



Ableitung von Diensten aus Geschäftsprozessen

Methodischer Leitfaden zur Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund

Version 1.0



Herausgeber
Bundesministerium des Innern
Referat IT 2
Alt-Moabit 101 D
10559 Berlin

Bezugsquelle/Ansprechpartner
it2@bmi.bund.de
www.bmi.bund.de

Stand
Mai 2010

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Einleitung..... | 5 |
| 2 | Grundlagen und Begriffe | 6 |
| 2.1 | Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund | 6 |
| 2.2 | Nutzung des Geschäftlichen Modells..... | 7 |
| 2.3 | Nutzung von Dienstmodell und Dienstekatalog | 8 |
| 2.4 | Aktivitäten und Funktionalitäten | 8 |
| 3 | Methode zur Ableitung von Diensten | 10 |
| 3.1 | Einordnung der Methode in das V-Modell® XT..... | 10 |
| 3.2 | Rollen | 11 |
| 3.3 | Voraussetzungen für das Anwenden der Methode..... | 12 |
| 3.4 | Übersicht über das Vorgehen | 13 |
| 3.5 | Die Methodik in Schritten..... | 14 |
| 3.5.1 | Schritt 1 – Identifizieren und Bündeln von Funktionalitäten | 14 |
| 3.5.2 | Schritt 2 – Ergänzen von impliziten Funktionalitäten | 15 |
| 3.5.3 | Schritt 3 – Gruppieren der Funktionalitäten nach Diensten | 16 |
| 3.5.4 | Schritt 4 – Abgleich mit dem Dienstekatalog..... | 18 |
| 3.5.5 | Schritt 5 – Abgleich mit dem Geschäftlichen Modell | 18 |
| 3.5.6 | Schritt 6 – Einordnung neuer Funktionalitäten und Dienste | 19 |
| 3.6 | Anschließende Prozesse..... | 20 |
| 3.6.1 | Anpassungen von Dienstmodell und Dienstekatalog | 20 |
| 3.6.2 | Erstellung der Spezifikationen..... | 20 |
| 4 | Anwendungsbeispiel Beschaffung | 23 |
| 5 | Anhang – Vorlagen..... | 31 |
| 5.1 | Tabelle zur Erfassung von Funktionalitäten | 31 |
| 5.2 | Tabelle zur Erstellung eines Dienstesteckbriefs | 32 |
| A | Literatur | 33 |
| B | Glossar | 34 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Die Modellbereiche des Metamodells der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund | 6 |
| Abbildung 2: Beispiel für die Zuordnung der Prozesse zu Aufgaben im Geschäftlichen Modell | 7 |
| Abbildung 3: Beispiel einer Prozessaufteilung („Prozess-Landkarte“) | 12 |
| Abbildung 4: Übersicht über das Vorgehen mit Zuordnung zu den Beteiligten | 13 |
| Abbildung 5: Übersicht über das Vorgehen beim Ableiten von Diensten | 14 |
| Abbildung 6: Ableitung von „funktionalen Blöcken“ aus einem Prozess | 15 |
| Abbildung 7: Zuordnung der Funktionalitäten zu Diensten des Dienstmodells | 17 |
| Abbildung 8: Gruppierung der Funktionalitäten in Dienstesteckbriefen | 17 |
| Abbildung 9: Abgleich mit dem Geschäftlichen Modell | 19 |
| Abbildung 10: Einordnung neuer Funktionalitäten und Dienste | 20 |
| Abbildung 11: Änderungsvorschlag zum Dienstezuschnitt anhand der Bedarfe aus der Funktionalitätenliste erarbeiten | 21 |
| Abbildung 12: Schematische Darstellung der Zusammenhänge von Gesamtsystemspezifikation des Projektes und der Dienste aus den Dienstesteckbriefen und dem Lastenheft (Anforderungen) | 22 |
| Abbildung 13: Dienstedomäne Öffentlicher Einkauf (Auszug aus dem Dienstmodell) | 27 |
| Abbildung 14: Auszug aus dem Geschäftlichen Modell: Aufgabenbereich „Beschaffung“ | 27 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Schema zur Erfassung der Expliziten Funktionalitäten | 14 |
| Tabelle 2: Schema zur Erfassung der Impliziten Funktionalitäten (Beispiel) | 16 |
| Tabelle 3: Liste der aus der GPA Beschaffung gewonnenen Funktionalitäten | 23 |
| Tabelle 4: Liste der impliziten Funktionalitäten | 24 |
| Tabelle 5: Liste der expliziten Funktionalitäten inkl. entsprechender Dienste aus dem Dienstmodell | 25 |
| Tabelle 6: Dienstesteckbrief Wareneingangsdienst aus der Analyse der Geschäftlichen Aufgabe „Beschaffung“ | 25 |
| Tabelle 7: Liste der Funktionalitäten inkl. neuer Basisdienstvorschläge für das Dienstmodell | 26 |
| Tabelle 8: Dienstesteckbrief Wareneingangsdienst mit fehlendem Dienst als Vorschlag für neuen Basisdienst: Inventarisierungsdienst* | 28 |
| Tabelle 9: Dienstesteckbrief Vertragsüberwachungsdienst mit fehlendem Dienst als Vorschlag für neuen Basisdienst: Statistikdienst* | 29 |

1 Einleitung

Die vom Rat der IT-Beauftragten des Bundes beschlossene Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund [1] definiert ressortübergreifend ein gemeinsames Architekturverständnis für die Bundesverwaltung. Dieses beinhaltet insbesondere Planungsinstrumente für die Fortentwicklung der zentral gesteuerten IT-Systeme des Bundes. Eine der strategischen Maßnahmen des Konzepts IT-Steuerung Bund [2] ist die Trennung von Nachfrage und Angebot. Dies wird durch die Einführung logischer *Dienste* in einem *Dienstmodell* unterstützt, das als Zwischenschicht zwischen geschäftlicher und technischer Ebene fungiert. Eine Schlüsselaufgabe beim Design oder Redesign von IT stellt dabei das Erkennen und Definieren von allgemein nutzbaren Diensten dar. Dadurch sollen sowohl Redundanzen als auch Lücken im IT-Angebot vermieden werden. Für die Entwicklung und Implementierung von *IT-Lösungen* ist die Identifikation von nutzbaren Diensten aus dem übergreifenden IT-Angebot von besonderer Bedeutung. Dazu dienen das Dienstmodell und der Dienstekatalog als Basis.

Die hier vorgestellte Methode ermöglicht es, aus gegebenen Geschäftsprozessen systematisch die benötigten Dienste abzuleiten und mit dem Dienstmodell und dem Dienstekatalog abzugleichen. Damit entstehen bereits die Grundzüge für die funktionale Struktur einer passenden IT-Lösung. Falls diese Dienste im *Dienstekatalog* angeboten werden, sind bereits Lösungen vorhanden oder konkret geplant, so dass die dazugehörigen IT-Realisierungen als Bausteine verwendet werden können. Zugleich wird der Bedarf an neuen übergreifenden Diensten für die IT-Steuerung Bund besser erkennbar und das IT-Angebot kann entsprechend gesteuert werden.

Das vorliegende Dokument soll die Fachseite und die IT-Verantwortlichen praktisch bei der Aufbereitung der Anforderungen unterstützen. Darüber hinaus soll es helfen, frühzeitig ein übergreifendes IT-Angebot in die Lösungsfindung einzubeziehen und Erweiterungsbedarf zu identifizieren.

Danksagung

Das vorliegende Papier verdankt wesentliche Inhalte der Kooperation mit dem Bundesverwaltungsamt (Abteilung VSZ (Verwaltungsservicezentrum) und Referat BIT 4) sowie dem Projekt „Dienstleistungszentren“ des Regierungsprogramms „Moderne Verwaltung durch Innovation“.

Hinweis zur Darstellung

Begriffe des Glossars sind bei ihrem ersten Auftreten mit gestrichelter Unterstreichung hervorgehoben. *Beispiel*

2 Grundlagen und Begriffe

Im Folgenden werden wichtige Grundlagen erläutert, auf denen die vorgestellte Methodik aufsetzt.

2.1 Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund¹

Die *Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund* stellt ein ganzheitliches Modell dar, das nicht nur die Beschreibung der IT umfasst, sondern auch alle Bereiche berücksichtigt, die direkte Wechselwirkungen mit der IT besitzen. Sie verwendet dazu fünf Modellbereiche für eine übergreifende IT-Planung und -Steuerung, die in Abbildung 1 dargestellt sind.

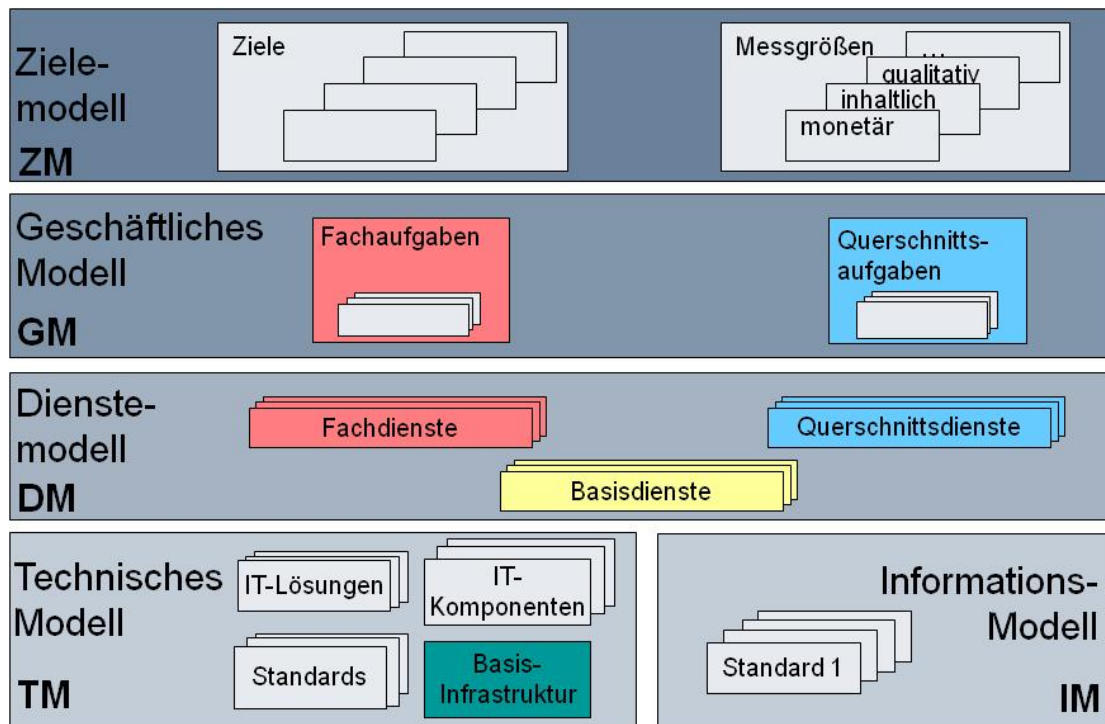


Abbildung 1: Die Modellbereiche des Metamodells der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund

Das Zielemodell (ZM) dient der strukturierten Darstellung von Zielen, sowohl aus geschäftlicher wie auch aus IT-Sicht. Weiterhin enthält es Messgrößen und Kennzahlen zur Definition und Kontrolle von Zielwerten.

Das Geschäftliche Modell (GM) liefert eine Strukturierung der Fach- und Querschnittsaufgaben der Bundesverwaltung. Diese Darstellung kann mit der Beschreibung der Nachfrage in Zusammenhang gebracht werden. Hieraus können Konsequenzen für das IT-Angebot abgeleitet werden. Es ist eine enge Kooperation mit dem Ausschuss für Organisationsfragen erforderlich.

Das Dienstmodell (DM) ist „Vermittler“ zwischen den im Geschäftlichen Modell dargestellten Aufgaben und den technischen Lösungen. Hier wird das IT-Angebot auf einer logischen, konzeptionellen Ebene strukturiert. Dabei werden analog zum Geschäftlichen Modell Fach- und Querschnittsdienste unterschieden. Als weitere Kategorie werden Basisdienste dargestellt. Diese

¹ Die Inhalte dieses Abschnitts sind wesentlich dem Papier „Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund – Grundlagen“ entnommen [1].

bilden eine gemeinsame, übergreifende Grundlage für andere, darauf aufbauende Dienste (Fach- und Querschnittsdienste). Ein Basisdienst ist keiner einzelnen fachlichen Aufgabe direkt zugeordnet.

Im **Technischen Modell** (TM) werden konkrete IT-Lösungen, IT-Komponenten sowie die anzuwendenden Standards dargestellt. Weiterhin wird die dabei genutzte Basis-Infrastruktur der Bundesverwaltung beschrieben.

Das **Informationsmodell** (IM) dient der Festlegung von vereinheitlichten Strukturen für den Informationsaustausch zwischen Kommunikationspartnern. Es bildet daher die wesentliche Grundlage für die Interoperabilität von IT-Lösungen.

2.2 Nutzung des Geschäftlichen Modells

Wesentliche Treiber für die Einführung von IT-Lösungen sind die geschäftlichen Aufgaben, welche die Bundesverwaltung erfüllen muss. Eine Optimierung der IT-Landschaft kann daher nicht ohne angemessene Betrachtung der geschäftlichen Ebene erfolgen. Oftmals gleichen sich Aufgaben, auch wenn sie in verschiedenen Ressorts mit unterschiedlichen Prozessen durchgeführt werden. Sie besitzen Bestandteile, die eine ähnliche oder gleiche IT-Unterstützung benötigen.

Im Kontext der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund ist diese Ebene durch das Geschäftliche Modell repräsentiert. Es ist entscheidend, sich von der Einzelbetrachtung von Geschäftsprozessen zu lösen und größere „Einheiten“ – die „Aufgaben“ – zu betrachten. Diese Betrachtung ist unabhängig von organisatorischen Zuständigkeiten (z.B. Rollen) für die Erfüllung der Aufgaben. Abbildung 2 zeigt den Zusammenhang von geschäftlichen Aufgaben und Prozessen beispielhaft an Querschnittsaufgaben wie Personal und Haushalt.

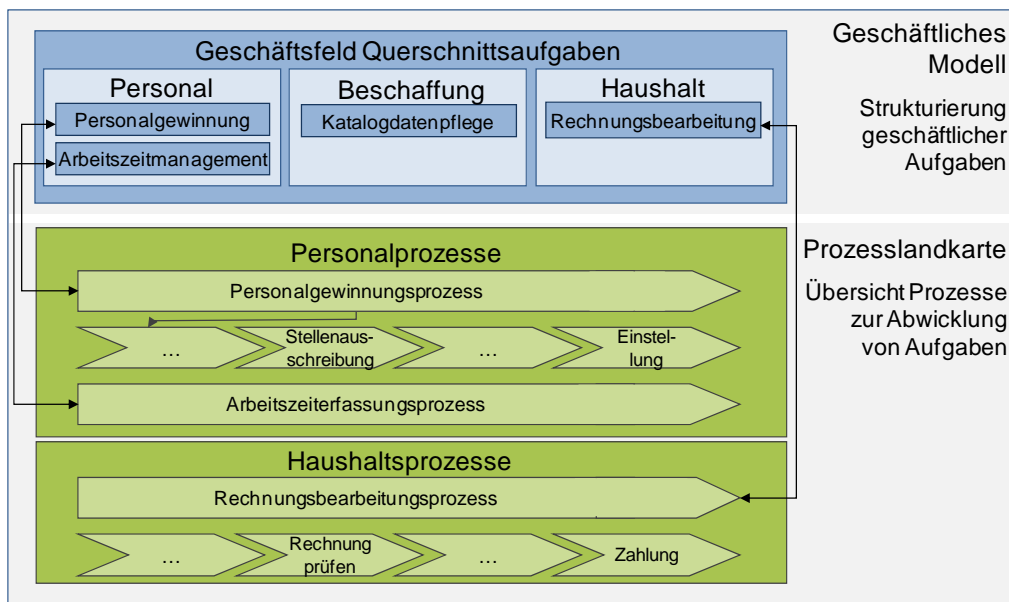


Abbildung 2: Beispiel für die Zuordnung der Prozesse zu Aufgaben im Geschäftlichen Modell

Wird seitens der Organisation für die geschäftlichen Abläufe eine übergreifende „Prozesslandkarte“ erstellt, so finden sich i.A. die Aufgaben in der obersten Kategorisierungsebene der Prozesslandkarte wieder. Im Unterschied zur Beschreibung der Aufgaben durch Prozesse verzichtet das Geschäftliche Modell auf Informationen darüber, welche Rollen (Personen) in welcher Reihenfolge die Aufgaben erledigen. Dies ermöglicht einen fach- und ressortübergreifenden Vergleich der Aufgaben und somit

ein Identifizieren von Gemeinsamkeiten. Auf diese Weise wird Mehrfachentwicklungen ähnlicher IT-Lösungen bereits auf der Seite der Bedarfsträger entgegengewirkt.

Weiterhin ist das Geschäftliche Modell weitestgehend unabhängig von organisatorischen und technologischen Änderungen und daher für eine langfristig stabile Planung geeignet.

2.3 Nutzung von Dienstmodell und Dienstekatalog

Das Dienstmodell der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund bildet – auf logischer Ebene – die strukturelle Grundlage für die Planung des übergreifenden IT-Angebots. Es enthält insbesondere vom fachlichen Kontext unabhängige Basisdienste.

Die Beschreibung der Dienste beinhaltet keine Einsatzorte, keine zeitlichen Abläufe von Prozessen und keine organisationsbedingten Randbedingungen. Diese Art der Beschreibung ermöglicht es, gleiche und gleichartige Tätigkeiten leichter zu erkennen und sie zu redundanzfreien Diensten zusammenzufassen bzw. bestimmte Redundanzen gezielt zuzulassen. Der so entstehende „Dienste-Zuschnitt“ stellt die Grundlage für den Aus- und Umbau der künftigen IT-Landschaft der Bundesverwaltung dar.

In der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund bestehen Beziehungen zwischen den verschiedenen Modellbereichen. Insbesondere sind dort Dienste den Geschäftlichen Aufgaben zugeordnet.

Das Dienstmodell selbst enthält keine Angaben dazu, wie die Dienste technisch realisiert werden. Die zur *Realisierung* als IT-Lösung erforderlichen Konkretisierungen von Diensten sind im Technischen Modell enthalten. Das Dienstmodell hingegen dient – entsprechend den Vorbemerkungen – als logische Zwischenebene zwischen Technik und Fachlichkeit. Es strukturiert die aktuelle und zukünftige Dienstlandschaft und sorgt für eine einheitliche Sprechweise beim Umgang mit Diensten.

Aus funktionaler Sicht wird die Darstellung der Dienste des Dienstmodells im sog. *Dienstekatalog* weiter detailliert. Dort finden sich Dienste, die bereits in IT-Lösungen umgesetzt wurden, sich in Umsetzung befinden oder für die konkrete (Termin-)Planungen zu IT-Realisierungen existieren. Ihre Beschreibungen entsprechen denen von fachlichen Spezifikationen (Pflichtenheft) und können direkt zur Erstellung der technischen Spezifikationen verwendet werden. Diese wiederum sind Teil der Dokumentation des Technischen Modells. Die Menge der im Dienstekatalog enthaltenen Dienste ist eine Untermenge derer des Dienstmodells.

2.4 Aktivitäten und Funktionalitäten

Bei einer Geschäftsprozessmodellierung setzt sich der Prozess aus einer Abfolge von *Aktivitäten* und Ereignissen zusammen. Aktivitäten sind die kleinsten Aktionen, Tätigkeiten oder Handlungsanweisungen innerhalb eines Prozesses. Eine Aktivität kann mehrfach innerhalb eines Prozesses, aber auch in mehreren verschiedenen Prozessen enthalten sein.

Funktionalitäten sind die kleinsten durch IT zu unterstützenden Funktionen oder Handlungsanweisungen innerhalb eines Dienstes. Ein Dienst besteht aus thematisch sinnvoll zusammengefassten Funktionalitäten. Eine Funktionalität beschreibt eine definierte Fähigkeit eines Dienstes, einen bestimmten Teil einer Aufgabe mittels IT zu lösen.

In der Regel können Funktionalitäten aus den einzelnen Aktivitäten der Prozessanalyse abgeleitet werden. Eine 1:1-Zuordnung zwischen Aktivitäten und Funktionalitäten ist dabei nicht zwingend. Da Funktionalitäten explizit in mindestens einem Prozess enthalten sind, d.h. direkt aus einer Aktivität abgeleitet sind, werden sie als „explizite Funktionalitäten“ bezeichnet.

Im Gegensatz zu Aktivitäten sind die Funktionalitäten in Hinblick auf einen hohen Grad der Wiederverwendbarkeit der Dienste nach Möglichkeit frei von aufgabenspezifischen Angaben zu definieren. Beispielsweise lautet eine Aktivität einer Prozessanalyse „*Anhörungsbogen zu Ordnungswidrigkeiten suchen*“. Die dazu gehörende Funktionalität könnte dann lauten: „*Dokument suchen*“.

Es gibt Funktionalitäten, die sich in keinem der Teilprozesse explizit als Aktivität wieder finden – teilweise, weil sie für selbstverständlich erachtet werden, teilweise, weil sie in ganz anderen Zusammenhängen definiert werden. So haben z.B. Behörden-übergreifende Sicherheitsanforderungen Konsequenzen für die einzelnen Aufgaben. Anwender müssen sich beispielsweise vor Nutzung einer Anwendung am System authentifizieren. Ebenso kann eine Archivierungsrichtlinie für Dokumente greifen, die im Rahmen eines Prozesses erstellt werden, obwohl die Richtlinie im Prozess keine Erwähnung findet. Auch eine Online-Hilfe stellt eine Funktionalität dar, die in den seltensten Fällen in einer Prozess-Beschreibung enthalten ist. Da diese Anforderungen implizit in der Aufgabenstellung enthalten sind, werden die daraus erwachsenden Funktionalitäten „implizite“ Funktionalitäten genannt. Beide Arten von Funktionalitäten sind für die Identifikation von Diensten wichtig und werden im Folgenden betrachtet.

3 Methode zur Ableitung von Diensten

In der IT-Steuerung Bund wird eine „Sammlung“ von Dienstebeschreibungen, der Dienstekatalog, aufgebaut. Er ermöglicht in zunehmendem Maße das Auffinden und Nutzen von wiederverwendbaren Bestandteilen für IT-Lösungen. Dies spart Zeit und Kosten bei der Realisierung und trägt zur Vermeidung redundanter Entwicklungen bei.

Die hier beschriebene Methode dient dazu, aus vorliegenden Geschäftsprozessen Dienste abzuleiten und so Übereinstimmungen mit dem Dienstekatalog oder neu zu realisierende Dienste zu identifizieren.

3.1 Einordnung der Methode in das V-Modell[®] XT

Die hier vorgestellte Methode fügt sich in den Kontext des V-Modell[®] XT ein. Dies lässt sich am besten anhand des Grundverständnisses des V-Modell[®] XT verstehen:

„Das V-Modell ist als Leitfaden zum Planen und Durchführen von Entwicklungsprojekten unter Berücksichtigung des gesamten Systemlebenszyklus konzipiert. Dabei definiert es die in einem Projekt zu erstellenden Ergebnisse und beschreibt die konkreten Vorgehensweisen, mit denen diese Ergebnisse erarbeitet werden. Darüber hinaus legt das V-Modell die Verantwortlichkeiten jedes Projektbeteiligten fest. Das V-Modell regelt also detailliert, ‚Wer‘, ‚Wann‘, ‚Was‘ in einem Projekt zu tun hat.“ [3]

Dies bedeutet, dass im V-Modell[®] XT die Frage, „wie“ die dargestellten Produkte erarbeitet werden, im Einzelnen nicht geregelt ist. Dies ist auch naheliegend, da die dafür jeweils zu wählenden Methoden zur Erstellung der Produkte stark von Art, Inhalt und Umfeld des Projektes abhängen. Das vorliegende Dokument stellt eine methodische Unterstützung für solche Projekte dar, die im Kontext der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund betrachtet werden können und sollen.

Die Methode zur Ableitung von Diensten aus Prozessen kann in einem Projekt nach V-Modell[®] XT in unterschiedlichen Projektdurchführungsstrategien eines Systementwicklungsprojekts angewendet werden. Vorrangig kommt sie bei der Erarbeitung des V-Modell Produktes „Gesamtsystemspezifikation (Pflichtenheft)“ zum Einsatz. Ausgehend von dem V-Modell Produkt „Anforderungen (Lastenheft)“ dient sie dazu, Beiträge zur Entwicklung der Systemarchitektur auf logischer Ebene zu erarbeiten. Dazu unterstützt sie bei der Analyse der Anforderungen und deren Abgleich mit dem Dienstemodell als „externem Dokument“.

Das Ergebnis der Analyse der Anforderungen mit der dargestellten Methode sollte Bestandteil der Gesamtsystemspezifikation werden. Dazu wird vorgeschlagen, das entstehende „Bild“ von der Struktur und Nutzung von Diensten in ein Kapitel „Projektspezifisches Dienstemodell“ der Gesamtsystemspezifikation aufzunehmen und das Ergebnis der Methode dort zu dokumentieren.

Die im Folgenden dargestellten Rollen *Geschäftsarchitekt* und *Lösungsarchitekt* füllen u.a. die V-Modell Rollen „Anforderungsanalytiker (AG)“ bzw. „Anforderungsanalytiker (AN)“ aus. Die Verwendung der Bezeichnungen AG (= Auftraggeber) und AN (= Auftragnehmer) verdeutlichen

dabei das Rollenverständnis. Es gibt eine Fachseite (AG), die Nachfrage nach IT-Unterstützung hat, und ein IT-Dienstleistungszentrum / DLZ-IT (AN), das ein IT-Angebot entwerfen und bereitstellen soll.

Die Wahrnehmung der hier dargestellten Aufgaben der Rollen AG und AN erfolgt – wie im Folgenden weiter ausgeführt – in einer sehr engen Zusammenarbeit. Dabei können auch weitere Beteiligte beratend und unterstützend eingebunden sein (z.B. das Architekturmanagement der IT-Steuerung Bund als Verantwortlicher für das Dienstmodell). Die Beteiligten nutzen die Methode daher gemeinsam, um systematisch zu einem abgestimmten Pflichtenheft zu gelangen, indem vorhandene Dienste der Rahmenarchitektur genutzt werden.

Fazit

Die hier vorgestellte Methodik trägt im Sinne des V-Modell XT[®] zur Aufbereitung von Anforderungen durch den „Auftraggeber“ und den „Auftragnehmer“ bei. Aus Sicht der Rolle des Auftragnehmers liefert sie Beiträge zur Erstellung der Gesamtsystemspezifikation (Pflichtenheft) auf der Grundlage der Anforderungen (Lastenheft). Sie hilft dabei, die Anforderungen seitens des „Auftraggebers“ aufzubereiten und zu dokumentieren.

3.2 Rollen

Die hier vorgestellte Methode wird von der Fachseite und der IT-Seite in enger Zusammenarbeit angewandt. Dieses Kapitel benennt Rollen, Aufgaben und benötigte Fähigkeiten der beteiligten Personen.

Geschäftsarchitekt

Der Geschäftsarchitekt gestaltet die Strukturierung und Darstellung der Aufgaben. Er verwendet dazu ein geeignetes, ressortspezifisches Architekturmodell, das „kompatibel“ zur Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund sein soll. Er gibt Impulse für Verbesserungen der Struktur und Organisation einerseits und des Bedarfs an IT-Unterstützung andererseits. Er kennt die Geschäftsprozesse und Nachfragen nach IT-Unterstützung für seinen Aufgabenbereich insbesondere aus Sicht der Fachabteilungen.

Die Rolle des Geschäftsarchitekten wird nicht immer Vollzeit durch eine Person besetzt werden müssen. In der Fachabteilung vorhandenes Personal mit den nötigen Kenntnissen kann diese Rolle übernehmen.

Lösungsarchitekt

Der Lösungsarchitekt entwirft IT-Lösungen. Er definiert unter Berücksichtigung der Ziele aus dem Zielemodell IT-Lösungen sowohl aus geschäftlicher / fachlicher als auch aus technischer Sicht. Hierzu gehören der Entwurf der gesamten Lösungs- und Komponentenarchitektur, die Abstimmung mit den Bedarfsträgern auf der Grundlage des Dienstmodells und die Entwicklung von Strategien zur Implementierung und Integration der IT-Lösung. Der Lösungsarchitekt kann z.B. ein Vertreter des DLZ-IT sein und sollte vor allem über einen Überblick über die IT-Lösungen auch anderer DLZ-IT verfügen.

Auch die Rolle des Lösungsarchitekten wird nicht immer Vollzeit durch eine Person besetzt sein müssen. In den DLZ-IT vorhandenes Personal mit den nötigen Kenntnissen kann diese Rolle wahrnehmen.

3.3 Voraussetzungen für das Anwenden der Methode

Durchgeführte Geschäftsprozessanalyse

Die hier beschriebene Methode setzt eine erfolgte Geschäftsprozessanalyse (GPA) voraus. Die Fachseite sollte hierzu die Prozesssicht eines jeden Untersuchungsbereichs strukturiert darstellen. Dazu werden z.B. alle Prozesse in Teilprozesse unterteilt. Für den Bereich Personal ist dies beispielhaft in Abbildung 3 dargestellt. Dort gibt es einen Personalgewinnungsprozess und einen Arbeitszeiterfassungsprozess, die in weitere Teilprozesse unterteilt werden können.

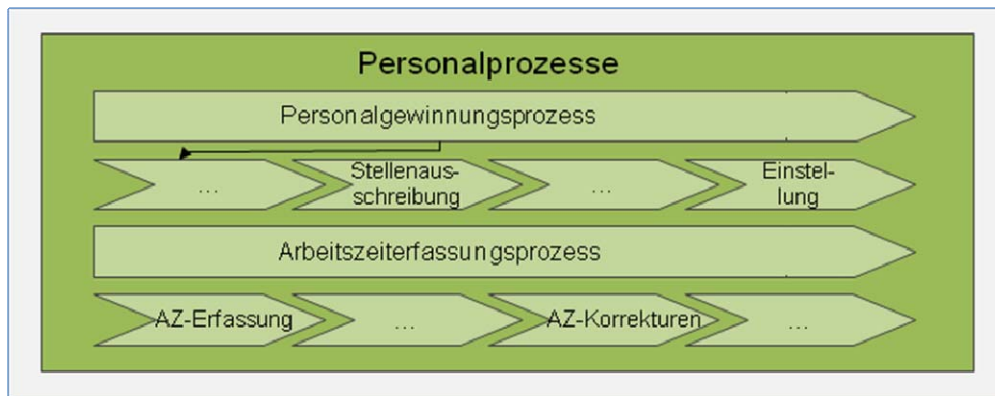


Abbildung 3: Beispiel einer Prozessaufteilung („Prozess-Landkarte“)

Unabhängig von der Analysemethode oder dem Werkzeug, mit dem die Analyse durchgeführt wurde, stellen die Aktivitäten und die involvierten Informationsobjekte die Basis für die Ableitung von Diensten dar.

Die Methode lässt sich auch auf textlich beschriebene Prozesse anwenden, wenn dort die Aktivitäten eindeutig als solche zu erkennen sind.

Kenntnis aller Teilprozesse einer geschäftlichen Aufgabe

Geschäftsprozesse sollen das effiziente Abarbeiten einer geschäftlichen Aufgabe sicherstellen. Meist werden diese Prozesse in mehrere Teilprozesse zerlegt. Oftmals sind die Anforderungen an das Bearbeiten der Aufgaben über mehrere Teilprozesse verteilt. Eine isolierte Betrachtung eines Teilprozesses kann dazu führen, dass einzelne Anforderungen nicht erkannt oder vergessen werden. Daher ist es wichtig, alle erforderlichen Teilprozesse einer Aufgabe zu kennen.

Kenntnis der impliziten Funktionalitäten

Es ist wichtig, alle funktionalen Anforderungen (also die benötigten expliziten und impliziten Funktionalitäten) zu kennen, die die Erfüllung der Aufgaben beeinflussen könnten. Nur so ist sichergestellt, dass im Ergebnis die benötigten Leistungen vollumfänglich erbracht werden. Insbesondere sind die impliziten Funktionalitäten zu kennen, da diese sich nicht aus der GPA ergeben und aus anderen Kontexten gewonnen werden müssen.

Die sogenannten nicht-funktionalen Anforderungen (z.B. Forderungen nach einer bestimmten Verfügbarkeit oder Anforderungen an das Monitoring der IT-Lösung im Betrieb) haben für die Ableitung der Dienste keine Relevanz und werden daher im Weiteren vernachlässigt. Sie sind jedoch bei der Festlegung der IT-Lösung und der Gestaltung des technischen Modells zu berücksichtigen.

Vorliegen des Geschäftlichen Modells, des Dienstmodells und des Dienstekatalogs

Die Methode zur Ableitung von Diensten setzt eine Kenntnis der Grundlagen der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund voraus [1]. Speziell ist ein gutes Verständnis über die Einbettung von Geschäftsprozessen in die Architektur erforderlich (Geschäftliches Modell). Ebenso muss ein fundierter Überblick über die im Architekturmanagement relevanten Dienste und ihre Realisierungen vorhanden sein – diese Informationen sollten in höheren Ausbaustufen in einem allgemein verbindlichen Dienstekatalog vorgehalten werden.

3.4 Übersicht über das Vorgehen

Sämtliche Aktivitäten der relevanten Geschäftsprozesse werden durch den Geschäftsarchitekten analysiert, daraus die entsprechenden Funktionalitäten abgeleitet und in einer Liste notiert. Hierzu wird in der Anlage ein Formblatt vorgeschlagen. Dabei werden nur für Aktivitäten, die mit Hilfe von IT durchgeführt werden sollen, die expliziten Funktionalitäten, abgeleitet.

Die so entstehende Liste wird durch die impliziten Funktionalitäten vervollständigt. Danach werden die Funktionalitäten der vollständigen Funktionalitäten-Liste (VFL) nach Dienststruktur und Namensgebung des Dienstmodells gruppiert. Für jede dieser Gruppen werden sogenannte Dienstesteckbriefe angelegt. Ein Vergleich der Steckbriefe mit Geschäftsmodell und Dienstekatalog liefert Dienste, die bereits durch IT realisiert sind, sowie Dienste, die noch zu realisieren sind. Zum Abschluss der Methode wird entschieden, ob die noch fehlenden Dienste im Ressort selbst umgesetzt werden oder ob die dafür zuständigen Gremien der IT-Steuerung Bund über das festgestellte „Defizit“ informiert werden sollten. Dieser Vorgang kann mehrfach, d.h. iterativ durchlaufen werden, um so im Zusammenwirken mit einer „agilen“ Implementierung eine effiziente Gesamtentwicklung zu erreichen.

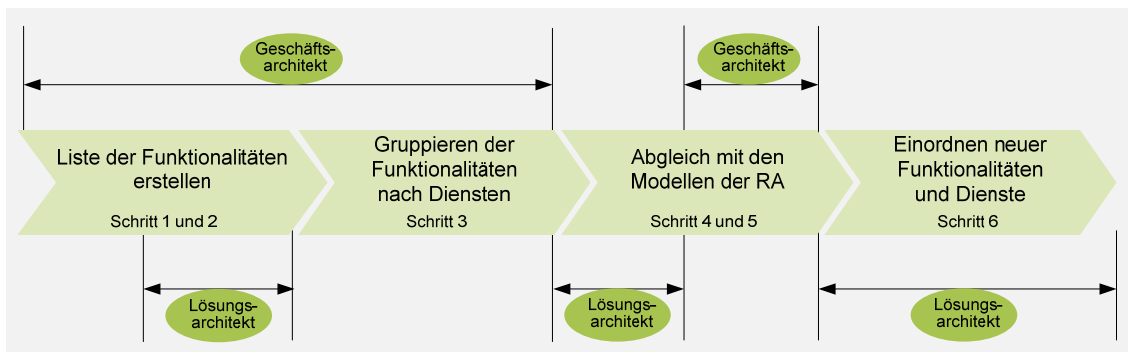


Abbildung 4: Übersicht über das Vorgehen mit Zuordnung zu den Beteiligten

Abbildung 4 skizziert das Vorgehen beim Ableiten von Diensten und zeigt, wann welche Rollen an der Durchführung beteiligt sind. Dabei sind die Tätigkeiten von Geschäfts- und Lösungsarchitekt eng miteinander verzahnt.

Abbildung 5 zeigt die Methode zur Ableitung von Diensten als ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) mit den durchzuführenden Schritten, den Ein- und Ausgangsobjekten und den beteiligten Rollen.

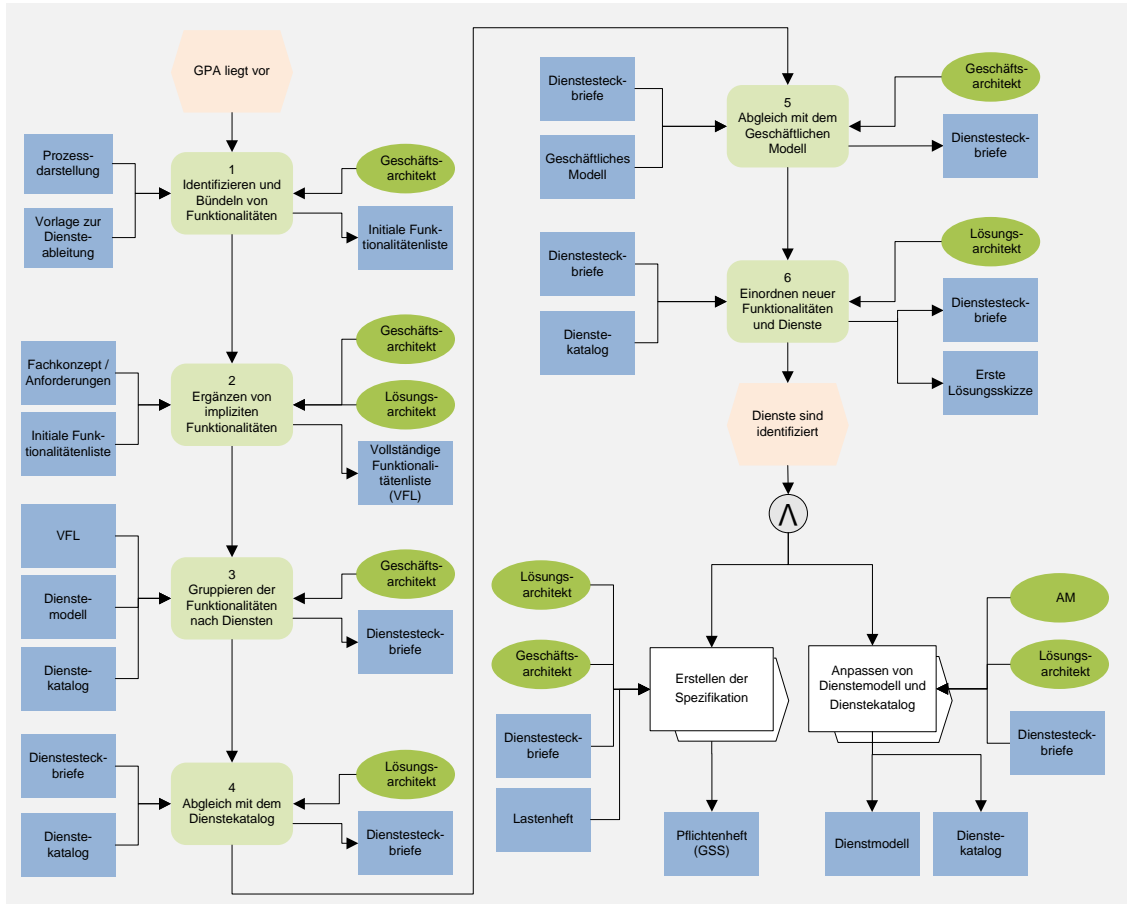


Abbildung 5: Übersicht über das Vorgehen beim Ableiten von Diensten

3.5 Die Methodik in Schritten

Das folgende Kapitel beschreibt Schritt für Schritt das Vorgehen zur Ableitung der Dienste.

3.5.1 Schritt 1 – Identifizieren und Bündeln von Funktionalitäten

In Schritt 1 prüft der Geschäftsarchitekt für jede Aktivität der untersuchten Prozesse, ob eine IT-Unterstützung sinnvoll möglich bzw. gewünscht ist. Dazu legt er eine Liste der Funktionalitäten nach folgendem Schema an:

| Analyse des Prozesses "Name" | | | | |
|---|------|---------|---------|--------------|
| Beschreibung: | | | | |
| Kommentar: | | | | |
| Explizite Funktionalitäten (aus Prozessanalyse) | Prio | Eingang | Ausgang | Beschreibung |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Tabelle 1: Schema zur Erfassung der Expliziten Funktionalitäten

Er trägt jede gefundene Funktionalität in die dafür vorgesehenen Zeilen der Liste ein, nennt Ein- und Ausgangsobjekte und ergänzt eine grobe Beschreibung.

Sind alle Funktionalitäten eingetragen, erfolgt – ebenfalls durch den Geschäftsarchitekten – das Bündeln bzw. Konsolidieren der Einträge zu sinnvoll zusammengehörenden Blöcken. Würde z.B. in einem Prozess eine Bewerbungsmappe angelegt, später mit Inhalt versehen, dann geändert und an anderer Stelle wieder gelöscht, so existierten an verschiedenen Stellen eines oder mehrerer Teilprozesse Aktivitäten im Zusammenhang mit einem Dokument.

Die Funktionalitätenliste enthielte dann z.B. die Einträge *Dokument anlegen*, *Dokument ändern* und *Dokument löschen*. Diese könnten zum Funktionalitätsblock *Dokument verwalten* zusammengefasst werden.

Die einzelnen Einträge in der Liste werden dazu gelöscht und ein neuer Eintrag Namens *Dokument verwalten* angelegt. In der Beschreibung werden die einzelnen Funktionalitäten aufgelistet und erläutert. Abbildung 6 verdeutlicht diesen Vorgang.

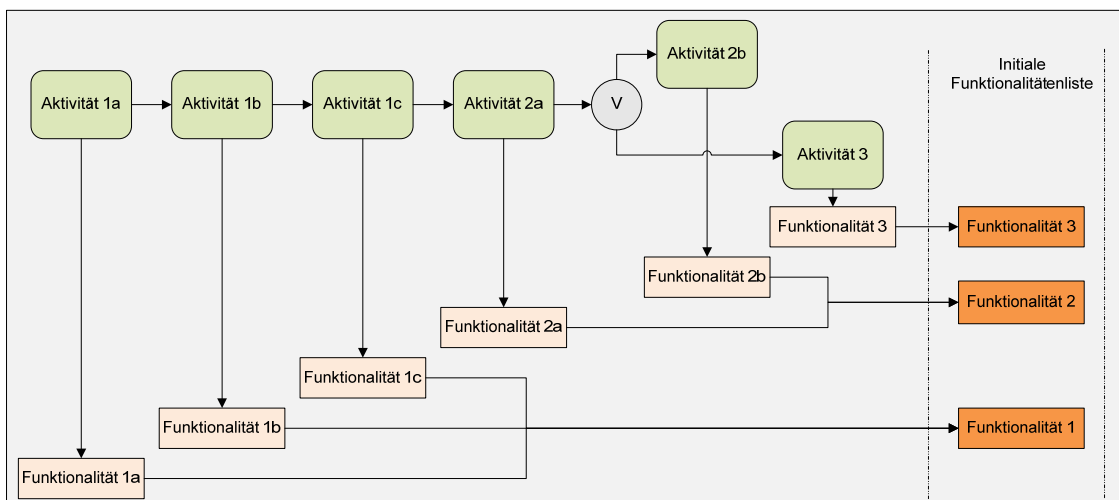


Abbildung 6: Ableitung von „funktionalen Blöcken“ aus einem Prozess

Am Ende dieses Schrittes liegt als Ergebnis die konsolidierte initiale Funktionalitätenliste der untersuchten Prozessgruppe einer Geschäftsaufgabe vor. Sie enthält alle zusammengefassten Funktionsblöcke und alle verbleibenden (Einzel-) Funktionalitäten.

3.5.2 Schritt 2 – Ergänzen von impliziten Funktionalitäten

Die Vorlage im Anhang 5.1 enthält im unteren Teil der Funktionalitätenliste Felder zum Ergänzen der impliziten Funktionalitäten. Dort sind bereits Beispiele eingetragen. Zusammen mit einem Lösungsarchitekten untersucht der Geschäftsarchitekt die geschäftliche Aufgabe auf implizite Funktionalitäten und andere Besonderheiten und vervollständigt die Liste in der Vorlage. Auch dieser Teil der Liste wird nach Möglichkeit zu Funktionalitätsblöcken zusammengefasst.

| Implizite Funktionalitäten | Prio | Eingang | Ausgang | Beschreibung |
|---|------|---------|---------|--|
| IT-Sicherheit | | | | |
| Zugangskontrolle/ Benutzermanagement | | | | Schnittstelle / Service muss mit einer ausreichenden Authentisierungsinformation versorgt werden (z.B. zertifikatsbasierte Authentisierung). |
| Verschlüsselung | | | | Informationsobjekt / Parameter muss verschlüsselt werden (z.B. Symmetrische Verschlüsselung mit einer Schlüssellänge von mindestens 128 Bit) |
| Signatur | | | | Informationsobjekt / Parameter muss signiert werden (z.B. Qualifizierte Signatur mit einer Schlüssellänge von mindestens 2048 Bit) |
| Zeitstempel | | | | Informationsobjekt / Parameter muss mit Zeitstempel versehen werden |
| ? | | | | |
| Archivierung | | | | |
| Periodisches Backup | | | | |
| Langzeitarchivierung | | | | |
| Aufbereitung für die Suche | | | | |
| ? | | | | |
| Statistik und Auswertungen | | | | |
| Protokollieren der Tätigkeiten | | | | |
| Erstellen von Statistiken | | | | Anforderungen an Statistiken / Auswertungen |
| ? | | | | |
| Sonstiges | | | | |
| ? | | | | |

Tabelle 2: Schema zur Erfassung der Impliziten Funktionalitäten (Beispiel)

Das Ergebnis ist die VFL der untersuchten Geschäftlichen Aufgabe.

3.5.3 Schritt 3 – Gruppieren der Funktionalitäten nach Diensten

Ziel der Methode ist es, möglichst viele für die Umsetzung der betrachteten fachlichen Aufgabe nutzbare Dienste aus dem Dienstekatalog zu identifizieren. Ein Dienst umfasst meist mehrere Funktionalitäten. Die Zuordnung von Funktionalitäten zu Diensten ist nicht immer eindeutig. Je nach Erfahrung, Hintergrund und Intention der Architekten würden unterschiedliche Diensteszuschnitte entstehen. Um dennoch das Auffinden und Vergleichen von Diensten zu ermöglichen, muss für die Beschreibung der abgeleiteten Dienste eine gemeinsame Struktur und Namensgebung verwendet werden.

Dazu suchen der Geschäftsarchitekt und der Lösungsarchitekt zu jeder Funktionalität einen Dienst mit vergleichbarer Funktionalität aus dem Dienstmodell (vergl. Pfeil 1 in Abbildung 7) und übernehmen den Dienstenamen in die Funktionalitätenliste (Pfeil 2 & 3) zu. Wird zu einer Funktionalität kein Dienst gefunden, erfolgt auch keine Zuordnung.

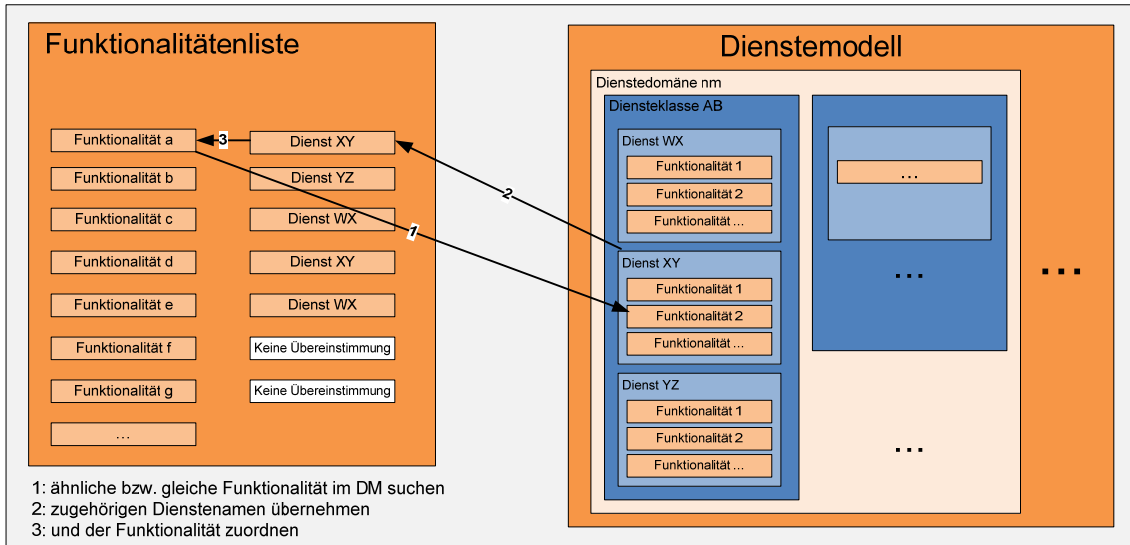


Abbildung 7: Zuordnung der Funktionalitäten zu Diensten des Dienstmodells

Die Funktionalitäten werden nun nach Dienstenamen gruppiert und sogenannte Dienststeckbriefe (vergl. Anhang 5.2)² erstellt. Diese dienen nach der Dienstableitung als Gerüst für eine fachliche Spezifikation. Dazu werden die Funktionalitäten und ihre Beschreibungen aus der Liste in die aus der Vorlage angelegten Dienststeckbriefe kopiert. Der Geschäftsarchitekt ergänzt anschließend die durch die Vorlage vorgegebenen Felder aus seiner fachlichen Sicht. Die Steckbriefe geben so die fachlichen Anforderungen aus Sicht des Geschäftsarchitekten wieder. Sie unterscheiden sich daher ggf. von den im Dienstmodell vorhandenen Diensten.

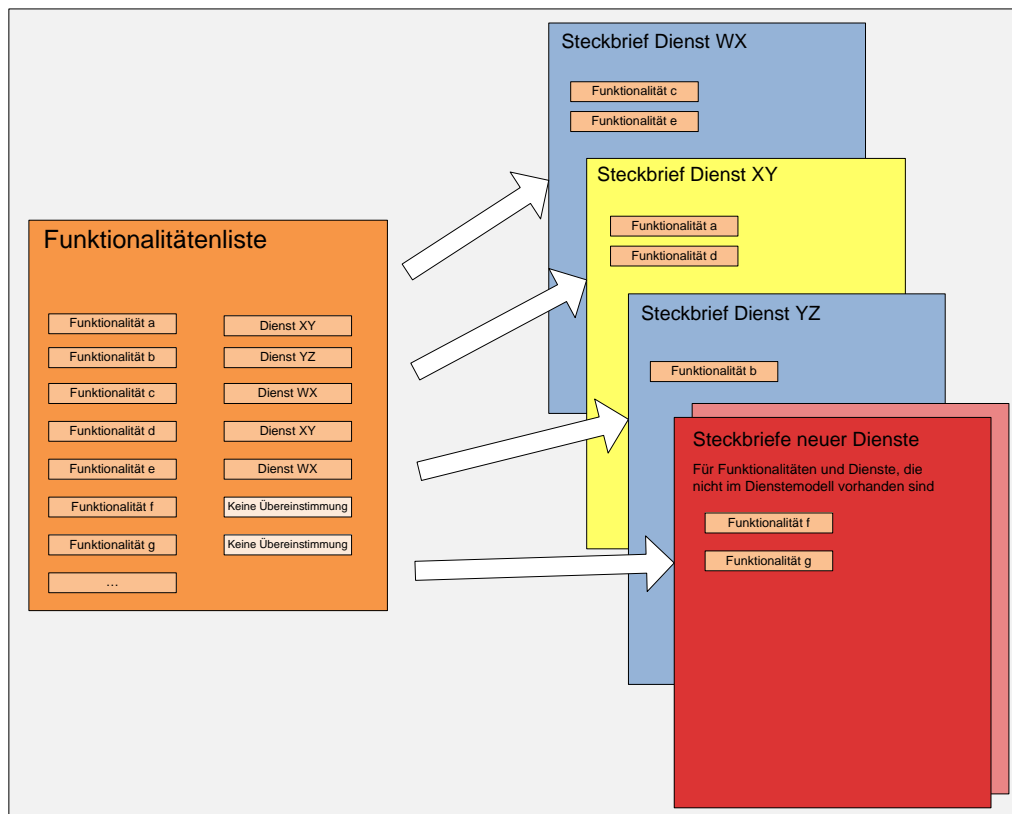


Abbildung 8: Gruppierung der Funktionalitäten in Dienststeckbriefen

² Je nach eingesetztem Tool können anstelle der Tabellen andere Darstellungsformen gewählt werden.

Nicht alle Funktionalitäten können immer sinnvoll einem Dienst aus dem Dienstmodell zugeordnet werden. Daher müssen nun für die Funktionalitäten ohne Pendant im Dienstmodell ein oder mehrere zusätzliche Dienstesteckbriefe angelegt werden (siehe Abbildung 8). Sie repräsentieren meist die spezifischen Anforderungen einer Fachaufgabe. Diese verbliebenen Funktionalitäten werden nun (mit Namen und Beschreibungen) in die neuen Steckbriefe kopiert und ebenfalls um fachliche Angaben bzw. Anforderungen ergänzt.

3.5.4 Schritt 4 – Abgleich mit dem Dienstekatalog

In Schritt 3 der Dienstableitung wurden Struktur und Dienstnamen des Dienstmodells übernommen. Nun wird untersucht, welche Dienste aus den Dienstesteckbriefen bereits in der Bundesverwaltung umgesetzt und daher konkret genutzt werden könnten. Solche Dienste sind (zusätzlich zum Dienstmodell) im Dienstekatalog enthalten.

Dazu vergleicht der Lösungsarchitekt die erstellten Dienstesteckbriefe mit den gleichnamigen Diensten des Dienstekatalogs. Stellen die benötigten Funktionalitäten eine Untermenge des Dienstes aus dem Dienstekatalog dar, kann der Dienst des Dienstekatalogs genutzt werden. In diesem Fall sollte sein Steckbrief mit den Angaben aus dem Dienstekatalog vervollständigt werden.

Finden Funktionalitäten oder sogar ganze Dienste aus der Dienstableitung keine Entsprechung im Dienstekatalog, kennzeichnet der Lösungsarchitekt diese für die weitere Bearbeitung in Schritt 6.

Hier ist ggf. ein Vertreter der Prozessorganisation zu beteiligen, um auch organisatorische Erkenntnisse (Rückwirkung auf die Prozessoptimierung, personelle Konsequenzen von Aufgabenzuschnitten etc.) einzubeziehen.

3.5.5 Schritt 5 – Abgleich mit dem Geschäftlichen Modell

Das Geschäftliche Modell beschreibt Fachaufgaben und Querschnittsaufgaben unabhängig von Ressort und Behörde. Ebenso wie das Dienstmodell und der Dienstekatalog wird das Geschäftliche Modell fortlaufend angepasst und basierend auf bisher gemachten Erfahrungen erweitert. Ein Vergleich des Geschäftlichen Modells mit den Aufgaben der untersuchten Prozesse ist somit ein Vergleich mit den Aufgaben und Erfahrungen anderer Dienststellen der Bundesverwaltung. Er lässt erkennen, welche Dienste zu diesen oder ähnlichen Prozessen dort verwendet werden und hilft somit, eventuell vorhandene Lücken in der eigenen Analyse zu entdecken oder zeigt Möglichkeiten von Verallgemeinerungen auf.

Zum Abgleich untersucht der Geschäftsarchitekt das Geschäftliche Modell (in Abbildung 9 der Übergang vom oberen linken zum oberen rechten Quadranten dargestellt) auf Übereinstimmungen mit den eigenen Aufgaben. Im Falle einer Übereinstimmung vergleicht er die dort gelisteten Teilaufgaben. Findet er bisher nicht bedachte Teilaufgaben, muss er die entsprechenden Prozesse in seiner GPA ergänzen und die Schritte 1-4 wiederholen. Nun folgt er den im Geschäftlichen Modell definierten Beziehungen der Aufgabe ins Dienstmodell (in Abbildung 9 der Übergang vom oberen rechten Quadranten zum unteren rechten Quadranten). Ein Vergleich der so gefundenen Dienste mit den Diensten der Dienstesteckbriefe gibt Aufschluss auf Vollständigkeit und Konformität zur Rahmenarchitektur (in Abbildung 9 der Vergleich des unteren rechten mit dem unteren linken Quadranten). Ggf. werden so durch die ins Geschäftliche Modell zurückgeflossenen Erfahrungen anderer Dienststellen weitere für die Erfüllung einer Aufgabe benötigte Dienste bzw. Funktionalitäten erkannt. Diese können dann zu weiteren Dienstesteckbriefen führen.

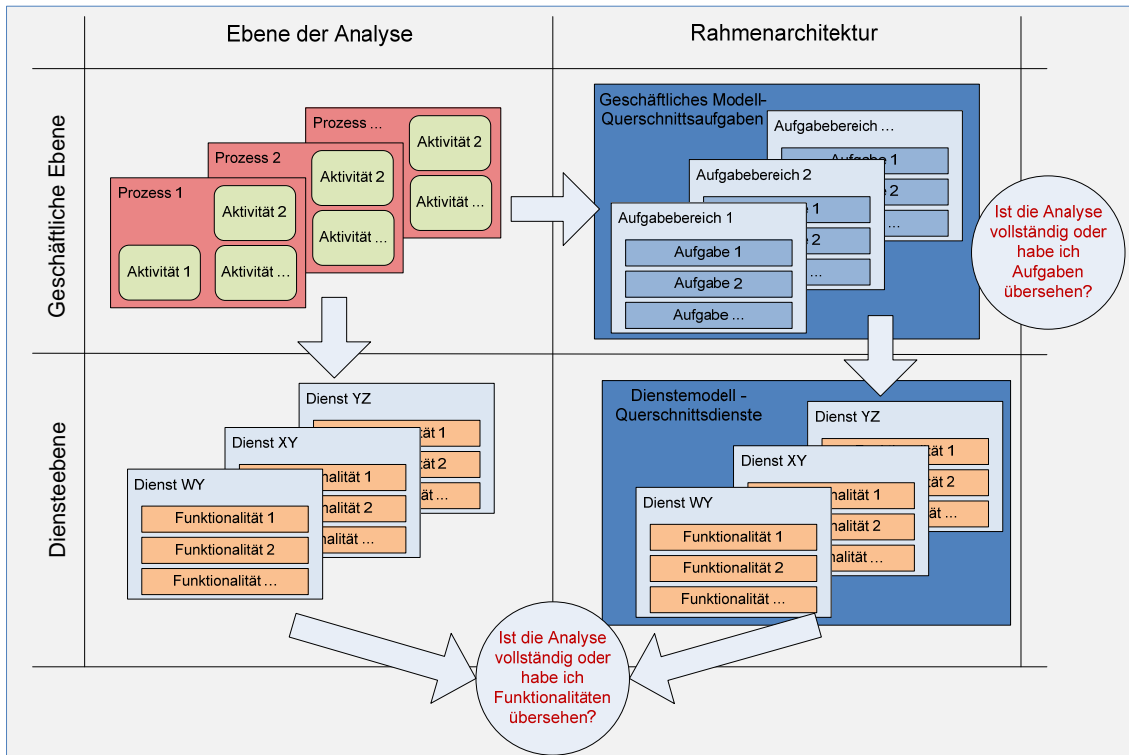


Abbildung 9: Abgleich mit dem Geschäftlichen Modell

Existieren die untersuchten Aufgaben nicht im Geschäftlichen Modell, so muss überlegt werden, ob eine Aufnahme ins Geschäftliche Modell sinnvoll ist. Für eine Aufnahme ins Geschäftliche Modell kann ein Vorschlag erstellt werden. Die Annahme kann nur nach sorgfältiger Prüfung der Auswirkungen auf das bereits bestehende Modell erfolgen.

Abschließend wird im Sinne einer Qualitätssicherung überprüft, ob alle gefundenen Dienste in Summe die zugrundeliegenden Prozesse der GPA (im Quadrant links oben) in ihrem organisatorischen Kontext ausreichend unterstützen. Über diese erneute Aggregation der einzelnen Dienste können so auftauchende Lücken oder Widersprüche aufgedeckt werden, die eventuell im Zuge der Ableitung entstanden sind.

3.5.6 Schritt 6 – Einordnung neuer Funktionalitäten und Dienste

Die Schritte 3, 4 und 5 liefern Dienststeckbriefe ggf. mit deren Abweichungen vom Dienstmodell. In Schritt 6 überprüft nun der Lösungsarchitekt, welche der nicht im Dienstekatalog vertretenen Funktionalitäten, Basisdienste und Querschnittsdienste für eine Übernahme in das Dienstmodell resp. in den Dienstekatalog in Frage kommen und welche in jedem Fall außerhalb des Dienstmodells in Eigenentwicklung erstellt werden müssen (Abbildung 10 verdeutlicht diesen Zusammenhang). Dabei kann es im Sinne der Ziele der IT-Steuerung Bund sinnvoll sein, neue Funktionalitäten als Anpassung oder Erweiterung bestehender Dienste zu planen und zu realisieren.

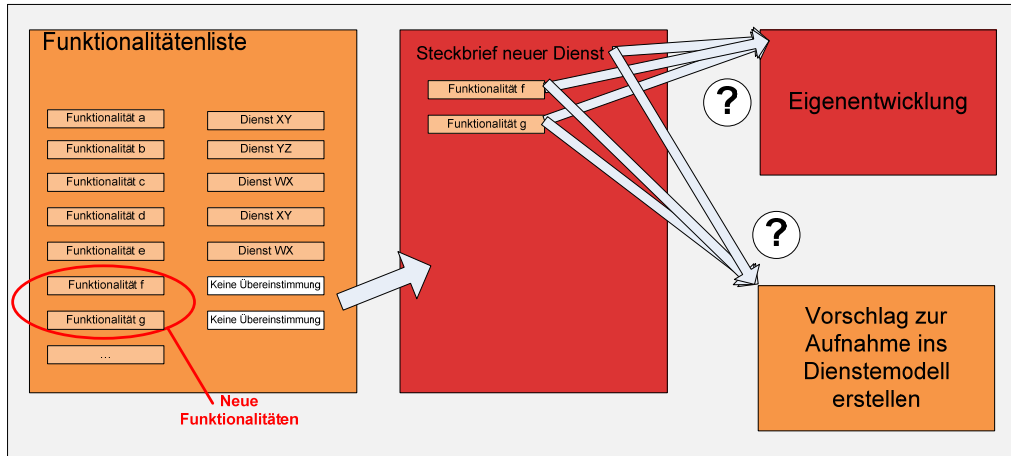


Abbildung 10: Einordnung neuer Funktionalitäten und Dienste

Für eine Aufnahme in das Dienstmodell und ggf. in den Dienstekatalog (falls die Eigenentwicklung auch anderen zur Verfügung gestellt werden soll) kann ein Vorschlag erstellt und den für das übergreifende Architekturmanagement der IT-Steuerung Bund verantwortlichen Gremien oder Stellen vorgelegt werden. Ob und in welcher Form aus einem solchen Vorschlag neue, allgemein verbindliche Strukturen entwickelt werden sollen, muss sorgfältig geprüft werden.

3.6 Anschließende Prozesse

3.6.1 Anpassungen von Dienstmodell und Dienstekatalog

Insbesondere in der Aufbauphase des Architekturmanagements der IT-Steuerung Bund, aber auch später kann es sein, dass es z.B. aufgrund von Funktionalitätserweiterungen oder -änderungen sinnvoll ist, den bisherigen Dienstezuschnitt im Dienstmodell anzupassen oder neue Dienste vorzusehen (vgl. Abbildung 11).

Auch hier gilt: Die Annahme der Vorschläge für das Dienstmodell kann nur nach sorgfältiger Prüfung der Auswirkungen, insbesondere auf das bereits bestehende IT-Angebot des Dienstekatalogs erfolgen. Änderungen im Dienstezuschnitt können dann erst in den Dienstekatalog übernommen werden, wenn sie auch tatsächlich realisiert werden.

3.6.2 Erstellung der Spezifikationen

Aus den Schritten 1-6 liegen nun folgende Ergebnisse vor:

- Dienstesteckbriefe aller nutzbaren Dienste aus dem Dienstekatalog
- Liste der fehlenden Funktionalitäten bei Diensten des Dienstmodells resp. des Dienstekatalogs
- Dienstesteckbriefe aller „neuen“ Dienste aus der Analyse
- Ggf. Vorschläge an die für das Architekturmanagement der IT-Steuerung Bund verantwortlichen Gremien oder Stellen über neue Funktionalitäten, Dienste und Aufgaben

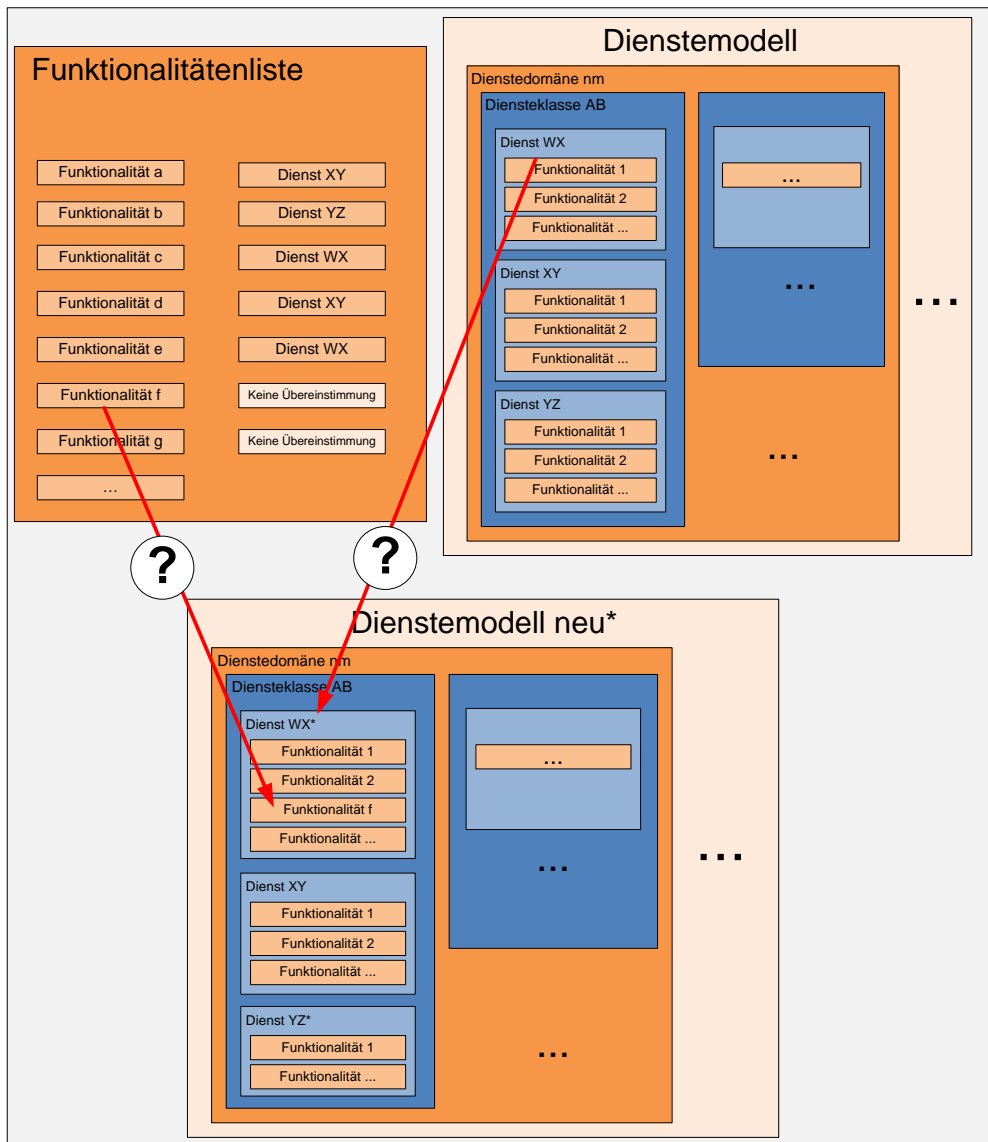


Abbildung 11: Änderungsvorschlag zum Dienstzuschnitt anhand der Bedarfe aus der Funktionalitätenliste erarbeiten

Geschäfts- und Lösungsarchitekt können nun die bereits im Dienstmodell bzw. Dienstekatalog existierenden Beschreibungen in die fachlichen und technischen Konzepte übernehmen, ohne neue Entwürfe und Beschreibungen entwickeln zu müssen (siehe auch Abbildung 12). Zeitersparnisse in der Entwurfsphase ergänzen sich so mit der Ersparnis durch Nutzung von zentral angebotenen IT-Lösungen zu einer standardisierten, effizienten und wirtschaftlichen Gesamtlösung.

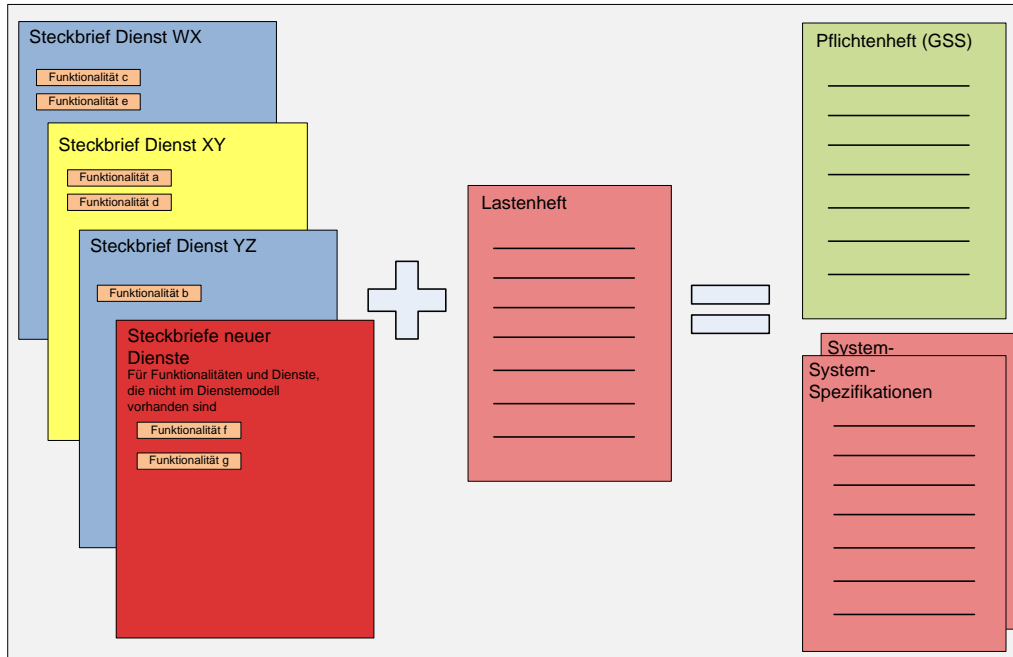


Abbildung 12: Schematische Darstellung der Zusammenhänge von Gesamtsystemspezifikation des Projektes und der Dienste aus den Dienstesteckbriefen und dem Lastenheft (Anforderungen)

4 Anwendungsbeispiel Beschaffung

Praxiserfahrungen beim Einsatz von professionellen Prozessmodellierungs-Werkzeugen oder „Enterprise Architecture Management“-Werkzeugen zur Ableitung der Dienste ergaben zum Teil erheblichen Zusatznutzen. So konnten einzelne Schritte der Methode teilautomatisiert werden und Ergebnisse – in zentralen Datenbanken abgespeichert – sofort für weitere Ableitungen genutzt werden. Die Anzahl der am Markt befindlichen Tools ist groß und in der Bundesverwaltung sind bereits einige unterschiedliche Produkte im Einsatz, so dass das hier beschriebene Beispiel allgemein ohne spezielle IT-Unterstützung beschrieben wird. Als Hilfsmittel dient lediglich ein übliches Tabellenkalkulationsprogramm.

Der Prozess der Beschaffung

Der Prozess „Beschaffung“ dient der Bedarfsdeckung an Waren und Dienstleistungen der Bundesverwaltung unter Einhaltung der haushaltsrechtlichen und vergaberechtlichen Vorgaben. Nach erfolgter GPA werden nun die 6 Schritte zur Ableitung von Diensten angewendet, um eine vollständige Sammlung von Dienstesteckbriefen zu erhalten, aus der hervorgeht, für welche Dienste es bereits eine IT-Unterstützung gibt und welche noch entwickelt beziehungsweise noch beschafft werden müssen.

| Analyse des Prozesses "Beschaffung" | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Beschreibung: | | Der Prozess Beschaffung dient der Bedarfsdeckung an Waren und Dienstleistungen der Bundesverwaltung unter Einhaltung der haushaltsrechtlichen und vergaberechtlichen Vorgaben | | | |
| Kommentar: | | Erster Entwurf Darstellung kann erst nach Abstimmung des Soll-Prozesses mit den Kundenbehörden finalisiert und ggf. detailliert werden. | | | |
| Funktionalität | Prio | Input | Output | Beschreibung (s. auch bei Diensten) | genutzt von Prozess/Aktivität |
| Scannen | 1 | Angebot | Image | | Sammeln der Angebote |
| OCR Wandlung | 2 | Image | Dokument | | Sammeln der Angebote |
| Archivierung | 1 | Vorgang | archivierter Datensatz | Elektronische Archivierung der Vergabevermerke und sonstiger vergaberelevanter Dokumente | Beschaffung |
| Vorgang verwalten | 1 | Bedarfsanforderung, Verdingungsunterlagen, Angebote | Vorgang | Anlegen, Ändern, Freigeben und Suchen von Vorgängen; u.a. festlegen der Federführung, Mitzeichnung / Genehmigung, Hinzufügen weiterer Dokumente, elektronische Akte | Beschaffung |
| Artikelkatalog | 1 | intern freigegebene Katalogdaten | Waren- und Dienstleistungsverzeichnis | interner Artikelkatalog, aus dem die Bedarfsträger die gewünschten Artikel auswählen können | Bedarfsmeldung |
| e-Shop | 1 | Produktportfolio der angeschlossenen Rahmenverträge | Waren- und Dienstleistungsverzeichnis | zentrale Plattform zur elektronischen Bestellabwicklung von Waren und Dienstleistungen | Kaufhaus des Bundes (KdB) |
| Stammdatenverwaltung | 1 | Kunden- und Lieferantendaten / Auftragsdaten | Stammdatensatz | Suchen, Aktualisieren und Erfassen von Datensätzen | Beschaffung |
| Generierung von Berichten | 1 | Vorgangsdaten | Statistik | Über die Beschaffungsvorgänge sind in regelmäßigen Abständen Statistiken zu erstellen | Beschaffung (zentral und dezentral) |
| Veröffentlichung | 1 | Bedarfsanforderung, Verdingungsunterlagen | Bekanntmachung | Bekanntgabe der Nachfrage an potentielle Lieferanten | Beschaffung |
| Wareneingang | 1 | Wareneingang, Lieferschein | Vereinnahmung | Kontrolle der beschafften Güter nach Quantität und Qualität und Abgleich mit dem Auftrag | Wareneingang |
| Inventarisierung | 1 | Vereinnahmung | Bestandsverzeichnis | Dient der Inventarisierung und Verwaltung der vereinnahmten Waren | Inventarisierung / Bestandsführung |

Tabelle 3: Liste der aus der GPA Beschaffung gewonnenen Funktionalitäten

Schritt 1 – Identifizieren und Bündeln von Funktionalitäten

Für die Aktivitäten aller vorhandenen Prozesse der Aufgabe „Beschaffung“ definiert der Geschäftsarchitekt Funktionalitäten und fasst sie zu Blöcken zusammen. So werden z.B. die Funktionalitäten *Anlegen* eines Vorgangs sowie das *Ändern*, *Freigeben* und *Suchen* zum Funktionsblock *Vorgang verwalten* zusammengefügt. Als Ergebnis liegt nun die konsolidierte Funktionalitätenliste der untersuchten Prozessgruppe Beschaffung vor.

Schritt 2- Ergänzen von impliziten Funktionalitäten

Geschäfts- und Lösungsarchitekt ergänzen die Liste der Funktionalitäten um die impliziten Funktionalitäten. Der Geschäftsarchitekt greift dabei auf seine Kenntnis des Geschäftsbereiches, der untersuchten geschäftlichen Aufgabe und der Erfahrung aus angrenzenden Bereichen zurück. Der Lösungsarchitekt dagegen weiß, was für vergleichbare IT-Lösungen an impliziten Funktionalitäten gefordert war.

Das Ergebnis ist die vollständige und konsolidierte Funktionalitätenliste der untersuchten Geschäftsaufgabe.

| Implizite Funktionalitäten | Prio | Eingang | Ausgang | Beschreibung |
|---|------|--|---|--|
| IT-Sicherheit | | | | |
| Zugangskontrolle/ Benutzermanagement | | Benutzer & Passwort | Zugangsbe- rechtigung | Schnittstelle / Service muss mit einer ausreichenden Authentisierungsinformation versorgt werden (z.B. zertifikatsbasierte Authentisierung). |
| Verschlüsselung | | Bestellung | Verschlüsselte Bestellmail | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss verschlüsselt werden (z.B. Symmetrische Verschlüsselung mit einer Schlüssellänge von mindestens 128 Bit) |
| Signatur | | Verschlüsselte Bestellmail | Signierte verschlüsselte Bestellmail | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss signiert werden (z.B. Qualifizierte Signatur mit einer Schlüssellänge von mindestens 2048 Bit) |
| Zeitstempel | | Signierte verschlüsselte Bestellmail | Mit Zeitstempel signierte und verschl. B.Mail | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss mit Zeitstempel versehen werden |
| Archivierung | | | | |
| Periodisches Backup | | | | Tageweises Backup erforderlich |
| Langzeitarchivierung | | | | |
| Aufbereitung für die Suche | | | | Erstellung von Index im Artikelkatalog |
| Statistik und Auswertungen | | | | |
| Protokollieren der Tätigkeiten | | | | Alle Vorgänge in LogFile schreiben |
| Erstellen von Statistiken | | | | Statistiken zu Bestellumfang je Behörde, je Lieferant, ... |

Tabelle 4: Liste der impliziten Funktionalitäten

Schritt 3: Gruppieren der Funktionalitäten nach Diensten

Um das Auffinden und Vergleichen von Diensten zu ermöglichen, muss die Beschreibung der abgeleiteten Dienste Anhand der Struktur und Namensgebung des Dienstmodells vorgenommen werden.

Dazu tragen der Geschäftsarchitekt und der Lösungsarchitekt gemeinsam aus dem Dienstmodell die Namen möglicher Querschnittsdienste in die blaue Spalte und Basisdienste in die gelbe Spalte der Liste ein.

| Explizite Funktionalitäten | Prio | Input | Output | Beschreibung (s. auch bei Diensten) | Potenzieller Q-Dienst aus DM | Potenzieller B-Dienst aus DM |
|----------------------------|------|---|---------------------------------------|---|------------------------------|------------------------------|
| Scannen | 1 | Angebot | Image | | Vergabeprozessdienst | Digitalisierungsdienst |
| OCR Wandlung | 2 | Image | Dokument | | Vergabeprozessdienst | Dokumentenanalyседienst |
| Archivierung | 1 | Vorgang | archivierter Datensatz | Elektronische Archivierung der Vergabevermerke und sonstiger vergaberelevanter Dokumente | Vergabeprozessdienst | Archivierungsdienst |
| Vorgang verwalten | 1 | Bedarfsanforderung, Verdingungsunterlagen, Angebote | Vorgang | Anlegen, Ändern, Freigeben und Suchen von Vorgängen; u.a. festlegen der Federführung, Mitzeichnung / Genehmigung, Hinzufügen weiterer Dokumente, elektronische Akte | Vergabeprozessdienst | Prozesssteuerungsdienst |
| Artikellatalog | 1 | intern freigegebene Katalogdaten | Waren- und Dienstleistungsverzeichnis | Interner Artikellatalog, aus dem die Bedarfsträger die gewünschten Artikel auswählen können | Warenbestelldienst | |
| e-Shop | 1 | Produktportfolio der angeschlossenen Rahmenverträge | Waren- und Dienstleistungsverzeichnis | zentrale Plattform zur elektronischen Bestellabwicklung von Waren und Dienstleistungen | Warenbestelldienst | |
| Stammdatenverwaltung | 1 | Kunden- und Lieferantendaten / Auftragsdaten | Stammdatensatz | Suchen, Aktualisieren und Erfassen von Datensätzen | Stammdatenpflergedienst | |
| Generierung von Berichten | 1 | Vorgangsdaten | Statistik | Über die Beschaffungsvorgänge sind in regelmäßigen Abständen Statistiken zu erstellen | | |
| Veröffentlichung | 1 | Bedarfsanforderung, Verdingungsunterlagen | Bekanntmachung | Bekanntgabe der Nachfrage an potentielle Lieferanten | Vergabekommunikationsdienst | Content-Management-Dienst |
| Wareneingang | 1 | Wareneingang, Lieferschein | Vereinnahmung | Kontrolle der beschafften Güter nach Quantität und Qualität und Abgleich mit dem Auftrag | Wareneingangsdienst | - |
| Inventarisierung | 1 | Vereinnahmung | Bestandsverzeichnis | Dient der Inventarisierung und Verwaltung der vereinnahmten Waren | | |

Tabelle 5: Liste der expliziten Funktionalitäten inkl. entsprechender Dienste aus dem Dienstmodell

Danach wird die Liste der Funktionalitäten nach eingetragenen Dienstenamen (Spalte „Potenzieller Querschnittsdienst aus DM“) sortiert.

Nun werden die Dienststeckbriefe erstellt. Geschäftsarchitekt und Lösungsarchitekt sortieren die Liste und legen für folgende Dienste je einen Steckbrief an und füllen ihn mit Informationen:

- Vergabeprozessdienst
- Warenbestelldienst
- Stammdatenpflergedienst
- Vertragsüberwachungsdienst
- Vergabekommunikationsdienst
- Wareneingangsdienst

Dazu werden alle Funktionalitäten zu einem Dienst aus der Liste in seinen Dienststeckbrief übernommen.

Am Beispiel des Wareneingangsdienstes ist dies im Folgenden dargestellt:

| Name | | | | | Wareneingangsdienst | | Beziehungen | | |
|---------------------------|------|--|---------------|--|--|------------------------|----------------------|--|--------------------------------------|
| Beschreibung: | | Der Wareneingangsdienst unterstützt den Wareneingangsprozess als Voraussetzung der sachlichen Rechnungsprüfung und hilft bei der Bearbeitung von Fehlern, Mängeln und sonstigen abweichenden Besonderheiten. Dazu gehören das Anlegen eines neuen Vorgangs (aus Bestellung), das Verfolgen des Lieferdatums, das Verzeichnen des Wareneingangs und die Benachrichtigung des Empfängers. Außerdem werden der Lieferzustand der Ware festgehalten und die Bestellung mit der Lieferung abgeglichen(z.B. Menge und Qualität). | | | Dienstmodell: Domäne->Klasse Öffentlicher Einkauf -> Zentraleinkauf | | | | |
| Typ: | | Querschnittsdienst | | | | | | | |
| Kommentar: | | | | | | | | | |
| Funktionalität | Prio | Input | Output | Beschreibung | Evtl. nutzbare B-Dienste | genutzt von Proz./Akt. | | | |
| Wareneingang | 1 | Ware, Wareneingang, Lieferschein | Vereinnahmung | Kontrolle der beschafften Güter nach Quantität und Qualität und Abgleich mit dem Auftrag | - | Wareneingang | | | |
| Informationsobjekt | | Beschreibung | | | Verwaltender Dienst | | Bemerkung | | |
| Ware | | Bestellter Artikel | | | | | | | |
| Wareneingang | | Geliefertes Paket | | | | | | | |
| Lieferschein | | Lieferbestätigung | | | | | | | |
| Vereinnahmung | | Vorgang (aus Bestellung) | | | | | | | |
| Priorität | | gültig von | | bis | Version | | Nutzer (Org.) | | Geschäftl. Aufgabe |
| 1 | | 01.06.2009 | | | 0.5 | | VSZ | | Oper. Beschaffung & Leistungsprüfung |

Tabelle 6: Dienststeckbrief Wareneingangsdienst aus der Analyse der Geschäftlichen Aufgabe „Beschaffung“

Schritt 4 – Abgleich mit Dienstekatalog

Der Lösungsarchitekt führt nun den Abgleich mit dem Dienstekatalog durch. Ein Blick in die Funktionalitätenliste (vgl. Tabelle 5) offenbart in diesem Beispiel zwei Funktionalitäten, die weder im Dienstekatalog noch Dienstmodell präsent sind (vgl. auch Abbildung 13 und die hervorgehobenen Zeilen in Tabelle 7). Zum Einen erscheint ein Basisdienst mit dem Namen „Inventarisierungsdienst“ sinnvoll und findet wahrscheinlich viele Nutzer in der Bundesverwaltung. Dieser Dienst könnte diese Funktionalität abbilden und in einem späteren Release des Dienstmodells repräsentieren. Zum Zweiten könnten für eine Vielzahl von Anwendungen auch ein Basisdienst für statistische Auswertefunktionen benötigt werden.

Nun überlegt der Lösungsarchitekt, ob er für die beiden Funktionalitäten neue Dienststeckbriefe anlegt oder die beiden als Basisdienste den vorhandenen Steckbriefen hinzufügt. Er entscheidet sich, eine Zuordnung des Inventarisierungsdienstes zu Wareneingangsdienst und des Statistikdienstes zu dem Vertragsüberwachungsdienst vorzunehmen. Entsprechend werden die Steckbriefe der Querschnittsdienste *Wareneingang* und *Vertragsüberwachung* erweitert (siehe Tabelle 8 und Tabelle 9).

| Explizite Funktionalitäten | Prio | Input | Output | Beschreibung (s. auch bei Diensten) | Potenzieller Q-Dienst aus DM | Potenzieller B-Dienst aus DM |
|--------------------------------------|------|---|---|---|------------------------------|--|
| Scannen | 1 | Angebot | Image | | Vergabeprozessdienst | Digitalisierungsdienst |
| OCR Wandlung | 2 | Image | Dokument | | Vergabeprozessdienst | Dokumentenanalyседienst |
| Archivierung | 1 | Vorgang | archivierter Datensatz | Elektronische Archivierung der Vergabevermerke und sonstiger vergaberelevanter Dokumente | Vergabeprozessdienst | Archivierungsdienst |
| Vorgang verwalten | 1 | Bedarfsanforderung, Verdingungsunterlagen, Angebote | Vorgang | Anlegen, Ändern, Freigeben und Suchen von Vorgängen; u.a. festlegen der Federführung, Mitzeichnung / Genehmigung, Hinzufügen weiterer Dokumente, elektronische Akte | Vergabeprozessdienst | Prozesssteuerungsdienst |
| Artikellatalog | 1 | intern freigegebene Katalogdaten | Waren- und Dienstleistungsverzeichnis | interner Artikellatalog, aus dem die Bedarfsträger die gewünschten Artikel auswählen können | Warenbestelldienst | |
| e-Shop | 1 | Produktportfolio der angeschlossenen Rahmenverträge | Waren- und Dienstleistungsverzeichnis | zentrale Plattform zur elektronischen Bestellabwicklung von Waren und Dienstleistungen | Warenbestelldienst | |
| Stammdatenverwaltung | 1 | Kunden- und Lieferantendaten / Auftragsdaten | Stammdatensatz | Suchen, Aktualisieren und Erfassen von Datensätzen | Stammdatenpflegedienst | |
| Generierung von Berichten* | 1 | Vorgangsdaten | Statistik | Über die Beschaffungsvorgänge sind in regelmäßigen Abständen Statistiken zu erstellen | Vertragsüberwachungsdienst | Statistikdienst* |
| Veröffentlichung | 1 | Bedarfsanforderung, Verdingungsunterlagen | Bekanntmachung | Bekanntgabe der Nachfrage an potentielle Lieferanten | Vergabekommunikationsdienst | Content-Management-Dienst |
| Wareneingang | 1 | Wareneingang, Lieferschein | Vereinnahmung | Kontrolle der beschafften Güter nach Quantität und Qualität und Abgleich mit dem Auftrag | Wareneingangsdienst | - |
| Inventarisierung* | 1 | Vereinnahmung | Bestandsverzeichnis | Dient der Inventarisierung und Verwaltung der vereinnahmten Waren | Wareneingangsdienst | Inventarisierungsdienst* |
| Implizite Funktionalitäten | Prio | Eingang | Ausgang | Beschreibung | Potenzieller Q-Dienst aus DM | Potenzieller B-Dienst aus DM |
| IT-Sicherheit | | | | | | |
| Zugangskontrolle/ Benutzermanagement | 1 | Benutzer & Passwort | Zugangsbe-rechtigung | Schnittstelle / Service muss mit einer ausreichenden Authentisierungsinformation versorgt werden (z.B. zertifikatsbasierte Authentisierung). | | Identifikations- und Authentifikationsdienst |
| Verschlüsselung | 2 | Bestellung | Verschlüsselte Bestellmail | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss verschlüsselt werden (z.B. Symmetrische Verschlüsselung mit einer Schlüssellänge von mindestens 128 Bit) | | Kryptografiedienst |
| Signatur | 2 | Verschlüsselte Bestellmail | Signierte verschlüsselte Bestellmail | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss signiert werden (z.B. Qualifizierte Signatur mit einer Schlüssellänge von mindestens 2048 Bit) | | Kryptografiedienst |
| Zeitstempel | 2 | Signierte verschlüsselte Bestellmail | Mit Zeitstempel signierte und verschl. B.Mail | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss mit Zeitstempel versehen werden | | Kryptografiedienst |
| Archivierung | | | | | | |
| Periodisches Backup | 1 | | | Tageweises Backup erforderlich | | Periodisches Backup & Restore |
| Langzeitarchivierung | 1 | | | Siehe explizite Funktionalität "Archivierung" | | Aufbewahrungsdienst |
| Aufbereitung für die Suche | 1 | | | Erstellung von Index im Artikellatalog | | - |
| Statistik und Auswertung | | | | | | |
| Protokollieren der Tätigkeiten | | | | Alle Vorgänge in LogFile schreiben | | - |
| Erstellen von Statistiken | | | | Statistiken zu Bestellumfang je Behörde, je Lieferant, ... | | - |

Tabelle 7: Liste der Funktionalitäten inkl. neuer Basisdienstvorschlage fur das Dienstmodell

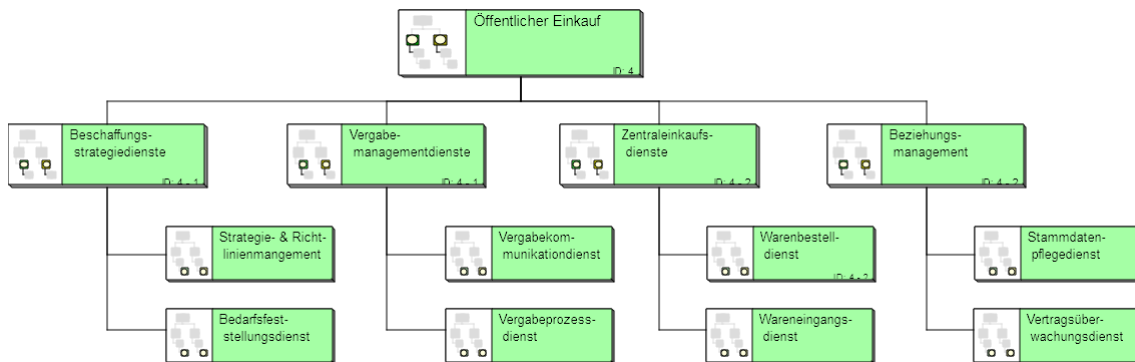


Abbildung 13: Dienstedomäne Öffentlicher Einkauf (Auszug aus dem Dienstmodell)

Schritt 5 – Abgleich mit dem Geschäftlichen Modell

Im Geschäftlichen Modell besteht der Aufgabenbereich Beschaffung aus vier Aufgaben (siehe Abbildung 14). Beispielsweise umfasst die Aufgabe „Operative Beschaffung und Leistungsprüfung“ im Geschäftlichen Modell die folgenden Teilaufgaben bzw. Prozesse:

- Vertragsabruf
- Wareneingangsprozesse (als Vorstufe/ Voraussetzung der sachlichen Rechnungsprüfung)
- Bearbeitung von Fehlern, Mängeln und sonstigen abweichenden Besonderheiten
- Vertragsüberwachung

Der Geschäftsarchitekt überprüft nun, ob zu allen dieser Teilaufgaben entsprechende Prozesse modelliert wurden und in seiner Funktionalitätsanalyse berücksichtigt wurden. Stellt er fest, dass z.B. für die Teilaufgabe *Bearbeitung von Fehlern* keine Prozesse bzw. Aktivitäten berücksichtigt wurden, dies jedoch relevant ist, muss er die Prozesse ergänzen und die Schritte 1 bis 4 wiederholen.

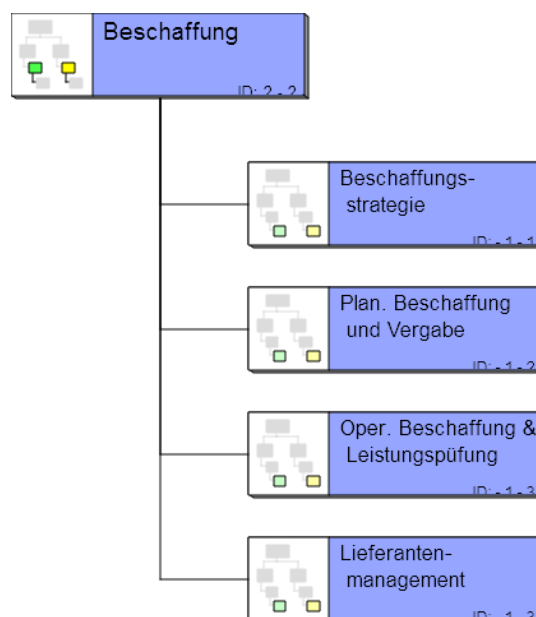


Abbildung 14: Auszug aus dem Geschäftlichen Modell: Aufgabenbereich „Beschaffung“

Da die Aufgaben des Geschäftlichen Modells mit Diensten des Dienstmodells verknüpft sind, kann er alternativ im Dienstmodell nach Diensten suchen, die die für seine Analyse relevanten Aufgaben unterstützen und mit seinen identifizierten Diensten vergleichen und ggf. zusätzlich benötigte Dienste in Form von weiteren Steckbriefen ergänzen.

Als abschließende Vollständigkeits-Prüfung stellt er sich anhand der erstellten Dienststeckbriefe eine eigene Lösung für jeden der geschäftlichen Prozesse seiner Organisation zusammen. Die so entstandene Lösung kann dann mit dem konkreten Geschäftsprozess aus der Geschäftsprozessanalyse verglichen werden, um Lücken oder Widersprüche zwischen den beiden Lösungen aufzudecken und ggf. zu korrigieren.

Im vorliegenden Beispiel stellt der Architekt fest, dass keine weitere Ableitung notwendig ist, da die Prozessbeschreibungen tatsächlich mit der abgeleiteten Lösung unterstützt werden können. Andernfalls wäre eine Wiederholung der Schritte 1 bis 5 notwendig.

Schritt 6 – Einordnung neuer Funktionalitäten und Dienste

Thematisch ist die Funktionalität *Inventarisierung* mit dem Dienst Wareneingang verknüpft und wird daher mit in den Dienststeckbrief als (möglicher) neuer Dienst für die Funktionalität *Inventarisierung* aufgenommen.

Folgende Dienste sind nicht (als Basisdienst) im Dienstmodell enthalten, scheinen aber auch für andere Projekte interessant zu sein:

- Statistikdienst*
- Inventarisierungsdienst*

Hierzu sollten die Dienststeckbriefe dieser Dienste aus Schritt 3 als Vorschlag dem Architekturmanagement übergeben werden.

| Name | | | | | Wareneingangsdienst | | Beziehungen | |
|-----------------------|--------------------------|---|---------------------|--|--|--------------------------------------|-------------|--|
| Beschreibung: | | Der Wareneingangsdienst unterstützt den Wareneingangsprozess als Voraussetzung der sachlichen Rechnungsprüfung und hilft bei der Bearbeitung von Fehlern, Mängeln und sonstigen abweichenden Besonderheiten. Dazu gehören das Anlegen eines neuen Vorgangs (aus Bestellung), das Verfolgen des Lieferdatums, das Verzeichnen des Wareneingangs und die Benachrichtigung des Empfängers. Außerdem werden der Lieferzustand der Ware festgehalten und die Bestellung mit der Lieferung abgeglichen (z.B. Menge und Qualität). | | | Dienstmodell: Domäne->Klasse Öffentlicher Einkauf -> Zentraleinkauf | | | |
| Typ: | | Querschnittsdienst | | | | | | |
| Kommentar: | | | | | | | | |
| Funktionalität | Prio | Input | Output | Beschreibung | Evtl. nutzbare B-Dienste | genutzt von Proz./Akt. | | |
| Wareneingang | 1 | Ware, Wareneingang, Lieferschein | Vereinnahmung | Kontrolle der beschafften Güter nach Quantität und Qualität und Abgleich mit dem Auftrag | - | Wareneingang | | |
| Inventarisierung * | 1 | Vereinnahmung | Bestandsverzeichnis | Dienst der Inventarisierung und Verwaltung der vereinnahmten Waren | Inventarisierungsdienst* | Inventarisierung / Bestandsführung | | |
| Informationsobjekt | Beschreibung | | | | Verwaltender Dienst | | Bemerkung | |
| Ware | Bestellter Artikel | | | | | | | |
| Wareneingang | Geliefertes Paket | | | | | | | |
| Lieferschein | Lieferbestätigung | | | | | | | |
| Vereinnahmung | Vorgang (aus Bestellung) | | | | | | | |
| Priorität | gültig von | bis | Version | Nutzer (Org.) | | Geschäftl. Aufgabe | | |
| 1 | 01.06.2009 | | 0.5 | VSZ | | Oper. Beschaffung & Leistungsprüfung | | |
| Farbige Namen mit * = | | Dienst/Funktionalität ist nicht im Dienstmodell | | | Sollte evtl. ins DM aufgenommen werden | | | |

Tabelle 8: Dienststeckbrief Wareneingangsdienst mit fehlendem Dienst als Vorschlag für neuen Basisdienst: Inventarisierungsdienst*

| Name | | | | Vertragsüberwachungsdienst | | Beziehungen | |
|---------------------------|------|---|--|---|------------------|--|-----------|
| Beschreibung: | | Dieser Dienst bietet Funktionalität zur Analyse der Lieferanteneffizienz und -leistungen. Dazu werden Analyse und Auswertung der Dokumentation von Art und Häufigkeit von Leistungsstörungen durchgeführt und mögliche Anpassungen in der zukünftigen Vertragsgestaltung geprüft. | | | | Dienstmodell: Domäne->Klasse | |
| Typ: | | Querschnittsdienst | | | | Öffentlicher Einkauf -> Beziehungsmanagement | |
| Kommentar: | | | | | | | |
| Funktionalität | Prio | Input | Output | Beschreibung | Genutzte Dienste | genutzt von Proz./Akt. | |
| Generierung von Berichten | 1 | Vorgangsdaten | Statistik | Über die Beschaffungsvorgänge sind in regelmäßigen Abständen Statistiken zu erstellen | Statistikdienst* | Beschaffung (zentral und dezentral) | |
| Informationsobjekt | | Beschreibung | | | | Verwaltender Dienst | Bemerkung |
| Vorgangsdaten | | Alle Daten zu Beschaffungsvorgängen | | | | | |
| Statistik | | Berichte zu vorgegebenen Vorlagen | | | | | |
| Priorität | | gültig von | bis | Version | Nutzer (Org.) | Geschäftl. Aufgabe | |
| 1 | | 01.06.2009 | | 0.5 | VSZ | Haushaltsdurchführung | |
| Farbige Namen mit * | | = Dienst nicht im Dienstmodell | Sollte evtl. ins DM aufgenommen werden | | | | |

Tabelle 9: Dienstesteckbrief Vertragsüberwachungsdienst mit fehlendem Dienst als Vorschlag für neuen Basisdienst: Statistikdienst*

Folgeprozess: Anpassungen von Dienstmodell und Dienstekatalog

Das operative Architekturmanagement wird die Vorschläge prüfen und ggf. die Zuschnitte der Dienste im Dienstmodell anpassen. Falls im Rahmen dieser Lösungsentwicklung des DLZ-IT einer der fehlenden Dienste realisiert werden soll, werden diese auch in den Dienstekatalog aufgenommen.

Folgeprozess: Erstellung der Spezifikationen

Die Architekten können nun die folgenden Dienstesteckbriefe in ihren Spezifikationen verwenden.

- Querschnittsdienste:
 - Vergabeprozessdienst
 - Warenbestelldienst
 - Stammdatenpflagedienst
 - Vertragsüberwachungsdienst
 - Vergabekommunikationsdienst
 - Wareneingangsdienst
 - Wareneingangsdienst
- Basisdienste:
 - Digitalisierungsdienst
 - Dokumentenanalysedienst
 - Archivierungsdienst
 - Prozesssteuerungsdienst
 - Content-Management-Dienst
 - Kryptografiedienst
 - Aufbewahrungsdienst
 - Identifikations- und Authentifikationsdienst

- Periodisches Backup & Restore

Mit zunehmendem Aufbau der Dienstlandschaft werden mehr und mehr zentral betriebene IT-Lösungen zur Verfügung stehen.

Für folgende Dienste müssen eigene Beschreibungen (Anforderungen) erstellt und in die Spezifikationen (Lasten- und Pflichtenheft) aufgenommen werden.

- Statistikdienst*
- Inventarisierungsdienst*

5 Anhang – Vorlagen

Die Vorlagen liegen auch als Excel-Datei vor: „Dienstebeschreibung Template inkl. Methodik V1.0.xls“

5.1 Tabelle zur Erfassung von Funktionalitäten

| Analyse des Prozesses "Name" | | | | | Beziehungen | | |
|--|---|--|---------|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Beschreibung: | | | | | | | |
| Kommentar: | | | | | | | |
| Explizite Funktionalitäten (aus Prozessanalyse) | Prio | Eingang | Ausgang | Beschreibung | Potenzieller Q-Dienst aus DM | Potenzieller B-Dienst aus DM | genutzt von Prozess/Aktivität |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Implizite Funktionalitäten | Prio | Eingang | Ausgang | Beschreibung | Potenzieller Q-Dienst aus DM | Potenzieller B-Dienst aus DM | resultiert aus Vorgabe/ Aktivität |
| IT-Sicherheit | | | | | | | |
| Zugangskontrolle/ Benutzermanagement | | | | Schnittstelle / Service muss mit einer ausreichenden Authentisierungsinformation versorgt werden (z.B. zertifikatsbasierte Authentisierung). | | | |
| Verschlüsselung | | | | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss verschlüsselt werden (z.B. Symmetrische Verschlüsselung mit einer Schlüssellänge von mindestens 128 Bit) | | | |
| Signatur | | | | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss signiert werden (z.B. Qualifizierte Signatur mit einer Schlüssellänge von mindestens 2048 Bit) | | | |
| Zeitstempel | | | | Schnittstelle / Informationsobjekt / Parameter muss mit Zeitstempel versehen werden | | | |
| ? | | | | | | | |
| Archivierung | | | | | | | |
| Periodisches Backup | | | | | | | |
| Langzeitarchivierung | | | | | | | |
| Aufbereitung für die Suche | | | | | | | |
| ? | | | | | | | |
| Statistik und Auswertungen | | | | | | | |
| Protokollieren der Tätigkeiten | | | | | | | |
| Erstellen von Statistiken | | | | Anforderungen an Statistiken / Auswertungen | | | |
| ? | | | | | | | |
| Sonstiges | | | | | | | |
| ? | | | | | | | |
| Informationsobjekt | Beschreibung | | | | Verwaltender Dienst | Bemerkung | |
| (1) ... | Informationsobjekte stellen den Eingang bzw. den Ausgang einer Funktionalität dar | | | | | | |
| Farbige Namen mit * | = | Dienst/Funktionalität ist nicht im Dienstmodell | | Sollte evtl. ins DM aufgenommen werden | | | |

5.2 Tabelle zur Erstellung eines Dienstesteckbriefs

| Name | | | | | Beziehungen | | |
|--------------------|--------------|-------|---------|--------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| Beschreibung: | | | | | Dienstemodell: Domäne->Klasse | | |
| Typ: | | | | | | | |
| Kommentar: | | | | | | | |
| Funktionalität | Prio | Input | Output | Beschreibung | Evtl. nutzbare B-Dienste | genutzt von Proz./Akt. | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Informationsobjekt | Beschreibung | | | | Verwaltender Dienst | Bemerkung | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Priorität | gültig von | bis | Version | | | Nutzer (Org.) | Geschäftl. Aufgabe |
| | | | | | | | |

A Literatur

[1]

Rat der IT-Beauftragten des Bundes: Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund – Grundlagen. Berlin: 2009.

http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/467604/publicationFile/39967/rahmenarchitektur_itsteuerung_bund_grundlagen_download.pdf. [07.05.2010]

[2]

BMI und BMF: IT-Steuerung Bund - Konzept des Bundesministeriums des Innern und des Bundesministeriums der Finanzen. Berlin: s.n., 2007.

http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/64572/publicationFile/37595/konzept_it_steuerung_bund_download.pdf;jsessionid=A2FEA563189A87484CB536D6248F9AF6
[07.05.2010]

[3]

V-Modell® XT v1.3 – Teil 1: Grundlagen des V-Modells. Deutschland: 2009.

<http://ftp.tu-clausthal.de/pub/institute/informatik/v-modell-xt/Releases/1.3/Dokumentation/V-Modell%20XT%20HTML/index.html> [07.05.2010]

B Glossar

| | |
|--|---|
| Aktivität / Funktion | Eine Aktivität bzw. Funktion innerhalb eines Prozesses ist eine Aktion oder Tätigkeit, die auf ein Ereignis folgt. In der Darstellung als Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) werden Funktionen durch Rechtecke mit abgerundeten Kanten symbolisiert. |
| Architekturmanagement (AM) | Architekturmanagement bezeichnet die Gesamtheit der Management-Aktivitäten zur Planung und Steuerung der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund. |
| Aufgabe | <p>Eine Aufgabe stellt einen definierten, operativen Beitrag eines Ressorts bzw. einer Behörde zur Erreichung eines festgelegten Ausschnitts an Zielen der Bundesverwaltung dar. Mit einer Aufgabe soll ein klarer Zweck erfüllt bzw. ein definiertes Ergebnis erreicht werden.</p> <p>Die Definition einer Aufgabe erfolgt unabhängig von der Festlegung der Verantwortlichkeit bzw. Zuständigkeit für die Aufgabe. Eine Aufgabe kann auch mehrfach innerhalb der Bundesverwaltung wahrgenommen werden. Die Aufgabe stellt die zentrale Beschreibungseinheit (Objekt) im Geschäftlichen Modell (GM) dar. Es wird zwischen Fach- und Querschnittsaufgaben unterschieden.</p> <p>Aufgaben werden i.d.R. in Form von einem oder mehreren Geschäftsprozessen operativ erfüllt.</p> |
| Aufgabenbereich | Aufgabenbereiche sind eine Strukturierungshilfe im Geschäftlichen Modell (GM). Innerhalb eines Geschäftsfeldes werden die Aufgaben thematisch in Aufgabenbereiche zusammengefasst. |
| Basisdienst | Ein Basisdienst ist ein Dienst, der eine gemeinsame, übergreifende Grundlage für andere, darauf aufbauende Dienste (Fach- und Querschnittsdienste) bildet. Der Basisdienst ist keiner einzelnen fachlichen Aufgabe direkt zugeordnet. |
| Dienst | Ein Dienst ist eine logische Einheit, die einen definierten Umfang an funktionalen Anforderungen erfüllt. Innerhalb der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund stellt der Dienst eine Beschreibungseinheit zur Strukturierung der IT-Unterstützung für geschäftliche Anforderungen dar. |
| Dienstedomäne | Mehrere Diensteklassen werden im Dienstmodell zur besseren Auffindbarkeit und klareren Abgrenzung thematisch in Dienstedomänen zusammengefasst. Zwischen Dienstedomänen und Diensteklassen besteht folgende Beziehung: Dienstklassen ist Teil von Dienstedomäne. |
| Dienstmodell (DM) | Das Dienstmodell stellt in der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund eine strukturierte Darstellung von Fach-, Querschnitts- und Basisdiensten auf einer funktionalen, logischen Ebene dar. |
| Diensterealisierung, IT-Realisierung von Diensten, Service | Eine Diensterealisierung setzt einen oder mehrere Dienste des Dienstmodells mittels IT um. Diensterealisierungen werden im Technischen Modell in Form von IT-Lösungen bzw. IT-Komponenten beschrieben. Diese stellen im technischen Sinne einen oder mehrere „Services“ bereit, so dass eine Diensterealisierung oft auch synonym als Service bezeichnet wird. |

| | |
|--|---|
| Funktionalität | <p>Eine Funktionalität beschreibt eine definierte Fähigkeit eines Dienstes, eine bestimmte (Teil-)aufgabe zu lösen.</p> <p>So besteht beispielsweise der Content Management Dienst u.a. aus den Funktionalitäten „Content anlegen“, „Content ändern“ und „Content löschen“.</p> |
| Geschäftliches Modell (GM) | <p>Das Geschäftliche Modell stellt in der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund eine strukturierte Darstellung der geschäftlichen Aufgaben nach Geschäftsfeldern sowie der geschäftlichen Prozesse und deren Teilprozesse, die zur Erfüllung von Aufgaben benötigt werden und die mit IT zu unterstützen sind, dar.</p> |
| Geschäftsarchitekt (Ressort) | <p>Der Geschäftsarchitekt Ressort gestaltet die Strukturierung und Darstellung der Aufgaben des Ressorts in einem geeigneten Architekturmodell. Er gibt Impulse für Verbesserungen der Struktur und Organisation einerseits und des Bedarfs an IT-Unterstützung andererseits. Er arbeitet eng mit dem Gesamtarchitekt Ressort zusammen.</p> |
| Informationsmodell (IM) | <p>Das Informationsmodell stellt in der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund eine Beschreibung der semantischen Standardisierung für den übergreifenden Austausch von Daten dar.</p> |
| IT-Lösung | <p>Eine IT-Lösung stellt die informationstechnische Realisierung eines definierten Leistungsumfanges an IT-Unterstützung durch ein (technisches) System dar. In der Rahmenarchitektur stellt eine IT-Lösung einen oder mehrere Dienste technisch bereit.</p> <p>Diese Definition basiert auf dem Begriff „System“ aus DIN EN ISO 1941100 00009, (6).</p> |
| Lösungsarchitekt | <p>Der Lösungsarchitekt entwirft IT-Lösungen. Er definiert IT-Lösungen sowohl aus geschäftlicher / fachlicher als aus technischer Sicht. Hierzu gehören der Entwurf der gesamten Lösungs- und Komponentenarchitektur, die Abstimmung mit den Bedarfsträgern auf der Grundlage des Dienstmodells und die Entwicklung von Strategien zur Implementierung und Integration der IT-Lösung.</p> |
| Metamodell der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund | <p>Das Metamodell der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund stellt einen übergreifenden Begriffs- und Strukturrahmen für die Erstellung von Modellen zum Zweck der Planung und Steuerung der IT der Bundesverwaltung dar. Es schließt auch Definitionen der auf dieser Ebene erforderlichen Objekten und Relationen ein.</p> |
| Querschnittsdienst (QD) | <p>Ein Querschnitts-Dienst ist ein Dienst, der eine querschnittliche, in unterschiedlichen Verwaltungseinheiten stets in ähnlicher oder gleicher Form anfallende Aufgabe unterstützt (z.B. Personalwesen).</p> |
| Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund | <p>Die Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund ist eine übergreifende Modellbasierte Darstellung des Ist-Zustandes und des Soll-Bebauungsplans für die IT der Bundesverwaltung. Ihr liegt ein definiertes Metamodell zugrunde.</p> |

| | |
|--------------------------|---|
| Soll-Bebauungsplan | <p>Ein Soll-Bebauungsplan in der IT zeigt i.A. die Nutzung verschiedener IT-Lösungen für verschiedene Zeiträume durch die einzelnen Einheiten einer Organisation. In der Rahmenarchitektur ist speziell die gemeinsame Nutzung von Diensten in Form von IT-Lösungen innerhalb der Bundesverwaltung beschrieben. Der Soll-Bebauungsplan stellt dar:</p> <ul style="list-style-type: none">• durch welche Eigenschaften ein langfristig angestrebter Soll-Zustand der IT der Bundesverwaltung gekennzeichnet ist,• welche Querschnitts- (und später auch Fach-)dienste zur Unterstützung welcher Aufgaben als (ressortüber-greifende) IT-Lösungen realisiert werden sollen,• wie die zu realisierenden Dienste strukturiert und unter Nutzung von Basisdiensten aufgebaut sein sollten. |
| Technisches Modell (TM) | <p>Das Technische Modell definiert in der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund die technischen Mittel zur Bereitstellung von Diensten, wie Software-Komponenten, IT-Lösungen und Standards.</p> |
| Zielemodell (ZM) | <p>Das Zielemodell stellt in der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund Ziele, strukturiert nach Zielfeldern, sowie geeignete Kenngrößen für die Zielerreichung dar.</p> |