Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundeskanzlei BK
Digitale Transformation und IKT-Lenkung DTI

14.09.2026

Em002-7 Leitfaden OSS

Anwendung von Artikel 9 EMBAG

Version 2.0-6cd0623

Inhaltsverzeichnis

1. Das Wichtigste auf einen Blick 3

2. Ziel und Zweck 4

3. Digitale Souveränität und Beschaffung 6

3.1. Einführung in digitale Souveränität und OSS 6

3.2. Digitale Souveränität messen 8

4. Anwendungsfälle der Softwarebeschaffung 11

4.1. Software erfordert zusätzliche Leistungen wie Wartung, Support und Weiterentwicklung. 14

4.2. Veröffentlichungspflicht bei der Softwarebeschaffung 14

5. Creation: Ausschreibungen für Software und Leistungen mit Bezug zu Artikel 9 EMBAG 14

5.1. Relevanz von Artikel 9 EMBAG für die Softwareerstellung 14

5.2. Vorbereitung einer Beschaffung nach Artikel 9 EMBAG 15

5.3. Creation über bestehende Dienstleistungsverträge 16

5.4. Aufbau einer Community 16

5.5. Musterkriterien und Vertragselemente für die IT-Beschaffung 16

6. Consumption: Softwarebeschaffung: Gleichbehandlung von Open-Source-Software 17

6.1. OSS als strategisches Beschaffungskriterium 17

6.2. Die unentgeltliche Nutzung von OSS untersteht nicht dem Beschaffungsrecht. 18

6.3. Abstimmung der Anforderungen mit anderen Beteiligten 18

6.4. Berücksichtigung weiterer möglicher öffentlicher Akteure bei der Beschaffung 19

7. Consumption: Beschaffung von Support und Wartung für OSS 19

7.1. Support und Wartung sind immer Teil von Software 20

7.2. Organisationen, die Support leisten können 21

7.3. Weiterentwicklung für bestimmte Funktionen 21

7.4. Subskription 21

7.5. Zertifizierungen im Open-Source-Bereich und OpenChain 22

7.6. Weitere Möglichkeiten zur Beschaffung von Wartungs-, Support- oder Weiterentwicklungsleistungen 23

8. Collaboration: Beschaffungsrechtliche Aspekte der gemeinsamen Erstellung, Wartung und Unterstützung von OSS 23

9. Contribution: Beiträge an OSS-Projekte 24

10. Anhang A: Referenzen: 24

11. Anhang B: Glossar 26

Haftungsausschluss: Dieses Dokument ist ein laufend weiterentwickelter Entwurf und Teil der Hilfsmittel, welche die Bundesverwaltung bei der Veröffentlichung von Open-Source-Code unterstützen. Weitere Informationen finden Sie im README.

1. Das Wichtigste auf einen Blick

Dieses Dokument ergänzt den Hilfsmittelsatz OSS Em002 um Aspekte der Beschaffung. Es baut auf dem vom Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund (KBB)[1] veröffentlichten *Merkblatt zur Softwarebeschaffung und Art. 9 EMBAG [KBB-MB]* auf und fasst die Inhalte von BBL-Dokumenten[2] wie der *Wegleitung Open Source in der Beschaffung* [BBL-WL] zusammen, die nur im Intranet verfügbar sind.[3] Das Dokument behandelt zudem die digitale Souveränität als Beschaffungskriterium.

Der Einsatz von Open-Source-Software lässt sich in vier Aspekte gliedern:

- Consumption: die Nutzung bereits bestehender OSS
- Creation: die Entwicklung neuer OSS
- Contribution: das Einbringen eigener Anpassungen in ein bestehendes OSS-Projekt
- Collaboration: die gemeinsame Weiterentwicklung von OSS mit Dritten.

In all diesen Situationen muss eine öffentliche Auftraggeberin das einschlägige Beschaffungsrecht einhalten.

Consumption:

- Das Beschaffungsrecht gilt, wenn Leistungen gegen Entgelt auf dem Markt eingekauft werden (Art. 8 BöB).

Mit anderen Worten:

- Die Nutzung von OSS, die kostenlos verfügbar ist (ohne Lizenzgebühren, Support- oder Wartungsverträge usw.), stellt in der Regel keine Beschaffung dar.
- Mehrwertleistungen, die für die Nutzung von OSS eingekauft werden (Support, Gewährleistung, Wartung und Weiterentwicklung), sind nach Beschaffungsrecht zu beschaffen.
- Bei der Beschaffung von Software ist es grundsätzlich zulässig, OSS als Anforderung vorzugeben, z. B. wenn die Verwaltungseinheit (VE) daraus konkrete Vorteile erwartet, etwa grössere Datensouveränität oder eine einfachere Einhaltung von Art. 9 EMBAG bei absehbaren individuellen Anpassungen. Der Markt darf dabei jedoch nicht unzulässig eingeschränkt werden.

Creation und Contribution:

- Bei der Entwicklung von Software oder Softwarekomponenten, auch im Hinblick auf einen späteren Beitrag zu einem OSS-Projekt, ist Art. 9 EMBAG stets zu berücksichtigen. Werden dafür

1. Das Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund (KBB) berät die Beschaffungs- und Bedarfsstellen in beschaffungsrechtlichen Fragen nach Art. 37 VöB. Zentrale E-Mail-Adresse für Anfragen: rechtsdienst.kbb@bbl.admin.ch
2. Das Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) ist die zentrale Beschaffungsstelle des Bundes (Art. 5–7 VöB). Es beschafft in seinem Zuständigkeitsbereich, bündelt wo sinnvoll und kann Rahmenverträge abschliessen.
3. https://intranet.bbl.admin.ch/bbl_kp/de/home/informatik/beschaffung-buerotechnik-informatik-des-bbl/werkzeugkasten.html

Leistungen Dritter eingekauft, so gilt das Beschaffungsrecht.

- Bei Beiträgen an OSS-Projekte gibt die VE eigene Arbeit an Dritte weiter; dieser Vorgang untersteht daher nicht dem Beschaffungsrecht.
- Die Annahme von Beiträgen Dritter an ein OSS-Projekt des Bundes ist beschaffungsrechtlich ebenfalls unproblematisch, sofern keine Zahlung erfolgt.

Collaboration:

- Die Zusammenarbeit verschiedener öffentlicher Auftraggeberinnen an einem OSS-Projekt wirft eine Vielzahl rechtlicher Anforderungen auf. Beschaffungsrechtlich bedürfen jene Konstellationen einer sorgfältigen Prüfung, bei denen Leistungen gegen Entgelt erbracht werden.
- Bei einer informellen Zusammenarbeit kann jede beteiligte Partei Entwicklungsleistungen eigenständig beschaffen oder erbringen und anschliessend unentgeltlich zur Verfügung stellen. Ebenso können Koordinationsleistungen erbracht oder beschafft werden.
- Bei einer formalisierten Zusammenarbeit, z. B. über einen Verein öffentlicher Akteure, kann auch die zentrale Stelle Entwicklungsleistungen erbringen oder beschaffen, sofern sie selbst dem Beschaffungsrecht untersteht.
- Eine gemeinsame Beschaffung durch Auftraggeberinnen aus verschiedenen Ländern ist hingegen nicht ohne Weiteres zulässig.

Für den nachhaltigen Einsatz von Open-Source-Software ist es wichtig, dass OSS nicht nur konsumiert wird, sondern dass möglichst viele Beteiligte auch zum Ökosystem beitragen. Dafür gibt es viele Wege: von regelmässigen Codebeiträgen über das Erstellen von Dokumentation bis zur Finanzierung von Entwicklerinnen und Entwicklern und vieles mehr.

2. Ziel und Zweck

Das Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBAG)[4] verlangt, dass bei der Beschaffung neu entwickelter Software und von Softwareentwicklungsleistungen zusätzliche Überlegungen berücksichtigt werden.

Zur Unterstützung der Einhaltung von Art. 9 EMBAG hat DTI im Rahmen von Em002 Strategische Leitlinien für Open-Source-Software in der Bundesverwaltung und Em002-1 Praxisleitfaden für Open-Source-Software in der Bundesverwaltung Hilfsmittel erarbeitet.

4. https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2023/682/de

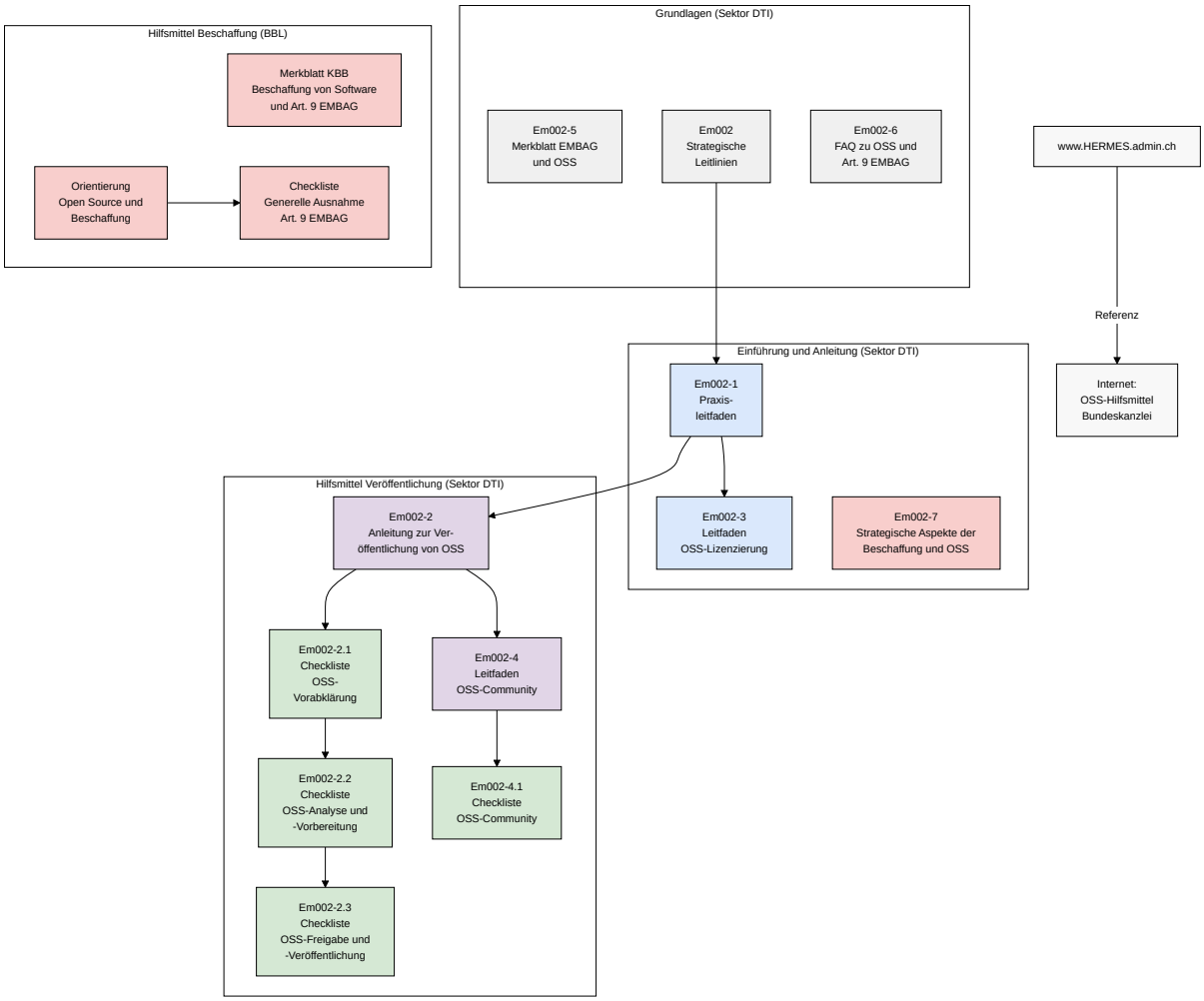


Abbildung 1: Übersicht über die OSS-Hilfsmittel

Die Hilfsmittel stehen auf der Website der Bundeskanzlei unter OSS-Hilfsmittel zur Verfügung.

Dieses Dokument geht über den Kern von Artikel 9 EMBAG hinaus und legt zudem dar, wie mit Open Source im Beschaffungskontext allgemein umzugehen ist.

Kapitel 3
Die Bedeutung der digitalen Souveränität im Kontext von Open Source und Beschaffung

Kapitel 4
Relevante Beschaffungsanwendungsfälle im Zusammenhang mit Software und Open-Source-Software

Kapitel 5
Creation: Ausschreibung von Software und Leistungen im Zusammenhang mit Art. 9 EMBAG

Kapitel 6
Consumption: Softwarebeschaffung: Gleichbehandlung von Open-Source-Software

Kapitel 7
Consumption: Beschaffung zusätzlicher Leistungen (Support/Wartung/Weiterentwicklung) für OSS

Kapitel 8
Collaboration: Beschaffungsrechtliche Aspekte von Zusammenarbeiten für die Erstellung, Wartung und den Support von OSS

Kapitel 9
Contribution: Beiträge an OSS-Projekte

3. Digitale Souveränität und Beschaffung

3.1. Einführung in digitale Souveränität und OSS

Mit Art. 9 EMBAG leistet die Bundesverwaltung durch die Veröffentlichung ihrer Software als OSS einen wichtigen Beitrag zur digitalen Nachhaltigkeit und Souveränität.

Digitale Souveränität ist kein Selbstzweck, sondern eine Voraussetzung für eine wirksame, demokratische und zukunftsorientierte Verwaltung. Sie ist ein vielschichtiges Konzept mit technologischen, organisatorischen und politischen Dimensionen.

> **Digitale Souveränität bedeutet, dass der Staat über die nötige Kontrolle und Handlungsfähigkeit im digitalen Raum verfügt, um die Erfüllung staatlicher Aufgaben sicherzustellen.**

Insbesondere bei der Beschaffung von Software sind die Auswirkungen auf die digitale Souveränität der Bundesverwaltung zu berücksichtigen.

In ihren **Rollen als Nutzerin, Betreiberin und Auftraggeberin** im Bereich IKT und Software kann die Bundesverwaltung ihre diesbezügliche Verantwortung bewusst wahrnehmen.

Im Bereich Software bestehen drei strategische Ziele:

Austauschbarkeit: Als Nutzerin strebt die öffentliche Verwaltung an, frei und flexibel zwischen Anbietern, IT-Lösungen und Technologien wählen zu können. Dies setzt die Verfügbarkeit leistungsfähiger und bewährter Alternativen sowie IT-Architekturen, Beschaffungswege und eine Personalausstattung voraus, die einen Wechsel erleichtern.

Gestaltungsfähigkeit: Als IT-Betreiberin verfügt die öffentliche Verwaltung über die Fähigkeit, ihre IT-Systeme zu gestalten und mitzugestalten. Dazu verfügt sie über das nötige Fachwissen und geeignete kooperative Strukturen, um IT-Lösungen zu verstehen und zu bewerten und nötigenfalls deren Entwicklung, Weiterentwicklung und Betrieb sicherzustellen.

Einfluss: Als Auftraggeberin kann die öffentliche Verwaltung ihre Anforderungen und Bedürfnisse gegenüber Technologieanbietern formulieren und durchsetzen. Dies gilt für Produktmerkmale (Funktionen, Betriebsoptionen, Verfügbarkeit, Informationssicherheit und Datenschutz usw.) ebenso wie für Vertragsgestaltung und Lizenzmodelle.

Offene Standards und **Open-Source-Software** unterstützen diese Ziele durch **Open-Source-Prinzipien** am besten.

OSS unterstützt die digitale Souveränität wie folgt:

- Die IT-Sicherheit für die öffentliche Verwaltung, kritische Infrastrukturen und sicherheitsrelevante Anwendungen lässt sich jederzeit durch vollen Zugriff auf den Quellcode gewährleisten.
- OSS ermöglicht es öffentlichen Stellen, ihre eigene IT-Infrastruktur ohne einschränkende Lizenzbedingungen aufzubauen, zu betreiben, zu kontrollieren und anzupassen.
- OSS bietet volle Kontrolle über Updates, Funktionen und Sicherheitspatches, sowohl inhaltlich als auch zeitlich.

- OSS kann die Abhängigkeit von einzelnen Anbietern oder Lizenzmodellen verhindern und unterstützt die Austauschbarkeit.
- OSS erlaubt es, die gesamte Software-Lieferkette transparent darzustellen und nachzuvollziehen.
- OSS lässt sich anpassen und erweitern – gut geeignet für die spezifischen Anforderungen von Behörden und Bildungseinrichtungen, wobei dies vertiefte Kenntnisse der eigenen Mitarbeitenden voraussetzt.
- Investitionen in OSS kommen auch lokalen Unternehmen und Communities zugute (lokale Wertschöpfung) und erhöhen die Resilienz der Schweizer Wirtschaft.
- OSS beruht auf Zusammenarbeit und offenen Schnittstellen, erleichtert die Interoperabilität zwischen Systemen und fördert offene Standards – auch über Landesgrenzen hinweg.
- OSS verbessert die IT- und Datensicherheit durch Transparenz und Anpassbarkeit.
- Unter OSI-Lizenzen lizenzierte OSS garantiert klare rechtliche Bedingungen und Kontinuität sowie die grundlegenden Freiheiten von OSS und schützt Entwickelnde wie Nutzende gleichermassen.

Offene Standards: Zur Unterstützung der Austauschbarkeit von Software sollten öffentliche Ausschreibungen die Einhaltung offener Standards[5] verlangen und damit Lock-in minimieren. **Offene Schnittstellen:** Schnittstellen sollten ebenfalls offengelegt werden, um Interoperabilität zu ermöglichen.

Bundesbehörden sind grundsätzlich verpflichtet, die eCH-Standards einzuhalten.[6]

Die Berner Fachhochschule hat die massgebenden Überlegungen in der im Auftrag des EDA erstellten Studie *Technologische Perspektiven der digitalen Souveränität* [Stü2024] anhand des Modells «Souveränitätshaus» dargelegt, in dem Software als tragende Säule dargestellt wird. In diesem Modell sind die Schichten unterhalb des Dachs – Zusammenarbeit, Technologie-Skills, die vier Säulen und Regulierungen – die Bereiche, in denen empfohlene Massnahmen die digitale Souveränität fördern.

5. Beispielsweise offene Standards wie eCH, ODF; siehe auch Offener Standard – Wikipedia
6. www.ech.ch

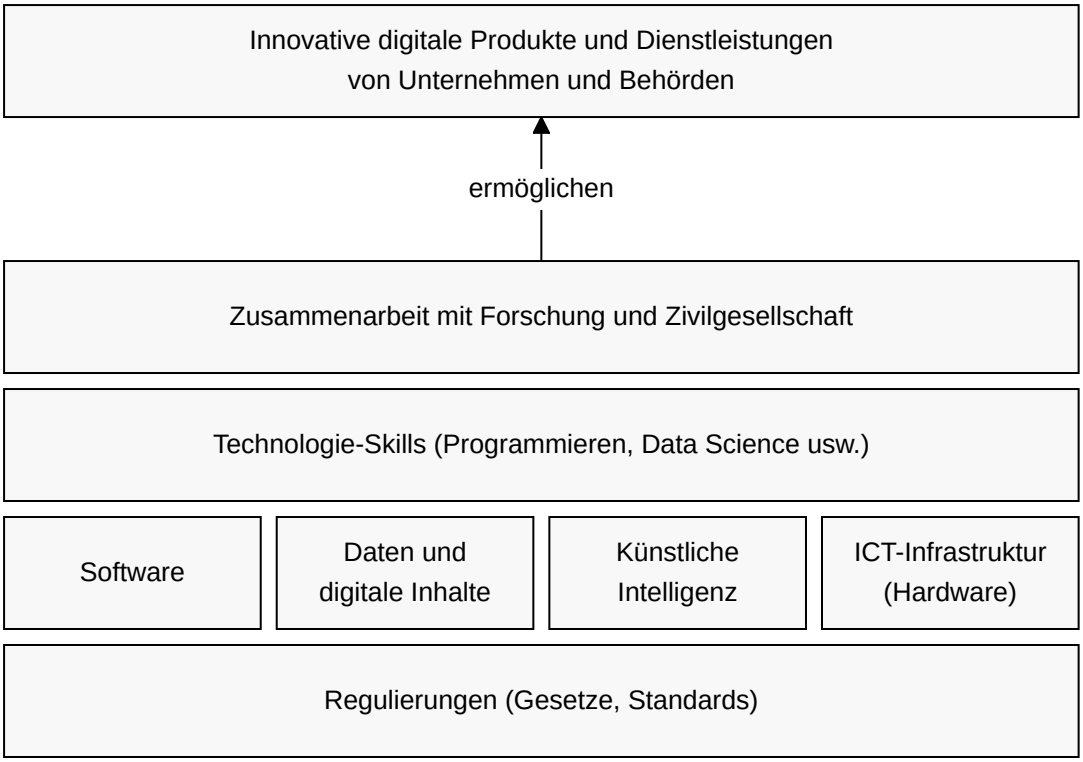


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Aspekte digitaler Souveränität, welche die Bereitstellung innovativer Produkte und Dienstleistungen ermöglichen [Stü2024]

3.2. Digitale Souveränität messen

Aspekte der digitalen Souveränität können in einer öffentlichen Ausschreibung verlangt werden, doch müssen solche Anforderungen sachlich begründet sein. Eine generelle Bevorzugung von OSS besteht nicht.

Wie lässt sich der Grad der digitalen Souveränität für eine bestimmte Technologie, ein Produkt oder eine Dienstleistung messen?

Diese Operationalisierung ist so objektiv und transparent wie möglich vorzunehmen.

Verschiedene Initiativen versuchen dies. Die OSBA hat beispielsweise einen **Souveränitätsindex**[7] *[OSBA-VK]* entwickelt. *Nextcloud* hat einen Digital Sovereignty Index (DSI)[8] veröffentlicht, der ganze Länder vergleicht, aber auch nützliche Kriterien liefern kann. Die Europäische Union hat für die Cloud ein Cloud Sovereignty Framework[9] veröffentlicht. Das *Zentrum für Digitale Souveränität ZenDiS* arbeitet an einem Souveränitätscheck, mit dem IT-Lösungen und Organisationen anhand transparenter Souveränitätskriterien bewertet werden sollen.

Die Bundesverwaltung ist ebenfalls an der Entwicklung eines **Frameworks für digitale Souveränität** beteiligt, mit dem unter anderem der Erfüllungsgrad über verschiedene Perspektiven hinweg bestimmt werden kann.

Mögliche Perspektiven sind:

7. Ein Index für digitale Souveränität | OSBA – Open Source Business Alliance
8. dsi.nextcloud.com
9. commission.europa.eu/document/download/09579818-64a6-4dd5-9577-446ab6219113_en?filename=Cloud-Sovereignty-Framework.pdf

A — Technologische Kontrolle
Inwieweit hat die Bundesverwaltung Kontrolle über die eingesetzten Technologien und deren Weiterentwicklung?

B — Datensouveränität
Wer hat Zugriff auf die Daten, Kontrolle darüber und Entscheidungsbefugnis – insbesondere bei sensiblen Verwaltungsdaten?

C — Rechtliche Handlungsfähigkeit
Inwieweit können die Schweiz und die Bundesverwaltung die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen der Digitalisierung beeinflussen?

D — Resilienz
Wie robust und krisenfest sind die digitalen Systeme und Prozesse der Bundesverwaltung gegenüber Störungen, Krisen und Abhängigkeiten?

E — Wirtschaftliche Kontrolle
Wie kann die Bundesverwaltung wirtschaftliche Kontrolle und strategisches Sourcing ausüben, um ihre digitale Souveränität kosteneffizient zu sichern und dabei Abhängigkeiten und Risiken in der IT-Beschaffung zu minimieren?

Für jede dieser Perspektiven lässt sich der Grad der digitalen Souveränität anhand einer noch zu definierenden Skala bestimmen:

0 — Fremdbestimmt / nicht souverän
Keine Kontrolle über Systeme, Daten oder Infrastruktur; keine Transparenz, hohe Abhängigkeiten; keine Exit- oder Alternativoptionen

1 — Minimal kontrolliert
Erste Einsichten in Nutzung und Abhängigkeiten; punktuelle Kontrollmechanismen; operative, rechtliche oder technologische Lücken bestehen

2 — Geregelt nutzungsfähig
Systeme verlässlich und teilweise steuerbar; rechtlicher und technischer Rahmen etabliert; strategische Abhängigkeiten bestehen weiterhin

3 — Selbststeuernd und resilient
Marktposition wird genutzt; Exit-Strategien und Multivendor-Konzepte implementiert; Know-how aufgebaut; Resilienz und Krisenszenarien vorbereitet

4 — Systemisch souverän
Souveränität in allen relevanten Dimensionen (rechtlich, technologisch, kulturell, strategisch); aktive Markt- und Standardgestaltung; geopolitische Wirkung möglich

Abbildung 3: Grad der digitalen Souveränität.

Diese beiden Dimensionen ergeben die folgende Matrix:

Perspektive	0 Fremdbestimmt	1 Minimal kontrolliert	2 Geregelt nutzungsfähig	3 Selbststeuernd und resilient	4 Systemisch souverän
A — Technologische Kontrolle	☐	☐	☐	☐	☐
B — Datensouveränität	☐	☐	☐	☐	☐
C — Rechtliche Handlungsfähigkeit	☐	☐	☐	☐	☐
D — Resilienz	☐	☐	☐	☐	☐
E — Wirtschaftliche Kontrolle	☐	☐	☐	☐	☐

Abbildung 4: Matrix digitale Souveränität: Perspektiven gegenüber dem Grad der Souveränität.

Zu den einzelnen Schnittfeldern des Rasters können konkrete Kriterien beschrieben werden, um die Einstufung möglichst objektiv zu gestalten.

Ein solches Framework wird derzeit im Rahmen des Schwerpunkts 4 «Digitale Souveränität stärken» der «Strategie Digitale Bundesverwaltung» entwickelt.[10]

Der Bundesrat hat die Dachweisung Digitale Souveränität in der Bundesverwaltung[11] auf den 1. Januar 2026 in Kraft gesetzt. Projekte müssen die verschiedenen Aspekte auf der Grundlage des konkreten Souveränitätsbedarfs in die Definition des Beschaffungsgegenstands und nötigenfalls in eine Ausschreibung einbeziehen – beispielsweise aus Risikosicht im Rahmen des Business Continuity Managements.

4. Anwendungsfälle der Softwarebeschaffung

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und Software sind in der Bundesverwaltung kein Selbstzweck, sondern dienen stets der Erfüllung eines gesetzlichen Auftrags. Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung und der zentralen Rolle der Bundesverwaltung in der Schweiz muss die Informationstechnologie eine Kernkompetenz der Verwaltung sein.

Die folgenden **Faktoren** wirken sich daher unmittelbar auf die Beschaffung aus:

- **Digitalisierung**: Die Digitalstrategie[12] verlangt die Digitalisierung von Prozessen.
- **Prozessoptimierung**: Prozesse innerhalb der Bundesverwaltung und in ihren Aussenbeziehungen können und sollen optimiert werden.
- **Digitale Souveränität**: Die Bedeutung der digitalen Souveränität nimmt stetig zu; siehe *[Stü2024]*.
- Der Grundsatz **public money, public goods** und die Einhaltung von Art. 9 EMBAG.
- **Wirtschaftsfreiheit**: Massnahmen sollen die Wirtschaftsfreiheit nicht unnötig einschränken.
- Allgemeine **Sicherheitsüberlegungen**: Die Sicherheit informationsverarbeitender Systeme gewinnt zunehmend an Bedeutung.
- Krisen- und Katastrophenbewältigung (**Resilienz**): Angesichts der aktuellen weltweiten Lage muss die Verwaltung prüfen, wie sie die nötigen Arbeitsmittel auch unter kritischen Umständen weiterhin bereitstellen kann.
- Strategische Unabhängigkeit und Überlegungen zur **Lieferkette**: Diese ergeben sich aus digitaler Souveränität und Resilienz.
- Vermeidung bzw. Minimierung von **Vendor-Lock-in**: Abhängigkeiten lassen sich in der IT kaum vermeiden, doch sollte die Abhängigkeit von einem einzigen Anbieter wo immer möglich reduziert werden.
- **Befähigung** der Bundesverwaltung[13] (einschliesslich der Geschäftsleitung) in IKT-Fragen: Die Steuerung, Entwicklung und der Betrieb von Informationstechnologie erfordern entsprechende Kompetenzen in der gesamten Belegschaft.

10. www.bk.admin.ch – Digitale Bundesverwaltung
11. W012 – Weisungen für die digitale Souveränität in der Bundesverwaltung
12. https://digital.swiss/de/
13. Nicht nur bei Führungskräften, Projektleitenden und IKT-Architektinnen und -Architekten, sondern bei allen Mitarbeitenden.

Dieses Dokument unterscheidet folgende **Softwaretypen**:

- **Commodity – Fachanwendungen/Branche – Fachanwendungen/Bundesbehörde**:
  - Standardanwendung (Commodity-Software) ohne besondere Geschäftslogik.
  - Fachanwendung: spezifischer Bedarf der Branche/aller föderalen Ebenen oder spezifischer Bedarf der Bundesbehörde
- **Gezielt – strategisch – essenziell**:
  - Gezielte Anwendung
  - Strategische Anwendung mit erheblicher Bedeutung für eine Bundesbehörde oder die Bundesverwaltung insgesamt
  - Essenziell und geschäftskritisch – muss unter allen Umständen funktionsfähig bleiben (z. B. Flugsicherung)

Anwendungen können in einem oder mehreren **Anwendungsbereichen** eingesetzt werden.

Massgebend ist hier die **Standardisierung** der Anwendungen nach Produkt innerhalb jedes Bereichs:

- Keine Strategie
- Ein-Produkt-Strategie
- Mehr-Produkt-Strategie

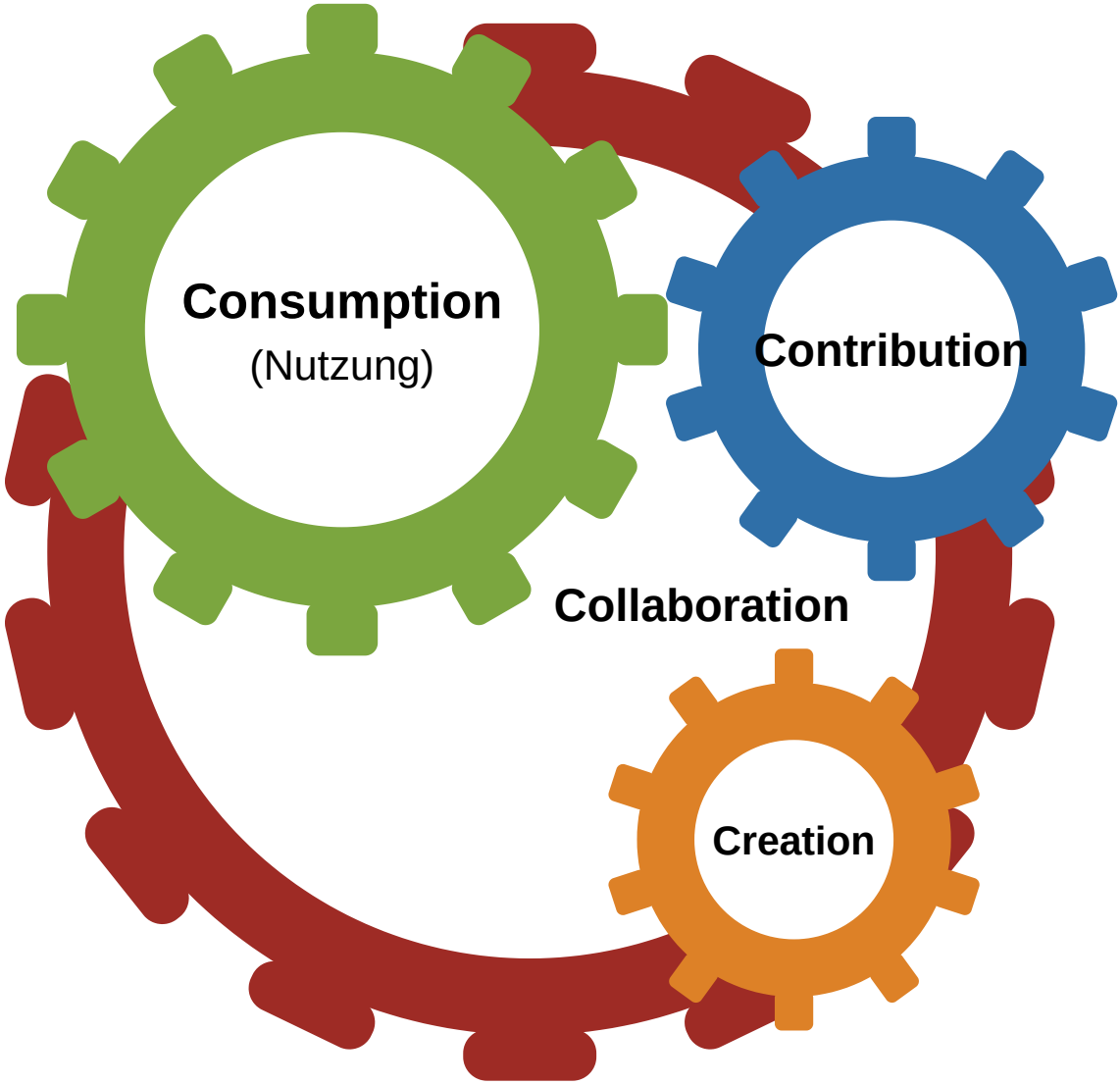
Neben der Produktstandardisierung, die sorgfältig zu prüfen ist, gibt es auch die Standardisierung zur Interoperabilität (Datenformate, API, Geschäftselemente).[14] Standardisierung *ist zulässig*, sofern sie verhältnismässig ist und den Wettbewerb nicht unzulässig einschränkt (z. B. Art. 30 Abs. 3 BöB). Sie kann Betriebs- und Wartungskosten senken und Synergieeffekte erzeugen, insbesondere wenn alle föderalen Ebenen beteiligt sind. Andererseits erhöht sie Lock-in, Abhängigkeit und teilweise Sicherheitsrisiken (Klumpenrisiko).

Die Gesamtbetriebskosten (TCO) – einschliesslich Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung – sollten bei der Beschaffung stets berücksichtigt werden. Langfristige Kostenfolgen dürfen nicht übersehen werden. Open-Source-Geschäftsmodelle unterscheiden sich in gewisser Hinsicht von jenen proprietärer Anbieter.

Die folgenden Kapitel konzentrieren sich zunehmend auf Open Source und behandeln das massgebende Beschaffungsvorgehen sowie dessen Umsetzung.

Die Wahl zwischen Consumption, Contribution, Collaboration und Creation erfolgt *projektspezifisch* nach Wirtschaftlichkeit und Rechtslage, wobei die Kosten möglichst breit verteilt werden. Aus dieser Sicht sind die vier C gemäss Em002 Strategische Leitlinien OSS, Kapitel 3, in absteigender Bedeutung geordnet:

14. z. B. über eCH



1. Consumption
2. Contribution
3. Collaboration
4. Creation

Bei einfacher **Consumption** verteilen sich die Kosten auf eine grosse Zahl anderer Nutzender, doch hat die Bundesbehörde keine Kontrolle über die Weiterentwicklung. Creation ist das Gegenteil: volle Kontrolle, aber volle Kosten.

Bei der **Contribution** beschränkt sich der finanzielle Aufwand auf das entwickelte Element, das anschliessend einer anderen Organisation zur Pflege übergeben wird.

Collaboration ist das komplexeste Szenario, da die Ausgestaltung stark variieren kann. Im besten Fall werden die Kosten geteilt und die Bundesbehörde hat genügend Einfluss, um ihre Anforderungen ohne Kompromisse umzusetzen (siehe Kapitel 8).

Idealerweise entfällt auf **Creation** der kleinste Anteil. Software kann intern, über Dienstleistungen oder über einen Werkvertrag entwickelt werden.

Reine Consumption wird nur bei Standardanwendungen möglich sein.

4.1. Software erfordert zusätzliche Leistungen wie Wartung, Support und Weiterentwicklung.

Open-Source-Anwendungen können zwar kostenlos genutzt werden, doch ihr strategischer Einsatz über Tausende von Instanzen hinweg erfordert Wartung, Support und nötigenfalls Weiterentwicklung.

Bundesbehörden haben ein Interesse an langfristigem Support für eingesetzte Versionen (siehe Kapitel 3.2.3 in *[BITKOM2024]*).

Art. 9 EMBAG selbst erfasst nur die interne Entwicklung oder Weiterentwicklung von Software und ist für andere Open-Source-Überlegungen nicht massgebend – hier gelten stattdessen digitale Souveränität und weitere Faktoren. Einschränkungen nach Art. 9 EMBAG bei einzelnen Entwicklungskomponenten können jedoch Rückwirkungen auf das Gesamtprojekt haben, wenn proprietäre oder zusätzliche Entwicklungen absehbar sind. Mit Collaboration lassen sich dann Synergieeffekte nutzen und die Kosten für die Bundesverwaltung insgesamt nach Möglichkeit senken.

4.2. Veröffentlichungspflicht bei der Softwarebeschaffung

Wenn die Anforderungen auf einen Anpassungsbedarf an der Software oder einen möglichen späteren Anpassungsbedarf hindeuten, ist Art. 9 EMBAG einschlägig und die Veröffentlichung für diese Teile obligatorisch, sofern nicht eine der beiden Ausnahmen greift. Bei der Beschaffung einer Open-Source-Lösung wäre eine solche Veröffentlichung bereits über einen Beitrag an das Open-Source-Projekt abgedeckt. Auch wenn die Beschaffung nur die Lizenzierung von Standardsoftware oder eine unter eine Ausnahme fallende IKT-Beschaffung betrifft, sind zusätzliche Entwicklungen grundsätzlich zu veröffentlichen; dies ist in den Beschaffungsunterlagen und im Vertragsentwurf abzubilden.

Die Veröffentlichungspflicht nach Art. 9 EMBAG ist daher für jede Beschaffung relevant, bei der eine Eigen- oder Weiterentwicklung wahrscheinlich ist (siehe auch *[KBB-MB]*).

5. Creation: Ausschreibungen für Software und Leistungen mit Bezug zu Artikel 9 EMBAG

Dieses Kapitel behandelt die Auswirkungen von Art. 9 EMBAG auf Ausschreibungen für Software und Leistungen, die die Erstellung oder Änderung von Software umfassen können.

Es gilt für die zentrale wie für die dezentrale Bundesverwaltung. Ausnahmen von dieser Pflicht sind in der Digitalisierungsverordnung *[DigiV]* festgelegt.

5.1. Relevanz von Artikel 9 EMBAG für die Softwareerstellung

Ein Vorgang fällt in den Anwendungsbereich von Art. 9 EMBAG, wenn er unter die massgebende Kategorie von Tabelle 1 fällt. Der Make-or-Buy-Entscheid bleibt für die Beschaffung zentral. Die Analyse der verschiedenen Anwendungsfälle zeigt, dass grundsätzlich Art. 9 EMBAG in allen Fällen relevant ist, ausser wenn bereits bestehende Software beschafft wird (z. B. reine Lizenzen). Kapitel II.4 der *Wegleitung Open Source in der Beschaffung [BBL-WL]* legt das strategische Vorgehen dar, und Anhang VII.A beschreibt im Detail, was als Software gilt. Eine detaillierte Aufschlüsselung des strategischen Entscheids findet sich in Tabelle 1.

Anwendungsfall	Make or Buy	Veröffentlichungspflicht nach Art. 9 Abs. 1 EMBAG
Entwicklung von Software innerhalb der Bundesverwaltung	Make	Ja, Veröffentlichungspflicht
Software durch Dritte entwickeln lassen	Buy als IT-Dienstleistungsvertrag	Ja, Veröffentlichungspflicht
Beschaffung bestehender Software	Buy	Grundsätzlich nein, aber prüfen, ob für zu entwickelnde Teile Veröffentlichungspflichten bestehen. Besonders relevant ist der Umgang mit Rechten Dritter (siehe Em002-3 Leitfaden OSS-Lizenzierung).
Übernahme von Software anderer öffentlicher Stellen	Make oder Buy	– Innerhalb der Bundesverwaltung: Veröffentlichungspflicht der abgebenden Verwaltungseinheit. – Andere: im Einzelfall prüfen, ob Anpassungen durch die Bundesverwaltung eine Veröffentlichungspflicht begründen, zumindest für diese Teile.
Beschaffung von Entwicklungsressourcen	Make	Ja, Veröffentlichungspflicht (Verträge müssen die Veröffentlichung zulassen)
Zusammenarbeit mit anderen öffentlichen Stellen bei der Softwareentwicklung	Make	Ja, Veröffentlichungspflicht (Verträge müssen die Veröffentlichung zulassen), insbesondere bei wesentlichen Entwicklungsbeiträgen durch oder für den Bund

Tabelle 1: Einordnung von Veröffentlichungspflicht und Make-or-Buy-Entscheid (in Anlehnung an eine Tabelle von Rika Koch, BFH)

Hinweis: Art. 9 EMBAG ist auch bei bestehender Software und SaaS zu berücksichtigen, wenn die Software für den Bund weiterentwickelt oder angepasst werden soll. Auch wenn die Wahrscheinlichkeit gering ist, sollte dies im Beschaffungsprozess behandelt werden.

Wo Klärungsbedarf besteht, wird Em002-2 Anleitung zur Veröffentlichung von Open-Source-Software als Referenz empfohlen. Die Checklisten sollten für potenziell relevante Projekte **möglichst früh provisorisch ausgefüllt** werden. Auch die *Checkliste Integral-Ausnahme Art. 9 EMBAG [BBL-CL]* kann hierfür verwendet werden.

5.2. Vorbereitung einer Beschaffung nach Artikel 9 EMBAG

Zusätzlich zu den üblichen Vorbereitungsschritten sind die folgenden beiden Dokumente stets beizuziehen, wenn eine Beschaffung Softwarekomponenten umfasst:

- *Merkblatt zur Softwarebeschaffung und Art. 9 EMBAG [KBB-MB] und*
- *Wegleitung Open Source in der Beschaffung [BBL-WL].*

Wo Art. 9 EMBAG klar einschlägig ist, sollte die Verwaltungseinheit:

- die Checklisten Em002-2.1 Checkliste OSS-Vorabklärung bis Em002-2.3 Checkliste OSS-Freigabe und -Veröffentlichung provisorisch ausgefüllt haben;
- einen Grundsatzentscheid getroffen haben, ob eine Copyleft- oder eine permissive Lizenz verwendet wird;[15]
- nach möglichen Open-Source-Alternativen (oder potenziellen Basisprojekten für Contributions/Collaboration) gemäss Em002-2 Anleitung zur Veröffentlichung von Open-Source-Software gesucht haben, unter Verwendung der dort genannten Werkzeuge für Marktrecherche/Marktanalyse;[16]
- die Struktur einer allfälligen Community geklärt haben (Em002-4 Leitfaden OSS-Community und Em002-4.1 Checkliste OSS-Community).

Soll ein bestehendes OSS-Projekt genutzt, unterstützt oder im Rahmen einer Collaboration darauf aufgebaut werden, so sind die Kapitel 5, 6, 8 und 9 dieses Dokuments zu lesen.

5.3. Creation über bestehende Dienstleistungsverträge

Erfolgt die Creation über bestehende Partnerverträge, so ist die OSS-Veröffentlichung spätestens beim Mini-Tender sicherzustellen, sofern nicht eine der beiden Ausnahmen greift.

Neue Dienstleistungsausschreibungen sollten stets eine Anforderung zur Veröffentlichung nach Art. 9 EMBAG enthalten (siehe *[BBL-WL] und [KBB-MB]*).

5.4. Aufbau einer Community

Der Aufbau und die Pflege einer Community maximieren den Nutzen von Open-Source-Software, sind aber auch mit erheblichem Aufwand verbunden.

Wo eine Community und eine Collaboration sinnvoll sind, hat dies von Anfang an Auswirkungen auf die Beschaffung. Die Em002-4.1 Checkliste OSS-Community sollte daher anhand des Em002-4 Leitfadens OSS-Community ausgefüllt werden.

Soll die Bundesbehörde eine bedeutende Rolle in der Community übernehmen (z. B. eine Governance-Rolle) oder ist eine Zusammenarbeit geplant (siehe Kapitel 8), so kann die Beschaffung zusätzlicher Leistungen nötig sein: Community-Aufbau, Konsolidierung von Anforderungen, Steuerung der Weiterentwicklung.

5.5. Musterkriterien und Vertragselemente für die IT-Beschaffung

Das KBB führt eine Vorlage möglicher Beschaffungskriterien sowie eine Vorlage für ein Rahmenvertragskapitel für softwarebezogene Ausschreibungen *[KBB-KV]*.

Das KBB hat auf Perimap.admin.ch zwei Mustervorlagen veröffentlicht, die zeigen, wie die Mindestanforderungen für eine beschaffungskonforme Vergabe nach Art. 9 EMBAG erfüllt werden können. [KBB-KV]

1. Musterkriterien – Beschaffung EMBAG und Open Source
2. Mustervertragstexte – Softwareentwicklung

15. Eine vertiefte Analyse kann bei Bedarf später anhand von *Em002-3 Leitfaden OSS-Lizenzierung* erfolgen.
16. Siehe auch Em002-1 Praxisleitfaden für Open-Source-Software in der Bundesverwaltung, Kapitel 7.

6. Consumption: Softwarebeschaffung: Gleichbehandlung von Open-Source-Software

Dieses Kapitel behandelt die Beschaffung und Nutzung (Consumption) von Open-Source-Software und hebt zentrale strategische Aspekte hervor. Verwiesen wird zudem auf *[BBL-WL] und [KBB-MB]*.

Derzeit besteht keine gesetzlich vorgeschriebene Bevorzugung von Open-Source-Software in der Beschaffung.

Bei Ausschreibungen für IT-Anwendungen werden alle Lizenztypen und Geschäftsmodelle berücksichtigt. Zur Erfüllung der gestellten Anforderungen können Anbieter Softwarelösungen auf Basis unveränderter Open-Source-, Closed-Source- oder proprietärer Software oder auf Basis von Kombinationen aus Lizenzmodellen und Mehrwertleistungen bzw. Subskriptionen anbieten.

Die folgenden Punkte[17] sind von den Bundesbehörden zu berücksichtigen:

- Unabhängig von Lösung und Lizenzmodell muss der Leistungserbringer in seinem Angebot angeben, **welche Lizenzbedingungen der Leistungsbezüger bei der Nutzung der Leistung einzuhalten hat**.
- Der Leistungserbringer ist **frei in der Wahl der Lösung**, mit der er die ausgeschriebenen Anforderungen erfüllen will, sowie in der Form der Vergütung, die er erhalten möchte (Lizenz-, Wartungs- oder Subskriptionsgebühren), sofern dies technisch machbar und wirtschaftlich vertretbar ist.
- Der gesamte **Lebenszyklus** ist in den Spezifikationen und der Preisgestaltung zu berücksichtigen.

Dies ermöglicht es der Bundesverwaltung, ihre Interessen in Bezug auf geistiges Eigentum, Gewährleistung und Haftung – unabhängig von Software- oder Lizenzmodell – auf Ebene der anwendbaren allgemeinen Geschäftsbedingungen geltend zu machen und vertraglich zu verankern.

Werden **Softwareanpassungen** im Auftrag oder in Erfüllung eines Vertrags mit der Bundesbehörde vorgenommen, so gilt Art. 9 EMBAG. Vorsorglich sollte die Veröffentlichungserlaubnis bereits in der Ausschreibung verlangt werden, da erfahrungsgemäss früher oder später Anpassungen nötig werden, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Ausschreibung nicht absehbar sind.

Bezieht der Leistungsbezüger neben der Software **Mehrwertleistungen** von einem Anbieter, so bieten OSS-Lieferanten häufig ein Subskriptionsmodell an, das eine lokale Ansprechstelle mit Gewährleistungs- und Haftungszusagen bietet, zusätzlich zur direkten Beziehung zu den Inhabern der Immaterialgüterrechte an den OSS-Komponenten (die oft im Ausland ansässig und teilweise unbekannt sind).

6.1. OSS als strategisches Beschaffungskriterium

Will eine Bundesbehörde aus strategischen Gründen Open-Source-Software beschaffen, so sind mehrere Szenarien möglich:

- Funktionale Ausschreibung ohne OSS-spezifische Kriterien. Da dies keine Einschränkungen mit sich bringt, ist keine besondere Begründung erforderlich.
- Funktionale Ausschreibung mit Eignungskriterium, technischen Kriterien und Zuschlagskriterien, die Open Source, vollen Zugriff auf den Quellcode oder nachweisbare Erfahrung mit Open-Source-Veröffentlichungen verlangen.

17. Massgebende Referenzdokumente für die Beschaffung sind jene, die vom BBL und vom KBB auf den entsprechenden Plattformen veröffentlicht werden.

Eine Bevorzugung von Open Source ist beschaffungsrechtlich zulässig, wenn sich damit die konkreten Bedürfnisse der vergebenden Stelle (besser) erfüllen lassen.[18]

Ein weiterer Grund für die Bevorzugung von OSS – über die digitale Souveränität hinaus – ist, dass bei erheblichen Softwareanpassungen durch die Verwaltung diese nach Art. 9 EMBAG veröffentlicht werden müssen. Eine Veröffentlichung ist am einfachsten, wenn das gesamte Produkt von jeher Open Source war und Anpassungen teilweise direkt im Produkt vorgenommen werden können. Andernfalls ist eine Ausnahme zu definieren und sind nötigenfalls Codeteile zu isolieren und dennoch freizugeben.

6.2. Die unentgeltliche Nutzung von OSS untersteht nicht dem Beschaffungsrecht.

OSS kann oft direkt heruntergeladen und genutzt werden. Das Beschaffungsrecht gilt nur, wenn Leistungen von Dritten gegen Entgelt (einschliesslich nicht geldwerter Gegenleistungen) bezogen werden.

Das kostenlose Herunterladen und Nutzen von OSS stellt für sich genommen keine Beschaffung dar.

Es ist auch möglich, die nötigen Leistungen für heruntergeladene OSS zu einem späteren Zeitpunkt zu beschaffen, sofern dies nicht missbräuchlich geschieht.[19]

Wartungs-, Support- und Weiterentwicklungsleistungen für das Produkt werden anschliessend separat nach Beschaffungsrecht ausgeschrieben.

Es gibt bereits Beispiele für OSS, die auf den Standardarbeitsplätzen der Bundesverwaltung kostenlos genutzt und daher nicht beschafft wird.[20]

6.3. Abstimmung der Anforderungen mit anderen Beteiligten

Eine Fachanwendung erfordert stets eine Bedarfsträgerin (in der Regel ein Bundesamt). In der Regel ist es sinnvoll, dass die bedarfstragende Stelle ihre Anforderungen mit jenen anderer Verwaltungsstellen abstimmt – intern oder im Rahmen einer Collaboration (siehe Kapitel 8) –, soweit ein verfügbares Marktprodukt oder eine gemeinsame Entwicklung der Entwicklung und Einführung förderlich ist.

Haben viele Beteiligte die gleichen oder ähnliche Anforderungen, so kann es sich lohnen, diese Bedürfnisse gemeinsam abzudecken. Dies gilt für alle Formen von Software.

Zwei Aspekte sind zu beachten: Werden anschliessend durch eine Bundesbehörde auf Wunsch Dritter Anpassungen vorgenommen, so gilt wiederum Art. 9 EMBAG – dies ist jedoch unproblematisch, wenn Open-Source-Software eingesetzt wird.

Bei OSS müssen die Anforderungen unter Umständen aktiver durch die Bundesbehörde abgestimmt werden, da eine treibende Kraft wie ein kommerzieller Anbieter, der sein eigenes Produkt steuern und weiterentwickeln will, fehlen kann.

18. Siehe [BBL-WL], [BBL-CL], [KBB-MB], [KBB-KV]
19. Analogie: Eine Gemeinde kann eigenes Holz verwenden und den Bau eines Werkhofs mit diesem Holz in Auftrag geben – sie muss das Holz nicht selbst beschaffen.
20. Beispiele für OSS mit Standardisierungspotenzial: Gimp, FileZilla, VLC Media Player und 7-zip als Shell-2-Produkte (gemäss [A029]), die genutzt werden können, weil die Installation kostenlos ist. 2024 hat das BIT Red Hat OpenShift aufgrund seiner einzigartigen technischen Eigenschaften für bestimmte Anwendungsbereiche als strategisches Produkt bezeichnet. OpenShift ist derzeit die strategische Plattform für Container und Betriebssysteme.

6.4. Berücksichtigung weiterer möglicher öffentlicher Akteure bei der Beschaffung

Das Beispiel ZenDiS[21] zeigt, dass es machbar und lohnenswert sein kann, eine Ausschreibung gleichzeitig über alle föderalen Ebenen hinweg durchzuführen.

Ein fairer Wettbewerb ist stets zu wahren. Bei Ausschreibungen ist stets zu prüfen, ob die Lösung sinnvollerweise auch für andere Stellen beschafft werden könnte.

Ist dies der Fall, so sind diese potenziellen zusätzlichen Auftraggeberinnen zu kontaktieren und ihre Bedürfnisse in den Ausschreibungsunterlagen, insbesondere den Anforderungen, abzubilden. Eine gewisse Flexibilität bei den Anforderungen ist in solchen Fällen wichtig.

Beispiel: eOperations Schweiz AG (www.eoperations.ch) kann für solche Zusammenarbeiten genutzt werden. eOperations konsolidiert Anforderungen verschiedener Stellen und führt die Beschaffung selbst durch, ohne das Produkt zwingend selbst zu nutzen. Dies kann auch für die OSS-Beschaffung ein nützliches Modell sein.

7. Consumption: Beschaffung von Support und Wartung für OSS

Die öffentliche Verwaltung kann Open-Source-Software auf verschiedene Weise nutzen, vom einfachen Herunterladen und Installieren bis zur förmlichen Beschaffung (siehe Kapitel 6.2).

Wird OSS in kritischen Bereichen eingesetzt, so sind durchgehend hohe Standards bei Sicherheit,[22] Wartung und Weiterentwicklung erforderlich. Bei der regulären Softwarebeschaffung wird dies üblicherweise durch die Ausschreibung abgedeckt. Die Anforderungen gelten sowohl für die Software selbst als auch für die verwendeten Bibliotheken und Frameworks. Support und Wartung verdienen besondere Aufmerksamkeit, da die Weiterentwicklung oft im selben Vertrag abgedeckt ist und ohnehin Creation darstellt und damit in den Anwendungsbereich von Art. 9 EMBAG fällt.

Diese arbeitsintensiven Leistungen überschreiten über den Anwendungslebenszyklus gerechnet fast immer den Schwellenwert nach dem Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB). Werden sie von Dritten bezogen, so ist das Beschaffungsrecht einzuhalten. Ausnahmen können gelten, etwa die staatsinterne Beschaffung bei einer anderen öffentlichen Auftraggeberin,[23] oder in Ausnahmefällen die freihändige Beschaffung von Spezialleistungen.[24]

Die folgende Tabelle zeigt die Fallunterscheidungen für die Beschaffung von Leistungen wie Support.

21. https://www.zendis.de/ ZenDiS hat sich zum Ziel gesetzt, die Verwaltung aus kritischen Abhängigkeiten von einzelnen Technologieanbietern zu lösen.
22. Siehe auch Em002-6 FAQ-OSS, Kapitel 5.3
23. Art. 10 Abs. 3 Bst. b BöB.
24. Art. 21 Abs. 2 Bst. c BöB.

Ausgangslage		Ergebnisse	
Lebenszykluskosten → WTO-Schwellenwert?[25]	**Staatsintern?[26]**	**WTO-Ausschreibung erforderlich?[27]**	**Bemerkungen**
Nein	Nein	Nein [28]	Selten ein vollständiges Softwarepaket mit Support – meist geringer Support und einzelne Funktionen.
Nein	Ja	Nein	
Ja	Nein	Ja	Nur das Volumen gegenüber Dritten ist massgebend.
Ja	Ja	Nein	Die Ausschreibung wurde von der anderen öffentlichen Stelle durchgeführt.

Tabelle 2: Fallunterscheidung – Beschaffung von Support

7.1. Support und Wartung sind immer Teil von Software

Support und Wartung sind für den nachhaltigen Betrieb von Software im Behördenumfeld unerlässlich. In einer Welt von Zero-Day-Exploits[29] ist ein rasches und professionelles Einspielen von Patches entscheidend. Diese «Infrastruktur» muss finanziert werden – zumal die Verwaltung höhere Anforderungen hat als private Konsumentinnen und Konsumenten.

Die Frage ist daher nicht, OB Support und Wartung erforderlich sind, sondern WIE sie erbracht werden.

Die Bundesbehörde muss anhand ihrer Anforderungen an die Dienstleistungsqualität festlegen, welches Mass an Support, Wartung, Gewährleistung und Haftung sie benötigt.

Wichtig ist, dass ein Leistungserbringer für Wartung und Support ausreichende Erfahrung mit dem Produkt oder der betreffenden Open-Source-Community nachweisen kann – nur dann wird er diese Aufgaben wirksam erfüllen können (siehe auch *[KBB-MB]*, II.5).[30]

Support und Wartung müssen auch auf Produktebene finanziert werden. Trägt niemand bei (das Trittbrettfahrerproblem[31]), so ist die Zukunft des Projekts gefährdet und damit auch dessen Einsatz in der Bundesverwaltung. Angesichts ihrer Grösse kann von der Bundesverwaltung vernünftigerweise erwartet werden, dass sie sich an den Kosten von Software beteiligt, die sie strategisch einsetzt.

25. Interne Kosten können ausgeklammert werden. Der gesamte Lebenszyklus ist zu berücksichtigen.
26. Staatsinterne Beschaffung ist nicht ausschreibungspflichtig: staatliche Trägerschaft erforderlich, keine Marktteilnahme. Gilt nur innerhalb des schweizerischen öffentlichen Sektors.
27. Die Beschaffungsrichtlinien des Bundes gelten stets, sobald eine Zahlung erfolgt.
28. Software mit Support überschreitet in der Regel den BöB-Schwellenwert; «nein» trifft nur in seltenen Fällen zu (z. B. Finanzierung einer einzelnen Funktion für ein bestehendes OSS-Projekt).
29. Ein Zero-Day-Exploit bezeichnet die Ausnutzung einer Sicherheitslücke, für die noch kein Patch des Komponentenentwicklers verfügbar ist.
30. Der Dienstleistungsvertrag muss allenfalls auch den möglichen Wissenstransfer an eine Nachfolgeorganisation abdecken.
31. https://de.wikipedia.org/wiki/Trittbrettfahrerproblem

7.2. Organisationen, die Support leisten können

Die Qualität des Supports wirkt sich unmittelbar auf die Zufriedenheit und Produktivität der Endnutzenden aus. Ein strukturiertes Supportsystem mit raschen Reaktionszeiten und echter technischer Fachkompetenz stellt sicher, dass Nutzende und Administratorinnen und Administratoren wirksame Lösungen für ihre Anliegen erhalten, was Arbeitszeit der Auftraggeberin spart und die Akzeptanz der Softwarelösung fördert.

Um die vertraglich vereinbarten Reaktionszeiten aus Service Level Agreements (SLA) einzuhalten, muss der Anbieter über qualifiziertes Personal mit dem nötigen Fachwissen verfügen.

Mögliche Supportquellen sind:

Intern:

- Bundesämter
- Leistungserbringer

Staatsintern:

- Andere öffentliche Auftraggeberinnen in der Schweiz
- Von anderen öffentlichen Auftraggeberinnen in der Schweiz beschaffte Leistungen

Dritte:

- Beschaffte Leistung

7.3. Weiterentwicklung für bestimmte Funktionen

Benötigt eine Bundesbehörde nur eine begrenzte Zahl spezifischer Erweiterungen an einer Open-Source-Software, so kann dies mit internen Ressourcen oder beschafften Leistungen erfolgen.

Solche Weiterentwicklungen sollten darauf ausgerichtet sein, dem ursprünglichen Projekt angeboten und darin integriert zu werden. Dies kommt nicht nur dem Ökosystem des Projekts zugute, sondern stellt sicher, dass die Erweiterungen künftig im Projekt gepflegt werden. Andernfalls kann jede neue Version des ursprünglichen Projekts eine manuelle Nachführung der Individualentwicklung erfordern (siehe auch Kapitel 8).

7.4. Subskription

Viele Unternehmen und Projekte im Open-Source-Umfeld bieten innerhalb bestimmter Grenzen kostenlosen Support an, der freiwillig von beliebigen Nutzenden geleistet wird, hauptsächlich über offene Kanäle wie Foren und öffentliche Ticketsysteme. Dieses kostenlose Angebot ist nicht auf professionelle Nutzende mit spezifischen SLA-Anforderungen ausgerichtet.

Für professionelle Nutzende wie Bundesbehörden sind häufig OSS-Subskriptionen erhältlich, die Gewährleistung, Wartung und Support umfassen.

Manche Anbieter bieten zudem spezielle «Enterprise-Versionen» an, die die Open-Source-Kriterien der OSI nicht mehr erfüllen.

Beispiele für Subskriptionen: OpenShift von Red Hat, openDesk von ZenDiS

7.5. Zertifizierungen im Open-Source-Bereich und OpenChain

Wie bei proprietärer Software bestehen auch im Open-Source-Bereich verschiedene Zertifizierungen. Für die Verwaltung kann es sich lohnen, vor einer Ausschreibung zu prüfen, ob im betreffenden Bereich relevante Zertifizierungen existieren.

OpenChain ist eine ISO-Norm zu Open-Source-Entwicklung und Lizenzkompatibilität (siehe unten).

Bestehen einschlägige Zertifizierungen und sind sie für die Leistung massgebend, so sind sie bei der Beurteilung der Anbieter zu berücksichtigen. Wichtig ist, dass die Zertifizierung selbst als aussagekräftig gilt und dass Anbieter nachweisen können, dass sie die Leistung auch ohne Zertifizierung erbringen können.

Angesichts der damit verbundenen Komplexität ist es nicht ratsam, Zertifizierungen als Eignungskriterium zu verlangen. Als Zuschlagskriterium – mit der Möglichkeit, die Einhaltung der Zertifizierungsinhalte über Referenzen nachzuweisen – können sie je nach OSS-Produkt angemessen sein, sofern es zulässig ist, Referenzen zum Nachweis der Erfüllung von Zertifizierungskriterien zu verwenden.[32]

Eine Selbstzertifizierung nach OpenChain kann allenfalls als Ersatz dienen, wenn keine andere Zertifizierung besteht. Referenzen, die die massgebenden Kriterien abdecken, können fehlende Zertifizierungen ebenfalls ersetzen.

Zertifizierung von Partnerunternehmen

Manche Open-Source-Entwickelnde und -Projekte[33] zertifizieren Partnerunternehmen, mit denen sie zusammenarbeiten. Solche Zertifizierungen können eine bestehende Beziehung zwischen Anbieter und Softwareentwicklung belegen. Zu beachten ist, dass viele OSS-Projekte solche Zertifizierungen nicht anbieten. Eine nachgewiesene Zusammenarbeit in Referenzprojekten ist ein ebenso gültiger – und weniger einschränkender – Indikator für die gewünschte Qualität.

Zertifizierung von Mitarbeitenden

Manche Open-Source-Hersteller oder -Communities[34] zertifizieren Einzelpersonen mit Fachwissen zur betreffenden Software. Beschäftigt ein Leistungserbringer zertifiziertes Personal, so kann dies Fachwissen bei der Upstream-Veröffentlichung von Anpassungen und Patches sowie bei der Erbringung hochwertigen Third-Level-Supports belegen – insbesondere wenn mehrere Mitarbeitende mit dem Produkt arbeiten. Dies hängt auch von der Struktur des Ökosystems des OSS-Projekts ab.

Als Alternative zu Zertifizierungen kann auch nachweisbare Projekterfahrung in Referenzen zum Beschaffungsgegenstand als Unterscheidungskriterium dienen.

OpenChain-Standard

Der OpenChain-Standard stellt sowohl eine Best Practice für Lizenzkompatibilität als auch eine für beschaffende Stellen interessante Zertifizierung dar.

ISO/IEC 5230 «OpenChain» konzentriert sich auf Software-Lieferketten, eine schlanke Beschaffung und Lizenz-Compliance. Der OpenChain-Standard kann von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle verliehen oder über eine Selbstzertifizierung erlangt werden. Diese Zertifizierung eignet sich, um

32. Hinweis: Wird eine Zertifizierung verlangt, die überzogen oder für den Ausschreibungsgegenstand ungeeignet ist, so führt dies unweigerlich zu weniger wettbewerbsfähigen Angeboten.
33. etwa Nextcloud oder Univention
34. etwa LibreOffice oder RedHat

allgemein zu belegen, dass sich ein Anbieter bereits eingehend mit den Anforderungen von Open-Source-Lizenzen und den Besonderheiten des Open-Source-Ökosystems befasst hat. Da die Erstellung einer Software Bill of Materials (SBOM) Teil des Standards ist, belegt diese Zertifizierung auch das Engagement eines Lieferanten für die Sicherheit der Lieferkette durch Unterstützung grundlegender Komponenten.

7.6. Weitere Möglichkeiten zur Beschaffung von Wartungs-, Support- oder Weiterentwicklungsleistungen

Es ist sinnvoll, Weiterentwicklungsleistungen im selben Vertrag wie Support und Wartung zu behandeln, da die Abgrenzung nicht immer eindeutig und im Kontext von Open-Source-Software oft nicht praktikabel ist. Von einer Bundesbehörde finanzierte Weiterentwicklungen fallen in den Anwendungsbereich von Art. 9 EMBAG.

Derzeit bestehen die folgenden Möglichkeiten[35] zur Beschaffung von Support-, Wartungs- und/oder Weiterentwicklungsleistungen für OSS:

- Intern, mit Kompetenzaufbau: Einsatz eigener Entwicklungsressourcen
- Beschaffung: nach Volumen und unter Einhaltung des BöB. Dies kann auch über bereits ausgeschriebene Dienstleistungsverträge erfolgen. Damit strategische Partner erfahrene Kernentwickelnde für OSS-Projekte bereitstellen können, die für die Bundesverwaltung zentral sind, kann es sinnvoll sein, Unterbeauftragungen zuzulassen oder das entsprechende Fachwissen in bestimmten Ausschreibungen zu verlangen.
- Kooperationsvereinbarungen mit Dritten für Wartung, Support oder Weiterentwicklung: unproblematisch, solange jede Partei ihre eigenen Kosten trägt.
- Beteiligung des Bundes an Organisationen: unproblematisch, solange jede Partei ihre eigenen Kosten trägt.

8. Collaboration: Beschaffungsrechtliche Aspekte der gemeinsamen Erstellung, Wartung und Unterstützung von OSS

Die Kosten von Open-Source-Software sinken, wenn sie gemeinsam entwickelt wird, sei es informell oder in einer strukturierten Form. Der Em002-4 Leitfaden OSS-Community legt die massgebenden Vorgehensweisen dar.

Die Zusammenarbeit mit anderen öffentlichen Auftraggeberinnen oder Dritten ist beschaffungsrechtlich unproblematisch, solange jede Partei ihre eigenen Kosten trägt. Schwierigkeiten entstehen, wenn aus der Zusammenarbeit keine OSS resultiert, da die Bundesverwaltung an Art. 9 EMBAG gebunden ist.

Eine solche Zusammenarbeit ist nach Art. 4 EMBAG zulässig.

Zu klären ist die Frage, wie mit Gemeinkosten oder einer zentralen Struktur umzugehen ist: Die Struktur benötigt eine ausreichende Finanzierung, um das Projekt auch durch schwierige Zeiten zu tragen. Eine Alternative ist eine einzige führende Partnerin (z. B. wenn eine beteiligte Stelle gross genug ist, um die Koordinationsrolle zu übernehmen). Übernimmt die Bundesbehörde diese Rolle, so sind die entsprechenden Leistungen intern zu erbringen oder auf dem üblichen Weg auszuschreiben, wenn Dritte beigezogen werden sollen.

Auf Vertragsebene gilt für Zusammenarbeiten Folgendes:

35. Weitere, eher nischenhafte Möglichkeiten können ebenfalls bestehen.

- Fliesst kein Geld und sind keine förmlichen Verpflichtungen erforderlich, so ist ein Memorandum of Understanding auf Ebene des Bundesamts oder der Bundeskanzlei möglich.
- Die Schaffung einer gemeinsamen Struktur – etwa eines Vereins oder einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft – ist grundsätzlich möglich, muss aber im Einzelfall beurteilt werden. Soll die gemeinsame Struktur selbst Leistungen von Dritten beschaffen, so ist die Anwendung des Beschaffungsrechts zu regeln.

Die Mitgliedschaft kann in bestimmten Fällen über andere Organisationen wie eOperations oder eCH wahrgenommen werden.

Zusammenarbeit mit dem Ausland

Die Zusammenarbeit mit ausländischen Behörden ist unproblematisch, solange kein Geld fliesst und keinerlei Verpflichtungen eingegangen werden.

Kooperationsvereinbarungen auf geeigneter Ebene sind grundsätzlich möglich, müssen aber im Einzelfall beurteilt werden. Von völkerrechtlichen Verträgen ist angesichts der hohen Hürden abzusehen, auch wenn sie grundsätzlich ebenfalls möglich wären.

Es bestehen zwei Sonderfälle,[36] in denen eine Zusammenarbeit bereits abgedeckt wäre:

- Aufträge, die im Rahmen einer internationalen Vereinbarung zur gemeinsamen Durchführung eines Projekts durch Signatarstaaten vergeben werden.
- Aufträge, die nach den besonderen Verfahren oder Bedingungen einer internationalen Organisation vergeben werden.

9. Contribution: Beiträge an OSS-Projekte

Die meisten Merkmale und rechtlichen Überlegungen zu Beiträgen werden im Em002-4 Leitfaden OSS-Community behandelt.

Beschaffungsrechtlich sind Beiträge grundsätzlich unproblematisch, da die Leistungen zur Entwicklung von Code für ein Projekt erbracht werden, das entweder für die Behörde unmittelbar relevant ist oder beschaffungsrechtlich bereits behandelt wurde.

Beiträge Dritter an OSS-Projekte von Bundesbehörden sind beschaffungsrechtlich ebenfalls unproblematisch, solange kein Geld fliesst.

Hinweis: Da die Bundesbehörde verpflichtet ist, von ihr entwickelte Software zu veröffentlichen, muss sie auch sicherstellen, dass diese veröffentlicht bleibt. Wird ein OSS-Projekt von seinen Betreibenden abgeschaltet, so muss die Bundesbehörde es im schlimmsten Fall eigenständig erneut veröffentlichen. In der Praxis bleibt der Quellcode typischerweise verfügbar (z. B. als Archiv), das Projekt wird als Fork weitergeführt, oder das Projekt – und damit der Quellcode – ist schlicht nicht mehr relevant.

10. Anhang A: Referenzen:

Ein erheblicher Teil der Referenzen ist *bereits in Em002 Strategische Leitlinien für Open-Source-Software in der Bundesverwaltung aufgeführt*.

36. https://www.eda.admin.ch/deza/de/home/partnerschaften/auftraege-beitraege/auftraege/anforderungen/rechtlich.html

[A029]
Produktstandard für Büroautomations-Clientsoftware (BAB) Intranet: https://intranet.dti.bk.admin.ch/isb_kp/de/home/ikt-vorgaben/standards/a029-bab_client_software.html

[BBL2015]
Merkblatt: Softwareausschreibungen: Sicherstellung eines breiten Wettbewerbs; 2015; nicht mehr in Kraft

[BITKOM2024]
Leitfaden Open-Source-Software 2.0. Berlin: Bitkom e. V. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. BIT-KOM. 2024. https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Bitkom-Leitfaden-zu-Open-Source-Software-20.html

[BöB]
Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2020/126/de

[DigiV]
Verordnung über digitale Dienstleistungen und die digitale Transformation in der Bundesverwaltung (DigiV) SR 172.019.1 – Verordnung vom 2. April 2025 | Fedlex

[BBL-WL]
Wegleitung Open Source in der Beschaffung, BBL; 2025
Entscheidungshilfe für Einkäuferinnen und Einkäufer in Projekten mit möglicher OSS-Relevanz. Enthält Informationen zur korrekten Umsetzung in Ausschreibungen und Verträgen. (PDF)
Nur für Bundesstellen im Bundesintranet zugänglich

[BBL-CL]
Checkliste Integral-Ausnahme Art. 9 EMBAG, BBL, 2025,
Hilft bei der Prüfung und Dokumentation, ob im Einzelfall auf die Veröffentlichung entwickelter Software verzichtet werden kann. (DOCX)
Nur für Bundesstellen im Bundesintranet zugänglich

[KBB-MB]
Merkblatt: Softwarebeschaffung und Art. 9 EMBAG, Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund: https://perimap.admin.ch/goto_perimap_file_46835_download.html

[KBB-KV]
Musterkriterien – Beschaffung und EMBAG.
https://perimap.admin.ch/goto_perimap_file_47064_download.html
Mustervertragstexte – Softwareentwicklung
https://perimap.admin.ch/goto_perimap_file_47059_download.html

[KBB-Perimap]
Lern und Vorlagenplattform KBB (Registrierung erforderlich)

[OSBA-VK]
Vergabekriterien für die nachhaltige Beschaffung von Open-Source-Software | OSBA – Open Source Business Alliance

[Sto2024]
Fachausweis 3 zu beschaffungsrelevanten Kriterien im Zusammenhang mit dem neuen *Bundesgesetz über den Einsatz elektronischer Mittel zur Erfüllung von Behördenaufgaben (EMBAG) gestützt auf Art. 9 (Open-Source-Software)* von Reto Stoll, 2024

[Stü2015]
Open-Source-Geschäftsmodell: Mehrwert des Subskriptionsangebots, Matthias Stürmer, 2015

[Stü2024]
Technological Perspective on Digital Sovereignty, Matthias Stürmer, 2024, https://arbor.bfh.ch/entities/publication/b77d2f8b-4148-4325-82cd-405fa077a28a

[SIK]
SIK für die Beschaffung von Open-Source-Software: https://www.parldigi.ch/de/sik-e-fuer-beschaffung-von-open-source-software/, 2015

[W012]
W012 – Weisungen für die digitale Souveränität in der Bundesverwaltung, V1.0 2025

11. Anhang B: Glossar

Dieses Glossar behandelt spezifische Begriffe zu Beschaffungsthemen.

Das allgemeine Glossar zum Dokumentensatz Em002 findet sich in Em002-6 OSS-FAQ.

Weitere Begriffe finden sich in der Terminologiedatenbank TERMDAT der Bundesverwaltung.

Anwendungsbereich
Gemeint sind die Kategorien der Büroautomationssoftware (BA) nach [A029] und weitere Klassifizierungen.

Branch
Ein Entwicklungszweig einer OSS.

KBB
Kompetenzzentrum Beschaffungswesen Bund

Collaboration
Der Begriff Collaboration stammt vom lateinischen Wort «collaborare» und bedeutet «zusammenarbeiten». Er beschreibt eine Arbeitsweise, bei der mehrere Personen oder Teams gemeinsam auf ein Ziel hinarbeiten und ihre Fähigkeiten und Ressourcen einbringen. Im Zentrum stehen gegenseitiger Austausch, Transparenz und das Teilen von Wissen.
Gemäss dem Gabler Wirtschaftslexikon bezeichnet Collaboration auch die «Zusammenarbeit zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden und Lieferanten unter Einsatz moderner Informationstechnologien zur Integration inner- und überbetrieblicher Geschäftsprozesse».

Committer
Ein Committer ist eine Person, die eine Änderung an Daten in einem Versionsverwaltungssystem einträgt.

Contribution
Eine OSS-Contribution ist ein Beitrag zur Entwicklung und Verbesserung von Open-Source-Software (OSS). Dies kann in Form von Code, Dokumentation, Tests, Rückmeldungen oder anderen Beitragsarten geschehen. (Google AI)

Contributor Licence Agreement (CLA)
Ein Contributor Licence Agreement (CLA), auch Contributor Agreement genannt, ist ein Dokument, das die Bedingungen festlegt, unter denen geistiges Eigentum zu einem Projekt oder einer Initiative beigetragen werden darf. Damit ist in der Regel ein Softwareprojekt unter einer Open-Source-Lizenz gemeint (Wikipedia).

DTI
Sektor Digitale Transformation und IKT-Lenkung. Teil der Bundeskanzlei BK

eOperations
eOperations Schweiz ermöglicht gemeinsame digitale öffentliche Dienstleistungen für Bund, Kantone und Gemeinden. www.eoperations.ch

ISB
Informatiksteuerungsorgan des Bundes. Vorgänger von BK-DTI

BBL
Bundesamt für Bauten und Logistik

Lebenszyklus
Ein Softwarelebenszyklus beschreibt den Prozess der Softwareentwicklung mit dem Ziel, dem Kunden Software bereitzustellen. In der Regel beginnt der Zyklus mit einem vom Kunden erkannten Problem und dessen Analyse und endet auf Kundenseite mit der Ablösung der Software durch eine Nachfolgelösung.

Lock-in
Der Lock-in-Effekt bezeichnet eine enge Kundenbindung an Produkte/Dienstleistungen oder an einen Anbieter, die einen Produkt- oder Anbieterwechsel für die Kundschaft aufgrund der damit verbundenen Kosten und weiterer Hürden erschwert.

Marktanalyse
Eine spezifische Marktanalyse dient dazu, Informationen zum aktuellen und potenziellen Beschaffungsmarkt zu ermitteln und aufzubereiten. Zweck der Marktanalyse ist es, Marktstrukturen und insbesondere die Anbieterstruktur hinsichtlich aller massgebenden Merkmale zu ermitteln und zu verstehen: Preissituation (hoch, tief, Schwankungen); Marktgrösse; geografische Verteilung potenzieller Anbieter und Hauptakteure usw. (siehe https://perimap.admin.ch/goto_perimap_file_38221_download.html).
Mögliche Quellen für OSS-Software finden sich in Em002-1 Praxisleitfaden OSS in Kapitel 7.

Produkt
Hier als Synonym für «Anwendung» verwendet.

Der Begriff stammt aus ITIL. In ITIL (Information Technology Infrastructure Library) ist ein Produkt eine Konfiguration von Ressourcen, die darauf ausgelegt ist, einer Kundin oder einer Organisation Nutzen zu stiften. Anders als ein Service, der typischerweise ein laufender, interaktiver Prozess ist, ist ein Produkt eine statische Einheit.

Produkte können Software, Hardware, Daten oder andere von der Organisation bereitgestellte Ressourcen sein. (Google AI)

Produktstandardisierung
In diesem Dokument bezieht sich die Standardisierung in erster Linie auf SD120, den IKT-Standarddienst für die Büroautomation, sowie auf weitere Standardisierungen durch DTI.

SBOM
Eine Software Bill of Materials (SBOM) ist eine Inventarliste aller Komponenten und Softwareabhängigkeiten, die Teil der Entwicklung und Bereitstellung einer Software sind.

Subskription
Beim Abonnieren von Software wird eine Subskription abgeschlossen. Das bedeutet, dass die Software nicht gekauft wird.
In den meisten Fällen umfasst dies nicht nur die Erlaubnis zur Nutzung der Software, sondern auch alle massgebenden Leistungen und den Support.

Upstream-Projekt
Upstream ist ein Begriff aus der verteilten Softwareentwicklung (oft Open Source) und bezeichnet die Richtung eines Patches zu seinem Ursprung (upstream), also zu den ursprünglichen Entwicklerinnen und Entwicklern bzw. Maintainern der Software oder zum ursprünglichen Projekt. Dabei kann es sich auch um Softwarebibliotheken handeln.

ZenDiS
ZenDiS ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) in öffentlicher Hand in Deutschland. Sie unterstützt Bund, Länder und Kommunen bei der Umsetzung der digitalen Souveränität. Mit opencode.de und container.gov.de bietet sie eine Plattform für sichere Open-Source-Entwicklung. (www.zendis.de)

Zero-Day-Exploit
Ein Zero-Day-Exploit bezeichnet die Ausnutzung einer Sicherheitslücke, für die noch kein Patch des Komponentenherstellers verfügbar ist.