1 Einführung

Mit der Einführung von Business-Intelligence-Systemen (BI-Systemen) ist in vielen Unternehmen die Erwartung verbunden, auf einfache Weise konsistente und einheitliche Informationen für die Entscheidungsfindung zu erhalten. Unter Business Intelligence (BI) wird analog dieser Erwartungshaltung der analytische Prozess verstanden, Unternehmens- und Wettbewerbsdaten in handlungsgerechtes Wissen für die Entscheidungsunterstützung zu überführen. Oftmals erfolgt die Projektumsetzung allerdings abteilungsfokussiert sowie technisch und fachlich sehr individuell. Ungesteuert entstehen über die Jahre unterschiedliche BI-Systeme an verschiedenen Stellen. Unternehmensweite Sichten lassen sich so kaum etablieren und Standards – sofern überhaupt vorhanden – werden nicht eingehalten. Aufgrund dieser historisch gewachsenen Vielfalt in Technik, Fachlichkeit und Vorgehen werden die Erwartungen an den Nutzungsgrad häufig verfehlt. Die IT beklagt beispielsweise zu hohe Aufwände, die Fachanwender sind mit den erzeugten Inhalten oder der Performance der BI-Systeme unzufrieden, das Management bedauert die ungenügende Erreichung der mit einem BI-Ansatz verbundenen Geschäftsziele. Die Informationsnachfrager erhalten somit weiterhin die benötigten Informationen nicht in der Qualität, die sie für ihre Entscheidungsfindung brauchen.

In diesem Kapitel werden zunächst die unterschiedlichen Probleme im Einsatz von BI aufgezeigt und daraus die Motivation abgeleitet, eine BI-Strategie zu konzipieren und organisatorische Maßnahmen einzuleiten. Weiterhin werden die grundlegenden Konzepte, die in diesem Buch betrachtet werden, definiert, um darauf aufbauend entsprechend dem Leitgedanken »Von der Strategie zum BICC« in den folgenden Kapiteln die einzelnen Aspekte detailliert zu behandeln.

1.1 Gründe für eine BI-Strategie und ein BICC

Im Folgenden wird exemplarisch aufgezeigt, welche Motivationen die Entwicklung einer BI-Strategie und deren organisatorische Umsetzung forcieren können. Anhand typischer – in der Praxis anzutreffender – Symptome werden Problemstellungen und deren Ursachen herausgestellt, die durch eine entsprechend akzen-

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

tuierte BI-Strategie und -Organisation gelöst werden können. Diese Symptome sind folgende:

- Systemvielfalt und Konsolidierungsbedarf
- Taktisches Vorgehen
- Organisatorische Herausforderungen

1.1.1 Systemvielfalt und Konsolidierungsbedarf

Die BI-Landschaft in Unternehmen hat sich über viele Jahre mit dem Unternehmen und auch mit deren IT entwickelt. Dabei besteht die historisch gewachsene Landschaft unter Umständen aus einer Vielzahl unterschiedlichster Anwendungen im Berichtswesen und für die Durchführung von Datenanalysen.

Analytisches Chaos

Die Bandbreite der BI-Systeme kann je nach Lesart von klassischen Management-Support-Systemen[1] wie etwa papierbasierten Berichten, die aus geschlossenen Altsystemen in Großrechnertechnik stammen, bis zu spezifischen hochkomplexen Datenanalyse- und Simulationssystemen neuester Technologie reichen. Sehr verbreitet sind auch Systeme auf Basis von PC-Datenbanken und Tabellenkalkulationen, oft in der Hoheit einzelner Mitarbeiter. Die Ursachen für diese Vielfalt sind vielschichtig, primär sind jedoch zwei Aspekte dafür verantwortlich.

Zum einen hat die Evolution der Informationstechnologie bewirkt, dass über die Jahre zahlreiche Trends und Neuerungen (z.B. Großrechnertechnik, mittlere Datentechnik, Client-Server-Computing, Desktop-Computing, Workgroup-Computing, Internet) als technologische Grundlagen in die IT-Landschaft der Unternehmen eingeflossen sind. Dies erfolgte allerdings sehr individuell, und nicht immer wurde die Vorgängergeneration migriert oder renoviert, beispielsweise aufgrund zu kurzfristiger Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Insofern findet sich in manchem Unternehmen ein Spiegelbild der IT-Entwicklung der letzten 30 Jahre, und das gilt ebenfalls für BI-Systeme.

Zum anderen haben sich auch Unternehmen in den letzten Jahrzehnten entwickelt, d.h., sie sind organisch gewachsen, haben ihre Geschäftsziele, -felder und ihre Organisation angepasst oder sind mit anderen Unternehmen zusammengeführt worden. Die Ursachen dieses langfristigen Wandels liegen u.a. in der Globalisierung und dem damit verbundenen Wettbewerb, in den veränderten und zumeist gestiegenen Anforderungen externer Anspruchsteller, wie Staat, Gesellschaft, Kunden und Geschäftspartner, sowie in der Dynamisierung von Märkten und im Wandel von Markt- und Geschäftsmodellen. Im Ergebnis ist es Unternehmen nicht immer gelungen, die eigene Organisation, die Geschäftsprozesse und

1. Siehe Abschnitt 1.2 für eine Abgrenzung und Definition.

auch die Steuerungssystematik konsequent nachzuziehen, sodass aus fachlicher Sicht eine entsprechende Heterogenität zwischen Alt und Neu anzutreffen ist. Diese spiegelt dann eben die Unternehmensentwicklung der letzten 30 Jahre wider.

Das folgende, an reale Situationen angelehnte Beispiel (siehe Abb. 1–1) schildert das Ausmaß einer solch historisch gewachsenen Situation.

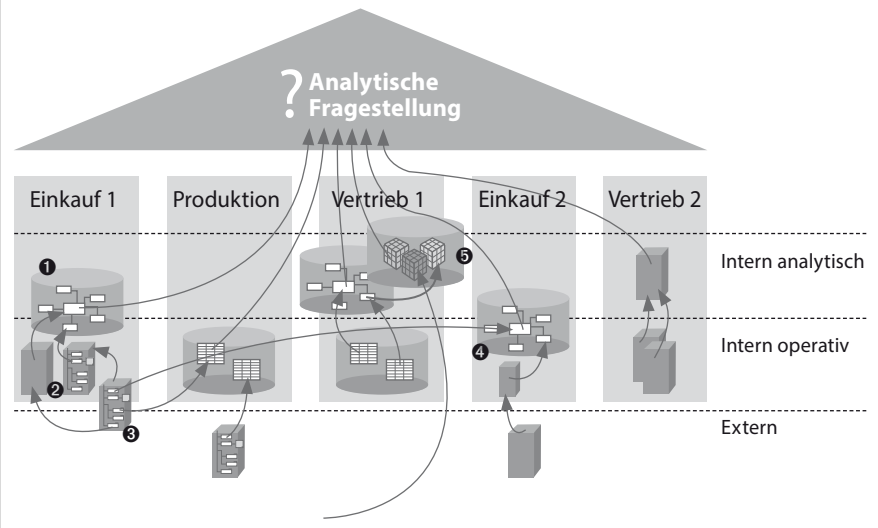

Abb. 1–1 *Analytisches Chaos*

Betrachtet wird die fiktive Rabattus AG, ein Handelsunternehmen im Konzernverbund mit unterschiedlichen Sortimenten und einer marginalen Produktion für Eigenmarken. Der überwiegende Teil der Produktion ist ausgelagert. Der Einkauf beantwortet typische analytische Fragestellungen wie »Welches Einkaufsvolumen wurde im Zeitraum X im Einkaufsmarkt Y für die Warengruppe Z erzielt« mit einer analytischen Lösung auf Basis eines relationalen BI-Systems ❶. Dieses wird aus zwei internen operativen Quellsystemen, Einkaufssystem und Katalogsystem ❷, mit passenden Daten versorgt. Als problematisch erweist sich allerdings, dass kürzlich ein weiteres Handelsunternehmen in den Konzern aufgenommen wurde, also ein weiterer Einkauf existiert. Die Neuordnung des Sortiments erfolgte operativ über ein Category-Management-System ❸, das durch einen externen Dienstleister gehostet wird. Dieses System versorgt beide Einkaufssparten übergreifend mit Sortimentsdaten. Ein bestehendes relationales BI-System in Einkauf 2 ❹ bezieht allerdings auch noch Daten aus einem Großrechnersystem, das wiederum externe Daten bezieht. Insofern erstreckt sich die eigentlich relativ einfache analytische Fragestellung nach dem Einkaufsvolumen nun schon über zwei BI-Systeme, die Daten aus unterschiedlichsten Quellen verarbeiten.

→

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Komplex wird die Situation jedoch bei Fragestellungen, die unterschiedlichste betriebliche Funktionen betreffen: Es sollen beispielsweise die Gesamtlogistikkosten (Beschaffung, innerbetriebliche Logistik, Vertriebslogistik) einer Warengruppe ermittelt werden. Betroffen sind damit Daten aus Einkauf, Produktion und Vertrieb. Dabei stellt sich heraus, dass nicht nur die Anzahl der Quellen und Datenbewirtschaftungsprozesse ansteigt (somit auch Risiken und potenzielle Fehler), sondern auch bestimmte Prozesse und Quellen unklar sind, z.B. ein Vertriebsanalysesystem, das auf einem multidimensionalen Datenbanksystem basiert ❺, wird teilweise sogar manuell mit Informationen versorgt.

So ist es der Einkaufsleitung unmöglich, die Gesamtlogistikkosten über die Wertschöpfungskette mittels eines Systems zu ermitteln. Tatsächlich muss dazu eine entsprechende Liste mithilfe einer Tabellenkalkulation zyklisch durch die Assistentin des Einkaufs erstellt werden. Die manuelle Tätigkeit ist fehleranfällig, insbesondere auch deswegen, weil Daten unklarer Herkunft – quasi auf Zuruf – in die konsolidierte Liste einfließen.

Eine auf diese Weise gewachsene komplexe und heterogene Struktur für BI lässt sich treffend als analytisches Chaos bezeichnen. Das Beispiel zeigt dessen Hauptmerkmale:

- **Unklare oder schlechte Datenqualität (vgl. [Apel et al. 2015, S. 19 ff.])**
  Die Qualität der Daten ist entscheidend für den Erfolg von Maßnahmen, die aufgrund einer geschäftlichen Entscheidungsfindung mithilfe analytischer Fragestellungen eingeleitet werden. Dennoch ist die tatsächliche Güte der Daten entweder nicht ausreichend oder ggf. sogar unbekannt. Die Datenbasis der Entscheidung ist daher zweifelhaft, die geschäftliche Entscheidung also möglicherweise falsch oder mit einer hohen Unsicherheit verknüpft. Der Themenkomplex Datenqualität und die damit verbundenen negativen Effekte genießen daher nicht grundlos seit Jahren die höchste Aufmerksamkeit sowohl bei IT- als auch bei Business-Entscheidern in Unternehmen (vgl. [Kemper/Pedell 2008]). Dennoch haben die wenigsten Unternehmen das Thema bisher befriedigend gelöst.
- **Unklare Datenherkunft**
  Je nach Verdichtung, Arbeitsteilung, Organisation und Größe eines Unternehmens ist es bisweilen nicht klar, aus welchen externen oder internen operativen oder internen analytischen Datenquellen und Systemen die Daten stammen, die zur Beantwortung einer analytischen Fragestellung herangezogen werden. Die unklare (oder auch undefinierte) Herkunft ist eine weitere Ursache von Datenqualitätsproblemen.
- **Undefinierte analytische Prozesse**
  Die Art und Weise, wie analytische Fragestellungen abteilungs- oder organisationsübergreifend beantwortet werden, ist nicht sauber definiert. Häufig werden Daten verbunden mit manuellem Aufwand oder spontanem Erfindungsreichtum und unter Nutzung unterschiedlichster Datenaustauschverfahren,

Schnittstellen und Werkzeuge eher ungesteuert zusammengetragen und ausgewertet. Dies ist zum einen unwirtschaftlich, zum anderen auch eine Ursache von Dateninkonsistenzen (vgl. [Apel et al. 2015, S. 38]). Ein typisches Symptom für undefinierte analytische Prozesse sind die sogenannten Spreadmarts, häufig in Form von Excel-Spread-Sheets, in denen teilautomatisiert oder manuell Daten per Fragestellung oder Anwendungsfall individuell zusammengestellt und aufbereitet werden.

Systemzoo

Wird das Ergebnis des organisatorischen Wandels und der IT-Evolution in Unternehmen betrachtet, so stellt sich die gewachsene Vielfalt der Informationstechnologie in Form einer sehr heterogenen Systemlandschaft dar. Diese »Artenvielfalt« lässt sich treffend als »Systemzoo« bezeichnen, denn ähnlich den Tieren und Gattungen in einem Zoo sind die Systeme und Systemklassen (z.B. Datenintegration, Data Warehouse, Standard- und Ad-hoc-Reporting, Ad-hoc-Analyse, Planung, Konsolidierung) nicht immer miteinander verträglich und daher bisweilen technisch und organisatorisch relativ strikt getrennt (wie auch die Arten im Zoo in unterschiedlichen Gehegen weilen). Dies führt zu einer suboptimalen Gesamtkostensituation (Total Cost of Ownership, TCO) durch Wartungs-, Betreuungs-, Betriebs- und Lizenzkosten und fördert ineffektive Prozesse. In der Zoometapher bedeutet dies analog, dass viele Tierpfleger, unterschiedliche Futtersorten, diverse Tierärzte etc. notwendig sind und bezahlt werden müssen. Die Fortführung des Beispiels verdeutlicht dieses Bild.

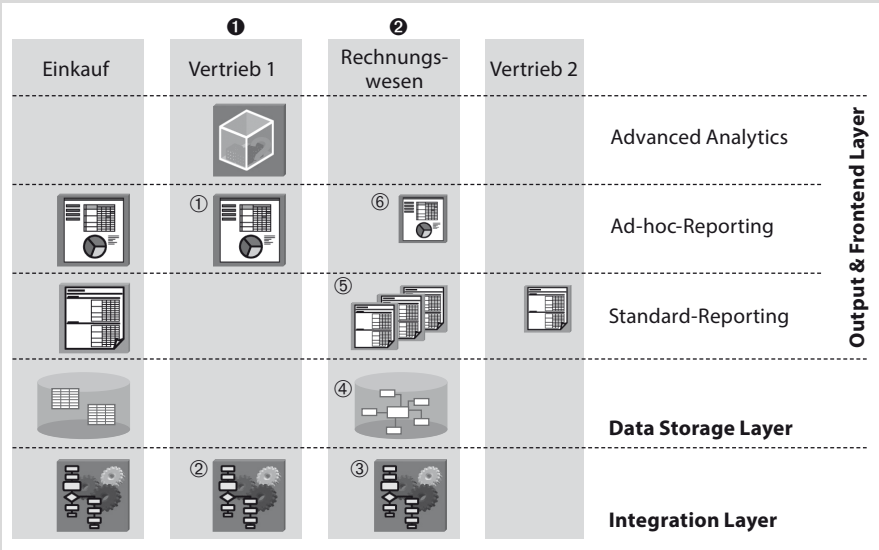

Abb. 1–2 *Beispiel für einen »Systemzoo«*

→

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Das Beispiel des Handelsunternehmens wird in Abbildung 1–2 hinsichtlich seiner BI-Systemkomponenten betrachtet. Dabei wird nun der Bereich Rechnungswesen in die Betrachtung einbezogen.[2]

Der Vertrieb ❶ setzt sowohl eine Lösung für erweiterte Analyse, Prognose und Simulationen als auch ein Ad-hoc-Werkzeug von Hersteller ① ein. Diese Tools werden normalerweise durch integrierte Funktionen zur Anbindung von Quellsystemen mit Daten versorgt und besitzen eine eigenständige, geschlossene Datenhaltung. Die Datenversorgung mittels integrierter Funktionen von ① war jedoch nicht möglich, da bestimmte Schnittstellen zu relevanten Quellsystemen nicht existierten, insofern werden die nötigen Daten mittels eines ETL-Tools von ② datenbankintern vorbereitet und in Dateiform für das Analysesystem ① zur Verfügung gestellt. Ein Core Data Warehouse oder Data Marts werden nicht genutzt.

Das Rechnungswesen ❷ geht andere Wege: Für die Datenhaltung wurde ein Controlling Data Mart mit relationaler Datenbanktechnologie aufgebaut ④. Da die Daten primär dem Finanz- und Rechnungswesen entstammen, wurde die Infrastruktur des Finanzsystems genutzt, d.h. dessen Datenbank auch als Datenintegrationsmodul ③ für die Datenbewirtschaftung und Aufbereitung eingesetzt.

Die zahlreichen Berichte wurden mit dem integrierten Berichtswerkzeug ⑤ umgesetzt. Das Finanzsystem besitzt für diesen Zweck ein generisches Reporting-Werkzeug eines anderen Herstellers, das per OEM-Vertrag mitgeliefert wird. Hinsichtlich des Rechnungswesens ist hier eine relativ homogene Reporting-Lösung entstanden, die sich technologisch am Finanzsystem orientiert. Die Standardberichte sind jedoch nicht ausreichend, daher existiert in prototypischer Form ein Ad-hoc-Analysesystem ⑥, das mit der Technologie eines weiteren Herstellers implementiert wurde und spezielle Berichte ⑤, quasi Vollabzüge bestimmter Datenbestände, als Datenquellen nutzt. Es bleibt noch zu erwähnen, dass die weiteren Bereiche Einkauf, Vertrieb 2 etc. zusätzliche Werkzeuge und Komponenten weiterer Anbieter, die auf unterschiedlichsten Technologien und Standards basieren, einsetzen.

Die Gesamtkostenlage bzw. der entstehende Gesamtaufwand ist unbefriedigend: Die zahlreichen Systeme müssen von unterschiedlichsten Administratoren (zum Teil externen) betreut werden, bei Schulungen ergeben sich wenig Synergien, da Mitarbeiter sehr unterschiedlich für die verschiedenen Lösungen ausgebildet werden müssen. Es werden häufig externe Berater für Erweiterungen und Anpassungen benötigt, denn die IT kann die Systemvielfalt nicht komplett selbst abdecken. Da jeweils nur relativ wenig Anwender mit den Softwarelösungen arbeiten, bieten die Herstellerfirmen keine rabattierten Softwarelizenzbündel an – dies zum Leidwesen des technischen Einkaufs, der mit vielen unterschiedlichen Anbietern in Verhandlung steht.

2. Die unterschiedlichen im Einsatz befindlichen Komponenten von BI-Systemen wurden hierbei vereinfacht und lediglich technologisch kategorisiert. In den Abschnitten 2.4 und 2.5 werden systematische Kategorisierungen von Architekturkomponenten und BI-Anwendungen vorgestellt.

Der »Systemzoo« ist an folgenden Symptomen erkennbar:

- Zahlreiche unterschiedliche Lösungen und Komponenten unterschiedlichster Anbieter
- Hoher Personaleinsatz für die Wartung und Weiterentwicklung
- Zahlreiche Schnittstellen oder individuell implementierte Integrationsmechanismen zwischen Systemkomponenten
- Hohe Vielfalt von Softwarelizenzen und unattraktive Lizenzmodelle
- Hohe Spezialisierung für bestimmte Lösungen bei bestimmten Anwendergruppen und Rollen im Unternehmen
- Fehlende durchgängige Architektur

Motivation für BI-Strategie und BI-Organisation

Aus den hier geschilderten Symptomen ergeben sich vielfältige Motivationen für den Aufbau einer BI-Strategie und einer entsprechenden BI-Organisation.

Die fachliche und technische Vielfalt gewachsener Strukturen mit den damit verbundenen Problemen und Risiken erfordert eine klare fachliche und technische **Architektur**. Diese kann nur bedingt pro Projekt entwickelt und unternehmensweit etabliert werden. Insofern ist ein Architekturrahmen im Kontext der BI-Strategie nötig. Die Organisation muss entsprechende Funktionen und Rollen vorhalten, um diese Architektur zum einen durch Renovierung und Migration der bestehenden Landschaft anzustreben und zum anderen nachhaltig auch in Folgeprojekten umzusetzen.

Aus einer gewachsenen heterogenen BI-Landschaft resultiert eine ungünstig hohe **Gesamtkostensituation**. Allerdings bestehen ggf. Zielkonflikte zwischen der Bewertung der Projektkosten und den Gesamtkosten über alle Projekte. Insofern ist eine BI-projektübergreifende Kostenanalyse und -steuerung nötig, und zwar im Abgleich zur Unternehmensstrategie. Die Gesamtkostenbetrachtung (TCO-Betrachtung) ist ein Werkzeug der BI-Strategie, die Kostensteuerung sollte durch eine passende Organisation erfolgen.

Eine hohe **Datenqualität** ist entscheidend für das Vertrauen in und den Nutzen von BI-Systemen. Heterogene, gewachsene Landschaften leisten einer schlechten Datenqualität Vorschub. Die Verbesserung der Datenqualität kann nur bedingt durch individuelle Projekte bewältigt werden, da die Ursachen häufig außerhalb des Projekt-Scope liegen. Vielmehr sind ein übergreifendes Konzept, übergreifende Prozesse und eine übergreifende Organisation dafür erforderlich. Die BI-Strategie bietet den nötigen Rahmen für eine Datenqualitätsstrategie und ein Datenqualitätsmanagement (nicht nur mit dem Fokus BI). Ein BICC ist ein möglicher organisatorischer Anker für entsprechende Rollen.

Chaotische Zustände und Intransparenz, manuelles und individuelles Vorgehen nach Bedarf bei **analytischen Prozessen** sind zum einen ineffizient, zum anderen riskant, weil wichtige geschäftliche Entscheidungen auf unsicherer Basis erfolgen. Entsprechende Standards, Maßnahmen und die nötige Governance

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

können jedoch kaum aus einem BI-Projekt etabliert werden. Vielmehr ist die BI-Governance auf Basis der BI-Strategie abzuleiten und durch eine entsprechende Organisation durchzusetzen.

1.1.2 Taktisches Vorgehen

Ein weiteres Indiz für eine fehlende BI-Strategie ist ein extrem ausgeprägtes taktisches Vorgehen, bei dem operative, oftmals kurzfristige Anforderungen oder Rahmenbedingungen Einfluss darauf haben, ob und wie ein BI-Projekt angegangen wird, welche Technologie, welche Methode und welche BI-Werkzeuge zum Einsatz kommen. Taktisches Vorgehen ist häufig eine Folge von Systemvielfalt und Konsolidierungsbedarf. Dabei ist das eher taktische (im Gegensatz zum strategischen) Vorgehen durchaus unterschiedlich ausgeprägt, wie die folgenden Varianten zeigen.

Orientierung am Tagesgeschäft

Die Orientierung am Tagesgeschäft ist ein taktisches Vorgehen, bei dem BI-Projekte und Maßnahmen in erster Linie an aktuellen operativen Bedürfnissen ausgerichtet werden. Dies ist durch zwei typische Muster geprägt: Zum einen erfolgt die Priorisierung von Projekten direkt auf Basis der operativen Nöte, d.h., in Bereichen, in denen der Handlungsdruck am größten ist, werden auch BI-Projekte entsprechend priorisiert. Zum anderen wird lediglich der kurzfristige Erfolg einer Lösung betrachtet.

Der Umsatz der Rabattus AG ist in Region West eingebrochen, die Ursachen sind unklar. Aufgrund der dramatischen Auswirkungen für die Quartalsbilanz wird im Vertrieb kurzfristig ein Analysesystem eingeführt. Der Softwareanbieter verspricht durch Data Mining, Prognose und Simulationsverfahren schnell die Ursachen aufzudecken. Als Problem erweist sich die Datenbewirtschaftung: Um schnell eine Lösung herbeizuführen, wird das System teils manuell, teils per Direktzugriff auf operative Quellsysteme mit Daten befüllt.[3] Bei der Einführung des Systems wurden die wenigen vorhandenen Standards und Architekturvorgaben missachtet, und dieses geschäftskritische System wird nicht etwa im Sinne eines Evaluierungsprototyps verworfen und nachträglich sinnvoller neu umgesetzt – im Gegenteil, es bleibt erhalten und belastet die IT auf Dauer.

3. In den Ausführungen zum »Systemzoo« wurde das Ergebnis dieser taktischen Aktion bereits aus IT-Sicht beleuchtet.

Orientierung an operativen Beschaffungszielen

Die Orientierung an den operativen Zielen der Beschaffung ordnet BI-Initiativen der Beschaffung unter. Hieraus können zwei Risiken entstehen: Zum einen besteht die Gefahr, dass durch generelle Rahmenvereinbarungen oder einkaufsorientierte IT-Strategien die BI-Architektur, das Softwareportfolio oder das Vorgehen ohne nähere Betrachtung der Anforderungen fixiert wird. Zum anderen ist es möglich, dass eine Beschaffungsabteilung die Qualität einer BI-Lösung anhand des Primärkriteriums Preis beeinflusst, z.B. durch die Auswahl des kostengünstigsten Anbieters bei inhaltlich durchaus variierenden Angeboten für BI-Software oder Dienstleistungen. Im Extremfall bestimmt das operative Ziel »preiswerte Beschaffung« somit also die BI-Landschaft im Unternehmen.

Ein typisches Indiz für die Orientierung an den Beschaffungszielen ist auch die unreflektierte Loyalität zu Anbietern bestimmter IT-Komponenten oder -Dienstleistungen, die sich darin äußert, dass der Haus-und-Hof-Lieferant der Hardware, des Betriebssystems, der Datenbank oder des ERP-Systems gleichsam der präferierte Anbieter auch für BI-Systemkomponenten ist. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: Diese Anbieter bieten erheblich rabattierte Lizenzmodelle durch entsprechende Bündelung von BI-Lösungen und Kernangebot. Des Weiteren ist die Arbeit der Beschaffung einfacher, da weniger Lieferanten zu betreuen sind und durch das summierte Einkaufsvolumen die Verhandlungsposition sich ggf. besser darstellt.

Offensichtlich ist jedoch, dass bei diesem taktischen Vorgehen der Umsetzung einer BI-Strategie, die sich aus der Unternehmensstrategie ableitet, unter Umständen sogar die konkreten fachlichen Anforderungen an eine Lösung vernachlässigt werden.

Die Rabattus AG beschließt, die neue Reporting-Lösung im Rechnungswesen umzusetzen. Aufgrund guter partnerschaftlicher Beziehungen und attraktiver Konditionen wird durch den Einkauf ein entsprechendes Angebot eines Anbieters favorisiert, dessen Finanzsystem bereits im Hause im Einsatz ist. Erst im Nachhinein stellt sich heraus, dass bestimmte Ad-hoc-Reporting-Anforderungen so nicht umzusetzen sind. In der Folge muss eine architektonisch bedenkliche Ergänzung vorgenommen werden, in der Standardberichte der Reporting-Lösung als Datenquelle für ein Ad-hoc-System dienen.[4]

Orientierung am IT-Tagesgeschäft

Bei einer Orientierung am IT-Tagesgeschäft werden das BI-Vorgehen, Tool-Auswahl, Architektur etc. den operativen Notwendigkeiten von IT-Entwicklung und IT-Betrieb untergeordnet. Aufgrund der unterschiedlichen Ziele der einzelnen IT-

4. In den Ausführungen zum »Systemzoo« wurde das Ergebnis dieser taktischen Aktion bereits aus IT-Sicht beleuchtet.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Bereiche erfolgt die Umsetzung ohne die Basis einer IT-Strategie individuell unterschiedlich. Wenn die vorliegende IT-Strategie nur unzureichend detailliert ist, haben die Präferenzen einzelner IT-Teams oder Mitarbeiter Einfluss darauf, mit welchen Werkzeugen und Verfahren BI-Anforderungen umgesetzt werden. Als problematisch erweist sich hierbei zudem, dass die mit der Umsetzung betrauten IT-Teams oder Mitarbeiter unter Umständen die Fachprozesse nicht in der nötigen Tiefe verstehen, sodass die erstellten BI-Lösungen die Erwartungshaltung der Auftraggeber auf der Fachseite verfehlen.

Ergebnis eines solchen taktischen Vorgehens ist ein Wildwuchs der BI-Landschaft, die die Fachanforderungen nicht ausreichend abdecken kann. Zudem werden keinerlei strategische Ziele verfolgt.

In diesem Beispiel bemühen wir nicht die Rabattus AG direkt, sondern einen ihrer Produktlieferanten, die Innovatoris AG, einen Hightech-Konzern mit weltweit verteilten Werken, die ineinander verzahnt unterschiedliche Produktlinien entwickeln und herstellen. Die Zentral-IT hat eine IT-Strategie formuliert und entwickelt diese weiter, zudem sind IT-Governance-Strukturen etabliert und alle IT-Verfahren und -Prozesse definiert. Hinsichtlich der BI fehlt jedoch jegliche Detaillierung, sodass weder Verantwortlichkeiten für die Umsetzung noch Architekturen oder Technologien feststehen und insofern die umsetzenden IT-Abteilungen große Spielräume besitzen. Üblicherweise formulieren Fachanwender oder Abteilungen ihre Anforderungen in Form von Aufträgen mittels Pflichtenheften, die dann entweder durch die Zentral-IT (für Kernsysteme) oder durch lokale IT-Bereiche für Werkssysteme umgesetzt werden. Die lokalen IT-Bereiche haben den Ruf, unbürokratisch schnell Lösungen zu produzieren, stehen aber gegenüber der Zentral-IT unter Rechtfertigungsdruck ihrer Existenz. Insofern wetteifern die unterschiedlichen lokalen IT-Bereiche um Aufträge. Konkret hat dies zum Ergebnis, dass sowohl die Zentral-IT als auch unterschiedliche IT-Entwicklungsteams mehrere BI-Lösungen parallel entwickelt haben. Aufgrund unterschiedlicher interner Auftraggeber war die Fachlichkeit zunächst gut abgegrenzt. Hinsichtlich der eingesetzten Technologien und Systeme besteht allerdings eine ausgesprochene Vielfalt, da insbesondere auch die Präferenzen der umsetzenden IT-Mitarbeiter die Tool-Auswahl beeinflusst haben: So finden sich Legacy-Reporting-Lösungen, die z.B. mit 4-GL-Werkzeugen eines Datenbankherstellers umgesetzt wurden, eine BI-Lösung auf Basis eines ERP-nahen Data Warehouse sowie diverse Reporting- und Ad-hoc-Systeme, die mit BI-Werkzeugen von etablierten Anbietern umgesetzt wurden. Weiterhin wurden auch neue Systeme implementiert, die auf vermeintlich kostengünstigen Open-Source-Frameworks basieren, obwohl objektiv betrachtet der Lizenzbedarf sowieso durch ausreichende Verträge mit etablierten kommerziellen Anbietern gedeckt war. Im Backend findet sich eine ähnliche Vielfalt: Sowohl Datenintegrationswerkzeuge, Shell-Skripte und Individualentwicklungen in Datenbanksystemen als auch in Java implementierte Datenkonversionen sind anzutreffen. Die zunehmende Verzahnung der unterschiedlichen Fachbereiche und Produktionslinien erfordert nunmehr die Entwicklung einer BI-Strategie und entsprechender Konsolidierungsmaßnahmen.

Orientierung am Fachbereich

Die Orientierung am Fachbereich ist dadurch gekennzeichnet, dass dieser einseitig bestimmt, wann und wie ein BI-Projekt umgesetzt wird. Insbesondere dann, wenn ein Fachbereich allein über das Investitionsbudget entscheiden kann, entsteht leicht die Situation, dass er nicht nur seine fachlichen Anforderungen in das Projekt einbringt, sondern auch z.B. nicht funktionale Aspekte beeinflussen möchte, so z.B. die Tool-Auswahl, und damit mittelbar die Architektur bestimmt. Dabei erweist es sich auch als problematisch, dass abteilungsübergreifende Belange nicht oder nur begrenzt berücksichtigt werden. Evtl. wird so für die Anforderungen einer anderen Abteilung ein anderes Werkzeug favorisiert, das ebenso geeignet ist. Es besteht weiterhin die Gefahr, dass bei Entscheidungen im Fachbereich relevante IT-Aspekte missachtet werden, da die damit betrauten Mitarbeiter nicht die notwendigen Erfahrungen und Kenntnisse besitzen.[5]

Auch durch dieses taktische Vorgehen wird das Problem einer heterogenen BI-Landschaft forciert und die Verfolgung strategischer Ziele erschwert, da die fachlichen Anforderungen an eine Lösung nur mittelbar die Ziele einer Unternehmensstrategie widerspiegeln.

Die Marketingabteilung der Rabattus AG hat die Budgethoheit für die eigene BI-Lösung und entscheidet sich für eine Ad-hoc-Analyseanwendung des Anbieters, von dem auch die CRM-Lösung stammt. Die Anwendung deckt die gestellten Anforderungen ab, die Präsentationsfunktionalität für Berichte ist grafisch sehr weitreichend und daher besonders ansprechend. Der Einkauf ist aufgrund der hohen Lizenzkosten wenig erbaut, die IT befürchtet, mit dem nach Abzug der Lizenzkosten geringen Restbudget die Umsetzung nur mit Qualitätseinbußen bewältigen zu können, zudem wurden wieder einmal Standards, Integrationsfähigkeit in die bestehende Landschaft und die Fähigkeiten der IT-Mitarbeiter zum Betrieb und zur Wartung nicht berücksichtigt, sodass mit hohen Folgekosten, z.B. für Ausbildung, zu rechnen ist.

Motivation für BI-Strategie und BI-Organisation

Aus den Nachteilen eines rein taktischen Vorgehens ergeben sich unterschiedliche Motivationen für die Einführung einer BI-Strategie und BI-Organisation.

Das **Bereichsdenken**, das taktische Vorgehen unter Dominanz eines Bereichs, birgt tendenziell die Gefahr, dass bereichsübergreifende Aspekte vernachlässigt werden. Diese übergreifenden Aspekte sollten aus der Unternehmensstrategie abgeleitet sein, um BI-Lösungen zu schaffen, die nicht nur für einen Unternehmensteil passen, sondern für das Gesamtunternehmen tragfähig und nutzenstif-

5. Vgl. [Baars et al. 2009]. Es wird im Rahmen einer Studie ein Konzept vorgeschlagen, das drei Serviceklassen je nach Beteiligung der unterschiedlichen Gruppen in einem Unternehmen – IT, BICC, Fachabteilung – unterscheidet, um je nach Aufgabenstellung die optimale Zusammensetzung zu erreichen. Bei bestimmten Fragestellungen muss beispielsweise eine Fachabteilung involviert sein, bei anderen spielt die Fachabteilung keine Rolle, hier dominieren IT und BICC.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

tend sind. Eine BI-Strategie ist als Konkretisierung der Unternehmensstrategie erforderlich. Zudem ist die bereichsübergreifende Organisation durch eine entsprechende BI-Organisation notwendig.

Die intensive Berücksichtigung kurzfristiger wirtschaftlicher Zielvorgaben oder anderer Bedürfnisse (z.B. Personalverfügbarkeiten, Know-how, Machtanspruch) eines spezifischen Bereichs (IT, Fachbereich, Einkauf) führt in der Regel zu unausgewogenen BI-Lösungen und heterogenen BI-Landschaften. Auf lange Sicht erfüllen eine ausgewogene und auf die unterschiedlichsten Bedürfnisse abgestimmte **Architektur** und ein richtig priorisiertes Lösungsportfolio die gestellten Anforderungen besser. Um eine entsprechende Architektur programmatisch aufzusetzen oder eine bestehende Landschaft entsprechend zu modifizieren, ist eine BI-Strategie nötig. Die nachhaltige Einhaltung der Architekturvorgaben erfordert eine abteilungsübergreifende Organisation.

Die enge Kopplung an das Tagesgeschäft führt dazu, dass ad hoc entstehenden Anforderungen mit verhältnismäßig hohem Aufwand zeitnah begegnet wird. Die so erstellten Lösungen sind dann aber nicht universell und wenig flexibel und entsprechen unter Umständen nicht der gewünschten Qualität. Sofern auch langfristige Ziele (aus einer Unternehmensstrategie) verfolgt werden sollen, sind derartige Lösungen eine schlechte Basis. Wird beispielsweise die Fachlichkeit zu speziell oder konkret umgesetzt, können ähnliche Fälle damit nicht abgebildet werden oder die eingesetzten Werkzeuge und Komponenten integrieren sich nur bedingt in ein BI-Gesamtkonzept. Als Gegenpol zur kurzfristigen taktischen Aussteuerung von BI-Projekten wird eine BI-Strategie benötigt, die auch **langfristige Ziele** verfolgt. Durch Abgleich der kurzfristigen Ziele eines Projekts mit der BI-Strategie können ausgewogene Lösungen geschaffen werden, die langfristig orientierte Datenmodelle und kompatible Technologien verwenden. Der Abgleich kann nicht durch ein Projektteam allein erfolgen. Eine entsprechende BI-Organisation kann hierbei durch Qualitätssicherungsmaßnahmen und Beratung Unterstützung leisten.

1.1.3 Organisatorische Herausforderungen

Weitere Symptome einer fehlenden BI-Strategie und einer angemessenen BI-Organisation sind direkt anhand organisatorischer Missstände erkennbar.

Unklare oder fehlende Organisation für BI-Projekte und -Anwendungen

Häufig ist in Unternehmen nur ungenau abgegrenzt, wer für Entwurf, Entwicklung und Betrieb einer BI-Lösung zuständig und verantwortlich ist. Wenngleich die zentrale Datenhaltung in der Regel durch eine IT-Abteilung verantwortet wird, sind es dennoch die Fachabteilungen, die diese Daten fachlich interpretieren. Hinzu kommen individualisierte abteilungsbezogene Datenhaltungssysteme. Anders als bei operativen Anwendungen (z.B. den klassischen ERP-Systemen)

besitzen bei abteilungsbezogenen BI-Anwendungen geübte Fachbereichsanwender weitreichende Rechte, um mit den zur Verfügung gestellten oder beschafften Werkzeugen in die bestehenden Anwendungen einzugreifen oder diese weiterzuentwickeln. Gerade moderne webbasierte Tools mit komfortablen Entwicklungsoberflächen fördern diesen Ansatz. Letztlich bleibt undefiniert, welche Rollen die Fachabteilungen mit ihren jeweiligen Leitern – sprich Interessen! – und welche die IT-Abteilungen Betrieb und Entwicklung in der Ausgestaltung der BI-Projekte einnehmen. Abbildung 1–3 stellt exemplarisch Verantwortlichkeiten und mögliche Verantwortliche gegenüber. Bei unklarer wechselseitiger Zuordnung bestehen Defizite in der Aufbau- und Ablauforganisation für BI, aus denen ein permanenter Organisationsbedarf resultiert.

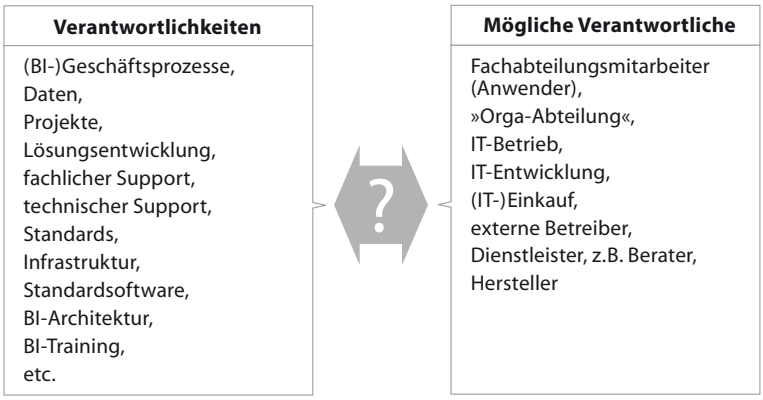

Abb. 1–3 *Verantwortlichkeiten für BI und mögliche Verantwortliche*

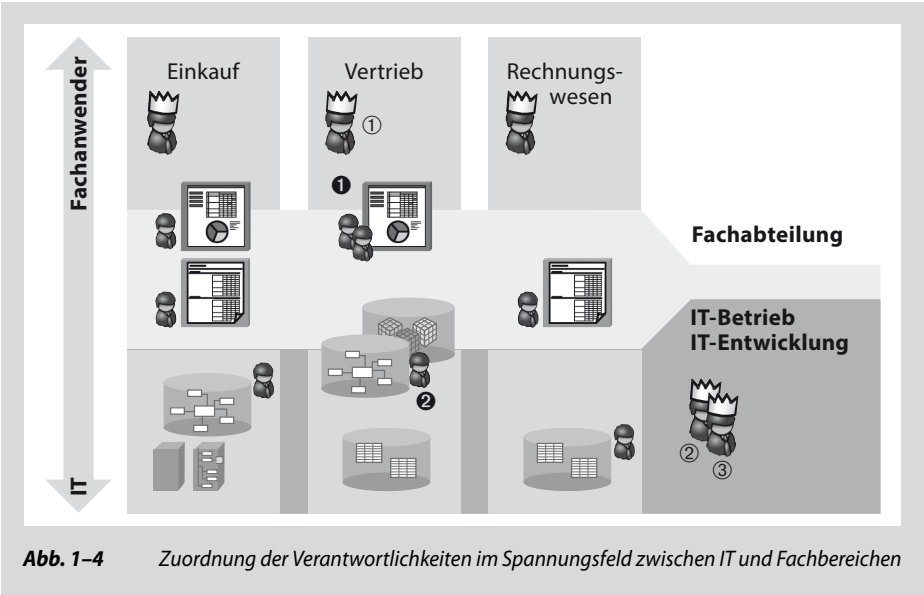

Abb. 1–4 *Zuordnung der Verantwortlichkeiten im Spannungsfeld zwischen IT und Fachbereichen*

→

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Die Ad-hoc-Analyse-Anwendung ❶ im Vertrieb der Rabattus AG wurde maßgeblich von zwei versierten Vertriebsmitarbeitern entwickelt. Dabei wird auf Daten in entsprechenden Data Marts auf Basis relationaler wie auch multidimensionaler Datenbanktechnologie zurückgegriffen. Diese Data Marts hat ein ❷ Mitarbeiter der IT-Entwicklung erstellt. Die technische Datenhaltung erfolgt zurzeit noch auf Entwicklungssystemen, wobei das multidimensionale System sogar auf einem Desktop-Rechner implementiert wurde, der unter einem Schreibtisch in der Vertriebsabteilung steht. Der IT-Betrieb konnte zeitnah keine geeignete Plattform bereitstellen. Die eigentlichen Quelldaten kommen aus einem relational aufgebauten Datenbanksystem. Diese Gesamtkonstellation ist organisatorisch in mehrfacher Hinsicht problematisch: Die Fachabteilungsmitarbeiter, die die Ad-hoc-Analyse-Anwendung erstellt haben, sind eigentlich hauptamtlich Vertriebsmitarbeiter und können daher aus Zeitgründen weder Schulungen durchführen noch Support für die Anwendung bereitstellen. Auch die Weiterentwicklung stockt, da die IT-Entwicklung aufgrund unklarer Risiken und Aufwände nicht tätig werden will. Der Betrieb der Data Marts ist nicht sichergestellt, da die eingesetzten Plattformen keinerlei Betriebskonzept unterworfen sind, da die Entwickler nur begrenzt für administrative Tätigkeiten zur Verfügung stehen und Backup- und Security-Vorgaben nicht eingehalten werden. Insofern will der IT-Betrieb die Systeme nicht übernehmen (dadurch wird erneut der Support nicht sichergestellt). Der Vertriebsleiter ①, der auf die Lösung angewiesen ist, sowie der IT-Betriebsleiter ② und der Entwicklungsleiter ③ streiten sich über die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten und befinden sich so in einer Sackgasse.

Akzeptanzprobleme

Wenn BI-Projekte scheitern oder die gesteckten Ziele deutlich verfehlen, ist nicht immer die Entwicklung der Lösung oder der Projektverlauf die Ursache des Misserfolgs. Auch die Organisation oder organisatorische Veränderungen können den Misserfolg bedingen. Zwei Muster sind hier anzutreffen.

Einerseits kann der Misserfolg aus mangelnder Zustimmung auf unterschiedlichsten Hierarchieebenen resultieren. So kann es z. B. vorkommen, dass eine BI-Anwendung nicht vom Topmanagement unterstützt wird. Dadurch sinkt die Akzeptanz auf allen Seiten, denn warum sollte man eine Lösung einsetzen, die von der Führung gering geschätzt wird? Zum anderen leidet die Akzeptanz einer BI-Lösung, sofern aufgrund organisatorischer Barrieren innerhalb eines Unternehmens die Lösung an konkreten Bedürfnissen vorbeientwickelt wurde. Der Projektverlauf mag dabei an sich erfolgreich gewesen sein, das Ergebnis trifft aber die Erwartungshaltung nicht. Typisches Symptom ist hier auch das »Not-invented-here-Syndrom«: Einer Fremdentwicklung – sei sie noch so gut und sinnvoll – wird per se wenig Vertrauen entgegengebracht. Dieses Symptom ist z. B. auch dann anzutreffen, wenn bei einem Unternehmenszusammenschluss zweier unterschiedlicher Unternehmen die Lösung des einen Unternehmens übergreifend etabliert werden soll. Allerdings bedingen nicht nur organisatorische Aspekte, sondern auch unternehmenskulturelle Aspekte derartige Problemstellungen.

Andererseits besteht die Gefahr, dass bei einer Umorganisation oder Umstrukturierung die Vorbehalte von Mitarbeitern auf eine BI-Anwendung projiziert werden und der praktische Einsatz daher scheitert. Die eigentlichen Probleme liegen in der Neuordnung oder Umstrukturierung, die ggf. nur mit mangelhaftem organisatorischem Change Management durchgeführt wird. Da dies aber weder kritisiert noch verhindert oder verändert werden kann, findet der Unmut der betroffenen Mitarbeiter in der mit der Umorganisation neu eingeführten BI-Lösung einen Sündenbock.

Die Rabattus AG hat die Neuordnung der Vertriebsgebiete beschlossen, nachdem die Integration mit einem eingekauften Handelsunternehmen vollzogen wurde. Die betroffenen Regionalleiter sind darüber zum Teil wenig erfreut, können diese Entscheidung jedoch nicht revidieren. Um die Bearbeitung der neuen Vertriebsgebiete adäquat zu steuern, wird ein neues Vertriebscontrollingsystem eingeführt. Die Akzeptanz seitens der Regionalleiter und Vertriebsmitarbeiter ist jedoch gering, da die dort getätigten Analysen die neue Vertriebsgebietsstruktur abbilden, die von ihnen innerlich abgelehnt wird.

Motivation für BI-Strategie und BI-Organisation

Aus organisatorischen Herausforderungen ergibt sich unmittelbar die Motivation für die Entwicklung einer BI-Strategie und BI-Organisation.

Durch **unklare Verantwortung** für die Aufgaben im Kontext von BI werden suboptimale Lösungen erstellt, das analytische Chaos forciert und der Systemzoo vergrößert. Die BI-Strategie und BI-Organisation müssen daher die Verantwortungen vorgeben und eine geeignete Aufbau- und Ablauforganisation schaffen.

Mangelnde **Akzeptanz** von BI-Lösungen verhindert ihren Nutzen. Ergo müssen auch die organisatorischen Rahmenbedingungen so gestaltet sein, dass eine BI-Strategie und BI-Organisation wirken können. Dafür ist insbesondere auch die Zustimmung des Topmanagements nicht nur zu BI-Projekten, sondern vor allem zur BI-Strategie und BI-Organisation nötig.

1.2 Grundlagen und Definitionen

Zunächst werden die unterschiedlichen Systeme definiert und in ihrer historischen Entwicklung bis zum Business-Intelligence-System dargestellt. Darauf aufbauend wird der Begriff Business Intelligence eingehend erläutert, um auf dieser Basis das Verständnis von BI-Strategie und BICC zu klären.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

1.2.1 Management-Support-Systeme

In den 1960er-Jahren entstand mit dem verstärkten Einsatz von Dialog- und Transaktionssystemen und dem wachsenden Speichervolumen die Anforderung, Informationen aus der Datenbasis abzuleiten und zu Planungs- und Kontrollzwecken zu nutzen (vgl. hierzu und zum Folgenden [Gluchowski et al. 2008, S. 55 ff.]). Dabei sollte im Kern eine Ex-post-Überwachung auf Basis vergangenheitsbezogener Daten hergestellt werden.

Unter **Management-Information-Systemen** (**MIS**) werden EDV-gestützte Systeme verstanden, die Managern unterschiedlicher Hierarchieebenen erlauben, detaillierte und verdichtete Informationen aus der operativen Datenbasis zu extrahieren und auszuwerten.

Die ursprünglichen MIS besaßen weder Funktionen zur Abbildung umfangreicher Modelle noch Ansätze für algorithmische Problemlösungsverfahren. Somit musste der Anwender manuell entsprechende Aufbereitungsschritte durchführen. Dieser ursprüngliche Ansatz der MIS scheiterte insbesondere, weil statt der Beseitigung des Informationsdefizits eine Informationsflut ohne adäquate Aufbereitung, Säuberung und Verdichtung eintrat.

In den 1990er-Jahren erlebten die MIS eine Neuauflage, in der eine Aufteilung in handhabbare Module, z. B. bereichsbezogene Datenhaltung, erfolgte. MIS bieten heutzutage auf Basis der operativen Systeme eine verdichtete Darstellung zu Standardberichten mit einfachen algorithmischen Auswertungen. Sie stellen »… operative Kontrollinstrumente mit kurz- und mittelfristigem Entscheidungshorizont für das untere und mittlere Management dar« [Gluchowski et al. 2008, S. 58].

Im Unterschied zu den MIS besitzen **Decision-Support-Systeme** (**DSS**) bzw. **Entscheidungsunterstützungssysteme** (**EUS**) einen umfangreichen Methodenvorrat, der von deskriptiven Modellen bis hin zu Optimierungsverfahren reicht. DSS orientieren sich bei der Lösungsfindung am Entscheidungsverhalten der Fach- und Führungskräfte (vgl. hierzu und zum Folgenden [Gluchowski et al. 2008, S. 62 ff.]).

Als Decision-Support-Systeme lassen sich EDV-Systeme bezeichnen, die Entscheidungsträgern eine Unterstützung beim Planungs- und Entscheidungsprozess mit Modellen, Methoden und problemadäquaten Daten liefern. Schwerpunktmäßig sind die DSS beim operativen Management zur Lösung von strukturierten und semistrukturierten Problemen vorzufinden. Beim Einsatz von DSS stehen einerseits die Problemstrukturierung sowie andererseits die Alternativengenerierung und -bewertung im Vordergrund.

In den 1980er-Jahren hielten Tabellenkalkulationsprogramme getragen von der Erfolgswelle des Personalcomputers auf breiter Front Einzug in die Fachabteilungen. DSS wurden von da an auf Basis zahlreicher elektronischer Kalkulationsarbeitsblätter realisiert. Die Anwendung erfolgte allerdings oftmals ad hoc für den einmaligen Gebrauch. Hieraus lässt sich ein Kritikpunkt an den DSS ableiten:

Es ist ihnen nicht gelungen, unternehmensübergreifende Modelle zur Simultanplanung anzubieten. Sie haben sich stattdessen auf Teilprobleme spezialisiert, die sie mit hoher Kompetenz bearbeitet haben. Seit dem Erscheinen Client-Server-basierter ERP-Systeme in den 1990er-Jahren werden typische DSS-Planungs- bzw. Entscheidungsunterstützungskomponenten in ERP-Module integriert.

Mitte der 1980er-Jahre entstanden die **Executive-Information-Systeme** (**EIS**) bzw. **Führungsinformationssysteme** (**FIS**) aufgrund der wachsenden Vernetzung der DV-Systeme und immer leistungsstärkerer Personalcomputer (vgl. hierzu und zum Folgenden [Gluchowski et al. 2008, S. 74 ff.]). Durch diesen Technologieschub waren völlig neue Präsentationsformen und Zugriffe auf Informationen möglich, die den Entscheidungsträgern eine neue Qualität von Informationsaufbereitung und Aktualität versprachen.

Executive-Information-Systeme »… sind dialog- und datenorientierte Informationssysteme für das Management mit ausgeprägten Kommunikationselementen, die Fach- und Führungskräften aktuelle entscheidungsrelevante interne und externe Informationen über intuitiv benutzbare und individuell anpassbare Benutzungsoberflächen anbieten« [Gluchowski et al. 2008, S. 75].

Somit wird bei einem EIS ein individueller Zuschnitt auf die speziellen Informationsbedürfnisse eines Entscheidungsträgers vorgenommen, was meist als Grundmodell in Form eines multidimensionalen Datenraums (Würfel) aufgebaut wird. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, eine ausgeprägte eigenständige Modell- und Methodenverwaltung vorzusehen.

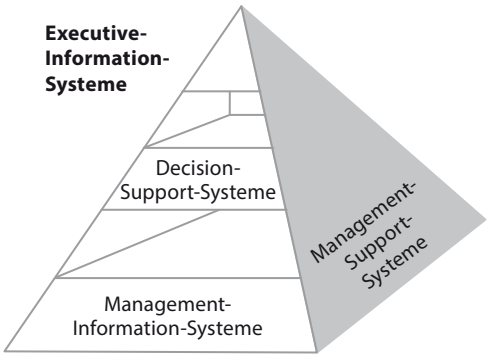

Abb. 1–5 *Systematisierung der MSS (vgl. [Gluchowski et al. 2008, S. 87])*

In der Literatur werden MIS, DSS und EIS oft als **Management-Support-Systeme** (**MSS**) zusammengefasst, wie in Abbildung 1–5 in Pyramidenform dargestellt ist. EIS bilden die Spitze der Darstellung, da sie von ihrer Anwendung her das Topmanagement adressieren. Danach folgen mit zunehmend operationalisierter Anwendung DSS und MIS. Im Sinne moderner IT-Architekturen stellen die Management-Support-Systeme heute meist keine eigenständigen Systeme mehr dar, sondern sind eher als (Fach-)Anwendungen im Gesamtkontext von BI-Systemen einzustufen.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

1.2.2 Data Warehouse

Auf die fortschreitende Entwicklung der Management-Support-Systeme als (Fach-)Anwendungen folgend ist in den 1990er-Jahren auf der Seite der Datenhaltung und -integration mit dem Data-Warehouse-Konzept ein weiterer Schritt in der Reife erzielt worden.

Ein **Data Warehouse (DWH)** ist ein unternehmensweites System zur Integration entscheidungsrelevanter Daten für die Steuerung des Unternehmens und dient als »einzige Quelle der Wahrheit« (Single Point of Truth).[6]

Der Begriff Data Warehouse wurde erstmals 1988 von Devlin und Murphy [Devlin/Murphy 1988, S. 60] veröffentlicht, als eigentlicher Begründer des Data Warehouse gilt allerdings Inmon (vgl. [Inmon 1993]). Die inhaltliche Strukturierung des DWH wird durch vier Kernmerkmale bestimmt (vgl. [Inmon 1993, S. 25]):

- **Themenorientierung**
  Zweck des Systems ist nicht die Erfüllung einer isolierten Aufgabe, sondern die Modellierung übergreifender Anwendungsgebiete.
- **Vereinheitlichung**
  Daten aus unterschiedlichen Quellen (intern und extern) werden harmonisiert und zusammengeführt.
- **Dauerhaftigkeit**
  Die Daten bleiben langfristig in ihrer ursprünglichen Form erhalten.
- **Zeitorientierung**
  Die Daten werden historisiert, sodass Veränderungen in Struktur und Inhalt über einen langen Zeitraum analysiert werden können.

Im Gegensatz zur ursprünglichen DWH-Definition wird heute der Benutzer- bzw. Empfängerkreis nicht mehr auf das Management eines Unternehmens beschränkt, sondern es werden alle handelnden Personen, die Daten der beschriebenen Form benötigen, als Informationsempfänger eingeschlossen.[7] Einher ging dieser Wandel mit der Operationalisierung des DWH-Konzepts. Wurden in den Anfangsjahren noch Anwendungen betrachtet, die Daten nur in größeren zeitlichen Intervallen benötigten, wie z.B. monatlich, so sind heute Realtime-fähige DWH-Architekturen keine Seltenheit mehr. Ursächlich hierfür sind die operativen Anwendungsbereiche von BI wie das Business Activity Monitoring, z.B. für den Callcenter-Bereich. Die zunehmende Operationalisierung des DWH-Konzepts spiegelt sich in der Literatur auch in den Begriffen der Informationslogistik [Winter et al. 2008, S. 2], der Corporate Information Factory (CIF)[8] oder des Transformation Hub (vgl. [Kemper/Baars 2009, S. 6]) wider. Bei [Winter et al. 2008]

6. In Anlehnung an [Chamoni/Gluchowski 2006, S. 12], [Holthuis et al. 1995, S. 1].
7. Zu einer kritischen Würdigung der ursprünglichen DWH-Definition von Inmon siehe [Zeh 2003, S. 32 ff.].

wird in ihrem Ansatz der Informationslogistik auf die Datenflüsse zwischen Betrachtungseinheiten (z.B. Organisationseinheiten), die zur Informationsversorgung der Entscheidungsträger benötigt werden, fokussiert. Im Vergleich zum klassischen DWH-Konzept wird ein breiterer Ansatz postuliert, der die Gesamtheit von Strategie, Organisation und Informationssystem betrachtet. Die Corporate Information Factory wird als architektonischer Rahmen für die gesamte Landschaft der Informationsversorgung (operativ wie dispositiv) beschrieben (vgl. [Inmon et al. 2001, S. 11 f.]). Ein klassisches DWH stellt dabei nur ein Subsystem der CIF dar.

1.2.3 Business Intelligence

Aufgrund der Vielfalt der Möglichkeiten zur Managementunterstützung und um der stetigen Weiterentwicklung der Anwendungen Rechnung zu tragen, entstand 1996 der Begriff »Business Intelligence«.[9] Dieser lässt sich auf die Gartner Group zurückführen: »Data analysis, reporting, and query tools can help business users wade through a sea of data to synthesize valuable information from it – today these tools collectively fall into a category called ›Business Intelligence‹« [Anandarajan et al. 2004, S. 19].

Zunächst wurden unter BI hauptsächlich verschiedene Frontend-Werkzeuge für die Managementunterstützung subsumiert. Der Begriff BI wurde von Beratungshäusern und Softwareherstellern jedoch auch im Zusammenhang mit einer Neuorientierung im Bereich der Managementunterstützung verwendet. Allerdings wurden mit diesem Begriff häufig bereits existierende Lösungen nach dem Motto »Alter Wein in neuen Schläuchen« verkauft (vgl. [Gluchowski/Kemper 2006, S. 12] sowie [Kemper/Baars 2006, S. 8]). So wurden teilweise die MSS mit BI gleichgesetzt (vgl. [Gluchowski et al. 2008, S. 88]).

Ein Data Warehouse kann als wichtigste Komponente einer BI-Landschaft bezeichnet werden. Im Unterschied zum Data Warehouse wird bei Business Intelligence einerseits eine Ausweitung der Integration von Daten auf Strategien, Prozesse, Anwendungen und Technologien vorgenommen und andererseits die Ana-

8. Der Begriff der Corporate Information Factory wurde von Inmon sogar schon in den 1980er-Jahren eingeführt (vgl. [Inmon et al. 2001, S. 7 f.]).
9. Der Begriff Business Intelligence wurde bereits in einer weitaus älteren Veröffentlichung aus dem Jahr 1958 von Luhn, einem Wissenschaftler von IBM, benutzt (vgl. [Luhn 1958, S. 314 ff.]). Luhn beschreibt in seinem Beitrag die Architektur eines Systems, das aus heutiger Sicht eine Kombination aus Dokumentenmanagement- und Text-Mining-Komponenten für ein betriebliches Aufgabenmanagement darstellt. Aus den verschiedenen Dokumenten eines Unternehmens sollen automatisiert die wichtigsten Aufgaben (Action Points) zusammengefasst werden, um die gewünschten Unternehmensziele zu erreichen. Selbst nach über 50 Jahren klingt diese Anforderung teilweise noch visionär, wobei die technologische Entwicklung einer Realisierung hinsichtlich automatisierter Indexierung und weiterer Suchmaschinenalgorithmen sicherlich deutlich näher gekommen ist als zum damaligen Zeitpunkt.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

lyse über die Daten hinaus auf die Erzeugung von Wissen über Potenziale und Perspektiven erweitert (vgl. [Bauer/Günzel 2013, S. 14]).

Grundsätzlich wird **Business Intelligence** im Folgenden als **analytischer Prozess** verstanden, der Unternehmens- und Wettbewerbsdaten in handlungsgerechtes Wissen für die Entscheidungsunterstützung überführt. Dieses zugegebenermaßen recht generische Verständnis von BI als analytischem Prozess wird in Abbildung 1–6 (siehe S. 22) im Kontext der wichtigsten verwandten Begrifflichkeiten erläutert.[10] Der Aufbau der Abbildung folgt dem üblichen Prozess von der Datenspeicherung über die Auswertung bis hin zur Manipulation bzw. Generierung neuer Daten (von unten nach oben). Die Themenbereiche und Begriffe werden den unterschiedlich weiten Definitionen von BI zugeordnet. Es wird deutlich, dass in Wissenschaft und Praxis die Abgrenzung des Begriffs BI schwerfällt und jeweils unterschiedlich ausfällt.

Reportingorientiertes BI-Verständnis

Kern des reportingorientierten BI-Verständnisses ist das klassische – relativ statische – Standard-Reporting, das oftmals den Kern des betrieblichen Berichtswesens bildet (vgl. Abschnitt 2.3.2). Das Ad-hoc-Reporting stellt demgegenüber eine Kombination aus statischem Standard-Reporting und freier Ad-hoc-Analysemöglichkeiten dar. Ausgehend vom klassischen Berichtsformat kann der Anwender durch die flexible Veränderung von Filtern bzw. Selektionskriterien die Ansicht ändern oder durch einen Drill-down den Bericht detaillieren. Der Informationsempfänger wird quasi auf vordefinierten Navigationspfaden durch die Daten geführt, ohne dass er über ein tiefer gehendes Verständnis des zugrunde liegenden Datenmodells verfügen muss.

Analyseorientiertes BI-Verständnis

Das analyseorientierte BI-Verständnis stellt auf weitreichende Möglichkeiten der multidimensionalen Ad-hoc-Analyse (siehe auch OLAP[11]), der Daten-Exploration sowie Cockpit- bzw. Dashboard-Lösungen ab. Im Mittelpunkt steht die intuitive und einfache Form der Informationsgewinnung für den Entscheidungsträger. Das enge Verständnis kommt damit den klassischen Anforderungen an Management-Information-Systeme (MIS) sehr nahe. Die (nur teilweise dimensionale) Daten-Exploration hat als Alternative bzw. Ergänzung zur multidimensionalen Analyse in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen. Inhaltlich besteht hier auch eine Überlappung zum reportingorientierten BI-Verständnis, da auch in Werkzeugen für die Daten-Exploration Analysepfade vordefiniert werden können.

---

10. Die Darstellung erfolgt in Anlehnung an [Gluchowski 2001, S. 7].
11. Zum OLAP-Begriff vgl. [Codd et al. 1993].

Reporting- und analyseorientiertes BI-Verständnis stellen vor allem auf die Schnittstelle zum Endanwender ab, es steht also das Frontend im Vordergrund.

Umfassendes BI-Verständnis

In diesem Buch wird ein umfassendes BI-Verständnis zugrunde gelegt, das auch die im sogenannten »Backend« ablaufenden, also für den Anwender nicht direkt sichtbaren Prozesse der Datenbewirtschaftung, d.h. der Datengewinnung, -transformation und -bereitstellung, berücksichtigt. Hinzu kommt die Datenspeicherung in einem klassischen Data Warehouse, aber auch in anderen Architekturelementen (in der Abbildung nicht dargestellt).

CPM-Verständnis

Zur Vervollständigung der Begriffsabgrenzung wird an dieser Stelle noch auf den Begriff des Corporate Performance Management (CPM) eingegangen, der ebenso wie der BI-Begriff den Analysten von Gartner zugerechnet wird.[12] Hierunter werden Methoden, Kennzahlen, Prozesse und Systeme zur Messung und Steuerung des Unternehmens verstanden, entsprechend dem Regelkreisgedanken (vgl. Abschnitt 2.3.1). Der klassische BI-Ansatz ist tendenziell Bottom-up-orientiert, wohingegen CPM eine klare Top-down-Fokussierung verfolgt. Dabei steht die Zielsetzung des Unternehmens, die in Form von Unternehmensplanung und -budgetierung konkretisiert wird, im Vordergrund. Weiterhin werden Management- und legale Konsolidierung zum Themenbereich CPM gerechnet, da durch die Eliminierung interner Beziehungen die unternehmensübergreifende Messbarkeit der Leistung überhaupt erst ermöglicht wird. Aus der grafischen Darstellung in Abbildung 1–6 wird aber auch ersichtlich, dass es sowohl Planungs-, Simulations- als auch Konsolidierungsanwendungen geben kann, die unter Umständen nicht zum Begriffsverständnis von Business Intelligence gehören. Hierzu können beispielsweise Teilprozesse der legalen Konsolidierung gezählt werden, die rein gesetzlichen Vorschriften folgen und keinen Einfluss auf die Unternehmenssteuerung haben. Gemeinsam ist Anwendungen für Planung, Hochrechnung oder Simulation, dass sie Möglichkeiten der Datengenerierung und -manipulation bereitstellen. Beispielsweise werden im Planungsprozess durch Manipulation der vorliegenden Ist-Daten neue Daten erstellt oder vom Anwender manuell neu erfasst.

12. Gartner begann 2001 mit der Publikation des Begriffs CPM. Eine zitierfähige Ur-Quellenangabe kann hierfür leider nicht angegeben werden. Damit wird auch ein Dilemma in diesem Umfeld deutlich: Dadurch, dass Analysten Begrifflichkeiten maßgeblich prägen, diese aber nur in sehr teuer zu erwerbender oder nicht zitierfähiger Form veröffentlichen, tragen diese zur Begriffsverwirrung indirekt bei, da Softwareanbieter, Berater, Anwender und selbst Vertreter der Wissenschaft die Begriffe unterschiedlich verstehen und benutzen.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Nicht dargestellt in der Abbildung ist das weite CPM-Verständnis, das auch strategische Anwendungen umfasst. Zu diesen CPM-Anwendungen zählen die strategische Zielsetzung, z.B. in Form von Strategy Maps, die strategische Unternehmensplanung[13] oder die strategische Steuerung, die in Form einer Balanced Scorecard abgebildet sein kann.

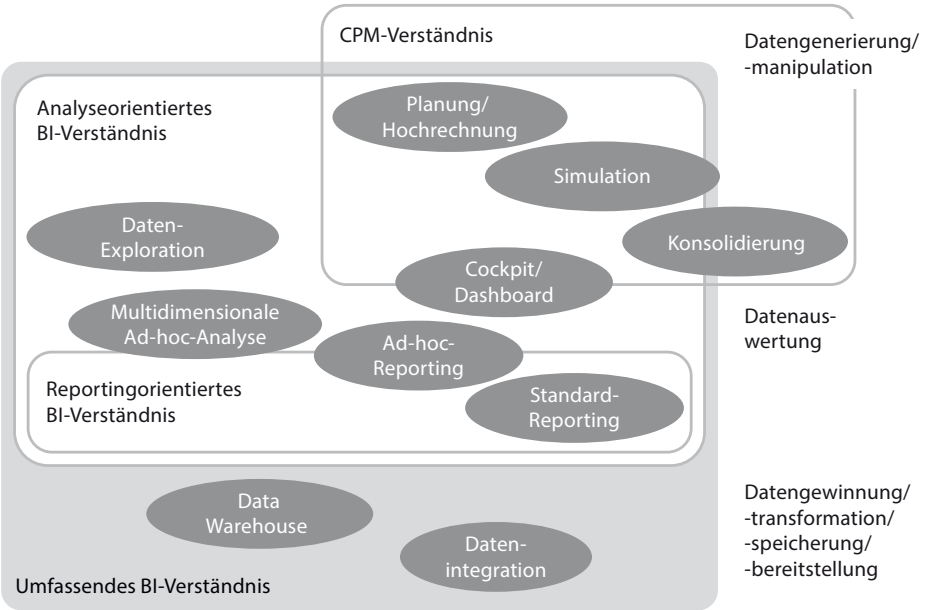

Abb. 1–6 *Einordnung von Begriffen in den BI-Gesamtkontext (in Anlehnung an [Gluchowski 2001, S. 7][14])*

Die konkrete Anwendung der Begriffe muss letztendlich jedes Unternehmen für sich selbst klären. Die Frage, ob z.B. Themen wie Business Activity Monitoring den operativen Anwendungen oder der BI zugerechnet werden, stellt sich jeweils auf Basis der vorhandenen Architektur und der konkreten funktionalen Anforderungen sowie der gewünschten Inhalte.[15]

13. Zur Unterstützung der strategischen Planung durch DWH-Systeme siehe [Navrade 2008].
14. Wir danken Prof. Dr. Peter Gluchowski für eine auf das Jahr 2015 aktualisierte Darstellung seiner Systematisierung aus dem Jahr 2001.
15. Die begrifflichen Abgrenzungen in diesem Abschnitt wurden inhaltlich möglichst kurz gehalten. Eine Reihe von Begrifflichkeiten wie z.B. Data Mining wurde daher bewusst weggelassen. Einige Themen werden auch erst an späterer Stelle im Buch behandelt. Zur Klärung weiterer Begrifflichkeiten im BI-Umfeld sei auf die grundlegenden Werke von [Bauer/Günzel (Hrsg.) 2013], [Gluchowski et al. 2008] sowie [Kemper et al. 2010] verwiesen.

Den notwendigen Rahmen einer BI-Landschaft bilden BI-Werkzeuge, BI-Systeme, die eigentlichen BI-Anwendungen (siehe Tab. 1–1) sowie eine verantwortliche BI-Organisation.

Anwendung (Applikation)	Auf Basis von Fachanforderungen inhaltlich sinnvoll abgegrenzte Funktionalität für die Behandlung von Daten für die Entscheidungsunterstützung, die auf Basis von BI-Systemen abgebildet wird. In der Regel verfügt eine Anwendung über einen Haupteinsatzbereich, einen Datenbereich (Domäne), eine nutzende Anwendergruppe sowie definierte Prozesse und Verantwortlichkeiten. Anwendungen können auf hoher Ebene generisch definiert werden, wie z.B. Planung, Analyse, Berichtswesen. Konkret sind dies z.B. die jährliche Finanzplanung für alle Divisionen, das monatliche Standardberichtswesen für das Topmanagement des Konzerns oder die Ad-hoc-Analyse des Auftragseingangs im Produktvertrieb.
Werkzeug (Tool)	Für Business Intelligence einsetzbares Softwareprodukt, das eine bestimmte Funktionalität zur Verfügung stellt, z.B. für die Abbildung von Planungsprozessen, für das Berichtswesen oder die Datenintegration.
System	Der Begriff System wird hier technologisch definiert: Er bietet die Basis für die Abbildung von Anwendungen, Prozessen, Organisation und Daten. Ein BI-System soll daher als Kombination von Soft- und Hardware verstanden werden und kann wiederum Subsysteme enthalten. Beispiel: Ein DWH-System kann sich aus einem Datenbanksystem, einem Datenintegrationswerkzeug, einem Berichts- und Analysewerkzeug und einem Prozesssteuerungswerkzeug zusammensetzen. Die Produktivumgebung des Systems wird auf einem Datenbankcluster und zwei Anwendungsservern installiert. Auf Basis des DWH-Systems werden mehrere BI-Anwendungen abgebildet.
(Anwendungs-) Plattform	Der Plattformbegriff zielt im BI-Kontext meist auf die Gesamtheit aller Dienste und Anwendungsmodule, die ein einzelner Softwareanbieter für BI zur Verfügung stellt. Es wird dabei unterstellt, dass die Module einen integrativen Charakter besitzen und untereinander vernetzt sind, da sie ja vom selben Hersteller stammen. Beispielsweise unterstützen die Module von Haus aus ein einheitliches Metadatenmodell, dieselben Grafikbibliotheken oder ein zentrales Berechtigungswesen.[a]

a. In der Praxis lassen allerdings leider einige durch Zukäufe entstandenen Plattformen die erwartete Durchgängigkeit vermissen.

Tab. 1–1 *Abgrenzung zwischen Anwendung, Werkzeug, System und Plattform*

An dieser Stelle wird auf die Abgrenzung deshalb so viel Wert gelegt, weil es sich in der Praxis gezeigt hat, dass die Begriffe in den Unternehmen sehr unterschiedlich interpretiert werden. Für die zielgerichtete Entwicklung einer BI-Strategie und auch für die Beschreibung des Wirkungsbereichs eines BICC ist eine genaue Definition der zu benutzenden Begriffe inklusive der präzisen Abgrenzung gegeneinander unerlässlich. Nur so ist sicherzustellen, dass alle beteiligten Personen das gleiche Verständnis der zu betrachtenden Inhalte haben und nicht aneinander vorbeigeredet wird.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

1.2.4 BI-Strategie

Wie in Abschnitt 1.1 aufgezeigt wurde, kann in Unternehmen mit der Zeit ein ungesteuerter »Zoo« an BI-Anwendungen entstehen. Dem kann durch die Aufstellung einer BI-Strategie und die Entwicklung einer BI-Organisation begegnet werden.

Die **BI-Strategie** ist die **zukunftsorientierte Gesamtplanung** der BI-Initiativen und -Projekte, abgeleitet aus der Geschäftsstrategie eines Unternehmens.

Mit einer BI-Strategie wird die grundsätzliche Ausrichtung der BI-Landschaft eines Unternehmens bestimmt. Ihre Ziele werden aus einer übergeordneten, langfristigen Perspektive definiert. Das strategische Management der BI-Strategie ist dafür verantwortlich, die notwendigen Entscheidungen und Maßnahmen durchzusetzen, um damit den langfristigen Erfolg von Business Intelligence im Unternehmen sicherzustellen. Dazu gehören die folgenden Themenbereiche:

- Vision und strategische Ziele
- (Aufbau- und Ablauf-)Organisation
- Architektur und Systeme

Der Prozess erstreckt sich über drei Phasen:

- Analyse und Bewertung
- Konzeption
- Implementierung (inkl. Controlling der Umsetzung)

Die Operationalisierung der Strategie erfolgt dabei in Form eines stufenweise umzusetzenden Maßnahmenplans (BI-Projekt-Roadmap), in dem die einzelnen Umsetzungsschritte nach Inhalt, Aufwand und zeitlicher Abfolge beschrieben werden.

1.2.5 BICC

Der Terminus »Business Intelligence Competency Center« geht ursprünglich auf Gartner zurück (vgl. [Dresner et al. 2002]). »The BI competency center's (BICC's) role is to champion the BI technologies and define standards, as well as the business-alignment, project prioritization, management and skills issues associated with significant BI projects« [Strange/Hostmann 2003]. Schon diese frühe Definition begreift BI-Technologiebeherrschung, Standardisierung, Projektpriorisierung u.a. als wichtige Aufgaben des BICC. Die Definition von Miller et al. 2006 geht darüber hinaus auch auf den organisatorischen Aspekt in Form eines Teams ein: »… a BICC is a cross-functional team with a permanent formal organizational structure. It has defined tasks, roles, responsibilities, and processes for supporting and promoting the effective use of BI across an organization« [Miller et al. 2006, S. 2].

Ein **Business Intelligence Competency Center** (**BICC**) ist eine Organisationsform, die Verantwortlichkeiten und Aufgaben wahrnimmt und entsprechende Rollen und Prozesse durch ein interdisziplinäres Team ausfüllt, um den effektiven Einsatz von Business Intelligence in Unternehmen zu fördern.

Dies erfolgt durch

- Standardisierung und Koordination,
- Unterstützung der BI-Strategie,
- Portfoliomanagement,
- Weiterbildung und Beratung,
- Projektunterstützung.

Die wesentliche Grundlage für ein BICC ist demnach eine BI-Strategie. Dabei gibt es keine allgemeingültige Reihenfolge, was zuerst vorhanden sein muss, eine Strategie oder ein BICC. Beide Varianten sind denkbar und werden auch so in der Praxis gelebt: Es wird zunächst eine BI-Strategie entwickelt, deren Umsetzung in der Verantwortung des BICC liegt, oder aber es existiert ein BICC als Keimzelle mit dem Mandat, zunächst eine BI-Strategie zu erarbeiten. Die konkrete Ausgestaltung eines BICC obliegt dem Unternehmen, seinen Bedürfnissen und seiner jeweiligen BI-Strategie. Kapitel 4 stellt entsprechende Varianten vor.

1.2.6 BI-Trendthemen

Nachdem in den vorherigen Abschnitten das Thema BI historisch hergeleitet und zahlreiche etablierte Begriffe definiert wurden, soll an dieser Stelle überblicksartig auf Trendthemen eingegangen werden. Trendthemen sind Themen, die kurzfristig auf die Unternehmen und damit auf die BI-Strategie oder das BICC wirken, da sie im Markt eine gewisse Zeit lang eine große Aufmerksamkeit genießen. Fachanwender werden in solchen Hype-Phasen geradezu mit Marketing- und Vertriebsaktionen der Softwareanbieter und Dienstleister bombardiert und erzeugen dann unternehmensintern einen nicht zu unterschätzenden Druck des »Haben-Wollens«. Dieser Druck kann in übereilten Entscheidungen münden, neue Technologien auf die Schnelle einführen zu wollen, ohne der passenden Integration in die bestehende Landschaft Rechnung zu tragen. Business Cases werden in solchen Fällen – wenn überhaupt – gerne sehr optimistisch gerechnet, sodass sich der langfristige fachliche Nutzen evtl. nicht wirklich einstellt.

Im Vorgriff auf die spätere Herleitung der Rollen und Aufgaben eines BICC soll schon einmal folgendes Statement gegeben werden: Ein BICC sollte es als originäre Aufgabe verstehen, nicht etwa Trends abzuwehren, sondern diese als Innovator zu treiben. Leider mussten gerade neu gegründete BICCs in den letzten Jahren oftmals die Rolle von Konsolidierern, internen Bremsern oder »Regulatoren« annehmen, da einfach zu viele Probleme wie z.B. mangelnde Datenqualität oder sanierungsbedürftige Architekturelemente auf Lösungen warteten und ganz oben

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

in der Prioritätenliste der BI-Strategie standen. In solchen Situationen besteht permanent die Gefahr, dass Trendthemen dann einfach am BICC vorbei realisiert werden. Dieser Gefahr muss das BICC durch einen guten Mix von Sanierungs- und Trend- bzw. Zukunftsthemen in der Prioritätenliste begegnen.

Doch welche Themen sind aktuelle Trendthemen bzw. Themen der jüngsten Vergangenheit?[16]

Big Data

Das Thema Big Data hat im deutschsprachigen Raum in den Jahren 2013/14 den Höhepunkt eines typischen Hypecycle erreicht. Als möglicher Startzeitpunkt für diesen Trend kann der thematische Schwerpunkt der Zeitschrift nature über Big Data aus dem September 2008 gesehen werden. Danach wurde das Thema immer populärer und in Deutschland wurde schließlich darüber sogar in renommierten Nachrichtensendungen wie der Tagesschau berichtet oder in abendlichen Talkshows diskutiert. Warum wird die Popularität dieses Themas hier so betont? Im Gegensatz zu vorwiegend nur im beruflichen Kontext behandelten Themenfeldern wie Business Intelligence oder Data Warehousing betrifft Big Data auch das öffentliche Umfeld oder das Privatleben. Haben Privatpersonen vielleicht vorher nur geahnt, dass ihre persönlichen Daten in Unternehmensdatenbanken gespeichert werden, so ist es durch die Diskussion um Big Data besonders im Kontext von sozialen Netzwerken offensichtlich geworden. Angereichert wurde die Diskussion nicht zuletzt auch durch Veröffentlichungen um die Analysemöglichkeiten großer Mengen von Kommunikationsdaten durch westliche Nachrichtendienste. Aber nicht nur im kundenbezogenen, sondern gerade auch im industriellen Umfeld werden viele neue Anwendungsfelder diskutiert. So werden unter den Stichworten »Industrie 4.0« oder »Internet of Things« viele neue technologisch-fachliche Ansätze und Zukunftsinitiativen verstanden, die oftmals wiederum große Datenmengen und entsprechende Analysebedarfe zur Folge haben, also in den Kontext von Big Data einzuordnen sind (siehe Abb. 1–7).

Zunächst aber noch einmal zur Begriffsklärung, denn der Begriff Big Data ist teilweise irreführend: Tatsächlich sind große Datenmengen der ursprüngliche Namensgeber für Big Data (»Volume«). In der aktuellen Diskussion werden darüber hinaus richtigerweise aber auch weitere Facetten betont. So sind die Geschwindigkeit in der Handhabung großer Datenmengen (»Velocity«) sowie deren Vielfältigkeit (»Variety«) weitere prägende Eigenschaften. Die aus fachlicher Sicht sicherlich wichtigste Eigenschaft ist die Auswertung großer Datenmengen (»Analytics«) (vgl. [Bange/Janoschek 2014, S. 19]). Analytics geht dabei weit über klassische Analyseformen hinaus, sondern adressiert sehr stark Predictive Analytics, also automatisierte Verfahren der Vorhersage sowie der Erkennung von Mustern und Zusammenhängen.

16. Für eine strukturierte Trendanalyse vgl. [Baars et al. 2014a, S. 13 ff.].

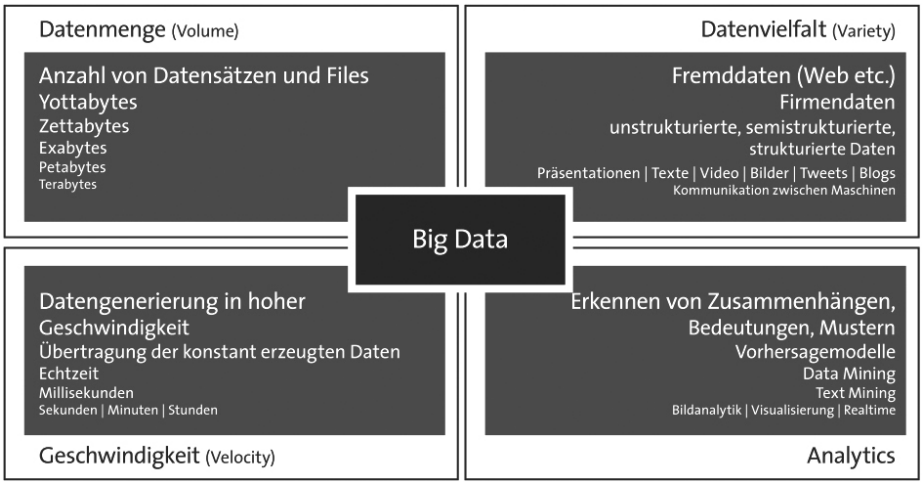

Abb. 1–7 *Definition Big Data (vgl. [BITKOM 2012, S. 19])*

BI-Spezialisten sind viele Big-Data-Mechanismen seit Jahren bekannt: Die Handhabung großer Datenmengen beispielsweise ist ebenso wenig neu wie die Realisierung kurzer Antwortzeiten. Dennoch gibt es auch ergänzende Aspekte wie den Umgang mit semistrukturierten Daten, die in klassischen DWH-Projekten eher nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben. Auch architektonisch wird die traditionelle DWH-Architektur um weitere Elemente ergänzt (siehe Abschnitt 2.4.3). Obwohl viele Eigenschaften von Big Data nicht wirklich neu sind, bleibt festzuhalten, dass das Thema im privaten Bereich, der Politik wie auch in den Chefetagen von Unternehmen eine Form der Aufmerksamkeit erreicht, die unter der Überschrift Business Intelligence nie erzielt wurde. So stehen in manchen Unternehmen plötzlich initiale Forschungs- und Investitionsbudgets zur Verfügung, um die für klassische BI-Projekte lange in Form von aufwendigen Business-Case-Berechnungen gerungen werden musste. Diese quasi »historische« Chance sollte von den BI-Verantwortlichen genutzt werden. Wie eingangs dieses Abschnitts gefordert wurde, sollte sich ein BICC als Treiber für entsprechende Initiativen positionieren. Schade wäre, wenn andere Bereiche des Unternehmens das Thema für sich vereinnahmen würden und die eigentliche BI-Mannschaft nur von der Tribüne aus zuschauen dürfte oder die Ersatzbank stellt. Dieser Ansicht folgend sollte es keine völlig eigenständige Big-Data-Strategie für Unternehmen geben – wie jetzt mancherorts gefordert wird. Vielmehr sollten Anwendungsfälle für Big Data in enger Verzahnung mit BI betrachtet werden. Durch Big Data wird damit der Fokus von BI erweitert.[17]

Selbst wenn sich der Begriff Big Data ggf. überholen wird, so werden die thematischen Inhalte in den kommenden Jahren immer mehr an Bedeutung gewinnen und uns somit dauerhaft beschäftigen.

17. Für Potenziale dieser neuen Anwendungen vgl. [Baars et al. 2014b, S. 436 ff.].

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Mobile BI

Als zweites Trendthema soll der Einsatz von BI auf mobilen Geräten betrachtet werden. Als technologischer »Enabler« für dieses Thema kann klar das Erscheinen des iPhones im Jahr 2007 sowie des iPads im Jahr 2010 ausgemacht werden. Natürlich war auch bereits zuvor die mobile Nutzung von BI mittels Notebooks bzw. Netbooks in Verbindung mit UMTS-Datenkarten möglich, dennoch wurde durch die Verwendung tastaturloser Geräte mit Touch-Display die mobile Nutzung neu erfunden. Fachbereiche und IT wurden plötzlich von potenziellen Nicht-IT-Nutzern wie von oberen Führungskräften mit Anfragen nach der Veröffentlichung von BI-Inhalten auf mobilen Geräten überhäuft und teilweise sogar überfordert.

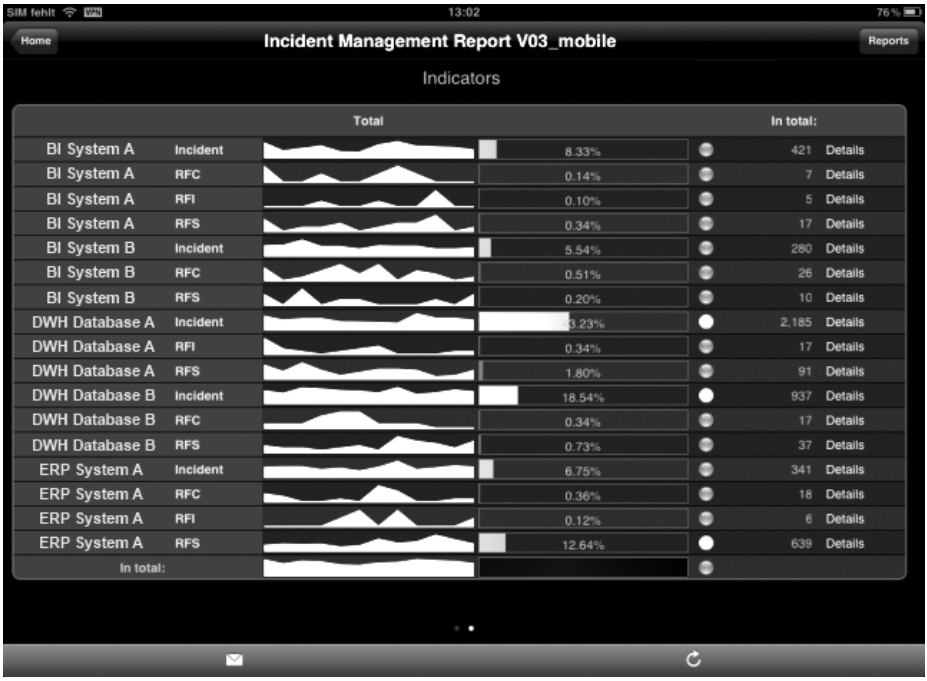

Abb. 1–8 *Beispiel für eine GUI einer mobilen BI-Anwendung*

Nach einer anfänglichen Euphorie, die bis hin zur Fehleinschätzung des Einsatzes tastaturloser mobiler Geräte reichte, ist man inzwischen bei einer realistischen Bewertung des Einsatzspektrums angelangt. So machen Tablets keinesfalls Notebooks oder Desktop-PCs überflüssig, sondern werden als Ergänzung dazu angesehen. Durch den Einsatz eines Tablets kann beispielsweise der klassische Ausdruck auf Papier für die Nutzung in Meetings oder zum Lesen unterwegs reduziert oder ganz vermieden werden. Weiterhin können spontan auftretende Informationsbedarfe durch mobile Analysemöglichkeiten sofort gedeckt werden.

Durch moderne, intuitive Benutzeroberflächen wird sowohl dem Self-Service-Gedanken als auch besserer visueller Analysemöglichkeiten Rechnung getragen (beide Themen werden auch in folgenden Abschnitten behandelt). Anspruchsvoll gestaltet sich hingegen oft noch die Vorbereitung der Inhalte zur Nutzung auf mobilen Geräten durch IT oder Power-User in den Fachbereichen für die eigentlichen Konsumenten. Da Bildschirmauflösung und Handhabung stark von der klassischen mausgesteuerten Interaktion am Monitor abweichen, müssen sich die Verantwortlichen ganz neue Gedanken für die passende mobile Veröffentlichung machen. Dies erzeugt in vielen Unternehmen Mehraufwände, da die Informationsdarstellung für mehrere Endgerätetypen gleichzeitig optimiert werden muss. Zwar bieten BI-Standardsoftwareanbieter für die endgerätespezifische Veröffentlichung von BI-Inhalten inzwischen technologische Unterstützung an – jedoch muss das Problem vor allem methodisch-inhaltlich gelöst werden. Zudem entstehen echte Mehrwerte erst dann, wenn die Besonderheiten von mobilen Endgeräten für BI genutzt werden und nicht nur lediglich eine Ausgabeoptimierung erfolgt. Beispielsweise verfügen mobile Endgeräte über weitere Sensoren (Geolokalisierung, Bilderfassung, Gestenerfassung, Bewegungserfassung, Tonerfassung), die durchaus zur ergonomischen Parametrisierung von Analysen genutzt werden könnten.

Eine weitere Herausforderung in der verstärkten Nutzung von mobilen Geräten für BI liegt vor allem im Bereich der Sicherheit. Das Thema soll an dieser Stelle allerdings nicht vertieft werden, sondern wird hier als allgemeine infrastrukturelle Anforderung betrachtet, die vom Unternehmen insgesamt gelöst werden muss.

Das Thema Mobilität wird auch noch einmal an späterer Stelle in Abschnitt 8.3 behandelt.

BI in der Cloud

Im Gegensatz zum Thema Mobile BI, bei dem die meisten klassischen BI-Standardsoftwareanbieter dem Trend erst spät nachgekommen sind, stellt sich die Situation im Cloud-Thema genau entgegengesetzt dar. Schon seit einem relativ frühen Zeitpunkt kooperieren zahlreiche BI-Anbieter mit Public-Cloud-Anbietern und offerieren gemeinsame Angebote. In der Detailsicht wird dabei oftmals ein »Software as a Service«-Angebot des Softwareanbieters mit einer Virtualisierung der technischen Infrastruktur des Cloud-Anbieters kombiniert. Jedoch halten sich im deutschsprachigen Raum die Anwendungsunternehmen hinsichtlich der Nutzung noch zurück. Der wesentliche Grund, wichtige IT-Anwendungen und deren Daten nicht in die Public Cloud zu geben, ist sicherlich das Sicherheits- und Schutzbedürfnis der Unternehmen. So ist zwar das IT-Outsourcing seit Jahren üblich – jedoch mit stark definierten Rahmenbedingungen und an einen oft regional etablierten Dienstleister. Public-Cloud-Angebote sind aus Unternehmenssicht dagegen oft zu wenig (rechtlich) greifbar. Auch die auf Edward Snowden

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

zurückgehenden Veröffentlichungen aus dem Jahr 2013 über zahlreiche versteckte Zugriffsmöglichkeiten vor allem angloamerikanischer Nachrichtendienste war für die Akzeptanz von Cloud-Lösungen durch Unternehmen im deutschsprachigen Raum nicht förderlich.[18]

Die Cloud-Nutzung sollte allerdings nicht grundsätzlich abgelehnt werden. Vielmehr besteht eine Reihe von Vorteilen:

- Flexibilität, Skalierbarkeit, z.B. durch Ad-hoc-Anbindung neuer Komponenten
- Hohe Geschwindigkeit in der Bereitstellung
- Ausgleich von Lastspitzen
- Möglicherweise Kostenvorteile

In aktuellen BI-Projekten werden Cloud-Lösungen gerne für den Prototypenbau auf Basis anonymisierter Daten ohne feste Kopplung an die Unternehmens-IT genutzt. Ist die Machbarkeit gegeben, so erfolgt die eigentliche Realisierung tendenziell allerdings eher wieder auf Basis der klassischen Infrastruktur. Üblich sind auch Szenarien, in denen eine sowieso schon in der Cloud befindliche Anwendung (z.B. ein CRM-System) um BI-Funktionalität aus der Cloud ergänzt wird. Einige BI-Anbieter haben schon seit längerer Zeit entsprechende Cloud-Konnektoren in ihrem Portfolio. Das Szenario, die gesamte übergreifende BI-Landschaft inkl. eines Enterprise DWH in die Cloud zu geben, ist zurzeit allerdings nur selten zu finden.

Entscheidet sich ein Unternehmen tatsächlich für die Nutzung von BI in der Cloud, so stellt sowohl die System- als auch Datenintegration zwischen internen Unternehmensapplikationen und Cloud-Angeboten eine weitere wichtige Herausforderung dar. Abbildung 1–9 gibt eine Übersicht unterschiedlicher Integrationsszenarien. Eine interessante Variante der Private Cloud stellt die Cloud-Nutzung in Verbünden dar. So bietet beispielsweise eine Tochter des zentralen IT-Dienstleisters der Sparkassen-Finanzgruppe eine sogenannte Community Cloud für die Unternehmen der Gruppe an, sodass Infrastruktur und Software in einem rechtlich und sicherheitstechnisch klaren Rahmen von einer Vielzahl Unternehmen gemeinsam genutzt werden können.

Analysten prognostizieren eine starke Zunahme der Cloud-Nutzung in den kommenden Jahren. Es bleibt abzuwarten, wie sich dieser Trend langfristig auf BI auswirken wird.

18. In einer Erhebung aus dem Jahr 2012 wird deutlich, dass Bedenken zu Datenschutz und -sicherheit zu den Hauptgründen gegen den Cloud-Einsatz für BI zählen (vgl. [Baars/Qie 2012, S. 28]).

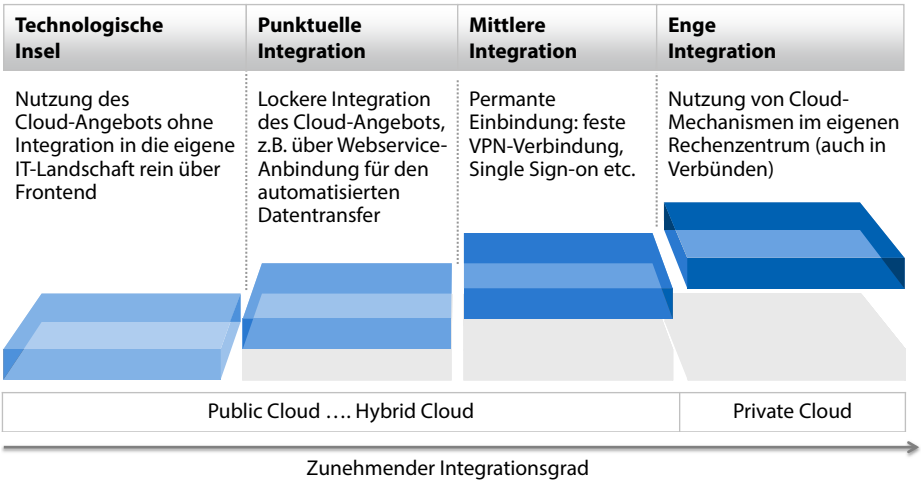

Abb. 1–9 *Integrationsszenarien von Cloud-Angeboten*

Visual BI

Die richtige Form der interaktiven, visuell unterstützten Entscheidungsunterstützung ist ein lange bekanntes Thema. Dennoch hat das Thema in den letzten Jahren erneut erheblich an Bedeutung gewonnen. Einerseits kann dies aus den modernen Bedienelementen von mobilen Geräten erklärt werden, andererseits sind neue Visualisierungsformen auch gerade durch die mit Big Data verbundenen Analyseanforderungen großer Datenmengen notwendig geworden. So reichen die klassischen Managementvisualisierungen wie Linien-, Flächen-, Säulen-, Balken- oder Tortendiagramm für die Erklärung von Effekten oder Verhalten nicht mehr aus. Weiterhin haben mehrere »junge« BI-Softwareanbieter den etablierten Markt der klassischen Hersteller mit neuen Werkzeugen aufgerollt und mit innovativen Bedien- und Gestaltungsformen (vgl. [Birk/Gruber 2014, S. 10 f.]) bereichert (siehe auch Abb. 1–10).

Unter dem Schlagwort Visual BI werden aktuell unterschiedliche Facetten bzw. Disziplinen verstanden (vgl. [Eckerson 2013, S. 11 f.], [Kohlhammer et al. 2013, S. 4 f.], [Schulte 2014, S. 6]):

- **Visual Mining bzw. Visual Analytics**
  (Hoch) anspruchsvolle Analyseprozesse für Experten mit statistischem Hintergrund, die durch komplexe Visualisierungsmöglichkeiten unterstützt werden.
- **Visual Exploration bzw. Visual Discovery**
  Visuelle Analyse großer Datenmengen durch Fachanwender. Erfahrene Fachanwender können ohne Programmierkenntnisse kurzfristig in Datenmodellierung und Datenquellenanbindung eingreifen.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

- **Cockpits/Dashboards**
  Interaktive Analyse auf Basis vordefinierter Cockpits bzw. Dashboards durch Entscheidungsträger und Fachanwender.
- **Information Design**
  (Unternehmensweite) Standardisierung von Darstellungsformen (oftmals orientiert an den Grundlagenarbeiten von [Few 2013], [Gerths/Hichert 2011] oder [Tufte 1990]).

Die Grenze zwischen den vorgestellten Facetten ist oft fließend, sodass eine Trennung nicht immer eindeutig erfolgen kann.

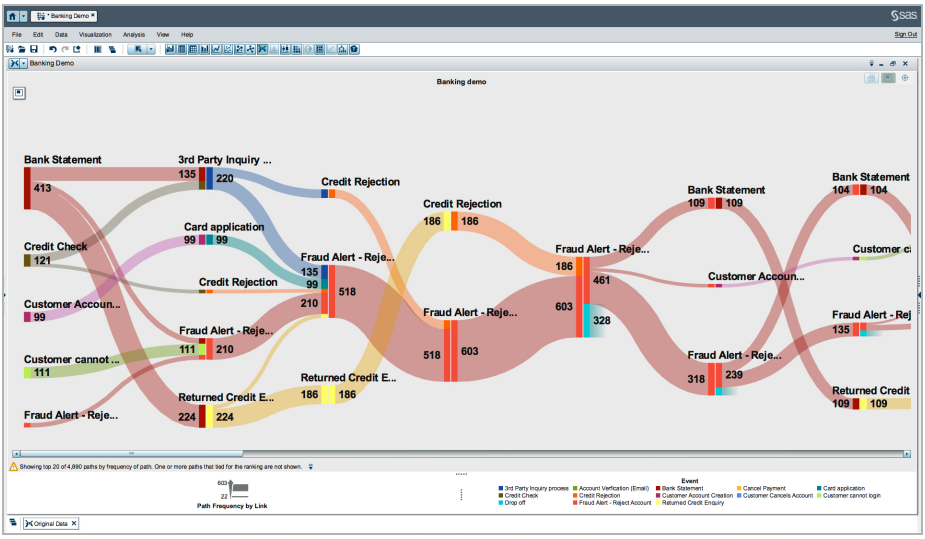

Abb. 1–10 *Pfadanalyse mit SAS Visual Analytics (mit freundl. Genehmigung von SAS)*

In Erweiterung zur klassischen Analysefunktionalität unterstützen Werkzeuge für die visuelle Analyse interaktive Navigationsoperationen direkt auf Basis grafischer Darstellungen. So lassen sich beispielsweise die Elemente einer Punktewolke durch kreis- oder quaderförmige Auswahlwerkzeuge selektieren. Umgekehrt lassen sich grafische »Ausreißer« auch in einfacher Form durch Anklicken wegblenden bzw. durch Linienzug »wegschneiden«.

Eine Funktionalität, die auch immer wieder im Kontext von neuen Visualisierungsformen genannt wird, ist die Integration von Geodaten. Während sich klassische Visualisierungsformen für Geodaten oftmals in der Einfärbung von Absatzregionen und Landesgrenzen erschöpfte, so entstehen in Big-Data-Anwendungen neue Möglichkeiten, getrieben durch die massenhafte Einbeziehung von GPS-Daten mobiler Endgeräte oder Telemetriedaten von Kraftfahrzeugen.

Self-Service-BI

Ein Trend im Kontext von BI-Anwendungen, der teilweise eng mit mobilen Nutzungsszenarien korrespondiert, ist die Möglichkeit zu mehr »Selbstbedienung« bzw. mehr »Self Service« durch den Anwender. Unter Self Service werden Funktionen verstanden, die den Nutzern größere Gestaltungsspielräume in Analyse, Reporting bis hin zur Simulation versprechen. Auf der einen Seite sollen ad hoc auftretende Fragestellungen und der kreative Umgang mit den Daten unterstützt werden auf der anderen Seite soll die IT von Unterstützungsanfragen der Fachbereiche entlastet werden. Folgende Benutzeraktionen werden besonders oft im Kontext von Self-Service-BI genannt (vgl. [Vierkorn 2012, S. 20]):

- Modifikation von Berichten und Dashboards
- Ad-hoc-Erzeugung von Berichten und Dashboards
- Integration privater, lokaler Daten
- Modifikation und Erzeugung von Datenmodellen
- Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Datenqualität

Die ersten beiden Anforderungen dürften nicht überraschen, da sie seit langen Jahren zu den wichtigsten Wünschen von Fachbereichsanwendern zählen. Interessant sind vor allem der dritte und der vierte Punkt. Die Integration privater, lokaler Daten wird in aktuellen Architekturkonzepten vor allem durch den Sandbox-Gedanken Rechnung getragen (siehe Abschnitt 2.4.3). Dabei erhält der Nutzer, die Möglichkeit, eigenständig Daten in eine gekapselte Umgebung der Auswertungsschicht eines DWH-Systems zu laden. Die Modifikation und Erzeugung von Datenmodellen durch Anwendern ist bei durch Fachbereiche entwickelten OLAP-Würfeln oder Access-Datenbanken schon seit Langem üblich, bekommt aber im Rahmen des Trends ganz neue Bedeutung. Diese Anforderung weg von einer »Schatten-IT« in eine durch die IT bereitgestellte DWH-Umgebung zu übertragen setzt aber ganz neue Maßstäbe der Gesamtarchitektur. Der fünfte Punkt ist eine sehr sinnvolle Anforderung und sollte aus Sicht eines funktionierenden Datenqualitätsmanagements unbedingt gefördert werden.

Betrachtet man die fünf Anforderungen zusammen, so erhalten Fachbereiche mehr Rechte – tragen aber auch mehr Verantwortung und haben mehr Pflichten. Idealerweise lassen sich »Schatten«-BI-Lösungen auf der Basis von Excel oder Access zurückfahren, und die strategische Zielarchitektur wird gestärkt. Sollte durch mehr Engagement der Fachbereiche auch die Datenqualität maßgeblich verbessert werden, so würden sich Unternehmen durch mehr Self Service tatsächlich einem optimalen Zielzustand für BI ein großes Stück annähern.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

Agile BI

Im Gegensatz zu den vorher genannten Trends, die eher technologisch/funktional getrieben sind, handelt es sich bei Agilität um ein methodisches, organisatorisches und architektonisches Thema und allein aus diesem Grund hat es hohe Relevanz für die BI-Strategie und BI-Organisation. Agile BI hat sich dabei in der Praxis schon stark etabliert, ohne dass zuvor entsprechende Rahmenbedingungen seitens der Hersteller oder der Forschung und Lehre geschaffen werden mussten. Tatsächlich hat sich im Bereich der Business Intelligence ein Trend nachvollzogen, der etwa 10 Jahre früher den Bereich des Software Engineering revolutioniert hatte. Dabei mussten für BI allerdings einige zusätzliche Besonderheiten beachtet werden, denn Agile BI geht weit über eine reine Anpassung im methodischen Vorgehen für BI-Projekte hinaus, erfordert eben eine passende Organisation und eine passende Architektur bzw. auch IT-Landschaft. Ein wesentliches Motiv für die schnelle Adaption von Agile BI in der Unternehmenspraxis ist der Wunsch einer möglichst passenden (anforderungsgerechten) Lösung für eine analytische Fragestellung bei gegebener (meist knapper) Ressourcenlage. Traditionelle Vorgehen standen und stehen in der Kritik, nicht hinreichend flexibel mit geänderten Anforderungen umzugehen und tendenziell zu spät erste Teilergebnisse zu liefern. Dies ist gerade bei BI mit starker Nähe zum eben doch dynamischen Analyse- und Entscheidungsbedarf eine klassische Problemstellung, die auch bei hoher Effizienz eines BICC nicht vollends befriedigend gelöst werden kann. Agile BI tritt an, dieses Kernproblem zu lösen, hat daher auch starken Einfluss auf ein BICC, sofern entsprechende Agilitätsbedürfnisse im Unternehmen bestehen und per Strategie und BI-Strategie auch das BI-Geschehen prägen (sollen). So ist die erfolgreiche Einführung von Agile BI heute durchaus eine strategische Zielsetzung in einem BICC. Weitere Trends wie auch das bereits dargestellte Self-Service-BI oder Architekturen, die sogenannte Sandboxes vorsehen, sind dabei Teilaspekte, die auch dazu dienen, die BI-Agilität zu steigern. Der Abschnitt 5.3.3 befasst sich eingehend mit BI-Agilität und Agile BI.

1.3 Grenzen einer BI-Strategie und eines BICC

Ein klassisches Beispiel, das die Notwendigkeit einer BI-Strategie unterstreicht, ist die mangelnde Vergleichbarkeit von Berichten und Kennzahlen, die in unterschiedlichen Bereichen eines Unternehmens erzeugt werden. Oft ist zu hören, dass in manchen Unternehmen Dutzende von Definitionen für Kennzahlen wie Umsatz existieren. Hier wäre zu prüfen, ob die Ursachen für derartige Probleme fachlicher, organisatorischer oder technischer Art sind. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass in vielen Fällen hauptsächlich fachliche und organisatorische Gründe verantwortlich sind und diese in der Technologie nur gespiegelt werden. Die in den vorangegangenen Abschnitten genannten Beispiele wie das »Analytische Chaos« und der »Systemzoo« beschreiben jeweils die architektonischen bzw.

technologischen Zustände, die durch fachliche und organisatorische Missstände verursacht werden.

Die Frage, die sich stellt, ist, ob mit einer BI-Strategie tatsächlich die Ursachen hierfür wirksam angegangen werden können. Mit einer BI-Strategie kann zwar einerseits sichergestellt werden, dass die vorhandenen Steuerungsprozesse eines Unternehmens hervorragend mit übergreifenden Informationen versorgt werden. Eine BI-Strategie kann aber andererseits keinesfalls ein Ersatz für eine fehlende einheitliche Steuerungssystematik sein. Ein Beispiel hierfür sind die zahlreichen Berichte über das Scheitern von Balanced-Scorecard-Projekten in den späten 1990er- und frühen 2000er-Jahren. So wurde in manchen Unternehmen versucht, die Balanced Scorecard mit Unterstützung von BI-Werkzeugen als »Enabler« für die neue Steuerungssystematik einzuführen. Die Konzepte wurden von Strategieberatungen erstellt und Zahlen in ersten Schritten oft manuell ermittelt und eingegeben. Teilweise stellte sich erst später heraus, dass die Ermittlung von bestimmten Kennzahlen mit hohem manuellem Aufwand verbunden war. War das Projektteam zur Einführung erst einmal aufgelöst, so kam die Kennzahlenermittlung plötzlich als Zusatzaufgabe auf die vorhandenen Reporting-Teams zu. Das bestehende Reporting wurde aber nicht zeitgleich ersetzt oder angepasst, sondern lief teilweise parallel weiter. Existierende Data-Warehouse-Systeme konnten nur einen Teil der Sichten automatisiert mit Daten versorgen. Die manuelle Erhebung der Kennzahlen war so aufwendig, dass diese nur entsprechend selten erfolgte. Ein weiteres Problem bestand darin, dass das Management der neuen Systematik nicht vertraute oder sie sogar nicht verstand. Die Vergütung orientierte sich manchmal noch am alten Reporting, sodass Sinn und Nutzen der Balanced Scorecard infrage gestellt wurden und die Projekte damit scheiterten.

Mit der Entwicklung einer BI-Strategie müssen Problemfelder, die aus einer uneinheitlichen Steuerungssystematik des Unternehmens entstehen, identifiziert und Hinweise für Lösungsansätze gegeben werden. Die Entwicklung und die Durchsetzung einer geeigneten Steuerungssystematik sind jedoch eine typische Aufgabe des Topmanagements, die in der Regel von den Bereichen Unternehmensentwicklung und Controlling unterstützt wird. Der Steuerungssystematik muss auch durch eine passende Managementorganisation Rechnung getragen werden. Die Frage, ob eine Division ein eigenes Reporting-System besitzen darf, ist letztlich auch eine Frage nach dem gewünschten Grad an Autonomie der divisionalen Steuerung. Die BI-Organisation kann bei Fragen der Steuerungssystematik flankierend tätig werden, kann diese aber keinesfalls selbst beantworten. Ob die unterschiedlichen Einheiten eines Unternehmens aus weitgehend einheitlichen Informationsquellen versorgt werden oder nicht, ist eine Entscheidung des Topmanagements.

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

1.4 Fazit

Als Besucher von Fachtagungen, wie z.B. der jährlichen TDWI-Konferenzen, kann man leicht den Eindruck gewinnen, dass eine BI-Strategie nur etwas für Großunternehmen ist, da es in der Mehrzahl Vertreter dieser Unternehmen sind, die von ihren Erfahrungen aus BI-Strategieprojekten berichten. Tatsächlich ist das Thema im Mittelstand genauso wichtig und relevant, wie die praktische Projektarbeit zeigt. Allerdings könnte man vermuten, dass im Mittelstand dafür andere Themenschwerpunkte genannt werden. Nicht jedes mittelständische Unternehmen besitzt beispielsweise Teilkonzerne. Die Themenstellungen sind jedoch tatsächlich ähnlich, da inzwischen viele mittelständische Unternehmen international aktiv sind und eigene Produktions- oder Vertriebsgesellschaften im In- und Ausland unterhalten. Anforderungen an Anwendungen für Planung und legale Konsolidierung werden daher genauso gestellt wie für Analyse und Reporting. Auch wenn die Größenverhältnisse unterschiedlich sind, so sind die Einflussfaktoren für die Notwendigkeit einer BI-Strategie doch die gleichen.

Die Frage, ob ein Unternehmen eine detailliert ausgearbeitete BI-Strategie und ein eigenständiges BICC benötigt, lässt sich nicht pauschal beantworten. Allerdings gibt es eine Reihe von immer wiederkehrenden Problemstellungen, die ein starkes Indiz für die Notwendigkeit einer BI-Strategie und eines BICC sind. Die im Folgenden aufgeführten Punkte können als Checkliste für die Beantwortung dieser wichtigen Fragestellung herangezogen werden:

- Das Management wird mit einer Reihe unterschiedlicher Berichte aus unterschiedlichen Quellen versorgt. Ähnliche oder gleichlautende Kennzahlen haben unterschiedliche Inhalte und weichen voneinander ab.
- Die Datenqualität der BI-Systeme wird von den Anwendern als unzureichend bewertet.
- Es gibt mehrere unterschiedliche – ggf. konkurrierende – Informationssysteme im Unternehmen, die den Anspruch erheben, den Status eines Data Warehouse zu besitzen (z.B. SAP BW als Data Warehouse für das SAP-ERP-nahe Berichtswesen und weitere Plattformen als Data Warehouse für andere Quellsysteme).
- Es ist unklar, auf Basis welcher existierender Infrastruktur neue BI-Anwendungen realisiert werden.
- Aus historischen Gründen existiert eine Reihe unterschiedlicher Frontend-Werkzeuge für Analyse und Reporting, die ähnliche Funktionen besitzen und von verschiedenen verantwortlichen Stellen gepflegt werden müssen.
- Das Know-how für die Benutzung und Weiterentwicklung der vorhandenen BI-Systeme ist nur auf wenige Personen beschränkt, was in Spitzenzeiten regelmäßig einen Kapazitätsengpass hervorruft.
- Die Know-how-Träger für BI sind an verschiedenen Stellen der Organisation angesiedelt und kommunizieren nicht gezielt miteinander.

- Das Antwortzeitverhalten der BI-Systeme ist aus Sicht der Anwender unbefriedigend. Rein technologische Verbesserungsversuche waren bisher nicht erfolgreich.
- Die Realisierungszeiten für die Umsetzung neuer Anforderungen in existierenden BI-Systemen haben sich kontinuierlich verlängert bzw. werden von den Anwendern als zu langsam bewertet.

Wenn einer oder mehrere dieser Punkte in einem Unternehmen festzustellen sind, sollte die Entwicklung einer BI-Strategie und die Gründung eines BICC ernsthaft in Erwägung gezogen werden. Abbildung 1–11 zeigt zur Erhärtung die typischen Probleme, die von Anwendern im Umgang mit BI-Systemen in einer Studie im Jahr 2012 genannt wurden.

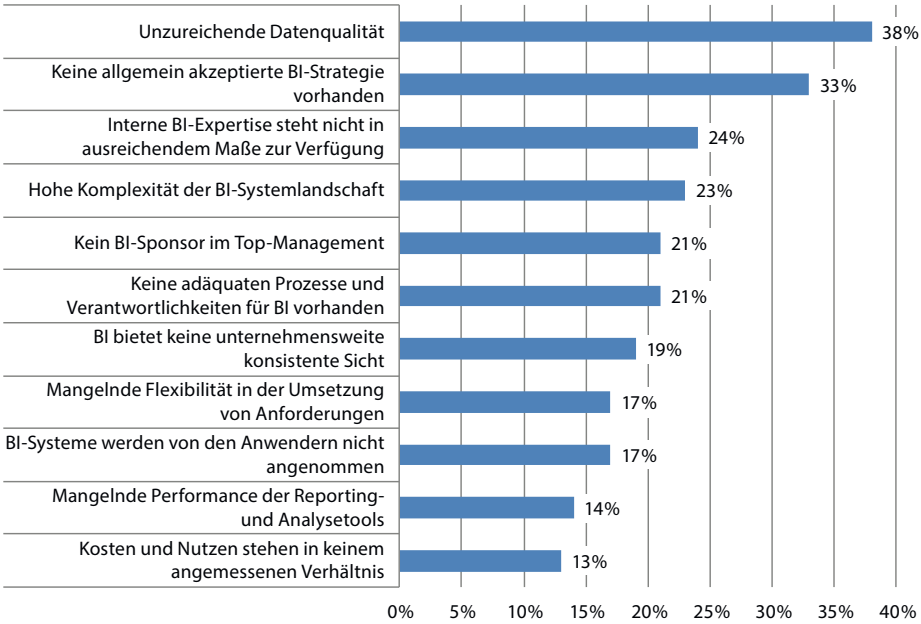

Abb. 1–11 *Problemfelder in der Nutzung von BI-Systemen (Ausschnitt) (vgl. [Dittmar et al. 2013, S. 16])*

Die Studie belegt, dass Datenqualitätsprobleme weiterhin an der Spitze der genannten Problemfelder stehen. Im Vergleich zu den im Jahr 2006 (vgl. [Philippi et al. 2006, S. 25]) erhobenen Werten zeigt sich allerdings eine Verbesserung dieser Einschätzung um 22 Prozentpunkte. Dicht auf Platz zwei der Problemfelder folgt die Klage von 33 % der befragten Unternehmen, dass keine allgemein akzeptierte BI-Strategie vorhanden ist. Immerhin besitzen 25 % der Unternehmen eine BI-Strategie und in 23 % der Unternehmen ist eine BI-Strategie in Planung oder Umsetzung (vgl. [Dittmar et al. 2013, S. 46]). In 26 % der Unternehmen gibt es keine eigenständige BI-Strategie, sondern die BI-Aktivitäten werden an der IT- oder Unternehmensstrategie ausgerichtet. Damit zeigt sich, dass die Einführung

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

und Durchsetzung einer BI-Strategie weiterhin ein relevantes Thema für die Unternehmen darstellt.

Die Studie zeigt darüber hinaus einen stabilen Trend zu einer BI-spezifischen Aufbauorganisation. 2006 verfügten 62 % (vgl. [Philippi et al. 2006, S. 35]) der befragten Unternehmen über keine eigenständige BI-Organisation, 2009 waren dies noch 38 % (vgl. [Schulze et al. 2009, S. 76]) und im Jahr 2012 nur noch 23 % (vgl. [Dittmar et al. 2012, S. 45]).

1.5 Zum Aufbau des Buches

Gemäß dem Buchtitel »Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center« stehen die Themenbereiche »BI-Strategie« und »BICC« im Mittelpunkt des Buches, wobei diese durch den dritten Themenbereich »Werkzeuge zu deren Unterstützung« ergänzt werden (siehe Abb. 1–12). Zunächst wird mit der BI-Strategie (Kap. 2 und 3) die Ausgangsbasis für die langfristige Ausrichtung von BI in Unternehmen gelegt. Anschließend werden die Organisation und Ausgestaltung eines BICC detailliert dargestellt (Kap. 4–7). Der Grund für diese Reihenfolge – zuerst BI-Strategie und danach BICC – ist darin zu sehen, dass ein BICC eine BI-Strategie als Grundlage seines Handelns benötigt, deren sukzessive Umsetzung steuert und überwacht sowie für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Strategie sorgt.

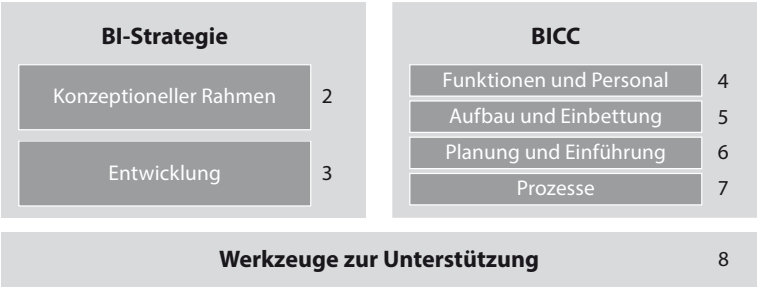

Abb. 1–12 *Schematischer Aufbau des Buches*

In Kapitel 2 werden die konzeptionellen Grundlagen für die Entwicklung einer BI-Strategie gelegt. Dabei wird die Erarbeitung von Visionen und den daraus resultierenden Zielen für die informationsbasierte Steuerung des Unternehmens thematisiert. Die Erstellung des inhaltlichen Fundaments der BI-Strategie mit dem Konzept der Unternehmenssteuerung schließt sich dem an. Den Gestaltungsrahmen für eine BI-Strategie bilden Architektur, Anwendungen und Technologie.

Die Beschreibung des konkreten Vorgehens für die Entwicklung einer BI-Strategie ist Inhalt von Kapitel 3. Nach der Vorstellung unterschiedlicher Vorgehensmodelle wird ein ganzheitliches Modell für die Entwicklung einer BI-Strategie hergeleitet, das die für BI spezifischen Perspektiven Fachlichkeit, Architek-

tur/Technologie und Organisation berücksichtigt. Alle Phasen und Perspektiven des Modells werden ausführlich beschrieben und in konkreten Anwendungen anhand von Beispielen dargestellt. Weiterhin wird auf das notwendige Projektmanagement sowie die einzusetzenden Methoden eingegangen.

Die Gestaltung eines BICC bildet den Schwerpunkt des Buches und findet sich in den Kapiteln 4 bis 7 wieder. Zunächst erfolgt eine Darstellung aus organisatorischer Sicht in Kapitel 4. Hierbei wird zunächst auf die Gestaltungselemente eines BICC und danach auf die Funktionen und Rollen eingegangen. Es wird aufgezeigt, dass die Trennung von Funktionen und Rollen für die saubere Konzeption eine wichtige Voraussetzung bildet.

Im Anschluss daran werden in Kapitel 5 die verschiedenen Möglichkeiten der Verankerung eines BICC in der Aufbauorganisation eines Unternehmens untersucht sowie die verschiedenen Typen dargestellt. Zum Abschluss wird die Einbettung des BICC in die Gesamtorganisation für BI beschrieben. Dabei wird berücksichtigt, dass bestimmte Teilorganisationen für BI auch schon vor der Gründung eines BICC bestanden haben können.

Nach diesen notwendigen Grundlagen wird in Kapitel 6 das praktische Vorgehen für die Einführung eines BICC – also der Übergang von der Ist-Situation zur gewünschten Soll-Situation – erläutert. Dabei werden Hinweise auf mögliche Probleme, die typischerweise mit organisatorischen Veränderungen einhergehen, und deren Lösung gegeben. Checklisten für die Planung, Entwicklung und Einführung eines BICC mit wichtigen Fragestellungen runden dieses Kapitel ab.

Eine Beschreibung ausgewählter Prozesse eines BICC als Referenz erfolgt in Kapitel 7. ITIL stellt hierbei einen möglichen Rahmen für die Gestaltung der Serviceprozesse eines BICC dar. Mehrere wichtige Prozesse eines BICC, wie z. B. das Anforderungsmanagement, werden anschließend praxisnah in form- und ereignisgesteuerten Prozessketten aufgeschlüsselt. Danach werden Leistungsvereinbarungen, Leistungskataloge sowie die Leistungsverrechnung und Budgetierung als eine mögliche Grundlage für den Betrieb eines BICC behandelt. Durch einen spezifischen Controlling-Ansatz können die Erfolgsbewertung und Steuerung des Betriebs eines BICC gewährleistet werden. Schließlich wird thematisiert, wie ein BICC durch Change Management und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess immer wieder angepasst werden kann.

Die Ausführungen werden in Kapitel 8 mit einer Übersicht über Werkzeuge, die die Erstellung einer BI-Strategie und vor allem den Betrieb eines BICC unterstützen, ergänzt. Hierzu zählen Werkzeuge für administrative und (BI-)projektübergreifende Ansätze, wie z. B. für das Management von Datenqualität, Metadaten, Stammdaten oder für die Modellierung und Dokumentation. Es folgen Kernwerkzeuge für die Datenhaltung und -integration sowie für BI-Anwendungen. Die in den Abschnitten getroffene Systematisierung der Werkzeuge kann auf der einen Seite eine gute Unterstützung für die Erstellung eines Softwareportfolios im Rahmen der Erstellung einer BI-Strategie sein. Auf der anderen Seite bietet

Tom Gansor / Andreas Totok, Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC), dpunkt.verlag, ISBN 978

sie den Mitarbeitern eines BICC einen guten Orientierungsrahmen für ihre Tätigkeit. Das Kapitel schließt mit Werkzeugen für die Projektsteuerung sowie das Wissensmanagement.

Im Anhang befinden sich praxisorientierte Fragenkataloge, die als Hilfsmittel für die Entwicklung einer BI-Strategie herangezogen werden können.