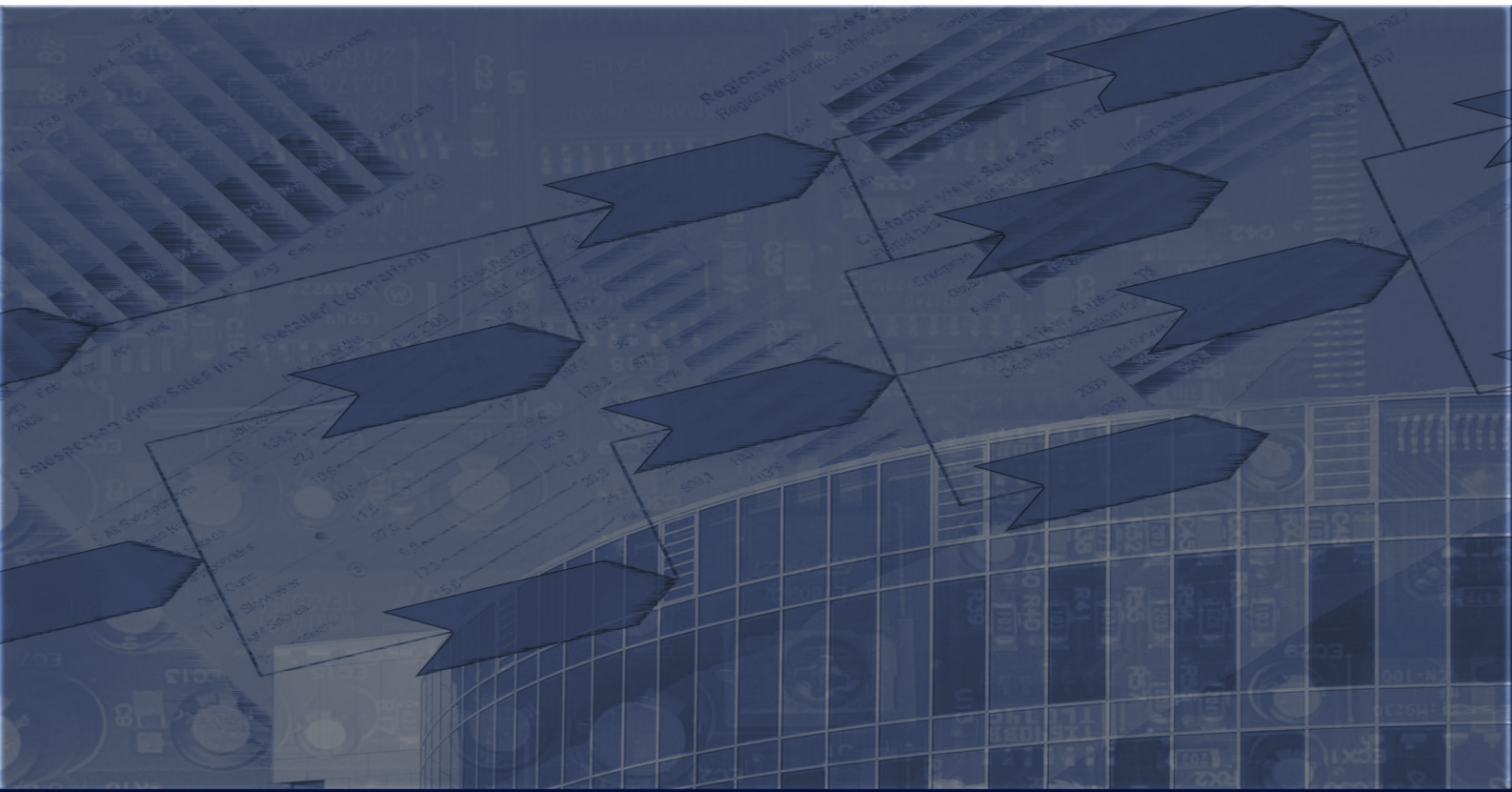


Business Intelligence Governance



Inhaltliche Ausrichtung und organisatorische Sicherstellung einer Business Intelligence Governance

Ralf Heim

Consultant Strategy and
Technology Mgm.
Ralf.Heim@heimr.de

Markus Linden

Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Universität Duisburg-Essen
Markus.Linden@uni-due.de

Working Paper
01.07.2010

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Einführung in die Business Intelligence Governance.....	3
2.1 Einsatz von Regelwerken zur Ausrichtung einer Organisation an übergeordneten Zielen.....	3
2.2 Thematische Einführung in Business Intelligence.....	5
2.3 Notwendigkeit und Zielsetzung einer Business Intelligence Governance	6
3 Inhaltliche Ausrichtung der Business Intelligence Governance.....	9
3.1 Ausrichtung an übergeordneten Regelwerken.....	9
3.2 Ausrichtung an übergeordneten Zielen und Strategien.....	11
3.3 Richtlinien zur Ausgestaltung und Anwendung der Business- Intelligence-Architektur	12
4 Organisatorische Sicherstellung der Business Intelligence Governance.....	15
4.1 Organisation von Business-Intelligence-Prozessen.....	15
4.2 Organisation von Veränderungen der Business-Intelligence- Architektur	17
4.3 Einbettung von Zuständigkeiten in die Aufbauorganisation	18
5 Fazit und Ausblick.....	22
Quellenverzeichnis.....	24
Anhang.....	32

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Elemente der inhaltlichen Ausrichtung der BI Governance	9
Abb. 2:	Vereinfachte Darstellung einer erweiterten BI-Referenzarchitektur (in Anlehnung an Humm/Wietek (2005): 9 i. V. m. Gansor/Totok/Stock (2010): 56)	13
Abb. 3:	Elemente der organisatorischen Sicherstellung der BI Governance	15
Abb. 4:	Vereinfachte und grobdetaillierte Darstellung von architekturver- ändernden Prozessen (in Anlehnung an Gansor/Totok/Stock (2010): 231)	17
Abb. 5:	Beispiel zur Verteilung von Zuständigkeiten mit der RACI- Methode (in Anlehnung an Johannsen/Goeken (2007): 95)	20

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
al.	alii
Aufl.	Auflage
BI	Business Intelligence
BICC	Business Intelligence Competency Center
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technology
DCKG	Deutscher Corporate Governance Kodex
ETL	Extraktion, Transformation, Laden
f.	folgende
Hrsg.	Herausgeber
IDW	Institut Deutscher Wirtschaftsprüfer e.V.
IKS	internes Kontrollsystem
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informationstechnologie
ITGI	Information Technology Governance Institute
ITIL	Information Technology Infrastructure Library

i. V. m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
PS	Prüfungsstandard
RACI	Responsibility Accountability Consulted Informed
SPOT	Single Point of Truth
URL	Uniform Resource Locator
USA	United States of America
vgl.	vergleiche
XBRL	Extensible Business Reporting Language
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Ausgelöst durch diverse Unternehmenskrisen¹ rückte die Frage nach der Qualität der Unternehmenssteuerung in den vergangenen Jahren zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit. Geprägt durch komplexer werdende Unternehmensstrukturen, zunehmende Globalisierung und dem daraus resultierenden Wettbewerbsdruck steht das Management in Unternehmen heute vor der Herausforderung facettenreiche Entscheidungen zu treffen, deren Qualität über Fortbestand und Erfolg des Unternehmens entscheidet. Für den vorliegenden Beitrag ist die Qualität der Unternehmenssteuerung zugleich aus zwei Gesichtspunkten von Bedeutung. Zum einen, da sich unter dem Begriffsgebilde *Business Intelligence*² Prozesse sowie IT-basierte Anwendungen zur Unterstützung des Managements durch die Bereitstellung der entscheidungsunterstützender Informationen herausgebildet haben.³ Zum anderen, da der Einsatz zentraler *Regel- und Rahmenwerke* in Folge der Diskussionen in der Öffentlichkeit und der weltweiten Gesetzesreformen verstärkt Einzug in Unternehmen fand. So rückte die Corporate Governance als Instrument zur Ausrichtung der Unternehmenssteuerung an den Interessen der Eigentümer und der Öffentlichkeit in den Fokus unternehmerischer Überlegungen.⁴ In den vergangenen Jahren fand der Gedanke der Ausrichtung einer Organisation an übergeordneten Zielen nach Adaption im Bereich Informationstechnologie (IT) Einzug in das BI Umfeld. Als ein schriftliches ausformuliertes Regelwerk umfasst und verweist die so genannte *BI Governance* auf Richtlinien, Instrumente⁵ und Zuständigkeiten⁶, die die Ausrichtung von BI an den Unternehmenszielen sicherstellen.⁷

Dieses noch recht junge Themenfeld verfügt theoretisch und praktisch über eine *hohe Relevanz*. In der Praxis wird die Relevanz durch den Umstand getrieben, dass sich viele Unternehmen in Folge der isolierten Einrichtung nicht integrierter Anwendungen mit den hohen Kosten sowie der mangelnden Informationsqualität

¹ Zu nennen sind an dieser Stelle vorrangig Enron und Worldcom. Vgl. Weichsler (2009): 2.

² Eine historische Begriffsklärung findet sich in Hummeltenberg (2010): 18.

³ Vgl. Gluchowski (2001): 5-8 i. V. m. Kemper/Mehanna/Unger (2006): 1.

⁴ Vgl. Paetzmann (2008): 1. Weitere Ursachen finden sich in Hilb (2009): 3-5.

⁵ Unter dem Begriff Instrumente werden im Folgenden Methoden, IT-Werkzeuge und Vorlagen bzw. Templates zur Unterstützung der Regelwerke verstanden.

⁶ Der Begriff Zuständigkeiten subsumiert im Folgenden Aufgaben, Rechte und Pflichten.

⁷ Das Konzept der BI Governance wird unter anderem in Trost/Zirkel (2008), Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010) sowie Dittmar/Ossendoth (2010) beschrieben.

heterogen gewachsener BI-Systemstrukturen konfrontiert sehen. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus hingegen stellt sich die Frage nach der Daseinsberechtigung der BI Governance als eigenständiges Forschungsfeld und dem Zusammenhang zu bereits etablierten Regelwerken.

Um einen Mehrwert für Wissenschaft und Unternehmenspraxis zu liefern, verfolgt der vorliegende Beitrag daher *drei Ziele*. Das erste Ziel ist es, ein Verständnis für den Begriff der BI Governance zu ermitteln und die Notwendigkeit eines zentralen Regelwerks für BI zu begründen. Das zweite Ziel besteht darin zu erarbeiten, in welchem Verhältnis eine BI Governance zu bestehenden Regelwerken und Strategien steht und mit welchen Richtlinien und Instrumenten die Ausrichtung von BI an den Unternehmenszielen erfolgen kann.⁸ Das dritte Ziel bezieht sich darauf darzustellen, wie die BI Governance die Einhaltung der definierten Richtlinien durch die Schaffung eines organisatorischen Rahmens gewährleistet.

An den gesteckten Zielen richtet sich der *Inhalt des Beitrags* aus. Im Anschluss an eine einführende Betrachtung bereits in Unternehmen eingesetzter Regelwerke und des Themas Business Intelligence werden in *Kapitel 2* die Besonderheiten und Problemstellungen von BI in der Unternehmenspraxis herausgearbeitet. Auf Basis der daraus resultierenden Erkenntnisse werden die Anforderungen an die Regulation von BI und somit die Notwendigkeit einer BI Governance ermittelt. Aufbauend auf den daraus resultierenden Erkenntnissen wird in *Kapitel 3* dargestellt, an welchen übergeordneten Regelwerken und Strategien sich die BI Governance ausrichtet und wie die dort formulierten Vorgaben in Form von Richtlinien in Handlungsanweisungen konkretisiert werden. Anschließend wird in *Kapitel 4* dargestellt, wie die Einhaltung der Richtlinien und Ziele von BI in der Organisation sichergestellt werden. Zu diesem Zweck werden die gängigen Prozesse und Projektabläufe dargestellt und in einem letzten Schritt in Form von Zuständigkeiten in die Aufbaustruktur eingebettet. Abschließend werden die Inhalte des Beitrags in *Kapitel 5* reflektiert und zugleich Ausblicke für die zukünftige Entwicklung des Themenfelds BI Governance und des Forschungsbedarfs gegeben.

⁸ Dabei sollen neben bestehender Literatur zu BI Governance auch Erfahrungen verwandter, etablierter Themengebiete Berücksichtigung finden

2 Einführung in die Business Intelligence Governance

Das vorliegende Kapitel verfolgt das Ziel, eine thematische Einführung in die grundlegenden Themen zu geben und die Notwendigkeit der BI Governance her-zuleiten. Dazu werden zunächst Regelwerke als Instrumente der zielorientierten Ausrichtung vorgestellt und die Konzepte der Corporate und der IT Governance erläutert (Kap. 2.1). Anschließend werden die Spezifika und das in dem Beitrag zu Grunde gelegte Begriffsverständnis des Themenfelds BI herausgearbeitet (Kap. 2.2). Darauf aufbauend folgt eine Beschreibung der Problemstellungen von BI in der Unternehmenspraxis und der Mittel, mit denen die BI Governance den identi-fizierten Problemen begegnet. (Kap. 2.3).

2.1 Einsatz von Regelwerken zur Ausrichtung einer Organisation an über-geordneten Zielen

Der Einsatz von Regeln zur Sicherstellung eines zielorientierten und normenkon-formen Handelns hat in unserer Gesellschaft eine langjährige Historie. Bereits seit Jahrhunderten wird das Zusammenleben von Individuen in Kollektiven über Re-gelwerke gesteuert.⁹ Im Folgenden wird dargestellt, wie sich auch in Unterneh-men zentral definierte Regelwerke etabliert haben, um der zunehmenden Komple-xität der Arbeitsabläufe und der wachsenden Anzahl heterogener Interessen zu begegnen. Dabei wird im Anschluss an die Darstellung eines Regelwerks für die Unternehmenssteuerung ein weiteres Regelwerk betrachtet, das auf die speziellen Anforderungen der IT ausgerichtet ist.

Das Regelwerk für die Unternehmenssteuerung ist die *Corporate Governance*, die durch die Festlegung der Zuständigkeiten der Führungs- und Aufsichtsorgane in Unternehmen sicherstellt, dass die Unternehmensführung die Interessen der Sta-keholder¹⁰ verfolgt und geltende Gesetze befolgt.¹¹ Zu diesem Zweck formuliert die Corporate Governance Anforderungen an Instrumente und Zuständigkeiten, die eine verantwortungsvolle Unternehmensführung ermöglichen sollen.¹² Erwei-

⁹ Vgl. Schuster (2005): 103.

¹⁰ Stakeholder sind Gruppen mit berechtigtem Interesse am Unternehmen (z. B. Kunden, Liefe-ranten, Staat und Mitarbeiter). Verschiedene Begriffsverständnisse zeigt Gärtner (2009): 82-86.

¹¹ Vgl. Paetzmann (2008): 1 sowie Stiglbauer (2010): 13. Eine wissenschaftliche Begründung der Corporate Governace aus der Vertragstheorie findet sich in Brühl (2009): 34-43.

¹² Vgl. DCGK (2009): 2.

tert und konkretisiert wurde die Corporate Governance vor dem Hintergrund spektakulärer Unternehmenskrisen, die die Frage nach der Qualität der Führung und Steuerung von Unternehmen in den Fokus der Öffentlichkeit und der Gesetzgeber rückte.¹³ In Folge dieser Entwicklung ist das Konzept der Corporate Governance heute weit verbreitet und wird durch gesetzlich verankerte Normen sowie ergänzende Vorschläge aus der Unternehmenspraxis, vorrangig aus der Wirtschaftsprüfung, konkretisiert.¹⁴ Zu den Instrumenten zählen ein angemessenes und wirksames internes Kontrollsystem (IKS)¹⁵, Risikomanagementsystem¹⁶ und Berichtswesen.¹⁷ Der Maßstab für die Bewertung der Angemessenheit bestimmt sich aus den in der Unternehmenspraxis etablierten Standards.

Eingang in die Governance-Diskussionen erhielt zudem vor wenigen Jahren die IT, die in Unternehmen einen zunehmenden Stellenwert eingenommen hat.¹⁸ Zum einen werden operative Prozesse durch IT unterstützt oder sogar erst ermöglicht. Zum anderen werden Daten für dispositive Zwecke bereitgestellt und erhalten somit Eingang in Rechnungslegung und Unternehmenssteuerung.¹⁹ In Folge dessen sind IT-Systeme ein wesentlicher Erfolgs- aber auch Risikofaktor geworden, der einer Regulation bedarf. Diese wird durch eine IT Governance als ein Bestandteil der Corporate Governance realisiert.²⁰ Die IT Governance stellt als schriftlich ausformuliertes Regelwerk die notwendigen Regeln sowie organisatorischen Strukturen und Prozesse bereit, um die IT an den Unternehmenszielen auszurichten und zugleich IT-bezogenen Risiken adäquat zu begegnen.²¹

¹³ Vgl. Weichsler (2009): 2. Zu den Reformschritten in Deutschland vgl. Paetzmann (2008): 36.

¹⁴ Die Verbreitung der Corporate Governance ist zum einen auf die Einführung verbindlicher Normen für kapitalmarktorientierte Unternehmen, und zum anderen auf den Druck der Öffentlichkeit sowie neu entworfene Rahmenwerke und Normen zurückzuführen. In Deutschland gilt der Deutsche Corporate Governance Kodex (DCGK) als gültige Norm. Vgl. DCGK (2009).

¹⁵ Vgl. Fröhlich/Glasner (2007): 42. Gemäß IDW PS 261 umfasst das IKS ein internes Steuerungssystem und Regelungen, diese Steuerung zu überwachen. Vgl. IDW (2006): 1433-1445.

¹⁶ Für eine ausgiebige Ableitung des Begriffs Risikomanagement vgl. Strohmeier (2007): 45-47.

¹⁷ Vgl. DCGK (2009): 7, 11.

¹⁸ Getrieben wurde die Entwicklung durch die Diskussion um den Wertbeitrag von IT. Besonderes Aufsehen erregte der Beitrag „IT doesn't Matter“ von Nicholas Carr. Vgl. Carr (2003).

¹⁹ Vgl. Fröhlich/Glasner (2007): 24. Die Erhebung, Aufbereitung und Bereitstellung der Daten für dispositive Zwecke ist Aufgabe von BI. Vgl. Kemper/Mehanna/Unger (2006): 1.

²⁰ Vgl. Fröhlich/Glasner (2007): 19f. i. V. m. Weill/Ross (2004): 22, ITGI (2003): 37 sowie Brand/Boonen (2007): 4. In Unternehmen wird die IT Governance jedoch nur selten als Bestandteil der Corporate Governance wahrgenommen. Vgl. Fröhlich/Glasner (2007): 116.

²¹ Vgl. Kaplan/Norton (2006): 129-134. Zu den IT-basierten Risiken zählt neben Systemausfällen und fehlerhaften Daten auch der Verstoß gegen IT-bezogene Gesetze. Vgl. ITGI (2003): 26.

Für den vorliegenden Beitrag sind die beiden vorgestellten Regelwerke bedeutsam, da sie bereits über eine Vielzahl an Normen, Standards, praxiserprobten Rahmenwerken²² und Implementierungshilfen verfügen. Die IT Governance liefert zudem Erfahrungsberichte darüber, wie ein, auf ein konkretes Themenfeld spezialisiertes, Regelwerk an der Corporate Governance auszurichten ist. Vor diesem Hintergrund lassen sich aus dem Zusammenspiel der beiden Regelwerke bereits Erkenntnisse für die Inhalte und die Abstimmung einer BI Governance ableiten.

2.2 Thematische Einführung in Business Intelligence

Dynamische Wettbewerbsbedingungen sowie komplexe Organisationsstrukturen und Wirkungszusammenhänge stellen das Management vor die Aufgabe eine Vielzahl an weitreichenden Entscheidungen in zunehmend kürzeren Zeiträumen zu fällen. Mit dieser Aufgabe wächst die Anforderung an die Unterstützung durch geeignete Prozessabläufe und IT-basierte Anwendungen zur Aufbereitung und Bereitstellung entscheidungsunterstützender Informationen. Diese Prozesse und Anwendungen werden der begrifflichen Klammer Business Intelligence zugeordnet und im Folgenden näher betrachtet und erläutert.²³ Anschließend werden die dazugehörigen Anwendungsfälle und das für den Beitrag gültige Begriffsverständnis vorgestellt.

Business Intelligence bezeichnet einen *analytischen Prozess*, der fragmentierte und heterogene Daten in entscheidungsunterstützende Informationen transformiert.²⁴ Zu diesem Zweck wird eine Vielzahl an Anwendungen eingesetzt, um das operative Datenmaterial zu erheben, zu transformieren und zu speichern sowie anwendungsfallgerecht auszuwerten und zu präsentieren.²⁵ Die Gesamtheit dieser *BI-Anwendungen* wird in einer so genannten BI-Architektur integriert, die die einzelnen Anwendungen modellhaft über Datenströme in Beziehung setzt.²⁶ Dabei werden durch das Zusammenspiel verschiedener BI-Anwendungen Daten aus

²² Rahmenwerke definieren konkrete Strukturen, Instrumente und Vorgehensweisen zur Umsetzung von Regelwerken. Vgl. Hanschke (2009): 257.

²³ Vgl. Chamoni/Gluchowski (2004): 119f.

²⁴ Vgl. Grothe/Gentsch (2000): 19.

²⁵ Vgl. Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 90.

²⁶ Vgl. Kemper/Mehanna/Unger (2006): 10. Eine vereinfachte Darstellung als Referenzmodell findet sich in Kapitel 3.3.

operativen Quellsystemen erhoben und transformiert, in ein zentrales Data Warehouse²⁷ geladen, mit analytischen Verfahren aufbereitet und bedarfsgerecht in vordefinierten Berichten und Dashboards²⁸ oder über Abfragen bereitgestellt.

Der Fokus der *Anwendungsfälle von BI* liegt, in Abgrenzung zu operativen Informationssystemen, nicht auf der Unterstützung oder Ermöglichung operativer Prozesse und Transaktionen, sondern in der Unterstützung von Fach- und Führungskräften bei planenden, steuernden und koordinierenden Tätigkeiten.²⁹ Somit dienen BI-Anwendungen Entscheidungsträger aller Hierarchieebenen, zum Beispiel bei der Ausgestaltung des Berichtswesens oder des Risikomanagementsystems und tragen so zur Qualität der Unternehmenssteuerung bei.³⁰ Für den vorliegenden Beitrag wird BI als Sammelbegriff für Techniken und Anwendungen verstanden, die den analytischen Prozess der Transformation operativer Daten in entscheidungsunterstützende Informationen durch ihr Zusammenspiel in einer integrierten und unternehmensweit ausgestalteten BI-Architektur realisieren. Im Fokus liegt dabei der primäre Zweck von BI: die Entscheidungsunterstützung.³¹

2.3 Notwendigkeit und Zielsetzung einer Business Intelligence Governance

Im vorangegangenen Abschnitt wurde dargestellt, wie auf Basis einer integrierten BI-Architektur entscheidungsunterstützende Informationen für das Management bereitgestellt werden. Die Vision einer integrierten BI-Architektur ist jedoch in der Unternehmenspraxis gefährdet. Basierend auf den Herausforderungen von BI wird vorgestellt, welche Anforderungen an ein Regelwerk für BI bestehen und mit welchen Mitteln die BI Governance diesen Anforderungen begegnen will.

Gemäß zahlreichen Erfahrungsberichten aus der Unternehmenspraxis bestehen viele BI-Architekturen aus zahlreichen heterogenen, z. T. inkonsistenten und nicht

²⁷ Das Data Warehouse ist die zentrale Datenbasis einer BI-Architektur und ermöglicht eine einheitliche, integrierte Sicht auf das Unternehmen. Eine international akzeptierte Definition findet sich in Inmon (2005): 29-33.

²⁸ Für Informationen bzgl. Funktion und Inhalt eines Dashboards vgl. Eckerson (2006): 103-179.

²⁹ Vgl. Chamoni/Gluchowski (2010): 4.

³⁰ Vgl. Bachmann/Kemper (2009): 191. So wird dem Einsatz von BI die Fähigkeit zugeschrieben über eine bessere Entscheidungsqualität Wettbewerbsvorteile herbeizuführen. Vgl. Fröhlich/Glasner (2007): 176. Beispiele zu dieser These finden sich in Bhansali (2010): 99.

³¹ Das Kriterium Entscheidungsunterstützung ist Gegenstand aller gängigen Begriffsverständnisse von BI. Vgl. Chamoni/Gluchowski (2004): 119, Kemper/Mehanna/Unger (2006): 8, Grothe/Gentsch (2000): 19 sowie Gluchowski (2001): 5-8.

integrierten Anwendungen.³² Zurückzuführen ist dieser Zustand auf den falschen Umgang mit und die rasante Weiterentwicklung der Anforderungen an die BI-Anwendungen.³³ Zur Befriedigung der Anforderungen werden zumeist unter Zeitdruck und getrieben aus den Geschäftsbereichen, BI-Anwendungen entwickelt und ohne Integration in die BI-Architektur implementiert.³⁴ Während in operativen Informationssystemen Änderungen in den Prozessabläufen oder Datenmodellen sich direkt im operativen Geschäft bemerkbar machen, sind in BI-Architekturen die Auswirkungen neuer BI-Anwendungen nicht unmittelbar spürbar. Dies führt dazu, dass BI oft als „Spielwiese“ für analytische Auswertungen verstanden wird, in der die Anwenderfreiheit zu Lasten der Vision einer integrierten Entscheidungsgrundlage ausgeweitet wird. In Folge der aus dieser Freiheit resultierenden dezentralen Organisation von BI-Anwendungen, -Projekten und -Prozessen entsteht aus Perspektive des Gesamtunternehmens die oben beschriebene, heterogene und inkonsistente BI-Architektur, die nur geringe Einblicke in die Qualität und bereichsübergreifende Vergleichbarkeit der Daten zulässt.³⁵ Darüber hinaus entstehen durch den parallelen Einsatz zahlreicher Anwendungen und die korrespondierenden Prozesse hohe Lizenz- und Betriebskosten.³⁶

Damit BI die in dem Begriffsverständnis geforderte integrierte und konsistente Entscheidungsgrundlage darstellen kann, müssen Ausgestaltung und Anwendung von BI zentral *geplant und reguliert* werden.³⁷ Dabei muss im Rahmen einer zentralen Planung die Festlegung von BI-spezifischen, an den Unternehmenszielen ausgerichteten, Zielen erfolgen. Die Festlegung dieser Ziele und damit die Planung von BI sind Aufgabe einer BI-Strategie. Damit der in diesem Rahmen definierte Zielzustand tatsächlich erreicht und langfristig gewährleistet wird, muss die BI-Strategie auch ein Regelwerk zur Ausgestaltung und Anwendung von BI vorgeben. In diesem Kontext drängt sich die Frage auf, ob die bereits vorgestellten Instrumente der Corporate und der IT Governance hinreichend sind, um die Ziel-

³² Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 14-19, Williams/Williams (2007): 175f. sowie Dittmar/Ossendoth (2010): 61f. So betreiben manche Unternehmen eine dreistellige Anzahl an BI-Anwendungen. Vgl. Sommer et al. (2008b): 275.

³³ Begründet wird die Dynamik durch neue Technologien und stetige Veränderungen der Marktbedingungen und Unternehmensstrukturen. Vgl. Vercellis (2009): 3.

³⁴ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 62.

³⁵ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 61 sowie Bloom (2008): 10.

³⁶ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 62 sowie Gansor/Totok/Stock (2010): 16.

³⁷ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 62.

konformität von BI sicher zu stellen. Die Corporate Governance beschreibt allgemeine Anforderungen an die Unternehmenssteuerung nur auf einem hohen Abstraktionsniveau und liefert daher nur einen groben Orientierungsrahmen und keine problembezogenen Lösungsansätze. Wesentlich konkreter sind die Regel- und Rahmenwerke der IT Governance ausgestaltet. Dennoch sind die Inhalte auf allgemeine IT-Prozesse ausgerichtet und werden nach allgemeiner Meinung der Zielsetzung und hohen Spezifität des Themenfelds BI nicht gerecht.³⁸ Zudem unterscheiden sich BI und IT hinsichtlich ihres Wertbeitrags für das Unternehmen, ihrer Anwendungsfälle und der Risiken, die ihrem Einsatz zu Grunde liegen.³⁹

In Folge dessen ist der unangepasste Transfer von IT Governance auf den BI Bereich nicht ausreichend, um den oben genannten Problemstellungen zu begegnen. Vielmehr gilt es, die IT und die Corporate Governance durch ein eigenständiges Regelwerk, das den spezifischen Anforderungen von BI genüge trägt, zu konkretisieren.⁴⁰ Die *Regulierung von BI* erfordert somit eine *BI Governance*. Diese konkretisiert die in der BI-Strategie definierten BI-Ziele zu verbindlichen Handlungsanweisungen in Form von Richtlinien und Instrumenten für die Ausgestaltung und Anwendung der BI-Architektur.⁴¹ Um den Problemstellungen der dezentralen Organisation zu begegnen, ist ebenfalls sicherzustellen, dass die Richtlinien der BI Governance in den Prozessabläufen verankert sind. Dazu muss ein organisatorisches Rahmenwerk Zuständigkeiten in Prozessen und für Daten und Anwendungen auf Organisationseinheiten aufteilen.⁴² Die *BI Governance* wird somit im Folgenden als ein schriftlich ausformuliertes, unternehmensspezifisches Rahmenwerk verstanden, das die strategische Ausrichtung von BI an den Unternehmenszielen mit Hilfe von Richtlinien und Instrumenten sowie durch das Einbetten von Zuständigkeiten und der Organisation von Abläufen sicherstellt.⁴³

³⁸ In Abgrenzung zu herkömmlichen IT-Anwendungen zeichnet sich BI durch eine hohe Änderungsdynamik, komplexe Erhebungs- und Transformationsprozesse, die Notwendigkeit eines engen Zusammenspiels von IT mit zahlreichen, verschiedenen Fachbereichen und den fließenden Übergang von Betriebs- und Entwicklungsphase aus. Vgl. Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1066 i. V. m. Moss/Atre (2003): 63-80 sowie Unger/Kemper (2008): 142.

³⁹ Vgl. Bachmann/Kemper (2009): 38f. i. V. m. Biere (2003): 125.

⁴⁰ Vgl. Watson/Fuller/Ariyachandra (2004): 437 sowie Williams/Williams (2007): 175f. Allgemein wird die Ansicht vertreten, dass die Umsetzung der IT Governance nicht zur Regulierung der spezifischen Probleme von BI ausreicht. Vgl. Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1066f.

⁴¹ In Anlehnung an Trost/Zirkel (2008): 39f., Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1067.

⁴² Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 63 sowie Trost/Zirkel (2008): 43.

⁴³ Vgl. Trost/Zirkel (2008): 39 i. V. m. Dinter et al. (2008): 253, Finger (2008): 129f. sowie Sommer et al. (2008a): 273.

3 Inhaltliche Ausrichtung der Business Intelligence Governance

Das vorangegangene Kapitel hat die Notwendigkeit einer BI Governance gezeigt. Auf Basis der erlangten Erkenntnisse verfolgt dieses Kapitel das Ziel zu erläutern, wie auf Basis der Inhalte übergeordneter Regelwerke und Strategien die Richtlinien und Instrumente der BI Governance herleitet werden.

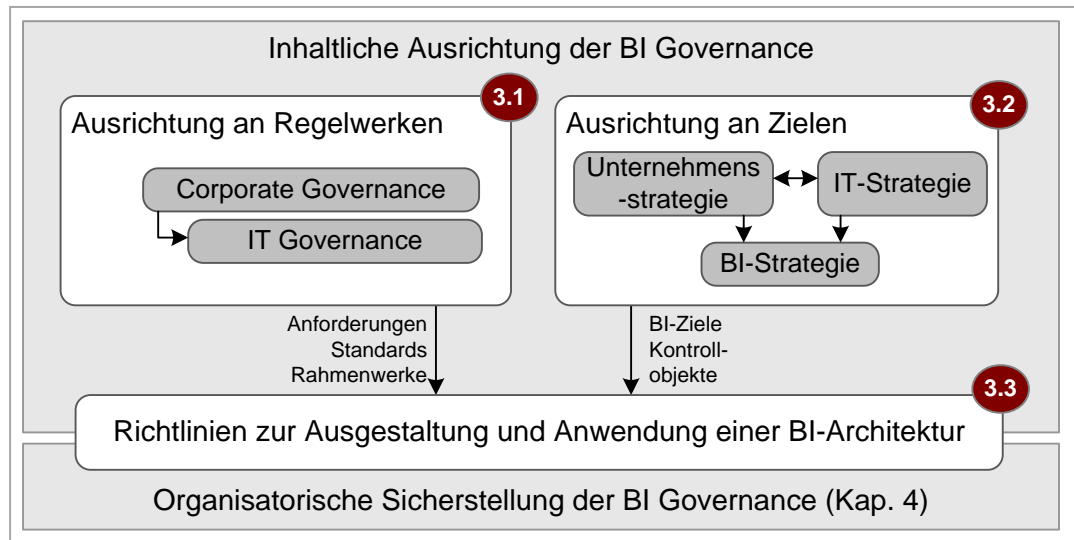


Abb. 1: Elemente der inhaltlichen Ausrichtung der BI Governance

An diesem Ziel richtet sich der Aufbau des Kapitels aus (Abb. 1). Zunächst wird daher betrachtet, in welcher Form der Rahmen der BI Governance durch übergeordnete Regelwerke bestimmt wird (Kap. 3.1). Im Anschluss wird gezeigt, wie aus den Unternehmenszielen spezifische BI-Ziele abgeleitet werden und mit welchen Mitteln die BI Governance die Zielkonformität von BI sicherstellt (Kap. 3.2). Abschließend wird dargestellt, wie die übergeordneten Vorgaben in Richtlinien für die Ausgestaltung und Anwendung der BI-Architektur umgesetzt werden (Kap. 3.3).

3.1 Ausrichtung an übergeordneten Regelwerken

Wie bereits erwähnt üben Corporate und IT Governance zur Sicherstellung der Zielorientierung von Unternehmensführung und IT als Regel- und Rahmenwerke einen weitreichenden Einfluss auf das Unternehmen aus. Der kommende Abschnitt skizziert daher wie Corporate und IT Governance durch die Definition von Entscheidungsstrukturen, die verbindliche Vorgabe von Standards und Rahmenwerken und die Formulierung von Anforderungen an den Einsatz von Instrumen-

ten einen Rahmen für die Ausgestaltungsmöglichkeiten einer BI Governance vorgeben.

Die übergeordneten Rahmwerke beschreiben die *Entscheidungsstrukturen* in der Unternehmensführung beziehungsweise der IT, die in der BI Governance berücksichtigt werden müssen. Insbesondere im Kontext der organisatorischen Umsetzung einer IT Governance greifen bereits viele Unternehmen auf *Standards*⁴⁴ und *Rahmenwerke* zurück. Prominente Beispiele für derartige Rahmenwerke sind Unternehmensarchitekturmodelle⁴⁵, die Prozess-Bibliothek ITIL⁴⁶ oder das Regelwerk COBIT⁴⁷. Werden diese in Unternehmen eingesetzt, muss die BI Governance sicherstellen, dass sich BI-Prozesse an den Rahmenwerken ausrichten beziehungsweise sich in diese integrieren. Dies gilt analog für die Standards in den übergeordneten Regelwerken.⁴⁸

Eine explizite Verknüpfung besteht darüber hinaus zwischen der *Corporate und der BI Governance*. So unterstützt BI durch die Bereitstellung von Anwendungen zur Umsetzung eines internen Kontrollsystems, eines Risikomanagementsystems und des Berichtswesens die Corporate Governance bei der Erfüllung der auferlegten Transparenz-, Publizitäts- und Kontrollpflichten.⁴⁹ Die Anforderungen an diese explizit geforderten Instrumente sind wiederum Bestandteil der Corporate Governance, die somit verpflichtend für die einzusetzenden BI-Anwendungen ist, und somit auch die Inhalte BI Governance beeinflusst.⁵⁰

Ferner gilt es auch *weitere Regelwerke* in der Ausgestaltung einer BI Governance zu berücksichtigen. So haben sich als Reaktion auf die Problemstellungen in Unternehmen in den vergangenen Jahren spezialisierte Regelwerke etabliert. Von

⁴⁴ Neben den Richtlinien zur Einhaltung von Gesetzen sowie interner Standards spielen hier auch Normen wie bspw. die ISO 20000-Serie für das Service-Management oder die ISO 27000-Serie für Informationssicherheit eine bedeutende Rolle. Vgl. Andenmatten (2008): 35, 434.

⁴⁵ Unternehmensarchitekturmodelle bilden einen integrativen Rahmen für bestehende Modelle und schaffen eine transparente Grundlage für die IT Governance. Vgl. Niemann (2005): 43.

⁴⁶ ITIL steht für IT Infrastructure Library und liefert ein generisches Prozessmodell und Implementierungshilfen. Vgl. Buchsein et al. (2008): 2. Eine Verknüpfung von ITIL-Prozessen mit BI findet sich in Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 307-310.

⁴⁷ Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) hat sich zu einem Rahmenwerk für die Steuerung und Messung von IT-Prozessen entwickelt. Vgl. Hanschke (2009): 257.

⁴⁸ Vgl. Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1066f.

⁴⁹ Vgl. Oehler (2006): 387-393, Yocam/Choi (2008): 59, Freidank/Weber (2008): 399-419, Seufert/Oehler (2009): 61-64, Rath (2009): 152 sowie Kaplan/Norton (2006): 133.

⁵⁰ Vgl. Niemann (2005): 28 sowie Oehler (2006): 393f.

besonderer Relevanz für die BI Governance ist dabei das Konzept der Data Governance⁵¹. In Abgrenzung zur BI Governance beschränkt sich die Data Governance auf Datenqualitätsziele und vernachlässigt somit unter anderem wirtschaftliche und anwenderbezogene Ziele.⁵² Da die Regulierung durch eine Data Governance neben operativen auch BI-Anwendungen umfasst, ist auch dieses Regelwerk bei der Ausgestaltung der BI Governance zu berücksichtigen.

3.2 Ausrichtung an übergeordneten Zielen und Strategien

Um einen Beitrag für das Unternehmen zu realisieren, muss sich BI an dessen Zielen ausrichten.⁵³ Diese Ausrichtung erfolgt dabei in zwei Schritten, die im weiteren Verlauf beschrieben werden. In einem ersten Schritt wird dargestellt, wie auf Basis der Unternehmensziele BI-Ziele definiert werden. Anschließend wird in einem zweiten Schritt betrachtet, wie mittels der BI Governance durch die Vorgabe von Kontrollmechanismen die angemessene Ausrichtung der BI-Aktivitäten auf BI-Ziele gewährleistet wird.

Die erste Abstimmung ist die Ausrichtung von *BI-Zielen an den Unternehmenszielen*, die, wie bereits erwähnt, Aufgabe einer BI-Strategie ist. Diese beabsichtigt, durch die Festlegung von BI-bezogenen Zielen die adäquate Entscheidungsunterstützung durch eine integrierte BI-Architektur langfristig sicherzustellen.⁵⁴ Die Funktion der BI Governance ist es, in diesem Kontext die Zuständigkeiten für den Prozess der strategischen Ausrichtung in der Organisation festzulegen. Demnach muss beschrieben werden, wer bei der Abstimmung von BI-Zielen einzubeziehen ist und wer die Verantwortung für die Überwachung der Konformität von Unternehmens- und BI-Zielen im Zeitverlauf trägt.⁵⁵

Auf einem hohen Abstraktionsniveau lassen sich *BI-Ziele* in die zwei Kategorien Nutzen und Kosten einteilen.⁵⁶ Das Ziel, den Nutzen durch BI zu erhöhen erfordert, dass zum einen allen unternehmerischen Entscheidungen eine konsistente,

⁵¹ Data Governance reguliert das Datenqualitätsmanagement und legt die dafür benötigten Zuständigkeiten fest. Vgl. Otto/Wende (2008): 266.

⁵² Vgl. Dinter et al. (2008): 253.

⁵³ Vgl. Sommer et al. (2008b): 273. Die inhaltliche Ausrichtung wird im Folgenden als dauerhafte Aufgabe bzw. als Prozess verstanden. Vgl. Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 260.

⁵⁴ Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 40-44, Gluchowski (2008): 397 u. Dinter/Winter (2008): 68.

⁵⁵ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 71.

⁵⁶ Vgl. Gluchowski (2008): 397. Mögliche Ziele und Zielbeziehungen zeigt Anhang 1.

einheitliche und inhaltlich richtige Entscheidungsgrundlage, ein so genannter Single Point of Truth (SPOT)⁵⁷, zu Grunde liegt. Zum anderen müssen die Anwender motiviert und befähigt sein, die durch die BI-Architektur bereitgestellten Informationen für Entscheidungssituationen in Anspruch nehmen und verarbeiten zu können.⁵⁸ Dabei muss die Ausgestaltung von BI unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgen. Vor diesem Hintergrund befassen sich viele Ziele mit der Kostensenkung durch die Reduktion der Anzahl redundanter Anwendungen und Prozesse und Projekte. Die konkrete Ausgestaltung der Ziele hängt jedoch von den jeweiligen Unternehmenszielen ab.

Die zweite Abstimmung erfolgt zwischen den *BI-Zielen und den BI-Aktivitäten* und ist das primäre Ziel der BI Governance. Diese ist selbst ein Produkt der BI-Strategie, das im weiteren Zeitverlauf sicherstellen soll, dass BI-Architektur, -Prozesse und -Projekte sich an den in der BI-Strategie definierten Zielen ausrichten.⁵⁹ Zur Prüfung der Konformität mit den BI-Zielen werden Kontrollziele mit dazu gehörigen Messgrößen definiert.⁶⁰ Die Kontrollziele umfassen dabei mehrere Dimensionen wie z. B. das Nutzungsverhalten der Anwender, die Datenqualität oder Messgrößen zur Bewertung von Prozessabläufen.⁶¹

3.3 Richtlinien zur Ausgestaltung und Anwendung der Business-Intelligence-Architektur

Die im vorangegangenen Abschnitt aus der Unternehmensstrategie abgeleiteten BI-Ziele sind durch die Ausformulierung von Richtlinien in einer BI Governance zu konkretisieren. Die Richtlinien und die korrespondierenden Instrumente für die Ausgestaltung einer BI-Architektur werden im Folgenden anhand eines Referenzmodells differenziert erläutert (Abb. 2). Anschließend wird dargestellt, welche Anforderungen an die Anwendung der BI-Architektur im Rahmen einer BI Governance zu stellen sind.

⁵⁷ Ein Data Warehouse stellt einen SPOT dar, wenn es eine integrierte, harmonisierte und konsistente Abbildung der betrieblichen Realität wiedergibt. Vgl. Bachmann/Kemper (2009): 133-135.

⁵⁸ Vgl. Hobek/Ariyachandra/Frolick (2009): 29.

⁵⁹ Vgl. Trost/Zirkel (2008): 39 sowie Sommer et al. (2008b): 273.

⁶⁰ Vgl. Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 261. Im Rahmenwerk COBIT richten sich beispielsweise die Messgrößen an den Prozessen aus. Vgl. Johannsen/Goeken (2007): 86.

⁶¹ Überschreiten die Kontrollziele vordefinierte Schwellwerte, werden Maßnahmen gestartet. Ein Konzept für das IT-Controlling findet sich in Brand/Boonen (2007): 17-19.

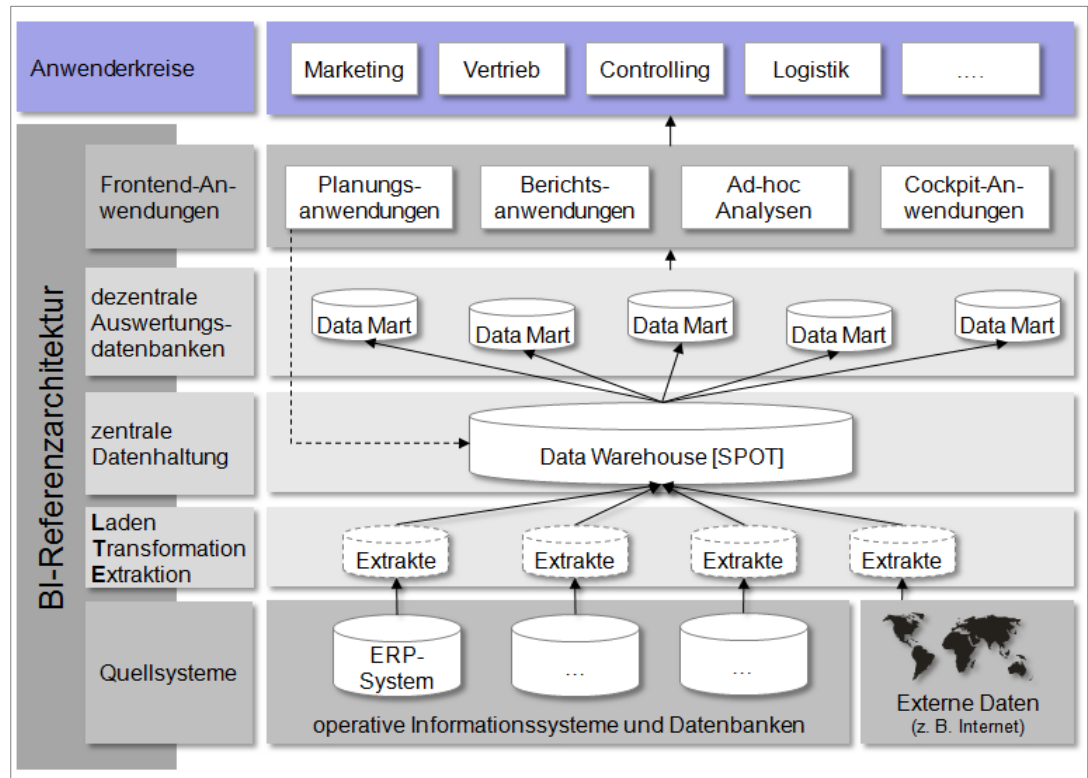


Abb. 2: Vereinfachte Darstellung einer BI-Referenzarchitektur (in Anlehnung an Humm/Wietek (2005): 9 i. V. m. Gansor/Totok/Stock (2010): 56)

Damit das Data Warehouse seinen Nutzen als SPOT entfaltet, muss gewährleistet werden, dass zum einen die Qualität der Daten aus den Quellsystemen den gesetzten Anforderungen entspricht und zum anderen die erzeugten Auswertungen die verarbeiteten Daten anwendungsgerecht darstellen. Daher muss im ersten Schritt sichergestellt werden, dass die zu Grunde liegenden *Quellsysteme*⁶² über die notwendige Datenqualität verfügen und ob, und ggf. welche, Prüf- oder Zertifizierungsprozesse die Zulassung von Daten beschränken.⁶³ Analog gilt es Instrumente zu etablieren, die sicherstellen, dass die Transformation im *ETL-Prozess*⁶⁴ nach vordefinierten Regeln abläuft, regelmäßige Datenqualitätsprüfungen durchgeführt werden und die Ladefrequenz in ein Data Warehouse den Ansprüchen der Anwender genügt.⁶⁵ Auf Ebene der *Datenhaltung* muss für das Data Warehouse und

⁶² Datenquellen können neben operativen Transaktionssystemen Daten aus analytischen Anwendungen z. B. aus der Planung oder aus externen Quellen stammen. Vgl. Navrade (2008): 177.

⁶³ Vgl. Humm/Wietek (2005): 10.

⁶⁴ ETL steht für die Schritte von der Extraktion von Daten aus operativen Systemen über die Transformation der Daten zum Laden in das Data Warehouse. Vgl. Kemper/Finger (2010): 161-172.

⁶⁵ Ein Prozess zur Verbesserung der Datenqualität im Rahmen der Datenintegration wird in Appel/Behme (2010): 117-128 vorgestellt.

die dezentralen Auswertungsdatenbanken ein Konzept zur einheitlichen Definition und Modellierung der Daten sowie zu den Inhalten der Metadaten erstellt werden.⁶⁶ Auf der *Frontend-Ebene* sind Richtlinien für das Layout von Berichten und Dashboards sowie zur Einbindung von Anwendungen in bestehende Portale festzulegen.⁶⁷ Zudem gilt es, Inhalte zu definieren und konkrete Templates für das Berichtswesen bereit zu stellen.⁶⁸ Damit die Übersichtlichkeit im Berichtsablage-system sichergestellt wird, muss die BI Governance Konventionen für die Benennung und Regeln für das Löschen ungenutzter Berichte und Abfragen beschreiben bzw. auf ein entsprechendes Konzept verweisen. Sowohl auf Frontend- als auch auf Datenhaltungsebene ist ferner ein Konzept für Zugriffsrechte unter Berücksichtigung geltender Bestimmungen von Datenschutz u. -sicherheit zu erstellen.⁶⁹

Die für den *Umgang mit BI auf der Ebene der Anwender* erforderlichen Qualifikationen müssen durch ein Konzept zur Schulung und Unterstützung der Anwender gewährleistet werden.⁷⁰ Dadurch soll der Anwender befähigt werden zu einem angemessenen Umgang mit der BI-Architektur und zur sachgerechten Interpretation von entscheidungsunterstützenden Informationen befähigt werden. Als Instrument zur Vereinheitlichung des Verständnisses dient dabei ein Glossar, der zu jeder entscheidungsunterstützenden Information genau einen Erhebungspfad samt Transformationslogik beschreibt.⁷¹ Ferner gilt es den Anwendern zu vermitteln für welche Anwendungsfälle sie auf welche Anwendungen zugreifen müssen und warum der verbindliche Einsatz der BI-Anwendungen zur Sicherstellung eines SPOT erforderlich ist. Um ein Regelwerk zu etablieren, das sowohl die Rechte der Anwender als auch ihre Flexibilität einschränkt, ergeben sich darüber hinaus Anforderungen an eine hinreichend strategische und nachvollziehbare Begründung und Kommunikation der BI Governance.⁷²

⁶⁶ Datenmodellierungstechniken werden in Hahne (2010): 233-242 vorgestellt.

⁶⁷ Ein Portal wird häufig eingesetzt, um dem Anwender alle benötigten Anwendungen über eine grafische Oberfläche bereit zu stellen. Vgl. Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 216, 221. Denkbar ist auch die Vorgabe von Standards wie XBRL. Vgl. Debreceny et al. (2009): 1.

⁶⁸ Vgl. Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 279.

⁶⁹ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 65. Für die Umsetzung von Sicherheitsregeln im Sinne des IT-Grundschutz eignet sich die ISO 17799. Vgl. Kersten/Reuter/Schröder (2008): 47.

⁷⁰ Vgl. Bachmann/Kemper (2009): 211.

⁷¹ Eine vereinfachte Darstellung eines solchen Glossars findet sich in Anhang 2.

⁷² Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 193 i. V. m. Dittmar/Ossendoth (2010): 82. Die Unterstützung der Unternehmenspraxis durch Konzepte zur Umsetzung und Kommunikation der BI Governance bleibt ein zentraler Forschungsbedarf. Näheres dazu wird in Kapitel 5 erläutert.

4 Organisatorische Sicherstellung der Business Intelligence Governance

Um die Ziele von BI und die Einhaltung der in dem vorangegangenen Kapitel vorgestellten Richtlinien sicherzustellen, bedarf es der transparenten Strukturierung der Abläufe in Form von definierten BI-Prozessen und der Einbettung der Zuständigkeiten und Richtlinien in diese Abläufe (Abb. 3).⁷³

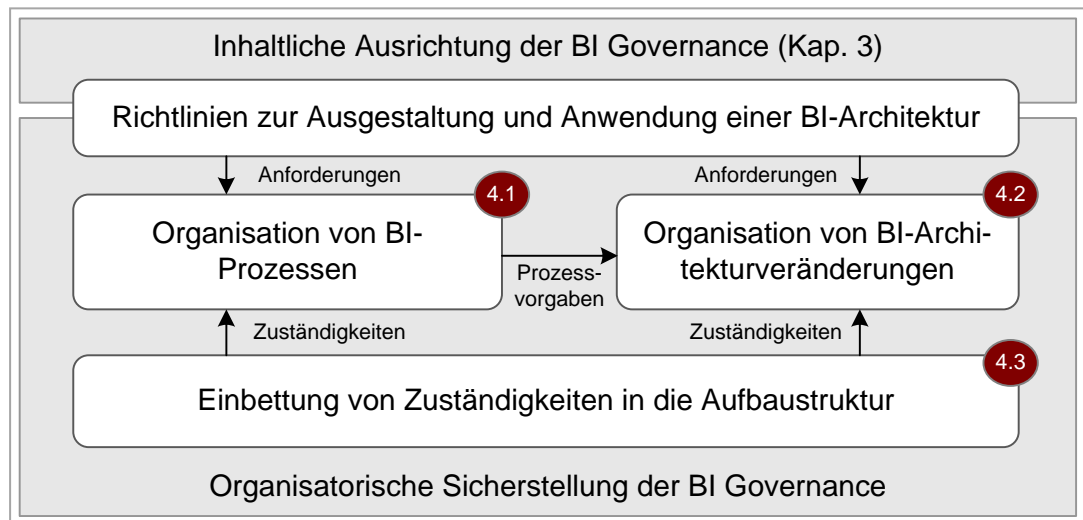


Abb. 3: Elemente der organisatorischen Sicherstellung der BI Governance

Zunächst werden dabei die Prozesse betrachtet, die für die Sicherstellung der adäquaten Entscheidungsunterstützung durch die BI-Architektur erforderlich sind (Kap. 4.1). Anschließend wird die Organisation von Prozessen und Projekten betrachtet, die das Ziel verfolgen die BI-Architektur an eingehende Anforderungen anzupassen (Kap. 4.2). Der Fokus des folgenden Kapitels liegt dabei auf der organisatorischen Einbettung der vorgestellten Prozess- und Projektabläufe (Kap. 4.3).

4.1 Organisation von Business-Intelligence-Prozessen

Zur Gewährleistung der Einhaltung und Umsetzung der BI-Ziele, sind Aktivitäten und Abläufe im BI-Kontext in definierten und strukturierten Prozessen im Rahmen der BI Governance zu dokumentieren. Dabei lassen sich die BI-Prozesse in die drei Funktionen BI Management, BI-Anwenderbetreuung und Betrieb der BI-Architektur unterteilen, die sich anhand ihrer Ansprüche an die Regulation durch

⁷³ Vgl. Sommer et al. (2008b): 273 sowie Dittmar/Ossendoth (2010): 63.

eine BI Governance und ihrem Beitrag zu den BI-Zielen wesentlich unterscheiden und im Folgenden daher separat betrachtet werden.⁷⁴

Die *BI-Anwenderbetreuung* verfolgt das Ziel, die Anwenderkreise zur Nutzung der BI-Architektur zu befähigen und zu motivieren. Dazu zählen im Allgemeinen alle wesentlichen Prozesse mit direktem Anwenderkontakt wie unter anderem die Unterstützung bei Fragen, die Aufnahme von Anforderungen und Störfällen sowie die Aus- und Weiterbildung der Anwender. Die genannten Prozesse zeichnen sich durch eine häufige Wiederholung vergleichbarer Abläufe und somit letztendlich durch eine hohe Standardisierbarkeit aus.⁷⁵ Vor diesem Hintergrund kommt der BI Governance die Aufgabe zu, die Prozesse für die beteiligten Personengruppen detailliert auszuformulieren, Anforderungen an die Kommunikation der Prozessabläufe zu stellen und auf Instrumente und Zuständigkeiten zu verweisen.⁷⁶

Das *BI Management* befasst sich vorwiegend mit der wirtschaftlichen Verwaltung und der strategischen Ausrichtung der verfügbaren Ressourcen. Darüber hinaus werden Aufgaben wie das Wissensmanagement und die Kontrolle der Ziel- und Gesetzeskonformität von BI dieser Funktion zugeordnet. Die Rolle der BI Governance ist es hierbei, Zuständigkeiten, vorwiegend Entscheidungsrechte, sowie Richtlinien zur Kontrolle festzulegen. Im Rahmen der Verwaltung der BI Ressourcen, wird auch das Multiprojektmanagement dieser Funktion zugeordnet.⁷⁷

Der *Betrieb der BI-Architektur* verfolgt das Ziel, die Funktionsfähigkeit der BI-Architektur sicherzustellen. Dazu zählen vor allem technische und fachliche Aufgabenstellungen wie beispielsweise die Behebung erfasster Störungen, die Beseitigung von Problemen in der BI-Architektur, die Modellierung von Daten, die Verwaltung des ETL-Prozesses und die Pflege von Daten. Die regulatorischen Eingriffe beziehen sich dabei vorwiegend auf Richtlinien, Konventionen und der Festlegung von Verantwortlichkeiten für Daten und Prozesse.⁷⁸

⁷⁴ In Anlehnung an Gansor/Totok/Stock (2010): 118 i. V. m. Dittmar/Ossendoth (2010): 64-69 und Totok (2010): 52. Die Prozesse in den Funktionen werden exemplarisch in Anhang 3-5 dargestellt. Ein Beispiel für die Dokumentation eines Prozesses findet sich in Anhang 6.

⁷⁵ Vgl. Willhelm (2007): 58.

⁷⁶ Beispiele für Instrumente sind z. B. im Bereich Aus- und Weiterbildung Online-Schulungen, Systemdokumentationen oder Anwenderforen. Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 80.

⁷⁷ Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 119. Das Multiprojektmanagement wird in Kap. 4.2 näher betrachtet.

⁷⁸ Die Verantwortung für Daten wird auch Data Stewardship genannt. Vgl. Villar (2009): 23-29.

4.2 Organisation von Veränderungen der Business-Intelligence-Architektur

Um die Flexibilität und Wandlungsfähigkeit der BI-Architektur sicherzustellen, müssen Prozesse, Zuständigkeiten und Instrumente für einen geordneten Ablauf der Veränderungen definiert werden. Daher nimmt die Gestaltung des Veränderungsprozesses einen besonderen Stellenwert für die BI Governance ein. Im Folgenden wird das Multiprojektmanagement sowie die Umsetzung von Anforderungen in Projekten bis hin zur Inbetriebnahme einzelner BI-Anwendungen (Abb. 4)⁷⁹ mit den jeweiligen Anforderungen einer BI Governance beschrieben.

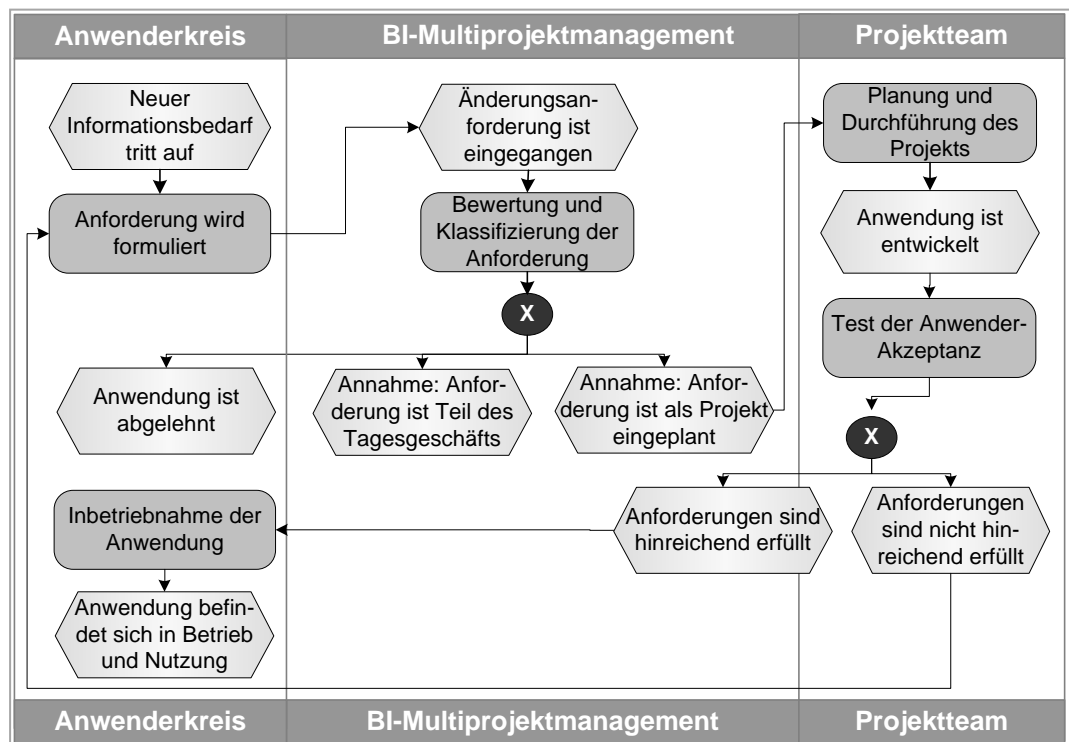


Abb. 4: Vereinfachte und grobdetaillierte Darstellung von architekturverändernden Prozessen (in Anlehnung an Gansor/Totok/Stock (2010): 231)

Der *Prozess der Veränderung der BI-Architektur* beginnt bei der Aufnahme einer Anforderung durch den Fachbereich, die an eine zentrale Anlaufstelle für BI-Projekte weitergeben und dort bewertet und unter Berücksichtigung der Ressourcen klassifiziert wird. Ist eine Anforderung dabei für die Umsetzung in einem Projekt vorgesehen, muss diese in die BI Roadmap⁸⁰ integriert und zu gegebenem

⁷⁹ Die modellhafte Veranschaulichung des Ablaufs architekturverändernder Prozessen basiert auf der Methode der Ereignisgesteuerte Prozesskette dar. Zur Syntax vgl. Scheer (2001): 124-135.

⁸⁰ Die BI Roadmap visualisiert die Wirkungszusammenhänge aller geplanten BI-Projekte eines Unternehmens in einem chronologischen Ablauf. Vgl. Totok (2010): 47.

Zeitpunkt durch ein Projektteam umgesetzt werden.⁸¹ Abschließend wird getestet, ob die entwickelte oder angepasste BI-Anwendung funktionsfähig ist und den Anforderungen der Anwender entspricht.⁸²

Der Fokus der *Aufgaben einer BI Governance* im Rahmen architekturverändernder Prozesse liegt auf der eindeutigen Definition von Zuständigkeiten für alle Entscheidungspunkte und der Vorgabe von Richtlinien für die einzelnen Prozessschritte. So gilt es beispielsweise zu definieren, wer Projekte priorisieren kann und wer festlegen kann, ab welchem Aufwand die Umsetzung einer Anforderung nicht mehr Bestandteil des Tagesgeschäfts ist, sondern einer gesonderten Projektorganisation bedarf. In den Prozessschritten verweist die BI Governance verbindlich auf geeignete Methoden und Vorlagen zur standardisierten Erfassung, Quantifizierung und Bewertung einer Anforderung.⁸³ Über die Regulation des BI-Multiprojektmanagements hinaus, stellt die BI Governance Anforderungen an die Durchführung von Projekten. Dazu zählt beispielsweise die verbindliche Vorgabe des Einsatzes geeigneter Vorgehensmodelle, die neben einem prozessualen Ablauf, Managementmethoden, Vorlagen für Formulare, Vorschriften zur Dokumentation und Versionsverwaltung auch konkrete Umsetzungsvorgaben umfassen.⁸⁴ Um das Ziel des SPOT sicherzustellen, muss die BI Governance Kriterien für die Inbetriebnahme einer BI-Anwendung festlegen. Zu diesen Kriterien zählen zum Beispiel verbindliche Testläufe und die Integration in die BI-Architektur.

4.3 Einbettung von Zuständigkeiten in die Aufbauorganisation

In den vorherigen Abschnitten wurden sowohl Prozesse zur wirtschaftlichen Sicherstellung einer adäquaten Entscheidungsunterstützung durch eine BI-Architektur als auch Prozesse, die die Architektur bewusst verändern, vorgestellt. In diesem Rahmen wurden Richtlinien und Instrumente in Beziehung zu Prozessabläufen gesetzt. Der folgende Abschnitt betrachtet daher zunächst die beteiligten Inte-

⁸¹ Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 230f.

⁸² Vgl. Wieczorrek/Mertens (2008): 80.

⁸³ Vgl. Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1070 sowie Gluchowski (2008): 398. Allgemein erfolgt die Priorisierung unter Berücksichtigung strategischer und monetärer Gesichtspunkte sowie Risiken. Vgl. Rüter/Schröder/Göldner (2006): 68.

⁸⁴ Vorschläge für BI-bezogene Vorgehensmodelle finden sich in Kemper/Mehanna/Unger (2006): 147-172 sowie Gluchowski/Gabriel/Dittmar (2008): 256-260. Richtlinien für die Umsetzung umfassen z. B. Konventionen für die Modellierung von Daten oder die Programmierung. Vgl. Schatten et al. (2010): 34.

ressensgruppen, die Zuständigkeiten in den Prozessen übernehmen können. Anschließend wird vorgestellt wie die Zuständigkeiten über Rollen in die Aufbaustruktur eingebunden werden und mit welchen Mechanismen die Finanzierung unternehmensbereichsübergreifender Prozesse gesteuert wird.

Die Vielfalt der an dem Themenfeld BI *beteiligten Interessensgruppen* äußert sich auch in einer Vielzahl an Möglichkeiten zur Verteilung der Aufgaben. Diese können auf Anwenderkreise in den einzelnen Funktionsbereichen, eigenständige, in die Aufbaustruktur eingebundene BI-Organisationen, IT-Abteilungen sowie unternehmensexterne Dienstleister verteilt werden. Die Anwenderkreise stammen vorwiegend aus den Fachabteilungen, wie zum Beispiel dem Marketing, der Logistik oder aber dem Controlling und nutzen die BI-Anwendungen für ihre Anwendungsfälle. Über ihre Funktion als Nachfrager von BI-Prozessen hinaus übernehmen insbesondere qualifizierte Anwender häufig auch Verantwortung in der Betreuung weniger erfahrener Anwender.⁸⁵ Im Bereich des technischen Betriebs sowie der Bereitstellung von Infrastruktur treten häufig IT-Abteilungen als unternehmensinterne Dienstleister mit einer zentralen BI-Organisation oder direkt mit dem Anwender in Kontakt.⁸⁶ Die zentrale Verantwortung für die Steuerung der BI-Prozesse und -Architektur sowie für die Umsetzung der BI-Strategie und der BI Governance wird jedoch als Aufgabe einer zentralen, explizit auf BI ausgerichteten Koordinationsstelle für BI, eines so genannten Business Intelligence Competency Center (BICC), gesehen.⁸⁷ Die in der Unternehmenspraxis etablierten Ansätze reichen dabei von der Wahrnehmung rein koordinierender Aufgaben bis hin zu einer Abteilung, die das gesamte Spektrum an BI-Prozessen übernimmt und anbietet.⁸⁸ Neben der Definition der Aufgaben eines BICC muss in der BI Governance festgeschrieben werden, in welchem Unternehmensbereich das BICC in die Aufbauorganisation eingebettet wird und welche Zuständigkeiten und Berichtspflichten es übernehmen muss.⁸⁹ In Abhängigkeit von dem Aufgabenspektrum des BICC sowie der Kapazitäten und Fähigkeiten in den Anwenderkreisen und der IT

⁸⁵ Die Aufgaben der so genannten Power User werden oft über separate Konzepte definiert. Vgl. Bachmann/Kemper (2009): 209.

⁸⁶ Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 168.

⁸⁷ Beschrieben wird das Konzept des BICC in Miller/Bräutigam/Gerlach (2006) und Zeid (2006).

⁸⁸ Die Darstellung verschiedener Ansätze findet sich in Gansor/Totok/Stock (2010): 168-174 sowie Klesse/Schmaltz (2008): 91-99. In der Mehrzahl der Szenarien bleiben strategische und koordinierende BI-Aufgaben im BICC. Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 168-174.

⁸⁹ Ein Vergleich gängiger Alternativen findet sich in Gansor/Totok/Stock (2010): 147-158.

besteht die Möglichkeit, Prozesse an unternehmensexterne Dienstleister auszugliedern.⁹⁰ Darüber hinaus sind für besondere Entscheidungen, strategisch bedeutende Aufgaben oder als Eskalationsinstanzen Gremien zu definieren, die jeweils Entscheidungsträger der beteiligten Interessensgruppen umfassen. Vorrangig sei an dieser Stelle das Konzept des BI Governance Centers erwähnt.⁹¹ Diesem Gremium kommt die Aufgabe zu, die BI Governance zu entwickeln und ggf. zu modifizieren und als Entscheidungs- und Eskalationsinstanz für vordefinierte BI-Prozesse bereit zu stehen.⁹²

Als *Instrument zur Einbettung von Zuständigkeiten* kann die so genannte RACI-Methode⁹³ eingesetzt werden. Das Akronym RACI steht dabei für die Zuständigkeiten durchführend (R), fachlich verantwortlich (A), beratend mitwirkend (C) und zu informierend (I).

Prozess \ Organisation [Rolle]	Anwender	BICC			Projektteam	
	Power User	BICC Leiter	Multiprojekt -manager	Anforderungs -analyst	Projekt-leiter	Anwendungs -entwickler
Vorformulierung der Anforderungen	A / R	C	C			
Quantifizierung und Bewertung	I	A	C	R		
Multiprojektplanung und -steuerung		A	R	I	C	
Projektplanung und -Steuerung			C		A / R	I
Projektdurchführung / Entwicklung	C			I	A	R
Test und Inbetriebnahme	A / R				I	C

Abb. 5: Beispiel zur Verteilung von Zuständigkeiten in architekturverändernden Prozessen (Quelle: in Anlehnung an Johannsen/Goeken (2007): 95)

Im Rahmen dieser Methode erfolgt die Einbindung der Zuständigkeiten in die Prozessabläufe über die Definition von Rollen⁹⁴. Eine Rolle wird in einer Organi-

⁹⁰ Vgl. Bensberg (2008): 132 sowie Dittmar/Ossendoth (2010): 81. Allgemein eignen sich für die Ausgliederung operative, automatisierbare Prozesse. Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 126.

⁹¹ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 63 sowie Thornton (2009): 139. Erfolgskritisch ist dabei die Einbindung hochrangiger Führungskräfte. Vgl. Howson (2008): 95.

⁹² Vgl. Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1072.

⁹³ Die RACI-Methode wird auch in dem Rahmenwerk COBIT empfohlen. Vgl. Johannsen/Goeken (2007): 17. Vorgestellt wird die Methode ferner in Grabinski (2007): 66-72.

⁹⁴ Eine Auflistung der Rollen in einem BICC findet sich in Gansor/Totok/Stock (2010): 133-146.

sationseinheit verankert und von einer oder mehreren Personen in dieser wahrgenommen.⁹⁵ Die BI Governance gibt in diesem Kontext die Anforderung an die Qualifikation der Person vor.⁹⁶ So übernimmt beispielsweise die Durchführung des Prozesses der „Quantifizierung und Bewertung von Anforderungen“ in Abb. 5 der Anforderungsanalyst (R). Im Rahmen des Prozesses muss dieser den Power User über Ergebnisse informieren (I) und die Aufwandsschätzung, Bewertung und Priorisierung des Projekts mit dem Multiprojektmanager abstimmen (C). Fachliche Verantwortung trägt dabei der BICC Leiter (A), der somit auch die oberste Entscheidungsinstanz bei prozessbezogenen Fragen darstellt.

Ebenso wie die Verteilung der oben dargestellten Zuständigkeiten, muss über die RACI-Methode hinaus auch die *finanzielle* Verantwortung für die BI-Prozesse auf die beteiligten Unternehmensbereiche verteilt werden. Dabei muss festgelegt werden, ob die Prozesse, die das BICC oder ein unternehmensinter Dienstleister für die Anwenderkreise anbietet, rein als Kosten erfasst oder innerbetrieblich verrechnet werden sollen.⁹⁷ Wird eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung vorgesehen, muss die BI Governance sicherstellen, dass die relevanten BI-Prozesse zu BI-Services⁹⁸ zusammengefasst und vertraglich definiert werden.⁹⁹ Die Verträge müssen neben den grundsätzlichen Bedingungen der Zusammenarbeit auch die Service Level¹⁰⁰ und das Preismodell hinreichend beschreiben.¹⁰¹ Darüber hinaus formuliert die BI Governance Anforderungen an unterstützende Instrumente, wie beispielsweise an den Rückgriff auf ein Ticket-System¹⁰² zur Abwicklung, Steuerung und Überwachung der ausgetauschten Services.

⁹⁵ Zugleich kann eine Person auch mehrere Rollen ausüben.

⁹⁶ Vgl. Beims (2008): 291.

⁹⁷ Vgl. Gansor/Totok/Stock (2010): 248. Auch bei der Verrechnung gibt es ein breites Spektrum zwischen einer pauschalen Preissetzung und der Verrechnung einzelner BI-Prozesse.

⁹⁸ BI-Services sind Leistungsprozesse, die durch die Anwenderkreise in Auftrag gegeben wird und von einem unternehmensinternen oder -externen Dienstleister bedient wird. Vgl. Horakh/Baars/Kemper (2008): 203f. Ein Beispiel für eine Dokumentation eines BI-Services findet sich in Hermann/Müller (2008): 245.

⁹⁹ Zur vertraglichen Ausgestaltung der allgemeinen Zusammenarbeit werden Rahmenverträge eingesetzt und durch Service Level Agreements konkretisiert. Vgl. Bernhard et al. (2006): 190-199. Beispiele für die Inhalte beider Verträge finden sich in Anhang 7 und Anhang 8.

¹⁰⁰ Vgl. Hermann/Müller (2008): 237.

¹⁰¹ Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung stellt einen Anreiz zur Kundenorientierung für den Dienstleister und somit sicher, dass BI sich an den Anwenderbedürfnissen orientiert. Vgl. Gerberich (2005): 13.

¹⁰² Ein Ticket-System ist die Kombination aus Problemdatenbank und Verwaltungssoftware. Vgl. Elsässer (2006): 50.

5 Fazit und Ausblick

Die Zielsetzung des vorliegenden Beitrags bestand darin, sowohl Unternehmenspraxis als auch Wissenschaft einen Mehrwert durch die ausführliche Beschreibung der inhaltlichen Ausrichtung und organisatorischen Umsetzung einer BI Governance zu liefern. Zu diesem Zweck wurden zunächst die Notwendigkeit und das Begriffsverständnis der BI Governance hergeleitet. Zudem wurde verdeutlicht, wie die zentrale Regulierung den Folgen einer unkoordinierten Entwicklung des Themenfelds BI begegnet und die Ausrichtung von BI an übergeordneten Vorgaben sicherstellt. Im Anschluss wurde dargestellt, wie die BI Governance mit der Verteilung von Zuständigkeiten in der Aufbauorganisation gewährleistet, dass die Ziele und Richtlinien in der Organisation verfolgt werden. Bei der Ausarbeitung der Richtlinien und Instrumente wurden dabei bestehende Ansätze aus dem Bereich BI Governance um die Ansätze verwandter Themenfelder ergänzt. So wurde beispielsweise mit der RACI-Methode ein etabliertes Instrument vorgestellt, dass die Einbettung von Zuständigkeiten unterstützt.

Auch wenn das Ziel dieses Beitrags vor dem Hintergrund der dargestellten Erkenntnisse, Richtlinien und Instrumente durchaus als erfüllt angesehen werden kann, erheben die aufgeführten Themen keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Vielmehr muss die BI Governance bei der Implementierung eine Vielzahl unternehmensindividueller Aspekte berücksichtigen, da letztendlich der Erfolg einer BI Governance mit der Durchsetzbarkeit der Richtlinien in der Organisation steht und fällt. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist daher die Akzeptanz der Mitarbeiter. So muss ein Unternehmen sich bewusst sein, dass Anwender durch die Vorgabe verbindlicher Richtlinien in ihrer Freiheit im Umgang mit der BI-Architektur beschränkt werden.¹⁰³ Ferner verändert die BI Governance Prozessabläufe und Zuständigkeiten und somit letztlich auch bestehende Machtgefüge.¹⁰⁴ Es ist daher durchaus damit zu rechnen, dass eine Regulation auf Widerstände innerhalb des Unternehmens treffen wird. Dies stellt Unternehmen vor die herausfordernde Frage, welches Maß an Regulierung in einer Organisation wirtschaftlich und umsetzbar ist.¹⁰⁵

¹⁰³ Vgl. Horakh/Baars/Kemper (2008): 207.

¹⁰⁴ Vgl. Hanschke (2009): 275.

¹⁰⁵ Vgl. Dinter et al. (2008): 263. Die Diskussion eines wirtschaftlichen Maßes an Regulierung ist Betrachtungsgegenstand der Transaktionskostentheorie. Vgl. Williamson (1975): 1f.

Aus den offen gebliebenen Herausforderungen leitet sich bereits der erste *Forschungsbedarf* ab. So kann für die Unternehmenspraxis ein großer Mehrwert durch die Beschreibung von Implementierungshilfen zur Umsetzung einer BI Governance geschaffen werden. Benötigt werden Instrumente, die den Anwender von der Sinnhaftigkeit der Regulation überzeugen und zur Einhaltung der Regeln motivieren.¹⁰⁶ Ein weiterer Forschungsbedarf besteht hinsichtlich der Verknüpfung mit bereits bekannten und etablierten Rahmenwerken, die eine Implementierung erleichtern und das neue Themenfeld der BI Governance in einem dem Unternehmen vertraute Form gießen. So eignen sich beispielsweise die Rahmenwerke COBIT und ITIL für eine Adaption in das Themenfeld BI.¹⁰⁷

Die Betrachtung des Forschungsbedarfs für die BI Governance erfordert auch eine Auseinandersetzung mit den *Trends und Entwicklungen* des zu regulierenden Themenfelds. Dazu zählen vorrangig die zunehmende Komplexität und Flexibilisierung der BI in Unternehmen. Die Treiber der Komplexität sind eine kontinuierliche Ausweitung von BI auf operative Anwendungsfälle sowie zunehmende Anforderungen durch unternehmensinterne Richtlinien und nationale sowie internationale Gesetze. Eine besondere Relevanz kommt dabei den Bereichen Datenschutz und -sicherheit zu.¹⁰⁸ Zugleich ist eine zunehmende Flexibilisierung in Form einer erhöhten Bereitschaft zur Ausgliederung von BI-Infrastrukturen, -Daten und -Prozessen an unternehmensexterne Dienstleister zu beobachten. Dies reicht dabei vom klassischen Outsourcing bis hin Nachfrage einzelner Dienste im Online-Zugriff.¹⁰⁹ Die zunehmende Komplexität und Dezentralität von BI ist ein verlässlicher Indikator dafür, dass der Bedarf nach einer adäquaten Regulation von BI auch in Zukunft vorhanden sein wird.¹¹⁰

¹⁰⁶ Vgl. Dittmar/Ossendoth (2010): 84.

¹⁰⁷ Ein erster Ansatz zur Adaption von ITIL im BI-Umfeld findet sich in Gansor/Totok/Stock (2010): 225-229.

¹⁰⁸ Vgl. Sabherwal/Becerra-Fernandez (2009): 262.

¹⁰⁹ Vgl. Baars/Müller-Arnold/Kemper (2010): 1075. In diesem Rahmen werden die Konzepte des „Cloud Computing“ und „Software as a Service“ intensiv diskutiert. Vgl. Thompson (2009): 50-55.

¹¹⁰ So waren die Dezentralität und Komplexität der BI-Architektur der Auslöser für den Bedarf nach einer BI Governance. Vgl. Kapitel 2.3.

Quellenverzeichnis

Andenmatten, Martin (2008): ISO 20000 Praxishandbuch für Servicemanagement und IT-Governance. Düsseldorf: Symposion.

Apel, Detlef/Behme, Wolfgang (2010): Datenintegration – Ein Prozess zur Verbesserung der Datenqualität. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 4. Aufl. Heidelberg et al.: Springer: 115-130.

Baars, Henning/Müller-Arnold, Tina/Kemper, Hans-Georg (2010): Ansätze für eine differenzierte Business Intelligence Governance – Eine Konzeptentwicklung auf Basis einer Exploration. In: Schumann, Matthias et al. (Hrsg.): Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2010. Göttingen: Universitätsverlag: 1065-1076.

Bachmann, Ronald/Kemper, Guido (2009): Raus aus der BI-Falle – Wie Business Intelligence zum Erfolg wird. Heidelberg et al.: mitp.

Beims, Martin (2008): IT Service Management in der Praxis mit ITIL® 3: Ziel-findung, Methoden, Realisierung. München: Carl Hanser.

Bensberg, Frank (2008): BI-Portfolioplanung – Handlungsfelder und methodische Aspekte. In: Bichler, Martin et al. (Hrsg.): Tagungsband zur Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008. Berlin: Gito: 129-140.

Bernhard, Martin G. et al. (2006): Praxishandbuch Service-Level-Management: Die IT als Dienstleistung organisieren, 2. Aufl. Düsseldorf: Symposion.

Bhansali, Neera (2010): Strategic Data Warehousing: Achieving alignment with business. Boca Raton: CRC Press.

Biere, Mike (2003): Business Intelligence for the Enterprise. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Bloom, David (2008): Reinventing Your BI Program. In: Business Intelligence Journal, 13 (3): 8-19.

Brand, Koen/Boonen, Harry (2007): IT Governance Based on Cobit 4.1: A Management Guide, 3. Aufl. Zaltbommel: Van Haren Publishing.

Buchsein, Ralf et al. (2008): IT-Management mit ITIL V3: Strategien, Kennzahlen, Umsetzung, 2. Aufl. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, GWV Fachverlage.

-
- Brühl, Kai* (2009): Corporate governance: Strategie und Unternehmenserfolg ein Beitrag zum Wettbewerb alternativer Corporate-governance-Systeme. Wiesbaden: Gabler.
- Carr, Nicholas* (2003): IT doesn't matter. In: Harvard Business Review, 81 (5): 41-49.
- Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter* (2004): Integrationstrends bei Business-Intelligence-Systemen – Empirische Untersuchung auf Basis des Business Intelligence Maturity Model. In: Wirtschaftsinformatik, 2: 119-128.
- Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter* (2010): Analytische Informationssysteme – Einordnung und Überblick. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business-Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 4. Aufl. Heidelberg et al.: Springer: 3-16.
- DCGK* (2009): Deutscher Corporate Governance Kodex. URL: http://www.corporate-governancecode.de/ger/download/kodex_2009/D_CorGov_Endfassung_Juni_2009.pdf, Abruf am 06.06.2010.
- Debreceny, Roger et al.* (2009): XBRL for interactive data: engineering the information value chain. Berlin et al.: Springer.
- Dinter, Barbara et al.* (2008): Governance in der Informationslogistik am Beispiel eines Energieversorgers. In: Dinter, Barbara et al. (Hrsg.): Synergien durch Integration und Informationslogistik. Bonn: Köllen: 247-266.
- Dinter, Barbara/Winter, Robert* (2008): Strategie der Informationslogistik. In: Töpfer, Jochen/Winter, Robert (Hrsg.): Active Enterprise Intelligence: Unternehmensweite Informationslogistik als Basis einer wertorientierten Unternehmenssteuerung. Berlin, Heidelberg: Springer: 59-76.
- Dittmar, Carsten/Ossendoth, Volker* (2010): Die organisatorische Dimension von Business Intelligence – Vorgehen und Erfahrung bei der Gestaltung von Business Intelligence Organisationen. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 4. Aufl. Heidelberg et al.: Springer: 59-86.
- Eckerson, Wayne W.* (2006): Performance Dashboards: Measuring, Monitoring and Managing Your Business. Hoboken: John Wiley & Sons.

Elsässer, Wolfgang (2006): ITIL einführen und umsetzen: Leitfaden für effizientes IT-Management durch Prozessorientierung, 2. Aufl. München, Wien: Carl Hanser.

Finger, Ralf (2008): Agile Business Intelligence und klassisches Data Warehousing: Einordnung in ein BI Governance Framework. In: Mayer, Thomas L. et al. (Hrsg.): Advanced Project Management: Herausforderungen, Praxiserfahrungen, Perspektiven. Berlin, Hamburg, Münster: LIT: 113-130.

Freidank, Carl-Christian/Weber, Stefan (2008): Corporate Governance als Objekt des Management Reportings. In: Gleich, Ronald/Horváth, Péter/Michel, Uwe (Hrsg.): Management Reporting – Grundlagen, Praxis und Perspektiven. Freiburg, Berlin, München: Haufe: 389-434.

Fröhlich, Martin/Glasner, Kurt (2007): IT Governance – Leitfaden für eine praxisgerechte Implementierung. Wiesbaden: Gabler.

Gärtner, Robert (2009): Der Einfluss von Stakeholder-Gruppen auf den Strategieprozess: Kanalisierung von Emergenz am Beispiel externer Stakeholder. Hamburg: Diplomica.

Gansor, Tom/Totok, Andreas/Stock, Steffen (2010): Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC): Konzeption – Betrieb – Praxis. München, Wien: Carl Hanser.

Gerberich, Claus (2005): Neue Herausforderungen an das Management und das Unternehmenscontrolling. In: Gerberich, Claus (Hrsg.): Praxishandbuch Controlling: Trends, Konzepte, Instrumente. Wiesbaden: Gabler.

Gluchowski, Peter (2008): Ansatzpunkte zur Gestaltung einer Business Intelligence-Strategie. In: Görtz, Uwe/Lang, Reinhard (Hrsg.): Strategisches Management zwischen Globalisierung und Regionalisierung. Wiesbaden: Gabler, GWV Fachverlage: 387-402.

Gluchowski, Peter/Gabriel, Roland/Dittmar, Carsten (2008): Management Support Systeme und Business Intelligence: Computergestützte Informationssysteme für Fach- und Führungskräfte, 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.

Grabinski, Michael (2007): Management methods and tools – practical know-how for students, managers and consultants. Wiesbaden: Gabler.

Grothe, Martin/Gentsch, Peter (2000): Business Intelligence: Aus Information Wettbewerbsvorteile gewinnen. München et al.: Addison-Wesley.

Hahne, Michael (2010): Mehrdimensionale Datenmodellierung für analyseorientierte Informationssysteme. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 4. Aufl. Heidelberg et al.: Springer: 229-258.

Hanschke, Inge (2009): Strategisches Management der IT-Landschaft: Ein praktischer Leitfaden für das Enterprise-Architecture-Management. München: Carl Hanser.

Hermann, Clemens/Müller, Stefan-Alexander (2008): Business Intelligence Services bei T-Mobile Deutschland: Service Level Agreements und servicebezogenes Datenqualitätsmanagement zur kundengerechten Leistungserbringung. In: Dinter, Barbara et al. (Hrsg.): Synergien durch Integration und Informationslogistik. Bonn: Köllen: 229-247.

Hilb, Martin (2009): Integrierte Corporate Governance: Ein neues Konzept der wirksamen Unternehmens-Führung und -Aufsicht, 3. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.

Hobek, Robert/Ariyachandra, Thilini R./Frolick, Mark N. (2009): The Importance of Soft Skills in Business Intelligence Implementations. In: Business Intelligence Journal, 14 (1): 28-36.

Horakh, Thomas/Baars, Henning/Kemper, Hans-Georg (2008): Management von Business Intelligence Services. In: Dinter, Barbara et al. (Hrsg.): Synergien durch Integration und Informationslogistik. Bonn: Köllen: 199-216.

Howson, Cindi (2008): Successful Business Intelligence: Secrets to Making BI a Killer App. New York: McGraw-Hill Companies.

Humm, Bernhard/Wietek, Frank (2005): Architektur von Data Warehouses und Business Intelligence Systemen. In: InformatikSpektrum, 23: 3-14.

Hummeltenberg, Wilhelm (2010): Vom Content Management zum Enterprise Decision Management – eine Chronologie der Business Intelligence-Systeme. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 4. Aufl. Heidelberg et al.: Springer: 17-36.

IDW (Hrsg.) (2006): IDW PS 261: Feststellung und Beurteilung von Fehlerrisiken und Reaktionen des Abschlussprüfers auf die beurteilten Fehlerrisiken. In: WPg, 59 (22): 1433-1445.

Inmon, William Harvey (2005): Building the Data Warehouse, 4. Aufl. New York: John Wiley & Sons.

ITGI (2003): Board Briefing on IT Governance, 2. Aufl. URL: http://www.itgi.org/AMTemplate.cfm?Section=Board_Briefing_on_IT_Governance&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=39649, Abruf am 06.06.2010.

Johannsen, Wolfgang/Goeken, Matthias (2007): Referenzmodelle für die IT Governance – Strategische Effektivität und Effizienz mit COBIT, ITIL & Co. Heidelberg: dpunkt.

Kaplan, Robert/Norton, David (2006): Business Alignment – Using the Balanced to create Corporate Synergies. Boston: Harvard Business School Press.

Kemper, Hans-Georg/Finger, Ralf (2010): Transformation operative Daten – Konzeptuelle Überlegungen zur Filterung, Harmonisierung, Aggregation und Anreicherung im Data Warehouse. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. Heidelberg et al.: Springer: 159-174.

Kemper, Hans-Georg/Mehanna, Walid/Unger, Carsten (2006): Business Intelligence – Grundlagen und praktische Anwendung, 2. Aufl. Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn, GWV Fachverlage.

Kersten, Heinrich/Reuter, Jürgen/Schröder, Klaus-Werner (2008): IT-Sicherheitsmanagement nach ISO 27001 und Grundschutz – Der Weg zur Zertifizierung. Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn, GWV Fachverlage.

Klesse, Mario/Schmaltz, Moritz (2008): Organisationsformen für die Informationslogistik In: Dinter, Barbara/Winter, Robert (Hrsg.): Integrierte Informationslogistik. Berlin, Heidelberg: Springer: 83-106.

Miller, Gloria J./Bräutigam, Dagmar/Gerlach, Stefanie V. (2006): Business Intelligence Competence Centers: a team approach to maximizing competitive advantage. Hoboken: John Wiley & Sons.

-
- Moss, Larissa Terpeluk/Atre, Shaku* (2003): *Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications*. Boston: Addison-Wesley.
- Navrade, Frank* (2008): *Strategische Planung mit Data-Warehouse-Systemen*. Wiesbaden: Gabler, GWV Fachverlage.
- Niemann, Klaus* (2005): *Von der Unternehmensarchitektur zur IT-Governance: Bausteine für ein wirksames IT-Management*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner.
- Oehler, Karsten* (2006): *Corporate Performance Management mit Business Intelligence Werkzeugen*. München, Wien: Carl Hanser.
- Otto, Boris/Wende, Kristin* (2008): *Data Governance*. In: Hildebrand, Knut et al. (Hrsg.): *Daten- und Informationsqualität: Auf dem Weg zur Information Excellence*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner: 265-283.
- Paetzmann, Karsten* (2008): *Corporate Governance: Strategische Marktrisiken, Controlling und Überwachung*. Berlin: Springer.
- Rath, Michael* (2009): *Rechtliche Aspekte von IT-Compliance*. In: Wecker, Gregor/Laak, Hendrik Van (Hrsg.): *Compliance in der Unternehmenspraxis*, 2. Aufl. Wiesbaden: Gabler: 149-168.
- Rüter, Andreas/Schröder, Jürgen/Göldner, Axel* (2006): *IT-Governance in der Praxis – Erfolgreiche Positionierung der IT im Unternehmen. Anleitung zur erfolgreichen Umsetzung regulatorischer und wettbewerbsbedingter Anforderungen*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Sabherwal, Rajiv/ Becerra-Fernandez, Irma* (2009): *Business intelligence: practices, technologies, and management*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Schatten, Alexander et al.* (2010): *Best Practice Software-Engineering: Eine praxiserprobte Zusammenstellung von komponentenorientierten Konzepten, Methoden und Werkzeugen*. Heidelberg: Spektrum.
- Scheer, August-Wilhelm* (2001): *ARIS – Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen*, 4. Aufl. Berlin et al.: Springer.
- Schuster, Michael* (2005): *Integration von Organisationen – ein Beitrag zur theoretischen Fundierung*. Wiesbaden: Gabler.

-
- Seufert, Andreas/Oehler, Karsten* (2009): Grundlagen Business Intelligence. Berlin, Stuttgart: Steinbeis-Edition.
- Sommer, Thorsten et al.* (2008a): Business Intelligence-Strategie bei der Volkswagen AG. In: Dinter, Barbara/Winter, Robert (Hrsg.): Integrierte Informationslogistik. Berlin, Heidelberg: Springer: 261-284.
- Sommer, Thorsten et al.* (2008b): BI-Bebauungsplanung im Rahmen der BI-Strategie des Volkswagen-Konzerns. In: Dinter, Barbara et al. (Hrsg.): Synergien durch Integration und Informationslogistik. Bonn: Köllen: 267-268.
- Stiglbauer, Markus* (2010): Corporate-Governance-Berichterstattung und Unternehmenserfolg eine empirische Untersuchung für den deutschen Aktienmarkt. Wiesbaden: Gabler.
- Strohmeier, Georg* (2007): Ganzheitliches Risikomanagement in Industriebetrieben – Grundlagen, Gestaltungsmodell und praktische Anwendung. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Thompson, John* (2009): Business Intelligence in a SaaS Environment: Benefits, Implementations, and the “Trusted Cloud”. In: Business Intelligence Journal 14 (4): 50-55.
- Thornton, May* (2009): The New Know: Innovation Powered by Analytics. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Totok, Andreas* (2010): Entwicklung einer Business-Intelligence-Strategie. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme – Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 4. Aufl. Heidelberg et al.: Springer: 37-58.
- Trost, Uwe/Zirkel, Martin* (2008): BI-Governance – Königsdisziplin strategischer Business Intelligence. In: Dinter, Barbara et al. (Hrsg.): Synergien durch Integration und Informationslogistik. Bonn: Köllen: 39-52.
- Unger, Carsten/Kemper, Hans-Georg* (2008): Organisatorische Rahmenbedingungen der Entwicklung und des Betriebs von Business Intelligence – Ergebnisse einer empirischen Studie. In: Bichler, Martin et al. (Hrsg.): Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008. Berlin: Gito: 141-153.
- Vercellis, Carlo* (2009): Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making. Chichester: John Wiley & Sons.

Villar, Maria (2009): Establishing Effective Business Data Stewards. In: *Business Intelligence Journal* 14 (2): 23-29.

Watson, Hugh/Fuller, Celia/Ariyachandra, Thilini (2004): Data warehouse governance: best practices at Blue Cross and Blue Shield of North Carolina. In: *Decision Support Systems* 38 (3): 435-450.

Weichsler, Tobias (2009): *Corporate Governance und Shareholder Value: eine empirische Untersuchung am Beispiel der Schweiz*. Bamberg: Difo-Druck.

Weill, Peter/Ross, Jeanne (2004): *IT Governance: how top performers manage IT decision rights for superior results*. Boston: Harvard Business School Press.

Wieczorrek, Hans W./Mertens, Peter (2008): *Management von IT-Projekten – Von der Planung zur Realisierung*, 3. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer.

Willhelm, Rudolf (2007): *Prozessorganisation*, 2. Aufl. München: Oldenbourg.

Williams, Nancy/Williams, Steve (2007): *The Profit Impact of Business Intelligence*. Amsterdam, Boston: Morgan Kaufmann/Elsevier.

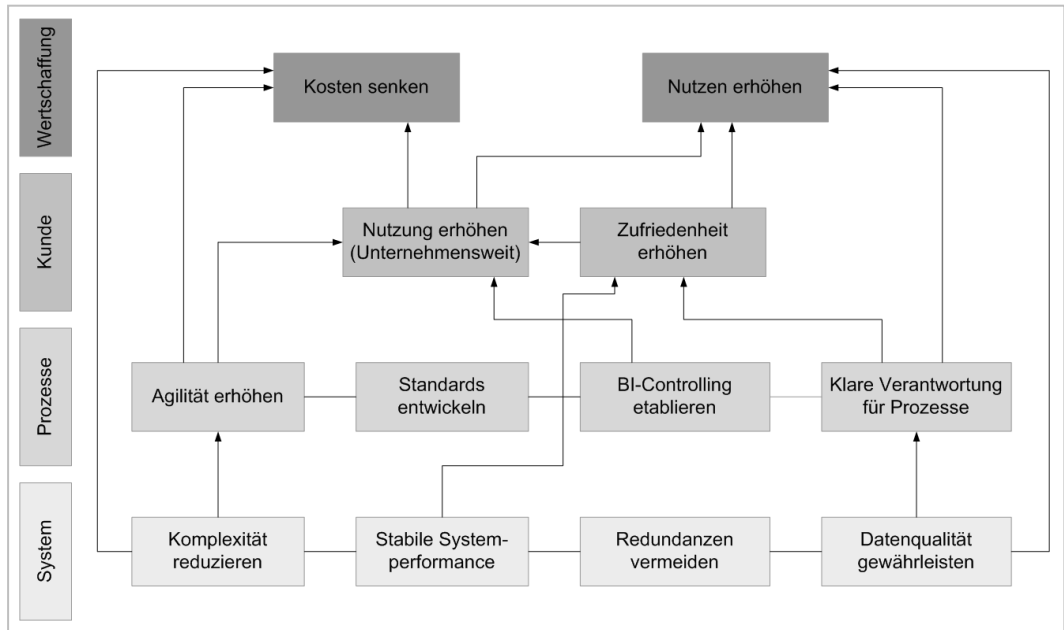
Williamson, Oliver (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications – A Study in the Economics of Internal Organization*. New York: Free Press.

Yocam, Eric/Choi, Annie (2008): *Corporate governance: a board director's pocket guide: leadership, diligence, and wisdom*. Lincoln: Yocam Publishing.

Zeid, Aiman (2006): Your B Competency Center: A Blueprint for Successful Deployment. In: *Business Intelligence Journal* 11 (3): 14-20.

Anhang

Anhang 1:	Darstellung möglicher Wirkungszusammenhänge von BI-Zielen in einem Zielsystem (in Anlehnung an Sommer et al. (2008a): 269).....	33
Anhang 2:	Vereinfachte Darstellung eines Glossars für verwendete Kennzahlen (ohne Erhebungspfad).....	33
Anhang 3:	Mögliche Prozessgruppen in der Funktion BI Management	34
Anhang 4:	Mögliche Prozessgruppen in der Funktion BI-Anwenderbetreuung.....	34
Anhang 5:	Mögliche Prozessgruppen in der Funktion BI-Architekturbetrieb.....	34
Anhang 6:	Exemplarische Darstellung eines Stammblasses für eine Prozessgruppe (in Anlehnung an Hermann/Müller (2008): 245).....	35
Anhang 7:	Beispiel für die Inhalte einen Rahmenvertrags	36
Anhang 8:	Beispiel für die Inhalte eines Service Level Agreements	37



Anhang 1: Darstellung möglicher Wirkungszusammenhänge von BI-Zielen in einem Zielsystem (in Anlehnung an Sommer et al. (2008a): 269)

Kategorie	Bezeichnung des Performance Indikatoren			Berechnungsmethodik
Funktor	Name EN	Kürzel EN	Beschreibung DE	Berechnung DE
Finanzen	Earning before Taxes	EBT	Der Gewinn vor Steuern dient als Vergleichskennzahl für die Ertragskraft von Unternehmen im internationalen Vergleich, da die Ertragssteuern unberücksichtigt bleiben. Jedoch beinhaltet der Gewinn vor Steuern bereits Finanzierungskosten, die ebenfalls nationalen.	Jahresüberschuss +/- Außerordentliches Ergebnis + Minderheiten + Steuern
Finanzen	Net income	NI	Er ergibt sich als positive Differenz zwischen den Erträgen und den Aufwendungen der betrachteten Periode und entspricht damit dem Endergebnis der Gewinn- und Verlustrechnung. Er stellt den Periodenerfolg einer KG dar. Bei der Ermittlung werden Gewinn- bzw. Verlustvortrag und Entnahmen und Einstellungen aus/ in offene Rücklagen nicht berücksichtigt.	Umsatz + Sonstige betriebliche Erträge - Operative Kosten +/- Finanzergebnisse - Steuern - Minderheiten +/- Außerordentliches Ergebnis
Finanzen	Annual net income	ANI	Der Jahresüberschuss bzw. Jahresfehlbetrag ist der Saldo der Ergebnisrechnung eines Geschäfts- bzw. Haushaltsjahres. Er steht für den Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens bzw. einer Kommune im Rechnungsjahr. Hierbei sollten die Erträge die Aufwendungen übersteigen.	Erträge - Aufwendungen = Jahresüberschuss/fehlbetrag
Finanzen	Financial result	FR	Das Finanzergebnis ist der Unterschiedsbetrag zwischen dem EBIT und dem EBT. Bei den meisten Industrieunternehmen ist das Finanzergebnis negativ, da die Zinslast für das aufgenommene Fremdkapital i.d.R. die Erträge aus Zinserträgen und aus den Beteiligungen (Dividenden) übersteigt. Hat ein Unternehmen über mehrere Perioden hinweg ein positives Finanzergebnis, ist zu prüfen, wie viel Kapital zu welchem Zinssatz angelegt ist und ob dieses Kapital nicht stärker rentieren würde, wenn es in das Wachstum des eigenen Unternehmens investiert wäre.	Zinserträge + Zinsaufwendungen +/- Abschreibungen/ Zuschreibungen auf Finanzanlagen +/- Abschreibungen/ Zuschreibungen auf kurzfristige Wertpapiere + Sonstige finanzielle Erträge und Aufwendungen

Anhang 2: Vereinfachte Darstellung eines Glossars für verwendete Kennzahlen (ohne Erhebungspfad)

Kontroll-Bereich 1: BI-Management	
Prozess	Beschreibung
BIM1	Strategische Ausrichtung von BI
BIM2	Sicherstellung von Qualitäts-, Wissens- und Risikomanagement
BIM3	Planung, Steuerung und Kontrolle des Projektportfolios
BIM4	Management der eingesetzten Ressourcen in- und außerhalb des BICC
BIM5	Überwachung und Kontrolle von BI-Architektur, -Prozessen und -Projekten

Anhang 3: Mögliche Prozessgruppen in der Funktion BI Management

Kontroll-Bereich 2: BI-Anwenderbetreuung	
Prozess	Beschreibung
AnwB1	Planung und Durchführung von Schulungen
AnwB2	Bereitstellung und Betrieb von unterstützenden Instrumenten (z. B. Foren)
AnwB3	Unterstützung der Anwender bei Fragen (Support)
AnwB4	Erfassung von Anforderungen
AnwB5	Annahme und Verwaltung eingehender Störfälle
AnwB6	Umsetzung „kleinerer“ Anforderungen im Tagesgeschäft

Anhang 4: Mögliche Prozessgruppen in der Funktion BI-Anwenderbetreuung

Kontroll-Bereich 3: BI-Architekturbetrieb	
Prozess	Beschreibung
Arch1	Darstellung der Anwendungen und Datenströme in einer BI-Architektur
Arch2	Semantische Harmonisierung von Daten und Kennzahlen
Arch3	Modellierung und Verwaltung von Daten
Arch4	Sicherstellung von Systemsicherheit und Datenschutz
Arch5	Management von technischen und fachlichen Problemen
Arch6	Behebung von Störungsvorfällen
Arch7	Konfiguration und Verwaltung der Anwenderzugänge

Anhang 5: Mögliche Prozessgruppen in der Funktion BI-Architekturbetrieb

Stammblatt für die Prozessgruppe AnwB1 – Planung und Durchführung von Schulungen in der Kategorie: BI-Anwenderbetreuung						
Prozessbeschreibung:	Der Prozess umfasst die Konzeption von Schulungen, die Bereitstellung eines Schulungskatalogs, die Auswahl geeigneter Referenten und Medien, die Anmeldeverwaltung sowie die Organisation und die Durchführung der Schulung					
Zielbezug:	Effektivität	Effizienz	Sicherheit	Einheitlichkeit	Anwendbarkeit	
		X			X	
	Die Effizienz wird durch die Beschleunigung der betroffenen Prozesse erhöht. Die Anwendbarkeit steigt durch die Weiterbildung der Anwender zur Nutzung der Anwendungen.					
Messgrößen:	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl der angebotenen Schulungen zu verschiedenen Themen - Durchschnittliche Frequenz des Angebots von Schulungen - Durchschnittliche Evaluation der Schulungen durch Feedback-Bögen - Mittelwert und Standardabweichung der Teilnehmerzahlen in Schulungen 					
Richtlinien:	Alle Mitarbeiter sind in der BI Governance zu schulen. Mitarbeiter die BI-Anwendungen nutzen müssen an einer Schulung zum Umgang mit der Anwendung teilnehmen. Mitarbeiter, die eine Zertifizierung als PowerUser wünschen, müssen die PU-Schulung hören.					
Zuständige Rollen	BICC-Leiter	A	BI-Wissensmanager	I	BI-Trainer	R

Anhang 6: Exemplarische Darstellung eines Stammblatts für eine Prozessgruppe (in Anlehnung an Hermann/Müller (2008): 245)

Rahmenvertrag zw. Service-Nehmer und Service-Anbieter	Inhaltsverzeichnis Seite 1	Gültigkeit vom 01.01.2010 bis zum 31.12.2020
Inhaltsverzeichnis		
1 Rahmenbedingung der Kooperation	1	
1.1 Vorstellung der Vertragsparteien	1	
1.2 Ziele des Rahmenvertrags	2	
2 Rechte und Pflichten der Vertragsparteien	3	
2.1 Leistungen und Auftragspflichten der Auftragnehmer.....	3	
2.2 Mitwirkungspflichten des Auftraggebers	6	
2.3 Einsichtsrechte des Auftragnehmers	6	
2.4 Zahlungs- und Informationspflichten.....	7	
3 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	9	
3.1 Ort der Leistungserbringung	9	
3.2 Haftung und Haftungsausschluss	9	
3.3 Arbeitnehmerüberlassung	9	
3.4 Einbeziehung von Sub-Unternehmern	10	
3.5 Kündigungsbedingungen.....	10	
3.6 Gerichtsort und Schlichtungsverfahren	10	

Anhang 7: Beispiel für die Inhalte einen Rahmenvertrags

Service Level Agreement zw. Service-Nachfrager und Service-Anbieter	Inhaltsverzeichnis Seite 1	Gültigkeit vom 01.01.2010 bis zum 31.12.2011
--	-------------------------------	--

Inhaltsverzeichnis

1	Leistungsbeschreibung	1
1.1	Beschreibung des zu erbringenden Services	1
1.2	Zielsetzung des Service Level Agreement	2
1.3	Abgrenzung des Leistungsspektrum.....	3
2	Leistungspflichten im Service Level Agreement	4
2.1	Beschreibung von Vorgang und Ergebnis der Leistungserbringung.....	4
2.2	Beschreibung zusätzlicher (optionaler) Dienste	7
2.3	Rollen und Verantwortungen bei Service-Anbieter und –Nachfrager	7
2.4	Entscheidungs- und Eskalationswege.....	8
2.5	Leistungskriterien und -messung	9
2.6	Verfügbarkeit der Services (Service Zeiten)	10
2.7	Preise für Leistungen	10
2.8	Pönale	10
3	Rechtliche Rahmenbedingungen	11
3.1	Erweiterung und Anpassung der Services	11
3.2	Ersatzansprüche bei nicht sachgerecht erbrachter Leistung	11

Anhang 8: Beispiel für die Inhalte eines Service Level Agreements