

## **Beschluss**

### **der Konferenz der IT-Beauftragten der Ressorts**

#### **Toolkonzept Lizenzmanagement Bund**

##### **Konzept für die softwarebasierte Unterstützung von Lizenzmanagement Bund**

1. Mit Beschluss des IT-Rats vom 19. Januar 2017 (Projekt IT-Konsolidierung Bund: Soll-Konzeption der IT-Beschaffungsbündelung, TP 5) wurde festgelegt, dass im Rahmen der IT-Beschaffungsbündelung ein Lizenzmanagement zu etablieren ist (vgl. a. Ziffer 5.2.4 Soll-Konzeption IT-Beschaffungsbündelung, V 2.0).

Zudem forderte der Rechnungsprüfungsausschuss des Deutschen Bundestages (RPA-Beschlüsse, 10. Sitzung vom 22. Februar 2019, TOP 5 sowie 18. Sitzung vom 14. Februar 2020, TOP 11: „Bundesverwaltung hat keinen Überblick über ihre eingesetzte Software“) das BMI aufgrund dessen damaliger Verantwortung für die IT-Konsolidierung Bund unter anderem auf, einheitliche Regelungen für die Softwarelizenzverwaltung aller in der Bundesverwaltung eingesetzter Software zu entwickeln.

2. Aus den genannten Gründen wurde im BMI das Projekt „Lizenzmanagement Bund“ etabliert und seit 2020 im Zuge der Neuorganisation der IT-Konsolidierung im Referat DGI5 angesiedelt. Projektziele sind insbesondere die Steuerbarkeit des Lizenzmanagements im Bund und die Stärkung des dezentralen Lizenzmanagements in den Behörden. Hierfür werden vor allem grundlegende Konzepte erarbeitet, die der Forderung nach einheitlichen Regelungen nachkommen sollen. Ein Konzept hiervon ist das „Toolkonzept“, das ein Detailkonzept des „Rahmenkonzepts Lizenzmanagement“ darstellt. Das vorliegende Konzept für die softwarebasierte Unterstützung für das Lizenzmanagement Bund („Toolkonzept“) beschreibt Vorschläge für den Einsatz eines einheitlichen SAM-Tools<sup>1</sup> in Behörden und bei den IT-Dienstleistern. Es gibt einen Überblick über die Rahmenbedingungen sowie Handlungsempfehlungen für die SAM-Tool-Beschaffung und den SAM-Tool-Betrieb, um Transparenz über die Lizenzbestände und Lizenzbedarfe sowohl innerhalb einzelner Behörden als auch behördenübergreifend (unmittelbare Bundesverwaltung) herstellen zu können.

---

<sup>1</sup> SAM = Software Asset Management, dieser Begriff wird in Fachkreisen oftmals mit Lizenzmanagement gleichgesetzt. Daher werden entsprechende Tool-Lösungen am Markt oftmals als SAM-Tools bezeichnet, weshalb der Begriff auch hier verwendet wird.

## Toolkonzept Lizenzmanagement Bund

### Konzept für die softwarebasierte Unterstützung von Lizenzmanagement Bund

3. Das vorliegende Toolkonzept wurde innerhalb einer „Expertengruppe“ im Rahmen der etablierten Ressortarbeitsgruppe erarbeitet und abgestimmt und soll nun durch die KoITB beschlossen werden, um es innerhalb der unmittelbaren Bundesverwaltung als einheitliche Regelung mit Empfehlungscharakter einführen zu können.

Vor diesem Hintergrund fasst die Konferenz der IT-Beauftragten der Ressorts (KoITB) folgenden

#### **Beschluss Nr. [2021/09]:**

1. Die Konferenz der IT-Beauftragten der Ressorts (KoITB) beschließt das „Toolkonzept Lizenzmanagement Bund“ (Version: V1.0) als eine wichtige Grundlage zur Realisierung der Ziele des Lizenzmanagements Bund.
2. Die im Konzept beschriebenen Service- und Betriebsmodelle für das Lizenzmanagement-Tool sollen im Rahmen einer IT-Maßnahme durch das Projekt Lizenzmanagement Bund weiter ausgearbeitet und umgesetzt werden.
3. Die im Konzept grob beschriebenen Anforderungen an das SAM-Tool des Bundes sollen durch das Projekt Lizenzmanagement Bund in Zusammenarbeit mit Ressorts für die Beschaffung konkretisiert und detailliert werden.
4. Das Konzept ist nach Bedarf in Abstimmung mit den Ressorts weiterzuentwickeln. Eine Weiterentwicklung ist durch die KoITB erneut zu beschließen.
5. Das Konzept kann der mittelbaren Bundesverwaltung und anderen Stellen ebenfalls als Grundlage dienen und wird bei Bedarf bereitgestellt.
6. Der Beschluss wird veröffentlicht.



Bundesministerium  
des Innern, für Bau  
und Heimat



IT-Konsolidierung Bund



# Toolkonzept

Konzept für die softwarebasierte Unterstützung des Lizenzmanagements Bund

# Impressum

## **Herausgeber**

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat

## **Ansprechpartner**

Referat DG I 5 - Öffentliches Auftragswesen; Digitalisierung öffentlicher Einkauf

Alt-Moabit 140

10557 Berlin

[www.bmi.bund.de](http://www.bmi.bund.de)

## **Stand**

V1.0, September 2021

## **Bildnachweis**

iStockphoto

**Nachdruck, auch auszugsweise, ist genehmigungspflichtig.**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>A Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
A.1 Aufgabe des Konzepts.....	4
A.2 Beschreibung notwendiger Anforderungen und Kriterien an das SAM-Tool des Bundes sowie deren Auswahl, Beschaffung und Betrieb.....	4
<b>B Vorwort</b>	<b>6</b>
B.1 Wissenswertes zum Lizenzmanagement Bund.....	6
B.1.1 Ausgangssituation.....	6
B.1.2 Ziele des Projekts Lizenzmanagement Bund.....	6
B.1.3 Grundkonzeption und Struktur des Lizenzmanagements Bund.....	7
B.2 Überblick über die Konzepte zum Lizenzmanagement Bund.....	7
<b>1 Einleitung</b>	<b>9</b>
1.1 Grundlagen.....	9
1.2 Zweck und Ziel des Toolkonzepts.....	9
1.3 Aufbau sowie Geltungsbereich und Zielgruppe des Toolkonzepts.....	10
<b>2 Fachliche Anforderungen an die SAM-Tool-Unterstützung</b>	<b>11</b>
2.1 Zu etablierende Fähigkeiten gemäß dem Konzept Dezentrales Lizenzmanagement ....	11
2.2 Kernfunktionalitäten des SAM-Tools des Bundes.....	11
2.3 Datenbedarf und Zuliefersysteme.....	15
<b>3 Weitere Anforderungen an die SAM-Tool-Unterstützung</b>	<b>20</b>
3.1 Anforderungen im Rahmen der Beschaffung.....	20
3.2 Anforderungen und Rahmenbedingungen des SAM-Tool-Betriebs.....	20
3.3 Anforderungen aus strategischen Initiativen des Bundes.....	21
<b>4 SAM-Tool des Bundes: Beschaffung und Betrieb</b>	<b>23</b>
4.1 Schaffung einer Bezugsquelle für das SAM-Tool des Bundes.....	23

4.2	Betriebsmodelle für das SAM-Tool des Bundes .....	23
4.2.1	Ebenenmodell für die Aktivitäten im toolgestützten Lizenzmanagement.....	25
4.2.2	Aufgaben- und Verantwortungsverteilung in den Varianten 1a und 1b .....	26
4.2.3	Aufgaben- und Verantwortungsverteilung in Variante 2 .....	26
4.3	Verfügbarkeit der Betriebsmodelle .....	27
4.4	Unterstützungsleistungen und Finanzierung.....	28
4.4.1	Unterstützungsleistungen für die Tooleinführung und den Betrieb .....	28
4.4.2	Finanzierung .....	29
<b>5</b>	<b>Entscheidungshilfen für die Wahl des Betriebsmodells</b>	<b>31</b>
5.1	Szenario 1: Bisher kein SAM-Tool vorhanden.....	31
5.1.1	Variante 1: SAM-Tool des Bundes im eigenverantwortlichen Betrieb.....	31
5.1.2	Variante 2: SAM-Tool des Bundes als zentral bereitgestellte SaaS-Lösung in der Bundescloud.....	33
5.2	Szenario 2: SAM-Tool bereits vorhanden.....	35
<b>6</b>	<b>Kritische Erfolgsfaktoren bei der Anwendung des SAM-Tools des Bundes</b>	<b>36</b>
6.1	Bewusste Festlegung des Anwendungsbereichs .....	36
6.1.1	Hersteller und Produkte .....	36
6.1.2	Organisationseinheiten.....	36
6.1.3	Inventarisierbarkeit und Geräteklassen .....	37
6.2	Zielführendes Schnittstellenkonzept .....	37
6.3	Datenschutzklärung.....	37
6.4	Lizenzierungshandbuch.....	38
6.5	Aktive Datenqualitätssicherung.....	38
6.6	Geregelte Verantwortlichkeiten, Rollen und Prozesse .....	39
6.7	Ausreichende qualitative und quantitative Ressourcen (intern sowie extern) .....	40
<b>7</b>	<b>Anhänge und Verzeichnisse</b>	<b>41</b>

7.1	Abbildungsverzeichnis.....	41
7.2	Tabellenverzeichnis.....	41
7.3	Abkürzungsverzeichnis .....	41

## A Zusammenfassung

### A.1 Aufgabe des Konzepts

Das vorliegende Konzept für die softwarebasierte Unterstützung für das Lizenzmanagement Bund („**Toolkonzept**“)<sup>1</sup> beschreibt, wie mit Hilfe eines SAM-Tools<sup>2</sup> die Transparenz über die Nutzung von Software und den Nutzungsrechten an Software („**Lizenzen**“ oder „**Softwarelizenzen**“) sowohl innerhalb einzelner Behörden als auch behördenübergreifend, also bundweit<sup>3</sup>, hergestellt werden kann.

Das Toolkonzept beschreibt dabei eine zentralisierte Herangehensweise für eine koordinierte Beschaffung eines SAM-Tools für den Bund („**SAM-Tool des Bundes**“)<sup>4</sup>. Hierzu gibt das Toolkonzept einen Überblick über die Anforderungen und Rahmenbedingungen sowie Handlungsempfehlungen für die Auswahl und den Einsatz eines SAM-Tools.

### A.2 Beschreibung notwendiger Anforderungen und Kriterien an das SAM-Tool des Bundes sowie deren Auswahl, Beschaffung und Betrieb

Das SAM-Tool des Bundes muss wesentliche Kernfunktionen auf drei Ebenen (technische Ebene, kaufmännische Ebene und Produktebene) erfüllen. Die Kernfunktionen der jeweiligen Ebenen sind:

- Technische Ebene (technische Inventarisierung): Erfassen von Rohdaten des Softwareeinsatzes, Identifikation der Produkte und -versionen sowie Kalkulieren des Lizenzbedarfs.
- Kaufmännische Ebene (kaufmännische Inventarisierung): Erfassen von Rohdaten zu den Lizenzbeschaffungen, Analyse und Qualitätssicherung für auditsichere Lizenznachweise und Bilden von effektiven Volllizenzen.

---

<sup>1</sup> In diesem Dokument werden Begriffe, da wo es durch die Verwendung von Anführungszeichen angezeigt ist, definiert. Zur besseren Lesbarkeit werden diese Definitionen mit Artikeln und gegebenenfalls in ihrer entsprechenden Genetivform verwendet.

<sup>2</sup> SAM = Software Asset Management, dieser Begriff wird in Fachkreisen oftmals mit Lizenzmanagement gleichgesetzt. Daher werden entsprechende Tool-Lösungen am Markt oftmals als SAM-Tools bezeichnet, weshalb der Begriff auch hier verwendet wird.

<sup>3</sup> „Bundweit“ bezieht sich im vorliegenden Konzept auf alle Behörden der unmittelbaren Bundesverwaltung.

<sup>4</sup> Im Toolkonzept wird zwischen den beiden Begriffen „SAM-Tool“ und „SAM-Tool des Bundes“ unterschieden. „SAM-Tool“ wird verwendet, wenn es um grundlegende Anforderungen an SAM-Tools und die Funktionalitäten beschrieben werden. „SAM-Tool des Bundes“ wird verwendet, wenn das SAM-Tool, welches im Bund einheitlich verwendet werden soll, gemeint ist.



- Produktebene: Erstellen einer Lizenzbilanz und Berechnung der Höhe einer etwaigen Über- oder Unterlizenzierung.

Das Toolkonzept beschreibt darüber hinaus Anforderungen an die Beschaffung des SAM-Tools des Bundes. So soll im Ergebnis eine zentrale Beschaffungsmöglichkeit für die Behörden geschaffen und dadurch faktisch ein Bundesstandard etabliert werden.

- Umsetzung: Schaffen einer Bezugsquelle für das SAM-Tool des Bundes durch Maßnahme im Rahmen des IT-Rahmenkonzepts („**Dienstekonsolidierung**“) sowie zentraler, produktneutraler Vergabe.

Das Toolkonzept beschreibt zudem die Anforderungen der Bedarfsträger für die Auswahl des für die jeweilige Behörde passenden Betriebsmodells des SAM-Tools des Bundes. Diese sind: eine möglichst kurzfristige Verfügbarkeit, Flexibilität bei der Abbildung individueller Anforderungen, möglichst geringe Ressourcen- und Wissensbedarfe bei der Anwendung, Eignung für ein bundesweites Berichtswesen, technische Hürden sowie Hürden hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit.

- Umsetzung:
  - Für Behörden, die bisher kein SAM-Tool im Einsatz haben: Zum eigenverantwortlichen Betrieb erfolgt der Bezug der Lizenzen des SAM-Tools Bund über das Kaufhaus des Bundes („**KdB**“). Ein Bezug im SaaS<sup>5</sup>-Modell erfolgt nach Verfügbarkeit aus dem Produktkatalog des IT-DL.
  - Für Behörden, die bereits ein SAM-Tool einsetzen: Soweit nicht das SAM-Tool des Bundes bereits eingesetzt wird, Prüfung, ob Wechsel auf das SAM-Tool des Bundes sinnvoll und wirtschaftlich ist.

Das Toolkonzept beschreibt zudem, welche weiteren Voraussetzungen für den effektiven Einsatz eines SAM-Tools geschaffen werden müssen: Bewusste Festlegung des Anwendungsbereichs, ziel führendes Schnittstellenkonzept, Erstellung eines Lizenzierungshandbuchs (zur Beschreibung der Pflichten gemäß den Lizenzverträgen jeglicher eingesetzter Software), aktive Datenqualitätssicherung, Regelung der Verantwortlichkeiten, Rollen und Prozesse und Sicherstellung des Vorhandenseins ausreichender qualitativer und quantitativer Ressourcen.

---

<sup>5</sup> SaaS = Software as a Service

## **B Vorwort**

### **B.1 Wissenswertes zum Lizenzmanagement Bund**

Vor dem Hintergrund der IT-Konsolidierung Bund („IT-K Bund“) sollen Maßnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen und effizienten Nutzung von Software nebst deren Lizenzen ergriffen werden. Insbesondere sollen mittels einer bundweiten Konzeptionierung die zukünftige Beschaffung, Erfassung, Überwachung und Verwaltung von Softwarelizenzen („Lizenzmanagement“) der von der IT-K Bund betroffenen Bundesverwaltung geregelt werden („Lizenzmanagement Bund“).

Die Ziele, Inhalte und Ausgestaltung des Lizenzmanagements Bund werden im Rahmenkonzept Lizenzmanagement Bund hergeleitet und erläutert. Zur besseren Verständlichkeit des vorliegenden Konzepts werden die Kernaussagen aus dem Rahmenkonzept Lizenzmanagement Bund an dieser Stelle kurz zusammengefasst.

#### **B.1.1 Ausgangssituation**

Lizenzmanagement wird im Bund sehr heterogen in den Behörden wahrgenommen. Bundeseinheitliche Vorgaben existieren nicht, weshalb die Behörden das Thema individuell ausgestaltet und praktiziert haben. Während einzelne Behörden das Thema umfassend umgesetzt haben, gibt es in vielen Behörden kein geregeltes Lizenzmanagement: Der Rechnungsprüfungsausschuss des deutschen Bundestages („RPA“) attestierte, dass ein Großteil der Behörden keine Aufzeichnungen über den Softwareeinsatz und die vorhandenen Lizenzen führt und somit keinen Überblick über die vorhandenen Nutzungsrechte besitzt.<sup>6</sup>

#### **B.1.2 Ziele des Projekts Lizenzmanagement Bund**

Das Projekt Lizenzmanagement Bund soll diesen Zustand behördenübergreifend verbessern. Mit dem Projekt werden die folgenden Ziele<sup>7</sup> verfolgt:

- Schaffung der Transparenz über die eingesetzte Software und die vorhandenen Lizenzen,
- Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Softwareeinsatzes,
- Steigerung der Leistungsfähigkeit und Steuerbarkeit des Lizenzmanagements sowie Steuerbarkeit der eingesetzten Software und der entsprechenden Lizenzen,

---

<sup>6</sup> Vgl. Beschlüsse Rechnungsprüfungsausschuss des Deutschen Bundestages (RPA), 10. Sitzung vom 22. Februar 2019, TOP 5 sowie 18. Sitzung vom 14. Februar 2020, TOP 11: „Bundesverwaltung hat keinen Überblick über ihre eingesetzte Software“.

<sup>7</sup> Vgl. Rahmenkonzept Lizenzmanagement Bund, Kapitel 3.

- Sicherstellung der Rechtssicherheit beim Softwareeinsatz.

Damit sollen die bestehenden Defizite ausgeräumt und gleichzeitig die IT-K Bund vorbereitet und unterstützt werden. Die genannten Ziele beziehen sich sowohl auf das lokale Lizenzmanagement in den Behörden („**Lokales Lizenzmanagement**“), als auch bundweit auf die gesamte unmittelbare Bundesverwaltung.

### **B.1.3 Grundkonzeption und Struktur des Lizenzmanagements Bund**

Solange die IT-Konsolidierung Bund nicht abgeschlossen ist, wird weiterhin ein dezentraler Ansatz verfolgt, bei dem die Behörden für die korrekte Lizenzierung der von ihnen genutzten Software verantwortlich sind („**Dezentrales Lizenzmanagement**“), sofern der IT-Betrieb nicht im Rahmen der IT-Betriebskonsolidierung an einen IT-Dienstleister des Bundes („**IT-DL**“) ausgelagert wurde. Es soll nun eine Stelle geschaffen werden, die das Lizenzmanagement im Bund fachlich-inhaltlich und bundweit koordiniert und die Behörden und die IT-DL bei der Wahrnehmung ihrer Verantwortung unterstützt („**Zentralstelle Lizenzmanagement Bund**“, kurz: „**ZLB**“). Zu den Aufgaben der ZLB gehört unter anderem die Anmeldung und Betreuung von IT-Maßnahmen, die für das Lizenzmanagement Bund benötigt werden (insbesondere die Maßnahme „Einheitliches Verwaltungsprogramm für Softwarelizenzen (SAM-Tool)“).<sup>8</sup>

Die Gesamtstruktur des Lizenzmanagement Bund besteht aus den folgenden Stellen:

- Den Behörden der unmittelbaren Bundesverwaltung,
- den IT-DL,
- der Zentralstelle IT-Beschaffung („**ZIB**“),
- sowie der zukünftigen ZLB.

## **B.2 Überblick über die Konzepte zum Lizenzmanagement Bund**

Das Lizenzmanagement Bund wird im Zusammenhang der folgenden Dokumente weiter ausgestaltet und beschrieben:<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Bei der Konzeption von IT-Maßnahmen muss die ZLB unter anderem die Anforderungen an deren Barrierefreiheit identifizieren und deren Berücksichtigung sicherstellen.

<sup>9</sup> Die im Folgenden genannten Konzepte befinden sich teilweise noch in Erarbeitung. Es ist geplant, die Konzepte im ersten Quartal 2022 in die Ressortabstimmung zu bringen.

**1. Rahmenkonzept Lizenzmanagement Bund**

Das Rahmenkonzept Lizenzmanagement Bund beschreibt die Hintergründe, Ziele, Grundsätze, Inhalt und Umfang sowie Grundkonzepte des Lizenzmanagement Bund.

**2. Dezentrales Lizenzmanagement Konzept**

Das Dezentrale Lizenzmanagement Konzept beschreibt die benötigten Fähigkeiten, Methoden und Inhalte eines Lokalen Lizenzmanagements in den Behörden und bei den IT-DL und enthält Empfehlungen für dessen Einführung.

**3. Feinkonzept Zentralstelle Lizenzmanagement Bund**

Das Feinkonzept Zentralstelle Lizenzmanagement Bund beschreibt die Ziele, Aufgaben und Verantwortlichkeiten der ZLB und deren Zusammenarbeit mit den Ressorts.

**4. Berichtskonzept**

Das Berichtskonzept beschreibt ein Berichtswesen, mittels dessen die ZLB ein Lagebild über das Lizenzmanagement Bund erzeugen, Handlungsbedarfe erkennen, bedarfsgerechte Unterstützungsangebote entwickeln und zum Reifegrad des Lizenzmanagements Bund berichten kann.

**5. Toolkonzept**

Das Toolkonzept beschreibt die benötigten Funktionen und mögliche Realisierungsformen eines Verwaltungsprogramms für die Softwarelizenzen im Bund.

**6. Übertragungs- und Verwertungsleitfaden**

Der Übertragungs- und Verwertungsleitfaden beschreibt die notwendigen Schritte zur Prüfung und Durchführung von Lizenzübertragungen von in den Behörden nicht mehr benötigter Software nebst deren Nutzungsrechten.

# 1 Einleitung

## 1.1 Grundlagen

Allgemeines Ziel von Lizenzmanagement Bund ist es, den rechtssicheren und wirtschaftlichen Einsatz von Software unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Bundes sicherzustellen. Dieses soll zudem die Erreichung der Ziele der IT-K Bund unterstützen. Hierfür soll eine Lizenzmanagement-Organisation unter Berücksichtigung der speziellen Anforderungen des Bundes aufgebaut werden. Im Rahmen dessen soll eine zentralisierte Herangehensweise für eine koordinierte Beschaffung des SAM-Tool des Bundes ausgearbeitet werden.

## 1.2 Zweck und Ziel des Toolkonzepts

Ein SAM-Tool unterstützt Behörden dabei, einen Überblick über ihren Softwareeinsatz sowie ihre Lizenzbestände und -bedarfe zu schaffen. Dieser Überblick dient insbesondere dazu, Unter- oder Überlizenzierungen festzustellen. Auf dieser Basis können Behörden entscheiden, ob weitere Lizenzen beschafft, ungenutzte Lizenzen anderweitig verwendet oder verwertet werden können oder im Zuge der IT-K Bund oder anderer Projekte gegebenenfalls ersetzt werden müssen. Der koordinierte und strukturierte Einsatz des SAM-Tool des Bundes unterstützt Behörden insoweit bei der Erreichung von Transparenz über ihren Softwareeinsatz. Dies dient letztlich auch dazu, Software wirtschaftlich zu beschaffen sowie Nutzungsrechtsverstöße zu vermeiden.

Das Toolkonzept beschreibt Vorschläge für den Einsatz des SAM-Tools des Bundes in Behörden und bei den IT-DL. Vor dem Hintergrund einer heterogenen SAM-Tool-Landschaft im Bund gibt das Toolkonzept einen Überblick über die Rahmenbedingungen sowie Handlungsempfehlungen für die SAM-Tool-Beschaffung und den SAM-Tool-Betrieb. Aktuell existieren bereits in diversen Behörden und bei den IT-DL unterschiedliche SAM-Tools mit unterschiedlichem Funktionsumfang. Diese heterogene SAM-Tool-Landschaft stellt eine wichtige zu berücksichtigende Rahmenbedingung dar. Auf Basis dieser und weiterer Rahmenbedingungen beschreibt das Toolkonzept, wie mit Hilfe des SAM-Tools des Bundes Transparenz über die Lizenzbestände und Lizenzbedarfe sowohl innerhalb einzelner Behörden als auch behördenübergreifend, also bundweit hergestellt werden kann.

Das Toolkonzept dient insoweit insbesondere der Beantwortung folgender Fragen, die im weiteren Verlauf des Toolkonzepts beantwortet werden:

- Wie kann mit Hilfe des SAM-Tools des Bundes die bundweite Transparenz über die Softwarelizenzbedarfe und -bestände erreicht und wie können die individuellen Anforderungen der Behörden, IT-DL und der ZIB berücksichtigt werden?
- Welche Handlungsempfehlungen existieren bezüglich des Einsatzes von SAM-Tools für Behörden, IT-DL und der ZIB in Abhängigkeit der individuellen Situation und im Rahmen der IT-K Bund?
- Welche Beschaffungsmöglichkeiten sind für SAM-Tools vorhanden und zu empfehlen?
- Welche Betreibermodelle sind für SAM-Tools möglich und zu empfehlen?
- Welche technischen und organisatorischen Voraussetzungen müssen für den Einsatz des SAM-Tools des Bundes in den Behörden und bei den IT-Dienstleistern gegeben sein?
- Welche Aufgaben im Lizenzmanagement können durch das Tool verbessert werden?

### **1.3 Aufbau sowie Geltungsbereich und Zielgruppe des Toolkonzepts**

Das Toolkonzept beschreibt wesentliche Funktionen des SAM-Tools des Bundes und wie diese das Lizenzmanagement Bund unterstützen (Kapitel 2). Daraus ergibt sich der Funktionsumfang des SAM-Tools des Bundes, welches bei den Behörden und IT-DL eingesetzt werden soll. Zusätzlich beschreibt das Toolkonzept Rahmenbedingungen und zu beachtende Kriterien und liefert Handlungsempfehlungen bezüglich unterschiedlicher Betreibermodelle und Beschaffungsmöglichkeiten (Kapitel 3, 4 und 5). Es beschreibt ferner kritische Erfolgsfaktoren, die vor der Beschaffung und bei der Einführung und Nutzung eines SAM-Tools im Lizenzmanagement Bund berücksichtigt werden sollten (Kapitel 6).

Die im Konzept beschriebene Toolunterstützung wird für die unmittelbare Bundesverwaltung und deren IT-DL unter Berücksichtigung eventuell bereits vorhandener SAM-Tools konzipiert und ist für diese Behörden von Relevanz. Primäre Zielgruppe sind insoweit Behörden der unmittelbaren Bundesverwaltung und IT-DL des Bundes, die die Beschaffung eines SAM-Tools erwägen oder ein solches bereits betreiben, hier insbesondere die Mitarbeitenden, die für den Einsatz verantwortlich sind.

## 2 Fachliche Anforderungen an die SAM-Tool-Unterstützung

### 2.1 Zu etablierende Fähigkeiten gemäß dem Konzept Dezentrales Lizenzmanagement<sup>10</sup>

Um ein Lokales Lizenzmanagement erfolgreich betreiben zu können, müssen dort die fundamentalen Fähigkeiten zur Bestandsverwaltung und zur Sicherstellung der Lizenzkonformität vorhanden sein.<sup>11</sup>

Innerhalb der **Bestandsverwaltung** gilt es einen Überblick, sowohl über das technische als auch über das kaufmännische Softwareinventar zu erstellen und zu pflegen. Das technische Softwareinventar beinhaltet Informationen darüber, auf welchen Geräten welche Softwareprodukte installiert sind und von welchen Nutzenden, mit welchen Endgeräten und in welchem Lizenzmodell diese verwendet werden. Das kaufmännische Softwareinventar gibt Auskunft darüber, welche Art und Anzahl an Nutzungsrechten für einzelne Produktversionen aus entsprechenden Lizenzbeschaffungen vorhanden sind.

Im Rahmen der **Sicherstellung der Lizenzkonformität** steht der Prozess der Lizenzbilanzierung im Vordergrund. In der Lizenzbilanz werden die erworbenen Nutzungsrechte aus dem kaufmännischen Inventar mit den Lizenzbedarfen aus dem technischen Inventar verglichen und sie gibt Auskunft darüber, ob eine Über- oder Unterlizenzierung vorhanden ist.

Ferner muss erfassbar sein, welche qualitativen Nutzungsrechte (z.B. Einsatz der Software in Cloudumgebungen) für die jeweilige Software existieren.

### 2.2 Kernfunktionalitäten des SAM-Tools des Bundes

Das SAM-Tool des Bundes soll die Behörden bei der Bestandsverwaltung (technische und kaufmännische Inventarisierung) unterstützen. Auf dieser Basis soll die Sicherstellung der Lizenzkonformität durch das Schaffen von Transparenz über die Softwarenutzung und den zugehörigen Lizenzbestand ermöglicht werden. Anhand der folgenden Abbildung werden die Aktivitäten im Rahmen der Lizenzbilanzierung dargestellt, die durch das SAM-Tool des Bundes unterstützt werden sollen:

---

<sup>10</sup> Das Konzept Dezentrales Lizenzmanagement („**DLM Konzept**“) befindet sich in der Erarbeitung. Sofern durch die finale Ausgestaltung des DLM Konzepts Änderungsbedarfe im vorliegenden Toolkonzept entstehen, werden diese in einer späteren Version berücksichtigt.

<sup>11</sup> Vgl. Rahmenkonzept Lizenzmanagement Bund, Kapitel 5.

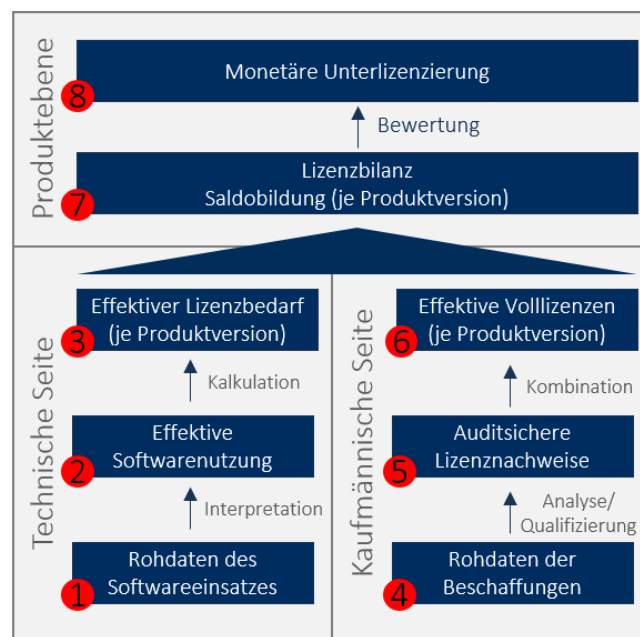


Abbildung 1: Tätigkeiten im Rahmen der Lizenzbilanzierung

Dies kann wie folgt erläutert werden:

### Technische Seite:

#### 1. Rohdaten des Softwareeinsatzes

Mit Erhebung von „Rohdaten des Softwareeinsatzes“ ist das elektronische Auslesen von Daten von Geräten gemeint, auf denen Software installiert ist.<sup>12</sup> Hierbei handelt es sich, neben den Hardwareinformationen wie beispielsweise der Anzahl der Prozessorkerne, meist um eine elektronisch ausgelesene Liste der aktuell installierten Programme, aber auch um Softwareprozesslisten oder Dateiscans. Diese Rohdaten stellen Indizien für den Einsatz oder die Nutzung von Software dar. Je nach Bereitstellungsform (insbesondere bei Virtuellen Desktopinfrastrukturen, kurz „VDI“) müssen neben der Softwareinstallation auch Zugriffe auf eben diese ausgewertet und die zugreifenden Endgeräte ermittelt werden.

#### 2. Effektive Softwarenutzung

<sup>12</sup> Mittels dieser Methode kann nicht jegliche Softwarenutzung ermittelt werden. Einige lizenzpflichtige Software wird beispielsweise nur als Webanwendung bereitgestellt, wodurch keine Installation auf den Geräten vorhanden ist. Ferner gibt es Geräte, die in speziell abgeschirmten Netzen oder gar offline betrieben werden. Lösungen für diese komplexeren Fälle sollen in Zusammenarbeit von ZLB, dem SAM-Tool-Anbieter und Behördenvertreterinnen und -vertretern erarbeitet werden.



Mithilfe von im SAM-Tool des Bundes hinterlegter oder dort eingepflegter Erkennungsregeln werden in diesem Schritt die zuvor eingespeisten Rohdaten genutzt, um lizenzrechtlich relevante Produkte, Versionen und Editionen („**Produktversionen**“) zu identifizieren.<sup>13</sup>

### 3. Effektiver Lizenzbedarf

Nach der Identifikation der Produktversionen kalkuliert das SAM-Tool des Bundes den Lizenzbedarf für das jeweilige Gerät. Dabei kommt die vom jeweiligen Softwarehersteller definierte Lizenzmetrik zur Anwendung, welche die Berechnungsregel für den Lizenzbedarf festlegt. Beispielhaft kann der Bedarf von der Anzahl der Prozessorkerne des Geräts abhängen, auf dem die Software installiert ist. In diesem Schritt werden auch Parameter wie das Zweitnutzungsrecht berücksichtigt, das die kostenneutrale Nutzung auf einem mobilen Zweitgerät der einzelnen Mitarbeitenden erlaubt.

## **Kaufmännische Seite:**

### 4. Rohdaten der Beschaffungen

Im ersten Schritt müssen die Daten zu den Lizenzbeschaffungen je Softwareprodukt erhoben und für die Erfassung im SAM-Tool des Bundes ausgewertet werden. Diese liegen meist in Papierform oder einer nicht ohne weiteres importierbaren elektronischen Form vor,<sup>14</sup> weshalb die relevanten Angaben manuell erfasst werden müssen.

### 5. Dokumentierte Lizenznachweise und Nutzungsrechte

Vor der Erfassung im SAM-Tool des Bundes müssen die erhobenen Daten analysiert und qualifiziert werden. Fehlen beispielsweise wichtige Angaben wie eine eindeutige Artikelnummer und die Angabe der Version oder Edition des Produkts, ist fraglich, ob diese Rechnung als belastbarer Lizenznachweis dienen kann. Die vorhandenen Nutzungsrechte müssen im SAM-Tool des Bundes als Datensatz angelegt und die Lizenznachweise an die Datensätze angehängt oder eine Verlinkung zu anderen Systemen, wie beispielsweise einem Dokumentenmanagementsystem hergestellt werden.

---

<sup>13</sup> Eine vollständige Erkennung jeglicher Software kann über die vom SAM-Tool-Anbieter mitgelieferten Kataloge nicht garantiert werden. Je spezieller die Software, desto wahrscheinlicher ist es, dass entsprechende Interpretationsregeln lokal in der Behörde, manuell angelegt werden müssen.

<sup>14</sup> Sofern Lizenzdaten elektronisch vorliegen, z.B. in SAP-Systemen oder Dokumentenmanagementsystemen, ist zu prüfen, ob diese die für das Lizenzmanagement benötigte Detaillierung und Granularität besitzen.

## 6. Effektive Volllizenzen

Sobald die Lizenznachweise nachprüfbar elektronisch erfasst wurden, müssen sogenannte effektive Volllizenzen manuell im SAM-Tool des Bundes gebildet werden. Eine effektive Volllizenz entsteht durch die Existenz der vollständigen Lizenzhistorie (Verkettung der Lizenzbeschaffungen mit späteren Upgrade- oder Pflegekäufen). Liegt diese Lizenzhistorie nicht vollständig vor, gilt die Lizenz als unvollständig und darf vom SAM-Tool des Bundes nicht zur Bedarfsabdeckung verwendet werden.<sup>15</sup>

### **Produktebene:**

## 7. Lizenzbilanz

In der Lizenzbilanz werden die effektiven Lizenzbedarfe mit den effektiven Lizenzbeständen (Volllizenzen) verrechnet, sodass Über- und Unterlizenzierungen der einzelnen Produkte erkennbar sind.

## 8. Monetäre Unterlizenzierung

Mit der Hinterlegung von Beschaffungspreisen kann das SAM-Tool des Bundes optional die Höhe der Über- oder Unterlizenzierung und damit das wirtschaftliche Risiko der aktuellen Lizenzierung beziehungsweise die Einsparungsmöglichkeiten berechnen.

Neben den dargestellten Kernfunktionen, umfassen manche SAM-Tools auch weiterführende Funktionen. Zu nennen sind insbesondere

- Kiosk-Funktionalitäten (Möglichkeiten für Endanwendende, bereitgestellte Software anzufordern),
- Funktionen zur Automatisierung von Arbeitsabläufen, wie beispielsweise die Einholung von Genehmigungen und die Veranlassung der Softwareinstallation, nachdem eine Lizenzprüfung erfolgt ist,
- Funktionen zum Software-Lebenszyklus-Management (Erkennung von verschiedenen Versionsständen von Software zur Vereinheitlichung oder Außerbetriebnahme von Software) oder

---

<sup>15</sup> Ausnahmen können Lizenzbestände und -belege sein, deren rechtmäßiger, vollständiger Erwerb vom Lizenzgeber (dem Softwarehersteller) beispielsweise im Rahmen eines Audits attestiert wurde.

- Funktionen zur Auswertung der tatsächlichen Softwarenutzung zum Zwecke der Bedarfsreduktion (Softwaremetering).<sup>16</sup>

Da für ein wirksames Lizenzmanagement jedoch die zuvor dargestellten Kernfunktionen ausreichen, fokussiert das vorliegende Konzept auf diese Funktionen.

### 2.3 Datenbedarf und Zuliefersysteme

Damit das SAM-Tool des Bundes die beschriebenen Berechnungen vollziehen kann, benötigt es Daten, die über entsprechende Schnittstellen zu Zuliefersystemen bezogen werden. Der genaue Datenbedarf hängt dabei von den Lizenzmodellen der Softwarehersteller ab, für die eine Berechnung erfolgen soll. Die Softwarehersteller sind frei darin zu definieren, anhand welcher Parameter sich der Lizenzbedarf für ihre Software quantitativ bemisst. Daher kann der Datenbedarf des SAM-Tools des Bundes an dieser Stelle nicht allgemeingültig oder abschließend beschrieben werden.

Im Folgenden werden typische Datenbedarfe und mögliche Datenquellen erläutert. Eine Behörde, die das SAM-Tool des Bundes einsetzen möchte, muss entsprechende Schnittstellen zu geeigneten, bereits vorhandenen Quellsystemen einrichten.

---

<sup>16</sup> Softwaremetering ist ein probates Mittel zur wirksamen Identifikation unnötiger Softwareinstallationen, in dem die letzten Aufrufe der jeweiligen Software ausgewertet werden. Da hier der Eindruck der Überwachung und Leistungskontrolle von Mitarbeitenden entstehen kann, wäre die Nutzung entsprechender Funktionen zudem mit den Personalvertretungen abzustimmen.



Abbildung 2: Daten und Datenquellen

Datenbedarf	Erläuterung	Mögliche Quelle
IT-Anwenderdaten	<p>Viele Softwareprodukte leiten den Lizenzbedarf aus der Anzahl der Nutzenden ab (Lizenzmetrik: User, Named User oder ähnliches). Lizenzen müssen oftmals den jeweiligen IT-Anwendenden zugewiesen werden.</p> <p>IT-Anwendende sind daher potenzielle Lizenzbedarfsträger und müssen im SAM-Tool des Bundes anzahlmäßig vollständig bekannt sein.</p>	Verzeichnisdienst, wie z.B. Active Directory, sonstige Userverwaltung
Technische Gerätedaten	Ebenso wie IT-Anwendende sind Geräte wie zum Beispiel PCs, Notebooks oder Server potenzielle Lizenzbedarfsträger, da auf ihnen Software installiert oder über sie auf Software zugegriffen werden kann. Daher benötigt das SAM-Tool des Bundes eine Quelle für	CMDB, Bestandsverwaltung, zum Beispiel Werkzeuge wie Micro-

Datenbedarf	Erläuterung	Mögliche Quelle
	sämtliche IT-Geräte, die potentiell als Lizenzbedarfs-träger fungieren, inklusive deren technischer Daten (wie beispielsweise deren Prozessorausstattung oder den Hauptanwendenden des Geräts).	soft SCCM, Zen-Works, oder ähnliches, Inventarisierungskomponenten des SAM-Tools
Gerätebeziehungen	Sofern virtualisierte Systeme im Einsatz sind, benötigt das SAM-Tool des Bundes die Beziehung zwischen einem virtuellen Gerät und dem physischen Host, auf dem die virtuelle Maschine betrieben wird. Hintergrund: Oftmals muss der Lizenzbedarf anhand der technischen Eigenschaften des physischen Hosts ermittelt werden.	Eingesetzter Hypervisor (zum Beispiel vmware vCenter, Microsoft Hyper-V), Inventarisierungskomponenten des SAM-Tools
Installierte Software	Die primäre Ursache für einen Lizenzbedarf ist bei On-Premise-Systemen die Installation der entsprechenden Software auf einem Gerät. Daher muss sämtliche installierte Software erfasst beziehungsweise ausgelesen und bestenfalls kategorisiert werden. Diese Funktion muss über mehrere Plattformen (Windows, UNIX, Linux) möglich sein.	Software Scanner (zum Beispiel Microsoft SCCM, Matrix42 Empirum, LANsweeper, Rayventory), Inventarisierungskomponenten des SAM-Tools
Cloud-Nutzungen	Sofern Cloud-Software genutzt wird, müssen in Abhängigkeit des Kostenmodells User-Berechtigungen oder ähnliches abgefragt und ausgewertet werden.	Zum Beispiel Microsoft Portal oder Adobe Portal
Softwarelizenzverträge	Softwarelizenzverträge können die Grundlage für Lizenzbeschaffungen sein, die zusätzlich weitere Nutzungsrechte ermöglichen. Für den Fall eines Audits	Vertragsmanagementtool, Excellisten, Papierform

Datenbedarf	Erläuterung	Mögliche Quelle
	sollte im SAM-Tool des Bundes erkenntlich sein, welche Verträge existieren und welche Lizenzen mittels welcher Verträge beschafft wurden.	
Lizenzbeschaffungen	Die Lizenzen müssen im SAM-Tool des Bundes hinterlegt werden. Das heißt, dass zum einen der Rechnungsbeleg hinterlegt und der gegebenenfalls dazugehörige Softwarelizenzvertrag verknüpft sein sollte.	Lizenzverwaltungstool, Excellisten, Papierform
Softwarestammdaten	Katalogdaten zu Produkt, Edition, Version und eine Beschreibung.	Hersteller von SAM-Tools (regelmäßige Katalogupdates), manuelle Pflege
Lizenzmetriken (Berechnungslogik)	Die Lizenzmetrik ist die Definition auf welcher Basis der Lizenzbedarf berechnet werden muss. Gängige Lizenzmetriken sind „per Gerät“ oder „per Benutzer“. Bei ersterem kommt es darauf an, auf wie vielen Geräten die Software installiert ist und bei letzterem darauf, wie viele Personen die Software nutzen.	Softwarehersteller (Definition), SAM-Tool-Hersteller (Umsetzung als Berechnungslogik)
Erkennungsregeln („Fingerabdrücke“)	Jeder SAM-Tool-Hersteller hat seine eigenen Erkennungsregeln zur Identifizierung von installierter oder verwendeter Software. Die Fingerabdrücke können hier in unterschiedlicher Form auftreten. Beispielsweise als Eintrag in der Registry, als laufender Prozess oder als gefundene ausführbare Datei (.exe).	SAM-Tool-Hersteller, manuelle Pflege
Organisationsstammdaten	Organisationsstammdaten wie die vorhandenen Geschäftseinheiten, Fachbereiche oder Kostenstellen	SAP, Organigramm, andere Stammdatenverwaltung

<b>Datenbedarf</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Mögliche Quelle</b>
	können wichtig sein, um die Lizenzen und Nutzungsbedarfe den richtigen Bereichen zuzuordnen und Kosten zu verteilen.	

Tabelle 1: Daten, Erläuterung und Datenquellen

### **3 Weitere Anforderungen an die SAM-Tool-Unterstützung**

Bei der Gestaltung der SAM-Tool-Unterstützung und Auswahl des SAM-Tools des Bundes müssen neben fachlichen auch weitere Anforderungen berücksichtigt werden. Dies sind insbesondere:

- Anforderungen im Rahmen der Beschaffung des SAM-Tools des Bundes,
- Anforderungen, die sich aus den gegebenen Rahmenbedingungen der Behörden ergeben.

Unter Letztgenannte fallen Anforderungen aus den Bereichen Informationssicherheit und Datenschutz sowie Anforderungen, die sich aus Eigenheiten der Behördenorganisation, der Dringlichkeit des SAM-Tool-Einsatzes oder der bestehenden Tool-Landschaft in der Behörde ergeben. Diese Anforderungen werden im Folgenden konkretisiert.

#### **3.1 Anforderungen im Rahmen der Beschaffung**

Da bereits einzelne Behörden entsprechende SAM-Tools einsetzen, soll – unter Einhaltung der Rahmenbedingungen des Vergaberechts – eine Lösung gefunden werden, die die bestehende Heterogenität nicht weiter verschärft. Zudem soll eine Lösung gefunden werden, die möglichst kurzfristig nach der Vergabe realisierbar und mit vergleichsweise geringen Aufwänden verbunden ist.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, sollen keine weiteren individuellen Beschaffungen für die SAM-Toolunterstützung im Lizenzmanagement in den Behörden durchgeführt werden. Vielmehr soll eine zentrale Beschaffungsmöglichkeit für den gesamten Bund durch die ZIB geschaffen werden.

#### **3.2 Anforderungen und Rahmenbedingungen des SAM-Tool-Betriebs**

Zur Klärung der Bedarfssituation und erster Anforderungen der Behörden wurde in Zusammenarbeit mit der ZIB eine Bedarfsvermutung durchgeführt.

Diese zeigte, dass sowohl ein großes Interesse vorhanden ist, eine entsprechende Lösung in Eigenverantwortung zu implementieren und zu betreiben, aber auch dafür, diese als SaaS-Lösung zu beziehen. Eine bedarfsgerechte Lösung muss also sowohl durch die Behörden betrieben werden können, als auch in einem Servicemodell (SaaS in der Bundescloud<sup>17</sup>) angeboten werden, das die individuellen Belange und Anforderungen der Behörde gegenüber dem IT-DL berücksichtigt (zum

---

<sup>17</sup> Die Bundescloud ist eine durch das ITZBund betriebene Private Cloud, siehe <https://www.itz-bund.de/DE/itloesungen/egovernment/bundescloud/bundescloud.html>.



Beispiel Rollen, Zugriffsrechte und Zuständigkeiten). Im Sinne der IT-K Bund muss auch eine optionale, spätere Migration aus einer durch die Behörde betriebenen SAM-Tool-Lösung in die SaaS-Variante unterstützt werden.

Beide Varianten haben Vor- und Nachteile, die behördenindividuell bewertet werden müssen. Hierzu empfehlen wir die nachfolgend aufgelisteten Kriterien heranzuziehen.

Kriterium	Erläuterung
Verfügbarkeit der Lösung	Stellt das Maß für die zeitnahe Möglichkeit der Beschaffung, Implementierung und Inbetriebnahme des SAM-Tools des Bundes dar.
Flexibilität bei individuellen Anforderungen	Stellt das Maß für die Möglichkeit der individuellen Anpassungen des SAM-Tools des Bundes an die Bedürfnisse der Behörde dar.
Ressourcenbedarf auf Behördenseite	Stellt das Maß für den notwendigen Ressourcenbedarf innerhalb der Behörde dar, um das SAM-Tool des Bundes technisch und fachlich betreuen zu können.
Wissensbedarf auf Behördenseite	Stellt das Maß für die notwendigen Fähigkeiten innerhalb der Behörde dar, um das SAM-Tool des Bundes technisch und fachlich betreuen zu können.
Eignung für bundesweites Berichtswesen <sup>18</sup>	Stellt das Maß für die Eignung zum bundesweiten Berichtswesen dar. Ausschlaggebend ist die Möglichkeit zur Standardisierung der notwendigen Daten.
Technische und organisatorische Hürden	Stellt das Maß der technischen und organisatorischen Hürden dar, die bei der Implementierung und des Betriebs vorhanden sind.
Hürden hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit	Stellt das Maß für die Komplexität der Klärung und Einhaltung datenschutz- und datensicherheitsbezogener Aspekte dar.

Tabelle 2: Kriterien und Rahmenbedingungen, die die SAM-Tool-Auswahl und die Art des SAM-Tool-Betriebs beeinflussen

Ein Vergleich der Varianten anhand der genannten Kriterien erfolgt in Kapitel 5.1.

### 3.3 Anforderungen aus strategischen Initiativen des Bundes

Neben den zuvor genannten Anforderungen sollen bei der Auswahl des SAM-Tools des Bundes auch Anforderungen aus strategischen Initiativen des Bundes berücksichtigt werden. So soll zur

<sup>18</sup> Die genauen Ziele und Inhalte eines bundesweiten Berichtswesen zum Lizenzmanagement werden im „Konzept zum Berichtswesen für das Lizenzmanagement Bund“ erarbeitet.

Stärkung der digitalen Souveränität der IT der Öffentlichen Verwaltung stets geprüft werden, ob Open Source Produkte genutzt werden können.

Die Deutsche Verwaltungscld-Strategie („DVS“) fordert die Reduktion von Abhängigkeiten, so dass Interoperabilität, Portierbarkeit auf separat betriebenen Cloud-Strukturen und die Austauschbarkeit von IT-Infrastrukturen ermöglicht wird.

Entsprechende Anforderungen werden im Rahmen der weiteren Ausgestaltung der Toollösung und deren Ausschreibung berücksichtigt.

## **4 SAM-Tool des Bundes: Beschaffung und Betrieb**

Nachdem in den vorigen Kapiteln die fachlichen und weiteren Anforderungen für die SAM-Tool-Unterstützung definiert wurden, werden in den folgenden Kapiteln Lösungsmöglichkeiten vorgestellt, wie die SAM-Tool-Unterstützung implementiert werden kann.

### **4.1 Schaffung einer Bezugsquelle für das SAM-Tool des Bundes**

Die Beschaffung des SAM-Tools des Bundes soll zentral über die ZIB erfolgen. Hierbei sind die Handlungsoptionen zur Einführung einer flächendeckenden SAM-Tool-Unterstützung für das Lizenzmanagement Bund auf der Grundlage vergaberechtlicher Vorgaben zu beachten. Jegliche Beschaffungen des Bundes sind grundsätzlich produktneutral auszuschreiben. Einer produktspezifischen Beschaffung für die gesamte unmittelbare Bundesverwaltung stehen die allgemeinen vergaberechtlichen Wertungen entgegen. Eine produktspezifische Beschaffung basierend auf den in einzelnen Behörden bereits im Einsatz befindlichen SAM-Tools kann – nach aktuellem Stand – allenfalls für jene Behörden gerechtfertigt sein, die bereits über das entsprechende SAM-Tool verfügen. Es ist daher erforderlich, das SAM-Tool des Bundes für das Lizenzmanagement der Behörden der Bundesverwaltung zentral und produktneutral auszuschreiben. Für Übergangszeiträume und nur für die Bedarfsträger, die bereits SAM-Tools im Einsatz haben und diese unbedingt weiter nutzen wollen oder müssen, können gegebenenfalls produktspezifische Vergaben durchgeführt werden.

### **4.2 Betriebsmodelle für das SAM-Tool des Bundes**

Den in Abschnitt 3.2 beschriebenen Anforderungen folgend, soll der Betrieb des SAM-Tools des Bundes in einer eigenverantwortlichen sowie einer SaaS-Variante ermöglicht werden. Die eigenverantwortliche Variante unterteilt sich zusätzlich in zwei Untervarianten.

1. Eigenverantwortlicher Betrieb:
  - a. Vollständig eigenverantwortlicher und dezentraler Betrieb des SAM-Tools des Bundes durch die Behörden,
  - b. eigenverantwortlicher Betrieb des SAM-Tools des Bundes in der Bundescloud durch die Behörden in einer behördeneigenen Instanz (im Servicemodell IaaS),
2. SaaS-Lösung: Zentraler Betrieb des SAM-Tools des Bundes für die Behörden als SaaS-Lösung in der Bundescloud in behördenspezifischen Instanzen.

In den Varianten 1a und 1b ist die Behörde selbst dafür verantwortlich, das SAM-Tool des Bundes zu implementieren und bedarfsgerecht einzurichten. Das Betriebsmodell der technischen Plattform unterscheidet sich jedoch (siehe dazu im Folgenden Abbildung 3 und 4). In Variante 1a wird das SAM-Tool des Bundes dezentral in der Behörde betrieben, wohingegen in Variante 1b die Bundescloud als Betriebsplattform dient. Die Variante 1b ist dabei die präferierte Lösung im Sinne der IT-K Bund.<sup>19</sup>

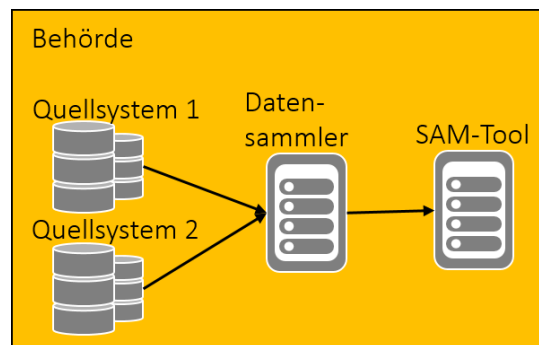


Abbildung 3: Variante 1a - Vollständig eigenverantwortlicher dezentraler Betrieb des SAM-Tools des Bundes durch die Behörden

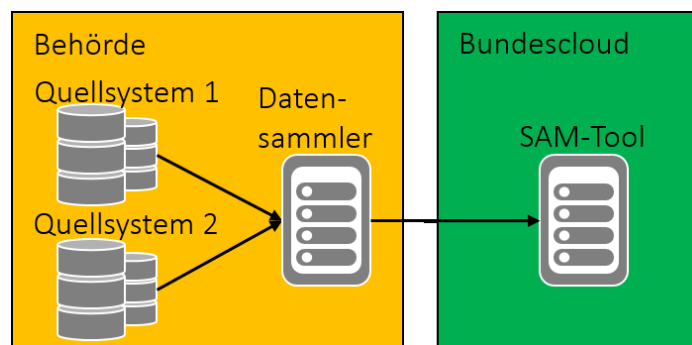


Abbildung 4: Variante 1b - Eigenverantwortlicher Betrieb des SAM-Tools des Bundes in der Bundescloud durch die Behörden

Um die Behörden auch in den Varianten 1a und 1b zu unterstützen, Synergien zu fördern und ein behördenübergreifendes, bundeseinheitliches Berichtswesen zu ermöglichen, soll die ZLB in Abstimmung mit dem Betreiber (ITZBund) einheitliche Mindeststandards für die Systemkonfiguration vorgeben. Gleichzeitig sollen die Behörden die weitere Konfiguration in Abstimmung mit der ZLB durchführen. Eine autonome Beschaffung durch die Behörden über das KdB ohne Einbindung der ZLB soll daher nicht ermöglicht werden.

<sup>19</sup> Voraussetzung für die Variante 1b ist eine Netzanbindung an die Bundescloud und das damit verbundene Onboarding durch das ITZBund.

In Variante 2 soll den Behörden aus dem Produktkatalog des IT-DL ein vorkonfiguriertes SaaS-Produkt in der Bundescloud angeboten werden. Für den Betrieb und Support dieses Produkts soll die ZLB im Zusammenarbeit mit dem Betreiber entsprechende Prozesse und Unterstützungsleistungen entwickeln und bereitstellen. Technisch gesehen gleicht die SaaS-Infrastruktur der Variante 1b (Abbildung 4). Jedoch gibt es Unterschiede in den Aktivitäten und den Verantwortlichkeiten, welche im Folgenden erläutert werden.

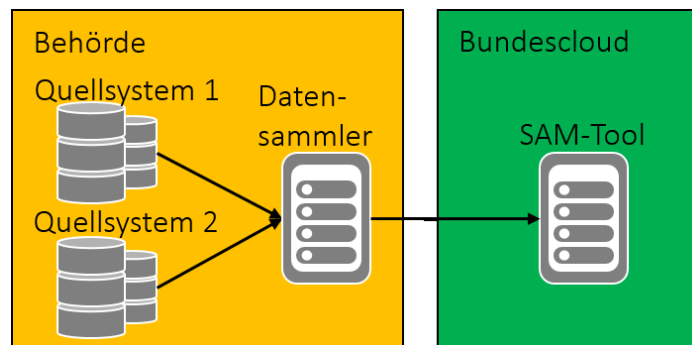


Abbildung 5: Variante 2 - Zentraler Betrieb des SAM-Tools des Bundes für die Behörden als SaaS-Lösung in der Bundescloud

#### 4.2.1 Ebenenmodell für die Aktivitäten im toolgestützten Lizenzmanagement

Die Unterschiede der beiden Varianten werden anhand des folgenden Ebenenmodells deutlich. Für die toolgestützte Durchführung des Lizenzmanagements sind Aktivitäten auf den folgenden fünf Ebenen erforderlich:

1. Betrieb der technischen Plattform (Aufbau, Konfiguration und nachfolgende Administration der Serverplattform inkl. Datenbank),
2. technischer Applikationsbetrieb (Installation des SAM-Tools des Bundes und Anbindung der Schnittstellen, nachfolgende Administration des SAM-Tools),
3. fachliche Applikationsadministration (Konfiguration des SAM-Tools des Bundes entsprechend fachlicher Anforderungen),
4. Anwendung des Systems für die operativen Aufgaben im Lizenzmanagement,
5. Nutzung der mit dem System gewonnenen Informationen zur Sicherstellung der Lizenzkonformität beim Softwareeinsatz der Behörde.

In Abhängigkeit der Variante werden die Aktivitäten einer jeweiligen Ebene von unterschiedlichen Stellen übernommen.

#### 4.2.2 Aufgaben- und Verantwortungsverteilung in den Varianten 1a und 1b

In der folgenden Abbildung wird deutlich, welcher Rolle welche Verantwortung in den Varianten 1a und 1b zukommt.

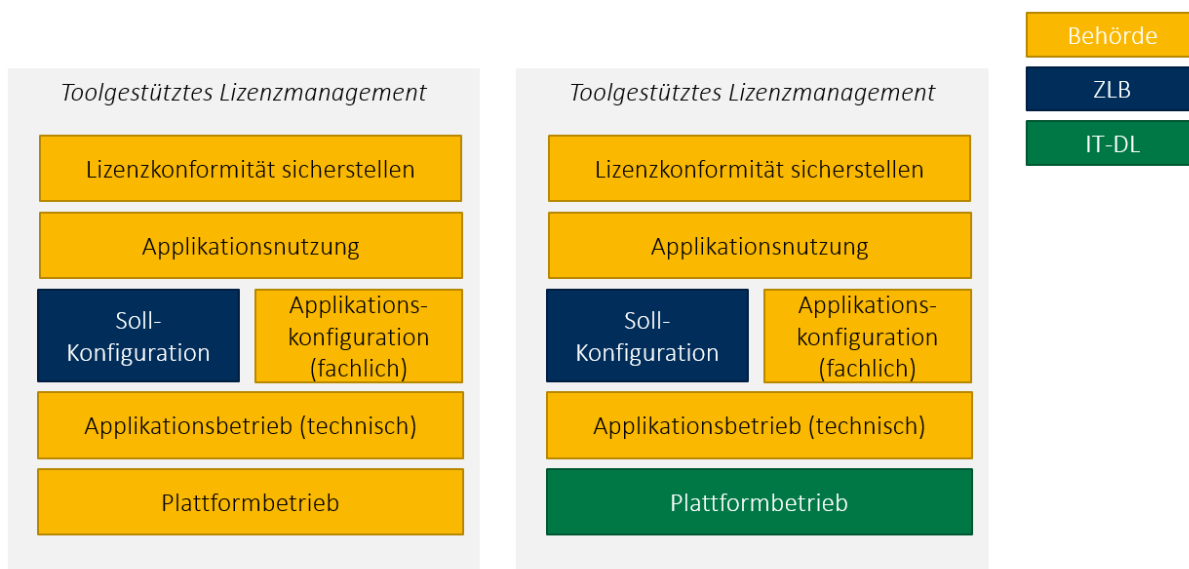


Abbildung 6: Verantwortungen in Variante 1a (links) und Variante 1b (rechts)

Wie zuvor beschrieben, ist in diesen beiden Varianten die Behörde weitestgehend eigenverantwortlich für den Betrieb des SAM-Tools des Bundes, während die ZLB Empfehlungen für die fachliche Konfiguration des SAM-Tools des Bundes gibt.

#### 4.2.3 Aufgaben- und Verantwortungsverteilung in Variante 2

In Variante 2 (SaaS) beschränkt sich die Verantwortung der Behörde auf die Bedienung des Systems und die Sicherstellung der Lizenzkonformität (korrekte Lizenzierung der Software, die Gegenstand des Lizenzmanagements ist). Der Betrieb des SAM-Tools des Bundes, inklusive dessen Konfiguration nebst Anwendersupport, soll in dieser Variante von einem Dienstleister (im Auftrag der ZLB) wahrgenommen werden.

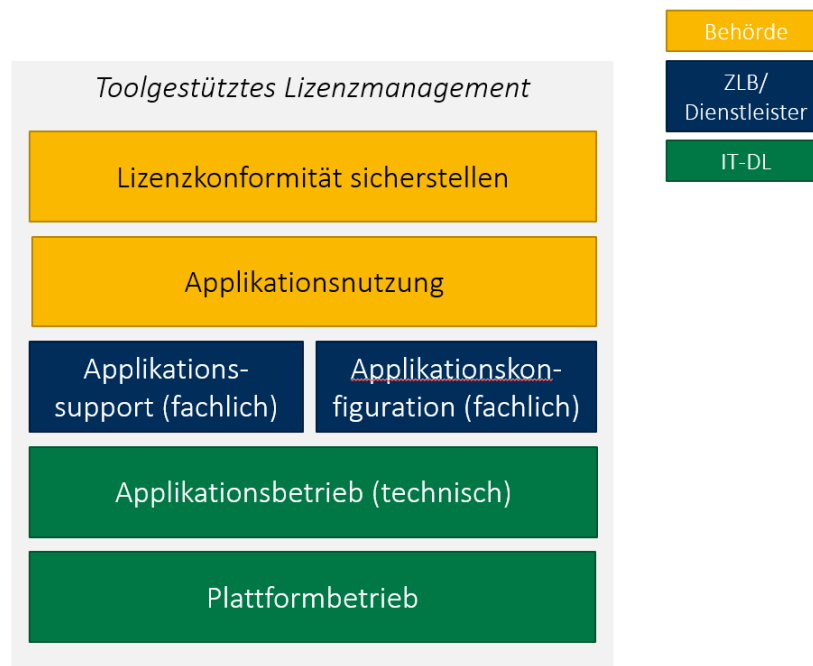


Abbildung 7: Verantwortungen in Variante 2 (SaaS)

### 4.3 Verfügbarkeit der Betriebsmodelle

Die zuvor beschriebenen Varianten sollen zeitlich versetzt angeboten werden. Der Eigenbetrieb des SAM-Tools des Bundes durch eine Behörde ist schneller realisierbar als der Aufbau einer entsprechenden SaaS-Lösung nebst begleitender Support-Prozesse und wird zeitlich vor der SaaS-Lösung angeboten. Die beiden Varianten sollen sich im zeitlichen Verlauf nicht ablösen, sondern ergänzen.

Behörden, die das SAM-Tool des Bundes möglichst zeitnah implementieren wollen, steht daher zunächst nur die erste Variante (1a und 1b) zur Verfügung. Behörden, die das SAM-Tool des Bundes später einführen wollen, sollen die Wahl zwischen Eigenbetrieb und SaaS-Lösung erhalten.

Geplant ist, die Ausschreibung des SAM-Tools noch in 2021 zu initiieren und die Nutzung des SAM-Tools im Eigenbetrieb in 2022 zu ermöglichen. Im Laufe des Jahres 2022 soll eine SaaS-Lösung entwickelt und pilotiert werden, welche Ende 2023 in den Wirkbetrieb übergehen soll.

Dies lässt sich wie folgt visualisieren:

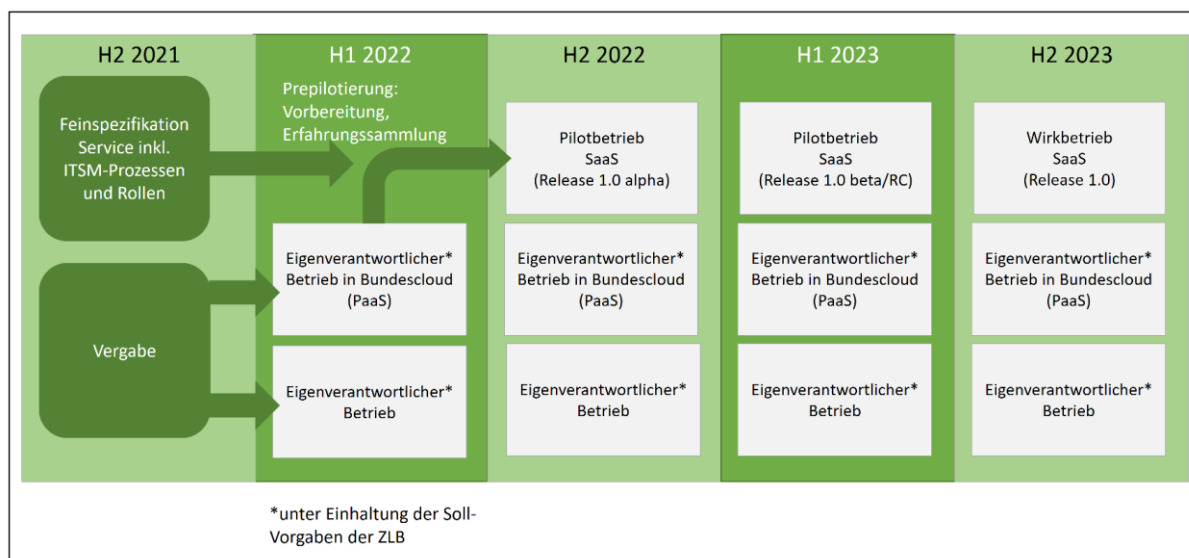


Abbildung 8: Angebotene Betriebsmodelle im zeitlichen Verlauf

## 4.4 Unterstützungsleistungen und Finanzierung

### 4.4.1 Unterstützungsleistungen für die Tooleinführung und den Betrieb

Die Implementierung des SAM-Tools des Bundes in den Behörden erfordert unabhängig vom gewählten Betriebsmodell vorbereitende und begleitende Aktivitäten seitens der jeweiligen Behörde. Neben der Bereitstellung der nötigen Plattform (durch lokale Ressourcen oder in der Bundescloud) muss die behördenspezifische Instanz insbesondere eingerichtet, konfiguriert und mit Daten versorgt werden.<sup>20</sup>

Für die Unterstützung der dafür erforderlichen lokalen Aktivitäten in der Behörde, sollen folgende Unterstützungsangebote geschaffen werden:

1. Das Projekt Lizenzmanagement Bund und im weiteren Verlauf die zukünftige ZLB, sollen die lokalen Implementierungsprojekte koordinieren, und als Bindeglied zwischen den Behörden, dem Toolanbieter, dem ITZBund und gegebenenfalls weiteren Stellen fungieren.
2. Neben den Lizenzen und der zugehörigen Pflege soll der Rahmenvertrag mit einem geeigneten Toolanbieter auch die technische Beratung zum entsprechenden SAM-Tool umfassen. So soll eine Abrufmöglichkeit für toolbezogene, technische Unterstützungsleistungen für alle Behörden der unmittelbaren Bundesverwaltung geschaffen werden.

<sup>20</sup> Weitere vorbereitende und begleitende Maßnahmen werden in Kapitel 6 erläutert.



3. Die ZIB bereitet aktuell die Ausschreibung eines Rahmenvertrags mit einem oder mehreren Beratungshäusern für Lizenzmanagement vor. Über diesen Rahmenvertrag sollen weitergehende toolunabhängige, fachliche Beratungs- und Unterstützungsleistungen zum Lizenzmanagement über das Kaufhaus des Bundes angeboten werden.
4. Perspektivisch soll die ZLB passende Unterstützungsangebote zum SAM-Tool des Bundes gestalten und unter Einbeziehung geeigneter bundesinterner oder –externer Dienstleister anbieten.

#### 4.4.2 Finanzierung

Im Rahmen der Implementierung des SAM-Tools des Bundes fallen grundsätzlich behördenspezifische Aufwände für die folgenden Kostenarten an:

1. Kosten für die Bereitstellung und den Betrieb der Plattform für den Betrieb des SAM-Tools lokal oder präferiert beim IT-DL (Bundescloud).
2. Lizenzkosten für die im SAM-Tool des Bundes verwalteten Geräte der jeweiligen Behörde,
3. Pflegekosten in Abhängigkeit des Lizenzvolumens,
4. Kosten für die initiale behördenspezifische Implementierung und Anbindung der behördenspezifischen Quellsysteme sowie
5. Kosten für behördenspezifische Unterstützungsleistungen durch den Toolanbieter oder andere Beratungsunternehmen für Lizenzmanagement.

Seitens des Projekts Lizenzmanagement Bund wurden Mittelbedarfe im IT-Rahmenkonzept 2022 und 2023 angemeldet, die insbesondere die ersten vier genannten Positionen für eine beschränkte Anzahl an Pilotbehörden decken sollen, die in den genannten Jahren die Implementierung durchführen. Da die Höhe der bereitstehenden Mittel aktuell noch nicht feststeht und auch die genauen Kosten für die genannten Positionen aktuell nur abgeschätzt werden können, kann aktuell nicht verlässlich beschrieben werden, in welchem Umfang Implementierungen über diesen Weg finanziert werden können.

Sofern die Mittel nicht für alle interessierten Behörden reichen, ist eine Priorisierung anhand des Nutzens für weitere Behörden geplant. So sollen beispielsweise Pilotbehörden bevorzugt unterstützt werden, die eine Implementierung in der Bundescloud anstreben, wodurch Erfahrungen für die Gestaltung der SaaS-Lösung gesammelt werden können.

Die unter Punkt 5 genannten individuellen Unterstützungsleistungen sind in keinem Fall Bestandteil einer zentralen Finanzierung und müssen stets durch die Behörde getragen werden.

Über die genannten Kostenarten hinaus wurden Mittelbedarfe für die konzeptionelle und operative Unterstützung der ZLB und des ITZBund angemeldet. Auch hier ist der Umfang der bewilligten Mittel noch offen.

## 5 Entscheidungshilfen für die Wahl des Betriebsmodells

Für die Behörden stellt sich die Frage, welches Betriebsmodell unter den eigenen Rahmenbedingungen die bessere Wahl ist. Hierfür sollen im Folgenden Entscheidungshilfen gegeben werden.

Sofern eine Behörde noch kein SAM-Tool einsetzt, steht die Frage des Betriebsmodells im Vordergrund (Kapitel 5.1). Ist hingegen bereits ein SAM-Tool implementiert, stellt sich vor der Frage zum Betriebsmodell zunächst die Frage, ob ein Wechsel vorteilhaft ist. Letzteres wird in Kapitel 5.2 betrachtet.

### 5.1 Szenario 1: Bisher kein SAM-Tool vorhanden

#### 5.1.1 Variante 1: SAM-Tool des Bundes im eigenverantwortlichen Betrieb

##### 5.1.1.1 Kurzbeschreibung der Variante 1

Variante 1 umfasst den eigenverantwortlichen lokalen Betrieb des SAM-Tools des Bundes sowie den eigenverantwortlichen Betrieb des SAM-Tools des Bundes in der Bundescloud (Variante 1a und 1b aus Kapitel 4.2). Die Verantwortung der korrekten Implementierung, Konfiguration und Bedienung des SAM-Tools des Bundes liegt in dem Fall bei der Behörde. Darunter fallen unter anderem die zu definierenden Erkennungsregeln von Softwareprodukten und die Pflege des Lizenzinventars sowie die Aktualisierung des SAM-Tools des Bundes und des Produktkatalogs.

##### 5.1.1.2 Bewertung der Variante 1

In der folgenden Tabelle werden die Vor- und Nachteile der Variante 1 im Vergleich zur Variante 2 dargestellt. Die Tabelle besteht aus drei Spalten. Die Spalte „Kriterium“ entspricht den Kriterien aus dem Kapitel 3.2. Die zweite Spalte „Ausprägung“ umschreibt die Ausprägung des Kriteriums in der jeweiligen Variante. Die dritte Spalte „Bewertung“ gibt an, ob das Kriterium in der entsprechenden Ausprägung eher vorteilig, neutral oder nachteilig für die Behörde ist.

Kriterium	Ausprägung	Bewertung
Verfügbarkeit	Tendenziell kurzfristig: Die eigenständige Implementierung des SAM-Tools des Bundes liegt in der Verantwortung der Behörde. Somit ist auch der Zeitplan weitestgehend durch die Behörde selbst kontrollierbar.	Vorteilig

Kriterium	Ausprägung	Bewertung
Flexibilität bei individuellen Anforderungen	Sollte die Behörde individuelle Anforderungen haben, kann die Behörde diese in diesem Modell frei umsetzen und ist nicht an Restriktionen des Service-Anbieters gebunden.	Vorteilig
Ressourcenbedarf auf Behördenseite	<p>Durch die Eigenverantwortung bezüglich Konfiguration und Betrieb des SAM-Tools des Bundes fallen die Aufwände für den technischen und fachlichen Betrieb in der Behörde an.</p> <p>Beispielhaft zu besetzende Rollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Administration</li> <li>• Lizenzmanager/-in</li> </ul>	Nachteilig
Wissensbedarf auf Behördenseite	<p>Durch die Eigenverantwortung bezüglich der Konfiguration und Betrieb des SAM-Tools des Bundes ist ein hohes Maß an Fähigkeiten in der Behörde erforderlich. Hierbei handelt es sich unter anderem um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zum technischen Betrieb einer Fachanwendung,</li> <li>• Fähigkeit zur Einrichtung und Konfiguration der Fachanwendung auf Basis der fachlichen Anforderungen.</li> </ul>	Nachteilig
Eignung für bundesweites Berichtswesen	Durch Verwendung des SAM-Tools des Bundes sind keine individuellen Datentransformationen oder Übersetzungen notwendig.	Neutral
Technische und Organisatorische Hürden	<p>Die technischen und organisatorischen Hürden sind bei der Nutzung von IaaS oder SaaS identisch: Die Daten aus dem Zuliefersystem sowie die kaufmännischen Bestandsdaten müssen in beiden Varianten in die Bundescloud übertragen werden. Bei Variante 1b (Nutzung einer IaaS-Plattform für den eigenverantwortlichen Betrieb des SAM-Tools) kommen jedoch im Vergleich zur Variante 2 zusätzliche Aufgaben und Aufwände auf die Behörde zu.</p> <p>Der Betrieb im lokalen Rechenzentrum der Behörde, ist im Vergleich einfacher realisierbar, zum Beispiel</p>	<p>Neutral hinsichtlich IaaS</p> <p>Vorteilig hinsichtlich lokalen Betrieb</p>

Kriterium	Ausprägung	Bewertung
	was die Kopplung lokaler Quellsysteme in der Behörde und des Zielsystems in der Bundescloud anbelangt. Ein solches Modell entspricht jedoch nicht den Zielen der IT-K Bund.	
Hürden hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit	Im IaaS-Modell erhält jede Behörde einen eigenen „Tenant“ <sup>21</sup> in der Bundescloud. In diesem Bereich ist nur die jeweilige Behörde zugriffsberechtigt.	Neutral

Tabelle 3: Kriterienbewertung Szenario 1 Variante 1

## 5.1.2 Variante 2: SAM-Tool des Bundes als zentral bereitgestellte SaaS-Lösung in der Bundescloud

### 5.1.2.1 Kurzbeschreibung der Variante 2

Im Vergleich zur Variante 1 muss die Behörde keine Aktualisierungen durchführen und das SAM-Tool des Bundes nur aus fachlicher Sicht anwenden und im Zuge dessen die korrekte Datenpflege sicherstellen (Variante 2 aus Kapitel 4.2). Darunter fallen unter anderem die zu definierenden Erkennungsregeln von Softwareprodukten und die Pflege des Lizenzinventars.

### 5.1.2.2 Bewertung der Variante 2

In der folgenden Tabelle werden die Vor- und Nachteile der Variante 2 im Vergleich zur Variante 1 dargestellt. Die Tabelle besteht aus drei Spalten. Die Spalte „Kriterium“ entspricht den Kriterien aus dem Kapitel 3.2. Die zweite Spalte „Ausprägung“ umschreibt die Ausprägung des Kriteriums in der jeweiligen Variante. Die dritte Spalte „Bewertung“ gibt an, ob das Kriterium in der entsprechenden Ausprägung eher vorteilig, neutral oder nachteilig für die Behörde ist.

<sup>21</sup> Mit Tenant wird ein für die jeweilige Behörde abgegrenzter, privater Bereich in der Bundescloud bezeichnet.

Kriterium	Ausprägung	Bewertung
Verfügbarkeit	Tendenziell erst langfristig: Da die Bereitstellung als IT-Maßnahme der Dienstekonsolidierung erfolgt, sind zuvor umfangreiche Vorarbeiten erforderlich bis das SAM-Tool zentral als Produkt angeboten werden kann.	Nachteilig
Flexibilität bei individuellen Anforderungen	Tendenziell geringer als bei Variante 1, da eine stärkere Standardisierung bei einem bundweiten Betrieb erforderlich ist.	Nachteilig
Ressourcenbedarf auf Behördenseite	Betriebsaufwände fallen nur beim IT-DL an, die Rolle der Behörde beschränkt sich auf die Anwendung einer „schlüsselfertigen“ Lösung.	Vorteilig
Wissensbedarf auf Behördenseite	Das Wissen für die fachliche Einrichtung, Konfiguration und Administration des Systems wird nur beim IT-DL benötigt. Die Rolle der Behörde beschränkt sich auf die Anwendung einer „schlüsselfertigen“ Lösung.	Vorteilig
Eignung für bundweites Berichtswesen	Durch die Verwendung des SAM-Tools des Bundes sind keine individuellen Datentransformationen oder Übersetzungen notwendig. Im Vergleich zu Variante 1 wird das bundweite Berichtswesen weiter erleichtert, da die Unterschiede der Abbildungen der Behörden in einheitlich vorkonfigurierten Systemen geringer ausfallen werden, als in individuell implementierten Systemen.	Vorteilig
Technische und organisatorische Hürden	Die technischen und organisatorischen Hürden sind bei der Nutzung von IaaS oder SaaS identisch. Der Zugriff auf die Bundescloud muss möglich sein. Die Daten aus den Zuliefersystem sowie die kaufmännischen Bestandsdaten müssen in beiden Varianten in die Bundescloud übertragen werden.	Neutral
Hürden hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit	Analog zum IaaS-Modell erhält auch im SaaS-Modell jede Behörde einen eigenen „Tenant“ in der Bundescloud. In diesem Bereich ist nur die jeweilige Behörde zugriffsberechtigt.	Neutral

Tabelle 4: Kriterienbewertung Szenario 1 Variante 2

## 5.2 Szenario 2: SAM-Tool bereits vorhanden

Im Folgenden werden Handlungsempfehlungen für Behörden beschrieben, die bereits ein toolgestütztes Lokales Lizenzmanagement betreiben. Entspricht dabei das bereits eingesetzte SAM-Tool nicht dem SAM-Tool des Bundes, soll idealerweise ein Wechsel auf das SAM-Tool des Bundes vollzogen werden. Dabei sollen jedoch die Wirtschaftlichkeit und der daraus folgend sinnvolle Zeitpunkt von der Behörde geprüft und festgelegt werden.

Durch die Verwendung des SAM-Tools des Bundes ergeben sich bundweit sowie behördenindividuell positive Effekte. Zum einen ist die Schaffung der bundweiten Transparenz mit einer flächendeckend einheitlichen Lösung mit weniger Aufwand umzusetzen. Zum anderen erhalten die einzelnen Behörden die Möglichkeit eines umfangreichen Erfahrungsaustauschs untereinander, um beispielsweise Ideen für die Abbildung individueller Anforderungen zu erhalten.

Es kann jedoch berechtigte Gründe geben, die gegen einen Wechsel sprechen, welche individuell zu prüfen sind. Gründe sind beispielsweise:

- Essentielle Anforderungen, die das SAM-Tool des Bundes nicht abbilden kann, wie
  - spezielle Lizenzmetriken,
  - Abbildung von komplexen Softwareherstellern,
  - weiterer Prozessunterstützung (beispielsweise Kiosk oder Workflow) oder
- sehr hoher Migrationsaufwand, wegen
  - umfassenden Neuimplementierungs- und Anpassungsaufwänden, weil das bisherige SAM-Tool hochgradig angepasst wurde,
  - mengenmäßig vielen Schulungs- und Einarbeitungsnotwendigkeiten.

In dem Fall, dass ein Wechsel aus wirtschaftlichen Gründen oder spezifischen Anforderungen nicht abbildbar ist, ist dennoch sicherzustellen, dass eine Mitwirkung am bundweiten Berichtswesen möglich ist. Die genauen Anforderungen des Berichtswesens werden gegenwärtig im Konzept zum Berichtswesen für das Lizenzmanagement Bund ausgearbeitet.

Sofern ein Wechsel zum SAM-Tool des Bundes wirtschaftlich sinnvoll ist, gelten in dem Fall die Ausführungen aus Kapitel 5.1.

## **6 Kritische Erfolgsfaktoren bei der Anwendung des SAM-Tools des Bundes**

Die strukturierte Vorbereitung auf den SAM-Tool-Einsatz ist von entscheidender Bedeutung, um die nachhaltige Wirksamkeit der Investition zu gewährleisten. Eine strukturierte und im Vorhinein geplante Herangehensweise an die Einführung des SAM-Tools des Bundes ist dabei entscheidend für ein wirtschaftlich und fachlich erfolgreiches SAM-Tool-Projekt. Dazu sind die folgenden kritischen Erfolgsfaktoren zu berücksichtigen.

### **6.1 Bewusste Festlegung des Anwendungsbereichs**

Für die Implementierung und Nutzung des SAM-Tool des Bundes ist ein Anwendungsbereich festzulegen, welcher aus mehreren Dimensionen besteht und den Fokus der Toolimplementierung vorgibt. Dazu zählen unter anderem die Hersteller (zum Beispiel Microsoft, Oracle, Adobe), die Geräteformen beziehungsweise Technologien (zum Beispiel Server, Client, Mobile Geräte), die organisatorischen Einheiten (zum Beispiel die eigene IT, Abteilungen, Einrichtungen, Außenstellen) und die Form der Inventarisierung, sowohl kaufmännisch als auch technisch (zum Beispiel nur manuell erfassbar oder scanbar).

Der initiale Anwendungsbereich sollte hinsichtlich der genannten Dimensionen stark eingegrenzt und erst im weiteren Projektverlauf sukzessiv erweitert werden. Im Folgenden ist eine beispielhafte Eingrenzung des initialen Anwendungsbereichs definiert.

#### **6.1.1 Hersteller und Produkte**

Es sollten zunächst nur ein bis zwei Hersteller oder die Benennung konkreter Produkte (maximal 20) vorgenommen werden. Als Hersteller bietet sich Microsoft aufgrund seines hohen Lizenzvolumens und seinen vielfältigen Lizenzmodellen an. Dies bildet einen repräsentativen Querschnitt auch für weitere Produkte ab. Der Umfang der im SAM-Tool abgebildeten Produkte sollte dann sukzessive erweitert werden. Das Tempo der Erweiterung hängt dabei von den verfügbaren Ressourcen in der jeweiligen Behörde ab.

#### **6.1.2 Organisationseinheiten**

In diesem Bereich sollte eine Eingrenzung zunächst auf Einrichtungen der Bereiche getroffen werden, die bereits einen hohen Reifegrad im Bereich der IT-Organisation erreicht haben. Darunter fallen solche Bereiche, die eine homogene und einfache Struktur aufweisen, technisch gut ausgestattet sind und zusätzlich eine hohe Kooperationsbereitschaft besitzen.



### 6.1.3 Inventarisierbarkeit und Geräteklassen

Da der Serverbereich im Vergleich zum Clientbereich eine höhere Komplexität aufweist, ist es je nach eigener Leistungsfähigkeit eventuell zielführend, sich zunächst auf den Clientbereich zu beschränken. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn die beiden Themengebiete unterschiedliche Zuständigkeitsbereiche darstellen und gravierende Unterschiede bezüglich der benötigten Datenquellen vorliegen.

## 6.2 Zielführendes Schnittstellenkonzept

Die reine Anbindung der Quellsysteme ist nicht ausreichend für ein korrekt arbeitendes SAM-Tool des Bundes. Die Schnittstellen müssen zielführend konfiguriert sein, das heißt die Daten müssen vorgefiltert (zum Beispiel Filterung von Service- und Adminkonten aus dem Active Directory) und verarbeitet (zum Beispiel Zuordnung von Geräten zu Geschäftseinheiten) werden. Genauso muss definiert sein, welche Quellsysteme im SAM-Tool des Bundes Daten anlegen (führendes System) oder nur bestehende Datensätze mit zusätzlichen Attributen anreichern dürfen.

Es sollte daher frühzeitig ein vom SAM-Tool des Bundes unabhängiges Schnittstellenkonzept erarbeitet werden. Anhand dieses Konzeptes sollten insbesondere folgende Aspekte beleuchtet werden:

- Welche Datenquellen eignen sich für welche Daten?
- Welche Datenquellen sind führend, dürfen also Datensätze anlegen und löschen?
- Welche Datenquellen sind anreichernd, ergänzen also nur bestehende Datensätze und dürfen keine neuen erzeugen?
- Nach welcher Logik sollen Daten aus der jeweiligen Datenquelle übernommen werden und welche Daten sollen bei der Übernahme bereits herausgefiltert werden?

## 6.3 Datenschutzklärung

Bei den Daten, die in einem SAM-Tool verarbeitet werden, handelt es sich unter anderem um personenbezogene Daten, wie zum Beispiel Daten zu den Mitarbeitenden (insbesondere Vor- und Nachname, E-Mail-Adresse, User-ID), deren genutzte Geräte sowie die darauf installierte Software. Vor der Einführung des SAM-Tools sollten bereits frühzeitig Daten identifiziert werden, für die eine datenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und eine Zustimmung der/des Datenschutzbe-

auftragten und des Personalrats vorhanden sein muss. Mit einer frühzeitigen und proaktiven Klärung können zusätzlich datenschutzrechtliche Bedenken frühzeitig beseitigt werden oder notwendige Vereinbarungen (zum Beispiel zur Auftragsdatenverarbeitung) getroffen werden.

## 6.4 Lizenzierungshandbuch

Von besonderem Nutzen ist die Analyse und Beschreibung der Nutzungsrechte für das jeweilige Softwareprodukt hinsichtlich der daraus resultierenden Anforderungen an die Abbildung im SAM-Tool des Bundes. Hierbei sollen insbesondere die beiden folgenden Aspekte Berücksichtigung finden:

- Beschreibung der Lizenzmetrik des Produkts (Standard oder gegebenenfalls vertraglich angepasst) und der Art der Nutzung.
- Beschreibung der gegebenenfalls notwendigen Anpassungen zur korrekten Abbildung im SAM-Tool des Bundes. Hierbei kann es sich um manuelle Arbeiten im SAM-Tool des Bundes, Prozessbeschreibungen sowie automatisierte Datenbankaktivitäten handeln.

Bereits im Vorfeld der SAM-Tool-Auswahl und -implementierung sollte in Form eines Lizenzierungshandbuchs dargelegt werden, wie jedes Produkt im Anwendungsbereich grundlegend lizenziert wird und welche Besonderheiten in jeder einzelnen Behörde zu beachten sind. Hierbei kann es sich zum Beispiel um individuelle Absprachen mit Herstellern oder um nicht dem Standard entsprechende Lizenzmetriken handeln.

## 6.5 Aktive Datenqualitätssicherung

Die an das SAM-Tool des Bundes gelieferten Daten müssen vollständig, korrekt und aktuell sein. Eine kontinuierliche Überwachung durch Qualitätssicherungsberichte sowie die Sichtung von Fehlermeldungen ist unabdingbar. Nicht kommunizierte Änderungen in den Quellsystemen führen oftmals zu nicht vorhersehbaren Problemen bei der Berechnung der Lizenzbedarfe.

Aufbauend auf dem Schnittstellenkonzept sollten die Daten in den Quellsystemen frühzeitig dahingehend analysiert werden, ob die definierten Regeln anwendbar sind und die Datenqualität ausreichend hoch ist.

Hierzu können die Daten aus der jeweiligen Quelle, zum Beispiel im csv-Format exportiert und mit dem Programm „Microsoft Excel“ analysiert werden. Auf Basis dieser Analyse kann sich die

Notwendigkeit zur Anpassung zuvor definierter Regeln im Schnittstellenkonzept ergeben. Ebenfalls könnte das Ergebnis der Analyse sein, Maßnahmen zur Verbesserung der Datenqualität ergreifen zu müssen.

Auch die Erhebung der Lizenzdaten sollte frühzeitig durchgeführt werden. Hierfür muss in Erfahrung gebracht werden, welche Daten in welcher Granularität vorliegen müssen, damit das SAM-Tool des Bundes die Lizenz als effektive Volllizenz interpretiert (beispielsweise Produktversion, Artikelnummer, Hersteller, zu referenzierender Softwarelizenzvertrag). Die erhobenen Daten können dann im csv- oder xlsx-Format bereits vor der Implementierung in der notwendigen Qualität erhoben, abgespeichert und bei der Implementierung des SAM-Tools des Bundes importiert werden und müssen nicht einzeln manuell im SAM-Tool des Bundes angelegt werden.

Da Datenqualitätssicherungen zeitintensiv sind, sollte dies frühzeitig angegangen und Missstände geklärt werden. Langwierige Fehlersuchen beim Testen der Schnittstellen werden so vermieden, womit auch der Aufwand während der Implementierung reduziert wird.

## 6.6 Geregelt Verantwortlichkeiten, Rollen und Prozesse

Ungeklärte Verantwortungen und fehlende Prozesse führen dazu, dass Einsparpotenziale im Rahmen des Lizenzmanagements nicht genutzt werden können und durch fehlende Transparenz Risiken in der Softwarelizenz-Konformität entstehen. Hierbei handelt es sich um ein sehr umfangreiches Kriterium.

Für den erfolgreichen Einsatz des SAM-Tools des Bundes ist dringend zu klären, wie das SAM-Tool des Bundes prozessual eingebunden wird. Es muss geklärt sein, welche Rollen in welchen Prozessen welche Aktivitäten toolgestützt erledigen sollen. Ist dies nicht geklärt, wird das SAM-Tool des Bundes nicht den gewünschten Nutzen erzeugen, da notwendige Zuarbeiten nicht erfolgen. Diesbezüglich muss also ein adäquates Lokales Lizenzmanagement definiert, abgestimmt, eingeführt und praktiziert werden.<sup>22</sup>

Das SAM-Tool des Bundes ersetzt also nicht die Schaffung von organisatorischen Regelungen, es setzt diese vielmehr voraus.

---

<sup>22</sup> Hinweise, was für ein wirksames Lokales Lizenzmanagement erforderlich ist, finden sich im Dezentralen Lizenzmanagement-Konzept.

## **6.7 Ausreichende qualitative und quantitative Ressourcen (intern sowie extern)**

Das Lizenzmanagement ist ein komplexes Aufgabengebiet, weil durch die softwareherstellerspezifischen Anforderungen viele unterschiedliche Faktoren betrachtet werden müssen. Es benötigt die Unterstützung durch technisch sowie lizenzfachlich versiertes Personal, wobei dieses Wissen meist softwareherstellerspezifisch bei einzelnen Personen vorliegt. Dies bedeutet, dass Softwarehersteller- oder Produktverantwortliche vorhanden sein müssen, die das entsprechende Wissen besitzen. Die benötigten Ressourcen sind dabei stark vom definierten Anwendungsbereich und der Ausgestaltung des Lokalen Lizenzmanagements abhängig. Durch die definierten Rollen und Prozesse wird eine Abschätzung der personellen Ressourcen ermöglicht. Für die Rollen sollte eine detaillierte Aufgabenanalyse bezogen auf den definierten Anwendungsbereich durchgeführt werden. Zusätzlich muss festgelegt sein, in welchem Intervall der Konformitätsbericht erstellt wird. In Abhängigkeit von den definierten Aufgaben und dem Berichtsintervall ergibt sich der Bedarf an personellen Ressourcen. Das entsprechende Personal sollte bereits bei der Implementierung des SAM-Tools des Bundes mitwirken, da zu diesem Zeitpunkt das Wissen aufgebaut wird, das auch bei der späteren operativen Anwendung benötigt wird.

## 7 Anhänge und Verzeichnisse

### 7.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Tätigkeiten im Rahmen der Lizenzbilanzierung.....	12
Abbildung 2: Daten und Datenquellen.....	16
Abbildung 3: Variante 1a - Vollständig eigenverantwortlicher dezentraler Betrieb des SAM-Tools des Bundes durch die Behörden.....	24
Abbildung 4: Variante 1b - Eigenverantwortlicher Betrieb des SAM-Tools des Bundes in der Bundescloud durch die Behörden.....	24
Abbildung 5: Variante 2 - Zentraler Betrieb des SAM-Tools des Bundes für die Behörden als SaaS-Lösung in der Bundescloud.....	25
Abbildung 6: Verantwortungen in Variante 1a (links) und Variante 1b (rechts).....	26
Abbildung 7: Verantwortungen in Variante 2 (SaaS).....	27
Abbildung 8: Angebotene Betriebsmodelle im zeitlichen Verlauf.....	28

### 7.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Daten, Erläuterung und Datenquellen.....	19
Tabelle 2: Kriterien und Rahmenbedingungen, die die SAM-Tool-Auswahl und die Art des SAM-Tool-Betriebs beeinflussen.....	21
Tabelle 3: Kriterienbewertung Szenario 1 Variante 1.....	33
Tabelle 4: Kriterienbewertung Szenario 1 Variante 2.....	34

### 7.3 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
IaaS	Infrastructure as a Service

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
IT-DL	IT-Dienstleister
IT-K Bund	IT-Konsolidierung Bund
NMO	Nachfragemanagement-Organisation
PaaS	Platform as a Service
SAM	Software Asset Management
SaaS	Software as a Service
ZIB	Zentralstelle IT-Beschaffung
ZLB	Zentralstelle Lizenzmanagement Bund

