

Ansatz zur integrierten Gestaltung und Bewertung am Beispiel des Financial Sourcing

Ken Mansfeldt¹, Rainer Alt², Thomas Puschmann¹

*¹Institut für Wirtschaftsinformatik
Universität St. Gallen*

*²Institut für Wirtschaftsinformatik
Universität Leipzig*

1 Einleitung und Motivation

Systeme der ‚Business Intelligence‘ (BI) zielen auf die multidimensionale Datenaufbereitung sowie Visualisierung und lassen sich in Abfrage- und Berichtssysteme, entscheidungsunterstützende Systeme (EUS) sowie Management-Informationssysteme (MIS) untergliedern (Strauch und Winter 2002). Sie eignen sich typischerweise für produkt-, kunden- und gebietsorientierte Entscheidungen, weniger hingegen für unregelmäßig anfallende, strategische Entscheidungen zur Konfiguration von Geschäftsmodellen, die Gestaltung von Aufbau- und Ablauforganisation oder die Architektur von Informationssystemen (IS). Vielmehr findet die Simulation und Bewertung alternativer Zielzustände bei Out-, Insourcing- oder Vernetzungsentscheidungen nur wenig methoden- und werkzeuggestützt statt. Angesichts sinkender Fertigungstiefen und zunehmende Netzwerkbildung sowie Virtualisierungsstrategien in vielen Branchen benötigen Unternehmen eine Methoden- und Werkzeugunterstützung in zwei Bereichen:

- Der Erfassung, Strukturierung und Visualisierung von *Gestaltungsmodellen*, welche dem Entwurf von Unternehmensnetzwerken, Prozessketten etc. dienen (Aier et al. 2008). Im Mittelpunkt steht die Modellierung konkreter Szenarios, wie etwa einer Auslagerung von IT-Ressourcen bei einem Outsourcing oder der Aufbau eines Geschäftsfeldes zur Transaktionsabwicklung bei einem Insourcing.
- Der Beurteilung von Sachverhalten, wie etwa Kosten- und Erlösbetrachtungen von Produkten, Unternehmenseinheiten, geographischen Märkten etc. im Rahmen von *Bewertungsmodellen*. Sie dienen den Zielen ei-

ner informations- und planungs- und kontrollorientierten Konzeption des Controllings (Hess 2002, S. 45) und ergänzen z.B. ein Out- bzw. Insourcing-Projekt um einen Business Plan, der Kosten- und/oder Umsatzwirkungen über einen definierten Zeitraum abbildet.

Obgleich sich Gestaltungs- und Bewertungsmodelle aus Entscheidersicht gegenseitig bedingen, erfolgt ihre Anwendung weitgehend losgelöst voneinander. So lässt sich z.B. an Prozessmodellen mittels Engpassanalyse aus operativer Perspektive eine Optimierung und Dynamisierung vornehmen und daraus eine Aussage über das Verhalten des Modells ableiten. Strategische Auswahlentscheidungen über eine Modellierungsalternative sind hingegen nicht das Ziel von Prozessmodellen. Zu den offenen Fragen zählen:

- Verfügen Gestaltungs- und Bewertungsmodell über eine einheitliche Entscheidungsgrundlage oder gibt es disjunkte Bereiche?
- Welche Objekte der Unternehmensarchitektur sind durch ein Out- oder Insourcing betroffen und wie ist ihre Abhängigkeit zu berücksichtigen?

Der vorliegende Beitrag unternimmt einen ersten Versuch zur Überwindung der Dichotomie von Gestaltungs- und Bewertungsmodell. Dieser greift die Forderung nach einer stärkeren Einbindung von Architekturmodellen als Entscheidungsgrundlage (Aier et al. 2008, S. 294 ff.) anhand strategischer Gestaltungsoptionen in der Finanzindustrie auf. Dazu erläutert Kapitel 2 den Nutzen und die Ziele bestehender Modellierungs- und Bewertungsansätze und leitet den Mehrwert eines integrierten Ansatzes ab. Kapitel 3 entwirft die Struktur einer integrierten Gestaltung und Bewertung, verdeutlicht das Konzept anhand eines Beispiels und benennt mögliche Umsetzungsformen. Kapitel 4 fasst den Beitrag zusammen.

2 Grundlagen von Gestaltung und Bewertung

2.1 Begriffseinordnung und bestehende Ansätze

Dem allgemeinen Modellverständnis von Stachowiak (1973, S. 131 ff.) folgend lassen sich abhängig vom Abbildungszweck grundsätzlich Modelle zur Gestaltung und zur Bewertung unterscheiden. Die häufig als Teil des Informationsmanagements verstandene *Gestaltung* zielt auf die Spezifikation und Ausgestaltung konkreter Lösungen, z.B. im Rahmen von Unternehmensarchitekturen (Enterprise Architecture¹, EA). Diese untergliedern ein Unternehmen in verschiedene Gestaltungsebenen und setzen sie miteinander in Beziehung, wie die drei Ebenen Strategie, Prozess und

¹ Der Beitrag orientiert sich an dem Architekturverständnis der IEEE Std 1471-2000: „The fundamental organization of a system, embodied in its components, their relationships to each other and the environment, and the principles governing its design and evolution“ (IEEE 2000, S. 3).

System des Business Engineering verdeutlichen (Österle und Winter 2000, S. 12; Braun und Winter 2005, S. 65). Die *Bewertung* dagegen als Element der Entscheidungs- und Planungstheorie sucht nach dem größtmöglichen Zielerfüllungsgrad von Modellen (Bamberg und Coenenberg 2004, S. 12) und ermittelt dazu Merkmalsausprägungen. Die Ausprägungen lassen sich in Form objektiver Zahlen exakt messen und zuordnen (*quantitativ*, z.B. bei der Prozesskostenrechnung) oder anhand des Vergleichs des Bewertungsobjekts mit subjektiven Vergleichsgrößen auf einer Ordinalskala beurteilen (*qualitativ*, z.B. Anforderungskatalog) (Poppo und Zenger 1998; McIvor et al. 1997). Tabelle 1 illustriert die Abdeckung der genannten Kriterien durch verschiedener Gestaltungs- und Bewertungsansätze.

Tabelle 1: Gestaltungs- und Bewertungsansätze in der Literatur

Autor	Nutzen und Ziele	Gestaltung			Bewertung	
		Strategie	Prozess	System	quantitativ	qualitativ
Leist (2002)	Analyse-, Gestaltungs- und Entwicklungszweck	●	●	●	○	○
Lankhorst (2005)	Bereitstellung fundierter Entscheidungsgrundlagen	○	○	○	●	○
Schekkerman (2005)	Bereitstellung einer IT- und Business-Zukunftsvision	○	○	○	○	○
Frank (1995)	Beherrschung unternehmensumspannender Anforderungen	○	●	●	○	○
Lammers (2004)/ Wintergerst u. Welker (2007)	Kalkulierbarkeit und Realisierbarkeit von Effizienzsteigerungen	○	○	○	●	○
Voß (2002)	Anpassung und Weiterentwicklung kooperativer Strukturen	○	○	○	○	●
Rahlfis (2007)	Bestimmung Shareholder Value, Vergleich Wertschöpfungsstufen	○	○	○	●	○
Hogan (2001)	Wertermittlung von Netzwerkbeteiligungen	○	○	○	●	○
Stutz und Aier (2008)	Wirkungs- und Nutznachweis einer SOA	○	○	○	○	●

Legende: ○ nicht abgedeckt ● vollständig abgedeckt

2.2 Mehrwert der integrierten Gestaltung und Bewertung

Neben der aus Tabelle 1 hervorgehenden Dichotomie von Gestaltungs- und Bewertungsmodellen finden sich in der Literatur Hinweise auf eine abgestimmte bzw. integrierte Gestaltung und Bewertung. Zu den benannten Defiziten zählen die Vernachlässigung der methodischen Unterstützung von Analysen und Einsatzszenarien der EA (Aier et al. 2008, S. 300), der Mangel einer Entscheidungsunterstützung und das Fehlen von verbreiteten, durch die Wissenschaft zu schaffenden Bewertungskriterien für

die Ausführung einer szenariobasierten Bewertung von Unternehmensarchitekturen (Simonsson et al. 2006, S. 136). Johnson et al. (2004, S. 1) bezeichnen Architekturmodelle ohne explizite Bewertungskomponenten gar als von begrenztem Wert. Gemäß diesen Zielen begründet sich der Mehrwert des integrierten Ansatzes auf der Nutzung von Architekturmodellen als Analysegegenstand und Entscheidungsgrundlage und verspricht als Nutzenaspekte die:

- Anreicherung von Architekturmodellen mit notwendigen Informationen für quantitative Untersuchungen (Lankhorst 2005, S. 192),
- intersubjektive Bewertbarkeit der Modelle (Leist 2002, S. 5 ff.),
- Überprüfbarkeit der Erreichung der Gestaltungsziele einer Architektur (Alt 2008, S. 125) sowie
- einheitliche Semantik und Verständnisgrundlage und die daraus resultierende Zeit- und Kostenersparnis.

3 Ansatz zur integrierten Gestaltung und Bewertung

3.1 Prinzipien der integrierten Gestaltung und Bewertung

Der nachfolgende Ansatz soll Entscheidungsträger aus der Unternehmensorganisation in Banken bei der nicht periodisch anfallenden (Re-)Organisation und (Neu-)Gestaltung von Geschäftsstrategien, -prozessen sowie den IS im Rahmen von Sourcing-Entscheidungen unterstützen. Während die Sourcing-Strategie einer Bank die Grundsätze und Ziele des Sourcing festlegt (z.B. maximales Outsourcing von Prozessen an einen oder mehrere Dienstleister), konkretisiert das Sourcing-Modell die fachlich-organisatorische Lösung. Dies geschieht auf Ebene des Geschäftsprozesses und wirkt hierüber auf Elemente der Unternehmensstrategie sowie die zugrunde liegenden IS (Alt et al. 2009, S. 15).

Die Wahl eines Sourcing-Modells beruht i.d.R. auf Gestaltungsmodellen, welche u.a. die Aufgabenverteilung im Geschäftsnetzwerk sowie die involvierten IS spezifizieren. Nachdem diese Parameter feststehen, können unterschiedliche Konfigurationen bzw. Sourcing-Modelle anhand qualitativer und quantitativer Kriterien gegenübergestellt und verglichen werden. Die Bewertung hilft dabei der Identifikation des unternehmensspezifisch optimalen Sourcing-Modells (Dichtl 1991, S. 59), da von einem pauschalen, maximalen Outsourcing nicht ausgegangen werden darf.

Der vorgestellte Ansatz der integrierten Gestaltung und Bewertung ist Ergebnis einer engen Zusammenarbeit von zwei Universitäten und achtzehn Unternehmen aus dem Bankenbereich. Die Artefakte sind sowohl in bilateralen Projekten mit einzelnen Unternehmen als auch in gemeinsamer Arbeit mit dem Unternehmenskonsortium entstanden. Die For-

schungsmethodik lässt sich der partizipativen Forschung als eine Kombination aus Aktionsforschung und Gestaltungswissenschaft zuordnen, die sich durch eine enge Zusammenarbeit und zu beiden Seiten gerichtete Einflussnahme von unternehmerischer Praxis und wissenschaftlicher Forschung auszeichnet (Alt 2008, S. 24). Das Element der Gestaltungswissenschaft (Design Science) drückt sich durch die zu Beginn der Kooperation vereinbarte Zielsetzung aus, einen integrierten Gestaltungs- und Bewertungsansatz zu entwickeln und diesen in den beteiligten Unternehmen für Problemverständnis und -lösung anzuwenden (Hevner et al. 2004, S. 75). Die Aktionsforschung manifestiert sich in dem iterativen Entstehungsprozess des Ansatzes, der sich im Rahmen eines definierten Projektplans über zahlreiche Workshops, Arbeitsgruppen und Fachgespräche erstreckt und Praxisbezug und Relevanz des Ansatzes sicherstellt (Lau 1999, S. 162).

3.2 Struktur der integrierten Gestaltung und Bewertung

Die integrierte Gestaltung und Bewertung orientiert sich an einem Integrationsverständnis, wonach zwei Systeme integriert sind, wenn sie zu einem neuen Supersystem zusammengefasst sind, aber auch, wenn beide eigenständig bleiben und ein System das andere anstößt (Becker 1991, S. 180). Den Kern des Ansatzes bildet ein gemeinsamer, übergeordneter und strukturierender Rahmen (Supersystem), der eine aufeinander abgestimmte Verwendung der Komponenten Gestaltungs- und Bewertungsmodell (eigenständige Systeme) gewährleistet und als Metamodell² verstanden wird. Die Elemente des Metamodells (MME) definieren den inhaltlichen Rahmen für die Gestaltungs- und Bewertungsmodellobjekte (GMO/BMO).

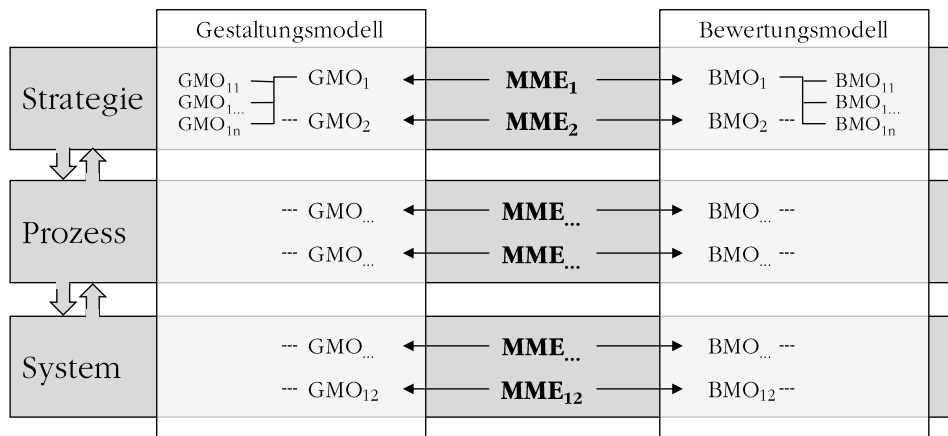


Abbildung 1: Metamodell als strukturierender Integrationsrahmen

² Metamodelle spezifizieren die verfügbaren Arten von Bausteinen (Metaobjekte), die Beziehungen zwischen diesen Bausteinen (Metabeziehungen) sowie Konsistenzbeziehungen für die Verwendung von Bausteinen und Beziehungen (Sinz 1999, S. 1035).

Als Bezugsrahmen des Metamodells (und daraus folgend des Gestaltungs- und Bewertungsmodells) dienen die in Kapitel 2.1 erwähnten Ebenen Strategie, Prozess und System. Die Bestimmung der Elemente des Metamodells erfordert einerseits die Verfügbarkeit von Gestaltungs- und Bewertungsobjekten in den jeweiligen Modellen, um beide Modellbereiche auf Ebene des betreffenden MME zu integrieren. Andererseits ist eine geeignete Anzahl an Elementen zu finden, die einen Kompromiss zwischen der Abbildbarkeit der notwendigen Modellelemente und einer Reduktion der Komplexität auf Basis der Maximalzahl an Elementen definiert, denn jedes weitere Element bewirkt im Gestaltungsmodell neue GMO und im Bewertungsmodell neue BMO. Einen Vorschlag auf Basis der Metamodelle von Österle und Blessing (2000, S. 77) sowie Reitbauer (2008, S. 16) zeigt Abbildung 2.

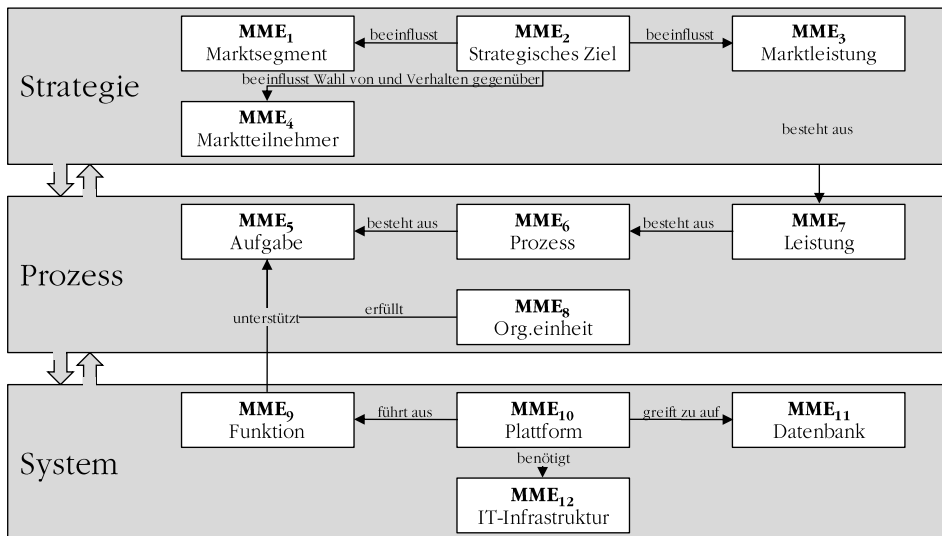


Abbildung 2: Metamodell einer integrierten Gestaltung und Bewertung

3.3 Beispiel: Gestaltung und Bewertung einer Leistung

Das nachfolgende Beispiel illustriert das vorgestellte Konzept anhand der Überprüfung eines Sourcing-Modells (SOLL) für eine repräsentative, heute (IST) hoch integrierte Universalbank. Hinsichtlich Komplexität und Umfang des gesamten Modells beschränkt sich das Beispiel auf das MME Leistung (**MME₇**), welches im Gestaltungsmodell zwölf GMO umfasst. Als Leistung ist eine Verkettung von fachlich-logisch zusammenhängenden Prozessen zu einer betrieblichen Dienstleistung (Service) zu verstehen, die einer Marktleistung zugrunde liegt und sich durch einen einzigen Erbringer (inner- oder überbetrieblich) auszeichnet. Abbildung 3 zeigt die Ver-

teilung der GMO auf die Rollen (Zeilen) und Marktabschnitte (Spalten) im zu überprüfenden Sourcing-Modell.

	Backoffice	Interbankenbereich	Support
Abwickler Wertschriften	1.Kundendepotführung		
	2.Corporate actions		
	3.Abwicklung Wertschriften Inland		
	4.Abwicklung Wertschriften Ausland		
Abwickler Zahlungsverkehr	5.Abwicklung Zahlungsverkehr Inland		
	6.Abwicklung Zahlungsverkehr Ausland		
Global Custodian		7.Führung Depotstelle	
		8.Order Execution	
Service Center	9.Scanning		
			10.Betrieb RZ/Application Management
			11.Druck und Versand
Software Provider			12.Lizenz Software

Abbildung 3: Leistungsverteilung auf Rollen im Gestaltungsmodell

Die Bewertung greift exemplarisch die Leistung Abwicklung Zahlungsverkehr Inland (GMO₅) auf, welche sich ausschließlich auf die Verarbeitung und Weiterleitung elektronischer Zahlungsanweisungen bezieht; die gegebenenfalls erforderliche Digitalisierung ist unter GMO₉ (Scanning) erfasst. Die BMO unterscheiden sich gemäß der in Kapitel 2.1 vorgenommenen Einteilung in quantitative und qualitative Größen. Beim MME Leistung zählen Leistungskosten³, Transaktionskosten⁴ sowie Transformationskosten⁵ zu den quantitativen BMO. Sie lassen sich über den betrachteten Projektzeitraum in monetärer Größe ermitteln und über die Kapitalwertermittlung einzeln sowie gesamthaft in vergleichbaren Zahlen ausdrücken.

Die qualitativen BMO erfassen die mit den Leistungen verbundenen Nutzen und Risiken, wobei Nutzen die Aspekte Mehrwert, Vorteil und Möglichkeiten umspannt. Die Bewertung folgt der Systematik einer Nutzwertanalyse, deren zugehörige Werte anhand eines Fragenkatalogs abgeleitet werden, der für das jeweilige Sourcing-Modell auf Ebene des MME Leistung anzuwenden ist. Adressierte Bereiche im Bereich Nutzen sind z.B. die Abdeckung strategischer Geschäftsfelder, die Differenzierung am Markt und die Einflussmöglichkeiten. Unter Risikogesichtspunkten berücksichtigt der Katalog u.a. das Ausfallrisiko, das Risiko der Erfüllung

³ Direkt der Erstellung bzw. dem Fremdbezug einer Leistung zuordenbare Kosten. Ihre Höhe entstammt bei Eigenerstellung der unternehmensinternen Kostenrechnung, bei Fremdbezug den zugrunde liegenden Verträgen.

⁴ Kosten der Markthandlungen und Koordination bzw. Organisation (Dibbern et al. 2001, S. 682). Zu unterscheiden sind externe und interne Transaktionskosten (Rotering 1993, S. 95; Bernet 1998, S. 38; Picot et al. 1999, S. 391; Malone et al. 1987, S. 485).

⁵ Kosten von der Initiierung der Transformation bis hin zum Beginn des operativen Betriebs.

regulatorischer Vorgaben und das operationelle Risiko. Die Antworten sind auf einer Ordinalskala einzuordnen, die sich von null (schlechteste Ausprägung) bis vier (beste Ausprägung) erstreckt.

Tabelle 2 stellt die Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Bewertung des GMO₅ Abwicklung Zahlungsverkehr Inland dar. Bei einem Zeitraum von fünf Jahren und einem Kalkulationszinssatz von zehn Prozent ist eine auf t_0 abgezinste Kosteneinsparung von 461'819 CHF zu erwarten. In Anbetracht der mit Beginn der Umsetzung des Sourcing-Modells anfallenden Transformationskosten stellt sich der Kostenvorteil erst zwischen t_2 und t_3 ein. Der Nutzwert zeigt sich verbessert, während der Rückgang des Risikowertes eine Erhöhung des Risikos ausdrückt.

Tabelle 2: Bewertung der Leistung Abwicklung Zahlungsverkehr Inland

qualitative Bewertung	IST	SOLL
Leistungskosten	4'775'105 CHF	3'446'123 CHF
Transaktionskosten - intern	189'539 CHF	-
Transaktionskosten - extern	-	718'522 CHF
Transformationskosten	-	338'182CHF
Σ Kosten	4'964'645 CHF	4'502'826 CHF
qualitative Bewertung	IST	SOLL
Nutzen	2.14	2.94
Risiko	3.35	2.67

Für eine vollständige Entscheidung hat eine quantitative und qualitative Bewertung der weiteren GMO des MME Leistung und aller anderen MME gemäß dem hier beispielhaft gezeigten Vorgehen zu erfolgen. Sie beantwortet z.B. Fragen nach der Verträglichkeit des Modells mit der betriebenen Systemplattform und den daraus resultierenden Kosten oder nach der Kompatibilität mit den strategischen Unternehmenszielen.

3.4 Praktische Umsetzung und technische Unterstützung

Während MIS primär der Überwachung des laufenden Geschäfts dienen, kommen EUS bei einmaligen, sich schnell ändernden und im Vorhinein nur schwer festzulegenden Entscheidungen zum Einsatz. Sie eignen sich damit für die Umsetzung des vorgestellten Modells der integrierten Gestaltung und Bewertung und können als zusätzliche Quelle auf MIS zurückgreifen. Für die oben genannten Bereiche der Gestaltungs- und Bewertungsmodelle haben sich isoliert Werkzeuge herausgebildet. Für den erstgenannten Bereich sind dies Modellierungswerkzeuge wie z.B. planningIT von alfabet für Unternehmensarchitekturen, im Bereich der Bewertungsmodelle häufig tabellenbasierte Kalkulationswerkzeuge. Grundsätzlich sind drei Ansätze zur Realisierung eines integrierten Ansatzes zur Gestaltung und Bewertung denkbar:

- Bei einer *Bewertung im Gestaltungswerkzeug* unterstützt ein Modellierungstool die Abbildung der relevanten GMO, welche anschließend um Bewertungsergebnisse ergänzt werden. So ließen sich zum Beispiel unter Verwendung von ARIS jeder Funktion Kosten und Erlöse zuordnen und mit quantitativen Aussagen angereicherte EPK generieren. Über mehrere Perioden auftretende Volumenschwankungen wie z.B. Kostenanstieg oder Mengenrückgänge sind nicht abbildbar. Diese rein statische Betrachtung der Zahlen begrenzt daher die Einsetzbarkeit dieser Option.
- Bei einer *Gestaltung im Bewertungswerkzeug* kommt ein EUS, wie z.B. ein Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. MS Excel), zum Einsatz. Über einfügbare Formen lassen sich darin einfache Modellierungen vornehmen und mit den Ergebnissen der Berechnungen verknüpfen. Angesichts der sehr beschränkten Modellierungsmöglichkeiten erscheint diese Option nur für wenig komplexe Modellierungen gangbar.
- Eine *integrierte Gestaltung und Bewertung* implementiert Bewertungs- und Gestaltungsmodelle in einem gemeinsamen BI-Werkzeug. Für eine vollständige Umsetzung des vorgestellten Konzepts sollte es weder durch statische Messgrößen noch durch begrenzte Modellierungsmöglichkeiten limitiert sein. Allerdings ist von einem hohen Zeit- und Kostenaufwand für eine Evaluierung oder Programmierung auszugehen, da solche Systeme nicht standardmäßig diese Funktionalität abdecken.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Für Banken haben strategische Fragestellungen zur Neuausrichtung ihres Geschäftsmodells nicht zuletzt durch die jüngste Finanzkrise an Bedeutung gewonnen. Der vorgestellte Ansatz zur integrierten Gestaltung und Bewertung kombiniert Ansätze von Unternehmensarchitekturen mit Elementen der Entscheidungstheorie bei unregelmäßig anfallenden, strategischen Entscheidungen. Ziel ist die Unterstützung von Geschäftsleitungen und/oder Planungs- und Fachabteilungen sowie Beratungsunternehmen bei Evaluation von Reorganisationsoptionen. Die Berücksichtigung quantitativer sowie qualitativer Bewertungskriterien soll die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse verbessern und damit die Intransparenz von ‚Bauchentscheidungen‘ reduzieren. Zu den Einsatzzwecken des Modells zählen der Aufbau eines neuen Geschäftsfeldes (z.B. im Insourcing von Wertpapiertransaktionen), das Hinterfragen intern ausgeführter Leistungen (z.B. die Auslagerung von Research-Aufgaben) oder die Überprüfung bestehender Sourcing-Modelle mit aktuellen Marktangeboten und -konditionen.

Die Qualität der aus einem integrierten Gestaltungs- und Bewertungsmodell gewonnenen Informationen zur Entscheidungsunterstützung hängt von der Selektion geeigneter Elemente ab. Das vorgestellte Meta-

modell bedarf zur Anwendung in einer konkreten Entscheidungssituation daher der Präzisierung mittels Instanziierung. Vollständigkeit und Konsistenz der gewählten MME, GMO und BMO lassen sich dadurch prüfen und präzise an die unternehmerischen Anforderungen anpassen. Weitere Schritte bilden eine Untersuchung der möglichen Einbindung von etablierten Referenzmodellen als Elemente des Gestaltungsmodells, die Verknüpfung der einzelnen Bewertungsmodelle zu einem multiattributiven Entscheidungsmodell sowie die Bestimmung eines geeigneten Tools für die praktische Anwendung des Ansatzes als EUS. Zusammen mit dem aufgezeigten Ansatz stellen diese Maßnahmen eine wichtige Grundlage für zukünftige Forschungsarbeiten auf diesem für Wissenschaft und Praxis gleichermaßen relevantem Gebiet dar.

Literatur

- Aier S, Riege C, Winter R (2008) Unternehmensarchitektur - Literaturüberblick und Stand der Praxis. WIRTSCHAFTSINFORMATIK 50(4):292-304.
- Alt R (2008) Überbetriebliches Prozessmanagement. Logos, Berlin.
- Alt R, Bernet B, Zerndt T (2009) Transformation von Banken. Springer, Berlin.
- Bamberg G, Coenenberg AG (2004) Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre. Vahlen, München.
- Becker J (1991) CIM-Integrationsmodell. Springer, Berlin.
- Bernet B (1998) Aspekte produktionstopologischer Entscheidungen in Banken. In: Geiger H, Spremann K (Hrsg) Banktopologie. Haupt, Bern.
- Braun C, Winter R (2005) A comprehensive Enterprise Architecture metamodel and its implementation using a metamodeling platform. In: Desel J, Frank U (Hrsg) Proceedings of the workshop in Klagenfurt: Enterprise modelling and information systems architectures, Bonn.
- Dibbern J, Güttler W, Heinzl A (2001) Die Theorie der Unternehmung als Erklärungsansatz für das selektive Outsourcing der Informationsverarbeitung. ZFB 71(6):675-700.
- Dichtl E (1991) Orientierungspunkte für die Festlegung der Fertigungstiefe. WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHES STUDIUM 20(2):54-59.

- Frank U (1995) MEMO: Objektorientierte Unternehmensmodellierung zum gemeinsamen Entwurf optimierter Geschäftsprozesse und hochintegrierter Anwendungssysteme. *OBJEKTSPEKTRUM* 6:43-47.
- Hess T (2002) *Netzwerkcontrolling*. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- Hevner, AR; March, ST; Park, J; Ram, S (2004) Design science in information systems research. *MIS QUARTERLY* 28(1):75-105.
- Hogan JE (2001) Expected relationship value: a construct, a methodology for measurement, and a modeling technique. *INDUSTRIAL MARKETING MANAGEMENT* 30(4):339-351.
- IEEE (2000) IEEE recommended practice for architectural description of Software Intensive Systems (IEEE Std 1471-2000). IEEE Computer Society, New York.
- Johnson P, Ekstedt M, Silva E, Plazaola L (2004) Using Enterprise Architecture for CIO decision-making: on the importance of theory. In: *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Systems Engineering Research*, Los Angeles.
- Lammers M (2004) Make, buy or share: combining Resource Based View, Transaction Cost Economics and Production Economies to a sourcing framework. *WIRTSCHAFTSINFORMATIK* 46(3):204-212.
- Lankhorst M (2005) *Enterprise Architecture at work: modeling, communication and analysis*. Springer, Berlin.
- Lau F (1999) Towards a framework for action research in information systems studies. *INFORMATION TECHNOLOGY & PEOPLE* 12(2):148-175.
- Leist S (2002) Bankenarchitektur des Informationszeitalters. In: Leist S, Winter R (Hrsg) *Retail Banking im Informationszeitalter*. Springer, Berlin.
- Lindström Å, Johnson P, Johansson E, Ekstedt M, Simonsson M (2006) A survey on CIO concerns - do enterprise architecture frameworks support them? *INFORMATION SYSTEMS FRONTIERS* 8(2):81-90.
- Malone TW, Yates J, Benjamin RI (1987) Electronic markets and electronic hierarchies. *COMMUNICATIONS OF THE ACM* 30(6):484-497.
- McIvor RT, Humphreys PK, McAleer WE (1997) A strategic model for the formulation of an effective make or buy decision. *MANAGEMENT DECISION* 35(2):169-178.
- Österle H, Blessing D (2000) Business Engineering Modell. In: Österle H, Winter R (Hrsg) *Business Engineering*. Springer, Berlin.

- Österle H, Winter R (2000) Business Engineering. In: Österle H, Winter R (Hrsg) Business Engineering. Springer, Berlin.
- Picot A, Dietl H, Franck E (1999) Organisation. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Poppo L, Zenger T (1998) Testing alternative theories of the firm: transaction cost, knowledge-based, and measurement explanations for make-or-buy decisions in information systems. STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL 19(9):853-877.
- Rahlfs C (2007) Redefinition der Wertschöpfungskette von Versicherungsunternehmen. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- Reitbauer SF (2008) Neugestaltung von Unternehmensnetzwerken in der Finanzindustrie am Beispiel Anlagegeschäft. Gabler, Wiesbaden.
- Rotering J (1993) Zwischenbetriebliche Kooperation als alternative Organisationsform. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schekkerman J (2005) The economic benefits of Enterprise Architecture. Trafford, Victoria.
- Simonsson M, Lindström Å, Johnson P, Nordström L, Grundbäck J, Wijnbladh O (2006) Scenario-based evaluation of Enterprise Architecture - a top-down approach for chief information officer decision making. In: Proceedings of the International Conference on Enterprise Information Systems, Paphos.
- Sinz EJ (1996) Ansätze zur fachlichen Modellierung betrieblicher Informationssysteme. In: Heilmann, H, Heinrich, L J, Roithmayr, F (Hrsg) Information Engineering. Oldenbourg, München.
- Stachowiak, H (1973) Allgemeine Modelltheorie. Springer, Wien.
- Strauch B, Winter R (2002) Stichwort "Business Intelligence". In: Bellmann M, Krcmar H, Sommerlatte T (Hrsg) Praxishandbuch Wissensmanagement - Strategien, Methoden, Fallbeispiele. Symposium, Düsseldorf.
- Stutz M, Aier S (2008) Vorgehensmodell zur fachlichen Bewertung serviceorientierter Architekturen. In: Bichler M, Hess T, Krcmar H, Lechner U, Matthes F, Picot A, Speitkamp B, Wolf P (Hrsg) Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008, München.
- Wintergerst A, Welker M (2007) Die Rolle von Transaktionskosten bei Outsourcingentscheidungen. ZFBF 59(11):938-954.