



DR. VOLKER LIESTMANN | KATHARINA BERWING | TOBIAS SCHRÖER

ImplAiX® - Aachener Implementierungsmodell für Business Software

Eine hybride ERP-Einführungsmethode, welche Investitionssicherheit aus Sicht des Auftraggebers mit den Vorteilen des agilen Projekt- und Anforderungsmanagements vereint.

In den Führungsetagen mittelständischer Unternehmen haben ERP-Projekte nicht immer den besten Ruf. Wenn man sich bei Partnern, Kunden oder Lieferanten erkundigt, sind negative Projektverläufe gefühlt viel häufiger als Erfolgsgeschichten. Dieses Gefühl wird auch durch entsprechende Studien zu dem Thema bestätigt. In der Studie „ERP in der Praxis 2020/2021“ gaben 44,5 % der 468 Befragten an, dass die Termine um 25 % und mehr überschritten wurden,

bei der Frage zum Projektbudget waren es 43,5 %. Diese mangelnde Termin- und Budgettreue ist u. a. durch optimistische Projektplanung zu Projektbeginn, die Überschreitung von Deadlines ohne entsprechende Konsequenzen, die nachträgliche Änderung der Anforderungen und damit verbundene Zusatzarbeiten sowie Probleme bei der Bereitstellung relevanter Daten begründet. Die Überschreitung des geplanten Projektbudgets kann darüber

hinaus auf unrealistische Aufwandsabschätzungen des Anbieters während der Vertriebsphase zurückgeführt werden. Ein wesentlicher Einflussfaktor sowohl für die Terminierung als auch die Planung der erforderlichen Aufwände bzw. Budgets ist die Festlegung des angestrebten Projektumfangs.

Zur umfänglichen Bewertung der Projektqualität müssen die Zielwerte „Projektkosten“, „Projektdauer“ und „Projektumfang“ zu Beginn abgestimmt werden.

Das sog. „Magische Dreieck“ des Projektmanagements stellt symbolhaft den Zusammenhang von „Projektkosten“, „Projektdauer“ und „Projektumfang“ dar. Jede dieser Einflussgrößen ist

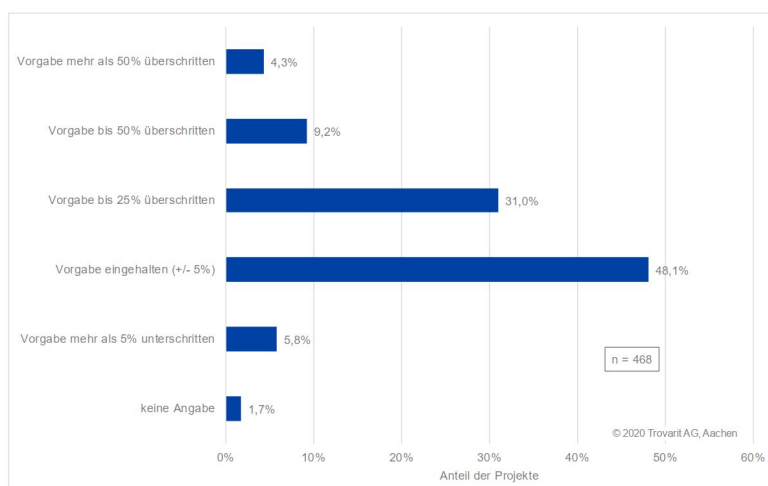


Abbildung 1: Einhaltung der Terminplanung in ERP-Projekten

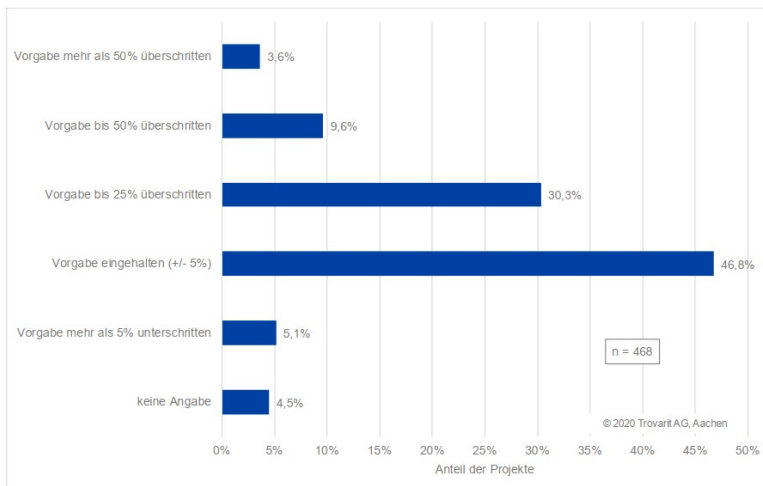


Abbildung 2: Einhaltung des Projektbudgets bei ERP-Projekten

einer Ecke des „Magischen Dreiecks“ zugewiesen. Die Veränderung einer Größe führt demnach auch zur Veränderung mindestens eines anderen Zielwertes. Wenn beispielsweise in einem ERP-Projekt die Implementierungsdauer aufgrund von unzureichender Verfügbarkeit der Key-User verlängert werden muss, der Projektumfang jedoch gleichbleiben soll, wird dies zu einer Erhöhung der externen Projektkosten/-aufwände führen, weil ggf. mehr Aufgaben vom Einführungsdienstleister übernommen werden müssen. Falls im Rahmen einer Implementierung nach Produktivstart nicht der komplette, im Vorfeld vereinbarte Leistungsumfang (bspw. weniger Funktionalität oder geringere Anzahl von abgebildeten Geschäftsvorfällen) zur Verfügung steht, hätten die entsprechenden Projektkosten ebenfalls geringer ausfallen müssen, sofern die Projektdauer identisch geblieben ist. Wenn dies nicht der Fall ist und die Kosten am Ende bspw. dem vorab geschätzten Budget entsprechen, dann ist das Projektergebnis/-qualität schlechter als geplant, da der Auftraggeber

weniger für sein Geld bekommen hat.

Zur umfänglichen Bewertung der „Projektqualität“ bzw. des „Projektstatus“ müssen also die Zielwerte in allen drei Dimensionen (Projektkosten, Projektdauer und Projektumfang) zu Beginn eines Vorhabens abgestimmt werden. Außerdem muss geklärt werden, wie die Einhaltung der Zielwerte fortlaufend überwacht werden kann und welche Informationen man dafür benötigt. Für die Projektkosten und den zeitlichen Verlauf kann hierbei auf die Ansätze und Werkzeuge aus dem klassischen Projektmanagement zurückgegriffen werden. Hinsichtlich der Budget-

/Kostenüberwachung sollte aber vor Projektbeginn ein gemeinsames Verständnis hinsichtlich Struktur und Detaillierungsgrad des Aufwands-/Kostenmonitoring zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer herrschen. Bei Business-Software Projekten sollte im Vorfeld mit dem Dienstleister ebenfalls geklärt werden, wie Beratungsleistungen erfasst, freigegeben und in digitaler Form für die Budgetüberwachung bereitgestellt werden. Bei der zeitlichen Projektplanung und -überwachung werden üblicherweise Projektpläne in Gantt-Form mit entsprechenden Meilensteinen genutzt. Zu Beginn des Projektes sollte auch hierbei mit dem Dienstleister abgestimmt werden, in welcher Granularität und Genauigkeit die Projektplanung und -steuerung erfolgen soll. Sowohl für das Budgetcontrolling als auch für die zeitliche Projektplanung ist darüber hinaus die Wahl der Software-Werkzeuge für die Unterstützung dieser Aufgabenstellungen wichtig. Aus Sicht des Auftraggebers sollte gewährleistet sein, dass der eigene Projektleiter immer vollen Zugriff auf die Daten hat und diese auch entsprechend bearbeiten kann.

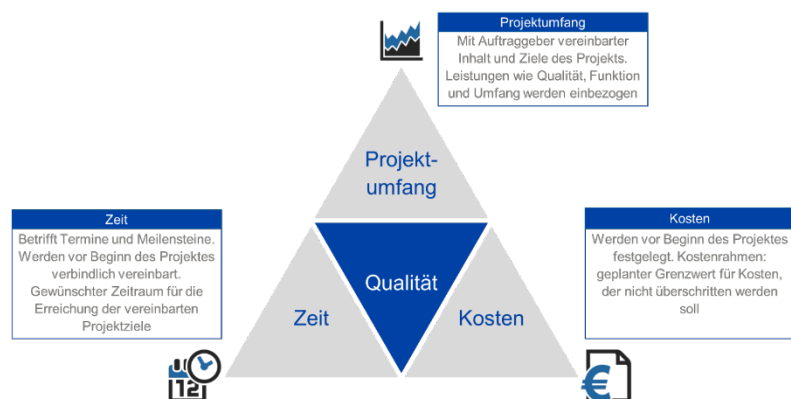


Abbildung 3: Das „Magische Dreieck“ des Projektmanagements

Sowohl für das Budgetcontrolling als auch für die zeitliche Projektplanung ist die Wahl der Software-Werkzeuge für die Unterstützung dieser Aufgabenstellungen wichtig.

Die Definition des Projektumfangs und die entsprechende Überwachung des Bearbeitungsstandes gestaltet sich bei Business Software Projekten oftmals schwierig. Anders als beispielsweise für die Planung und Realisierung von Bauvorhaben oder technischen Anlagen gibt es hier keine adäquaten Standards. In Bauvorhaben ist der Informationsaustausch zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer hinsichtlich des zu bauenden Objektes beispielsweise durch Bauzeichnungen, Standards zur Beschreibung von Gewerken, Material- und Stücklisten usw. geregelt. Die Vergabe bzw. der Informationsaustausch zum Leistungsumfang wird darüber hinaus in der Regel von sachkundigen Personen auf beiden Seiten vorgenommen, welche die entsprechenden Normen und Beschreibungsstandards kennen. Somit ist das Risiko von Fehlinterpretationen im Rahmen der Vergabe und Umsetzung deutlich verringert. Aufbauend auf diesen Standards sind auch die Methoden für die Überwachung des Projektfortschritts definiert. Leider lassen sich diese etablierten Ansätze nur sehr bedingt oder gar nicht auf Business-Software Projekte übertragen.

Im Rahmen der Softwareentwicklung spricht man in diesem Kontext vom sog. Requirements Engineering bzw. Anforderungsmanagement. Requirements Engineering ist das disziplinierte

und systematische Vorgehen zur Ermittlung, Dokumentation, Analyse, Prüfung, Abstimmung und Verwaltung von Anforderungen unter kundenorientierten, technischen und wirtschaftlichen Vorgaben. Gemäß IREB (International Requirements Engineering Board) kann Anforderungsmanagement in die Hauptaktivitäten Anforderungsentwicklung und -verwaltung unterteilt werden. Das Ziel der Anforderungsentwicklung ist es, ein gemeinsames Verständnis zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber über ein zu entwickelndes System zu erreichen. Die Anforderungsverwaltung beinhaltet zunächst die initiale Analyse, Bewertung und Aufnahme von Anforderungen. Im Folgenden geht es aber insbesondere darum, die Umsetzung der Anforderungen über den gesamten Entwicklungs-, Realisierungs- und Testprozess hinweg zu planen, zu steuern und zu überwachen. Auch in ERP-Projekten ist das Thema Anforderungs- und Testmanagement eine zentrale Aufgabenstellung, welche bei der Wahl bzw. Festlegung des projektspezifischen Einführungsansatzes zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer festgelegt werden muss.

In ERP-Projekten ist das Thema Anforderungs- und Testmanagement eine zentrale Aufgabenstellung.

Da in der Regel bei den Auftraggebern nur wenig oder keine Methodenkompetenz bzgl. der Implementierung von Business Software vorhanden ist, ist es üblich, sich bei der Wahl der Einführungsmethode sowie den hierfür erforderlichen

Werkzeugen und Vorlagen auf die Empfehlung des Einführungsdienstleisters zu verlassen. Wenn man sich nicht auf die eher marketing- und vertriebsorientierten Methodenbeschreibungen der Anbieter verlässt, sondern sich im Detail mit den Methoden und Werkzeugen befasst, stellt man häufig fest, dass diese meist nur bedingt den Ansprüchen der Auftraggeber hinsichtlich Projekttransparenz und Qualitätssicherung genügen. Dies gilt insbesondere bei den heutzutage favorisierten agilen oder hybriden Projektansätzen. Lösungen für die hiermit einhergehende erhöhte Komplexität im Projekt-, Anforderungs- und Testmanagement werden in den Einführungsverfahren und -werkzeugen der Anbieter ebenfalls nur wenig oder gar nicht adressiert.

Die Implementierungsmethoden der Anbieter können drei wesentlichen Grundtypen zugeordnet werden. Dem phasenorientierten Wasserfallmodell, den agilen Methoden und einer Mischung aus beiden, den sog. hybriden Ansätzen. Beim klassischen Wasserfallmodell wird zunächst für alle relevanten Geschäftsprozesse und -vorfälle ein umfassendes und übergreifendes Konzept erstellt. Erst nach Fertigstellung, Prüfung und Freigabe des Gesamtkonzeptes wird mit der Realisierung, sprich der Parametrisierung der Software-Lösung, der Anpassung von Belegen und Reports, der Entwicklung von individuellen Anpassungen etc., begonnen. In ERP-Projekten hat dies u. a. zur Folge, dass Berater in der Realisierungsphase die Geschäftsvorfälle nicht so abbilden, wie es im

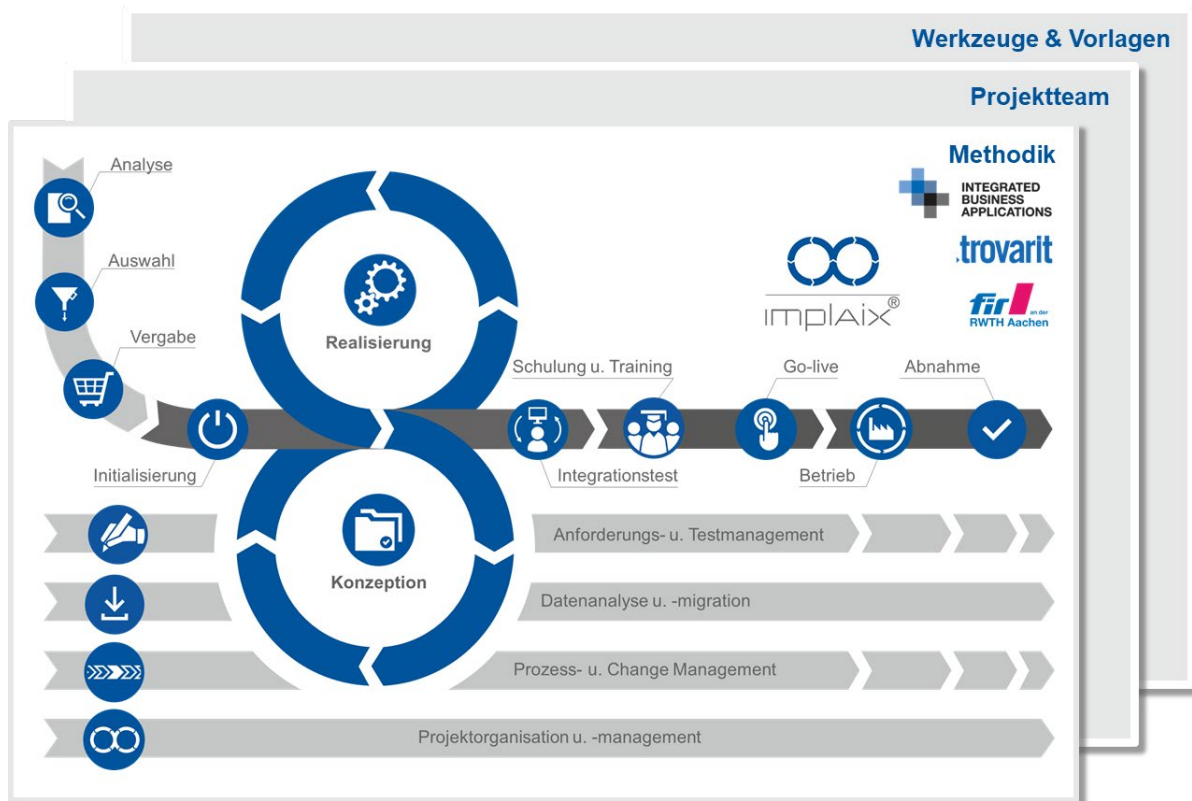


Abbildung 4: Aachener Implementierungsmodell für Business Software (ImplAiX®)

Rahmen der Konzeption aus Sicht der Key-User abgestimmt wurde. So müssen ggf. Teilkonzepte und die darauf aufbauende Realisierung mehrfach überarbeitet werden. Da die Realisierung erst im Anschluss an die Konzeptionsphase beginnt, können von den Beratern häufig nur wenig oder gar keine Lösungsansätze innerhalb der Software-Applikation mit konkretem Bezug zu den Problemstellungen der Key-User aufgezeigt werden. Viele Key-User haben keinen guten Zugang zu diesem eher theoretischen Lösungsfindungsprozess.

Heute werden verstärkt agile Projektansätze für die Implementierung von Business Software propagiert. Der sog. Scrum-Ansatz ist in der Software-Entwicklung weit verbreitet und basiert auf kurzen Iterationen, den sogenannten Sprints. Diese entsprechen mit

vorgeschriebenen Zeiträumen einer inkrementellen Produktentwicklung mit festgelegten Zielen. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Anwendung des Scrum-Ansatzes bei ERP-Einführungen aus Sicht des Auftraggebers nur selten die erwünschten Vorteile bringt. Zielsetzung bei agilen Implementierungen ist es, Anforderungspakete in Zyklen/Sprints von zwei bis sechs Wochen vollständig zu konzeptionieren und zu realisieren. Zu Beginn des Projektes wird in der Regel auf eine umfängliche Konkretisierung und Abstimmung des Leistungsumfangs verzichtet und auch nicht vertraglich bindend vereinbart. Durch die zyklisch-inkrementelle Vorgehensweise besteht die Gefahr, dass der gesamte Leistungsumfang und wesentliche kritische Anforderungen erst zu spät im Projektverlauf identifiziert werden. Dies führt meist aufgrund der

unzureichenden vertraglichen Fixierung des Leistungsumfangs zu einer Risikoverschiebung zu Lasten des Auftraggebers, welche sich in der Regel in Projektverzug und Mehraufwänden niederschlägt.

Da ERP-Systeme nicht nur über einen hohen Funktionsumfang verfügen, sondern insbesondere auch eine hohe Integration/Abhängigkeit der verschiedenen Funktionsbausteine haben, empfiehlt sich für eine sichere und zielgerichtete ERP-Einführung ein hybrider Implementierungsansatz, welcher das Beste aus phasenorientiertem Wasserfall-Modell und agiler Vorgehensweise integriert. Hierbei ist essenziell, dass zu Beginn des Projektes der Leistungsumfang möglichst umfassend, konkret und verbindlich zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abgestimmt und fixiert ist.

Die Gestaltung eines solchen hybriden Projektansatzes war die Zielsetzung bei der Entwicklung von ImplAiX®, dem „Aache-ner Implementierungsmodell für Business Software“. Im Rahmen eines Konsortialprojektes unter Beteiligung vom FIR (Forschungsinstitut für Rationalisierung) an der RWTH, der Trovarit AG und weiteren Partnern wurde das in Abbildung 4 dargestellte Rahmenmodell nach der Analyse von ca. 25 Implementierungsansätzen von Systemhäusern und Einführungsdienstleistern entworfen. Dabei ist nach Ansicht des Entwicklungskonsortiums das durchgängige Anforderungs- und Testmanagement der Garant für ein erfolgreiches Projekt, gewährleistet hohe Umsetzungsqualität, sorgt für kontinuierliche Transparenz hinsichtlich des Projektfortschritts und trägt somit maßgeblich zur Risikominimierung aus Sicht des Auftraggebers bei. Agilität drückt sich nach Ansicht der Autoren des Modells u. a. durch die starke Überlappung von Konzeption und Realisierung der Anforderungsbausteine aus. Dies ist in ImplAiX® durch die Acht symbolisiert. Die mit dieser Überlappung einhergehende Erhöhung der Komplexität in Planung, Überwachung und Steuerung der Anforderungs- und Arbeitspakete wird durch die Querschnittsaufgaben „Projektmanagement“ sowie „Anforderungs- und Testmanagement“ methodisch unterlegt.

Um die Durchgängigkeit der einzelnen ImplAiX®-Bausteine zu gewährleisten sowie die Kollaboration und den Informationsaustausch zwischen den Projektteammitgliedern effizient zu

gestalten, braucht es entsprechende Werkzeuge und Vorlagen. Die Trovarit-eigene Online-Plattform IT-Matchmaker® wurde speziell für diese Aufgabenstellung in Business-Software Projekten konzipiert und entwickelt. Die in der IT-Matchmaker®.suite enthaltenen Werkzeuge und Vorlagen manifestieren mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Auswahl und Implementierung von Business-Software. Neben den praxiserprobten Prozessreferenzmodellen, Lasten- und Pflichtenheftvorlagen etc., können bspw. mittels intuitiv nutzbaren Kanban-Boards die Sprint-Planung, das Monitoring von Anforderungen und Testfällen unterstützt werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt im ImplAiX®-Modell wird mit dem Layer „Projektteam“ aufgegriffen. Genauso wie bei der agilen Software-Entwicklung ist ein gut funktionierendes Team die unabdingbare Voraussetzung für ein erfolgreiches Projekt. Bei einer ERP-Implementierung sind Mitarbeiter:innen aus unterschiedlichen Fachbereichen involviert. Häufig haben die Teammitglieder noch nie gemeinsam an einem Projekt gearbeitet und lernen sich zum Teil erst im Kontext des Projektes kennen. Da jedoch bei Software-Implementierungen gerade zu Beginn im Rahmen der konzeptionellen Arbeiten richtungsweisende Entscheidungen zu treffen sind, kann eine Überlagerung mit den parallel ablaufenden gruppenspezifischen Prozessen den gesamten Projektverlauf, die Projektergebnisse und -kosten nachhaltig negativ beeinflussen. Um dies zu

DIE AUTOR:INNEN



DR. VOLKER LIESTMANN

Vorstand
Trovarit AG



KATHARINA BERWING

Projektmanagerin
im Bereich Produktionsmanagement
FIR an der RWTH Aachen



TOBIAS SCHRÖDER

Bereichsleiter Produktionsmanagement
FIR an der RWTH Aachen

vermeiden, empfiehlt sich ein Team-Setup in dem u. a. ein gemeinsames Zielverständnis, die Basis für offene und effiziente Kommunikation, der konstruktive Umgang mit Konflikten und ein gemeinsames Rollenverständnis vermittelt werden. Des Weiteren müssen im Rahmen des Team-Setups auch die Methoden und Werkzeuge für das kollaborative Anforderungs- und Testmanagement vermittelt und trainiert werden.

Für die nachhaltige Gestaltung des projektspezifischen Implementierungsansatzes kommt

den beiden ImplAiX®-Bausteinen „Vergabe“ und „Initialisierung“ eine erfolgskritische Bedeutung zu. Während der Vergabe empfiehlt es sich, neben den vertraglichen Aspekten auch alle drei Projektziele (Zeit, Kosten/Aufwände und Projektumfang) möglichst umfänglich und genau zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzustimmen und zu fixieren. Insbesondere sollte der Leistungsumfang umfassend und adäquat mit dem Einführungsdienstleister abgestimmt und dokumentiert werden. Im Idealfall wird hierbei auf die Vorarbeiten aus

der Auswahlphase zurückgegriffen. Im Rahmen der Initialisierung wird das Fundament für die Projektzusammenarbeit gelegt. Aus Sicht des Anforderungs- und Projektmanagements sollte speziell der methodische Ansatz zur Qualitätssicherung und Bewertung des inhaltlichen Fortschritts vereinbart, der Gesamtumfang in inkrementelle Anforderungspakete unterteilt und initial den zuvor definierten Zyklen (bspw. Prototypen, Wave oder Sprint) zugeordnet werden.