

Einführung oder Ablösung von IT-Anwendungen

von Thomas Kestler, 17.12.2019

Einleitung

Immer wieder stehen Unternehmen (bzw. Abteilungen) vor der Aufgabe entweder ein bestehendes IT-System zu ersetzen oder ein neues einzuführen. Da es zwischen beiden Aufgaben eine hohe Überschneidung gibt, werden sie hier gemeinsam besprochen.

Es empfiehlt sich ein dreistufiges Vorgehen:

1. Business Case – Erfassen des Bedarfes inkl. Anforderungen und Darstellung wirtschaftlicher Nutzen
2. Produktevaluierung
3. Umsetzung als IT-Projekt

Stufe 1: Business Case

Bevor das Management grünes Licht für weitere Schritte gibt, benötigt es eine detaillierte Entscheidungsgrundlage. Warum soll ein bestehendes System abgelöst oder ein neues beschafft werden? Welche Anforderungen und Prozesse wurden identifiziert? Welchen Aufwand (Zeit und Kosten) erfordert dies und welcher wirtschaftlicher Nutzen ist zu erwarten? Oftmals gibt es auch externe Auslöser, wie z. B. gesetzliche Änderungen, welche die Einführung oder Ablösung eines IT-Systems (z. B. Software) notwendig machen.

Die Erstellung des Business Case muss nicht zwingend als eigenes Projekt aufgesetzt werden. In der Praxis zeigt sich allerdings oft, dass Mitarbeiter der Fachabteilung mit Anforderungsanalyse (Requirements Engineering) und Prozessanalyse überfordert sind. Das zu erstellende Lastenheft sollte bereits in dieser ersten Stufe erarbeitet werden, da es für die folgenden Stufen benötigt wird. Wenn das neue IT-System mehrere Abteilungen (Standorte, Werke, etc.) betrifft, ist es bereits bei der Lastenhefterstellung unerlässlich, alle Stakeholder mit einzubinden. Andernfalls kann es später zu Akzeptanzproblemen kommen („uns hat niemand gefragt“). Idealerweise werden den Mitarbeitern daher Berater zu Seite gestellt und dies ist meist im Rahmen eines Projekts deutlich einfacher möglich als im Linienbetrieb.

In der Praxis geraten IT-Migrationen immer wieder zu Wunschkonzerten und die Lastenhefte werden mit allem vollgestopft, was man sich immer schon mal wünschen wollte. Die Anforderungen im Lastenheft sollten priorisiert werden. Je weniger Anforderungen, desto besser. Das Lastenheft sollte unbedingt auch die bestehenden Prozesse beschreiben, denn egal welche neue SW später zur Ablösung beschafft wird, man kann davon ausgehen, dass sie eben nicht vollständig zu diesen bestehenden Prozesse passt und die Prozesse entsprechend angepasst werden müssen. Dies ist ein entscheidender Punkt: In den meisten Fällen ist es effizienter die Prozesse anzupassen, als die neu zu beschaffende Software (insbesondere wenn dies eine sog. Standard-Lösung ist). Die wenigste Software ist wirklich so flexibel gebaut, dass sie effizient an die bestehenden Kundenprozesse angepasst werden kann. SAP hat das vor vielen Jahren erkannt und verdient inzwischen mehr mit Services als mit Lizenzen¹ (ohne Wartung). Bei SAP kann man also mit genug Geld das System an seine alten Prozesse anpassen, bei anderen Herstellern kann dies durchaus zum Misserfolg führen, wenn der Hersteller zwar anpasst, was der Kunde wünscht, am Ende die Software aber verhunzt wurde und nicht mehr zukunftsfähig ist. Im Falle einer Neueinführung (also kein bestehendes Vorkonzept) gibt es weniger oder keine bestehenden Prozesse, was die Sache ggf. vereinfacht.

Das Lastenheft sollte den Minimalumfang an Anforderungen als MVP (Minimum Viable Product) dokumentieren, da die Erreichung des MVP ein wichtiger Projektmeilenstein ist (oder die Nichterreichung ein Kriterium zum Projektabbruch).

¹<https://www.sap.com/docs/download/investors/2019/sap-2019-q2-presentation.pdf> S. 9

Stufe 2: Produktevaluierung

Als zweite Stufe (nach Go durch das Management für den Business Case) sollte die Produktevaluierung als Vorprojekt oder Teilprojekt starten. Als Ergebnis der Produktevaluation kann dann die Entscheidung über das eigentliche IT-Projekt zur Einführung der neuen Anwendung getroffen und das IT-Projekt gestartet werden.

Meist existieren mehrere Lösungen am Markt. Man könnte sich also für ein bestehendes Produkt entscheiden oder die Software entweder inhouse oder extern selbst entwickeln. Ein typischer Fall von Make or Buy. Für Make spricht oft, dass hierbei alle internen Standards (Blueprints) eingehalten werden können (IT-Plattform, IT-Security, IT-Governance, ...). Für Make fehlen aber oft die Ressourcen, außerdem ist das Risiko ggf. höher als bei Buy. Für beide Varianten sollte Evaluierung vorgenommen werden. Üblicherweise verwendet man hierfür ein zweistufiges Verfahren:

1. Longlist - umfangreiche Liste mit Lösungsalternativen, möglichst mit Checkliste der wichtigsten Anforderungen, aber nicht im Detail
2. Shortlist - detaillierte Evaluierung, oft samt Testinstallation

Longlist

Die Longlist dient der Dokumentation der bestehenden Lösungen und einem High-Level-Vergleich. Die Longlist sollte möglichst alle relevanten Anbieter umfassen und kann durchaus mehr als 100 Einträge umfassen. Nehmen wir an es soll ein CRM-System eingeführt werden, da gibt es hunderte Anbieter von den Platzhirschen Salesforce, SAP, Oracle bis zu kleinen Mittelständlern. Nicht alle werden den Kriterienkatalog (z. B. Systemanforderungen) erfüllen, aufzuführen sind sie aber trotzdem und sei es nur, um nachzuweisen, dass man eine gewissenhafte Evaluierung durchgeführt hat.

Die Longlist sollte zu jedem Kandidaten ein Checkliste und/oder die erreichte Gesamtpunktzahl enthalten. Wichtige Kriterien (Anforderungen) erhalten ein höheres Gewicht (Punktzahl). In jedem Fall sind die zu erwartenden Kosten (Kaufpreis, Wartung, Consulting, Schulung, etc.) je Kandidat zu dokumentieren. Im Idealfall auch Skalierungskosten die falls Benutzerzahl später steigt.

Hier ein Beispiel für eine Longlist – Übersicht (Namen frei erfunden):

Nr	Produkt	Hersteller	Gesamt	Invest	Operations p.a.	Consulting	Training
1	EZCRM	EEZZYY	265	65.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	5.000,00 €
2	MyCRM	MyCRMWare	201	32.000,00 €	6.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
3	CRM2Go	Go2Ware	217	40.000,00 €	8.000,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €

Auf einem weiteren Tabellenblatt könnte der Kriterienkatalog abgebildet sein (Auszug, es wären sicher deutlich mehr Kriterien):

Nr	Produkt	K1: WebGUI	K2:Cloud	K3: Win10	K4: 3-Tier	K5: RDBMS
		10	10	5	15	5
1	EZCRM	x	x	x	x	x
2	MyCRM	x	x			x
3	CRM2Go	x	x		x	x

Die Gesamtpunktzahl in der Übersicht würde sich aus den erfüllten Kriterien mal Gewichtung ergeben.

Shortlist

In die Shortlist werden die erfolgversprechendsten Kandidaten aus der Longlist übernommen. Diese sollte zwischen 3 und 10 Kandidaten enthalten. Für jeden Kandidaten wird nun eine detaillierte Evaluierung vorgenommen, ggf. inkl. Testinstallation. Zukünftige Anwender sollten die Chance erhalten, das System testen zu können. Die wichtigsten Prozesse sollten jeweils exemplarisch abgebildet und getestet werden. Alle Anforderungen aus dem Lastenheft müssen gegen jedes Produkt in der Shortlist geprüft werden, entweder durch realen Test oder mindestens durch Zusage des Herstellers, wobei es hier in der Praxis immer wieder zu Überraschungen kommt. Man muss dem Hersteller gar keine böse Absicht unterstellen, oft kennt er die spezifische Anforderung nicht im Detail und gab die Antwort nach bestem Wissen. Es kann aber auch gut sein, dass sich eine Anforderung als nicht umsetzbar oder widersprüchlich erweist (also ein Fehler im Lastenheft).

Die Ergebnisse der Produktevaluierung sollten sowohl als Executive Summary als auch detailliert (Testberichte, Stellungnahmen, Screenshots, etc.) dokumentiert werden. Ggf. kann auch eine Entscheidungsgrundlage erteilt werden. Dieses Dokument dient dann als Basis für die Produktauswahl durch ein Entscheidungsgremium (Projektausschuss, Steering Board, etc.). Die dann getroffene Entscheidung sollte formal dokumentiert werden.

Stufe 3: Umsetzung

In den allermeisten Fällen sollte die Umsetzung als IT-Projekt geplant werden, d.h. es gibt einen abgegrenzten Zeit- und Kostenrahmen. Warum als Projekt? Ein Projekt ist eine klar abgegrenzte Aufgabe, welche sich vom normalen, operationalen Geschäft abhebt. Ein Projekt kann gelingen oder scheitern, aber irgendwann muss es beendet werden. Es macht keinen Sinn, eine IT-Migration quasi nebenher zum Tagesgeschäft erledigen zu wollen, dies führt meist nicht zu Ergebnissen. Jedes Projekt benötigt Budget und einen Sponsor im Management, der sich dafür einsetzt. Viele Projekte scheitern, weil kein Rückhalt aus dem Management besteht.

Zu Beginn eines jeden Projektes steht der Projektauftrag, in dem der Gegenstand des Projektes samt wirtschaftlicher Begründung, Zeitrahmen und Budget beschrieben werden.

Erstellung Pflichtenheft

Wurde ein Produkt ausgesucht, steht die Umsetzung an. Zunächst ist ein Pflichtenheft aus dem Lastenheft zu erstellen. Meist arbeiten hierbei Kunde und Lieferant gemeinsam daran. Das Pflichtenheft beschreibt, welche Anforderungen wie umgesetzt werden. Dabei kann es sein, dass Anforderungen aus dem Lastenheft zurückgestellt werden oder ganz entfallen, z. B. weil das neue Produkt dies nicht abdeckt. Der Übergang zum IT-Konzept ist meist fließend. Es könnte z. B. sein, dass eine Anforderung aus dem Lastenheft technisch durch eine Schnittstelle mit externe Datenbank und Service-Prozessen gelöst werden soll, dann wird genau dies detailliert im Pflichtenheft dokumentiert.

Häufig hat ein IT-System Schnittstellen zu anderen Systemen. Diese müssen in einem Schnittstellenkontrakt (SSK) dokumentiert und mit den Schnittstellenpartner vereinbart werden.

Ebenfalls Teil des PH ist ggf. ein Konzept zur Datenmigration. Die Migration der bestehenden Daten in ein Neusystem ist eine Herausforderung, erst recht, wenn Altsystem und Neusystem eine Zeitlang parallel laufen sollen (und was man deshalb möglichst vermeiden sollte). In den seltensten Fällen gelingt ein einfache Transformation. Das Neusystem hat meist eine andere Datenstruktur. Unter Umständen gehen dabei auch Daten teilweise verloren (z. B. Metadaten).

Im Pflichtenheft sollte beschrieben werden, welche Stamm- und Bewegungsdaten im Rahmen der Datenmigration übernommen werden sollen. Alle Transformationen sollten dokumentiert werden, damit sie auch später nachvollziehbar sind.

Altanwendungen verwalten oftmals mehrere Datenkategorien in einem System:

- unternehmensweite Stammdaten (Master Data)
- anwendungsspezifische Stammdaten
- Applikationsdaten (Konfigurationen, Artefakte, etc.)

Im Rahmen der Datenmigration sollte daher geprüft werden, ob diese Kategorien nicht separiert werden sollen, z. B. weil mittlerweile ein zentrales Master-Data-System eingeführt wurde.

Projektmanagement

Für das Projekt sind ein oder mehrere (Teil-)Projektleiter zu benennen. Dies sollten über

entsprechende Qualifikation und Erfahrung verfügen. Der PL organisiert das IT-Projekt über Gremien und ein Berichtswesen (Projektstatusbericht), führt Projektplanung und Projektmanagement durch.

Während des IT-Projektes kann es sinnvoll sein, alle umzusetzenden Anforderungen aus dem PH in ein Tool wie JIRA (MS Project oder HP ALM, etc.) zu übertragen und dort zu verfolgen. Eine Priorisierung ermöglicht eine bessere Projektsteuerung und -kontrolle.

Stakeholder Management

Stakeholder sind alle Beteiligten, die von dem Projekt betroffen sind: Manager, Anwender, ggf. Partner, Lieferanten, Kunden. Alle haben ein Interesse an dem IT-Projekt und müssen laufend aktuell informiert sein. Oftmals werden gerade die späteren Anwender zu wenig eingebunden und bekommen am Ende ein Produkt vorgesetzt, welches wenig Begeisterung auslöst.

Stetige, transparente Kommunikation ist daher wichtige Aufgabe des Projektleiters. Alle Stakeholder sollte Vertreter in die Projektgremien entsenden. Das Management sollte deutlich machen, dass alle Stakeholder in der Verantwortung stehen und sich niemand davon stehlen kann.

Betriebskonzept

Teil des PH ist das Betriebskonzept, denn das IT-System muss ja sicher und effizient betrieben werden. Der IT-Betrieb macht oft genau Vorgaben, die umzusetzen sind. Der IT-Betrieb ist damit ein Stakeholder und sollte frühzeitig eingebunden werden. In der Praxis passiert dies meist zu spät und führt zu Reibungsverlusten. Bereits in Stufe 2 sollte daher die Betriebbarkeit als Kriterium beachtet werden.

Datenmigration

Für die Datenmigration muss ggf. genügend Zeit im Projektplan eingeräumt werden. Dieses Thema wird meist unterschätzt. Bei großen Datenmengen kann es vorkommen, dass die vorhandene Rechnerkapazität nicht ausreicht, um die Daten in der geplanten Zeit zu migrieren, Evtl. müssen für die Datenmigration weitere Ressourcen angefordert werden. Zudem kann die Datenmigration so viel Last erfordern, dass der Tagesbetrieb beeinträchtigt wird.

Eine Datenmigration ist alles andere als trivial. Es muss sichergestellt und getestet werden, dass alle Daten korrekt übernommen wurden (keine Lücken oder Verfälschungen). Der Teufel steckt auch hier im Detail.

Konservierung des Altsystems

Es kann aus gesetzlichen Gründen (Revision, Behördenauflagen) nötig sein, das Altsystem für spätere Recherchen zu konservieren. Dies kann mitunter ein sehr langer Zeitraum sein, 10 Jahre oder ggf. sogar 30 Jahre und mehr. Es ist eine Herausforderung ein IT-System über so lange Zeit sicher zu konservieren, man denke nur an die gute alte Diskette, für die es heute keine Laufwerke mehr zu kaufen gibt. Virtualisierung bietet mittelfristig eine Lösung, so kann man z. B. ein virtuelles Windows NT System heute noch lauffähig in einer VM vorhalten.

Zusammenfassung

Ob alle drei Stufen als Teilprojekte eines gesamten IT-Projektes organisiert werden oder nur Stufe 2 und 3 oder nur Stufe 3, das bleibt vom jeweiligen Kontext abhängig. In jedem Fall wird die Aufgabe anspruchsvoll sein und Unterstützung aus dem Management benötigen.

Prozess- und Anforderungsanalyse sind aufwändig, bieten aber die Chance, die eigenen Prozesse besser zu verstehen und ggf. im Rahmen des IT-Projekts auch zu verbessern.

Eine detaillierte Produktevaluierung kostet Zeit und Geld, vermeidet aber vorschnelle Entscheidungen.

Die Umsetzung als IT-Projekt sollte für erfahrene Projektleiter umso einfacher machbar sein, je besser die Vorbereitung war. Trotzdem steckt der Teufel immer im Detail.

Jedes Projekt hat festgelegte Ressourcen (Zeit, Geld). Noch schlimmer als gescheiterte Projekte sind Zombieprojekte, die sich über Jahre hinziehen ohne die nötige Akzeptanz zu erreichen.