

VON FACHVERFAHREN ZU MODERNEN IT-ANWENDUNGSLANDSCHAFTEN



Best Practices zur Steuerung von verfahrensübergreifenden Transformationsvorhaben

| von **MATTHIAS EHLERT, KARIN GLAS und BJÖRN KOCH,**
IT-Architekt Bundesagentur für Arbeit

Die heutigen IT-Anwendungslandschaften bestehen zum großen Teil immer noch aus unabhängig voneinander gewachsenen Komponenten. Für eine zunehmende Digitalisierung durchgängiger Prozesse ist jedoch ein lückenloser, medienbruchfreier (digitaler) Datenaustausch Voraussetzung. Zentrale Informationen müssen konsistent über die gesamte Anwendungslandschaft hinweg bereitgestellt werden.

Im Bereich der öffentlichen Verwaltungen ist der Druck durch das E-Government-Gesetz besonders groß. Für eine effiziente IT-Unterstützung der Angebote im Internet ist eine digitale Weiterverarbeitung notwendig. Dafür müssen ursprünglich mit unterschiedlicher Technologie und unterschiedlicher Zielrichtung separat entwickelte Fachverfahren integriert werden. Im Allgemeinen ist es nicht damit getan, eine Schnittstelle zwischen zwei Fachverfahren herzustellen, sondern es sind mehrere Fachverfahren betroffen. Eine Konsolidierung der IT-Anwendungslandschaft ist daher häufig dringend notwendig.

Je nach Vorhaben wirken sich die geplanten Veränderungen sehr weitreichend auf das Umfeld aus, und zwar sowohl organisatorisch als auch prozessual. Beispielsweise wirkt sich die

Einführung eines neuen Basisdienstes wie der E-Akte oder eines einheitlichen Stammdatenmanagements sowohl auf die Organisation, deren Prozesse als auch auf die unterstützende IT aus (siehe Abbildung 1). Bei solchen Vorhaben empfiehlt es sich, im Vorfeld von einem erfahrenen Unternehmensarchitekten analysieren zu lassen, welche Tragweite die geplanten Änderungen tatsächlich haben.¹

TRANSFORMATION IST KEIN KLASSISCHES SOFTWAREENTWICKLUNGSPROJEKT

Bei einem verfahrensübergreifenden Transformationsvorhaben kann man im Allgemeinen nicht die klassische Projektvorgehensweise – Projektteam aufbauen und neue Software entwickeln – anwenden. Eine Transformation bedeutet vor allem Änderungen in vorhandener Software, die massiv in die Datenhaltung und Verarbeitung der einzelnen produktiven Fachverfahren eingreifen kann. Das kann nicht mit einem separaten Projektteam realisiert, sondern muss im Rahmen der vorhandenen Linienstrukturen von Fachbereich und IT gemeinsam umgesetzt werden. Zumal es sich meist nicht um Änderungen innerhalb eines klar abgegrenzten Verantwortungsbereiches handelt –

¹ Siehe „Management von Unternehmensarchitekturen? Auch für Behörden!“ in diesem Heft

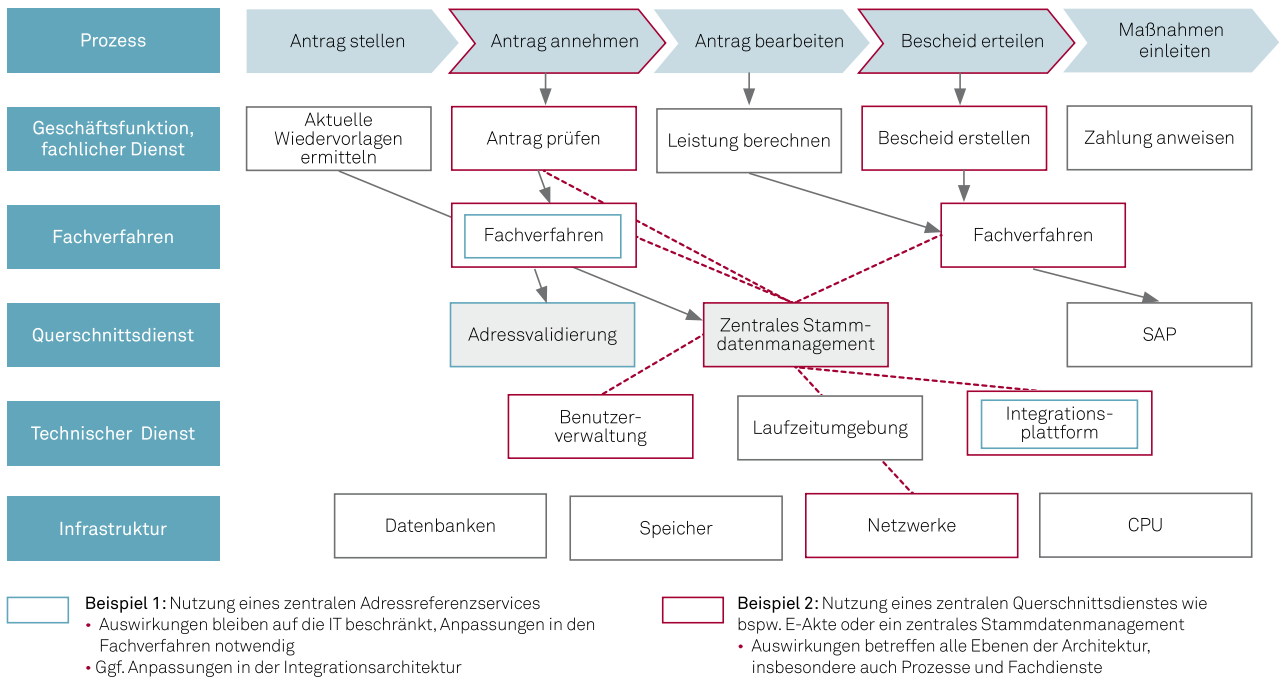


Abbildung 1 Unterschiedliche Auswirkung je nach Vorhaben

weder auf Bedarfsträgerseite noch auf IT-Seite. Häufig hat man es mit unterschiedlichen fachlichen Bedarfsträgern einzelner Fachverfahren zu tun, die kein eigenes Interesse haben, eine übergreifende Lösung voranzutreiben und mitzufinanzieren. Besonders in Zeiten schrumpfender IT-Budgets liegen die Prioritäten eher auf neuen Funktionalitäten im eigenen Verfahren.

Wird nun von einer übergeordneten Stelle die Konsolidierung gefordert, dann muss bei den fachlichen Bedarfsträgern, aber auch bei den IT-Verantwortlichen der bestehenden Fachverfahren mit Widerstand gerechnet werden. Sobald bei einem Transformationsvorhaben mehrere große Verfahren zentral betroffen sind, entsteht außerdem ein nicht zu unterschätzender Koordinationsaufwand. Zumal es meistens nicht nur „die eine“ Lösung gibt, sondern Varianten denkbar sind, die sowohl Arbeitslast als auch das Risiko zwischen den betroffenen Referaten unterschiedlich verteilen.

Ein in der Praxis erprobtes Vorgehen ist, für eine Transformation eine neutrale Instanz zu schaffen, die sich um die übergreifende Koordination der Vorhabenumsetzung kümmert. Ohne parteiisch für eines der Verfahren zu sein, kann eine übergreifende Koordi-

nation rein im Interesse des Transformationsziels handeln. Diese neutrale Instanz muss die übergreifenden fachlichen Anforderungen abstimmen und deren Umsetzung planen und steuern. Dazu muss sie eine verfahrensübergreifende Organisation aufbauen.

Anhand eines konkreten Beispiels aus der Bundesagentur für Arbeit wird der erfolgreiche Einsatz einer übergreifenden Koordination beschrieben, einschließlich der dort eingesetzten Best Practices und der Lessons Learned, die im Verlauf des Vorhabens gesammelt wurden.

EINFÜHRUNG EINER EINHEITLICHEN KUNDENSICHT FÜR DIE GESAMTE ANWENDUNGSLANDSCHAFT DER BA

Das BA-Online-2020-Programm der Bundesagentur für Arbeit sieht vor, dass die Kunden viele ihrer Anliegen online abwickeln können. Leistungen, für die kein persönliches Erscheinen des Kunden erforderlich ist, von der Online-Antragstellung bis hin zur Leistungserbringung, sollen unterbrechungsfrei und vollständig digital verarbeitet werden können. Dazu muss eine einheitliche Sicht auf die Kunden – vom Onlinekanal bis hin zu den internen Verarbeitungsprozessen, also über die gesamte An-

bei der Beauftragung durch den CIO der BA festgelegt, dass eine übergreifende Koordination für die Umsetzung des Vorhabens installiert werden muss. Zudem war zu berücksichtigen, dass neben den Anforderungen aus dem Zielbild parallel noch weitere gesetzliche Anforderungen umgesetzt werden mussten.

VORGEHEN, ERGEBNISSE UND LESSONS LEARNED

Das Vorhaben wurde termingerecht mit dem konzipierten Funktionsumfang in Betrieb genommen. Während der Durchführung gab es eine Reihe wichtiger positiver wie negativer Erfahrungen, die für ähnliche Situationen hilfreich sein können. Daher werden im Folgenden sowohl die Ansätze, die sich bewährt haben, als auch die Erkenntnisse darüber, was noch verbessert werden muss, dargestellt.

ÜBERGREIFENDES ZIELBILD MIT KLARER VISION

Das Zielbild für die einheitliche Kundensicht wurde stringent nach den Zielen des BA-2020-Online-Programms ausgerichtet. Gleichzeitig mussten die bekannten, zeitlich eng terminierten Anforderungen aus dem laufenden Onlineprojekt im Auge behalten werden. Daher war es notwendig, in der Umsetzungs-Roadmap wenigstens teilweise Übergangslösungen vorzusehen.

Ein Zielbild sollte, neben dem Nutzen für die Kunden und die Gesamtorganisation selbst, immer auch die Auswirkungen auf die einzelnen Bereiche der Organisation darstellen. Wobei ein Gesamtnutzen für die Organisation in einigen Bereichen durchaus mit Zusatzaufwänden verbunden sein kann. Dies muss im Vorfeld rechtzeitig kommuniziert werden, damit alle Stakeholder hinter dem Vorhaben stehen. Im vorgestellten Projekt wurde zum Beispiel die Antragsbearbeitung selbst durch die direkte Nutzung der digital erfassten und geprüften Daten vereinfacht. Aber zumindest zeitweise wurde sie dadurch erschwert, da sich beim Öffnen des Onlinekanals zeigte, dass die neuen „Onlinekunden“ größtenteils bereits vorhandene „Inhouse-Kunden“ waren, was entsprechend abgebildet werden musste. Die so auftretenden Dubletten konnten nicht vollständig automatisiert aufgelöst werden und führten daher für einen Übergangszeitraum zu erhöhten Aufwänden bei den Mitarbeitern.

KOMPLEXE VORHABEN BRAUCHEN HINREICHENDE KOMPETENZEN

Für das Vorhaben wurde ein übergreifendes, aber schlankes Koordinationsteam aus drei Personen mit folgenden Rollen und Kompetenzen gebildet:

- ein Projektmanager für die übergreifende Planung und Steuerung,
- ein Unternehmensarchitekt für die Koordination der Entwicklung einer Unternehmensarchitektur-konformen Gesamtlösung,
- ein Business Analyst vonseiten des fachlichen Bedarfsträgers für die Koordination der Schärfung der Anforderungen.

Alle drei Personen waren mit einem Anteil von ca. 50 Prozent für die Koordinationsaufgaben abgestellt. Im Nachhinein hat sich dieser Ansatz als zu optimistisch erwiesen. Die notwendigen Koordinationsaufgaben füllten die drei aufgeführten Rollen voll aus. Diese zusätzliche Kapazität fehlte insbesondere bei der notwendigen konsequenten Vorbereitung des Flächeneinsatzes.

Wie in Projekten üblich, wurde für das Transformationsvorhaben ein Steuergremium etabliert, das sich aus den IT-Produktverantwortlichen der betroffenen zentralen Fachverfahren, den Bereichsleitern des Bedarfsträgers und dem für die Unternehmensarchitektur verantwortlichen Geschäftsbereichsleiter zusammensetzte. Es hatte die Kompetenz, Risiken zu bewerten, über vorgeschlagene Maßnahmen zu beraten und Beschlüsse für alle beteiligten Verfahren zu treffen.

Besonders bewährt hat sich die Benennung von verantwortlichen Product Ownern und Architekten mit Entscheidungskompetenz aus den betroffenen Fachverfahren. Dieses Team präziserte gemeinsam Anforderungen und Lösung in sehr kurzer Zeit und war gleichzeitig Ansprechpartner für die Entwicklungsteams in den Fachverfahren. Das Team wurde für spezielle Aufgaben, wie zum Beispiel Deployment und Rollout, durch weitere Experten unterstützt. Die strikte Trennung zwischen fachlichen und organisatorischen Abstimmungen hat sich positiv auf die Effizienz ausgewirkt.

Von den üblichen Projektsteuerungsinstrumenten waren insbesondere die übergreifende Meilensteinplanung und das übergreifende Risikomanagement erfolgskritisch. Der übergreifende Meilensteinplan fokussierte sich auf Bedarfe und Lieferungen zwischen den betroffenen Fachverfahren und die gemeinsamen Testaktivitäten.

Während der übergreifende Meilensteinplan allgemein als selbstverständlich gesehen wurde, wurde die Notwendigkeit einer übergreifenden Risikoliste anfangs infrage gestellt – zumal die Risiken in den einzelnen Verfahren verfolgt wurden. Aber hier galt: Das Gesamtrisiko des übergreifenden Vorhabens ist nicht die Summe der Einzelrisiken in den betroffenen Verfahren.

Zum Beispiel kann durch die Wahl einer anderen Realisierungsvariante ein Risiko von einem Verfahren auf ein anderes verlagert werden, das Risiko für das gesamte Vorhaben kann steigen oder sinken. Oder es können – wenn eine Migration notwendig ist – die einzelnen Teilschritte der Migration in den Verfahren wenig risikobehaftet sein, während die Gesamtmigration sowohl von der Dauer als auch vom notwendigen Ablauf ein hohes Risiko in sich tragen kann.

Daher wurden die Risiken regelmäßig übergreifend bewertet. Zu einzelnen Risiken wurden Maßnahmen für unterschiedliche Beteiligte festgelegt, deren Wirksamkeit dann ebenfalls wieder übergreifend bewertet wurde.

Als Schwachpunkt hat sich die zu späte und sporadische Einbeziehung des Datenschutzbeauftragten herausgestellt. Für die kontinuierliche Abstimmung sollte hierzu ebenfalls von Anfang an ein Regelmeeting aufgesetzt werden.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE PROZESSE IM BLICK

Für die Umsetzung stand nur ein sehr beschränkter Zeitraum zur Verfügung, sodass das Lösungskonzept auf Basis einer groben Anforderungsanalyse der Zielvision erarbeitet werden musste. Daher wurden bei der Detailkonzeption immer wieder Lücken in den Anforderungen gefunden, die im Sinne einer reibungslosen Umsetzung zeitnah geklärt werden mussten. Gelöst werden konnte dieser Punkt, indem die Anforderungen und die dazu passenden Lösungsansätze in kurzen Iterationsschleifen in Workshops mit allen betroffenen Verfahren weiter geschärft und dokumentiert wurden.

Die beteiligten Fach- und IT-Bereiche hatten sehr unterschiedliche Methoden zur Spezifikation, angefangen von EPKs über UML-Modelle bis hin zu User Stories. Da auf eine Fachfeinkonzeptionen im herkömmlichen Sinne verzichtet werden musste, war es wichtig, von Anfang an eine von allen Beteiligten akzeptierte Basis für die fachliche Abnahme der Anforderungen und der Lösung zu finden. Eine wichtige Anforderung an die gewählte Spezifikationsmethode war, dass diese immer auch die Gesamtlösung mit ihren prozessualen Konsequenzen sichtbar machen musste.

In Abstimmung mit dem Bedarfsträger wurde dazu ein übergreifendes Dokument erstellt, das die betroffenen Prozesse in ihrer Soll-Form grafisch (EPK) und die jeweils unterstützenden IT-Funktionen textlich komprimiert beschrieb. Dieses wurde dann in den einzelnen Verfahren je nach Vorgehensweise durch Feinkonzepte oder User Stories unterlegt.

Das korrekte Verständnis der Anforderungen und deren korrekte Umsetzung wurden dann durch gemeinsame Walkthroughs validiert. Im konkreten Fall wurden nicht von Beginn an alle Spezifikationsänderungen konsequent gegen das Sollprozessmodell verifiziert, was zu unnötigen zusätzlichen Spezifikationsiterationen führte.

LÖSUNGSENTWICKLUNG MUSS SICH AM OPTIMUM ORIENTIEREN

Bei solch umfangreichen Transformationen von komplexen Anwendungslandschaften gibt es in der Regel mehrere Lösungsansätze mit unterschiedlichen Konsequenzen für die betroffenen Fachverfahren. Die Architekten aus den einzelnen Verfahren agieren aus dem Fokus ihrer Verfahren heraus und stehen Ansätzen, die nicht konform zur aktuellen Architektur ihrer Verfahren sind, häufig erst einmal ablehnend gegenüber.

Hier hat sich der Einsatz eines neutralen Unternehmensarchitekten bewährt, der die strategische Entwicklung der Anwendungslandschaft als Ganzes im Fokus hatte und versuchte, die Aufgaben auf die einzelnen Fachverfahren entsprechend zu verteilen. Gleichzeitig übernahm er eine moderierende Rolle während der iterativen Lösungsentwicklung.

Eine weitere wichtige Aufgabe des Unternehmensarchitekten bestand darin, eine Architektursicht auf die Gesamtlösung bereitzustellen und zu pflegen. Diese stellte eine wichtige Unterstützung für die Architekten in den Fachverfahren dar, die die Teillösungen für die jeweiligen Fachverfahren in die Entwicklungsteams kommunizierten.

VORSICHT VOR DEM „POINT OF NO RETURN“

Die Umsetzung der Anforderungen erforderte wesentliche Anpassungen in der Geschäftslogik und Datenhaltung der drei betroffenen Kernverfahren. In dem für die Implementierung vorgesehenen Zeitraum war eine Implementierung, die im Notfall einen Rückfall auf den Ausgangszustand erlaubt, nicht wirtschaftlich.

Deshalb wurde in Abstimmung mit den Bedarfsträgern und den betroffenen Verfahren ein „Point of no Return“ festgelegt. Das heißt, ein letztmöglicher Zeitpunkt für die Entscheidung, ob diejenigen Teile der Lösung, die nur gemeinsam produktiv gesetzt werden konnten, am geplanten Release-Termin die nötige Reife haben würden oder zurückgebaut werden mussten. Ein kritischer Erfolgsfaktor für dieses Vorgehen war die Identifikation aller notwendigen Kriterien, die zu diesem Zeitpunkt erfüllt sein

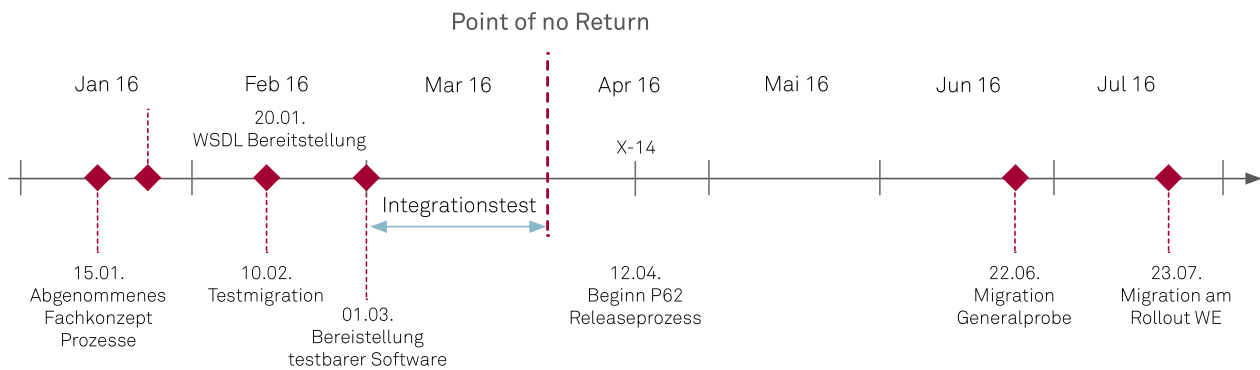


Abbildung 3: Testmigration und Integrationstests müssen vor dem „Point of no Return“ begonnen werden.

mussten, um eine belastbare Entscheidung treffen zu können. Dazu gehörten unter anderem, dass:

- die zum Flächeneinsatz notwendigen Arbeitsanweisungen für Mitarbeiter und User Help Desk rechtzeitig bereitgestellt werden konnten,
- die notwendigen betrieblichen Voraussetzungen geschaffen werden konnten,
- die finale Zustimmung des Datenschutzes zur Umsetzung der Lösung vorlag,
- die erfolgreiche Durchführung einer gegebenenfalls notwendigen Migration durch Testmigrationen verifiziert worden war,
- das Vorgehen für die fachliche Abnahme geklärt war,
- alle Testfälle eines übergreifenden Integrationstestkonzepts, welches alle kritischen Funktionen der Lösung abdeckte, erfolgreich abgenommen waren,
- alle noch offenen Meilensteine rechtzeitig erreichbar sein würden,
- die kritischen Risiken durch Maßnahmen behandelt werden konnten.

Dieses Vorgehen war erfolgreich: Zum festgelegten Zeitpunkt konnte eine belastbare Aussage getroffen werden, dass die Umsetzung durch alle betroffenen Verfahren rechtzeitig bis zum Release erfolgen würde. Die Aussage wurde insbesondere durch die erfolgreich frühzeitig durchgeführten Integrationstests und Testmigrationen gestützt.

Eine wichtige Erfahrung in diesem Kontext war, dass insbesondere für Aktivitäten, die von den Standardentwicklungsprozessen abweichen – hier insbesondere die vorgezogenen Integrationstests –, genügend Vorlauf beziehungsweise zusätzlicher Koordinations-

aufwand eingeplant werden musste. Das betraf zum Beispiel das vorgezogene Bereitstellen von Testumgebungen oder die täglichen Abstimmungen zur Optimierung der übergreifenden Fehleranalyse und -korrektur während der vorgezogenen Integrationstests, um den begrenzten Testzeitraum effizient nutzen zu können.

QUALITÄT UND KONSISTENZ DER AUSGANGSDATENBESTÄNDE

Für die Umsetzung der Lösung war eine komplexe Datenmigration zwischen den betroffenen Kernverfahren erforderlich. Dabei mussten unter anderem Stammdaten aus zwei Fachverfahren in das Masterstammdatensystem überführt und die Referenzen auf die neu erzeugten Datensätze zurück in die Ausgangssysteme importiert werden. Diese Migration musste am Rollout-Wochenende des Releases zusätzlich zu den anderen Release-Aktivitäten durchgeführt werden.

Zur Prüfung der erfolgreichen Durchführbarkeit der Stammdatenmigration wurde eine Testmigration mit vollem, nichtanonymisiertem Datenbestand zur Prüfung der Datenqualität und Verifikation der Tragfähigkeit des Migrationskonzepts und der Migrationskripte durchgeführt. Ein solcher Test durfte nur auf speziell abgesicherten Testumgebungen durch ausgewählte Personen erfolgen. Für die notwendige Vorbereitung musste genügend Zeit eingeplant werden. Es musste unter anderem in einem Sicherheitskonzept nachgewiesen werden, durch welche Maßnahmen die hohen Datenschutzerfordernungen eingehalten werden.

Die Erfahrungen aus diesem Projekt bestätigten wie so häufig, dass vorab getroffene Annahmen zur vorhandenen Datenqualität nicht zutreffen. Daher mussten zusätzliche Maßnahmen

zur Datenbereinigung in den Ausgangssystemen getroffen und die vorhandenen Validierungsregeln so weit wie erlaubt vereinfacht werden.

Außerdem wurde zur Prüfung des technischen Ablaufs der vollständigen Migration eine Generalprobe des Migrationsablaufs durchgeführt. Eine Erfahrung aus der Generalprobe war, dass selbst detaillierte Drehbücher mit Qualitätssicherungsmaßnahmen und einem genauen Zeitplan bei sehr komplexen Migrationen nicht ausreichen. Am Rollout-Wochenende wurde deshalb nach jedem Migrationsschritt in einem Vier-Augen-Prinzip – jeweils durch einen Mitarbeiter des Betriebs und des für den Migrationsschritt verantwortlichen Verfahrens – die erfolgreiche Durchführung geprüft und erst nach erfolgter Kontrolle der nächste Schritt gestartet.

Alle beschriebenen Maßnahmen führten dazu, dass die Migration am Rollout-Wochenende termingerecht und mit einer sehr guten Qualität durchgeführt werden konnte.

WICHTIGE AKTIVITÄTEN ZUR ERFOLGREICHEN FLÄCHENEINFÜHRUNG IM BLICK

Im dargestellten Beispiel endete die geplante übergreifende Steuerung mit dem erfolgreichen Rollout der Lösung. In Bezug auf die Lösung eventueller Probleme beim Start des Flächeneinsatzes verließ man sich auf die bestehenden Strukturen bei den einzelnen Fachverfahren. Unsere Erfahrung zeigt, dass das nicht immer ausreichend war. Die übergreifenden Strukturen sollten für eine definierte Einführungszeit (Early Live Support) erhalten bleiben. Eine übergreifende Koordination führt viel schneller zu adäquaten Lösungen für im Flächeneinsatz auftretende Vorfälle und Probleme als die Standardprozesse. Eine schnelle Reaktion auf Probleme trug hier entscheidend mit zur Akzeptanz der neuen Lösung bei.

FAZIT

Sobald bei einer Transformation mehrere Verfahren gleichermaßen wesentlich betroffen sind, ist der Einsatz einer übergreifenden Steuerung notwendig, die sowohl die organisatorischen Aspekte der Planung und Steuerung als auch die fachliche Koordination auf der Anforderungs- wie der Lösungsseite abdeckt. Bei einer vergleichbaren Komplexität zum vorgestellten Vorhaben und wenn der zeitliche Rahmen es gestattet, sollte ein schlankes Steuerungsprojekt aufgesetzt werden.

Für eine belastbare Entscheidung am „Point of no Return“ gehören neben der Bewertbarkeit und Bewertung der IT-Lösung auch die Bewertbarkeit und Bewertung der notwendigen organisatorischen Vorbereitungen und der offenen Risiken. Hier muss im Vorfeld eine mit allen Stakeholdern abgestimmte Checkliste erstellt werden.

Sofern Bereiche mit unterschiedlichen Entwicklungsmethoden (zum Beispiel agil und Wasserfall) betroffen sind, müssen die erforderlichen Integrationstests und die dafür notwendigen Voraussetzungen wie Testdaten- und Testtreiberbereitstellung frühzeitig abgestimmt werden, da diese Termine bei den einzelnen Bereichen dann in der Regel sehr weit auseinanderliegen.

Falls kritische Datenmigrationen erforderlich sind, müssen Datenqualität und Migrationslaufzeit durch Testläufe mit Datenvollbestand und nichtanonymisierten Daten vorbereitet werden. Bei komplexen Migrationsabläufen sollte außerdem der Ablauf selbst vorher im Rahmen einer Generalprobe validiert werden.

Und für die Akzeptanz bei den Endbenutzern ist die Einplanung einer übergreifenden Einführungsunterstützung nach der Produktivsetzung sinnvoll und wichtig. ●

ANSPRECHPARTNERIN – KARIN GLAS

Principal Project Manager
Public Sector Business Consulting

