

Kreativität im Architekturmanagement: Fluch oder Segen?

VON PETER KUMMER

Die IT-Landschaft der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) zeichnet sich durch eine Vielzahl eng miteinander vernetzter Anwendungen aus. Um diese Komplexität zu beherrschen und die IT-Landschaft nachhaltig zu steuern, wurde in den letzten Jahren ein zentrales Architekturmanagement aufgebaut. Dabei wurden einfache und stabile Prozesse in den Bereichen Planung, Umsetzung, Beurteilung und Dokumentation verankert.

Prozessorientierung ist ein wichtiges Organisationsprinzip des Architekturmanagements bei den SBB. Eine dedizierte Organisationseinheit «Unternehmensarchitektur» hat die Hoheit über die Prozesse (Prozess-Ownership), bewältigt jedoch nicht alle Architekturaufgaben selbst, sondern erhält Unterstützung von sogenannten «Prozessworkern» aus verschiedenen Bereichen. Damit wird sichergestellt, dass austarierte, nachvollziehbare Entscheidungen gefällt werden, welche auf praxisnaher, lokaler Kompetenz beruhen. Dem allgemein in Architekturbereichen bekannten «Elfenbeinturm-Syndrom» wird so entgegengewirkt.

DER AUTOR

Peter Kummer studierte Betriebswirtschaft und Informatik an der Universität Bern. Bis 2006 führte er als Chef Architekt den Bereich Unternehmensarchitektur bei der Schweizerischen Mobiliar. Ab Mai 2007 bis Anfang 2010 verantwortete er als Chef-Architekt den Bereich «Architektur & Qualität» bei den SBB. Seit Februar 2010 leitet er als CIO die Informatikorganisation der SBB und berichtet direkt an den CEO.



Einige Beispiele konkreter Architekturprozesse

Für alle IT-Projekte sind die Architekturprozesse klar geregelt. Jedes Projekt durchläuft zu festgelegten Zeitpunkten bestimmte Checkpunkte.

► **Architekturweiche stellen:** Vor der eigentlichen Projektfreigabe erfolgen Aufwandschätzungen und Umsetzungsplanung durch die Projectfactory. Um sicherzustellen, dass dabei von architektur-kompatiblen Annahmen ausgegangen wird, muss eine sogenannte Architekturweiche durchlaufen werden. Diese fokussiert schwergewichtig auf die Überprüfung von Architekturprinzipien wie «Wiederverwendung bestehender Anwendungen» oder «Vermeidung von Datenredundanz».

► **Architektur in Quality Gates beurteilen:** Gemäss IT-Governance der SBB durchlaufen alle Projekte bei Phasenübergängen ein sogenanntes Quality Gate. Dabei werden unterschiedliche Disziplinen wie Projektführung, Requirements Engineering und qualitätssichernde Massnahmen geprüft. Architekturthemen werden als eigenständige Disziplin an den Quality Gates analysiert, wobei in den frühen Phasen Themen der Unternehmensarchitektur im Vordergrund stehen, während in den mittleren Etappen die Software-Architektur dominiert.

Der hemmende Faktor «Architektur» in kreativen Prozessen

Ziel der Informatik der SBB ist es, das Geschäft optimal mit IT zu unterstützen und zu Produktivitätssteigerungen innerhalb der Business-Prozesse wesentlich beizutragen. Dem Erkennen geeigneter Informatikpotentiale sowie dem laufenden Prüfen des Einsatzes neuer Technologien im Rahmen eines Innovationsprozesses kommen gewichtige Rollen zu. Die Kreativität der Beteiligten ist

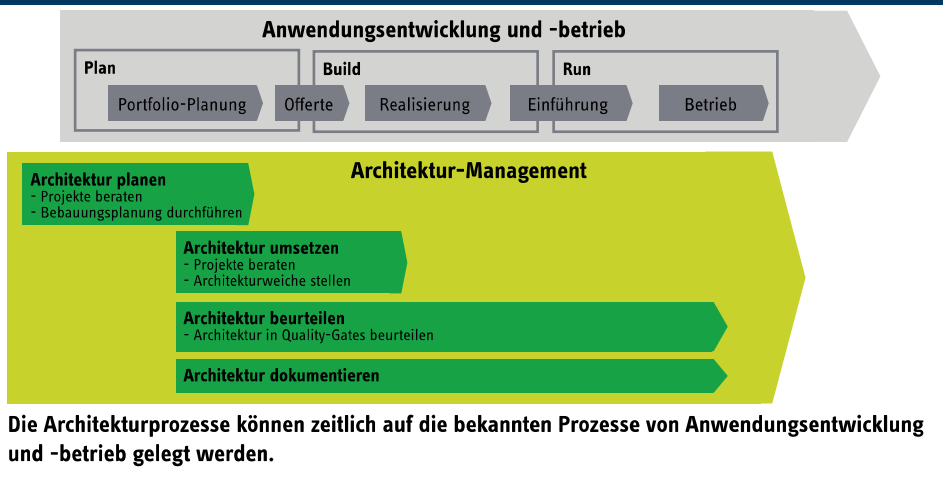
IN KÜRZE

Das Architekturmanagement ist für die Steuerung komplexer IT-Landschaften verantwortlich. Architekturziele, wie z.B. die technische Standardisierung oder Reduktion von Daten- und Funktionsredundanzen, lassen sich nur durch klar definierte Prozesse und Vorgaben erreichen. Kreativität – die ständige Entwicklung neuer Ideen – kann schnell zum Fluch für ein Architekturmanagement werden. Der Artikel setzt sich mit diesem Spannungsfeld auseinander und zeigt auf, wie die SBB erfolgreich damit umgehen.

dabei entscheidend, denn gemeinsam mit dem Auftraggeber werden neue Lösungsspielräume ausgelotet. Auch «Querdenken» und andere Kreativitätstechniken können bei der Evaluierung neuer Potentiale durchaus hilfreich sein.

Architekturprozesse sind hier häufig zu restriktiv. Um Architekturziele, wie zum Beispiel technische Standardisierung oder Reduktion von Daten- und Funktionsredundanzen zu erreichen, müssen Themen wie Prinzipientreue, Ausgewogenheit oder saubere Einbettung in die Gesamtlandschaft im Vordergrund stehen. Neue Informatikpotentiale oder mögliche Innovationen genügen diesen Anforderungen meist nicht und sind deshalb Störfaktoren innerhalb der Architekturprozesse. Auch ein guter Architekt stellt oft einen kreativitätshemmenden Faktor dar. Sein Vorgehen ist meist sehr analytisch, was mitunter behindernd bei der Lösungssuche sein kann.

ARCHITEKTURPROZESS



Auch Architekten müssen kreativ sein

Nicht überall wirkt die Architektur jedoch kreativitätshemmend. Insbesondere in den frühen Phasen der Architekturplanung sind ausreichende Freiheitsgrade in den Prozessen sowie die Kreativität der Architekten entscheidende Erfolgsfaktoren. Starre Prozesse sind hier eher behindernd und verprellen das Geschäft.

► **Projekte beraten:** Im Vorfeld von Projekten sind Architekturberatungsleistungen gefragt. Diese Art der Leistung ist entscheidend für ein erfolgreiches Architekturmanagement, da die Leistungserbringung sehr individuell gestaltet und mit dem Auftraggeber vereinbart werden kann. Kontakte und Akzeptanz auf persönlicher Ebene sind oft die Folge und helfen dem Architektur-Team, das Vertrauen der Projektauftraggeber zu gewinnen.

► **Bebauungsplanung durchführen:** Hauptziel der Bebauungsplanung ist die strategiekonforme, koordinierte Weiterentwicklung der IT-Landschaft. Geschäfts- und IT-Ziele müssen in Einklang gebracht werden, um eine fundierte Planung durchführen zu können. Der Graben und die Interessenskonflikte, die zwischen Mitarbeitern des Geschäfts und der IT vorherrschen, sind jedoch oft sehr ausgeprägt. Architekten mit ausgezeichneten Beziehungen sowohl ins Geschäft als auch in die IT sind entscheidend und helfen, Brücken zu schlagen.

Kreativität im Architekturmanagement: Fluch oder Segen?

Zunächst ist Kreativität sicher ein Fluch für die Architektur. Das Architekturmanagement lebt von klar definierten Prozessen, die sich wie selbstverständlich in die Unternehmensprozesse einfügen müssen. Definierte Architektur-Checkpunkte überprüfen die Prinzipientreue und helfen den Projekten beim Aufgleisen ar-

chitekturkompatibler Lösungen. Nicht kompatible Ideen, wie sie zum Beispiel in frühen Phasen des Innovationsmanagements entstehen können, wirken den Architekturzielen oft entgegen.

Kreativität und ausreichende Freiheitsgrade in den Prozessen können aber auch ein Segen für die Architektur sein, weil sie beispielsweise den Graben zwischen Geschäft und IT überwinden und die notwendige Akzeptanz auf persönlicher Ebene schaffen. In jedem Fall ist Kreativität massgebend, um neue Technologien mit Potential für das Geschäft zu erkennen und zu prüfen. Hier muss die Architektur Zugeständnisse machen können, um Ideen mit Potential nicht bereits im Keim zu ersticken (Kreativität als notwendiges Übel). Dies kann beispielsweise so aussehen, dass eine bis dato nicht architekturkonforme Technologie für ein bestimmtes Einsatzgebiet zugelassen wird. Die Einführung von SBB Mobile für das iPhone ist ein solches Beispiel. Die nicht konforme Entwicklung wurde zunächst prototypisch zugelassen. Erst als ein Erfolg von SBB Mobile für das iPhone erkennbar war, wurde das Vorhaben wieder aufgenommen und durch die üblichen Architekturprozesse gelenkt. Heute ist diese Anwendung für viele iPhone-Nutzer in der Schweiz nicht mehr wegzudenken.

Kreativität ist also sowohl Fluch als auch Segen. Die Herausforderung für ein erfolgreiches Architekturmanagement ist es, den richtigen Mix aus definierten Schranken (Prinzipien, Richtlinien) und ausreichenden Freiheitsgraden zu finden.

Zum einen behindern zu viele Schranken die Kreativität. Das Architekturmanagement sollte sich weniger auf die Stabilisierung der Architektur selbst konzentrieren, sondern die Festigung der Veränderungsprozesse in den Vordergrund stellen. Einzelne nicht architekturkonforme Entscheide sind zugunsten

technologischer Neuerungen durchaus zulässig («confidentially ignore»).

Zum anderen verschlechtern zu viele Freiheitsgrade die Nachvollziehbarkeit und Wiederholbarkeit der Architekturentscheide, was die Glaubwürdigkeit der Architektur in Frage stellt.

Das Meistern dieser Gratwanderung ist eine der grössten Herausforderungen des Architekturmanagements und bedarf eines sinnvollen Ausrüstens. ■

ORGANISATION DER INFORMATIK BEI DEN SBB

Informatik wird bei den SBB als Querschnittsfunktion mit einem zentralen (IT-Supply) und mehreren dezentralen, divisionalen Leistungserbringern (IT-Demand) betrachtet. Die divisionalen IT-Demand-Einheiten werden durch den CIO fachlich geführt. Innerhalb des Konzerns funktioniert IT-Supply als Shared Service Center. Leistungen für die Bereitstellung und den Betrieb der IT-Lösungen werden den internen Kunden verrechnet, wobei weder Gewinn noch Verlust, sondern eine schwarze Null erreicht werden soll. SBB-IT (Demand und Supply) führte im Jahr 2009 rund 100 Projekte mit einem Gesamtumsatz für Projekte und Betrieb von gut 530 Millionen Franken durch. Etwa ein Drittel der Leistungen werden extern beschafft, durch das Outsourcing des Anwendungsbetriebs respektive der externen Entwicklung und Wartung. Der Personalbestand betrug Ende 2009 zirka 900 Mitarbeitende.