

Fachbeitrag

Viele Wünsche, begrenzte Ressourcen

Mit der Roadmap die Projektlandschaft effizient gestalten

Benutzerspezifisch entwickelte Software (Individualsoftware) muss fortlaufend an die sich verändernden Geschäftsprozesse und Bedürfnisse der Anwender angepasst werden. In einem dynamischen Umfeld mit vielen Stakeholdern stellt dies eine große Herausforderung für die verantwortlichen, zentralen IT-Abteilungen dar. Diese sind in großen und mittleren, oft international organisierten Unternehmen zuständig für den Support dieser Softwaresysteme und müssen auch deren operative und langfristige Weiterentwicklung steuern. Zentrale IT-Systeme werden häufig von vielen unterschiedlichen Fachbereichen benutzt. Diese Fachbereiche stellen als interne Auftraggeber Anforderungen an die Erweiterung der Systeme. Diese Anforderungen entstehen aus geänderten Prozessen, spezifischen Arbeitsabläufen der Fachbereiche, einer geänderten Unternehmensorganisation (Zusammenschlüsse oder Abtrennungen von Unternehmensanteilen), einem erweiterten Einsatz der Software in neuen Organisationseinheiten oder Gesetzesänderungen, die in der Software abzubilden sind.

Auf diese Weise entstehen oft so viele Anforderungen, dass der für das IT-System Verantwortliche den Eindruck hat, er könne die Ressourcen der IT-Abteilung mit deren Erfüllung die nächsten drei bis fünf Jahre auslasten. Die Menge der Anforderungen ist an und für sich ein positives Zeichen, da die Benutzer die Software einsetzen und weiter entwickeln wollen. Für den Systemverantwortlichen bringen sie jedoch einige typische Herausforderungen mit sich, denen er sich stellen muss:

- Er muss auf Basis von Anforderungen arbeiten, die oft nur als Stichwort vorliegen.
- Als zentrale Stelle muss er dafür sorgen, dass die Anforderungen über alle Fachbereiche hinweg priorisiert werden.
- Trotz der teilweise ungenauen Informationen muss er dem IT-Management und dem Management der Fachbereiche oft einen Termin- und Kostenplan über drei bis fünf Jahre im Voraus liefern.
- Er muss frühzeitig seinen Ressourcenbedarf an das interne Ressourcenmanagement und externe Dienstleister liefern, damit die Anforderungen auch tatsächlich umgesetzt werden können.

Autor



Ralf Neubauer

Dipl.-Informatiker (FH),
Lead Project Manager im
Geschäftsbereich Auto-

motive bei der msg systems ag in
München

Kontakt:

ralf.neubauer@msg-systems.com

Mehr Informationen unter:

projektmagazin.de/autoren

ähnliche Artikel

in den Rubriken:

- › Best Practices
- › Programm- und
Projektportfoliomanagement
- › Idee / Antrag / Akquisition

Service-Links



Dienstleister

- › Projektportfolio- und
Programm-Management



Termin

- › Projektportfoliomanagement



Software

- › Projektportfoliomanagement

Im Idealfall erstellt er in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen für unkonkrete Anforderungen zunächst ein Grobkonzept und dann ein Fachkonzept, bevor eine Bewertung für die Umsetzung stattfindet. In der Praxis stehen die hierfür benötigten Ressourcen oft nicht zur Verfügung. Ebenso müssen die Fachbereiche sehr früh ihre Budgets zur Finanzierung der Anpassungen planen und können dies deshalb nur anhand grober Informationen vornehmen.

Anhand eines Beispiels aus unserer Praxis zeigen wir eine Möglichkeit auf, wie Systemverantwortliche mit einem schlanken Prozess und einfachen Werkzeugen diese Herausforderungen bewältigen können, so dass Produkt-, Ressourcen- und Budgetplanung für alle Beteiligten schrittweise vom Groben zum Detail möglich wird.

Beispiel: Produktdaten an verteilten Standorten verwalten

In unserem Praxisbeispiel betrachten wir ein seit ca. vier Jahren in einem produzierenden Großunternehmen ausgerolltes Individualsystem zur Verwaltung von Produktdaten. Eingesetzt wird dieses IT-System bereits in sieben von weltweit 15 Produktionsstandorten des Unternehmens. Je Standort werden ein bis zwei Kernprozesse durch das System unterstützt. Daneben dient es unter anderem zur Organisation der Kommunikation mit Lieferanten.

Das IT-System wurde im Rahmen eines umfangreichen Projekts erstellt und befindet sich jetzt im Regelbetrieb, bei dem täglich rund 9.000 Anwender über eine Web-Oberfläche Produktdaten pflegen oder auswerten. Die zentrale IT-Abteilung betreibt die Software und wartet sie. Darüber hinaus ist sie für Planung, Steuerung und Umsetzung der Weiterentwicklung zuständig. Obwohl das System zentral bereitgestellt wird, müssen für jeden neuen Standort fünf bis zehn Schnittstellen zu Logistik- und Finanzsystemen in der lokalen IT-Landschaft erstellt werden.

Pflege und Weiterentwicklung erfordert systematisches Vorgehen

Innerhalb der IT-Abteilung wurde ein Systemverantwortlicher für das System benannt. Der Systemverantwortliche ist zuständig für:

- die Releaseplanung,
- die Finanzierung der geforderten Änderungen durch die Fachbereiche, die das System verwenden,
- die Klärung der Anforderungen,
- die Beauftragung des externen Dienstleisters, welcher die Entwicklungsarbeiten am System vornimmt, sowie
- die termin- und qualitätsgerechte Verfügbarkeit der Software.

Standort	Prozess 1		Prozess 2		Lieferanten-Integration
	FB 1	FB 2	FB3		
Deutschland	X	X	X	X	X
USA	X		X		X
China		X	X	X	
...					

Tabelle 1: Nutzungsmatrix (Ausschnitt) des Systems über die Standorte (FB= Fachbereich).

Für die Bereitstellung neuer Funktionen sind zwei Release-Termine je Jahr fest definiert. Die Umsetzung von Anforderungen mit einem Aufwand von wenigen Tagen wird über eine fortlaufende Wartung durchgeführt, größere Änderungen am System werden in Form von Projekten abgewickelt. Die von den Fachbereichen gestellten Anforderungen werden dann vom Team des Systemverantwortlichen gemeinsam mit dem Fachbereich detailliert und in Fachkonzepten für die Weiterentwicklung dokumentiert.

Langfristiges Ziel ist es, das System weltweit an allen Standorten in jeweils beiden unterstützten Prozessen einzusetzen und damit Funktionen abzulösen, die derzeit noch durch andere Systeme abgedeckt werden. Diese Ziele sind in den unternehmensweiten IT-Bebauungsplänen und der IT-Strategie verankert.

Vielfältige Interessen müssen berücksichtigt werden

Aus dieser Konstellation ergibt sich eine Vielzahl von Stakeholdern bzw. Stakeholdergruppen, die Anforderungen an die weitere Entwicklung des Systems stellen.

Herausforderung: Das erfolgreiche IT-System unternehmensweit einführen und weiterentwickeln

Für die kommenden Jahre wurde durch das IT-Management vorgegeben, den Rollout des Systems in die internationalen Standorte weiter zu forcieren. Gleichzeitig wurden durch die Unternehmensentwicklung deutliche Veränderungen der Unternehmensstruktur angekündigt, die Auswirkungen auf Geschäftsprozesse haben würden. Durch die ständig steigende Anzahl an benutzenden Fachbereichen kommen weitere Anforderungen hinzu.

Bisher plante der Systemverantwortliche die Weiterentwicklung und die Abstimmung von Anforderungen für das System im Wesentlichen von Release zu Release. Darüber hinausgehende Anforderungen sammelte er häufig nur auf Stichwortebene. Mittel- und langfristige Planungen existierten nicht. Die Informationsbedürfnisse der Stakeholder, vor allem hinsichtlich Zeit und Budget, konnten damit nicht zufriedengestellt werden.

Unsere Aufgabenstellung bestand darin, dem Systemverantwortlichen ein Verfahren an die Hand zu geben, mit dem er einen mittel- und langfristigen Plan entwickeln kann, um Aussagen über Termine und Ressourcen zu treffen. Dieses Verfahren sollte auch dann brauchbare Ergebnisse liefern, wenn nicht viel Zeit in die Vorabklärung von Anforderungen fließen kann und sich die Termine noch drei bis fünf Jahre in der Zukunft befinden. Ein weiteres Ergebnis sollte ein Werkzeug sein, mit dem der Systemverantwortliche diesen Plan einfach und mit überschaubarem Aufwand fortschreiben kann.

Lösung: Eine Roadmap für die Entscheider

In den ersten Gesprächen mit unserem Kunden stellten wir fest, dass wir zunächst Klarheit über den Begriff "Plan" schaffen mussten. Die Verwendung des Worts "Plan" implizierte im Unternehmen des Kunden immer auch eine dazugehörige Verbindlichkeit hinsichtlich der genannten Termine und eingesetzten Mittel. Diese Verbindlichkeit war in unserem Fall, ohne eine detaillierte Anforderungsdokumentation oder Konzeption, nicht gegeben. Wir einigten uns daher auf den noch nicht besetzten Begriff "Roadmap". Diese Roadmap sollte aufzeigen, in welchem Release der Software voraussichtlich welche Anforderung enthalten sein würde und wie viele Ressourcen in einem bestimmten Zeitabschnitt zur Konzeption oder Umsetzung der Anforderungen in etwa notwendig sein würden.

Stakeholder/-gruppen	Interessen	Informationsbedürfnisse
Benutzende Fachbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Bestmögliche Unterstützung der operativen Aufgaben • Anpassung des Systems an sich verändernde Geschäftsprozesse und lokale Spezifika • Anpassung des Systems an sich verändernde lokale juristische Rahmenbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Input für Budgetplanung • Transparenz über die zeitliche Einplanung von Änderungen • Planbarkeit von Ressourcen
Lokale IT der Werke	<ul style="list-style-type: none"> • Integration in die lokale Systemlandschaft • Anpassung an Änderungen • Ablösung von Altsystemen 	
Unternehmensentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung neuer Geschäftsmodelle (Joint Ventures, Outsourcing,...) 	
Zentrales IT-Management	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzen der IT-Strategie / IT-Bebauungspläne 	
Zentraler IT-Dienstleister	<ul style="list-style-type: none"> • Wartbarkeit des Systems 	<ul style="list-style-type: none"> • Planbarkeit von Ressourcen
Lieferanten	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der Kommunikation mit dem Kunden • Anpassung an notwendige Veränderungen 	

Tabelle 2: Übersicht Stakeholder/-gruppen, Interessen und Informationsbedürfnisse.

den. Diese beiden Inhalte der Roadmap würden auch die wesentlichen Informationsbedürfnisse der Stakeholder bedienen. Eine detailliertere Planung, wie zum Beispiel die Planung einzelner Arbeitsschritte, war für die Roadmap weder sinnvoll noch erforderlich.

Schritt 1: Anforderungen sammeln

Die gewünschte Zuordnung der einzelnen Anforderungen auf bestimmte Releases erforderte eine Priorisierung der Anforderungen. Um eine Aussage über den Ressourcenbedarf treffen zu können, benötigten wir eine Aufwandsabschätzung zu den einzelnen Anforderungen. Für beides brauchten wir zunächst ein klares Bild von Menge und Inhalten der von den Stakeholdern aktuell gestellten Anforderungen. Wir beschlossen daher, die Anforderungen zunächst zu sammeln und mit den aktuell verfügbaren Informationen soweit wie möglich zu dokumentieren. Hierfür analysierten wir als erstes die bereits vorhandenen Informationen: die Pläne für das nächste Release, Besprechungsprotokolle, die IT-Bebauungsplanung und vorhandene, mehr oder weniger ausführliche, Anforderungsdokumentationen der Fachbereiche. Daraus gewannen wir eine erste Liste von Anforderungen, die uns als Grundlage für die anschließende direkte Erhebung bei den Stakeholdern diente. Gemeinsam mit dem Systemverantwortlichen identifizierten wir alle Stakeholder/-gruppen und befragten sie hinsichtlich der Vollständigkeit der Anforderungen. Wir ließen uns dabei nach Möglichkeit fachliche Ansprechpartner nennen, welche die Anforderungen möglichst genau erläutern konnten.

Auf diese Weise sammelten wir innerhalb von zwei Wochen ca. 60 Anforderungen. Dabei konzentrierten wir uns auf Anforderungen, die aufgrund einer ersten Einschätzung des Systemverantwortlichen voraussichtlich in Form eines Projekts, d.h. innerhalb eines oder mehrerer Releases, umzusetzen waren. Kleinere Änderungen mit einem Aufwand von wenigen Tagen wurden auf die fortlaufende Wartung verwiesen.

Schritt 2: Anforderungen analysieren und dokumentieren

Der nächste Schritt bestand darin, die gesammelten Anforderungen greifbarer zu machen und mit mehr Information zu hinterlegen. Dazu führten wir Interviews mit den Ansprechpartnern durch, die uns von den Stakeholdern benannt worden waren. Als Grundlage für diese Interviews und zur Dokumentation der Anforderungen verwendeten wir die im Unternehmen übliche Vorlage für Projektaufträge auf Basis von Microsoft Word, die wir nur leicht an unsere Bedürfnisse anpassen mussten. Dies hatte den Vorteil, dass diese Projektaufträge zu einem späteren Zeitpunkt wiederverwendet werden konnten, wenn tatsächlich ein Projekt zum Umsetzen einer Anforderung initiiert wurde. Da es uns aber noch nicht um die Initiierung eines Projekts ging und wir auch nur Teile der für einen Projektauftrag notwendigen Information sammelten, verwendeten wir statt "Projektauftrag" den Begriff "Anforderungs-Steckbrief".

Wesentlicher Bestandteil dieser Steckbriefe war ein Scope-Statement. Dieses umfasste neben der verstandenen Aufgabenstellung, den beteiligten Stakeholdern, dem verfolgten Ziel und der Motivation auch notwendige Abgrenzungen und Abhängigkeiten zu anderen Anforderungen oder weiteren Systemen/Vorhaben im Unternehmen. Das Scope-Statement wurde von uns auf Basis der im Interview erfragten Informationen erstellt und mit dem fachlichen Ansprechpartner sowie dem Stakeholder abgestimmt.

Über das Scope-Statement hinaus erfasste der Steckbrief weitere Informationen, die uns eine Einordnung und Bewertung der Anforderung erlaubten, z.B. eine Klassifikation der Anforderung hinsichtlich ihrer Motivation: Ist die Anforderung aus einem strategischen Vorhaben abgeleitet? Oder trägt die Anforderung dazu bei, einen bestimmten Business Case zu erfüllen, wie z.B. bisher manuelle Arbeiten zu automatisieren? Eine weitere mögliche Motivation für eine Anforderung ist die Erfüllung rechtlicher Belange. So ist z.B. eine Anpassung in der Kommunikati-

on zum Lieferanten, die aufgrund von gesetzlichen Haftungsbestimmungen zu einem bestimmten Zeitpunkt notwendig wird, mit einer höheren Priorität zu versehen als z.B. Anforderungen zur Optimierung von Prozessen.

Bei der Aufnahme der Anforderungen galt die Devise "Mut zur Lücke", um den Aufwand in Grenzen zu halten. Wir beschränkten uns deshalb auf Informationen, die wir mit angemessenem Aufwand ermitteln konnten. Notwendige, aber noch nicht verfügbare Informationen ersetzten wir durch Annahmen, die zu einem späteren Zeitpunkt überprüft und gegebenenfalls überarbeitet wurden. Als Beispiel kann hier der Rollout des Systems in ein neues Werk des Unternehmens genannt werden. Das Ziel dieser Anforderung ist weitgehend klar, unklar ist hingegen, ob für den Standort spezifische Abweichungen notwendig sind, die z.B. Systemanpassungen nach sich ziehen. Das wäre ein erstes Ergebnis eines späteren Rollout-Projekts. Sofern der fachliche Ansprechpartner hierzu nicht bereits ein Bild hatte, trafen wir Annahmen zu den möglichen Rahmenbedingungen. Beispiel: Wir gehen bei einem Rollout in Werk x davon aus, dass uns die Systemlandschaft analog Werk y, in welchem das System bereits ausgerollt ist, zur Verfügung steht. Diese Annahme wäre in einem späteren Projekt bzw. bei dessen Vorbereitung zu prüfen. Wichtigster Aspekt für uns war es, durch die dokumentierten Annahmen die Komplexität der Anforderung transparent und greifbar zu machen, damit wir im nächsten Schritt den Aufwand für die Realisierung der Anforderung besser abschätzen konnten.

Die Verwaltung der gesammelten Anforderungen in einer Excel-Liste und der Steckbriefe übernahm der Systemverantwortliche. Interessanterweise stellten wir dabei fest, dass einige Anforderungen, die bisher unter verschiedenen Titeln gehandelt worden waren, im Kern gleich waren und somit zusammengefasst werden konnten. Einige erwiesen sich als kleinere Änderungen, die wir in den Wartungsprozess übertrugen. Auf ein paar Anforderungen verzichteten die Stakeholder, da sie diese im Abstimmungsprozess als nicht mehr so wichtig erkannten. Aus den rund 60 gesammelten Anforderungen ergaben sich dadurch am Schluss ca. 45 Steckbriefe.

Schritt 3: Aufwände abschätzen

Nachdem wir mit den Steckbriefen auf übergeordneter Ebene Zahl und Inhalte der Anforderungen geklärt hatten, mussten wir nun den jeweiligen Arbeitsaufwand zu ihrer Umsetzung abschätzen. Nur damit konnten wir eine Roadmap erstellen, die uns Aussagen über benötigte Ressourcen liefert.

Hierfür mussten wir zunächst ein passendes Schätzmodell definieren. Die Umsetzung der Anforderungen geschieht in Form von Projekten, an denen in der Regel der Fachbereich, das Team des Systemverantwortlichen und der externe Dienstleister beteiligt sind. Die Roadmap sollte für diese drei Stakeholdergruppen getrennt Aussagen über den notwendigen Ressourceneinsatz treffen. Außerdem sollte die Schätzung nach Projektphasen gegliedert sein, da sich der Ressourceneinsatz erfahrungsgemäß erheblich zwischen den Projektphasen unterscheidet. Um das Modell einfach zu halten, beschränkten wir uns auf die Phasen "Konzeption" und "Implementierung", wobei wir alle Aktivitäten bis zur Bereitstellung des Systems in der Phase "Implementierung" zusammenfassten. Für die Abschätzung des Bearbeitungsaufwands zur Umsetzung einer Anforderung waren somit jeweils sechs Werte zu ermitteln (s. Tabelle 3).

	Konzeption	Implementierung
Zentrale IT (Systemverantwortliche)	Moderater Ressourceneinsatz (Steuerung)	Moderater Ressourceneinsatz (Steuerung)
Fachbereich	Hoher Ressourceneinsatz	Moderater Ressourceneinsatz
Externer Dienstleister	Moderater Ressourceneinsatz	Hoher Ressourceneinsatz

Tabelle 3: Schätzmodell mit Gewichtung des Ressourceneinsatzes.

Weitere Aufwände und Kosten wie Hardware oder Lizenzen waren aus Sicht des Ressourceneinsatzes für uns an dieser Stelle nicht relevant oder fielen in eine andere Zuständigkeit.

Bei der Ermittlung des Aufwands standen wir vor der Frage, welches Schätzverfahren wir verwenden sollten. Wir erwarteten keine hohe Genauigkeit und die Zahlen sollten einfach zu ermitteln sein. In den bisherigen Projekten zur Weiterentwicklung des Systems wurden Expertenschätzungen verwendet. Da es sich bei Expertenschätzungen um eine unsystematische Schätzmethode handelt, sind die Erfahrungen der eingesetzten Experten für das Ergebnis der Schätzung umso wichtiger (vgl. Basten, 2012). In unserem Fall hatten die hinzugezogenen Experten langjährige Erfahrungen im Systemumfeld, so dass wir davon ausgehen konnten, plausible Abschätzungen zu erhalten.

Neben den Expertenschätzungen bot sich als Ergänzung ein Analogieverfahren an. Für bestimmte Anforderungen konnten wir auf Erfahrungen aus der Umsetzung ähnlicher Anforderungen zurückgreifen. Ein Beispiel ist hier der Rollout des Systems in ein neues Werk. Zwar gibt es in jedem Werk Spezifika, die zu berücksichtigen sind, aber die grundlegenden Tätigkeiten sind meist ähnlich. War aufgrund der im Steckbrief gesammelten Informationen davon auszugehen, dass eine deutlich höhere oder niedrigere Komplexität vorlag als in der herangezogenen Referenz, arbeiteten wir mit Anpassungsfaktoren. Diese Faktoren wurden wiederum durch Expertenschätzung ermittelt. Da im Falle von Rollouts bereits mehrere Erfahrungen vorlagen, konnten wir auch weitere Vergleiche anstellen, z.B.: "Der Rollout x ist aufwendiger als Rollout y, aber weniger aufwendig als Rollout z, weil...". Für die Verteilung der abgeschätzten Aufwände auf die Phasen und Beteiligten wählten wir eine Top-Down-Vorgehensweise (Drews, 2007) und verteilten die Aufwände aufgrund von Prozentwerten. Die Prozentwerte basierten auf den Erfahrungen aus bereits durchgeführten Projekten.

Auf diese Weise bewerteten wir innerhalb einer Woche die vorliegenden Steckbriefe gemeinsam mit unterschiedlichen Experten aus dem Kreis der beteiligten Parteien. Wir führten im Nachgang keinen systematischen Vergleich zwischen Schätzung und tatsächlich benötigtem Aufwand durch, stellten aber innerhalb der letzten eineinhalb bis zwei Jahre fest, dass die auf Basis dieser Schätzungen für einen bestimmten Zeitraum getroffenen Prognosen für den Ressourceneinsatz mit Abweichungen von 15 bis 20 Prozent nach oben und unten zutrafen.

Erstellung eines einfachen Werkzeugs für die Roadmap

Uns lagen nun die Aufwandsschätzungen für die Projekte vor, mit denen die in den Steckbriefen dokumentierten Anforderungen umgesetzt werden konnten. Allerdings war uns damit noch keine Aussage zu einem notwendigen Gesamt-Ressourcenbedarf möglich. Dafür mussten wir die Projekte noch in eine zeitliche Reihenfolge bringen und die geschätzten Aufwände auf die Zeitachse verteilen. Da wir die Projekte zu diesem Zeitpunkt noch nicht zusam-

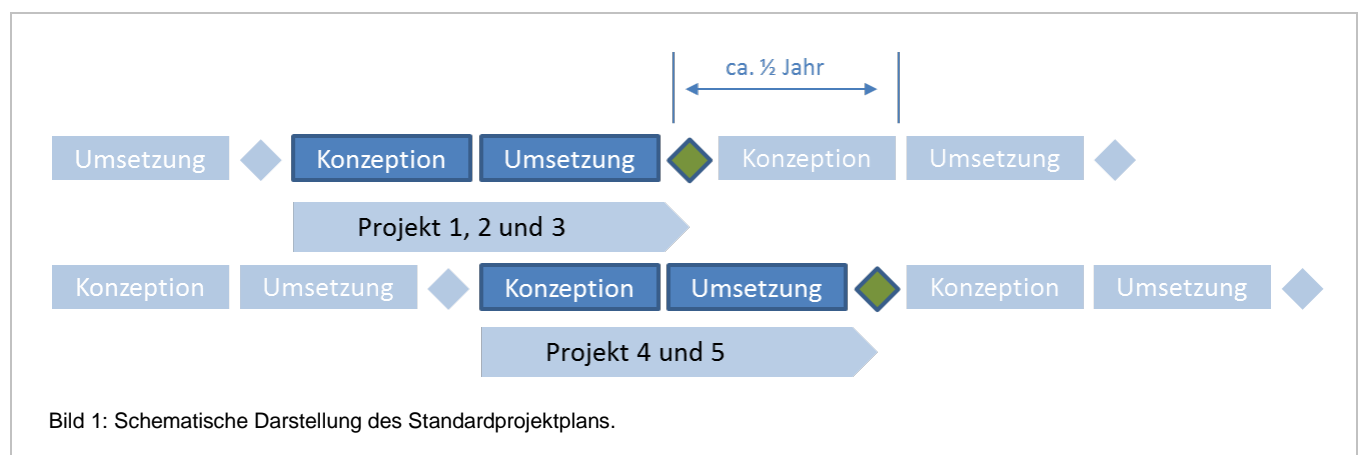
men mit den Stakeholdern priorisiert hatten und davon ausgingen, dass sicher viele verschiedene Szenarien zu diskutieren sein würden, mussten wir ein Werkzeug für die Modellierung der Roadmap finden. Dieses sollte die Verteilung der Projekte auf verschiedene Ziel-Releases möglichst einfach vornehmen und daraus den gesamten Ressourcenbedarf errechnen.

Wir entschieden uns gemeinsam mit dem Kunden dafür, die zeitliche Abbildung und das Rechenmodell für das daraus entstehende Ressourcengebirge in Microsoft Excel umzusetzen. Wir untersuchten nicht, ob eine kommerzielle Software diese Anforderungen abdeckt, da wir nur wenige, einfach zu bedienende Funktionen benötigten. Für uns war es vor allem wichtig, später durch einfaches "Ankreuzen" die Roadmap ändern und sofort die Auswirkungen auf das Ressourcengebirge sehen zu können.

Im Anhang finden Sie eine vereinfachte und neutralisierte Form dieser Excel-Arbeitsmappe. In ihr sind die einzelnen Schritte von der Projektliste bis zur Prognose des Ressourcenbedarfs abgebildet. Sie können anhand dieses Beispiels leicht eine eigene Roadmap erstellen, die auf Ihre Projektumgebung angepasst ist.

Schritt 5: Ablauf standardisieren

Um ein Rechenmodell für die Verteilung der für einen bestimmten Zeitabschnitt benötigten Ressourcen erstellen zu können, mussten wir zunächst einen regelmäßigen, strukturierten Ablauf für die Projekte definieren. Ein Projekt beginnt nach einem Release und endet jeweils mit dem nächsten Release des Systems (s. Bild 1). Für das betrachtete System waren bereits in etwa halbjährlichem Abstand regelmäßige Release-Termine geplant. Es lag nahe, diese auch als zeitlichen Rahmen für unser Modell zu verwenden. Ausgehend von diesen Release-Terminen definierten wir gemäß den im Schätzmodell betrachteten Projektphasen feste Zeitabschnitte für die Phasen "Konzeption" und "Umsetzung". Den damit entstandenen Standardprojektplan konnten wir durch Aneinanderreihung beliebig in die Zukunft fortschreiben.



Schritt 6: Ressourcenmanagement

Als nächstes ergänzten wir in diesem Modell die Ressourcenbetrachtung. Um einfacher rechnen zu können, legten wir die Phasen immer über volle Monate. Wenn wir z.B. bei einem Projekt mit 12 Personenmonaten Aufwand

für die Konzeption und 30 Personenmonaten Aufwand für die Umsetzung rechnen und eine gleichbleibende Teamverfügbarkeit voraussetzen, ergibt sich bei jeweils sechs Monaten Dauer für die beiden Phasen ein durchschnittlicher Ressourcenbedarf von zwei Beratern für die Konzeption und fünf Beratern für die Umsetzung.

	Konzeption						Umsetzung					
Monate	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Bedarf 1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kapa-Anpassung	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5
Bedarf 2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Bedarf 1 = Ressourcenbedarf bei monatlich gleicher Teamverfügbarkeit												
Bedarf 2 = Ressourcenbedarf unter Berücksichtigung von Monaten mit z.B. erwartetem hohem Urlaubsanteil												

Bild 2: Berechnung des Ressourcenbedarfs.

Wir berücksichtigen im Modell zusätzlich, dass die Verfügbarkeit des Teams aufgrund von Fehlzeiten schwankt. Die Kapazitätsanpassung ("Kapa-Anpassung" in Bild 2) beschreibt, wann und von welcher abweichenden Verfügbarkeit im Team ausgegangen werden muss. Da die geplante Leistung, im Beispiel 12 Personenmonate für die Konzeption, aber immer noch im gleichen Zeitraum geleistet werden muss, erhöht sich der durchschnittliche Ressourcenbedarf entsprechend. Im Beispiel (Bild 2, Zeile "Bedarf 2") beträgt durch die halbierte Ressourcenverfügbarkeit in den Monaten 1 und 6 der durchschnittliche Ressourcenbedarf 2,4 Berater anstelle von 2.

Thema	Releases	Release 2.3		Release 2.4		Release 3.0		Aufwand in Personenmonaten					
		Konzept	Umsetzung	Konzept	Umsetzung	Konzept	Umsetzung	Fachb. Konz.	Fachb. Umsetz.	IT Konz.	IT Umsetz.	Partner Konz.	Partner Umsetz.
001-Inland / Werk 1	offen							2	1	2	2	5	17
002-Inland / Werk 5	entschieden			x	x			3	1	3	2	7,5	25
003-China / Werk 1	entschieden					x	x	2	1	2	2	5	17
004-Rumänien / Werk 1	entschieden	x	x					1	1	1	1	2,5	8
005-Mehrstufige Abwicklung	entschieden	x	x					3	2	3	2	7,5	25
006-JIT Erweiterung	entschieden			x	x			4	1	4	3	10	33
007-Stücklistenauflösung	entschieden					x	x	5	2	5	2	8	27
008-Lieferantenbewertung	entschieden					x	x	2	2	2	2	4	13
009-Verlaufsreporting	offen							3	1	3	1	7,5	25
010-Datenbankerweiterung	offen							4	1	4	1	10	33
011-Framework umstellen	offen							3	2	3	2	7,5	25
012-Layout dynamisieren	entschieden	x	x					2	2	2	2	5	17
013-BI Plattform	offen							6	1	6	1	15	50
014-Performance Batch	offen							4	2	4	2	10	33
015-Versandlager	entschieden					x	x	3	1	3	3	6	20
016-Audit IT Sicherheit	offen							4	2	4	2	10	33
017-Prognoseverbesserung	entschieden	x	x					2	1	2	1	5	17
Personenmonate je Release auf Basis der getroffenen Themenauswahl													
Fachbereich - Konzept		8		7		12							
Fachbereich - Umsetzung			6		2		6						
IT - Konzept		8		7		12							
IT - Umsetzung			6		5		9						
ext. Partner - Konzept		20		18		23							
ext. Partner - Umsetzung			67		58		77						
Summen Gesamt		36	79	32	65	47	92						

Bild 3: Verteilung der Anforderungen auf Releases im Roadmap-Werkzeug.

Wir bildeten in Excel dieses Rechenwerk und den Standardprojektplan über mehrere Jahre in die Zukunft ab. In einer Matrix stellten wir den Steckbriefen die jeweiligen Releases gegenüber. Durch ein einfaches Ankreuzen der entsprechenden Zelle in der Matrix (s. Bild 3) kann nun ausgewählt werden, in welcher Phase welchen Releases die Konzeption oder Umsetzung für eine bestimmte Anforderung erfolgen soll.

Die Steckbriefe und benötigten Kapazitäten werden, so wie in der Matrix ausgewählt, automatisch in den Standardprojektplan übertragen und ergeben damit die Roadmap für die Systementwicklung. Dort lässt sich nun einfach ablesen, ob für die geplanten Projekte auch die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stehen oder ob die Teamstärken angepasst werden müssen.

Jahr 201x														
Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb		
Konzept				R2.3										
004-Rumänien / Werk 1				Konzept				R2.4						
005-Mehrstufige Abwicklung				002-Inland / Werk 5				Konzept				R3.0		
012-Layout dynamisieren				006-JIT Erweiterung				003-China / Werk 1						
017-Prognoseverbesserung								007-Stücklistenauflösung						
								008-Lieferantenbewertung						
								015-Versandlager						
				Umsetzung R2.3				Test	Auslief.					
				004-Rumänien / Werk 1				Umsetzung R2.4						
				005-Mehrstufige Abwicklung										
				012-Layout dynamisieren				002-Inland / Werk 5						
				017-Prognoseverbesserung				006-JIT Erweiterung						
ermittelter Ressourcenbedarf														
ext. Partner			5	5	17	17	17	17	18	18	17	17	17	
zentrale IT			2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	
Fachbereich			2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	
Gesamtteam			9	9	23	23	23	23	26	26	25	25	25	

Bild 4: Ergebnisdarstellung mit berechnetem Mitarbeitergebirge.

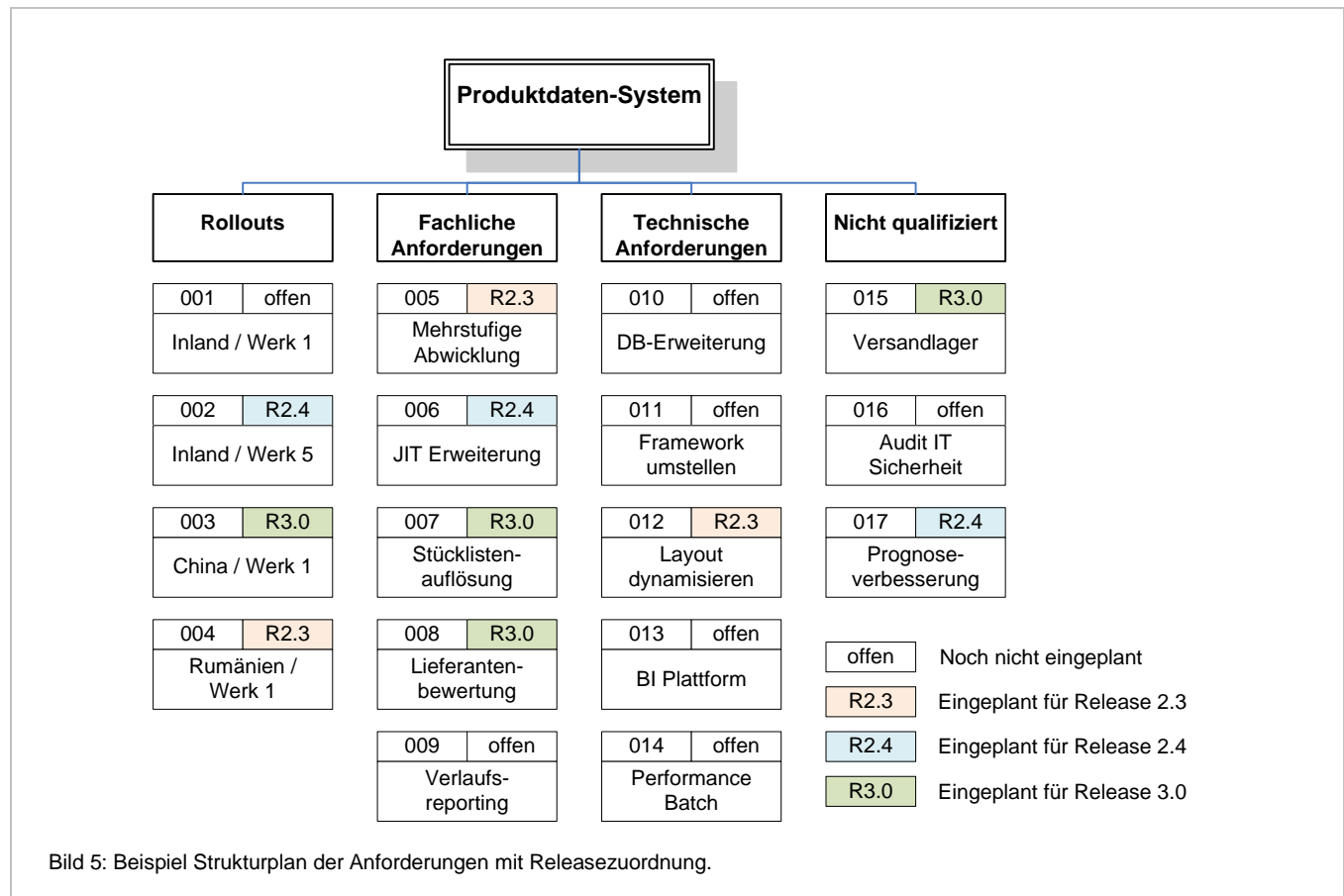
Bild 4: Ergebnisdarstellung mit berechnetem Mitarbeitergebirge.

Der Aufwand für die Erstellung dieses kleinen Excel-Tools lag bei wenigen Tagen, inklusive der ersten Füllung mit Informationen aus den Steckbriefen. Es deckt den Informationsbedarf hinsichtlich einer Darstellung des geplanten Ablaufs und einer Aussage zu den Ressourcen in der von uns gewünschten Aufteilung und Genauigkeit. Darüber hinaus ist es einfach zu bedienen und ohne weitere Vorkenntnisse zu pflegen.

Schritt 7: Mit einem Projektstrukturplan für Übersicht sorgen

Im nächsten Schritt mussten wir die Roadmap mit Leben füllen, und dabei gemeinsam mit den Stakeholdern insbesondere die Reihenfolge festlegen, in der die Steckbriefe bearbeitet werden sollten. Hierzu mussten wir zunächst den Stakeholdern einen Überblick darüber verschaffen, welche und wie viele Anforderungen und Vorhaben in der weiteren Systementwicklung berücksichtigt werden sollten. Hierfür setzten wir ein klassisches Werkzeug aus dem Projektmanagement ein, den Projektstrukturplan. Die Steckbriefe gruppieren wir nach den wesentlichen Anforderungskategorien "Rollouts" (Einführung des Systems z.B. in einem Werk), "Fachliche Anforderungen", "Technische Anforderungen" und "Nicht qualifiziert". Letztere diente uns als Auffangbecken für Anforderungen, die zwar bekannt

sind, für die aber noch kein Steckbrief erstellt wurde. Diese Übersicht verwendeten wir in der Kommunikation mit den Stakeholdern. Sie war einfach, enthielt nicht zu viel Informationen und zeigte trotzdem den wesentlichen Arbeitsvorrat für die Weiterentwicklung des Systems auf. Wir ergänzten diese Darstellung später um eine farbliche Markierung die zeigte, in welchem Release ein Steckbrief umgesetzt werden wird (s. Bild 5).



Schritt 8: Alternativen analysieren und für ein Szenario entscheiden

Um zu einer abgestimmten Bearbeitungsreihenfolge zu kommen, ermittelten wir als erstes zusammen mit dem Systemverantwortlichen eine aus unserer Sicht sinnvolle, aber noch nicht mit anderen Stakeholdern abgestimmte Bearbeitungsreihenfolge der Steckbriefe für die kommenden zwei Jahre. Diese stellten wir in unserem Werkzeug dar und prüften, ob die damit entstandene Planung für den Ressourceneinsatz plausibel erschien. Danach stellten wir diese Roadmap und den Projektstrukturplan in individuellen Gesprächen den Stakeholdern vor. Deren Feedback floss wieder in die Roadmap ein und erweiterte diese auch über die zwei Jahre hinaus. Soweit möglich versuchten wir, in auftretenden Konflikten zu vermitteln und eine für die Stakeholder akzeptable Lösung zu finden. Anschließend wurde ein erweiterter Steuerkreis einberufen, in dem die wichtigsten Stakeholder vertreten waren. Dieser Steuerkreis diskutierte die noch offenen Punkte und traf die endgültigen Entscheidungen. Abschließend verabschiedete der Steuerkreis die nun gemeinsame Roadmap.

Mit dem Verabschieden der ersten Roadmap wurde das Beratungsprojekt erfolgreich beendet. Die weitere Pflege der Roadmap lag jetzt in der Verantwortung "der Linie", d.h. des Systemverantwortlichen. Neu aufkommende Anforderungen werden nun zunächst erfasst, in einem Steckbrief mit den verfügbaren Informationen dokumentiert und bewertet. Eine Überarbeitung der Roadmap wird jeweils durch den Steuerkreis für die Systemweiterentwicklung bestätigt.

Bewertung und Zusammenfassung

Mit der beschriebenen, pragmatischen Vorgehensweise gelang es uns, einen für das Projekt funktionierenden Mechanismus zu etablieren, der eine vorausschauende, zukunftsorientierte Planung auf Basis der Roadmap ermöglicht.

- Durch die Erstellung und Verwendung der Steckbriefe werden Informationen zu einzelnen Anforderungen nun an einem definierten Ort gesammelt.
- Auf Basis der Steckbriefe wurde zusätzlich ein einfacher Prozess zum Anforderungsmanagement etabliert. Bisher waren maximal die Anforderungen der kommenden zwei Releases im Blick.
- Die Roadmap dient als Kommunikationsmedium zwischen den Fachabteilungen, dem IT-Management, dem Team des Systemverantwortlichen und dem externen Dienstleister.
- Die Roadmap liefert eine mittel- bis langfristige Aussage zu den benötigten Ressourcen. Dies erlaubt allen Beteiligten, frühzeitig und vorausschauend zu agieren.

In dem durch uns begleiteten Projekt erreichte die Roadmap sehr schnell einen stabilen Zustand und die aus der Roadmap ableitbaren Aussagen hinsichtlich der notwendigen Teamstärken erwiesen sich als tragfähig.

Die erstellten Steckbriefe stellen eine gute Ausgangsbasis für die spätere Konzeption dar. Sie haben sich als nützlich erwiesen, um fortlaufend aktuelle Informationen, Entwicklungen oder Entscheidungen zu einzelnen Anforderungen konsolidiert zu dokumentieren. Der Systemverantwortliche verwaltet die Steckbriefe.

Durch das Roadmap-Werkzeug in Excel ist es mit geringem Zeitaufwand für den Systemverantwortlichen und dessen Team möglich, verschiedene Szenarien zu entwerfen und die Auswirkungen zu beurteilen. Bisher mussten diese Szenarien, sofern sie überhaupt herstellbar waren, manuell erzeugt werden.

Ein kritischer Erfolgsfaktor für die Arbeit mit der Roadmap ist aus unserer Sicht ein angstfreier Umgang mit Unsicherheit. Wenn man Vorhaben bespricht, die drei Jahre und mehr in der Zukunft liegen, muss man in der Lage sein, mit Annahmen zu arbeiten. Es war nicht immer einfach, das notwendige Verständnis dafür herzustellen, dass die Roadmap eben noch nicht die Genauigkeit eines konkreten Projektplans hat.

Es ist immer wieder wichtig, klar zwischen dem Anspruch einer Roadmap und eines konkreten, detaillierten Plans zu unterscheiden. Die Roadmap gibt die Richtung und die Inhalte der kommenden Releases vor. Für die umzusetzenden Steckbriefe werden jeweils eigene kleine Projekte definiert und detaillierte Projektpläne ausgearbeitet. Sollte sich bei der Detailplanung der Projekte zeigen, dass die Annahmen während der Steckbrieferstellung nicht tragfähig sind, muss die Roadmap an die neue Situation entsprechend angepasst werden.

Die Roadmap ist ein "lebendes Objekt". Kaum wurde sie verabschiedet, begannen die Diskussionen um die Priorisierung und die geplanten Anforderungen erneut. Der Vorteil der Roadmap besteht darin, dass sie eine Basis bildet, auf der diese Diskussionen zielgerichtet und effizient durchgeführt werden können.

Literatur

- Basten, Dirk: Es geht genauer! Aufwandsschätzung in Software-Entwicklungsprojekten. Projekt Magazin, 11/2012 http://www.projektmagazin.de/artikel/es-geht-genauer-aufwandsschaetzung-software-entwicklungsprojekten_1069845
- Drews, Günter u. Hillebrand, Norbert: Lexikon der Projektmanagement-Methoden, München, Rudolf Haufe Verlag GmbH & Co.KG, 2007, S. 161 ff, zitiert nach: <http://www.gpm-infocenter.de/uploads/PMMethoden/Analogiemethode.pdf>

Hat Ihnen dieser Artikel gefallen?

Bewerten Sie ihn im Projekt Magazin online und teilen Sie so Ihre Meinung anderen Lesern mit. Wählen Sie dazu den Artikel im Internet unter www.projektmagazin.de/ausgaben/2013 oder klicken Sie [hier](#), um direkt zum Artikel zu gelangen.