

# Anforderungen an ein modellbasiertes Strategic Business Alignment der Informationstechnologie

Bernd Tilg  
Abteilung Informationstechnologie  
TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG  
6010 Innsbruck  
bernd.tilg@tiwag.at

**Abstract:** Das strategische Management der Informationstechnologie steht derzeit vor großen Herausforderungen. Im Rahmen der IT-Governance kommt dem „Strategic Business Alignment“, also der Ausrichtung an der Unternehmensstrategie und den –zielen, eine wesentliche Rolle zu. In diesem Paper werden die Anforderungen an ein modellbasiertes Strategic Alignment dargestellt und ein methodisches Framework zur geplanten Implementierung skizziert.

## 1 Ausgangssituation

Das strategische Informationsmanagement in Unternehmen steht vor den größten Herausforderungen seit Jahrzehnten. Wurden während des - vor allem durch das Internet ausgelösten - IT-Hypes der späten 90'ger-Jahre Investitionen in die Informationstechnologie kaum hinterfragt, so werden nun nicht nur innovative Vorhaben sondern auch bestehende Ressourcen und Lösungen kritisch beleuchtet. Ohne einen gezielten und damit gemanagten Einsatz der IT erscheint ein unternehmerischer Erfolg auf der einen Seite kaum möglich, gleichzeitig steht das IT-Management nun aber vor der Herausforderung, den eigenen unternehmerischen Wertbeitrag („the value of IT“) zu argumentieren bzw. zu planen und zu steuern. Die „unternehmerische Rolle“ der IT wird aktuell sehr kontrovers diskutiert. Einerseits wird in ihr eine eigenständige strategische Dimension gesehen, die gemanagt werden muss (siehe z.B. [Bu04] sowie [Wi97]). Andererseits sieht N.G. Carr [Ca03] die IT als ein sog. Commodity-Produkt an und formulierte die These „IT doesn't matter“. Bereits jetzt würden die Kriterien einer reinen Infrastruktur-Technologie zutreffen und damit die IT vielfach die Bedeutung eines strategischen Wettbewerbsfaktors verlieren. Dies führte zu heftiger Reaktion [HBR03], in der herausgestrichen wurde, dass dies nur (sehr) bedingt der Fall ist bzw. dass dieser Zustand noch nicht erreicht sei. Durch gesetzliche Regelwerke, wie etwa dem Sarbanes-Oxley-Act, Basel II oder Deregulierungsgesetze – so z.B. jene der Energiewirtschaft - rückt das strategische IT-Management nun auch vermehrt in das Betrachtungsfeld externer Wirtschaftsprüfer. Die unternehmerische Ausgestaltung der IT („IT-Governance“) hat damit nicht nur (indirekten) Einfluss auf den Geschäftserfolg, sondern auch auf die Unternehmensbewertung und die Bonität [GSE04]. Die IT-Verantwortlichen sehen sich sowohl einem internen als auch einem externen Druck ausgesetzt, Fragestellungen über die Positionierung und den strategischen Stellenwert – das so genannte Strategic Business Alignment - rasch und fundiert analysieren zu können.

## **2 Integration der IT in das strategische Management**

Aktuell ist noch kein durchgängiges Framework etabliert, das die State-of-the-Art Methoden der strategischen Unternehmensführung mit denen der Informatik geeignet verknüpft, um damit zentrale Fragestellungen der IT-Governance zu analysieren. Betrachtet man auf der einen Seite die gängigsten Managementansätze der letzten Jahre, so sieht dies auf den ersten Blick noch relativ unübersichtlich aus: Change-, Projektportfolio-, Innovations-, Qualitäts-, Lean- und Knowledge-Management sowie Kaizen, Six Sigma, u.v.m.. Fokussiert man jedoch auf die "Kernthemen", so lassen sich die eingesetzten State-of-the-Art Methoden in der Unternehmensführung großteils im Umfeld von drei zentralen Managementansätzen positionieren: Strategie-, Geschäftsprozess- und Projekt-Management. Das Strategiemanagement umfasst sowohl die Strategieformulierung, die Strategieimplementierung und das strategische Controlling. Insgesamt ist im Strategiemanagement die von Norton und Kaplan [Ka01] beschriebene Balanced Scorecard als zentrales Management-Werkzeug in den Mittelpunkt gerückt. Die unternehmerische Gestaltung der Abläufe erfolgt durch Methoden des Geschäftsprozessmanagements, das durch die Arbeiten von Champy/Hammer [Ha94] und auch Davenport populär geworden ist. Die Umsetzung der strategischen Maßnahmen sowie aller weiterer größerer Vorhaben wird im Rahmen des Projektmanagements abgewickelt. Auf der Seite der Informatik hat sich die OMG einen Namen in der Definition von IT-Standards gemacht. Allen voran ist mit der UML eine Modellierungssprache gegeben, die sich in den letzten Jahren zu dem Modellierungsstandard entwickelt hat. Es zeichnet sich ab, dass die UML in den nächsten Jahren nicht nur für die objektorientierte Modellierung einzelner Softwaresysteme verwendet wird, sondern auch in neuen Domänen Anwendung finden wird: wie z.B. Prozess-, Real-Time- und Workflow-Modellierung. Ein wesentliches Anwendungsgebiet wird die Modellierung und Dokumentation gesamter unternehmensweiter IT-Architekturen („IT-Architektur im Grossen“) werden. Es existiert eine "methodische Lücke" zwischen den angewandten Methoden des strategischen Managements und den angewandten Methoden der Informatik. Ziel sollte es daher sein, das strategische Informationsmanagement in den umfassenden unternehmerischen Managementansatz zu integrieren.

## **3 Modellorientiertes Strategic Business Alignment mit PRO<sup>2</sup>SA**

### **3.1 Zentrale Fragestellungen des Strategic Business Alignments**

Unabhängig der Diskussion, ob die IT als strategischer Wettbewerbsvorteil zu betrachten ist, oder als eine weitere Infrastruktur-Technologie, sind folgende Punkte wesentlich: Die IT ist zu einem unverzichtbaren Bestandteil der Unternehmen geworden und es müssen IT-Investitionen sehr gut geplant sein und gezielt eingesetzt werden. Drittens ist nach [We04] für insgesamt sechs zu managende Unternehmens-Assets, gerade für die IT noch kein geeignetes Management-Framework etabliert. Die IT-Governance kann als Bindeglied zur strategischen Unternehmensführung betrachtet werden und lässt sich in die zentralen Themenbereiche der IT-Organisation, des IT-Sicherheitsmanagements sowie dem Strategic Business Alignment untergliedern.

Das Strategic Business Alignment der IT umfasst die Fragestellungen der unternehmerischen Ausrichtung sowie der Erzielung eines Wertbeitrages am Unternehmenserfolg. In einer ersten Dimension können diese zentralen Fragestellungen adäquat anhand der folgenden drei zentralen Kriterien positioniert werden: 1. Effektivität: Werden die richtigen Prioritäten gesetzt? Gibt es wesentliche „weiße Flecken“ in der IT-Unterstützung? 2. Effizienz: Wie wird die IT-Leistung erbracht? Welche Service-Levels werden angeboten und wie sieht die Leistungserfüllung aus? 3. Wirtschaftlichkeit: Wie sieht der Wertbeitrag der IT am Unternehmenserfolg aus? Werden die IT-Leistungen auch wirtschaftlich erbracht? In einer weiteren Dimension können die Fragestellungen auf Basis der folgenden Themenbereiche gruppiert werden: 1. Strategie und Projekte: Stehen für die Umsetzung der Unternehmensstrategie die geeigneten IT-Mittel zur Verfügung? Welchen konkreten und zeitlichen Einfluss hat die Strategie? 2. Geschäftsprozesse: Werden die (strategischen) Geschäftsprozesse bestmöglich unterstützt? In welchem Ausmaß ist die Unterstützung durch die IT gegeben? Gibt es durch die IT Optimierungspotentiale? 3. IT-Architektur: Welche IT-Systeme sind im Einsatz? Sind redundante Systeme vorhanden? Welche IT-Systeme werden nicht zweckkonform eingesetzt bzw. sind nicht genutzte Funktionalitäten gegeben? Einen weiteren Rahmen liefert das Strategic Alignment Modell (SAM, [He93]). Dieses unterscheidet vier Domänen (Unternehmensstrategie, IT-Strategie, Organisationsstruktur, IT-Infrastruktur), die über sog. „Anchor-Domänen“ nach unterschiedlichen Strategic Alignment Perspektiven durchlaufen werden können und so verschiedene Aspekte abdecken.

### **3.2 Anforderungen an die Analysemethoden für das Strategic Business Alignment**

Wie können nun die zentralen Fragestellungen analytisch aufbereitet werden, so dass fundierte Aussagen über die aktuelle und die geplante Positionierung der IT im Unternehmen getroffen werden können? Eine erste Kategorie bilden die klassischen kennzahlenorientierten Auswertungen, die zumeist auf einer Systematik von Früh- und Spätindikatoren aufsetzen. Im weiteren Sinne kann zu dieser Gruppe auch die Balanced-Scorecard gezählt werden. Weitere interessante Analysen ermöglichen speziell aufbereitete Charts, die die zu betrachtenden Teilbereiche in übersichtlicher Form kurz, prägnant und aussagekräftig skizzieren: So stellt z.B. die sog. Solution-Map der SAP ein branchenspezifisches aber unternehmensunabhängiges Mapping der Applikationssysteme mit generischen Unternehmensfunktionen dar. Mit der sog. Softwarekartografie werden unterschiedliche IT-Layer im Unternehmenskontext skizziert [Ma04]. Mit der Strategy-Map [Ka01] können die Kennzahlen der Balanced-Scorecard in ihrem Zusammenspiel grafisch visualisiert werden. Weitere gängige Beispiele stellen die verschiedenen Portfolio-Techniken sowie Charts im Umfeld des Prozess- und des Projektmanagements dar. Gerade für die Management-Charts ist bezeichnend, dass diese entsprechend den eigenen Bedürfnissen individuell definiert werden. Checks (Rückgabe boolescher Werte) und Reports/Querys (Abfrage von Modellelementen) vervollständigen die Analysemöglichkeiten. Abb. 1 skizziert die Einbettung des modellbasierten Strategic Alignment Ansatzes im Rahmen der IT-Governance auf Basis von etablierten Management-Ansätzen. Ein auf dieser Basis implementiertes Tool erlaubt es, die dargestellten Fragestellungen zu analysieren und entsprechende Management-Charts und –Reports automatisch aus den vernetzten UML-Modellen zu generieren.

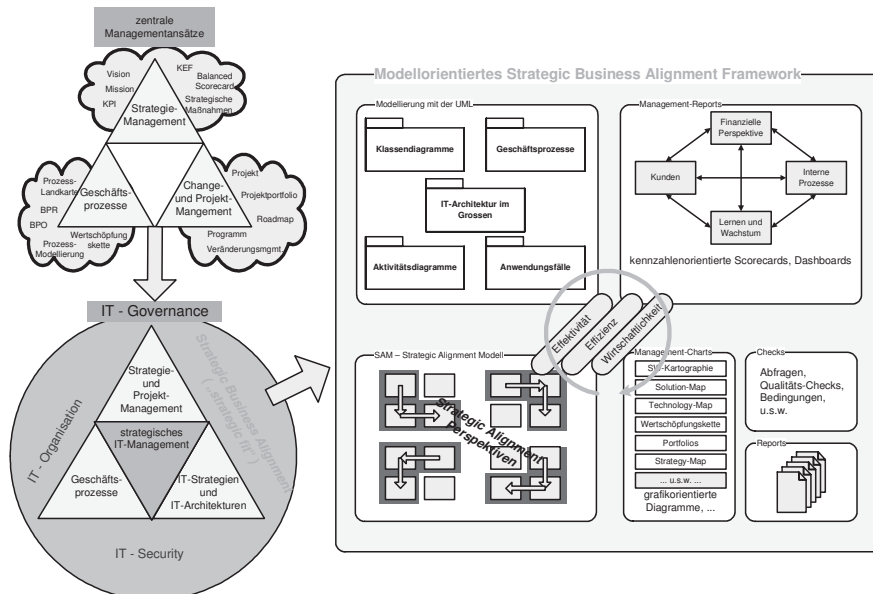


Abbildung 1: Übersicht über das modellorientierte Strategic Business Alignment

### 3.3 Anforderungen an ein methodisches Framework

Mit PRO<sup>2</sup>SA (process- and project-oriented strategic alignment) wird ein auf UML basierendes Methoden-Framework erarbeitet, das es erlaubt, die skizzierten Fragestellungen des Strategic Business Alignments unternehmensindividuell zu analysieren. Die Verwendung der UML erlaubt eine konsistente Modellierung, sowohl im Umfeld des Business Engineerings als auch in der etablierten Anwendungsdomäne der UML, in der Informatik. In einem ersten Schritt erfolgt eine präzise Definition eines allgemeinen und erweiterbaren Enterprise Metamodells für die drei Basis-Domänen: der Unternehmensstrategie inkl. dem Projektmanagement, der Geschäftsprozesse sowie der „IT-Architektur im Großen“. Das Metamodell ist in der Art konzipiert, dass dieses skalierbar ist und unternehmensindividuell erweitert werden kann. Im folgenden Schritt wird mit den Erweiterungsmöglichkeiten der UML ein durchgängiges UML-Profil für die Modellierung und der Integration der genannten Domänen entwickelt sowie die notwendigen Erweiterungen des UML-Metamodells durchgeführt. Abb. 2 zeigt einen Überblick über den prinzipiellen Aufbau des Metamodells.

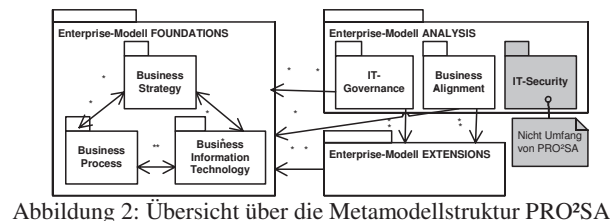


Abbildung 2: Übersicht über die Metamodellstruktur PRO<sup>2</sup>SA

Anschließend erfolgt die Integration der betrachteten Domänen über stereotypisierte Modellelemente. Mittels dieses Mappings von z.B. den Informationssystemen und den Geschäftsprozessen wird auch der Bezug zu den entsprechenden Kennzahlen modelliert. Es kann z.B. der Abdeckungsgrad der Prozessunterstützung, die Anwenderzufriedenheit, der Service-Level-Grad, u.v.m. modelliert werden. Im abschließenden Schritt ist es notwendig, eine Abfragesprache zu definieren, mit der modellbasierte Analysen durchgeführt werden können. Auf dieser Basis können sowohl die Kennzahlen ermittelt, als auch Management-Charts automatisch generiert werden. Das folgende Beispiel in Abbildung 3 zeigt eine aus den UML-Modellen generierte Matrixdarstellung der wertschöpfenden Kernprozesse und der Informationssysteme (inkl. IT-Entwicklungen) auf einer aggregierten Ebene. Die Darstellung der zwei genannten Kennzahlen erfolgt einerseits numerisch und andererseits als farbkodierte Kreise. Auf Basis dieser beiden Kennzahlen wird damit der Einfluss auf die Geschäftsprozesse visualisiert.

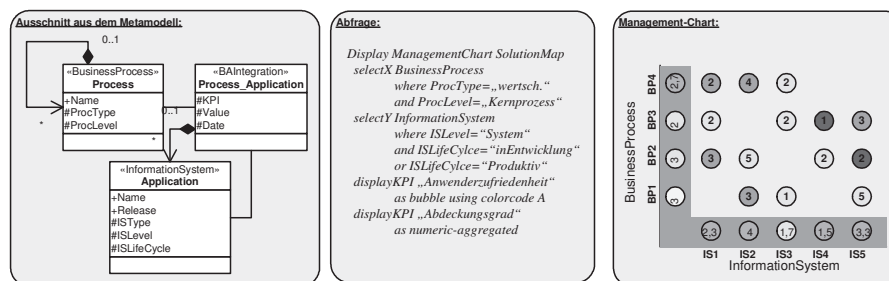


Abbildung 3: Beispiel für Abfrage und Generierung eines Management-Charts

Die Evaluierung des Frameworks erfolgt abschließend durch die Implementierung eines Prototypen und diverser Fallstudien.

## Literaturverzeichnis

- [Bu04] Buchta, D; et.al.: Strategisches IT-Management – Wert steigern, Leistung steuern, Kosten senken. Verlag Gabler, Wiesbaden, 2004
- [Ca03] Carr, N.G.: IT doesn't matter. HBR Review, May 2003
- [GSE04] Guide Share Europe, <http://www.gse.org>, Foliensatz IT-Governance, 2004
- [Ha94] Hammer, M; Champy, J.: Reengineering the corporation. Harper Business, 1994
- [HBR03] Letters to the Editor: Does IT matter? An HBR debate; HBR Review, June 2003
- [He93] Henderson; Venkatraman: Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for transforming organizations. IBM Systems Journal, 1993
- [Ka01] Kaplan, R.S.; Norton, D.P.: The strategy-focused organization. HBS Press, 2001
- [Ma04] Matthes, F.; Wittenburg, André: Softwarekarten zur Visualisierung von Anwendungslandschaften und ihren Aspekten. Technischer Bericht der TU München
- [We04] Weill, P; Ross, J. W.: IT Governance - How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results. Harvard Business School Press, Boston, 2004
- [Wi97] Willcocks; D. Feeny; G. Islei: Managing IT as a Strategic Resource. McGraw Hill, 1997