



SOA fängt vor BPEL an

Fit für SOA mit einem serviceorientierten
Geschäftsprozessmodell

Maria Deeg, Erika Schmidt

WhitePaper

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	1
SOA und GPM	2
Flexible Geschäftsprozesse	2
Definition SOA	2
Serviceorientiertes Geschäftsprozessmodell	4
Unternehmensweite SOA – unternehmensweites Geschäftsprozessmodell	5
Klare Definition der Services – Abgrenzung und Darstellung der Geschäftsprozesse	6
Flexible Unterstützung der Geschäftsprozesse – Fixe und veränderliche Geschäftslogik trennen	9
Darstellung des Geschäftsobjektmodells	10
Darstellung der Prozesse	13
Vorrangige Unterstützung der primären Geschäftsprozesse – Kategorisierung der Geschäftsprozesse	16
Fazit	19

Abstrakt

Sie wollen in Ihrem Unternehmen mit einer serviceorientierten Architektur (SOA) schnell und effizient auf die sich stets ändernden Anforderungen der Geschäftsumgebung reagieren können. Dann müssen Sie Ihre Services so gestalten, dass die Geschäftsprozesse schnell angepasst werden können.

Meist sind jedoch die Punkte, an denen die Geschäftsprozesse Flexibilität erfordern, nicht offensichtlich. Die vielleicht größte Herausforderung bei einer SOA-Einführung ist es daher, fachliche Services zu definieren und nicht technische, damit die gewünschte Flexibilität in den Geschäftsprozessen erreicht werden kann. Denn nur wenn die Definition der Services an Geschäftsprozessen ausgerichtet wird, wird die SOA die Geschäftsprozesse auch flexibel unterstützen können.

Die Definition der fachlichen Services kann von IT- und Fachabteilung gemeinsam mit Hilfe eines Geschäftsprozessmodells erfolgen, das die Serviceorientierung berücksichtigt. D. h. die Geschäftsprozesse sind so beschrieben, dass die fachlichen Services identifiziert werden können und deren Wiederverwendungspotential erkennbar wird.

Um eine unternehmensweite SOA zu erreichen, ist neben einer Standardisierung der Geschäftsprozesse, die Darstellung der Prozessschnittstellen in einer Prozesslandkarte von grundlegender Bedeutung, da hier später die IT-Services zusammenarbeiten müssen. Diese Abgrenzung der Geschäftsprozesse sowie ihre Zerlegung in Teilprozesse ist eine wichtige Basis, um die richtigen fachlichen Services definieren und später die dazu passenden IT-Services finden zu können.

Damit die Geschäftsprozesse später flexibel durch die SOA unterstützt werden, muss bei der Darstellung der Geschäftsprozesse die fixe und die veränderliche Geschäftslogik getrennt werden. Die fixe Geschäftslogik wird anhand der Geschäftsobjekte im Geschäftsobjektmodell dargestellt. Die veränderliche Geschäftslogik wird mittels Prozessschritten in Ablaufdiagrammen beschrieben. Zusätzlich werden die Geschäftsregeln (so genannte Business Rules), durch die die Arbeitsabläufe gesteuert werden, getrennt vom normalen Ablauf in Ablaufdiagrammen dargestellt.

Mittels der Kategorisierung der Prozesse in Kernprozesse, unterstützende Prozesse oder Arbeitsprozesse, wird sichergestellt, dass die Kernprozesse vorrangig unterstützt werden, da bei ihnen die Flexibilisierung den größten Nutzen bringt. Die Arbeitsprozesse bilden dagegen die Grundlage für rollenspezifische Benutzeroberflächen, die jeweils für verschiedene Benutzergruppen eine geeignete Benutzerführung realisieren. Die unterstützenden Prozesse können häufig in mehreren Geschäftsprozessen wiederverwendet werden und sind daher Kandidaten für die Standardisierung von Prozessen.

SOA und GPM

Flexible Geschäftsprozesse

Im Spannungsfeld zwischen Geschäft und Technik stehen heute viele Unternehmen vor der Aufgabe, dem wachsenden Druck durch anspruchsvollere Kunden, härteren Wettbewerb und engere Märkte Stand zu halten. Oft ist die dafür nötige Flexibilität nicht vorhanden, da Unternehmen für die Abwicklung der Geschäftsprozesse auf die IT angewiesen sind, für die Realisierung der IT-Lösungen jedoch lange Vorlaufzeiten benötigt werden.

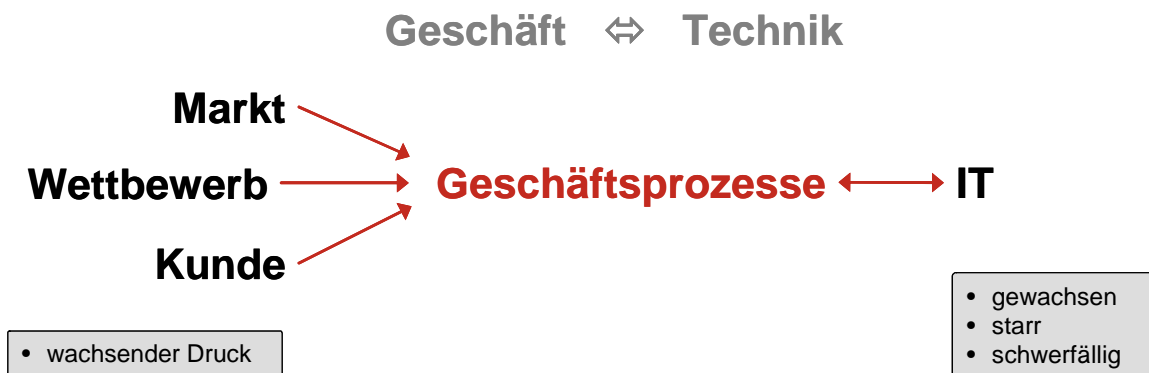


Abbildung 1 Spannungsfeld eines Unternehmens zwischen Geschäft und Technik

Um flexibel auf den wachsenden Druck reagieren zu können, sind viele Unternehmen dazu übergegangen, die Geschäftsprozesse aus geschäftlichen Services zusammenzusetzen. Ziel ist es, sich auf die Services des Kerngeschäfts zu konzentrieren und Services, die nicht zu ihrem Kerngeschäfts gehören, z. B. über Outsourcing an einen externen Dienstleister zu übergeben, und damit deutlich flexibler und effizienter zu werden.

Um dieses Konzept erfolgreich umsetzen zu können, ist eine ganzheitliche Kooperation zwischen Geschäft und IT nötig. Dies wird mittels flexiblen und adaptierbaren IT-Services, die jeweils die geschäftlichen Services unterstützen - einer serviceorientierten Architektur (SOA) – umgesetzt.

Definition SOA

Für „SOA“ gibt es keine allgemein gültige Definition. Im Folgenden wird daher das SOA-Verständnis erläutert, wie es in diesem Whitepaper verwendet wird.

Ein Ansatz, um die Bedeutung von SOA zu verstehen, ist es, die einzelnen Bestandteile des Begriffes zu analysieren, die in der Abbildung 2 veranschaulicht werden.

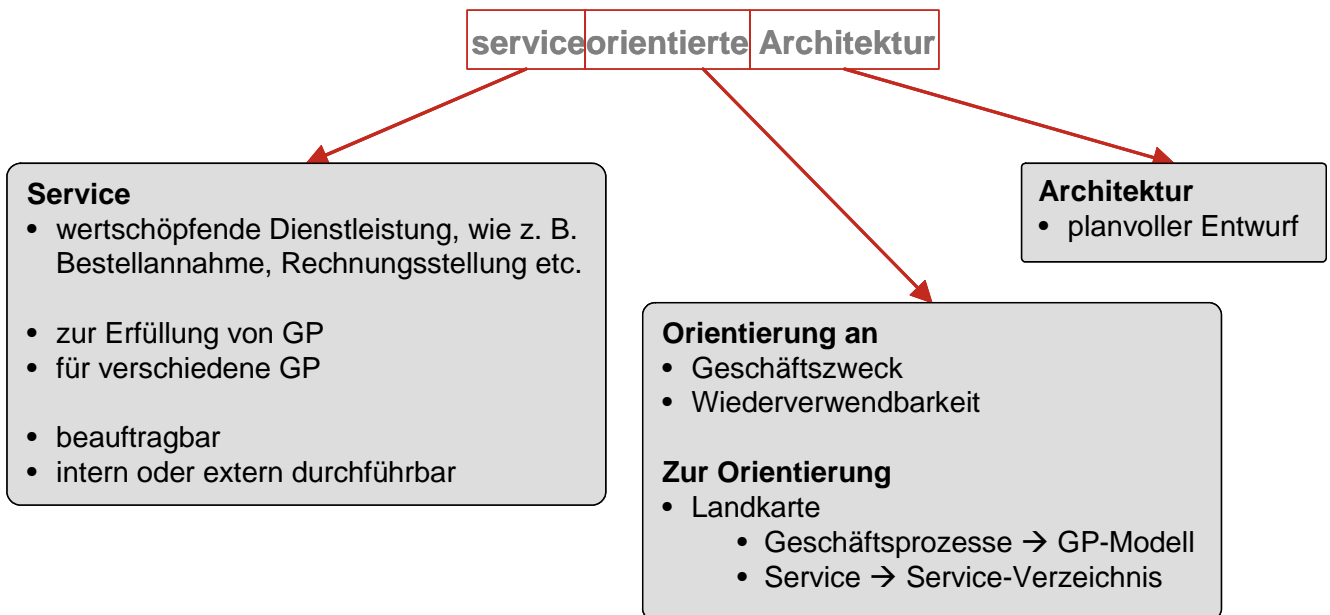


Abbildung 2 Begriff „serviceorientierte Architektur“

Eine serviceorientierte Architektur ist demnach ein planvoller Entwurf der IT-Systemlandschaft, der sich an geschäftlichen Services ausrichtet.

Durch diese Stellung einer SOA zwischen Geschäft und IT gibt es einerseits Definitionen, die SOA von der geschäftlichen Seite sehen und andererseits welche, die SOA von der technischen IT-Seite sehen.

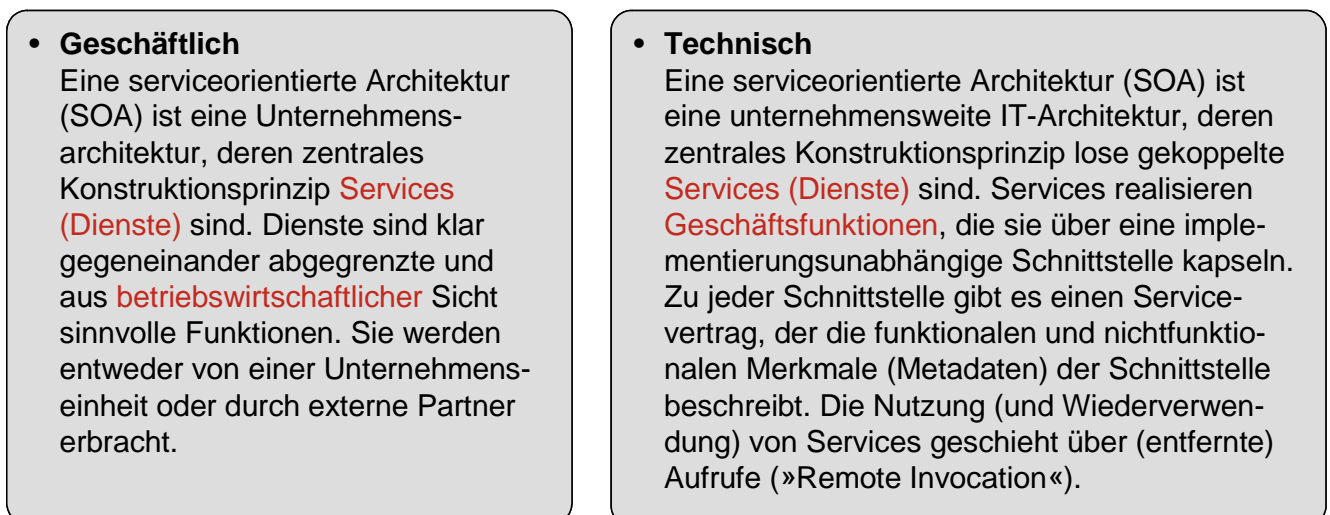


Abbildung 3 Definitionen von SOA nach Tilkov/Starke

In Abbildung 3 sind eine geschäftliche und eine technische Definition aufgeführt. Sie machen deutlich, dass unabhängig von der Sicht das zentrale Prinzip einer SOA auf Services beruht, die Geschäftsfunktionen realisieren.

Eine Architektur, die ausschließlich technische IT-Services verwendet, ist daher keine SOA!

Genau hier liegt die vielleicht größte Herausforderung bei einer SOA-Einführung. Die Aufgabe zur Identifizierung und Definition der IT-Services liegt in der Regel bei IT-Architekten. Damit ein IT-Service eine Geschäftsfunktion unterstützt, muss er zu einem geschäftlichen Service passen. Um die passenden geschäftlichen Services zu finden und zu definieren, ist jedoch das Verständnis nötig, wie die Geschäftsprozesse aus den geschäftlichen Services zusammengesetzt werden.

Folglich kann die Definition der IT-Services nur von IT- und Fachabteilung gemeinsam erfolgreich durchgeführt werden. Als Grundlage eignet sich ein Geschäftsprozessmodell, das die Serviceorientierung berücksichtigt, d. h. die Geschäftsprozesse so beschreibt, dass die IT-Services identifiziert werden können und deren Wiederverwendungspotential erkennbar wird. Zusätzlich werden die Bereiche der Geschäftsprozesse aufgezeigt, die eine hohe Flexibilität erfordern.

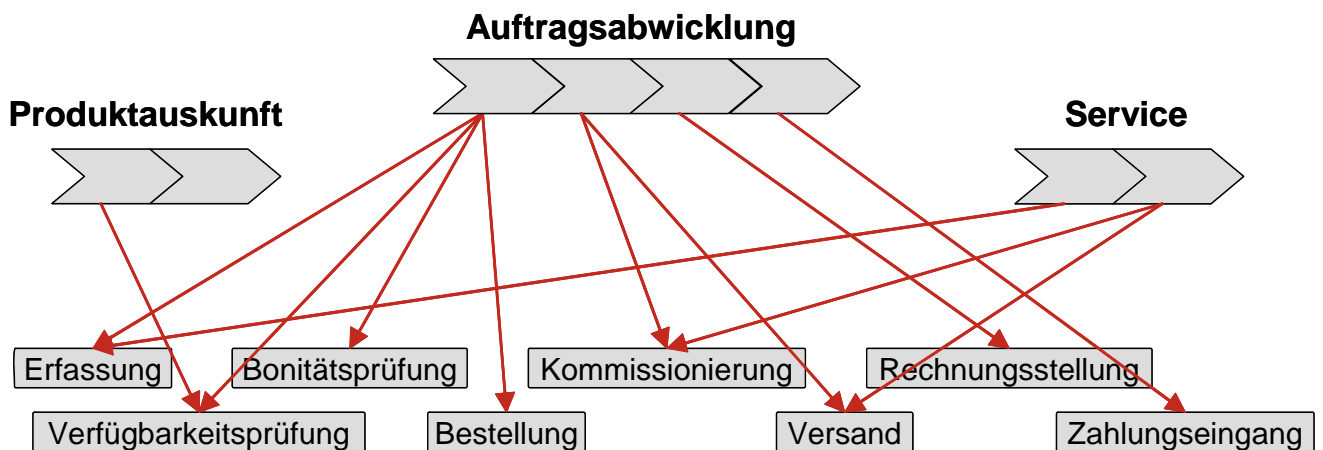


Abbildung 4 Zusammenstellung der Prozesse aus Services

In Abbildung 4 werden die Geschäftsprozesse eines Unternehmens aus verschiedenen geschäftlichen Services zusammengestellt. Beispielsweise wird der Service zur Verfügbarkeitsprüfung sowohl bei der Auftragsabwicklung als auch bei der Produktauskunft zur Verfügbarkeit benötigt. Die Services werden in verschiedene Prozesse eingebunden.

Serviceorientiertes Geschäftsprozessmodell

Jenseits der Technologie ist SOA ein Konzept zur Organisation flexibler Geschäftsprozesse. Die Dokumentation und Strukturierung der Geschäftsprozesse spielt daher eine entscheidende Rolle für eine erfolgreiche SOA-Einführung.

Die Kriterien, die für eine SOA gelten, wirken sich direkt auf die Anforderungen an ein serviceorientiertes Geschäftsprozessmodell aus.

SOA		Geschäftsprozessmodell
Unternehmensweite SOA	⇒	Unternehmensweites Geschäftsprozessmodell
Klare Definition der Services	⇒	Abgrenzung und Darstellung der Geschäftsprozesse
Flexible Unterstützung der Geschäftsprozesse	⇒	Fixe und veränderliche Geschäftslogik trennen
Vorrangige Unterstützung der primären Geschäftsprozesse	⇒	Kategorisierung der Geschäftsprozesse

Abbildung 5 Einfluss der SOA auf das Geschäftsprozessmodell

Um einen Service in mehreren Geschäftsprozessen, also unternehmensweit, zum Einsatz zu bringen, müssen zunächst Geschäftsprozesse des gesamten Unternehmens identifiziert und so weit wie möglich standardisiert werden. Wie sich der SOA-Einsatz auf die unternehmensweite Geschäftsprozessmodellierung bezieht, wird im Folgenden anhand der genannten Kriterien näher betrachtet.

Unternehmensweite SOA – unternehmensweites Geschäftsprozessmodell

Je öfter ein Service eingesetzt wird, desto größer ist sein Nutzen. Unternehmen sind daher bestrebt, SOA unternehmensweit einzusetzen bzw. teilweise sogar ihre Services nach außen anzubieten.

Die Frage ist nun, wie ein Service aussehen muss und was er bieten muss, damit er für die potentiellen Nutzer attraktiv ist. Wie kann sichergestellt werden, dass die Services ausreichend flexibel sind? Um dies zu entscheiden, müssen die Anforderungen aller potentiellen Nutzer – z. B. des gesamten Unternehmens - berücksichtigt werden.

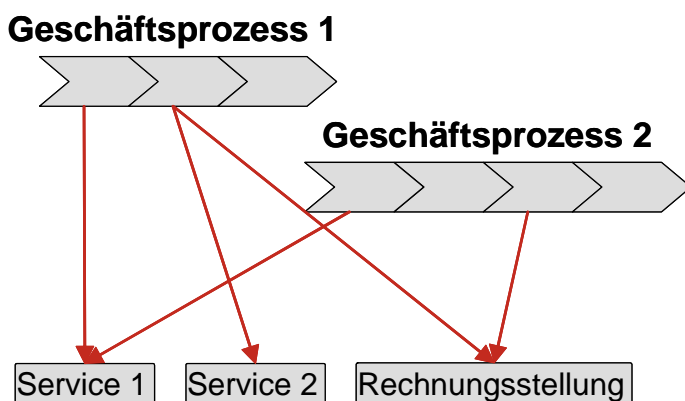


Abbildung 6 Fachlicher Service: „Rechnungsstellung“

Dazu werden die Geschäftsprozesse bereits im Vorfeld der SOA-Einführung zunächst identifiziert und anschließend auf ihre Parallelen und Unterschiede hin analysiert. Ein unternehmensweites Geschäftsprozessmodell mit standardisierten Prozessen ist hierfür eine gute Grundlage. Mit der Standardisierung wird sichergestellt, dass ähnliche Teilprozesse gemeinsame Services nutzen können.

Betrachten wir beispielsweise den Service der Rechnungsstellung in Abbildung 6: Es ist häufig üblich, dass diese Aufgabe in einem Unternehmen in verschiedenen Abteilungen für unterschiedliche Geschäftsprozesse erledigt wird und sich dabei jeweils

individuelle Vorgehensweisen und Anforderungen entwickeln. Dem entsprechend wurden die IT-Anwendungen individuell maßgeschneidert.

Um die Rechnungsstellung als zentralen fachlichen Service anzubieten, ist es erforderlich, diesen zentral eindeutig und ggf. parametrisierbar zu definieren. Dies gilt ebenfalls, wenn bisher nicht dieselben Servicegeber verwendet wurden.

Die Darstellung der Geschäftsprozesse in einem Geschäftsprozessmodell wird nachfolgend veranschaulicht. Darüber hinaus wird erläutert, wie die Abgrenzung der Geschäftsprozesse erfolgt und wie die Zusammenhänge der Geschäftsprozesse visualisiert werden können.

Klare Definition der Services – Abgrenzung und Darstellung der Geschäftsprozesse

Damit die SOA effizient genutzt werden kann, muss ein potentieller Service-Nutzer in der Lage sein, den zu seinem Geschäftsprozess passenden Service zu finden. Dies ist nur dann möglich, wenn die zu erbringende Leistung eindeutig definiert wurde. D. h. es muss auf oberster Ebene zunächst für den Geschäftsprozess exakt definiert sein, was dieser leistet, wo er über Prozessschnittstellen mit anderen Geschäftsprozessen zusammenwirkt bzw. wo er die Verantwortung ganz an einen anderen Geschäftsprozess übergibt.

Diese Abgrenzung der Geschäftsprozesse sowie ihre Zerlegung in Teilprozesse ist eine wichtige Basis für die Definition der Services und das Auffinden eines passenden Services. Eine Prozesslandkarte stellt das Zusammenspiel der Geschäftsprozesse sowie die bearbeiteten Geschäftsobjekte dar. Für jeden Geschäftsprozess wird wiederum ein Prozessschnittstellen-Diagramm erstellt, das die Teilprozesse, aus denen sich der Geschäftsprozess zusammensetzt, sowie ihr Zusammenwirken beschreibt.

Prozessschnittstellen zwischen Geschäftsprozessen bzw. Teilprozessen darzustellen hat zusätzlich den Vorteil, dass später systemübergreifende Integrationstests abgeleitet werden können.

In Abbildung 7 sind beispielhaft die Geschäftsprozesse einer Versicherung jeweils als Kunde-zu-Kunde-Prozess dargestellt. Die Geschäftsprozesse beginnen mit dem Anliegen des Kunden und enden sobald es vollständig erfüllt ist. Teilweise werden jedoch noch weitere Folgeprozesse angestoßen, die ihrerseits dem Kunden ein eigenes Ergebnis liefern. Beispielsweise stößt der Vertriebsprozess die Auftragsbearbeitung an. Der Auftragsbearbeitungsprozess ist wiederum Voraussetzung dafür, dass der Leistungsprozess angestoßen werden kann, da zur Auszahlung von Leistung ein gültiger Versicherungsvertrag benötigt wird.

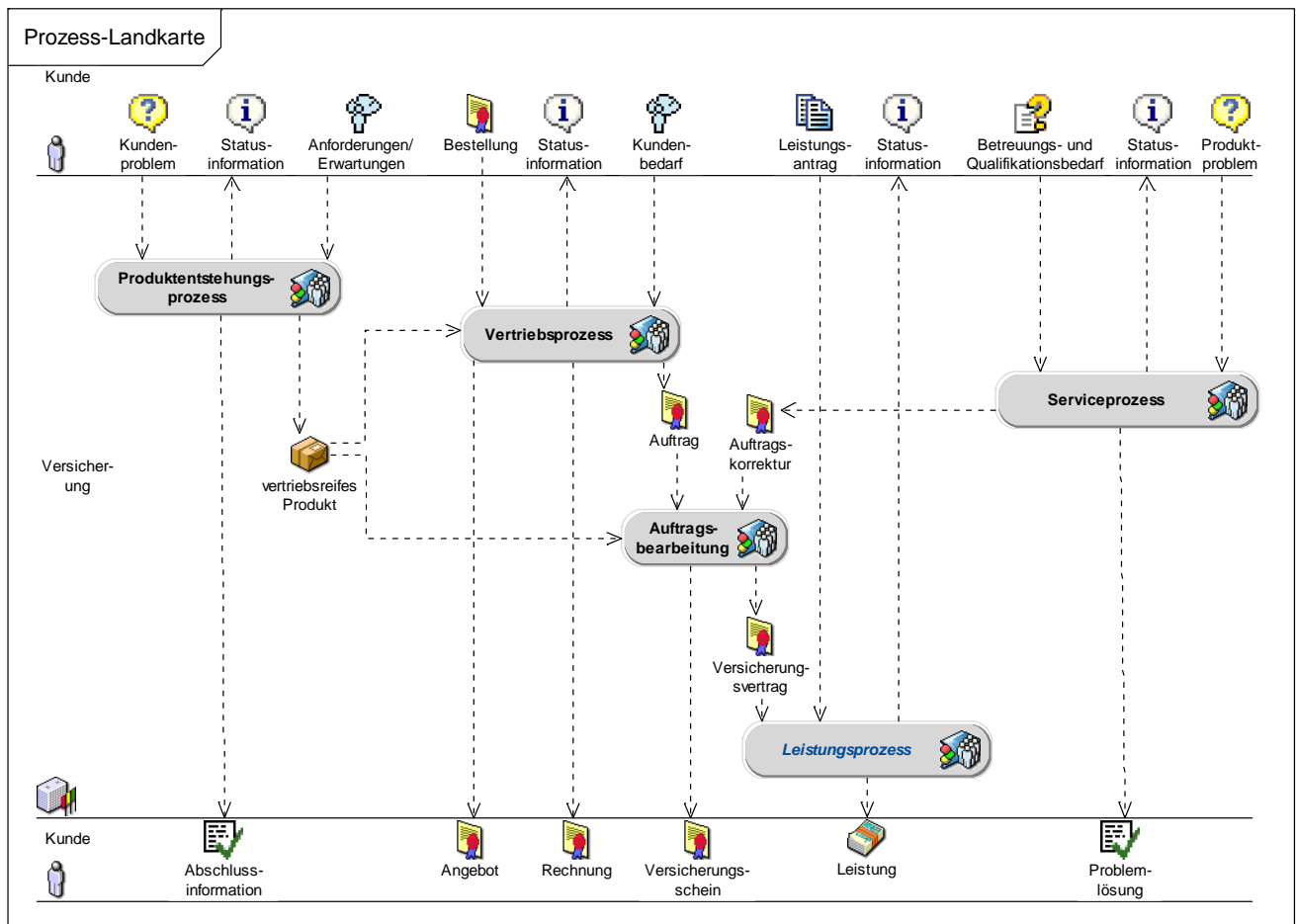


Abbildung 7 Prozesslandkarte - Zusammenspiel der Prozesse

Es gibt unterschiedliche Arten von Prozessschnittstellen. Nachfolgend sind die Wichtigsten aufgeführt:

- aus einem Geschäftsprozess wird ein weiterer Prozess angestoßen
- aus einem Geschäftsprozess wird ein anderer Prozess asynchron beauftragt
- ein Geschäftsprozess wartet auf ein Ergebnis aus einem anderen Prozess

Für jeden Geschäftsprozess wird nur in einem Prozessschnittstellen-Diagramm der Prozessablauf mit den Schnittstellen zu anderen Prozessen detaillierter dargestellt.

In Abbildung 8 ist das Prozessschnittstellen-Diagramm des Leistungsprozesses abgebildet. Alle Teilprozesse, die zur Bearbeitung des Leistungsprozesses notwendig sind, werden mit den Schnittstellen zu den angrenzenden Prozessen dargestellt. Prozesse, die mit dem Leistungsprozess keine Verbindung haben, werden nicht berücksichtigt. Auf diese Weise werden die Prozessschnittstellen zum Leistungsprozess deutlich sichtbar.

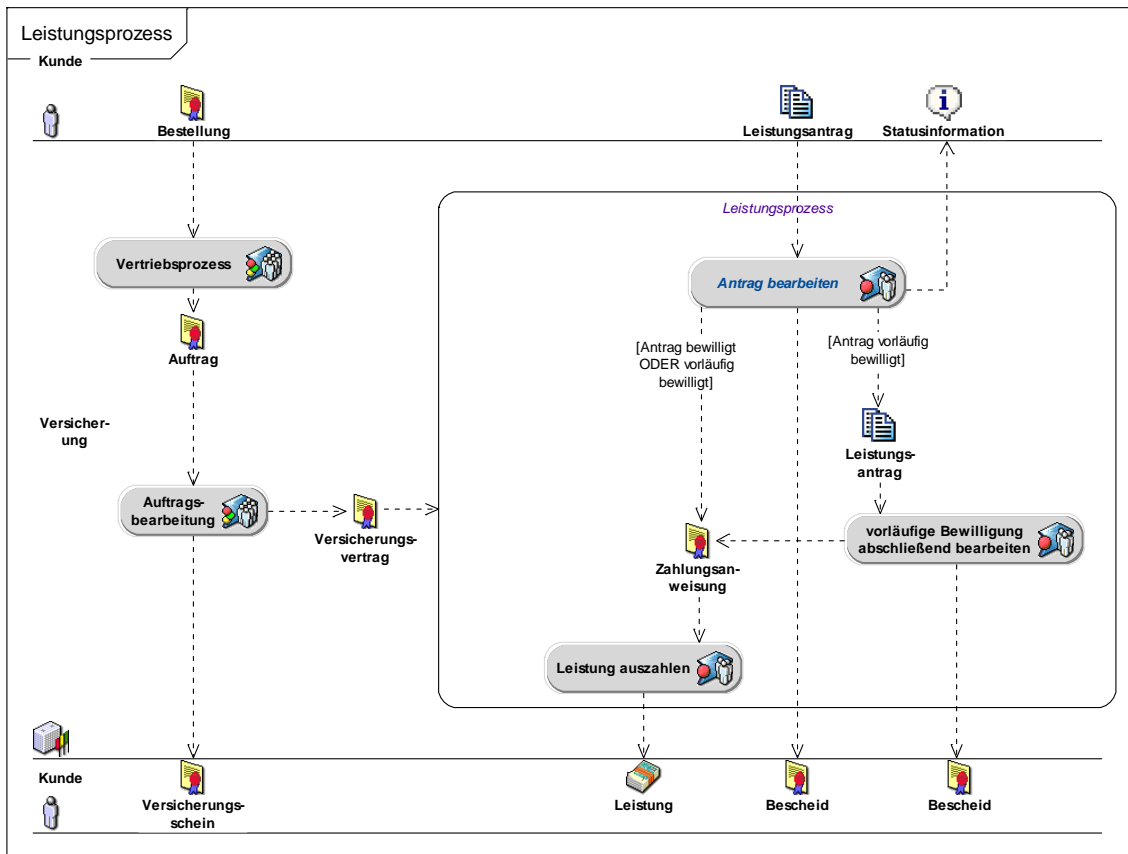


Abbildung 8 Prozessschnittstellen-Diagramm für den Leistungsprozess

Die Darstellung der Prozessschnittstellen spielt für die Tests von IT-Systemen eine wichtige Rolle. Sie bilden die Stellen im Geschäftsprozess, an denen in der Regel verschiedene Services zusammenarbeiten müssen.

Systemschnittstellen sind in vielen Projekten zur Entwicklung von IT-Anwendungen eine echte Herausforderung. Oft treten hier sehr spät Fehler auf, teilweise erst unmittelbar vor der Produktivsetzung oder gar erst in Produktion. Häufig fehlen die passenden Testfälle, wenn die systemübergreifenden fachlichen Zusammenhänge im Projekt nur eine Nebenrolle spielen.

Aus der Prozesslandkarte und den Prozessschnittstellen-Diagrammen werden die Zusammenhänge sehr gut dargestellt und es können frühzeitig Testfälle für die systemübergreifende Integrationstests abgeleitet werden.

Die Prozesslandkarte und die Prozessschnittstellen-Diagramme bilden das Grundgerüst des Geschäftsprozessmodells. Dieses Grundgerüst ist im Normalfall konstant, wenn keine grundlegende Änderung der Geschäftsfelder vorgenommen wird. Bei Erweiterungen der Geschäftsfelder wird das Modell um die neuen Geschäftsprozesse und die zugehörigen Schnittstellen ergänzt.

Flexible Unterstützung der Geschäftsprozesse – Fixe und veränderliche Geschäftslogik trennen

Die Basis des Geschäftsprozessmodells – die Prozesslandkarte und die Prozessschnittstellen-Diagramme – soll nun weiter verfeinert werden. Damit eine flexible Unterstützung der Geschäftsprozesse erreicht werden kann, muss dabei die Frage beantwortet werden, welche Prozesseinheiten für längere Zeit fix definiert werden müssen, wo häufig Änderungen zu erwarten sind und welche Änderungen das Unternehmen schnell in den IT-Systemen umsetzen muss? Zusätzlich stellt sich die Frage, welche Änderungen weitreichende Auswirkungen haben, d. h. viele Stellen in den Prozessen beeinflussen? Diese Fragestellungen sollten bei der serviceorientierten Geschäftsprozessmodellierung beantwortet werden.

Der Schlüssel hierzu ist die Strukturierung des Geschäftsprozessmodells, so dass fixe Geschäftslogik getrennt von veränderlicher Geschäftslogik dokumentiert wird.

Zu den fixen Teilen der Geschäftslogik gehören die Geschäftsobjekte, ihre Zusammenhänge und welche Zustände sie haben können, d. h. welche Wertschöpfung erreicht werden soll.

Die Zustände, die ein Geschäftsobjekt einnehmen kann, bilden die Grundlage für die Prozesse, die das Geschäftsobjekt bearbeiten. Sie müssen bei der Bearbeitung der Prozesse stets eingehalten werden. Die Prozesse haben eine gewisse Freiheit, wie sie die Wertschöpfung erarbeiten, um den Zustandswechsel zu erreichen.

Die Geschäftsobjekte mit ihren Zuständen sind über Jahre hinweg relativ konstant. Beispielsweise gibt es im Bankwesen schon seit hunderten von Jahren Konten mit Saldo. Änderungen sind hier eher im Detail nötig. Die fixe Geschäftslogik muss im ganzen Unternehmen berücksichtigt werden und sollte daher zentral implementiert werden. Sie bildet damit einen wichtigen Ausgangspunkt für die SOA.

Betrachtet man beispielsweise ein Geschäftsobjekt, bei dem ein Zustandsmodell eingehalten werden muss, so wäre eine mögliche Lösung ein zentraler Service, der die Einhaltung des Zustandsmodells sicherstellt. Dies könnte z. B. über einen Zustandsautomaten realisiert werden. Die verschiedenen Anwendungen benutzen dann diesen IT-Service, alle Änderungen erfolgen zentral.

Ohne SOA ist die Logik häufig „verteilt“ implementiert, d.h. in den Masken, in der Datenbank und in diversen Skripten. Das hat erstens oft Unterschiede im Ergebnis zur Folge (Daten unterscheiden sich, je nachdem, durch welche Anwendung sie verändert wurden). Zweitens bedeutet es bei Änderungen eine langwierige Analyse, um herauszufinden, welche Bereiche der IT-Systeme von der Änderung betroffen sind und was in den jeweiligen IT-Systemen angepasst werden muss. Dies ist mit den bekannten Folgen für Kosten, Aufwand und Realisierungszeiten verbunden. Durch die zentrale Beschreibung der fixen Geschäftslogik wird die Grundlage geschaffen, diese Probleme zu lösen.

Die fixe Geschäftslogik wird daher getrennt von der veränderlichen Geschäftslogik beschrieben. Sie wird im so genannten Geschäftsobjektmodell mit Geschäftsobjekten und Geschäftsobjektdiagrammen beschrieben, die durch Zustandsdiagramme mit Zustandswechsel ergänzt werden. Die veränderliche Geschäftslogik wird durch Aktivitätsdiagramme, die den Geschäftsprozess oder die Arbeitsabläufe zur Ausführung des Geschäftsprozesses darstellen, veranschaulicht.

Im Folgenden wird detailliert beschrieben, wie das Geschäftsobjektmodell modelliert wird.

Darstellung des Geschäftsobjektmodells

Zunächst werden alle Geschäftsobjekte, die im Unternehmen bearbeitet werden, zusammengetragen. Für jedes Geschäftsobjekt wird ein Zustandsdiagramm erstellt, das die Schritte der Wertschöpfung abbildet. Jeder Zustandswechsel wird daher durch eine klar definierte Wertschöpfung ausgelöst.

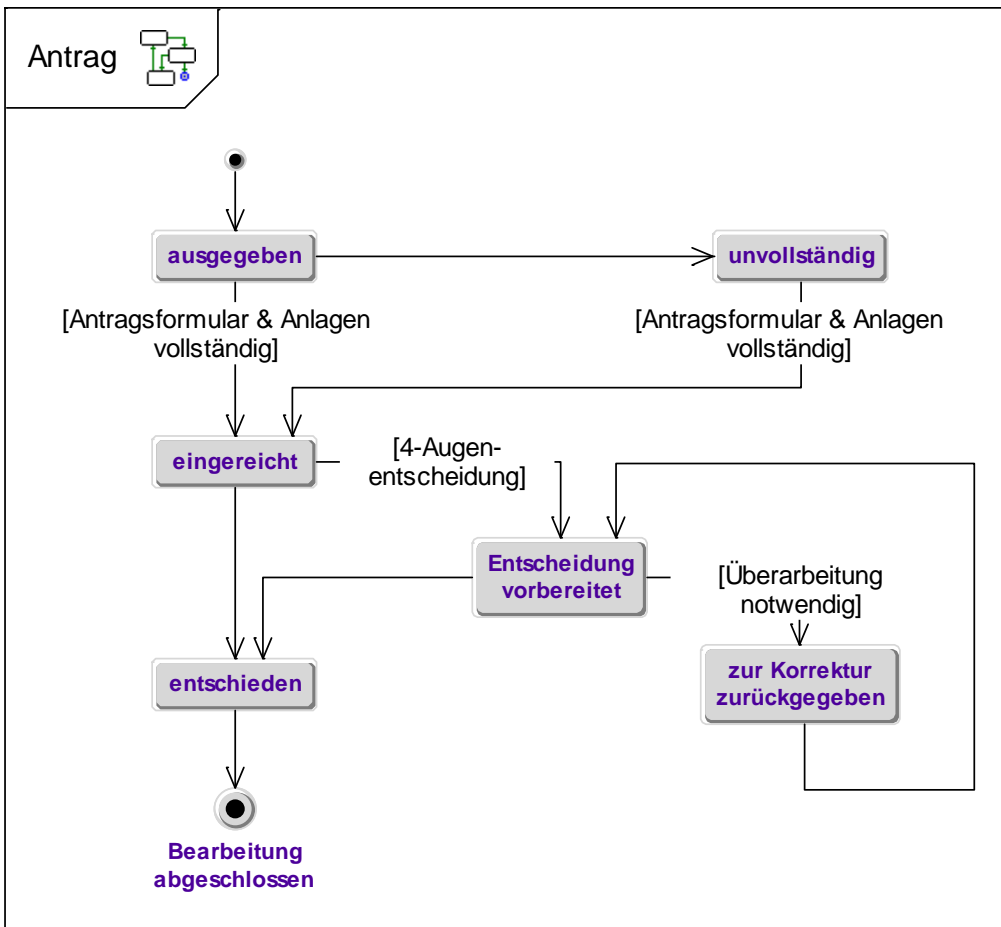


Abbildung 9 Zustandsdiagramm eines Antrages

In Abbildung 9 ist das Zustandsdiagramm für einen Antrag (Leistungsantrag) dargestellt. Die Wertschöpfung eines Antrages beginnt damit, dass der Antrag an den Kunden ausgegeben wird.

Bringt der Kunde den ausgefüllten Antrag zurück und sind Antragsformular und Anlagen vollständig, wechselt er in den Zustand „eingereicht“. Anträge, die nicht vollständig sind, werden dem Kunden direkt zurückgegeben und sind damit im Zustand „unvollständig“ bis sie vervollständigt erneut vom Kunden abgegeben werden.

Ein Antrag in Zustand „eingereicht“ wird daraufhin geprüft, ob er bewilligt oder abgelehnt werden muss. Sobald die Entscheidung getroffen wurde, ob er bewilligt oder abgelehnt wird, wechselt er in den Status „entschieden“.

Bei komplexen Geschäftsobjekten können schnell viele Zustände und Zustandswechsel zusammenkommen. Teilweise sind diese hierarchisch verschachtelt, was meist daran liegt, dass einzelne Komponenten des Geschäftsobjektes bearbeitet werden. Um diese Komplexität in den Griff zu bekom-

men, wird das Geschäftsobjekt in seine Komponenten zerlegt und setzt sich so aus weiteren Geschäftsobjekten zusammen. Die Geschäftsobjekte und ihre Beziehungen untereinander werden in einem Geschäftsobjektdiagramm dargestellt.

In der Abbildung 10 wird ein kleiner Ausschnitt aus einem Geschäftsobjektdiagramm dargestellt: Der logische Antrag besteht aus genau einem Antragsformular und beliebig vielen zusätzlichen Dokumenten, den so genannten Anlagen.

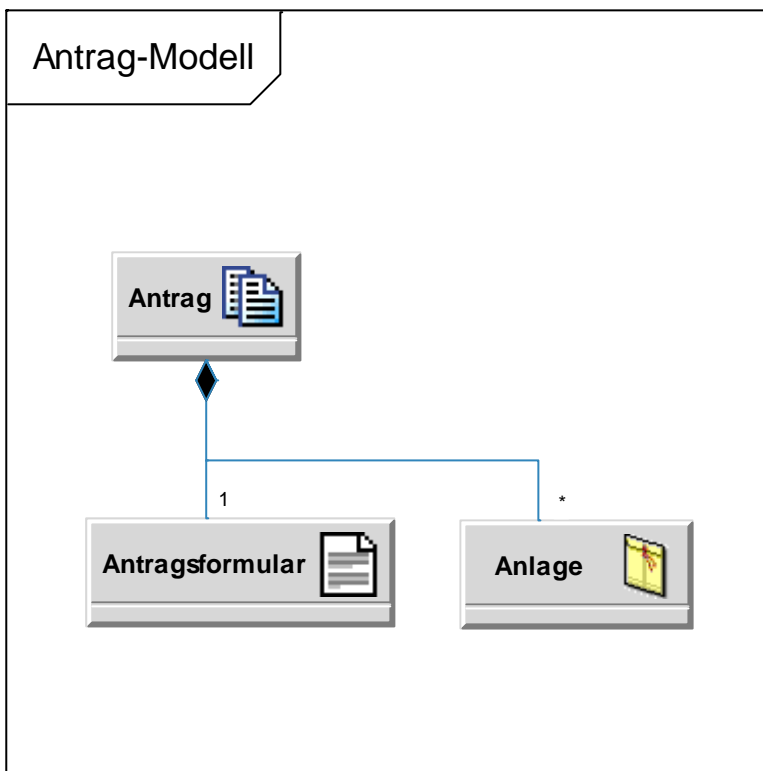


Abbildung 10 Geschäftsobjektdiagramm für einen Auftrag mit Antragsformular und Anlagen

Für die Geschäftsobjekte Antragsformular und Anlage wird nun ein eigenes Zustandsdiagramm erstellt, welches die Schritte der Wertschöpfung schildert. Wie das konkret aussehen kann, wird in der Abbildung 11 veranschaulicht.

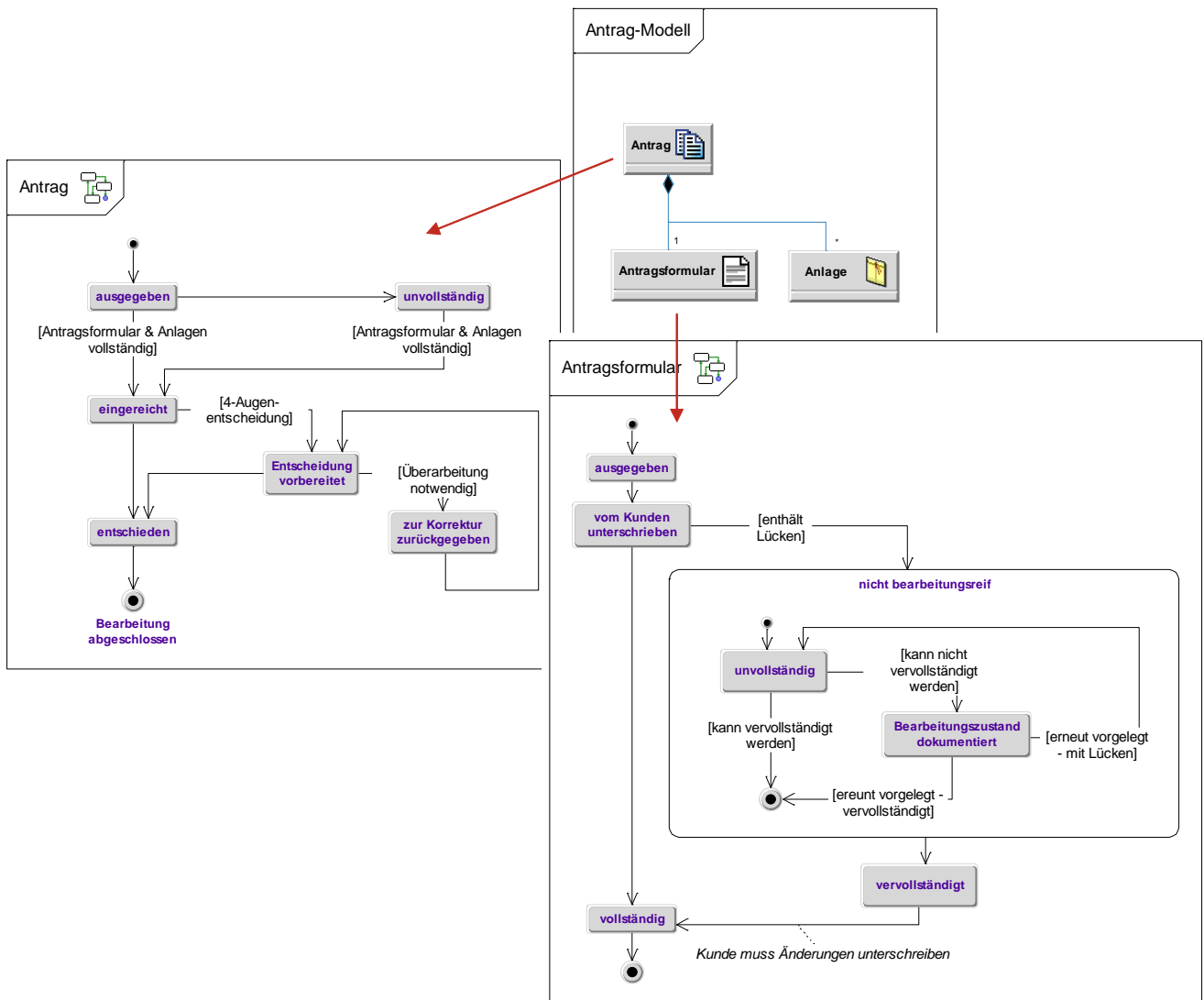


Abbildung 11 Zustandsdiagramme für Antrag und Antragsformular

Die Zustandsdiagramme sind damit entkoppelt dargestellt. Lediglich der Zustandswechsel von „vorgelegt“ nach „angenommen“ verlangt, dass das Antragsformular und die Anlagen im Zustand „vollständig“ sind.

Durch die Entkopplung der Zustände von Antrag und Antragsformular bleiben die Zustandsdiagramme übersichtlich und verständlich.

Wenn das Geschäftsobjektmodell eine Vielzahl an Geschäftsobjekten enthält, wird es in mehrere thematische Teilbereiche gegliedert und für jeden Teilbereich wird ein Geschäftsobjektdiagramm erstellt. Die wichtigsten Geschäftsobjekte kommen dann in der Regel in mehreren Geschäftsobjektdiagrammen vor, da sie Beziehungen zu Geschäftsobjekten aus mehr als einem Teilbereich haben. Diese Darstellung ist hilfreich, um den Zusammenhang der Teilbereiche zu verstehen. Beispielsweise kommt der Auftrag sowohl im Geschäftsobjektdiagramm „Kunde“ sowie bei „Vertrieb“ und „Auftragsbearbeitung“ vor.

Ein Zustand eines Geschäftsobjektes fasst in der Regel eine Summe von Eigenschaften zusammen, die gemeinsam gelten müssen, damit ein Zustand erreicht wird. Das bedeutet, sobald ein Geschäfts-

Für eine SOA werden die Abstraktionsebenen an der Wertschöpfung der bearbeiteten Geschäftsobjekte ausgerichtet.

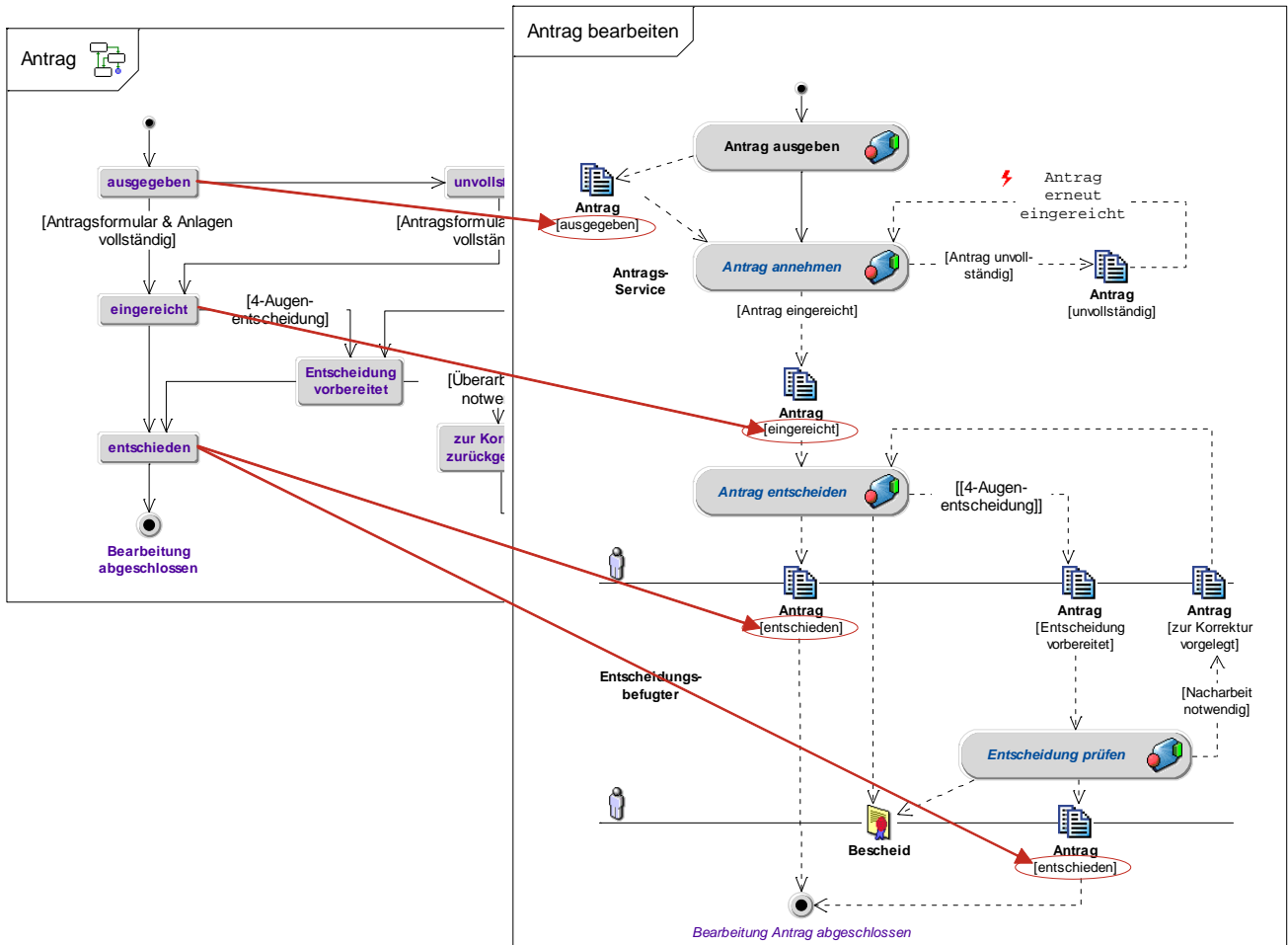


Abbildung 13 Zusammenhang zwischen Zustandsmodell und Bearbeitung eines Geschäftsobjekts.

In Abbildung 13 wird dargestellt, wie sich die Zerlegung eines Arbeitsablaufes der Antragsbearbeitung in Teilprozesse jeweils am Zustandsmodell des bearbeiteten Geschäftsobjekts, dem Antrag, orientiert. Ein Teilprozess repräsentiert jeweils die Wertschöpfung, die den Wechsel in einen der nächsten Zustände auslöst. Die erfolgreiche Annahme des Antrages löst den Zustandswechsel von „ausgegeben“ nach „eingereicht“ aus. Konnte der Antrag nicht angenommen werden, weil er nicht vollständig war, wird in den Zustand „unvollständig“ gewechselt. Der Teilprozess „Antrag annehmen“ muss in diesem Fall wiederholt werden.

In Abbildung 14 wird veranschaulicht, wie der Prozess „Antrag annehmen“ über drei Abstraktionsebenen detailliert wird.

Ebene 1 beschreibt die Wertschöpfungsschritte der Bearbeitung eines Antrages.

Ebene 2 beschreibt für den Teilprozess „Antrag annehmen“, welche Komponenten des Antrages dabei bearbeitet werden.

Ebene 3 beschreibt – falls nötig – die Arbeitsschritte zur Bearbeitung einer einzelnen Komponente im Detail.

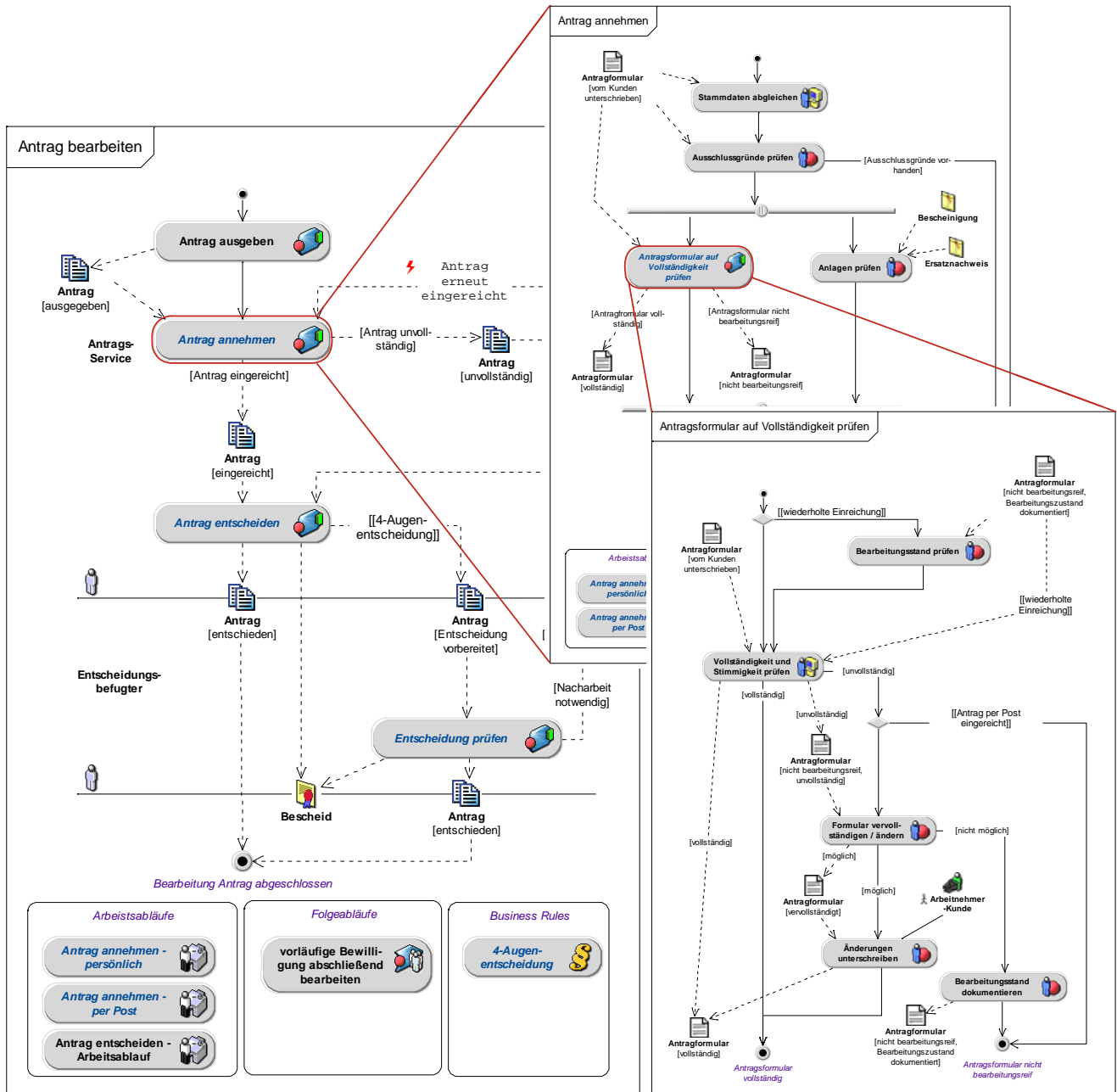


Abbildung 14 Geschäftsprozesse auf verschiedenen Abstraktionsebenen

Die Verfeinerung kann ggf. auch über weitere Ebenen erfolgen.

In einer Ebene sollte daher entweder die Bearbeitung eines Geschäftsobjektes beschrieben werden oder die Zusammensetzung eines Geschäftsobjektes aus einzelnen Komponenten.

Wesentlich dabei ist, dass in dieser Sicht nur die reinen wertschöpfenden Prozessschritte dargestellt werden. Der organisatorische Arbeitsablauf wird in einer separaten Sicht beschrieben. An dieser Stelle im Modell wird nur im Bereich „Arbeitsablauf und Varianten“ darauf verwiesen.

Vorrangige Unterstützung der primären Geschäftsprozesse – Kategorisierung der Geschäftsprozesse

Die Frage, mit welchen Services bei der Einführung einer SOA mit der Realisierung begonnen werden soll, lässt sich am einfachsten beantworten, indem die Prozesse danach kategorisiert werden, ob es sich um Kernprozesse oder um unterstützende Prozesse handelt. Kernprozesse werden vorrangig unterstützt, da bei ihnen die Flexibilisierung den größten Nutzen bringt.

Zusätzlich werden die Arbeitsabläufe in einer separaten Sicht beschrieben, wie in Abbildung 15 zu sehen ist. Bei der Beschreibung der Arbeitsprozesse werden nicht nur die rein wertschöpfenden Schritte beschrieben, sondern auch die Schritte zur Arbeitsorganisation, wie die Weitergabe eines Vorgangs an eine nachgelagerte Abteilung.

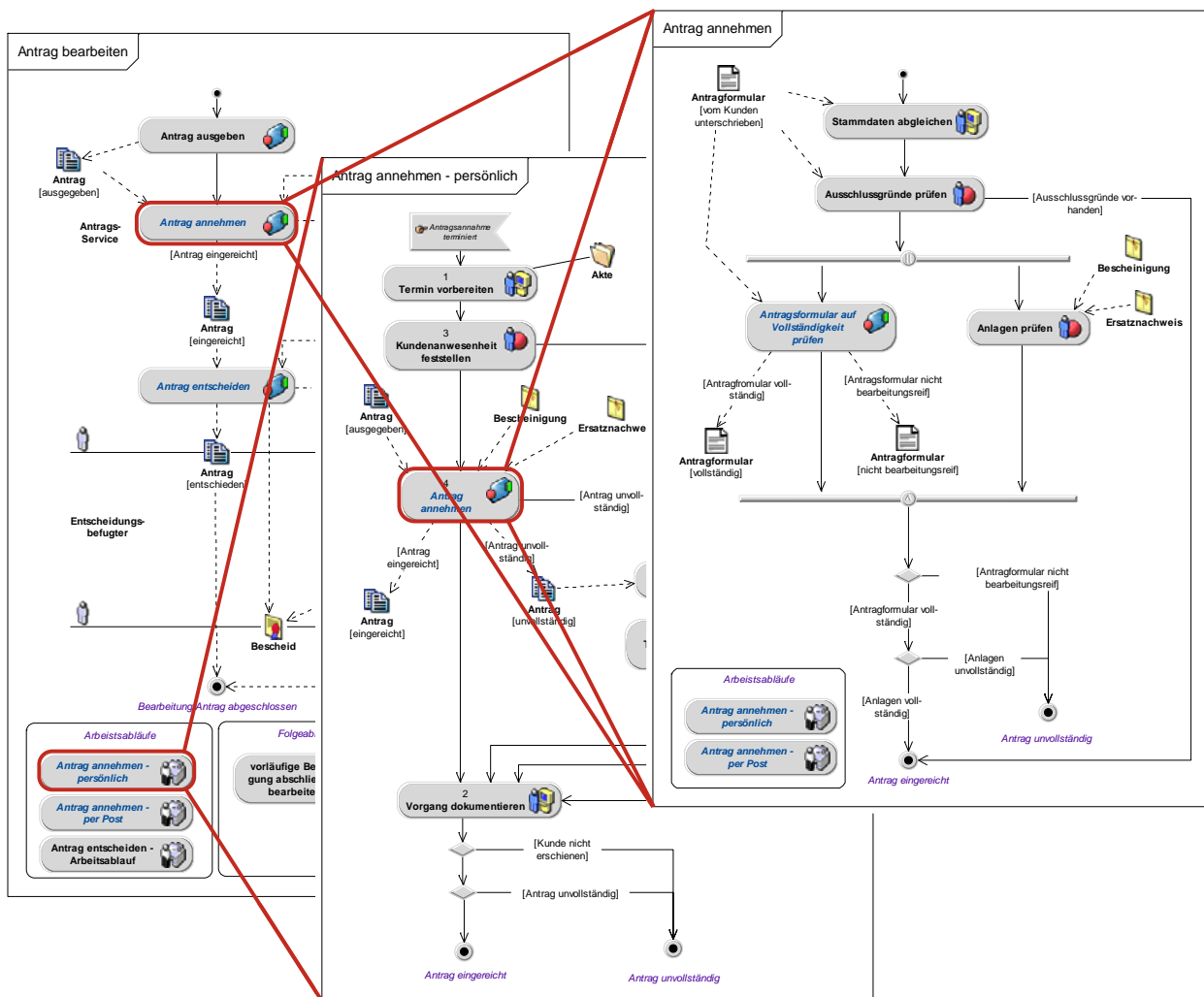


Abbildung 15 Modellierung von Arbeitsprozessen zu einem Geschäftsprozess

Die Arbeitsabläufe sind charakteristisch für jede Organisationseinheit, die einen Prozess ausführt und bilden daher eine wichtige Grundlage für rollenspezifische Oberflächen.

Verschiedenen Benutzergruppen kann so eine effiziente Benutzeroberfläche bereitgestellt werden, z. B. für die Einrichtung eines Mitarbeiterportals, in dem der Mitarbeiter – seinen Rollen entsprechend – verschiedene Anwendungen zur Verfügung hat. Die einzelnen Anwendungen können wiederum, durch für die Rolle angepasste Oberfläche, ein effizientes Arbeiten unterstützen.

In der Abbildung 16 werden anhand eines Beispiels zwei unterschiedliche Eingangskanäle betrachtet. Ist der Kunde anwesend, können ihm Lücken im Antrag direkt erläutert und die Unterlagen persönlich mitgegeben werden. Ist der Antrag per Post eingereicht worden, müssen die Unterlagen per Post zurückgesendet und ein Schreiben beigelegt werden, welches die Lücken erläutert. Hier werden auch Schritte beschrieben wie „Vorgang dokumentieren“, die keinen direkten Beitrag zur Wertschöpfung erbringen.

Diese separate Darstellung der Arbeitsabläufe hat zwei entscheidende Vorteile: Erstens kann bei den Prozesskennzahlen die Bearbeitungsdauer für die eigentliche Wertschöpfung von der für die Verwaltung getrennt werden. So wird sofort deutlich, wenn ein Geschäftsprozess mit organisatorischen Aktivitäten überladen ist, weil beispielsweise ein Vorgang mehrfach zwischen verschiedenen Abteilungen hin und her gegeben wird.

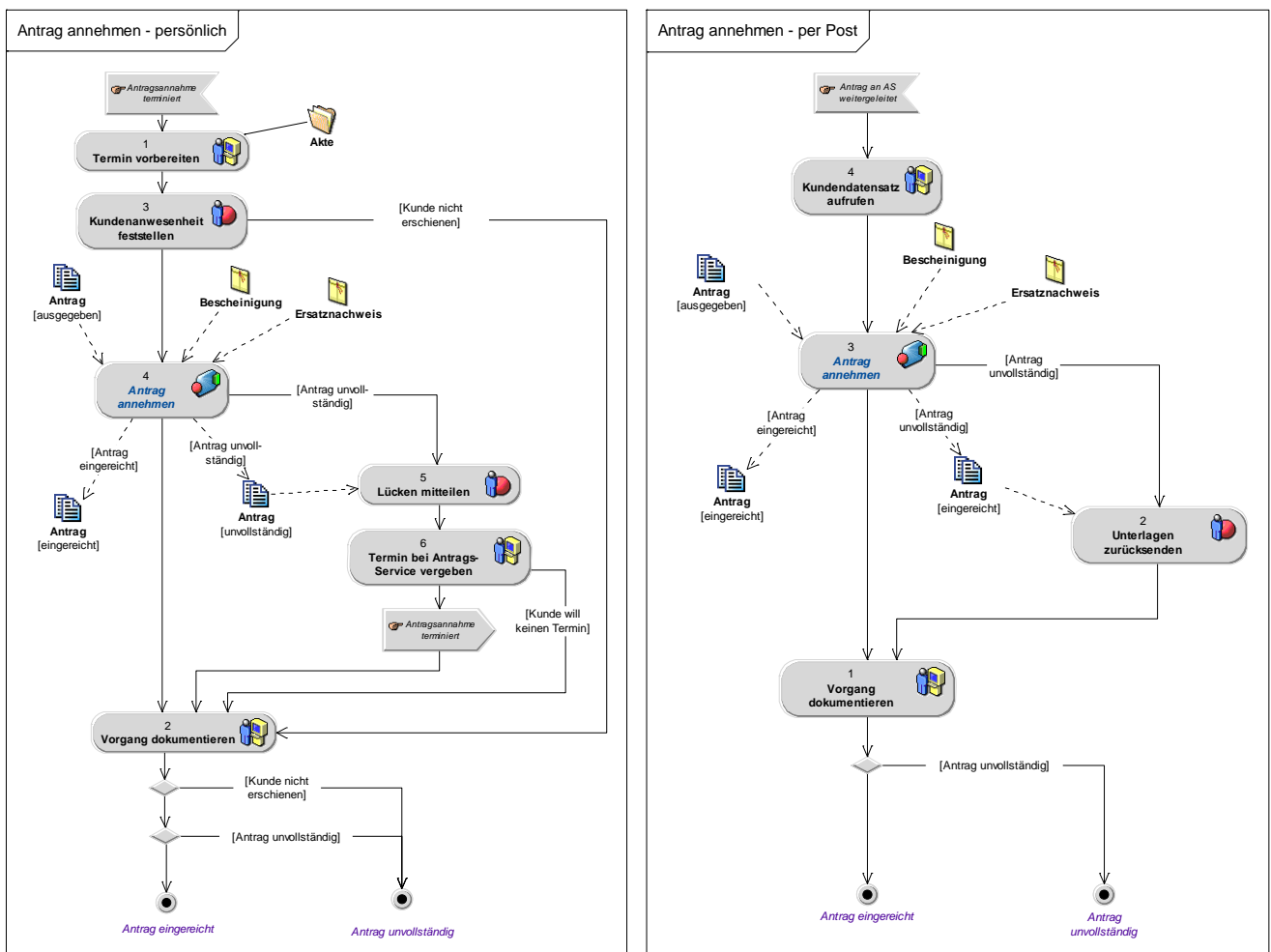


Abbildung 16 Kapselung von Wertschöpfung

Zweitens ist die klare Trennung eine hervorragende Basis, diese organisatorischen Arbeitsschritte bei der Entwicklung der SOA anders zu behandeln als die Kernarbeitsschritte. Die organisatorischen Regelungen können sich schnell ändern, oft erfordert der Markt eine Anpassung.

Im Beispiel könnte der Eingangskanal über Internet (ggf. mit einem unterschriebenen Ausdruck) ergänzt werden, um entweder Zeit bei der Erfassung der Daten zu sparen oder um dem Kunden eine bequeme Alternative anzubieten. Der Kernprozess muss genauso ablaufen wie über die bestehenden Kanäle, die organisatorischen Feinheiten sehen allerdings anders aus und die IT-Unterstützung muss diese Unterschiede berücksichtigen.

Dabei ist jedoch wichtig, dass diese organisatorischen Schritte nicht vermischt mit den wertschöpfenden dargestellt werden. Die eigentliche Wertschöpfung ist im Prozessschritt „Antrag annehmen“ gekapselt und wird hier lediglich wiederverwendet.

Gibt es im Prozessablauf alternative Wege, so gibt es Geschäftsregeln, so genannte Business Rules, die festlegen, in welcher Situation welche Wege eingeschlagen werden müssen. Diese Regeln zur Steuerung der Geschäftsprozesse werden getrennt von den Geschäftsprozessen und Arbeitsabläufen beschrieben, weil sie sich besonders häufig und vor allem oft kurzfristig ändern müssen.

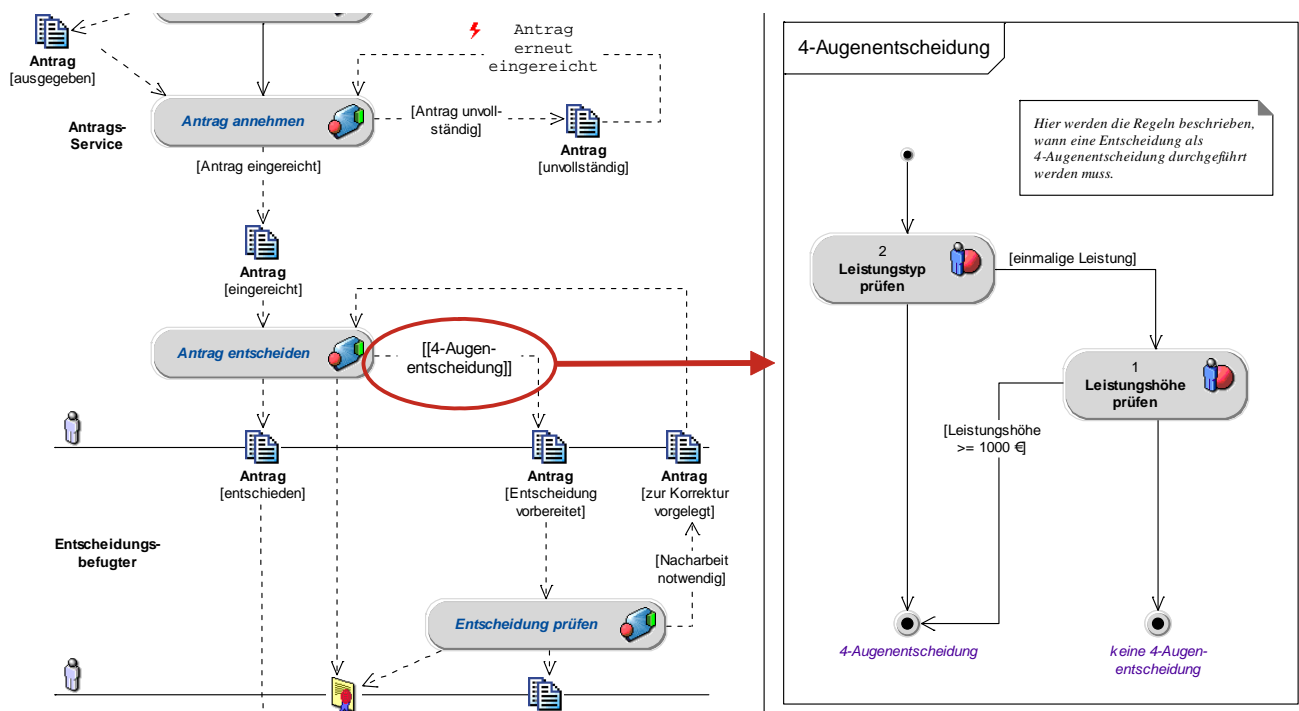


Abbildung 17 Getrennte Modellierung der Business Rules

Ein klassisches Beispiel ist an dieser Stelle die 4-Augenentscheidung, wie sie in Abbildung 17 dargestellt wird. Im Kernprozess wird beschrieben, welche Schritte dabei notwendig sind. Dieser Ablauf bleibt konstant. Dahingegen gibt die Unternehmenspolitik durch Regeln vor, welche Fälle eine 4-Augenentscheidung erfordern.

Beispielsweise könnte jeder Leistungsantrag, der sich auf eine regelmäßige Leistung bezieht, eine 4-Augenentscheidung erfordern. Einmaligen Leistungen können bis zu einer Höhe von 1000 € ohne 4-Augenentscheidung bearbeitet werden. Ab einem Betrag von 1000 € ist eine 4-Augenentscheidung nötig. Diese Regeln können sich ändern und müssen in der Software ohne großen Aufwand, am besten durch reine Konfiguration des Systems, zeitnah angepasst werden können.

Bei Regeln, die durch die Gesetzgebung vorgegeben werden (beispielsweise der Mehrwertsteuersatz), wird noch deutlicher, dass eine schnelle termingerechte Anpassung für die Geschäftsfähigkeit unabdingbar ist.

Für die SOA heißt dies, dass die Geschäftsregeln (Business Rules) möglichst durch einen Geschäftsregelantrieb (Rule Engine) ausgeführt werden, der die in den Geschäftsregeln festgelegte Geschäftslogik getrennt von der Programmlogik umsetzt. Änderungen der Geschäftsregeln sind dann ohne Änderungen am Programm-Code möglich.

Fazit

Ein serviceorientiertes Geschäftsprozessmodell ist in folgende Inhalte strukturiert:

- Geschäftsobjektmodell (fixe Geschäftslogik) und Prozessablauf (variable Geschäftslogik)
- Kernprozesse (für das gesamte Unternehmen) und Arbeitsabläufe (individuell)
- Prozessablauf (weitgehend konstant) und Geschäftsregeln (häufige Änderungen).

Diese werden jeweils in separaten Sichten dargestellt, weil sie in einer SOA unterschiedlich berücksichtigt werden müssen.

Weitere Informationen: www.mid.de

Hauptsitz Nürnberg

MID GmbH
Eibacher Hauptstraße 141
90451 Nürnberg

Tel.: +49 (0)911 96836-0
Fax: +49 (0)911 96836-10

E-Mail: info@mid.de

Niederlassung Köln

MID GmbH
Ettore-Bugatti-Straße 6-14
51149 Köln

Tel.: +49 (0)2203 8901048
Fax: +49 (0)2203 8901401

E-Mail: info@mid.de

Niederlassung Stuttgart

MID GmbH
Silberburgstraße 187
70178 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 633859-0
Fax: +49 (0)711 633859-10

E-Mail: info@mid.de

Niederlassung München

MID GmbH
Keltenring 7
82041 Oberhaching

Tel.: +49 (0)89 95476831-0
Fax: +49 (0)89 95476831-9