur Verfügung (siehe Abbildung 2).

Rechtliche und praktische Überlegungen führen dazu, dass unter Umständen die Pflicht der Freigabe von OSS einem Lieferanten übertragen wird (während der Ausschreibung oder im Betrieb). Die Hilfsmittel zur Beschaffung und der Freigabeprozess legen fest, wie dies mit dem Lieferanten anzugehen ist. Das meiste wird über die Ergänzung der bestehenden Prozesse, Vertragsentwürfe und Hilfsmittel erreicht.

Der organisatorische Ablauf ist in der *«Em002-2 Anleitung zur Veröffentlichung von Open Source Software»* und den dazu gehörigen Hilfsmitteln geregelt.

OSS ist beschaffungsrechtlich proprietärer Software gleichgestellt. Da bei OSS gemäss Definition der Open Source Initiative (OSI) keine Lizenzgebühren anfallen, kann eine Software heruntergeladen und grundsätzlich ohne Ausschreibung eingesetzt werden. Vom Vergaberecht betroffen sind dann lediglich die von Unternehmen zu erbringenden Dienstleistungen (wie z.B. Support, Engineering), die ausgeschrieben werden müssen.

Wo nötig, werden die relevanten Aspekte aus den Hilfsmitteln in die Projektmanagementprozesse des Bundes integriert (namentlich HERMES).

Bei den Ausführungen im «Em002-4 Leitfaden OSS-Community» werden auch Open Development (direkte offene Entwicklung auf einem offen zugänglichen Repository) und Mitwirkung bei bestehenden Projekten (Kontribution) berücksichtigt.

3.1 Übersicht OSS Dokumente

Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die für OSS relevanten Dokumente in der Bundesverwaltung.

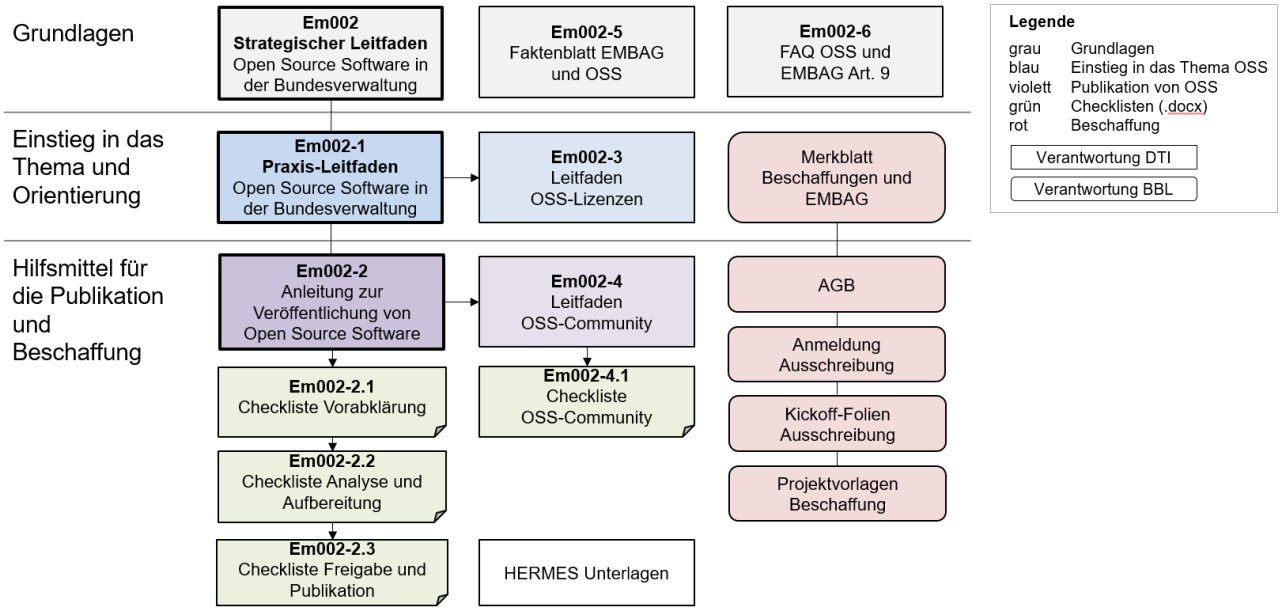

Abbildung 2: Dokumente im Zusammenhang mit Art. 9 EMBAG

[14] Hier zu finden: https://intranet.bbl.admin.ch/bbl_kp/de/home/informatik/beschaffung-buerotechnik-informatik-des-bbl/werkzeugkasten.html

4 Zielsetzungen

Die folgenden übergeordneten, langfristigen Zielsetzungen zeigen auf, wie die Bundesverwaltung das Potenzial von *Open Source Software* erschliesst und die Risiken und Herausforderungen adressiert:

A) Einhaltung gesetzliche Vorgaben (namentlich EMBAG)	Die Freigabe von Open Source ist in Artikel 9 EMBAG geregelt. Die Einhaltung dieser gesetzlichen Vorgabe ist ein wesentlicher Aspekt dieses Leitfadens und der assoziierten Dokumente. Die Bundesbehörden sollen diesen Artikel erfüllen und den Nutzen für die Verwaltung und die Schweiz maximieren. Die einzelnen Verwaltungseinheiten sind für die Umsetzung verantwortlich.
B) Innovation und Effizienz erhöhen	Open Source Software dient heute als Basis der modernen Informatik. Aufbauend auf den Millionen frei verfügbarer Komponenten und Lösungen können rasch eigenständige Applikationen entwickelt und betrieben werden. Die damit verbundenen Zeit- und Ressourcenersparnisse und die mit Open Source Software einhergehenden Architekturprinzipien wie Interoperabilität, Agilität und Microservices erhöhen die Innovationsfähigkeit und die Effizienz der Software-Entwicklung. Damit einhergehend wird die Digitalisierung der Bundesverwaltung beschleunigt. Mit der Freigabe von Open Source Software kann im föderalen Umfeld die Adoption von digitalen Lösungen beschleunigt und es können Synergieeffekte genutzt werden.
C) Kultur der Zusammenarbeit fördern	Open Source Software fördert die Kultur der Zusammenarbeit in der Informatik durch das Teilen von Quellcode, der offenen Kommunikation und durch Praktiken für die gemeinsame Weiterentwicklung. Diese Prinzipien können angewendet werden, um die Zusammenarbeit in der Informatik innerhalb der Bundesverwaltung, mit den Kantonen und mit anderen öffentlichen Institutionen zu erhöhen. Damit wird die digitale Souveränität gestärkt und die Abhängigkeiten von Software-Herstellern reduziert.
D) Klarheit schaffen und Risiken minimieren	Informationen zu häufig verwendeten Open Source Lizenzen sollen die Verwaltung befähigen, die richtigen Lizenzen auszuwählen. Damit minimiert sie rechtliche Risiken. Technische und juristische Empfehlungen befähigen die Bundesverwaltung zum Einsatz und Freigabe von Software Open Source Software.
E) Übersicht schaffen, um Synergien zu nutzen	Open Source Software wird heute an zahlreichen Stellen innerhalb der Bundesverwaltung auf unterschiedliche Art und Weise eingesetzt. Viel Wissen und Erfahrung ist vorhanden, aber die Synergien können noch nicht genutzt werden, da kein Überblick über die eingesetzten Open-Source-Lösungen besteht. Eine solche Übersicht und die gemeinsame Beschaffung von Dienstleistungen ermöglichen es, das Potenzial von Open Source Software besser auszunutzen, was Ressourcen spart und Synergien schafft.
F) Attraktivität als Informatikarbeitgeber stärken	Open Source Software ist bei vielen hochqualifizierten Informatikfachkräften beliebt. Die Nutzung von modernen Open Source Technologien und die Anwendungen von Open Source Entwicklungsmethoden motivieren viele Mitarbeitende und erhöhen die Attraktivität der Bundesverwaltung als Arbeitgeberin. Für den Einsatz von Open Source Software benötigt der Bund Fachleute mit Wissen und Erfahrung mit Open Source Software, deshalb sollte bei der Rekrutierung von Fachkräften darauf geachtet werden, dass das interne Open Source Know-how ausgebaut wird.

5 Massnahmen

Die nachfolgenden Massnahmen sollen zur Umsetzung der oben erläuterten Zielsetzungen beitragen. Die Massnahmen werden zu gegebenem Zeitpunkt ergänzt bzw. ersetzt und an veränderte Rahmenbedingungen angepasst.

Die nachfolgende Tabelle zeigt dabei die Verknüpfung der Ziele mit den dazugehörigen Massnahmen auf. Diese unterstützen die Umsetzung der jeweiligen Zielsetzungen, wirken jedoch möglicherweise auch in weitere Zielsetzungen ein.

Zielsetzungen	Massnahmen
A) Einhaltung gesetzliche Vorgaben (namentlich EMBAG)	1) *«Praxis-Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung» [Em002-1]* leben 2) *«Anleitung zur Veröffentlichung von Open Source Software» [Em002-2]* und davon abgeleitete Hilfsmittel leben. 3) Die Beschaffungsbehörden bauen Know-How zu Open Source auf und unterstützen damit die Bundesverwaltung.
B) Innovation und Effizienz erhöhen	1) «*Praxis-Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung» [Em002-1]* leben 3) Die Beschaffungsbehörden können mit Open Source umgehen und Art. 9 EMBAG optimal unterstützen. 8) Communityaufbau fördern
C) Kultur der Zusammenarbeit fördern	1) «*Praxis-Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung» [Em002-1]* leben 4) Wissens- und Erfahrungsaustausch fördern 8) Communityaufbau fördern 9) Aufbau einer eigenen Publikationsplattform prüfen; Open Development fördern
D) Klarheit schaffen und Risiken minimieren	1) «*Praxis-Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung» [Em002-1*] leben 2) *«Anleitung zur Veröffentlichung von Open Source Software» [Em002-2]* und davon abgeleitete Hilfsmittel leben.
E) Übersicht schaffen, um Synergien zu nutzen	6) Gemeinsame Beschaffung von Dienstleistungen umsetzen 7) Übersicht über eingesetzte, freigegebene und mitentwickelte Open Source Software schaffen 8) Communityaufbau fördern
F) Attraktivität als Informatikarbeitgeber stärken	5) Open Source Kultur fördern und kommunizieren 8) Communityaufbau fördern

5.1 Beschreibung der Massnahmen

Massnahme 1:	***«Praxis-Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung» [Em002-1]* leben.**

Obwohl der Begriff Open Source Software bereits über zwanzigjährig ist, führen die stetige Verbreitung von Open Source Software und die fortlaufende Weiterentwicklung von Anwendungsszenarien stets zu neuen Praktiken und Fragestellungen. Auch bilden Neu- und Weiterentwicklungen von Open Source-Lösungen immer häufiger vollwertige Alternativen zu proprietärer Software. Mit dem EMBAG kommt die Pflicht zur Publikation bei Eigenentwicklung hinzu.

Der Praxis-Leitfaden über Open Source Software in der Bundesverwaltung liefert die Übersicht und Einführung in die Thematik, legt die Vor- und Nachteile von Open Source Software dar sowie erläutert alle anderen Hilfsmittel. Ausserdem sind darin Best Practices, bewährte Alternativen und praxisnahe Empfehlungen enthalten, wie die Bundesverwaltung mit Open Source Software umgegangen soll.

Dieser Praxis-Leitfaden und die anderen Hilfsmittel sollen durch die Bundesbehörden im Umgang mit Open Source Software und Freigabe verwendet und umgesetzt werden.

Um den Einstieg in das Thema zu vereinfachen stehen ein *«Faktenblatt EMBAG und OSS»* und die *«EM002-6 Häufig gestellt Fragen zur Veröffentlichung von OSS (OSS-FAQ)»* zur Verfügung.

Massnahme 2:	**Die *«Anleitung zur Veröffentlichung von Open Source Software» [Em002-2]* und die davon abgeleiteten Hilfsmittel werden gelebt.**

Die effiziente Nutzung von *Open Source Software* in der Software-Entwicklung bedingt oftmals Beiträge in Form von Fehlerkorrekturen und Funktionserweiterungen. Mit dem EMBAG besteht zudem eine Pflicht zur Freigabe selbst erstellter Software. Die notwendige Anleitung steht mit verschiedenen Hilfsmitteln zur Verfügung.

Die Checklisten sind Teil der Anleitung zur Veröffentlichung von OSS. Sie sollen bereits vor und während der Entwicklung als Ergänzung der entsprechenden Richtlinien der Verwaltungseinheiten verwendet werden.

Auch der Umgang mit Legacy Code unter Art. 9 EMBAG wird besprochen. Das Ziel ist es, pragmatische Lösungen zu finden und zu leben.

Im Umfeld OSS sind die Lizenzen besonders wichtig. Sowohl bei der Freigabe, Beschaffung und Verwendung müssen die Lizenzen auf das rechtlich Machbare und die gewünschte Wirkung abgestimmt werden. Das notwendige Wissen und die entsprechenden Entscheide sollen dokumentiert werden. In diesem Zusammenhang werden auch die notwendigen zusätzlichen Dokumente wie Contributor-Vereinbarung (Contributor License Agreement, CLA) bereitgestellt.

Damit Art. 9 EMBAG einfach funktioniert, werden Ergänzungen an der Projektmanagement-Methode (HERMES) des Bundes gemacht. Das Ziel ist, dass die Verwaltungseinheiten die Hilfsmittel im regulären Prozess finden.

Massnahme 3:	**Die Beschaffungsbehörden bauen Know-How zu Open Source auf und unterstützen damit die Bundesverwaltung.**

Es wurde für die Beschaffung ein neues «*Merkblatt Beschaffung und EMBAG*» erstellt. Dazu werden auch die «Anmeldung Ausschreibung» und die «Kickoff-Folien Ausschreibung» angepasst.
Die erhöhten Anforderungen an die zu beschaffenden Ressourcen für die Publikation der Software müssen berücksichtigt werden.
Im 2015 veröffentlichten Merkblatt «Software-Ausschreibungen: Sicherstellung eines breiten Wettbewerbs» wurde durch das BBL die gleichen Bedingungen für Open und Closed Source Software geschaffen.

Für Art. 9 EMBAG wurden verschiedene Beschaffungsvorlagen ergänzt. In vielen Fällen ist der einfachste Weg zur Freigabe von Open Source Software, dies mit dem Lieferanten abzustimmen und ihm die Pflichten zu übertragen. Weitere Informationen bietet das Intranet des BBL (nur im Bundesnetz zugänglich).

Massnahme 4:	**Wissens- und Erfahrungsaustausch fördern**

Die Erstellung und Nutzung von Open Source Software erfordert vertieftes, fachliches Know-how. Gleichzeitig werden Open-Source-Lösungen fortlaufend weiterentwickelt und neue Open-Source-Projekte werden lanciert. So ist es eine Herausforderung, einen umfassenden Überblick der aktuellen Trends und Technologien zu behalten.

Um den professionellen Einsatz von Open Source zu fördern und den Wissens- und Erfahrungsaustausch zu erleichtern, sollten im Rahmen einer erweiterten Fachgemeinschaft (Community of Interest) Informationen weitergegeben und Mitarbeitende innerhalb der Bundesverwaltung kompetent unterstützt werden.

Massnahme 5:	**Open-Source-Kultur fördern und kommunizieren**

Durch die fortschreitende Digitalisierung hat sich der Fachkräftemangel in der Informatik weiter verschärft. So ist es auch für die Leistungserbringer der Bundesverwaltung schwierig, qualifizierte Informatikmitarbeitende zu rekrutieren. Der Einsatz von Open Source Software und die damit verbundene Entwicklerkultur ist bekanntermassen ein Argument für Fachleute, sich auf entsprechende Stellen zu bewerben.

Um in der Öffentlichkeit als «Open Source freundlicher»-Arbeitgeber wahrgenommen zu werden, sollen die verschiedenen Massnahmen und die eingesetzten Open Source Lösungen in Form eines Technologieradars[15] aktiv kommuniziert werden. Für die Arbeitgeberattraktivität ist es zudem wichtig, dass Mitarbeitende des Bundes an bestehender Open Source Software mitarbeiten dürfen.

Massnahme 6:	**Gemeinsame Beschaffung von Dienstleistungen umsetzen**

Wartung und Support von Open Source Software wird heute einerseits durch interne Mitarbeitende der Bundesverwaltung gewährleistet. Andererseits erbringen externe Anbieter Dienstleistungen für gewisse Open-Source-Lösungen. Diese Services werden oftmals durch die jeweiligen Ämter selbständig beschafft, was zu Doppelspurigkeit und, damit verbunden zu finanziellen Einbussen führen kann.

Die gemeinsame Beschaffung von Dienstleistungen für Open Source Software soll die

[15] Es sollten möglichst umfassende Technologieradars verwendet werden. D.h. nach Möglichkeit auf Niveau Bundesbehörden oder gar föderale Verwaltung Schweiz.

Zuverlässigkeit von Wartung und Support im Betrieb erhöhen und den Einsatz von Open-Source-Lösungen vereinfachen. Basierend auf dem Technologieradar (Massnahme 5) sollen Dienstleistungen für die meistverbreiteten Open-Source-Systeme und Technologien zentral beschafft werden. Diese Dienstleistungen können anschliessend von allen Ämtern bei Bedarf bezogen werden.[16]

Massnahme 7:	**Übersicht über eingesetzte, freigegebene und (mit-) entwickelte Open Source Software schaffen.**

Da beim Einsatz von Open Source Software keine Lizenzen gekauft werden müssen, entfällt oftmals der aufwändige Beschaffungsprozess. Dadurch ist es schwierig nachzuvollziehen, wo die Bundesverwaltung welche Open Source Software einsetzt. Dies führt dazu, dass das Potenzial von Open Source Software – wie die Nutzung von Synergien, die Bildung von Communities zum Erfahrungsaustausch etc. – nicht vollumfänglich genutzt werden kann.

Mittels eines Technologieradars innerhalb der Bundesverwaltung soll ein Überblick geschaffen werden, wo welche Open Source Software eingesetzt wird und wer über welches Know-how verfügt.

Massnahme 8:	**Community-Aufbau fördern**

Der Aufbau und die Teilnahme in Communities für die Entwicklung von Projekten sind bei OSS sehr wichtig. Daraus ergibt sich ein wesentlicher Teil der Synergien. Es kann sein, dass das Projekt schon besteht und der Bund nur teilnimmt, der Bund führt das Projekt oder es ist eine Kollaboration. Auch das Weglassen einer Community ist ein wichtiger Entscheid. Das direkte Entwickeln auf einem offenen Repository[17] (ohne nachträgliche Freigabe) kann eine weitere Effizienzsteigerung bringen und den Aufbau einer gemeinsamen Entwicklung fördern. Em002-4 liefert eine Anleitung und eine Motivation für den Aufbau einer Community durch die Bundesbehörden.

Massnahme 9:	**Aufbau einer eigenen Publikationsplattform prüfen; Open Development fördern**

Der Aufbau und der Betrieb einer eigenen oder einer in der Schweiz betriebenen Publikationsplattform werden geprüft und nach dem entsprechenden Entscheid umgesetzt. Ziel einer eigenen unabhängigen Plattform für die Bundesverwaltung ist die Wahrung der Digitalen Souveränität und Unabhängigkeit. Die Zusammenarbeit wird vereinfacht und gleichzeitig schafft es einen Überblick von den Aktivitäten.
Eine föderale Zusammenarbeit über alle Behörden in der Schweiz (ähnlich opencode.de) wird geprüft (z.B. DVS oder eOperations Schweiz).

[16] Hier geht es um den Support eingesetzter Software. Der Support für Dritte von Software, die unter EMBAG freigegeben wurde, ist möglich und es kann auch eine Gebühr erhoben werden. Dies wird im *„Em002-4 Leitfaden OSS-Community“ [Em002-4*] abgehandelt.

[17] https://de.wikipedia.org/wiki/Repository

Anhänge

A. Änderungen gegenüber Vorversion

- Entfernung aller Bezüge zum ISB.
- Einarbeitung der Neuerungen in Bezug auf die Umsetzung von Art. 9 EMBAG. Es wird dabei neben den einfachen Publikationen auch von Szenarien ausgegangen, dass ein bestehendes Open Source Projekt für Zwecke des Bundes erweitert werden kann, bzw. Kollaborationen stattfinden.
- Daraus folgend die neue Zielsetzung A und davon abgeleitete Massnahmen:
  - Massnahme 1 ist jetzt das Leben des Praxis-Leitfadens.
  - Massnahme 2: Die Veröffentlichung von Open Source Software mit Hilfsmitteln
  - Massnahme 9: Prüfung einer eigenen Publikationsplattform. Förderung von Open Development.
- Die Beschaffung wird bezüglich Art. 9 EMBAG ergänzt (Massnahme 3)
- Massnahmen 7 und 8 werden etwas präzisiert.

B. Referenzen OSS Hilfsmittel

In der nachfolgenden Referenzentabelle sind zentral sämtliche Dokumente in Zusammenhang mit dem Dokumentenset rund um die *«Em002 Hilfsmittel Open Source Software in der Bundesverwaltung»* aufgeführt.

➔ Quellenhinweis: Die Hilfsmittel und insbesondere die Checklisten basieren zum Teil auf den **OSS Dokumenten des Kantons Bern**, die unter einer BSD3-Lizenz freigegeben sind (*https://github.com/kanton-bern/oss*).

[Em002]	Em002 Strategischer Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung, Version 1.1, 2024 (https://www.bk.admin.ch/bk/de/home/digitale-transformation-ikt-lenkung/bundesarchitektur/open_source_software.html)
[Em002-1]	Em002-1 Praxis Leitfaden Open Source Software in der Bundesverwaltung, Version 2.0, 2024
[Em002-2]	Em002-2 Anleitung zur Veröffentlichung von Open Source Software, Version 1.0, 2024
[Em002-2.1]	Em002-2.1 Checkliste Vorabklärung, Version 1.0, 2024
[Em002-2.2]	Em002-2.2 Checkliste Analyse und Aufbereitung, Version 1.0, 2024
[Em002-2.3]	Em002-2.3 Checkliste Freigabe und Publikation, Version 1.0, 2024
[Em002-3]	Em002-3 Leitfaden OSS-Lizenzen, Version 1.0, 2024
[Em002-4]	Em002-4 Leitfaden Community, Version 1.0, 2024,
[Em002-4.1]	Em002-4.1 Checkliste OSS-Community, Version 1.0, 2024
[Em002-5]	Em002-5 Faktenblatt EMBAG und OSS, 2024
[Em002-6]	Em002-6 Häufig gestellt Fragen zur Veröffentlichung von OSS (OSS-FAQ), 2024

[BBL]	Merkblätter Bedarfsstellen Beschaffung BBL finden sich im entsprechenden Werkzeugkasten: https://intranet.bbl.admin.ch/bbl_kp/de/home/informatik/beschaffung-buerotechnik-informatik-des-bbl/werkzeugkasten.html
[BB2015]	Merkblatt: Software-Ausschreibungen: Sicherstellung eines breiten Wettbewerbs; 2015; nicht mehr in Kraft
[BBL-AGB]	AGB des Bundes. https://www.bkb.admin.ch/bkb/de/home/themen/agb.html

Grafische Ansicht zu den OSS-Hilfsmitteln:

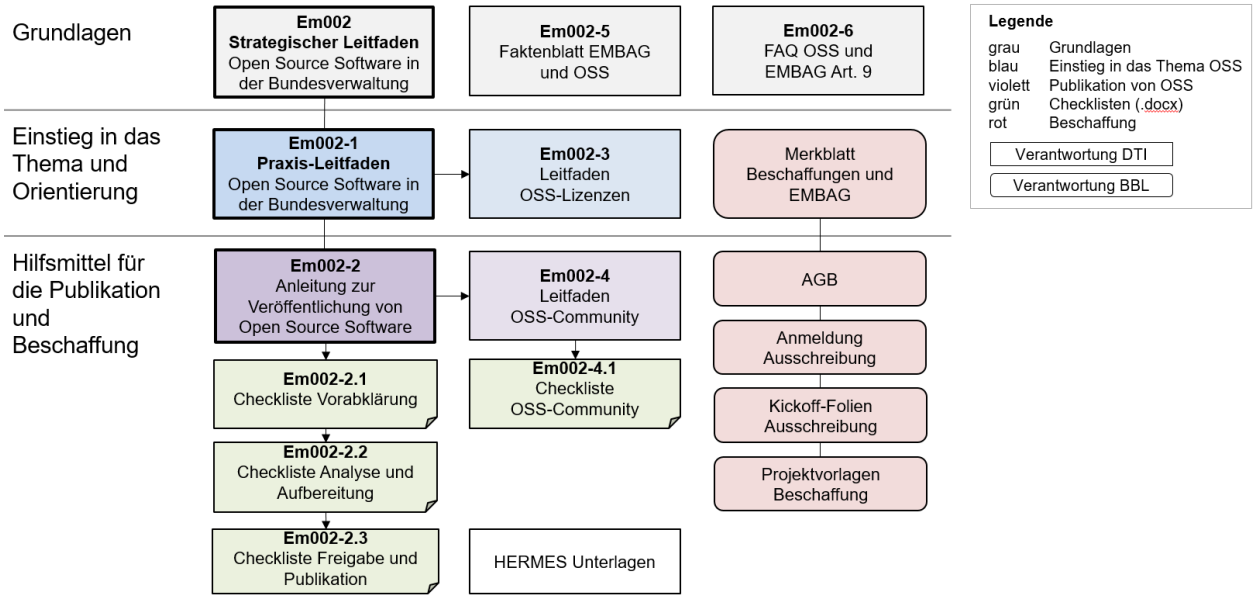

Abbildung *3*: Dokumente im Zusammenhang mit Art. 9 EMBAG

C. Allgemeine Referenzen

Sämtliche Referenzen des Dokumentensets Em002 befinden sich hier *im «Em002 Strategischen Leitfaden» [Em002].*

[BITKOM2023]	Leitfaden Open-Source-Software 2.0. Berlin: Bitkom e. V. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. BIT-KOM. 2023. https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Bitkom-Leitfaden-zu-Open-Source-Software-20.html
[EY2011]	Open Source Software im geschäftskritischen Einsatz. Ernst & Young. *2011.* https://www.yumpu.com/de/document/read/23276493/open-source-software-ernst-young.
[EMBAG2023]	172.019 Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBAG) https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2023/682/de
[Fr2012]	Fröhlich-Bleuler, Gianni. Open Source Compliance. *Jusletter* 12. November 2012.
[Ga2021]	Gartner for Application and Software Engineering Leaders Tool: Open Source Software Governance Policy Template". Gartner. März 2021
[GoAy2022]	Goldstein, Ayala. Top 10 Open Source Licenses in 2022: Trends and Predictions». 2022. https://resources.whitesourcesoftware.com/blog-whitesource/top-open-source-licenses-trends-and-predictions
[Gu2024]	Günter, Matthias. Selection criteria for enterprise-ready Open Source software. 2024. https://gnostx.com/wp_gnostx/blog/2024/05/31/selection-criteria-for-enterprise-ready-open-source-software/
[IZqCab2023]	Izquierdo, Javier Luis, Canovas and Cabot, Jordi ; For a more transparent governance of open source; Communications of the ACM; August 2023
[JaAx2016]	Jaeger, Till, und Metzger, Alex. Open Source Software: Rechtliche Rahmenbedingungen der Freien Software. 4. Aufl. München: C.H.Beck. 2016
[KuWiSa2008]	Kuhn, Bradley M., Williamson, Aaron; und Sandler, Karen M. A Practical Guide to GPL Compliance. Software Freedom Law Center. 2008. https://softwarefreedom.org/resources/2008/compliance-guide.html
[LaOp2023]	Lambach, D. and Oppermann, K.. Narratives of digital sovereignty in German political discourse', Governance, 36(3), pp. 693–709. 2023. Available at: https://doi.org/10.1111/gove.12690
[LaWu2022]	Laux, Christian und Wüst, Anja. Datensouveränität – Was es zur Begriffsklärung braucht. Swiss Data Alliance. Version 1.0. Juli 2022
[Le2023]	Lehmann, David. Erfahrungen mit Open Source Freigabe beim BIT. Vortrag vom 18. September 2023
[OSI2024]	Open Source Initiative. Open Source Licenses by Name. 2024. https://opensource.org/licenses/alphabetical
[OSS2024]	Open Source Studie 2024; https://www.oss-studie.ch/
[Pe1999]	Perens, Bruce. The Open Source Definition. In Open Sources: Voices

	from the Open Source Revolution.1999. https://www.oreilly.com/open-book/opensources/book/perens.html.
[SB001]	Strategie Digitale Bundesverwaltung und Transformationsplan
[Sc2024]	Schlauri, Simon. Charakteristika gängiger Open-Source-Lizenzen. 2024
[ScScPo2017]	Schlauri, Simon, Schweizer, Samuel, und Poledna, Thomas. 2017. Rechtliche Voraussetzungen Der Nutzung von Open-Source-Software in Der Öffentlichen Verwaltung, Insbesondere des Kantons Bern. Carl Grossmann Verlag. http://www.oapen.org/search?identifier=632680 (26. August 2019).
[St2011]	Straub, Wolfgang. Softwareschutz: Urheberrecht, Patentrecht, Open Source. Zürich: 2011. Dike. https://www.it-recht.ch/wp-content/uploads/2014/11/Straub-Softwareschutz-Open-Source-Software-Zurich-2011.pdf.
[St2024]	Stürmer, Matthias. Technologische Perspektive der digitalen Souveränität, Bericht zu Handen des EDA. 2024 [2406.03266] Technological Perspective on Digital Sovereignty (arxiv.org)
[StGa2018]	Stürmer, Matthias, und Gauch, Carole. Open Source Studie Schweiz 2018. Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit der Universität Bern. 2018. https://www.oss-studie.ch/open-source-studie-2018.pdf.
[StNu2021]	Stürmer, Matthias und Nussbaumer, Jasmin. Open Source Studie Schweiz 2021. Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit der Universität Bern. 2021. https://www.ch-open.ch/open-source-studie-schweiz-2021/
[Whe2007]	Wheeler, David A. The Free-Libre / Open Source Software (FLOSS) License Slide. 2007. https://dwheeler.com/essays/floss-license-slide.pdf

D. Abkürzungen

In diesem Abkürzungsverzeichnis sind alle Abkürzungen des Dokumentensets Hilfsmittel OSS Em002 aufgeführt.

Ein Glossar befindet sich im *«Em002-6 FAQ OSS und Art 9 EMBAG».*

BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation
CLA	Contributor License Agreement
DVS	Digitale Verwaltung Schweiz
EMBAG	Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben
FSF	Free Software Foundation
HERMES	HERMES ist die gesamtheitliche Managementmethode für Projekte und Programme
ISB	Informatikstrategieorgan des Bundes
OSI	Open Source Initiative
OSS	Open Source Software
OSSD	Open Source Software Development
SPDX	Software Package Data Exchange