

Eine Vorgehensmethodik für das IT-Produktengineering

F. Uebernickel, C. Bravo-Sánchez, R. Zarnekow, W. Brenner
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik IV
Universität St. Gallen
Müller-Friedberg-Straße 8
CH-9000 St. Gallen
{falk.uebernickel, carlos.bravo-sanchez, ruediger.zarnekow,
walter.brenner}@unisg.ch

Abstract: Die Dienstleistungsorientierung hat in der letzten Zeit bei IT-Abteilungen und Dienstleistern zunehmend an Bedeutung gewonnen. Ausgelöst durch einen stetig wachsenden Kostendruck und der Erkenntnis, dass die Hauptkostenblöcke der IT im Betrieb und nicht in der Anwendungsentwicklung liegen, befinden sich IT-Abteilungen in einem Wandlungsprozess. Weiterhin kamen Forderungen der Kundschaft nach gesteigerter Qualität, IT-Kostentransparenz und Vergleichbarkeit von Dienstleistungen des IT-Bereiches hinzu. Eine Antwort, um den Herausforderungen gerecht zu werden, ist die Produktorientierung in der IT. Gegenstand derselben ist die Abwendung vom traditionellen Projektdenken hin zu einem dienstleistungsorientierten Produktangebot der IT-Abteilung. Die Basis des Wandlungsprozesses bilden geschäftsprozessorientierte IT-Produkte, welche transparent über die Bereitstellung eines Produktkataloges der Kundschaft angeboten werden können. In diesem Beitrag wird aufgezeigt, wie mithilfe von Methoden aus dem Dienstleistungssektor IT-Produkte modelliert werden. Dazu werden die wesentlichen Schritte der Methode beschrieben und erläutert. Den Abschluss bildet eine Fallstudie, die den theoretisch erarbeiteten Fall praxisnah reflektiert.

1 Einleitung

IT-Dienstleister und IT-Abteilungen sehen sich seit einiger Zeit besonderen Herausforderungen ausgesetzt. So fordern Fachabteilungen beständig nach Qualitätsverbesserungen, höherer IT-Kostentransparenz und verständlichen Kommunikationswerkzeugen zwischen IT-Dienstleister und dem Geschäftsbereich. Diese Entwicklungen führten in den letzten Jahren zu einer konsequenten Dienstleistungsorientierung in der gesamten IT-Branche [ZBP05]. Im Mittelpunkt dieser Bewegung steht das Umdenken von einer *Projektorientierung*, welche sich vor allem mit der Abarbeitung von Entwicklungsprojekten befasst, hin zu einer *Produktorientierung* der IT. Gegenstand der Produktorientierung ist neben einer verstärkten Kundenorientierung, gleichfalls das Angebot standardisierter IT-Produkte und die Berücksichtigung aller IT-Lebenszykluskosten, anstatt wie in der Projektorientierung komplexe und lang andauernde Projekte durchzuführen. Eine Studie,

welche die gesamten Lebenszykluskosten von Softwareanwendungen untersuchte, kam zu dem Ergebnis, dass die Entwicklungskosten lediglich einen Kostenanteil von circa 20% an den Gesamtkosten ausmachen [ZB05]. Der Hauptteil der restlichen Kosten entfiel auf den Betrieb, die Wartung und Weiterentwicklung der Software. Trotz des begonnenen Wandels hin zu einer Produktorientierung, ist ein Mangel an geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeugen für das konstruieren von IT-Produkten (IT-Produktengineering) auszumachen, was nicht zuletzt auf die Komplexität der Problemstellung zurückzuführen ist [BM01].

Ziel dieses Beitrags ist, ein Vorgehensmodell zur systematischen Modellierung von IT-Produkten für IT-Dienstleister zu entwickeln. Dabei wird insbesondere auf die Orientierung an den Kundengeschäftsprozessen Wert gelegt und eine Methodik entwickelt, in die gleichsam der IT-Dienstleister als auch der Kunde involviert ist. Darüber hinaus berücksichtigt das Vorgehensmodell die bestehende Applikationslandschaft des IT-Dienstleisters. Mithilfe dieser Vorgehensweise ist es einem IT-Dienstleister möglich, im Anschluss an die Produktmodellierung Kataloge systematisch und strukturiert aufzubauen. Somit schafft das IT-Produktengineering eine Flexibilisierung von Anwendungslandschaften, welche es einem IT-Dienstleister langfristig ermöglicht, auf Anforderungen seiner Kundschaft schneller und gezielter zu reagieren.

2 Stand der Forschung

Das Service-, Produkt- oder Dienstleistungsengineering hat in der wissenschaftlichen Diskussion bereits eine lang zurückreichende Historie. Bereits im Jahr 1982 veröffentlichte Shostack das sogenannte „Service Blueprinting“, welches den Grundstein für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen legte [Sh82]. Es folgten weitere wie Scheuing und Johnson [SJ89], Edvardsson und Olsson [EO96] sowie Tax und Stuart [TS97]. Die überwiegende Anzahl der beschriebenen Vorgehensmodelle und Methoden basierten auf dem Ansatz eines Phasenmodells. Iterative Modelle oder Prototypenansätze, wie sie aus der Softwareentwicklung bekannt sind, wurden nur von sehr wenigen Wissenschaftlern eingehend untersucht (beispielsweise Scheuing und Johnson [SJ89]).

Einen ausführlichen Überblick über alle bisher bekannten Modelle entwickelten Bullinger, Meiren und Fähnrich [BMF03, BM01]. Die Autoren stellten fest, dass sämtliche Modelle der Dienstleistungsentwicklung wenigstens eine der vier Schwachstellen aufwiesen: Unzureichende Detaillierung, mangelnde Konfigurierbarkeit, fehlende Praxiserprobung sowie mangelnde IuK-Unterstützung.

Als Spezialisierung des klassischen Serviceengineering ist die IT-Dienstleistungs- und Produktorientierung in der Informationstechnologie relativ jung [TBB03, ZB03], weshalb in der wissenschaftlichen Literatur ein starker Mangel an Vorgehensmodellen zur IT-Produktentwicklung beziehungsweise Serviceentwicklung besteht. Aus Sicht der Informatik befasst sich die Wissenschaft zwar bereits seit

einigen Jahren mit Konstruktion und Komposition von Web Services¹, wie beispielsweise Zhang, Chen und Zhou [ZCZ05], aber an einer auf den Kunden ausgerichteten Vorgehensweise mangelt es. Das nachfolgende Modell schlägt eine Vorgehensweise vor, die es einem Produktentwickler ermöglicht, IT-Produkte und IT-Leistungen abgestimmt auf die Kundenprozesse und Anforderungen zu konstruieren, um somit flexibel mithilfe seiner Anwendungslandschaft auf Kundenanforderungen eingehen zu können.

3 Vorgehensmethodik für das IT-Produktengineering

3.1 Definition des IT-Produktbegriffes

Bevor die IT-Produktengineeringmethode eingehend besprochen wird, muss der zentrale Diskussionsgegenstand an sich abgegrenzt werden. IT-Produkte - oftmals als IT-Services bezeichnet - unterliegen sowohl in der Praxis als auch Wissenschaft einem nicht einheitlichen Begriffsverständnis. Das dem Beitrag zugrunde Liegende stammt von Zarnekow, Brenner und Pilgram [ZBP05], welche IT-Produkte als eine Bündelung von IT-Leistungen, die der Geschäftsprozessunterstützung beim Kunden dienen, definiert. Eine ähnliche Sichtweise wird auch von Bertleff [Be01] vertreten. Exemplarisch wären für die geschäftsprozessunterstützenden IT-Produkte Finanzbuchhaltungsbuchungen, Gehaltsabrechnungen, Wareneingangsbuchungen oder Dateneinlesevorgänge zu nennen. Ferner sind prozessneutrale IT-Produkte abzugrenzen, die nicht einem einzelnen Kundengeschäftsprozess dienen; in diese Gruppe sind beispielsweise Desktop-Dienstleistungen einzuordnen. Der Unterscheidung in geschäftsprozessunterstützende und prozessneutrale IT-Produkte kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu, da diese zu einer Fallunterscheidung in der Produktengineeringmethode führt.

Wie bereits erwähnt, ergeben sich IT-Produkte aus der Bündelung von IT-Leistungen. Die Unterscheidung zwischen beiden Begrifflichkeiten stammt aus der industriellen Fertigung. IT-Produkte stellen nach außen gerichtete Absatzprodukte des IT-Dienstleisters dar, wohingegen IT-Leistungen interne Fertigungsprodukte des Dienstleisters sind. So besteht beispielsweise eine Finanzbuchhaltungsbuchung aus den IT-Leistungen „Serverhardware warten“, „Backup durchführen“, „Softwareupdate durchführen“ und der gleichen. Erst die kundengerechte Bündelung von Fertigungsprodukten lässt ein Absatzprodukt (IT-Produkt) entstehen. Des weiteren ist es möglich, dass sich IT-Leistungen selbst wiederum aus mehreren IT-Leistungen zusammensetzen. Es entsteht durch diese Referenzierung, in Analogie zur industriellen Fertigung, eine Strukturstückliste für IT-Leistungen und IT-Produkte [ES96].

¹ Web Services sind in weiten Teilen gleichzusetzen mit prozessunterstützenden IT-Leistungen (siehe Abschnitt 3)

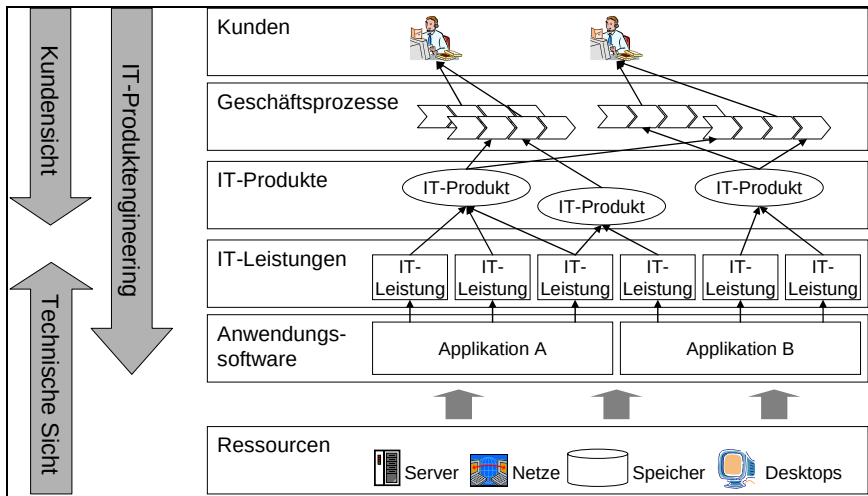


Abbildung 1: IT-Produktbündelung und IT-Leistungskapselung

In Abgrenzung zu dem Verständnis des Begriffs Anwendungssoftware [Ba00], unterscheiden sich IT-Leistungen und IT-Produkte hauptsächlich im Grad der Kunden- und Geschäftsorientierung sowie in ihrer Granularität. Während eine Anwendungssoftware eine Vielzahl an Geschäftsprozessen vollständig oder partiell unterstützt, konzentriert sich die Unterstützung eines IT-Produktes auf *einen* Geschäftsprozess oder auf eine Aktivität eines Geschäftsprozesses. Hierbei kommen unter Umständen IT-Leistungen mehrerer Anwendungssoftwaresysteme zum Einsatz, welche zu einem IT-Produkt gebündelt werden (siehe Abbildung 1). Dies verdeutlicht die unterschiedlichen Betrachtungsrichtungen. Während im Fall der Anwendungssoftware eine technikorientierte Sicht auf den Kunden und seine Prozesse eingenommen wird, versucht die Produktorientierung ausgehend von Kundengeschäftsprozessen die Anwendungslandschaft mit Hilfe verschiedener Aggregationsstufen (IT-Leistungen und IT-Produkten) feingranularer und flexibler abzubilden.

3.2 Vorgehensmodell

Das IT-Produktengineering beschreibt eine methoden- und modellbasierte Vorgehensweise, um von Kundenanforderungen zu einem IT-Produkt zu gelangen. Vorbild ist das klassische Produktengineering aus der industriellen Fertigung (VDI-Richtlinie 2221: Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte) [VDI93], bei welchem Methoden, wie z. B. die Wertanalyse, einen Prozess von der Idee bis zum fertigen Produkt beschreiben. Innerhalb des Business Engineerings stellt die hier vorgestellte Vorgehensmethodik einen Teil des Methodensets zur Unterstützung von Transformationsprozessen in Unternehmen dar [ÖW00]. Im Mittelpunkt der Methodik steht die Transformation der Informations-

und Kommunikationssysteme von IT-Dienstleistern auf Basis von Geschäftsprozessanforderungen des Kunden der IT.

Das IT-Produktengineering teilt sich in die drei Hauptphasen Kundenbedürfnisanalyse, Leistungsanalyse und IT-Produktbündelung sowie Kundenendabnahme und IT-Produktkatalogisierung ein, welche der Abbildung 2 zu entnehmen sind. Das Modell beinhaltet neben einer sequenziellen Abarbeitungsreihenfolge Schleifen, die je nach Bedarf Iterationen hinzufügen, um gegebenenfalls Kundenanforderungen nachzuspezifizieren.

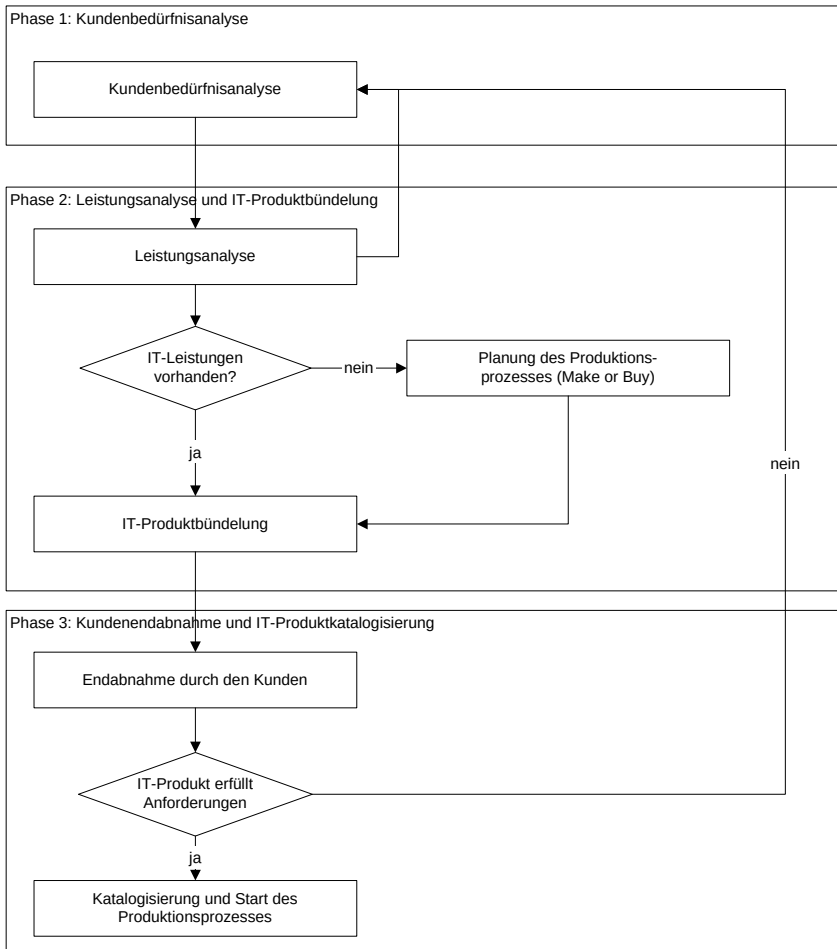


Abbildung 2: Vorgehensmodell des IT-Produktengineering

Im Gegensatz zu klassischen Softwareengineeringmethoden, wie dem Wasserfallmodell oder Spiralmodell, unterscheidet sich diese Methodik darin, dass nicht eine

Anwendungssoftware an sich spezifiziert und konstruiert wird, sondern ein einzelnes IT-Produkt, welches jeweils eine oder mehrere Aktivitäten eines Geschäftsprozesses unterstützt (im Fall von prozessunterstützenden IT-Produkten). Darüber hinaus ist es möglich, dass ein einzelnes IT-Produkt verschiedenste Anwendungsprogramme zur Leistungserbringung nutzt.

Phase 1: Kundenbedürfnisanalyse

In der Phase der Kundenbedürfnisanalyse werden Kundengespräche und -befragungen durchgeführt. Daraus lassen sich gezielt neue IT-Produkte identifizieren. In Abhängigkeit von dem zu modellierenden IT-Produkt - prozessunterstützende oder prozessneutrale IT-Produkte - muss eine flexible Anpassung der Modellierungsvorgehensweise erfolgen.

Als Quelle für die Modellierung von prozessunterstützenden IT-Produkten dienen die Geschäftsprozesse des Kunden und dessen zu bewältigenden Herausforderungen. Grundlage zur Geschäftsprozessmodellierung ist typischerweise die Geschäftsprozessdokumentation, die, falls noch nicht vorhanden, mit den Prozessteilnehmern erstellt werden muss. Methodisch eignen sich klassische Ansätze aus dem Business-Engineering, wie beispielsweise PROMET [Ös95] oder ARIS [Sch98]. Sind alle relevanten Prozessschritte identifiziert, folgt die Aufnahme der Kundenanforderungen für jeden Schritt der durch IT unterstützt werden soll separat. Vorrangiges Ziel ist die vollständige, redundanzfreie und konkurrenzfreie Eruiierung von Anforderungen. Eine Möglichkeit der Erhebung besteht darin, mittels einer unstrukturierten, kreativen Erhebung, wie Brainstorming, die notwendigen Daten zu erheben. Problematisch ist allerdings, dass bei diesem Vorgehen die Vollständigkeit nicht garantierbar ist. Zudem können kundeninterne Kommunikationsprobleme die Erhebung durch Brainstorming signifikant erschweren. Eine Alternative oder komplementäre Variante bietet die strukturierte Befragung von Teilnehmer durch Interviews. Als Einzelinterviews oder Gespräche in kleinen Gruppen kann das Vergessen wichtiger Aspekte minimiert werden.

Handelt es sich um prozessunspezifische IT-Produkte, so liegt der Fokus ausschließlich auf der Kundenanforderungsanalyse, da der Geschäftsprozess als Analyseobjekt entfällt. Wie bei den prozessunterstützenden Produkten sind mithilfe von Interviewtechniken die IT-spezifischen Anforderungen der Kundenseite systematisch aufzunehmen und zu erfassen.

Phase 2: IT-Leistungsanalyse und IT-Produktbündelung

Das Ziel der zweiten IT-Produktengineering-Phase ist den Weg zum IT-Produkt mittels Produktfunktionen weiter zu gestalten. Betrachtet man beispielsweise die prozessunterstützende Kundenanforderung "Unterstützung bei der Erstellung der Gehaltsabrechnung", so könnten sich daraus die Produktfunktionen "Gehaltsabrechnung erstellen", "Gehaltsabrechnung versenden" sowie "Gehaltsabrechnung unterstützen" ergeben. Eine Erkenntnis unserer Studien ist, dass in den meisten

Fällen die Funktionen mit den Aktivitäten des Ist-Geschäftsprozesses identisch sind. Durch Berücksichtigung der Kundenanforderungen können sich dennoch zusätzliche, bisher nicht erkannte Funktionen ergeben. Um die verschiedenen IT-Leistungen zur Unterstützung eines Geschäftsprozesses zu identifizieren, kann das Zeichnen einer Softwarelandkarte behilflich sein [LMW05] (siehe Abbildung 3). Dabei muss wieder eine Fallunterscheidung nach dem Produkttypus vorgenommen werden:

- Im Fall von prozessspezifischen IT-Produkten werden in der Matrix *Aktivitäten* (Geschäftsprozess) und Applikationen gegeneinander aufgetragen. Wie bereits angedeutet sind die Aktivitäten meist mit Funktionen identisch. Sollten sich aufgrund der Kundenanforderungen weitere Funktionen ergeben, die nicht durch die Aktivitäten abgedeckt werden, so sind diese als Spalten der Matrix hinzuzufügen.
- Im Fall von geschäftsprozessunspezifischen IT-Produkten werden in der Matrix Funktionen - die sich aus den Kundenanforderungen ableiten - und Applikationen inklusive Hardware gegeneinander aufgetragen.

Prozessschritte	1	2	3	4	5	6
	Herstellung des Smart Label	Fahnenproduktion	Vorcodierung der Fahnen	Test & Datenübertragung	Abgleich mit den Produktionsdaten	Maschinelle Sortierung
ERP-System				x	x	
ERP-System (Hersteller)						
Tagregister (DB)	x					
Lesesoftware		x		x	x	x
Schreibsoftware	x					
QM-Software				x	x	
Backup-Lösung				x		
Zentrales Datenrepository		x		x	x	x

Abbildung 3: Beispiel einer prozessspezifischen Softwarelandkarte

Zur Erarbeitung der Matrix wird folgendermaßen vorgegangen: Es wird zunächst für jede einzelne Spalte abgefragt, welche Applikationen zur Unterstützung der Aktivität beziehungsweise zur Erfüllung der Funktion vorhanden sein müssen. Ziel ist ein spaltenweises Zusammentragen aller notwendigen Applikationen. Dabei wird nicht unterschieden ob diese vorhanden sind oder noch bereitgestellt werden müssen. Im nächsten Schritt werden sowohl diejenigen Felder gekennzeichnet die Aktivitäten mit bestehenden Applikationen unterstützen, als auch solche die zunächst noch entwickelt werden müssen.

Sind die Felder der Softwarelandkarte entsprechend ausgefüllt, werden im Rahmen eines Brainstormings oder mittels Interviewtechniken alle IT-Leistungen gesammelt, die im Rahmen des betrachteten Prozesses von den zuvor aufgenommenen Applikationen bereitgestellt werden. Diese werden dann spaltenweise den Aktivitäten bzw. Funktionen zugeordnet. Wird während des Prozesses festgestellt, dass Applikationen oder Aktivitäten vergessen wurden, so kann in die Kundenbedürf-

nisanalyse zurückgesprungen werden. Sind die verschiedenen IT-Leistungen vollständig identifiziert und vonseiten des Leistungserbringers lieferbar, so wird in der nächsten Phase daraus das IT-Produkt modelliert.

Die Zusammenstellung von IT-Leistungen zu IT-Produkten dient der Konkretisierung der Dimensionen Funktion, Menge, Qualität und Preis gegenüber dem Kunden (Sichtweise auf Absatzprodukte). Dabei unterliegt der Bündelungsprozess gewissen Restriktionen. Das IT-Produkt muss stückbezogen abrechenbar sein, nachvollziehbare Qualitätskontrollen unterstützen, kostenseitig kalkulierbar sein sowie beim Kunden einen wahrnehmbaren Nutzen stiften. Aus dieser Sicht gewinnen die Produktfunktionen während des Bündelungsprozesses in zweierlei Hinsicht sowohl für den Leistungsabnehmer als auch für den -erbringer an Bedeutung. Einerseits unterstützen sie die IT-Produktbeschreibung in Kundensprache, welche kundennah und möglichst technikneutral gehalten sein sollte und tragen somit zum Aufzeigen des Kundennutzens bei. Andererseits bilden Produktfunktionen die Grundlage zur Leistungskontrolle auf Kunden- und Dienstleisterseite. Dabei werden den einzelnen Funktionen Qualitätskriterien zugeordnet, die messbar sind. Beispielsweise könnte man der Produktfunktion "Gehaltsabrechnung erstellen" die Kriterien "Anteil fehlerhafter Gehaltsabrechnungen" oder "Erstellungszeit Gehaltsabrechnung" zuordnen. Der Leistungsabnehmer hat darüber die Möglichkeit, Parameter festzulegen, zu denen sich der Leistungserbringer bei der Berechnung eines bestimmten Preises zur Einhaltung verpflichtet. Dieses Prinzip findet sich bei den so genannten Service Level Agreements wieder. Beim IT-Produktengineering werden keine serviceübergreifenden, sondern produkt- oder leistungsspezifische Qualitätsparameter festgelegt. Der Vorteil liegt in der differenzierteren Betrachtungsweise. Dadurch kann der Leistungserbringer bei Abweichung der festgelegten Parameter gezielter Verbesserungen vorantreiben.

Um der Anforderung nach stückbezogener Abrechnung von IT-Produkten nachzukommen, muss während des Bündelungsprozesses darauf geachtet werden, dass IT-Produkte stets mengenmäßig erfassbar sind. Insbesondere ist hier die maschinelle Erfassbarkeit von Verbrauchsdaten zu achten.

Die Phase 2 beinhaltet darüber hinaus den Schritt, „Planung des Produktionsprozesses“, sofern das identifizierte Leistungsportfolio in dieser Form noch nicht existiert. Während dieses Prozessschrittes muss IT-dienstleisterintern geprüft werden, wie die IT-Leistung erstellt wird; intern oder extern (klassische Make-or-Buy Entscheidung). Fällt die Wahl zugunsten der Eigenentwicklung (intern), muss der entsprechende Applikations- und Serviceablaufplan konzipiert; im Fall des externen Bezugs, müssen die Schnittstellen zur Leistungseinbindung spezifiziert werden.

Phase 3: Kundenendabnahme und IT-Produktkatalogisierung

Die letzte Phase des IT-Produktengineeringmodells besteht aus der Kundenendabnahme und der IT-Produktkatalogisierung beim IT-Dienstleister. Ziel der Kundenendabnahme ist die vollständige Prüfung, inwieweit die Kundenanforderungen

durch die bereitgestellten IT-Produkte unterstützt werden. Für funktionale Tests eignen sich klassische Testverfahren aus der Softwareentwicklung, mithilfe derer die wichtigsten Standardfälle testbar sind. Treten an dieser Stelle signifikante Probleme auf, sollte in die Kundenbedürfnisanalyse zurückgesprungen werden. Sind sämtliche Kundenanforderungen erfüllt, ist das neu erstellte IT-Produkt auf Dienstleisterseite zu katalogisieren. Hierdurch steht das IT-Produkt auch zukünftig weiteren Kunden zur Verfügung und es besteht die Möglichkeit der Wiederverwendung.

4 Fallstudie

Die Fallstudie wurde 2005 - im Rahmen der Entwicklung der IT-Produktengineeringmethode - bei einem deutschen Unternehmen erhoben. Anlass den Weg zur Produktorientierung einzuschlagen waren mehrere Probleme innerhalb dieses Unternehmens. Geprägt durch ein starkes organisches Wachstum in den letzten Jahren, entwickelte sich mit der Zeit eine sehr inhomogene IT-Infrastruktur. Dadurch bedingt traten Support-, Wartungsprobleme und IT-Kostenintransparenz auf, sodass auf Kundenseite (Fach- und Entwicklungsabteilungen des Unternehmens) schnell Unzufriedenheit gegenüber der IT-Abteilung entstand. Als Problemlösungsansatz ermittelten Mitarbeiter der IT-Abteilung erstens die Modellierung von IT-Produkten und zweitens die Einführung eines unternehmensweiten IT-Produktkataloges.

Entgegen der in dem vorherigen Kapitel dargestellten feingranularen IT-Produktdefinition standen bei diesem Unternehmen ausschließlich prozessneutrale IT-Produkte und Produkte auf Applikationsebene im Vordergrund. So wurden von vornherein die Gruppen: Aktivitäten, Applikationsprodukte (partielle Prozessunterstützung) und Infrastrukturservices (prozessneutral) unterschieden.

Der Ausgangspunkt zur Implementierung von IT-Produkten war die Analyse der IT-abteilungsinternen Leistungslandschaft (Phase 1 und 2). Mithilfe zahlreicher Interviews mit Vertretern der IT-Fachabteilungen wurden Aktivitäten und anschließend IT-Leistungen einzelner Bereiche systematisch identifiziert und IT-Produkt-Lebenszyklusphasen zugeordnet. Durch die Integration von Lebenszyklusphasen versuchte man, die Vollständigkeit der erhobenen IT-Leistungen zu verbessern. Im Anschluss folgte eine Beschreibungs- und Bündelungsphase. Als Erweiterung zu dem zuvor vorgestellten IT-Leistungs- und Produktansatz ergänzte das Unternehmen die Definition um den Begriff der IT-Servicekomponente. Letztendlich stellt diese aber nur eine Zwischenaggregationsstufe von IT-Leistungen auf dem Weg zu IT-Produkten dar.

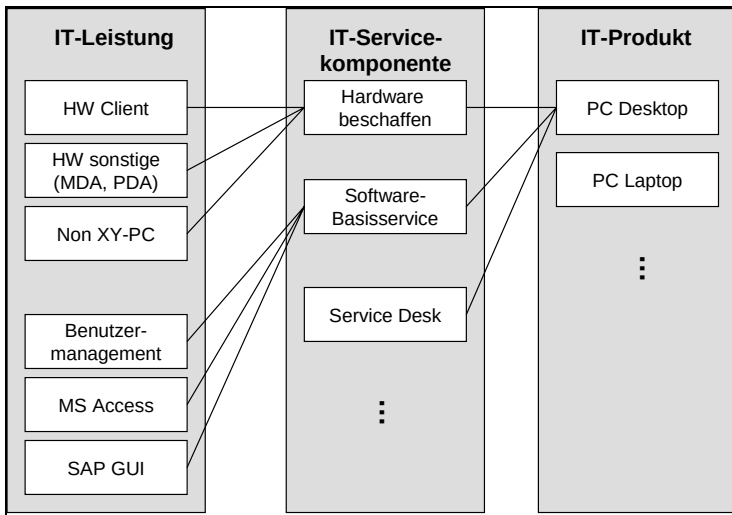


Abbildung 4: IT-Produktbündelung

Das Ergebnis der Bündelung ist in Abbildung 4 in dem mittleren Balken zu sehen. So wurden beispielsweise der IT-Servicekomponente „Software-Basiservice“ die IT-Leistungen „Benutzermanagement“ und „MS Access“ zugeordnet.

Als wesentliche Beschreibungsmerkmale von IT-Leistungen, IT-Servicekomponenten und IT-Produkten, verwendete die IT-Abteilung - auszugsweise aufgelistet - folgende Elemente: Bezeichnung, Version, Kundennutzen, Serviceverantwortlicher, Service-Beschreibung, Lieferbedingungen, Schulung, Servicezeiten, etc. Am Ende des Bündelungsprozesses standen insgesamt 25 IT-Produkte die in 12 IT-Produktkategorien (Gruppen zusammenhängender IT-Produkte, siehe Abbildung 5) eingeordnet wurden. Wie Abbildung 4 in der rechten Spalte „IT-Produkte“ zeigt, aggregiert sich das Produkt „PC Desktop“ aus den IT-Servicekomponenten „Hardware beschaffen“, „Software Basiservice“ und „Service-Desk“.

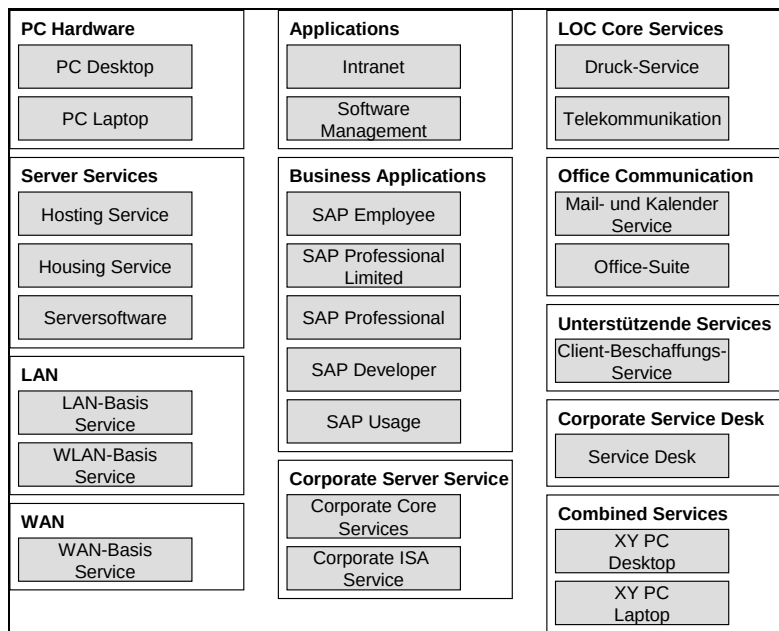


Abbildung 5: IT-Produktkategorien

Da sich das Projekt aktuell noch in der Umsetzungsphase befindet, können zum heutigen Zeitpunkt noch keine Erfahrungen zur Phase 3 (Kundenendabnahme und finale IT-Produktkatalogisierung) mitgeteilt werden. Dennoch äußerten sich Vertreter des IT-Dienstleisters bereits positiv. So wurde erstmals ein Gesamtüberblick aller Dienstleistungen und Geschäftsprozesse geschaffen, was gleichzeitig zu einer Steigerung der Leistungstransparenz des IT-Dienstleisters führte. Damit einher gingen Überlegungen, wie das Angebot an IT-Produkten so gestaltbar ist, dass Kunden in Zukunft durch Anwendungen noch besser, schneller und flexibler unterstützt werden können.

5 Fazit und Ausblick

Die vorstehende IT-Produktengineeringmethodik zeigt einen Weg für IT-Abteilungen und Dienstleister auf, wie sie durch eine konsequente Produktorientierung - insbesondere im Bereich der prozessunterstützenden IT-Produkte - in Zukunft flexibel, mithilfe ihrer Anwendungslandschaft, auf Kundenanforderungen reagieren können. Im Gegensatz zu Methoden und Vorgehensweisen aus dem Web-Servicesbereich, startet die aufgezeigte Engineeringmethode auf der Seite des Kunden und bezieht somit in einer sehr frühen Konstruktionsphase dessen Anforderungen mit ein. Des weiteren wurden zu den einzelnen Schritten methodische Vorgehensweisen und Tools näher beschrieben.

In Zukunft soll die Methode durch weitere Fallstudien in der Praxis detailliert und durch ein Rollenmodell ergänzt werden. Zudem sollen weitere Untersuchungen klären, welche Granularität IT-Leistungen und IT-Produkte aufweisen müssen, um nicht zum einen zu komplexe Strukturen zu schaffen und zum anderen zu stark zu vereinfachen.

Literaturverzeichnis

- [Ba00] Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg, 2, 2000.
- [Be01] Bertleff, C.: Einführung einer IT-Leistungsverrechnung zur Unterstützung des strategischen IT-Controllings. In: (Heilmann, H. Hrsg.) Strategisches IT-Controlling, d.punkt verlag, 2001; S. 57-66.
- [BFM03] Bullinger, H.-J.; Fähnrich, K.-P.; Meiren, T.: Service engineering - methodical development of new service products. In: Int. J. Production Economics, 85, 3, 2003; S. 275-287.
- [BM01] Bullinger, H.-J.; Meiren, T.: Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen. In (Bruhn, M.; Meffert, H. Hrsg.): Handbuch Dienstleistungsmanagement, 2, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2001; S. 149-163.
- [EO96] Edvardsson, B.; Olsson, J.: Key Concepts for New Service Development. In: Service Industries Journal, 16, 2, 1996; S. 140-164.
- [ES96] Eversheim, W.; Schuh, G.: Produktion und Management >>Betriebshütte<< Teil 1, Springer Verlag, Heidelberg, 1996.
- [LMW05] Lankes, J.; Matthes, F.; Wittenburg, A.: Softwarekartographie: Systematische Darstellung von Anwendungslandschaften. In (Ferstl, O.K., Sinz, E.J., Eckert, S. Isselhorst, T. Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy, eGovernment, eSociety, 7. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2005, Bamberg, 23.2.2005-25.2.2005, Physica-Verlag, 2005.
- [ÖW00] Österle, H.; Winter, R.: Business Engineering. In: (Österle, H.; Winter, R. Hrsg.): Business Engineering: auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters. Springer-Verlag, Berlin, 2000; S. 3-20.
- [Ös95] Österle, H.: Business Engineering: Prozeß- und Systementwicklung. Springer Verlag, Heidelberg, 1995.
- [Sch98] Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. Springer Verlag, Heidelberg, 3, 1999.
- [SFG04] Schuh, G.; Friedli, T.; Gebauer, H.: Fit for Service - Industrie als Dienstleister. Hanser Buchverlag, München, 2004.
- [Sh82] Shostack, G.L.: How to Design a Service. In: European Journal of Marketing, 16, 1, 1982; S. 49-64.
- [SJ89] Scheuing, Z. E.; Johnson, M. E.: A Proposed Model for New Service Development. In: Journal of Services Marketing, 3, 2, 1989; S. 25-34.
- [TS97] Tax, S.; Stuart, I.: Designing and Implementing New Services: The Challenges of Integrating Service Systems. In: Journal of Retailing, 73, 1, 1997; S. 105-134.
- [TBB03] Turner, M.; Budgen, D.; Brereton, P.: Turning Software into a Service. In: IEEE Computer, 10, 2003; S. 38-44.
- [VDI93] VDI-Richtlinie 2221, Beuth Verlag, Berlin, 1993.
- [ZB05] Zarnekow, R.; Brenner, W.: Distribution of cost over the application lifecycle - A multi-case study. In: Proc. of the Thirteenth European Conference on Information Systems (Bartmann, D.; Rajola F.; Kallinikos, J.; Avison, D.; Winter, R.; Ein-Dor, P.; Becker, J.;

Bodendorf, F.; Weinhardt C. Hrsg.), Regensburg, 2005.

[ZB03] Zarnekow, R; Brenner, W.: Auf dem Weg zu einem produkt- und dienstleistungsorientierten IT-Management. In: (Brenner, W.; Meier, A.; Zarnekow, R. Hrsg.): Strategisches IT-Management. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2003.

[ZBP05] Zarnekow, R.; Brenner, W.; Pilgram, U.: Integriertes Informationsmanagement: Strategien und Lösungen für das Management von IT-Dienstleistungen. Springer Verlag, Heidelberg, 2005.

[ZCZ05] Zhang, D.; Chen, M.; Zhou, L.: Dynamic And Personalized Web Services Composition in E-Business. In: Information Systems Management, 22, 3, 2005; S. 50-65.