

September 2001

Die IT-Strategie Card: Ein Zielsystem für strategische IT-Themen auf Basis der Balanced ScoreCard

Kurt Sandkuhl

Fraunhofer ISST Berlin, kurt.sandkuhl@isst.fhg.de

Silvia Gohlke-Micknis

Fraunhofer ISST Berlin, Silvia.Gohlke-Micknis@isst.fhg.de

Jutta Hacker

Deutsche Bahn AG, jutta.hacker@bku.db.de

Alfons Jakoby

Deutsche Bahn AG, Alfons.Jakoby@bku.db.de

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2001>

Recommended Citation

Sandkuhl, Kurt; Gohlke-Micknis, Silvia; Hacker, Jutta; and Jakoby, Alfons, "Die IT-Strategie Card: Ein Zielsystem für strategische IT-Themen auf Basis der Balanced ScoreCard" (2001). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2001*. 40.
<http://aisel.aisnet.org/wi2001/40>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISEL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2001 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISEL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

In: Buhl, Hans Ulrich, u.a. (Hg.) 2001. *Information Age Economy*; 5. Internationale Tagung
Wirtschaftsinformatik 2001. Heidelberg: Physica-Verlag

ISBN: 3-7908-1427-X

© Physica-Verlag Heidelberg 2001

Die IT-Strategie Card: Ein Zielsystem für strategische IT-Themen auf Basis der Balanced ScoreCard

Kurt Sandkuhl, Silvia Gohlke-Micknis

Fraunhofer ISST Berlin

Jutta Hacker, Alfons Jakoby

Deutsche Bahn AG

Zusammenfassung: Von der Informationstechnik wird in modernen Unternehmen erwartet, dass sie einen signifikanten Beitrag zum Unternehmenserfolg leistet. Um diesen Beitrag transparent und messbar zu machen, wurde bei der Deutschen Bahn AG ausgehend von den strategischen IT-Zielen und in Orientierung an den Balanced Scorecard Ansatz ein komplexes Ziel- und Kennzahlensystem entwickelt – die IT-StrategieCard. Die IT-StrategieCard verfeinert die IT-Ziele der Deutschen Bahn in mehr als 300 Teilziele und definiert über 250 Kennzahlen. Dieser Aufsatz beschreibt das Vorgehen bei der Entwicklung der IT-StrategieCard, die konzeptionellen Grundlagen, das Ziel- und Kennzahlensystem selbst sowie gesammelte Erfahrungen. Eine wichtige Erfahrung ist, dass die IT-StrategieCard nicht nur zur Messung der Zielerreichung geeignet ist, sondern auch als Hilfsmittel zur Weiterentwicklung der konzerneigenen IT-Strategie.

Schlüsselworte: Balanced Scorecard, IT-Strategie, Messbarkeit von IT-Zielen, IV-Controlling

1 Hintergrund

Von der Informationstechnik wird in modernen Dienstleistungsunternehmen und Produktionsbetrieben heute erwartet, dass sie einen signifikanten Beitrag zum Unternehmenserfolg leistet. In diesem Zusammenhang sind die für IT verantwortlichen Organisationseinheiten daher bemüht, ihre Leistungsfähigkeit stets zu verbessern und auf die sich verändernden Geschäftsziele auszurichten. Wie jedoch kann der Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg gemessen werden? Wie bewertet man die Leistungsfähigkeit der IT, wenn auch qualitative Faktoren wie Zukunftsfähigkeit oder Evolutionsfähigkeit berücksichtigt werden sollen? Kann man die Konformität neuer Maßnahmen zu den Geschäftszielen messen?

In kleinen und mittelständischen Unternehmen werden diese Fragestellungen sehr informell gehandhabt, indem die Verantwortlichen der IT-Organisationen im wesentlichen auf Grundlage ihrer Erfahrungen handeln¹. Große Unternehmen wünschen sich hier jedoch ein geeignetes Instrument zur Bewertung der IT, das die ganze Komplexität einer oft heterogenen IT-Landschaft berücksichtigt und die Ableitung von Steuerungsmaßnahmen ermöglicht.

Der geschilderte Themenkomplex war Ausgangspunkt für ein Projekt zur "Bewertung und Messung von prioritären IT-Managementthemen", das Ende 1999 von der Deutschen Bahn AG initiiert und gemeinsam mit dem Fraunhofer ISST Berlin durchgeführt wurde. Als zentrale Fragestellung des Projekts war zu untersuchen, welche Aspekte in der Informationstechnik überhaupt messbar sind und welche nicht. Hierzu waren die wichtigsten IT-Ziele bis auf eine Granularitätsstufe zu verfeinern, die mit konkreten Kennzahlen zur Messung der Zielerreichung versehen werden kann. Das Ergebnis des Projekts ist die IT-StrategieCard, ein auf Basis der Balanced Scorecard ausgearbeitetes Zielsystem. Dieses Papier soll die Grundzüge der IT-StrategieCard vorstellen und die Erfahrungen bei der Erarbeitung und dem Einsatz der IT-StrategieCard diskutieren. Dazu werden im nächsten Kapitel die Vorgehensweise und konzeptionellen Grundlagen vorgestellt. Anschließend erfolgt die Vorstellung der Grundelemente der IT-StrategieCard in Kapitel 3.

Kapitel 4 fasst dann die Erfahrungen beim Einsatz und bei der Entstehung der IT-StrategieCard zusammen, bevor im abschließenden Kapitel ein Ausblick auf das weitere Vorgehen gegeben wird.

2 Vorgehensweise und Grundlagen

2.1 Balanced Scorecard und BahnStrategieCard

1999 hat die Deutsche Bahn AG beschlossen, die Balanced Scorecard unter dem Namen „BahnStrategieCard“ unternehmensweit als Steuerungsinstrument einzusetzen. Das Instrument der Balanced Scorecard [KaNo97, Frie99] soll helfen, die strategische Ausrichtung des Konzerns in jede unternehmerische Einheit bis hin zur einzelnen Kostenstelle zu übertragen. Die von den Mitarbeitern empfundene Lücke zwischen Strategie und Tagesgeschäft soll mit Hilfe von mess- und beeinflussbaren Zielen geschlossen werden.

¹ Dies unterstreichen auch Untersuchungen zum IV-Controlling in mittelständischen Industrieunternehmen [Spit98, SpE199].

Die Balanced Scorecard als Steuerungsinstrument ist mehr als ein reines Kennzahlensystem. Da sie nicht nur die finanziellen Kennzahlen aus der Vergangenheit bewertet sondern auch zukünftige finanzielle Leistungstreiber, kann sie als Managementsystem begriffen werden, das strategische Ziele in operative Größen übersetzt. Die Balanced Scorecard wird eingesetzt, um die *Balance* zwischen finanziellen und nicht finanziellen Kennzahlen herzustellen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Vision und Strategie des Konzerns. Ausgehend von der Strategie werden die finanzielle Perspektive, die interne Geschäftsprozessperspektive, die Kundenperspektive und die Mitarbeiterperspektive festgelegt.

Bei der Umsetzung der Balanced Scorecard zur bahninternen BahnStrategieCard [Webe99] wurden vom Vorstand folgende vier Perspektiven (und entsprechende Kennzahlen) festgelegt:

- Effizienz/Finanzziele (Umsatz, Gesamtproduktivität, Betriebsergebnis/Deckungsbeitrag, Netto Cash Flow)
- Kundenzufriedenheit (Ergebnis Kundenbefragung, Kundenbindung, Beschwerden, Entwicklung des spezifischen Marktanteils)
- Qualität der Leistungserstellung (Pünktlichkeit, Verfügbarkeit von Fahrzeugen/Anlagen/Personal, Kundenbezogenheit/Flexibilität, Reinigungsqualität/Mitarbeiterqualifikation)
- Engagement der Mitarbeiter (Gesundheitsstand, Personalbedarfsdeckung, Zielorientierung und Führungskultur, Verbesserungen)

Da die BahnStrategieCard übergeordnete Bedeutung für den gesamten Konzern Deutsche Bahn hat, mußte sich die angestrebte Formulierung und Verfeinerung strategischer IT-Ziele an der BahnStrategieCard orientieren. Dies wurde im ersten Schritt durch die Verwendung derselben Methodik erreicht: auch die IT-StrategieCard beruht auf dem Balanced Scorecard Ansatz und muss somit verschiedene Perspektiven der Informationsverarbeitung betrachten, mit Zielen untersetzen und in einen Ursache-Wirkungszusammenhang stellen.

Neben dieser methodischen Verbindung zwischen BahnStrategieCard und IT-StrategieCard ist die inhaltliche Verbindung zwischen beiden Strategiekards zu betrachten. Idealerweise würde die BahnStrategieCard beim Herunterbrechen auf strategische Einheiten so in Teilziele untergliedert werden, dass spätestens auf unterster Ebene Teilziele der IT-Strategie zu finden sind. Diese müssten dann durch stufenweise Abstraktion wiederum so verdichtet werden können, dass daraus die IT-StrategieCard und auf oberster Ebene die vorgegebenen prioritären IT-Themen (s. Kapitel 3) entstehen.

Leider ist diese Idealsituation nicht gegeben, da in der BahnStrategieCard einige „Good Practices“ (anerkannte Prinzipien) der Informationstechnik noch nicht enthalten sind. Diese Aspekte wurden daher in der IT-StrategieCard ergänzt.

2.2 Vorgehen bei der Entwicklung der IT-StrategieCard

Zu Beginn der Arbeiten zur IT-StrategieCard wurden im IT-Management der Deutschen Bahn AG die wichtigsten strategischen IT-Themen ermittelt. Ausgangspunkt hierfür war der jährliche Industrie-Report 1998 von CSC [CSC99], in der die weltweit aktuellen Top-Themen in der Informationstechnik erarbeitet und hinsichtlich Ihrer Bedeutung in 1998 für Unternehmen in unterschiedlichen Regionen der Welt (Europa, USA, Asien, etc.) priorisiert wurden.

Diese Top IT-Themen wurden diskutiert und für die Deutsche Bahn priorisiert und gewichtet. Das Ergebnis dieses Prozesses war eine Liste mit prioritären IT-Themen, die in vier Perspektiven geordnet wurden:

- *Effektive fachliche Informationsverarbeitung*: diese Perspektive korrespondiert mit der Kundenperspektive im Balanced Scorecard Ansatz, da die Informationsverarbeitung der Deutschen Bahn sich als Dienstleister für die Unternehmensbereiche des Konzerns versteht
- Die *wirtschaftliche Informationsverarbeitung* repräsentiert die anzustrebenden Ziele aus Finanzsicht
- *Effektive technische Informationsverarbeitung*: hier wird auf die interne Prozessperspektive abgezielt, d.h. die Entwicklung und der Betrieb von IT-Systemen steht im Mittelpunkt
- Der *Hohe Qualifikationsstand* im Bereich Informationsverarbeitung (IV) setzt ihren Fokus auf die Perspektive der Mitarbeiter

Verfeinerung der IT-Managementthemen

Mit dieser Vorgabe war ein wesentlicher Grundstein für die Erarbeitung der IT-StrategieCard gelegt. Die einzelnen Perspektiven wurden dann mit Zielen und Teilzielen schrittweise untersetzt, so dass schließlich ein Zielsystem mit 5 Hierarchiestufen und mehr als 300 *Teilzielen* entstand. Die Teilziele auf unterster Hierarchiestufe wurden dann mit Kennzahlen versehen, die Indikatoren für die Zielerreichung darstellen. Insgesamt wurden etwa 250 *Kennzahlen* identifiziert. Jedes Teilziel wurde bei seiner Erarbeitung den für die IV relevantesten Organisationseinheiten zugeordnet:

- der Konzernholding, die die strategischen Vorgaben im Konzern gestaltet und umsetzt,
- den Unternehmensbereichen, die für die fachliche Ausrichtung zuständig sind,
- dem Softwarehaus der Deutschen Bahn, das im wesentlichen die Entwicklungsarbeiten und die Projektumsetzung im Konzern übernimmt oder
- dem Betreiber der Anwendungsplattform und Infrastruktur im Konzern.

Diese Zuordnung ermöglichte es im Anschluss an die Erarbeitung des Zielsystems, Auszüge der IT-StrategieCard für diese strategischen Organisationseinheiten abzuleiten. Ein Ausschnitt aus dem Zielsystem und Beispiele für Kennzahlen sind in Kapitel 3 dargestellt.

Ursache-Wirkung-Zusammenhänge

Ein wichtiges Element der Balanced Scorecard und somit auch der IT-StrategieCard ist das Identifizieren von Ursache-Wirkung-Zusammenhängen zwischen den einzelnen Perspektiven. Alle Perspektiven bilden gemeinsam ein ganzheitliches Zielsystem für das Unternehmen, so dass Veränderungen an strategischen Zielen innerhalb einer Perspektive in der Regel auch Auswirkungen auf andere Perspektiven besitzen. Diese Zusammenhänge werden besonders deutlich, wenn man sie auf Ebene der Kennzahlen betrachtet. Für die IT-StrategieCard wurden zunächst nur die wichtigsten Zusammenhänge auf Ebene der einzelnen Perspektiven identifiziert und in einer Matrix zusammengefaßt.

Operationalisierung

Nach der Erarbeitung des Zielsystem mußte es in dem Sinne operationalisiert werden, dass die definierten Kennzahlen in regelmäßigen Zeitabständen erhoben oder abgeleitet werden und deren Entwicklung und Zusammenhänge ausgewertet werden. In der Deutschen Bahn AG existieren eine Reihe von IT-Systemen, die bereits Kennzahlen zu verschiedenen Aspekten der IT erfassen. Für die Erfassung, Auswertung und Zusammenführung der ausgewählten Kennzahlen der IT-StrategieCard wurden drei Strategien geprüft:

- die Zusammenführung der existierenden Lösungen in einem Meta-Informationssystem nach dem Prinzip föderierter Informationssysteme [PaSc98, Frei98]. Diese Lösung wurde verworfen, da sie sehr zeit- und kostenaufwändig wäre.
- die Übernahme nur der Kennzahlen aus den existierenden Systemen und deren Anreicherung und Verdichtung in einem neu zu schaffenden Reporting-System für die IT-StrategieCard. Diese Lösung wurde ebenfalls nicht umgesetzt, da dies u.A. erhebliche manuelle Erfassungsaufwände verursacht hätte
- die Erweiterung eines der existierenden Systeme um neue Kennzahlen und ggf. Auswertemöglichkeiten. Dieser Weg wurde schließlich beschritten, da hier vor allem der Prozess zur Erhebung der Informationen schon eingespielt ist

Konkret wurde eine Eigenentwicklung der Deutschen Bahn AG im Bereich IV-Controlling erweitert, in der Projektbeschreibungen und monatliche Statusberichte zu den Projekten erfasst und ausgewertet werden. Die Informationserhebung wurde hier vor allem im Bereich der Beschreibung von Projektzielen und Projektnutzen stark verfeinert, um daraus neue Kennzahlen abzuleiten.

3 Inhalte der IT-StrategieCard

3.1 Die vier Perspektiven

Die IT-StrategieCard gliedert sich in die vier Perspektiven „Effektive fachliche IV“, „Wirtschaftliche IV“, „Effektive technische IV“ und „Hoher Qualifikationsstand“, die in den folgenden Abschnitten vorgestellt werden. Für jede Perspektive werden dabei die wichtigsten Ziele betrachtet. Einen Eindruck von weiteren Verfeinerungen gibt Abschnitt 3.2. Abbildung 1 stellt die Perspektiven mit den Zielen im Überblick dar.

Effektive Fachliche IV

Die wesentliche Voraussetzung für eine effektive fachliche IV ist die optimale Unterstützung aller Geschäftsprozesse im Unternehmen. Um dieses globale Ziel weiter verfeinern und differenzierter bewerten zu können, wurde eine Betrachtung einerseits der notwendigen Bestandteile (Was gehört zur fachlichen IV?) und andererseits der aus IT-Sicht relevanten Aufgabenbereiche vorgenommen (Welche Aufgaben müssen effektiv realisiert werden?). Als primäre *Bestandteile* der fachlichen IV müssen die Applikationen sowie die damit verarbeiteten Informationen gesehen werden, die zur Unterstützung der Geschäftsprozesse dienen. Als *Aufgabenbereiche* sind in erster Linie die Entwicklung und der Betrieb zu betrachten. Dies führte zu folgenden Teilzielen:

- Effektive Fachanwendungen. Der Begriff Fachanwendungen bezeichnet hier individuell für die Deutsche Bahn entwickelte Applikationen.
- Effektive Standardanwendungen. Dies sind vom Markt eingekaufte Produkte.
- Hoher Grad an Applikations-Integration. Hiermit wird die Integration innerhalb der Fachanwendungen und zwischen den Fachanwendungen und Standard-Applikationen adressiert.
- Hohe Betriebsqualität. Im Gegensatz zur Betriebsführung (technische Sicht) zielt dieses Ziel auf das Empfinden und die Betreuung der Nutzer im Unternehmen ab.
- Hohe Datenqualität. Da die inhaltliche Qualität von Daten nicht nur technisch sondern in erster Linie aus fachlicher Sicht definiert werden muss, wurde dieses Ziel aufgenommen.

Wirtschaftliche IV

Wirtschaftlichkeit definiert sich – vereinfacht gesagt - über das Erreichen eines Ziels mit möglichst geringem Aufwand bzw. bei gegebenem Aufwand über das

Erzielen eines möglichst großen Erfolgs. Da dieser Grundsatz bei der Formulierung strategischer Zielstellungen nicht unmittelbar anwendbar ist, wurde hier ein möglichst hoher Nutzen für das Unternehmen bei gleichzeitig niedrigen Kosten angesetzt. Dies führte zu folgenden Fragestellungen:

- Welche Komponenten oder Aufgabenbereiche in der Informationsverarbeitung verursachen Kosten bzw. Nutzeffekte?
- Wodurch wird die Strategie bzw. der Maßstab für den Nutzen definiert?

Kostenseitig lassen sich somit (analog zur Effektiven fachlichen IV) Fachanwendungen bzw. Standardanwendungen sowie die Entwicklung, die Einführung und der Betrieb identifizieren. Zentraler Maßstab für den Nutzen ist die Konzernstrategie. Als Teilziele ergaben sich:

- Investitionsplanung harmonisiert mit Geschäfts- und IT-Strategie
- Wirtschaftliche Entwicklung von Fachanwendungen
- Reduktion der Einführungskosten für Standardanwendungen
- Wirtschaftlicher Betrieb der Anwendungsplattform

Effektive Technische IV

Nachdem bei den vorangegangenen Perspektiven die optimale und wirtschaftliche Unterstützung der Geschäftsprozesse im Mittelpunkt stand, konzentriert sich die effektive technische IV nun auf die technische Umsetzung und Ausgestaltung.

Als Schwerpunkte der technischen Umsetzung lassen sich dabei die folgenden Bestandteile erkennen: die Fachanwendungen, die Standardanwendungen, die Applikationsplattform und die technischen Systeme. Daraus lassen sich die folgenden Teilziele ableiten:

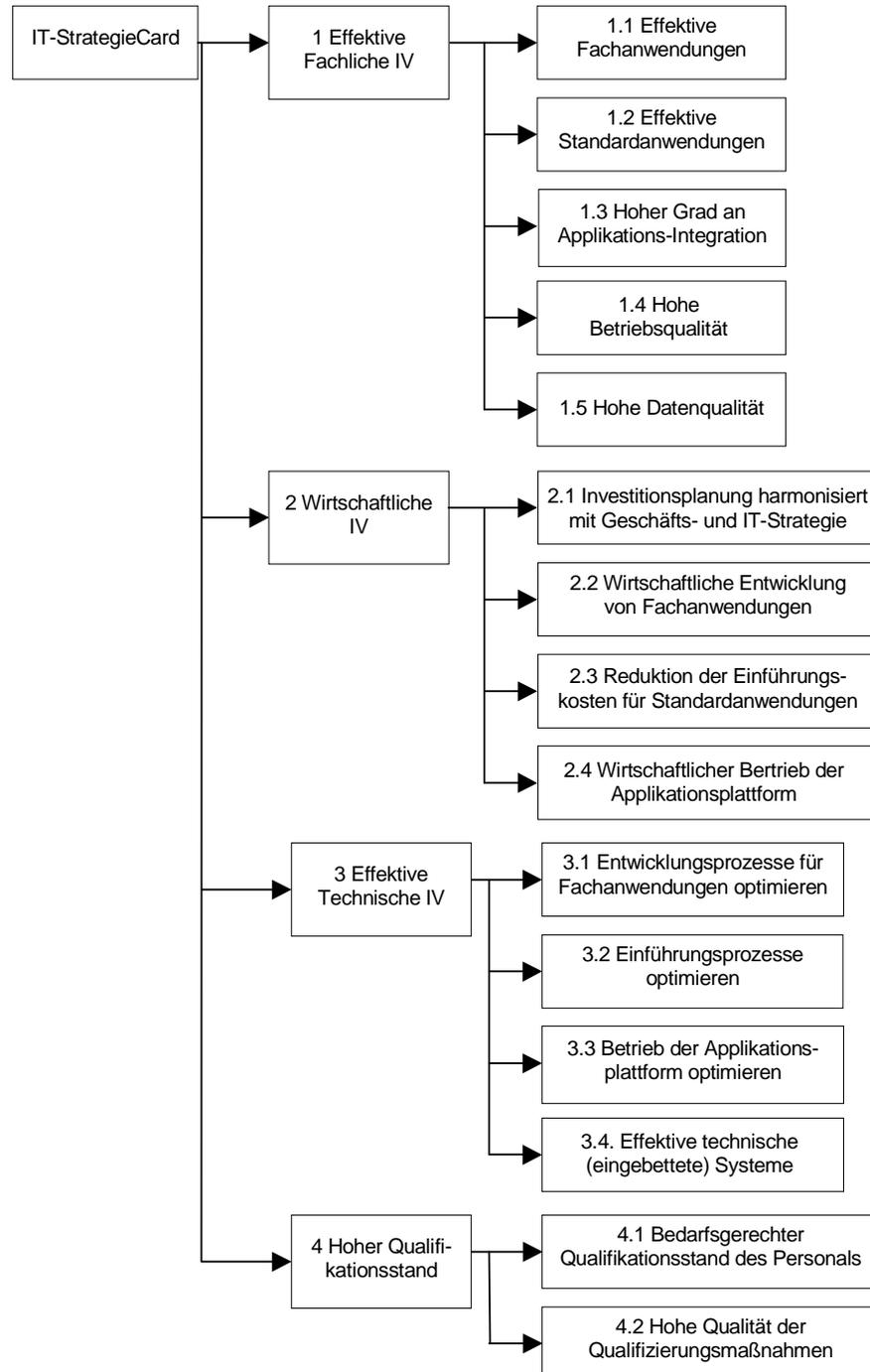


Abbildung 1: IT-StrategieCard im Überblick

- Entwicklungsprozesse für die Fachanwendungen optimieren
- Einführungsprozesse für Fach- und Standardanwendungen optimieren
- Betrieb der Applikationsplattform optimieren
- Effektive technische (eingebettete) Systeme

Hoher Qualifikationsstand

Das strategische Ziel eines hohen Qualifikationsstands im IT-Bereich der Deutschen Bahn AG kann nur vor dem Hintergrund der vorhandenen Anwendungslandschaft und benötigten Fachaufgaben formuliert werden. Da der heutige Qualifikationsstand schon ein gewisses Niveau erreicht hat, muss bei der Formulierung von Zielen weiterhin berücksichtigt werden, wo besonderer Bedarf besteht und wie das erreichte Niveau erhalten werden kann. Dies führt zur Betrachtung zwei zentraler Fragen:

- Welcher Qualifikationsbedarf (inhaltlich und quantitativ) in der IT besteht?
- Welche Mechanismen gibt es, um diesen Bedarf dauerhaft zu befriedigen?

Auf Basis dieser Fragestellungen können folgende Teilziele abgeleitet werden:

- Bedarfsgerechter Qualifikationsstand des Personals
- Hohe Qualität der Qualifikationsmaßnahmen
- Unternehmenswissen sichern und verbreiten

3.2 Beispiel: Teilziele und Kennzahlen

In diesem Abschnitt soll die Verfeinerung eines Ziels der IT-StrategieCard bis auf die unterste Ebene der Teilziele mit den entsprechenden Kennzahlen vorgestellt werden, um ein typisches Beispiel für den Detaillierungsgrad zu geben. Als Beispiel wurde aus der Perspektive „1 Effektive fachliche IV“ das Ziel „1.1 Effektive Fachanwendungen“ ausgewählt.

Verfeinerung von „1.1 Effektive Fachanwendungen“

Ein zentrales Ziel der Informationsverarbeitung muss es sein, die Geschäftsprozesse in einem Unternehmen optimal zu unterstützen. Bei den Geschäftsprozessen soll unterschieden werden zwischen Standardprozessen, die nicht spezifisch für das betrachtete Unternehmen sind, da sie generelle betriebliche Bereiche betreffen (z.B. Personal, Beschaffung) und Kerngeschäftsprozessen, die unmittelbar das Kerngeschäft des Unternehmens berühren und bei denen ein Vorsprung gegenüber Wettbewerbern von hoher Bedeutung ist. Bei der Deutschen Bahn AG wären dies

beispielsweise die Prozesse im Bereich Eisenbahntransportmanagement oder in der strategischen Unternehmensplanung.

Fachanwendungen – also Individualentwicklungen für die DBAG – sollten in diesem Kontext mit dem Ziel erstellt werden, alle Kerngeschäftsprozesse im Unternehmen zu unterstützen, bei denen der IT-Einsatz zweckmäßig ist (1.1.1) und dabei eine schnelle Anpassbarkeit auf Markterfordernisse zu erlauben (1.1.2).

Verfeinerung von „1.1.1 Unterstützung aller Kerngeschäftsprozesse“

Zur optimalen Unterstützung aller Kerngeschäftsprozesse durch den Einsatz von Fachanwendungen, müssen alle Kerngeschäftsprozesse und ihre Priorität innerhalb des Konzerns bekannt sein (Teilziel 1.1.1.2). Voraussetzung dafür sind Beschreibungen aller Kerngeschäftsprozesse.

Eine gemeinsame Strategieplanung von Konzernholding mit den Unternehmensbereichen (Teilziel 1.1.1.1), das Definieren (Teilziel 1.1.1.5) und Durchsetzen (Teilziel 1.1.1.3) einer fachlichen Referenzarchitektur, sowie ein effektiver Entwicklungsprozess (Teilziel 1.1.1.4) und die flächendeckende Bereitstellung der Fachanwendungen (Teilziel 1.1.1.6) sind weitere Schritte, um eine effektive fachliche Unterstützung aller Kerngeschäftsprozesse zu erreichen.

Verfeinerung von „1.1.1.2 Kenntnis und Priorisierung der Kerngeschäftsprozesse“

Erstes Teilziel ist die Beschreibung aller Geschäftsprozesse (1.1.1.2.1), da nur Prozesse, die beschrieben und dadurch bekannt sind, durch Fachanwendungen entsprechend unterstützt werden können. Weiterhin müssen die Geschäftsprozesse in den Unternehmensbereichen hinsichtlich ihrer Bedeutung priorisiert werden (1.1.1.2.2), um Schwerpunkte bei der Entwicklung von Fachanwendungen ableiten zu können. Außerdem ist die Kenntnis und Priorisierung von unternehmensbereichsübergreifenden Prozessen erforderlich (1.1.1.2.3), da Fachanwendungen auf dieser Ebene besonderen Planung- und Koordinationsaufwand erfordern.

Kennzahlen zu „1.1.1.2.2 Kenntnis und Priorisierung der Geschäftsprozesse in den Unternehmensbereichen“

Als Kennzahlen für dieses Teilziel wurden identifiziert:

- Anzahl der beschriebenen Geschäftsprozesse
- Anteil der qualitätsgesicherten Prozesse unter den beschriebenen Prozessen
- Prozentsatz der Prozesse, die mit hoher Priorität unterstützt werden müssen
- Entwicklungsverlauf der Prioritäten in den Unternehmensbereichen

Weitere Indikatoren zur Zielerreichung ergeben sich aus Kennzahlen anderer Ziele, wie beispielsweise aus folgenden Kennzahlen:

- Anzahl der Neuentwicklungen bei Fachanwendungen. Eine hohe Zahl an Neuentwicklungen signalisiert, dass eine zufriedenstellende Unterstützung aller Kerngeschäftsprozesse durch Fachanwendungen noch nicht erreicht wurde.
- Anzahl der Fachanwendungen pro Geschäftsprozess. Für jeden Geschäftsprozess sollte zumindest eine Anwendung existieren (sofern eine IT-Unterstützung sinnvoll ist) bzw. jede Anwendung sollte einem Geschäftsprozess zugeordnet werden können. Andererseits kann abgeleitet werden, wieviele Anwendungen existieren, die sich eventuell überschneiden.

4 Erfahrungen

Die gesammelten Erfahrungen mit der IT-StrategieCard lassen sich aus heutiger Sicht gliedern in Erfahrungen beim Erstellungsprozess und Erkenntnisse aus der Nutzung als Kommunikationsmittel für die IT-Strategie des Konzerns. Beide Aspekte sollen nachfolgend behandelt werden. Über den Einsatz als Bewertungs- und Steuerungsinstrument kann noch nicht berichtet werden, da die erste Stufe der Operationalisierung gerade erst abgeschlossen wurde.

Erfahrungen aus dem Erstellungsprozess

Über den gesamten Erstellungsprozess betrachtet, wurde nahezu ein Drittel des gesamten Aufwands durch die Entwicklung und Verbesserung der Darstellungsform verursacht. Die erste Version der IT-StrategieCard bestand im Wesentlichen aus einem umfangreichen Tabellenwerk mit den Perspektiven, dem jeweiligen geschachtelten Zielsystem und den Kennzahlen. Aufgrund der Komplexität des gesamten Zielsystems war diese Darstellungsform ungeeignet, da die "Navigation" durch das Zielsystem eine intensive Beschäftigung mit dem Gesamtdokument erforderte. Die Lösung dieses Problems brachte schließlich die Kombination aus mehreren Darstellungsformen

- 4 Poster in Größe DIN A0, die das Zielsystem für jede Perspektive optisch im Überblick darstellen
- ein Tabellenteil mit dem eigentlichen Zielsystem
- ein Textteil mit Erläuterungen der wichtigsten Ziele und einem Glossar für die verwendeten Begriffe

IT-StrategieCard als Hilfsmittel zur Weiterentwicklung der IT-Strategie

Nach Fertigstellung der ersten Version der IT-StrategieCard wurde eine Nutzung dieses Ziel- und Kennzahlensystems deutlich, die bei dessen Entwicklung nicht erwartet wurde. Durch die sehr feine Aufschlüsselung der IT-Themen in den unterschiedlichen Perspektiven entstand eine Art "Landkarte" der in der Informationstechnik relevanten Aspekte und ihrer Zusammenhänge. Diese Landkarte konnte als Hilfsmittel eingesetzt werden, um bei der Weiterentwicklung der IT-Strategie die Schwerpunktsetzung feiner zu gestalten bzw. gezieltere Weiterentwicklungsmaßnahmen zu definieren. Andere Ansätze zur Unterstützung der Strategieentwicklung, wie [Röme97] und [Varu98], lassen den Bezug zu konkreten Kennzahlen vermissen.

Erforderliche Kompetenzen und Übertragbarkeit

Bei der Entwicklung des Zielsystems flossen Kompetenzen aus verschiedenen Bereichen der Informatik ein. Wichtig waren dabei Erfahrungen aus den Gebieten

- Qualitätsmanagement, Service-Level-Management [ITIL96], IT Sicherheit und architektur-zentrierte Softwareentwicklung [Frie99] für die effektive technische IV
- IV-Controlling für die wirtschaftliche IV
- Fachkenntnisse aus dem Bereich Computer Integrated Railroading CIR [Müll00] und bei Software-Referenzarchitekturen [SaFa99, SiDe00] für die effektive fachliche IV
- IT-Qualifizierung und Weiterbildungsmanagement für die Qualifizierungs-Perspektive

Diese Aufzählung macht deutlich, dass der überwiegende Teil der eingeflossenen Kompetenzen nicht spezifisch für die Deutsche Bahn AG ist. Auch wenn das Zielsystem selbst aus den strategischen Zielen der Deutschen Bahn abgeleitet wurde, ist trotzdem zu erwarten, dass viele Elemente des Ziel- und Kennzahlensystems auf andere Unternehmen übertragbar sind.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Ausgehend von der Fragestellung „Was ist in der Informationstechnik messbar und was nicht?“ ist mit der IT-StrategieCard ein komplexes, weitgehend auf andere Unternehmen übertragbares Ziel- und Kennzahlensystem entstanden, das einen wesentlichen Beitrag dazu leistet, den Anteil der Informationstechnik zum Erreichen der gesetzten Unternehmensziele messbar zu machen. Die IT-StrategieCard

verfeinert in Orientierung an den Balanced Scorecard Ansatz die IT-Ziele in vier Perspektiven mit etwa 300 Teilzielen und 250 Kennzahlen. Die Erfahrungen mit der IT-StrategieCard haben gezeigt, dass sie nicht nur zur Messung der Zielerreichung geeignet ist, sondern auch als Hilfsmittel bei der Weiterentwicklung der IT-Strategie des Unternehmens.

Ähnlich wie die Business Scorecard [Conc99] setzt die IT-StrategieCard auf eine Verfeinerung der relevanten IT-Ziele aus unterschiedlichsten Blickwinkeln. Die Business ScoreCard ist bei den Verfeinerungen der Teilziele jedoch wesentlich größer und mit weniger Kennzahlen ausgestattet. Anregungen für weitere Ziele und Kennzahlen werden aus dem Capability Maturity Model (CMM) [PaGa96] für die "Effektive Technische IV" und ggf. dem People Capability Maturity Model (P-CMM) [CuHe95] für den "Hohen Qualifikationsstand" erwartet. Weiterhin ist vorgesehen, Methoden aus dem Benchmarking [MeKe94] auf ihre Einsetzbarkeit im Umfeld der IT-StrategieCard zu analysieren.

Zur Fortführung der IT-StrategieCard sind weitere Arbeiten in zwei Bereichen geplant. Zum einen ist die Auswertung der Erfahrungen bei der Operationalisierung vorgesehen, um ggf. neue Kennzahlen oder eine veränderte Verdichtung einführen zu können. Hier ist weiterhin vorgesehen, eine Methodik abzuleiten, die die Bewertung von neuen Vorhaben hinsichtlich ihres Beitrags zum Unternehmenserfolg erlaubt. Zum anderen wird die IT-StrategieCard inhaltlich weiterentwickelt werden. Hier ist an eine Erweiterung und Verfeinerung des Zielsystems und der Kennzahlen gedacht, die durch eine veränderte Schwerpunktsetzung der strategischen IT-Ziele erforderlich wird.

Für den eigenen Gebrauch wird die Deutsche Bahn AG eine Teilmenge geeigneter Kennzahlen aus der IT-StrategieCard auswählen, diese weiter spezifizieren und zur Messung der IT-Dienstleistung einsetzen. Auf diese Weise kann aus heutiger Sicht die sehr umfangreiche IT-StrategieCard operativ gehandhabt werden. Aufgrund des weitgehend branchenunabhängigen Ansatzes der IT-StrategieCard sind die Ziele und Kennzahlen in einer individuellen Untermenge auch für andere Unternehmen geeignet, so dass die Idee entstanden ist, die IT-StrategieCard mit entsprechender Beratung anderen Unternehmen anzubieten. Noch nicht entschieden ist die Frage, inwieweit aus der IT-StrategieCard auch direkte Vorgaben für die einzelnen strategischen Einheiten des Konzerns abgeleitet werden, um damit auch ein Instrument zur Leistungsbewertung und -steuerung einzuführen.

Literatur

- [Conc99] SC II: Implementing an IT Performance Scorecard, The Concours Group, 1999, www.concoursgroup.com.
- [CSC99] Computer Sciences Corporation: Annual Industry Report 1998 - Critical Issues of Information Systems Management (11th Annual Survey), 1999.

- [CuHe95] Curtis, B.; Hefley, W.; Miller, S.: Overview of the People Capability Maturity Model (P-CMM), Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, September 1995. (<http://www.sei.sei.cmu.edu/>)
- [Frei98] Freitag, U. et al: Internet-Technologien als Basis für föderierte Online-Umweltinformationsdienste am Beispiel des LUIS Bb. In: Proc. Hypermedia im Umweltschutz, Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 17, pp. 87-98, Metropolis, 1998.
- [Frie99] Friedag, H.: Balanced Scorecard – mehr als ein Kennzahlensystem, Haufe-Verlags-Gruppe, Freiburg, 1999
- [Frie99] Friedrich, H.: Der Weg zum Projekterfolg – Management objektorientierter Software-Entwicklungsprojekte, HMD 210, Hüthig Verlag, Dezember 1999.
- [ITIL96] IT Infrastructure Library: Service-Level Management, HMSO, London, 7th impression, 1996 (ISBN 0-11-330521-4)
- [KaNo97] Kaplan, R.; Norton, D.: Balanced Scorecard, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 1997
- [MeKe94] Mertins, K.; Kempf, S.; Siebert, G.: Benchmarking – ein Managementwerkzeug, ZWF 89 (1994), 7-8, Carl Hanser Verlag, München, 1994.
- [Müll00] Müller, Karl-Heinz, CIR 21: Die neue interaktive Plattform für kundenorientierte Geschäftsprozesse der Bahn, Publikation der Deutschen Bahn AG, 2000.
- [PaGa96] Paulk, M.; Garcia, S.; Chrissis, M. B.: The Continuing Improvement of the CMM: Version 2, Proc. Fifth European Conference on Software Quality, Dublin, Ireland, 1996. (<http://www.sei.sei.cmu.edu/>)
- [PaSc98] Papazoglou, M.P., Schlageter G. (eds.): Cooperative Information Systems – Trends and Directions, Academic Press, 1998
- [Röme97] Römer, M.: Strategisches IT-Management in internationalen Unternehmungen, DeutscherUniversitätsVerlag, Gabler, Freiburg, 1997
- [SaFa99] Sandkuhl, K.; Faustmann, G.: Referenzarchitekturen für Intranet-Anwendungen, in: Vogt, F., Web Computing, Java, Corba und DCOM, Tagungsband Online 99, Online GmbH, Velbert, 1999.
- [SiDe00] Siedersleben, J.; Denert, E.: Wie baut man Informationssysteme: Überlegungen zur Standardarchitektur, Informatik Spektrum (23), August 2000, Springer Verlag.
- [Spit98] Spitta, T.: IV-Controlling in mittelständischen Industrieunternehmen –Ergebnisse einer empirischen Studie, in: Wirtschaftsinformatik, Heft 5, 1998.
- [SpEI99] Spitta, T.; Ellerbrock, R.; Kuhlmann, A.: IV-Controlling und Informationsmanagement im Mittelstand – Abschließende Ergebnisse einer Feldstudie, in: Wirtschaftsinformatik, Heft 6, 1999, pp. 506-515.
- [Varu98] Varughese, R. T.: Handbuch IT-Management, MITP-Verlag, Bonn 1998
- [Webe99] Weber, J.: BahnStrategieCard, CtCon GmbH, WHU Koblenz, Publikation der Deutschen Bahn AG, 1999.