

Strategic Fit - Strategischer Wertbeitrag von Enterprise Architectures

Matthias Heint
coniatos IT-Management Consulting AG
Wiesbaden

Schlüsselworte:

IT-Management, IT-Strategien, Enterprise Architecture Management (EAM), IT-Architekturen, IT-Business Management, Value-based Management, Steuerung komplexer IT-Unternehmensarchitekturen

Einleitung

Erfolgreiche IT-Unternehmensarchitekturen werden aus der Geschäftsstrategie des Unternehmens abgeleitet. Auf diese Weise wird das entscheidende Fundament für eine langfristig erfolgreiche Modellierung von IT-Landschaften gebildet. In der Praxis stellt sich die Frage, wie der strategische Wertbeitrag von IT-Unternehmensarchitekturen ermittelt werden kann. Wir stellen Ihnen in diesem Vortrag die Vorgehensweisen mit dem Einsatz wichtiger Kennzahlen zur Bewertung der IT-Strategiekonformität vor und zeigen Ihnen, wie Sie die erfolgreiche Umsetzung Ihrer IT-Strategie sichern können.

Wertbeitrag der IT und Komplexitätsfalle

Der Einfluss einer gut funktionierenden IT auf den Geschäftserfolg von Unternehmen und Organisationen ist in den letzten Jahren immer größer geworden. Allerdings ergeben sich durch steigende Vernetzungen und hohe Komplexitäten der IT-Landschaften auch negative Wertschätzungen der IT-Leistungen in Unternehmen. Strategisches IT-Management mit langfristigen Zielen und modellierten IT-Landschaften zählen mittlerweile zu den wichtigsten Wertbeiträgen der IT zur Sicherung des geschäftlichen Unternehmenserfolgs. Dieser Wertbeitrag der IT entsteht im Einzelnen durch folgende Faktoren:

- Anpassung der IT-Infrastruktur auf die Unternehmensstrategie
- Geschäftsprozess-Gestaltung durch IT
- Unterstützung von betrieblichen Innovationen durch IT

Diese Faktoren lassen sich als Planung von IT-Architekturen, die das Geschäftsmodell des Unternehmens modellieren, zusammenfassen und bilden einen wesentlichen Aufgabenbereich für das

strategische IT-Management. Dabei hat die IT-Unternehmensarchitektur innerhalb der IT den gleichen Stellenwert wie Architektur im klassischen Sinn:

- Nachdem die (IT-)Bebauung vorgestellt und bekannt ist, werden (IT-)Architekten beauftragt, (IT-)Bebauung (inkl. Infrastruktur) zu entwerfen
- (IT-)Architekten entscheiden nicht, *ob* etwas entstehen soll, sondern nur *wo* und *wie* etwas in welcher Ausgestaltung und unter gegebenen Rahmenbedingungen entstehen wird
- Während der Umsetzung sind (IT-)Architekten Berater und sorgen für Einhaltung der Pläne

Insbesondere die Einhaltung der Pläne und gegebenen Rahmenbedingungen sind entscheidende Faktoren für den Wertbeitrag der IT. Werden diese langfristig nicht konsequent genug berücksichtigt, so können komplexe IT-Landschaften entstehen, aus denen indirekte Kostenwirkungen für das Unternehmen entstehen. Diese führen zum Problem der sogenannten „Komplexitätsfalle“:

- Ineffizienzen im IT-Betrieb entstehen durch hohen Komplexitätsgrad
- IT-Innovationen werden erschwert durch fehlende (Technologie-)Standards
- Entwicklungstrends in den letzten 30 Jahren
 - o Varianten-Komplexität: Zunehmende Anzahl von IT-Dienstleistungen
 - o Kunden-Komplexität: Heterogene Anforderungen der Geschäftsbereiche
 - o Koordinations-Komplexität: Hohe Differenzierung bei Produktion von IT-Dienstleistungen
- Über viele Jahre entsteht komplexe IT aus
 - o Vielfalt von Eigenentwicklungen / Standardlösungen
 - o Umstrukturierungen / Übernahmen / Verkäufe
 - o Umsetzung fundamentaler IT-Innovationen
- Folgen der Komplexität
 - o Hohe Betriebskosten
 - o Bindung knapper Entwicklungsressourcen (Budget) / IT „veraltet“ und wird als hoher Kostenfaktor empfunden

Komplexität in der IT entsteht einerseits aus dem technischen Fortschritt heraus und ist andererseits organisatorisch durch individuelle Entscheidungen auf operativer Ebene begründet. Einen möglichen Lösungsansatz aus der Komplexitätsfalle bietet „Wertorientiertes Management der IT-Architektur“:

- Ermöglicht Reduktion von *nicht-notwendiger* Komplexität
- Zielgerichtete Gestaltung / Verwaltung *notwendiger* Komplexität
- IT-Architektur als „*Beschreibung von Strukturen*“ stellt Komplexität der IT im Unternehmen dar
- Darstellung ermöglicht Aufdecken von *Redundanzen* / *Lücken* in Versorgung der Geschäftsprozesse durch IT
- Lösungsansätze durch EAM zur Komplexitätsreduktion in IT:
 - o Gewährleistung der *Strategie-Konformität* von IT-Architekturen
 - o Verfahren zur *Bewertung* von IT-Architektur-Entscheidungen

Vorgehensmodell wertorientiertes EAM

Die IT-Unternehmensarchitektur wird bestimmt durch eine vorgegebene IT-Strategie, die sich wiederum aus der Unternehmensstrategie ableitet. Ebenso wird das Geschäftsmodell und relevante Geschäftsprozesse von der Unternehmensstrategie bestimmt und kann wiederum durch die IT

unterstützt werden. Entscheidend ist hierbei die Frage, in welchem Grad die IT das Geschäft unterstützt und die IT-Strategie operationalisiert. Kann dieser Grad gemessen werden, wird implizit der Wertbeitrag der IT-Unternehmensarchitektur bestimmt.

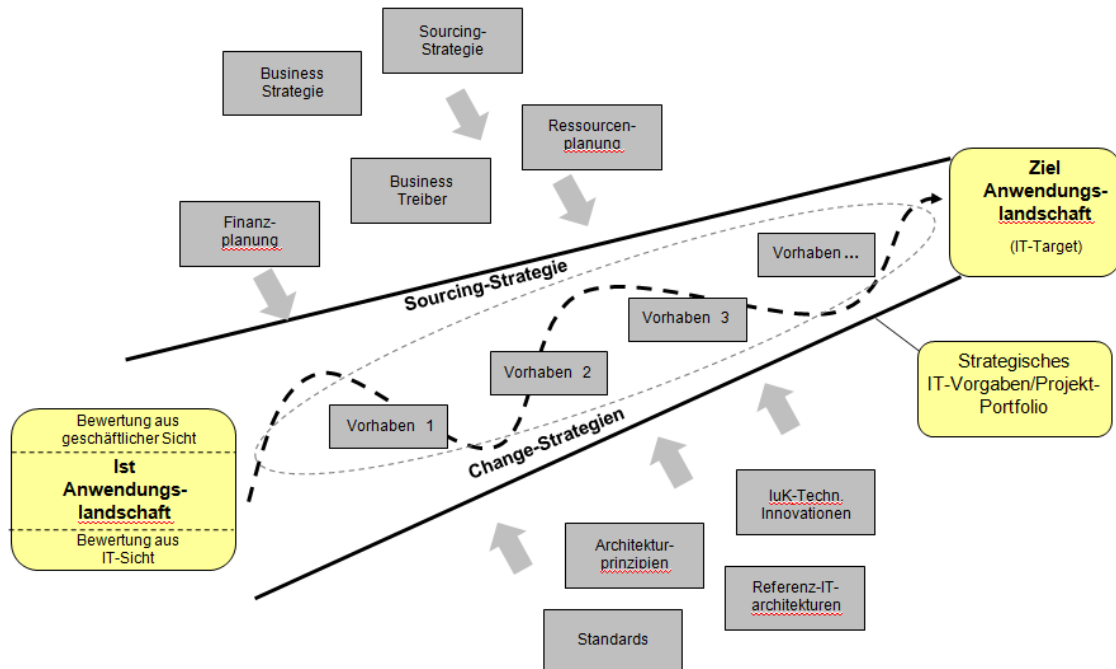


Abb. 1: Einflussfaktoren der IT-Strategie auf IT-Bebauung

Die Abbildung verdeutlicht, wie IT-Strategien, Standards, Referenz-Architekturen, Business-Treiber und Architektur-Prinzipien die Bebauung einer Ziel IT-Landschaft positiv beeinflussen. Symbolisch flankieren die strategischen IT-Vorgaben und Ziele die gewünschte Bebauung einer IT-Landschaft. Für das IT-Management ist die Frage entscheidend, in wie weit aktuelle Projekte diese strategischen IT-Vorgaben zu einem bestimmten Zeitpunkt erfüllen, so daß die IT-Unternehmensarchitektur auch einen Wertbeitrag für die IT leistet. Mit anderen Worten, wie können wir feststellen, ob sich die Planung noch immer zwischen den flankierten Vorgaben befindet.

Das Vorgehensmodell eines wertorientierten Management von IT-Unternehmensarchitekturen kann im gesamten Überblick wie folgt zusammengefasst werden:

1. Modellierung von IT-Unternehmensarchitekturen
2. Verfahren zur Gewährleistung strategiekonformer IT-Architekturen (*Strategic Fit*)
3. Bewertung durch Kennzahlen zur Durchsetzung von Richtlinien in IT-Unternehmensarchitekturen (Überwachung und Steuerung)
4. Darstellung des Wertbeitrags von EAM

Messung Strategic Fit

Der Ausgangspunkt zur Messung der Strategiekonformität von IT-Projekten im Unternehmen ist die architektonische Sicht. Erst auf Basis der Modellierung von IT-Architekturen können architektur- und strategiekonforme IT-Projekte bewertet und gesteuert werden.

In der Ausgangssituation betrachten wir zunächst die Bestandteile von IT-Unternehmensarchitekturen:

- Prinzipien
- Leitlinien
- Standards
- Regeln
- Modellierungen

Insbesondere die Modellierungen und Abbildungen der IT-Bebauung ermöglichen einen ganzheitlichen Überblick und bieten dadurch Möglichkeiten, komplexe IT-Strukturen durch Vereinfachungen zu gestalten, ohne dabei unzulässig zu simplifizieren.

Zur Weiterentwicklung einer modellierten IT-Bebauung ist es erforderlich, einerseits die Planung einer Soll-Bebauung mit der wirklichen Bebauung abzugleichen und andererseits das Merkmal "Strategiekonformität", als sog. *Strategic Fit* zu messen. Zur Messung von Strategiebeiträgen einzelner Vorhaben wird ein mehrstufiges Bewertungsschema mit quantifizierten Kennzahlen angewendet.

Ableitung von IT-Strategieobjekten

Ziel ist es, eine Bewertung zur Sicherstellung der IT-Strategie in IT-Projekten zu gewinnen. Aussagen zu IT-Strategien, wie bspw. "Reduzierung der Service-Kosten im Bereich X" oder "Erreichung eines Kundenzufriedenheitsgrades von xx %" sind oft zu grob, um eine strategische Maßnahmenplanung steuern zu können. Daher wird die IT-Strategie in mehrere strategische Aspekte, sog. *Strategieobjekte*, für die einzelne (Teil-)Strategien zu entwerfen sind, unterteilt. Ausgehend von den Strategiezielen werden für diese Strategieobjekte wiederum Teilziele identifiziert, so dass ein hierarchisches Zielsystem entsteht. Zur Erfüllung der jeweils übergeordneten strategischen Ziele müssen Ziele der zugehörigen Strategieobjekte erreicht werden. Durch eine Aufteilung der Strategieobjekte in klassifizierte Bewertungskategorien kann ein gewichtetes Mittel für eine Gesamt-Strategiekonformität berechnet werden. Insgesamt entsteht ein mehrstufiges Bewertungsschema zur Quantifizierung des qualitativen Merkmals *Strategic Fit*.

Für die Aufteilung der Strategieobjekte in klassifizierte Bewertungskategorien werden verschiedene Ansätze in unterschiedlichen Unternehmen angewendet. Als typische Klassifizierung werden in der Regel mindestens fünf grundsätzliche Strategieobjekte in folgenden Kategorien verwendet:

- Infrastruktur
- Service
- Applikationen
- Integration
- Personal-Sourcing

In Abhängigkeit der Unternehmensziele und zugehöriger Branche werden häufig folgende strategische Ziele aus den genannten Kategorien benannt:

- Operational Excellence
- Customer Intimacy
- Product Leadership

Für die weitere Vorgehensweise wird in den jeweiligen Teilzielen ein Soll-Zustand festgelegt, z.B. im Strategieobjekt "Personal" das Teilziel "Zertifizierung von 25% aller Projektleiter zum XYZ-Professional bis zum 31.12.20xy"

Evaluation der Strategiekonformität

Im nächsten Schritt wird eine kennzahlenbasierte Evaluation der Strategiekonformität von IT-Projekten durchgeführt. Hierbei werden die Beziehungen zwischen Strategieobjekten und IT-Projekten untersucht. Folgende Voraussetzungen müssen hierfür gegeben sein:

- IT-Strategie liegt vor
- Informationen zu IT-Projekt liegen vor

Ziel der Bewertung ist die Bestimmung der Spitzenkennzahl *Strategic Fit Index (SFI)*, die die Konformität eines Projekts p zur unternehmensspezifischen IT-Strategie in Prozent ausdrückt: SFI_p . Zur Bestimmung von SFI_p wird folgender Ablauf angewendet:

1. Ermittlung der Konformitätskennzahl für jedes Strategieobjekt (SO)
2. Berechnung von SFI_p durch relative Gewichtung der SO's (100% - völlig konform zu / 0% - nicht konform zu IT-(Teil-)Strategie)
3. Zur Berechnung von 1. werden Evaluationselemente (EVE) eingeführt: Pro SO werden 1..n EVE's bestimmt
4. Festlegung der Gewichtung mit 9-stufiger Präferenzskala nach *Analytical Hierarchy Process (AHP)*
5. Berechnung SFI_p
6. Visualisierung als Kiviat-Diagramm

Die für die Berechnung notwendigen Evaluationselemente EVE's in den Schritten 1.-3. werden schrittweise aus der Menge der Ziele eines Strategieobjekts SO's ermittelt. Hierzu wird jeweils für ein strategisches Ziel überprüft, ob das betroffene Ziel für eine weitere Evaluation geeignet oder irrelevant ist. Falls es geeignet ist, wird das Ziel in die Menge der Evaluationselemente eines SO's hinzugefügt. Falls der Beitrag des zugehörigen IT-Projekts zum strategischen Ziel nicht unmittelbar festgestellt werden kann, werden hierzu gegebenenfalls weitere Unterziele definiert, die wieder der Menge der SO's hinzugefügt und erneut auf Eignung der Evaluation geprüft werden können. Beispiel: Für das strategische Ziel "Reduzierung der Komplexität" kann der Beitrag des IT-Projekts nicht unmittelbar ermittelt werden und ist somit für die weitere Evaluation (zunächst) nicht geeignet. Erst eine weitere Konkretisierung des betroffenen SO's "IT-Architektur" in zugehörige Unterziele "Konsolidierung der Infrastruktur" und "Einhaltung von technologischen Standards", erlauben die konkrete Beurteilung des letzten Unterziels "Hält es die Standards von A,B,C, ... ein?", indem die Technologien verglichen werden können. Somit wird dieses Unterziel zum Evaluationselement und kann folgerichtig der Menge der EVE's zu einem SO zugeordnet werden.

Auf Ebene der in Schritt 3. ermittelten EVE's wird die Konformität des IT-Projekts zur IT-Strategie gemessen. Zur anschließenden Aggregation der Konformitäten zum *Strategic Fit Index (SFI)* ist ein einheitliche Metrik erforderlich. Als Vorschlag wird eine 5-stufige Bewertung nach folgender Skala empfohlen:

Evaluationselement EVE zu SO _i	Treiber	Gewichtung	Nicht konform	In Ansätzen konform	Teilweise konform	Überwiegend konform	Vollständig konform
i.1	Hält die Standards von A,B,C, ... ein?						
i.2	...						
:							
i.m	...						

Für die Festlegung der Gewichtung in Schritt 4. werden n SO's paarweise miteinander verglichen, um so eine relative Wichtigkeit jeweils zweier SO's zu ermitteln. Zur Beurteilung des Vergleichs dient eine Präferenzskala mit 9 Stufen:

1	SO _i und SO _j sind gleichwertig
:	:
9	SO _i ausserordentlich wichtiger als SO _j

Bei einem umgekehrten Ranking der Vergleichswerte von SO_i und SO_j werden jeweils negative Werte eingesetzt. Für n SO's sind $n(n-1)/2$ Vergleiche notwendig, deren Ergebnisse in einer Matrix dargestellt werden. Als Alternativen für die aufwändige Berechnung der Gewichtungen können geometrische Mittelwertberechnungen mit Normalisierung oder Delphi-Methoden (Diskussionen mit Fachleuten in mehreren Runden) angewendet werden.

Die Gesamtberechnung zum SFI_p in Schritt 5. erfolgt über folgende Formel:

$$SO_i = \sum_{x=0}^m \text{Gewichtung}(EVE_{i,x}) * \text{Fit}(EVE_{i,x})$$

$$SFI_p = \sum_{i=0}^n \text{Gewichtung}(SO_{i,p}) * \text{Fit}(SO_{i,p})$$

Abb. 1: Gesamtberechnung zum SFI_p

Die in Abbildung 2 dargestellte Visualisierung veranschaulicht die abschliessende Beurteilung der Konformität. Für jedes bewertete IT-Projekt werden die für die Evaluation relevanten Strategieobjekte SO_i jeweils einer Achse zugeordnet. Auf jeder Achse wird der erreichte *SFI* pro Teilstrategie eingetragen. Die dunklere Fläche im Vordergrund visualisiert die Bewertung *Strategic Fit* des zugehörigen IT-Projekts auf Basis der hellere Hintergrundfläche für den in Relation maximal zu erreichenden SFI pro SO .

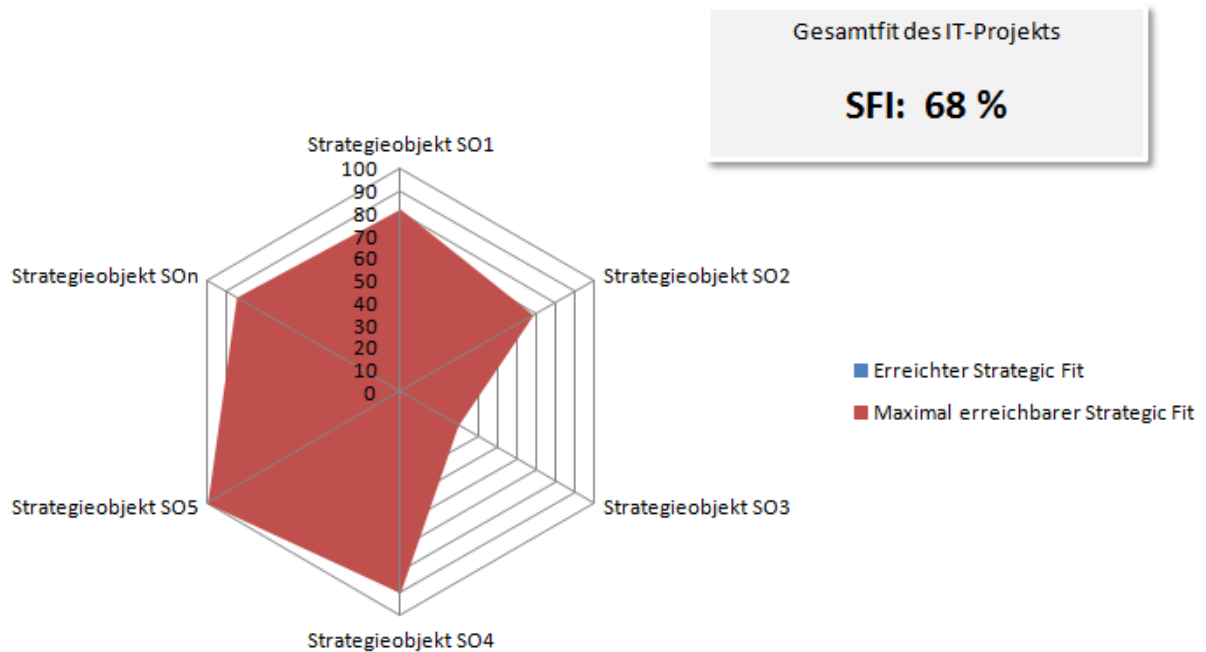


Abb. 2: Visualisierung mit dem SFI Konformitätsdiagramm

Gesamtablauf

Das zuvor beschriebene Vorgehen dient zur Evaluation von IT-Projekten hinsichtlich ihrer Konformität zur IT-Strategie im Unternehmen. Im Rahmen einer konsolidierten Bewertung der Strategiekonformität der IT-Bebauung im Unternehmen wird in der nachfolgenden Abbildung der Gesamtablauf der Evaluation verdeutlicht.

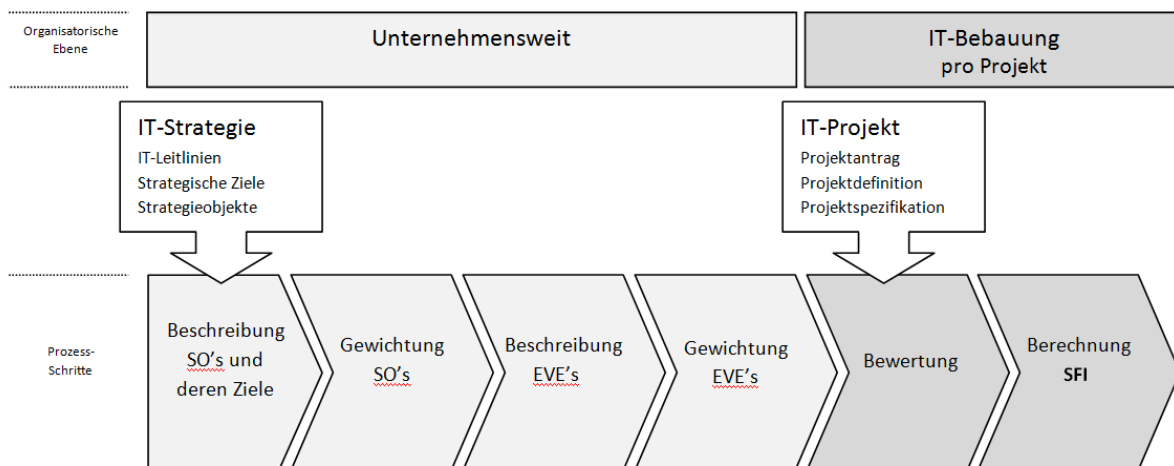


Abb. 3: Gesamtprozess der Strategic Fit Evaluation in IT-Bebauung

In den ersten vier Schritten wird ausgehend von der IT-Strategie einmalig ein unternehmensspezifisches Evaluationssystem eingerichtet. Die Berechnung des *Strategic Fits* erfolgt mit den letzten beiden Schritten für jedes zu bewertende IT-Projekt innerhalb der IT-Bebauung. Ändert sich die IT-Strategie, so ist zu beachten, dass das spezifische Evaluationssystem entsprechend angepasst bzw. erneut herzuleiten ist. Mit dem ersten Schritt erfolgt implizit die Erhebung des Ist-Zustands innerhalb der IT-Unternehmensarchitektur, zu dem Schwerpunkte in der IT-Strategie durch die relative Gewichtung der Strategieobjekte im zweiten Schritt gesetzt werden.

Die eigentliche Bewertung erfolgt im fünften Schritt durch einen Abgleich des IT-Projekts mit den Evaluationselementen. Je nach Fortschritt des IT-Projekts sollte eine derartige Bewertung bereits sehr detailliert erfolgen, um mögliche Abweichungen der Strategiekonformität bereits in frühen Stadien erkennen zu können.

Mit der Bestimmung des Gesamt-SFI wird eine Bewertung des Strategic Fit von IT-Unternehmensarchitekturen ermöglicht. Welche konkreten Konsequenzen der ermittelte SFI hat, ist unternehmensspezifisch festzulegen. So könnten beispielsweise bei einem $SFI < 50\%$ Vorhaben abgelehnt oder nur mit Ausnahmegenehmigungen des IT-Managements durchgeführt werden. Ein SFI zwischen 50% und 80% könnten verpflichtende Änderungen vor einer weiteren Durchführung bedeuten. Ein $SFI > 80\%$ könnten signalisieren, dass sich der CIO und die Enterprise-Architekten mit den jeweiligen IT-Architekten und Projektleitern der betroffenen Projekte über künftige Verbesserungsmöglichkeiten beraten.

Fazit

Durch die Einführung von Konfirmitätskennzahlen ist eine prozentuale Aussage zur Zielerreichung strategischer IT-Vorgaben möglich. Parallel wird die Realisierung des Wertbeitrags der IT-Unternehmensarchitektur überwacht. Die Kennzahlen bilden den Einfluss der IT-Architektur ab und können so zur Kommunikation vor, während und nach Umsetzungen von Vorhaben und IT-Projekten auf strategische IT-Vorgaben eingesetzt werden.

Insgesamt wird durch diesen Lösungsansatz ein gezieltes IT-Architekturmanagement ermöglicht, mit dem sich damit einhergehende Konsolidierungsmaßnahmen besser kontrollieren lassen. Durch die Einhaltung von strategischen IT-Vorgaben kann besser sichergestellt werden, langfristig den Wertbeitrag der IT zu erhöhen.

Kontaktadresse:

Matthias Heinel
coniatos AG
Kreuzberger Ring 13
D-65205 Wiesbaden

Telefon: +49 (0) 611-7840 00
Fax: +49 (0) 180-1673490
E-Mail: info@coniatos.de
Internet: www.coniatos.de

Literatur:

D. Adam (Hrsg): Komplexitätsmanagement. Gabler, 1998
G. Dern: Management von IT-Architekturen. Vieweg+Teubner, 2009
L. Dietrich, W. Schirra: IT im Unternehmen - Leistungssteigerung bei sinkenden Budgets. Springer, 2004
M. Durst: Wertorientiertes Management von IT-Architekturen. DuV, 2007
T. Saaty: The analytic hierarchy process. McGraw-Hill, 1980