

Andreas H. Schuler  
Roland Lochner  
Tristan Werner

# ***Financial Excellence mit SAP BW 3.0***

Der Einsatz von SAP Business  
Information Warehouse für Planung,  
Reporting und Analyse



An imprint of Pearson Education

München • Boston • San Francisco • Harlow, England  
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City  
Madrid • Amsterdam

# 2 SAP BW als Technologie zur Unterstützung von Financial Excellence

## 2.1 Financial und Technological Excellence in der Excellence Matrix

Änderungen im Unternehmen und/oder im Unternehmensumfeld führen dazu, dass sich Planung, Reporting und Analyse stets neuen Herausforderungen stellen müssen, um die externen Anforderungen der Finanzmärkte und die internen Anforderungen des Managements zu erfüllen. Hieraus resultiert ein kontinuierlicher Anpassungsbedarf innerhalb der Prozesse der Finanzfunktionen. Unternehmen müssen die erhöhten Anforderungen an das eigene Unternehmen rechtzeitig erkennen, um ihre Planungs-, Reporting- und Analyseprozesse adäquat und flexibel daran auszurichten.

### Financial Excellence

Die Fähigkeit, die externen Anforderungen der Finanzmärkte und die internen Anforderungen des Managements an Planung, Reporting und Analyse zu erfüllen, wird im Folgenden als Financial Excellence definiert. In diesem Buch werden Planung, Reporting und Analyse als die wichtigsten Elemente einer integrierten Unternehmenssteuerung behandelt.<sup>1</sup> Planung umfasst alle Funktionen und Prozesse, die dazu dienen, zukunftsorientierte Informationen zu generieren, d.h. strategische Planung, operative Planung, Forecasts, Budgetierung etc. Unter Reporting wird eine Berichterstattung verstanden, die die interne Berichterstattung (Management Reporting) und den externen Abschluss (Legal Consolidation) integriert, um vergangenheitsorientierte Informationen darzustellen. Analyse umfasst alle Aktivitäten für die Unterstützung von Entscheidungen sowie die Einleitung von Aktionen und

---

1. In der Literatur wird diese integrierte Unternehmenssteuerung auch als Controlling-, Planungs- und Steuerungszyklus bezeichnet; vgl. hierzu Hahn, Dietger und Harald Hungenberg (2001): PuK. Wertorientierte Controllingkonzepte sowie Coenenberg, Adolf Gerhard (1999): Kostenrechnung und Kostenanalyse.

Korrekturmaßnahmen. Wesentliche Aspekte, die hierbei zu berücksichtigen sind, basieren auf den folgenden Fragestellungen:

- Genügen Planung, Reporting und Analyse den Erfordernissen des globalen Kapitalmarkts?
- Inwieweit ist der Integrationsgedanke bei Planung, Reporting und Analyse bereits umgesetzt?<sup>2</sup>
- Können Planung, Reporting und Analyse zeitnahe, qualitativ hochwertige Daten effizient bereitstellen?

Gemessen werden kann die Dimension Financial Excellence anhand der folgenden Kriterien:

- Verstärkte Kapitalmarktorientierung als Grundvoraussetzung für Financial Excellence
- Integration der Inhalte, Prozesse und Systeme innerhalb der jeweiligen Funktionsbereiche Planung, Reporting und Analyse und über die Funktionsbereiche hinaus
- Hohe Qualität der verfügbaren (Finanz-)Daten und Informationen
- Hohe Geschwindigkeit und Flexibilität/Individualisierung in der Bereitstellung von Finanzinformationen
- Niedrige Kosten innerhalb der Finanzfunktion

Auf diese Kriterien der Financial Excellence wird in Abschnitt 2.2 (Anforderungen an die Finanzfunktion – Financial Excellence) näher eingegangen.

## **Technological Excellence**

Die Fähigkeit eines Unternehmens, Informationstechnologien so einzusetzen, dass die externen Anforderungen der Finanzmärkte und die internen Anforderungen des Managements an die Finanzfunktion effizient umgesetzt werden können, wird als Technological Excellence bezeichnet. Technologie dient somit als Unterstützung (*Enabler*), um die Financial Excellence zu erreichen.

---

2. Unter Integration versteht man die Zusammenführung von interner und externer Berichterstattung zu Reporting bei gleichzeitiger und ganzheitlicher Abstimmung von Prozessen, Verfahren und Aufbauorganisation; vgl. Schuler, Andreas H. und Andreas Pfeifer (2001): Effizientes eReporting. Der Integrationsgedanke innerhalb von Reporting wird in diesem Buch auf Planung und Analyse ausgeweitet.

Wesentliche Aspekte, die in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen sind, basieren auf den folgenden Fragestellungen:

- Ist die Wertschöpfungskette der Planung, des Reportings und der Analyse in eine durchgehende, homogene Verfahrenslandschaft eingebettet?
- Kann die Konsistenz von Daten und Logiken aus Planung, Reporting und Analyse konzernweit gewährleistet werden?
- Werden moderne Internet-/Intranet- bzw. Net-Centric-Technologien adäquat eingesetzt, und sind die hohen Effizienzpotenziale durch eine ganzheitliche Neugestaltung der Geschäftsprozesse Planung, Reporting und Analyse realisiert?

Die Dimension Technological Excellence kann anhand folgender Kriterien gemessen werden:

- Globale Datenhaltung und Nutzung von Net-Centric-Architekturen
- Effiziente Anbindung von Vorsystemen
- Konzernweit konsistente Stammdaten und Logiken
- Flexible Auswertungen und rollengerechte Aufbereitung der Informationen
- Technische Unterstützung von Reorganisationen und Umstrukturierungen
- Verwendung von Templates
- Eine Übersicht über die allgemeinen Anforderungen an die eingesetzte Technologie ist in Abschnitt 2.3 (Anforderungen an die Technologie – Technological Excellence) zu finden. Die Abschnitte 4.3 ff. beschäftigen sich detailliert mit den Kriterien der Technological Excellence sowie deren Umsetzung mit SAP BW.

## **Excellence Matrix**

Über die beiden Dimensionen Financial Excellence (y-Achse) und Technological Excellence (x-Achse) wird die Excellence Matrix aufgespannt (Abbildung 2.1).

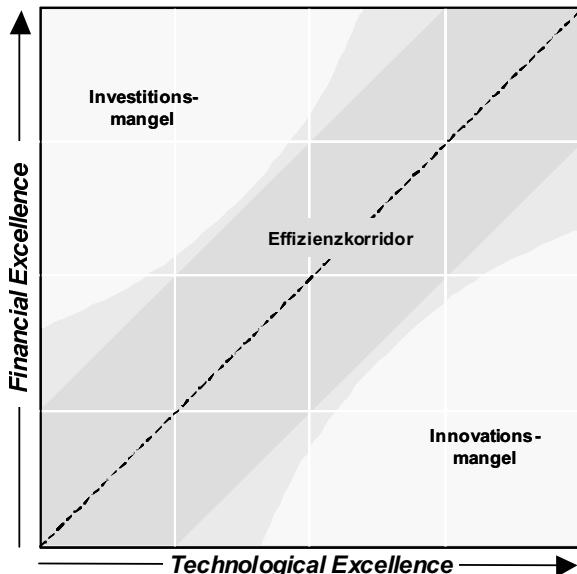


Abbildung 2.1 Excellence Matrix

Mithilfe dieser Excellence Matrix können Unternehmen eine Positionsbestimmung zur strategischen Ausrichtung der Funktionsbereiche Planung, Reporting und Analyse sowie eine Ableitung von konkreten Handlungsoptionen vornehmen.<sup>3</sup>

Die Diagonale der Matrix definiert den effizienten Einsatz der Technologie zur Umsetzung der Fachvorgaben. Die Effizienzlinie (in der Abbildung 2.1 gestrichelt dargestellt) beschreibt somit die Kombinationen von Financial und Technological Excellence, bei denen die Ressourcen effizient genutzt werden. Entlang dieser Effizienzlinie ergibt sich über alle Stufen von Financial und Technological Excellence ein so genannter Effizienzkorridor. Unabhängig von der jeweiligen Stufe stellt dieser Korridor den Raum der ausgewogenen Nutzung der Technological Excellence zur Erreichung der notwendigen Financial Excellence dar.

Die Positionierung eines Unternehmens unterhalb des Effizienzkorridors zeigt eine im Vergleich zur Technological Excellence „unterent-

3. Die Excellence Matrix wurde ursprünglich für die Positionierung des Unternehmens-reportings entwickelt (d.h. für Konzernberichterstattung und -abschluss), lässt sich jedoch ebenfalls auf die Bereiche Planung und Analyse anwenden; vgl. Schuler, Andreas H. und Andreas Pfeifer (2001): Effizientes eReporting.

wikelte“ Finanzkomponente. Dieser Bereich ist gekennzeichnet durch einen Innovationsmangel der Finanzfunktion. Hier findet sich Potenzial, die Financial Excellence weiter zu erhöhen, ohne größere Investitionen im technischen Bereich tätigen zu müssen. Der Bereich oberhalb des Effizienzkorridors beschreibt eine „unterentwickelte“ Technological Excellence. Auf Grund dieses technischen Investitionsmangels werden innerhalb der Finanzfunktion die Leistungen ohne die notwendige technische Unterstützung erbracht. Durch Investitionen in moderne Technologien kann hier die Effizienz erheblich gesteigert werden.

Innerhalb der Finanzfunktion eines Unternehmens ist es durchaus möglich, dass Planung, Reporting und Analyse unterschiedlich weit entwickelt sind (siehe Unternehmen X in Abbildung 2.2). Im Bereich der Planung des Unternehmens X besteht Investitionsmangel. Typische Merkmale sind beispielsweise eine weite Verbreitung von diversen Spreadsheets und DV-Verfahren. Diese Medienbrüche führen zu hohem manuellen – und damit fehleranfälligem – Aufwand. Die Anforderungen der Financial Excellence werden zwar zu einem gewissen Grad erfüllt, dies jedoch unter Inkaufnahme von sehr hohem Aufwand, Risiken in der inhaltlichen Datenqualität und Terminverzug.

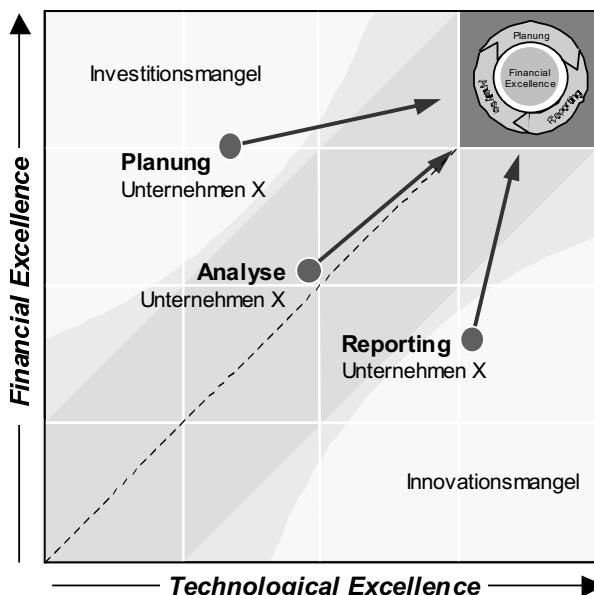


Abbildung 2.2 Financial und Technological Excellence bei Planung, Reporting und Analyse (Beispiel)

Im Bereich Reporting hingegen ist das Beispielunternehmen X durch einen Innovationsmangel gekennzeichnet. Es werden zwar modernste Technologien wie z.B. Konsolidierungs- oder Berichterstattungssysteme eingesetzt, der Wert der generierten Informationen ist jedoch gering. Dies kann daran liegen, dass die IT-Verfahren und die Abläufe bzw. Prozesse nicht aufeinander abgestimmt sind oder die Reporting-inhalte nicht den Anforderungen genügen.

Bei der Analyse befindet sich Unternehmen X innerhalb des Effizienz-korridors. Es ist auf der Technologie- und Finanzseite ausgeglichen, ist effizient hinsichtlich Zeit, Qualität und Kosten und kann die frei werdenden Ressourcen für die inhaltliche Analyse einsetzen.

Dieses Buch beschäftigt sich in erster Linie mit der vierten und damit höchsten Evolutionsstufe der Financial Excellence unter Einsatz des derzeit hochwertigsten am Markt verfügbaren Tools der Technological Excellence, dem SAP BW.

## **2.2 Anforderungen an die Finanzfunktion – Financial Excellence**

### **2.2.1 Anforderungen der globalen Finanzmärkte**

Die Globalisierung der Finanzmärkte, steigender Wettbewerb um Aktienkapital sowie zunehmender Druck der Financial Community, d.h. insbesondere der Analysten und Investoren, machen eine Neuorientierung der Finanzfunktion notwendig. Unternehmen müssen verstärkt den Anforderungen der globalen Finanzmärkte gerecht werden. Diese Neuorientierung kann durch zehn Haupttrends charakterisiert werden.

#### **Die zehn wichtigsten Trends einer verstärkten Orientierung an den Anforderungen der globalen Finanzmärkte**

##### **Global tätige Investoren fordern eine inhaltliche und zeitliche Vergleichbarkeit**

Globale Investoren fordern von den Unternehmen *inhaltlich vergleichbare* und konzernübergreifend transparente Informationen. Sie wollen nicht die Gesamtzahlen von heterogenen Konzernen, sondern spezifische konkurrierende Geschäftseinheiten mehrerer Unternehmen miteinander vergleichen, beispielsweise das Mobiltelefongeschäft von

Siemens und Nokia. Hierfür benötigen sie detaillierte Segmentinformationen, die oftmals weit über die in den Rechnungslegungsvorschriften verankerte Segmentberichterstattung hinausgehen.

Darüber hinaus fordern globale Investoren eine *zeitliche Vergleichbarkeit* der Unternehmensdaten. Sie möchten von allen Unternehmen die notwendigen Informationen zeitnah und zeitgleich vorliegen haben, um ihre Kapitalallokationsentscheidungen effizient treffen zu können. Das Warten auf die Veröffentlichung von Unternehmensdaten wird oftmals von den Investoren abgestraft, da u.a. „Schönheitskorrekturen“ der Daten vermutet werden oder einem Unternehmen, das seine Finanzprozesse nicht „im Griff“ hat, auch sonst mangelnde Professionalität unterstellt wird. Die Investoren verlangen von den Unternehmen daher eine zeitnahe, also schnelle Bereitstellung von validen Planungs-, Reporting- und Analysedaten.

### **Die Financial Community wird zum Kunden der Finanzabteilungen**

Die Financial Community als Anteilseigner oder Repräsentant/Interessensvertreter von Anteilseignern (Analysten, Investoren etc.) wird zunehmend zum *Kunden* der Finanzabteilungen von Unternehmen. Unternehmen müssen innerhalb von Planung, Reporting und Analyse die Informationen bereitstellen, die diese Kunden nachfragen. Die geforderten Inhalte können sich innerhalb der Financial Community je nach Interessengruppe und Branche durchaus unterscheiden.

### **Investoren fordern eine hohe Datenqualität und Prognosefähigkeit der gelieferten Informationen**

Investoren fordern von den Unternehmen Informationen mit hoher Qualität und Aussagekraft. Nur mit verlässlichen und relevanten Informationen können sie gute Entscheidungen im Sinne ihrer Geldgeber treffen. Abweichungen durch „unsaubere“ bzw. „kreative“ Bilanzierungspraktiken oder nicht haltbare Prognosen werden seitens der Analysten hart bestraft und können zu empfindlichen und lang anhaltenden Kursabschlägen führen. Hohe Datenqualität und Prognosefähigkeit entwickelt sich daher in zunehmendem Maße zu einem erfolgsentscheidenden Faktor der Unternehmen. Auf Grund der verstärkten Kapitalmarktorientierung müssen Unternehmen intern über umfassende und zuverlässige Daten verfügen und diese extern bereitstellen.

### **Eine Bilanzierung nach internationalen Rechnungslegungsstandards (US-GAAP, IAS) stellt als globale Sprachregelung den Mindeststandard dar**

Mit der zunehmenden Globalisierung der Unternehmensaktivität erfolgt die Finanzierung der Unternehmen verstärkt über die Weltkapitalmärkte. An diesen Märkten hat sich eine gemeinsame, weltweit akzeptierte Sprachregelung etabliert, die auf den angelsächsischen Rechnungslegungsstandards US-GAAP und IAS basiert.<sup>4</sup> Deutsche Unternehmen, die sich über die internationalen Börsen finanzieren wollen, müssen die Anforderungen der globalen Financial Community erfüllen. Aber auch Unternehmen, die keine direkte Finanzierung an ausländischen Kapitalmärkten anstreben, konkurrieren mit internationalen Unternehmen um das globale Investorenkapital und wollen bzw. müssen daher mit diesen vergleichbar sein. Immer mehr deutsche Unternehmen entschließen sich dazu, ihre Konzernabschlüsse an diese internationalen Standards der Rechnungslegung anzupassen. Bis 2003 wollen bereits 79% der deutschen Unternehmen auf eine internationale Rechnungslegung, d.h. auf IAS oder US-GAAP, umgestellt haben.<sup>5</sup>

Verschiedene Gründe sprechen für eine globale Sprachregelung als Standard für die Konzernberichterstattung, denn sie ermöglicht:

- eine weltweite Vergleichbarkeit verschiedener Unternehmen,
  - eine realitätsnahe Unternehmensbewertung an den Finanz- und Kapitalmärkten und bei Fusionen und Akquisitionen
- und dadurch
- eine langfristige Senkung der Kapitalkosten und eine allgemeine Erhöhung der Effizienz der Kapitalmärkte.

### **Neue Reporting Standards gewinnen zunehmend an Bedeutung**

Internationale Rechnungslegungsgrundsätze wie US-GAAP und IAS sind als global vergleichbare Sprachregelung notwendig, jedoch nicht ausreichend, um den Anforderungen des globalen Finanzmarkts gerecht zu werden. Eine Unternehmensberichterstattung, die diese Anforderungen erfüllt, wird als konform mit den *Neuen Reporting Standards* bezeichnet. Neue Reporting Standards stellen hohe quali-

- 
4. Obwohl durchaus Unterschiede zwischen diesen beiden Standards bestehen, werden sie im Folgenden einheitlich als internationale Rechnungslegungsstandards bezeichnet.
  5. Vgl. Accenture (2001): Effizientes eReporting. Der Weg von Konzernberichterstattung und Konzernabschluss zur Financial und Technological Excellence.

tative und zeitliche Anforderungen bezüglich Richtigkeit, Relevanz, Frequenz und Abschlusszeit der Konzernberichterstattung, die über die internationalen Rechnungslegungsstandards hinausgehen.<sup>6</sup>

Die Neuen Reporting Standards fordern u.a. eine Erhöhung der Periodizität, d.h. eine häufigere Bereitstellung von Informationen sowie eine raschere Verfügbarkeit der Daten, also eine schnellere Offenlegung des Abschlusses. Dies wird von den deutschen Unternehmen sehr ernst genommen. Während heute erst 39% der Unternehmen spätestens nach zwölf Arbeitstagen (AT) über konsolidierte Daten verfügen, werden es in fünf Jahren bereits 84% sein (Abbildung 2.3).

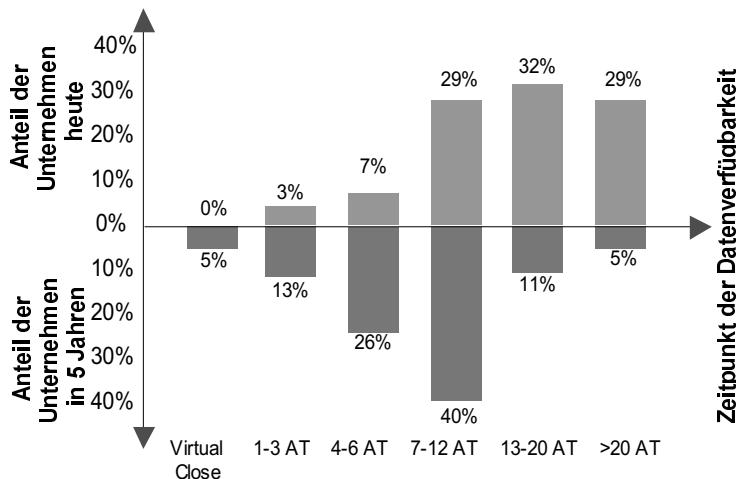


Abbildung 2.3 Datenverfügbarkeit heute und in 5 Jahren

Die Diskussionen um *Enron* und *Kmart* zeigen, dass die Anforderungen einer internationalen Rechnungslegungsvorschrift wie US-GAAP oft nicht ausreichend sind. Diese Insolvenzen bzw. die Gefahr einer Insolvenz konnte auch die strenge Börsenaufsicht SEC nicht verhindern. Investoren stellen daher höhere qualitative Anforderungen an Umfang, Detaillierungsgrad und Prägnanz der veröffentlichten Unternehmensdaten, als dies von den internationalen Rechnungslegungsstandards gefordert wird.

6. Zu „Neuen Reporting Standards“ vgl. Schuler, Andreas H. und Andreas Pfeifer (2001): Effizientes eReporting.

Sie verlangen beispielsweise im Rahmen der Neuen Reporting Standards eine detaillierte Darstellung der Segmentinformationen, die weit über die Anforderungen der internationalen Rechnungslegungsstandards hinausgeht, sowie eine ausgeprägte Risikoberichterstattung für einzelne Geschäftsfelder.

### **Unternehmen setzen wertorientierte Kennzahlen ein**

Die Financial Community erwartet, dass ein Unternehmen ertrags- und wertorientiert agiert. Dies zeigt sich in der internen Anwendung von wertorientierten Konzepten und Instrumenten sowie der externen Aufbereitung einer wertorientierten Berichterstattung. Der Veröffentlichung wertorientierter Zahlen im Rahmen der externen Berichterstattung eines Unternehmens kommt daher eine wachsende Bedeutung zu. Im Vergleich mit traditionellen buchhalterischen Größen gewährleisten diese Kennzahlen eine exaktere und langfristig orientierte Darstellung der unternehmerischen Leistungsfähigkeit. Der Einsatz wertorientierter Kennzahlen im Reporting ist zudem ein wichtiger Indikator für die angewandte Wertsteigerungs-Orientierung innerhalb eines Unternehmens.

53% aller Unternehmen im deutschsprachigen Raum verwenden bereits wertorientierte Konzepte und Kennzahlen. Weitere 27% der Unternehmen planen die Einführung innerhalb der nächsten ein bis zwei Jahre, so dass in Kürze bereits 80% aller Unternehmen diese Kenngrößen einsetzen werden (Abbildung 2.4).<sup>7</sup>

Durch eine Kopplung der Mitarbeitervergütung, speziell der leitenden Angestellten, an wertorientierte Kennzahlen wird unternehmensintern die Leistungsorientierung gefördert. Denn nur durch diese Verknüpfung wird die Voraussetzung geschaffen, dass die von den Kapitalmärkten geforderte Wertorientierung auch innerhalb des Unternehmens gelebt und umgesetzt wird. Von allen Unternehmen, die wertorientierte Kennzahlen verwenden, hat bereits mehr als die Hälfte das Vergütungssystem von leitenden Angestellten daran gekoppelt.<sup>8</sup>

- 
7. Vgl. Accenture (2001): Effizientes eReporting. Der Weg von Konzernberichterstattung und Konzernabschluss zur Financial und Technological Excellence.
  8. Vgl. Accenture (2001): Effizientes eReporting. Der Weg von Konzernberichterstattung und Konzernabschluss zur Financial und Technological Excellence.

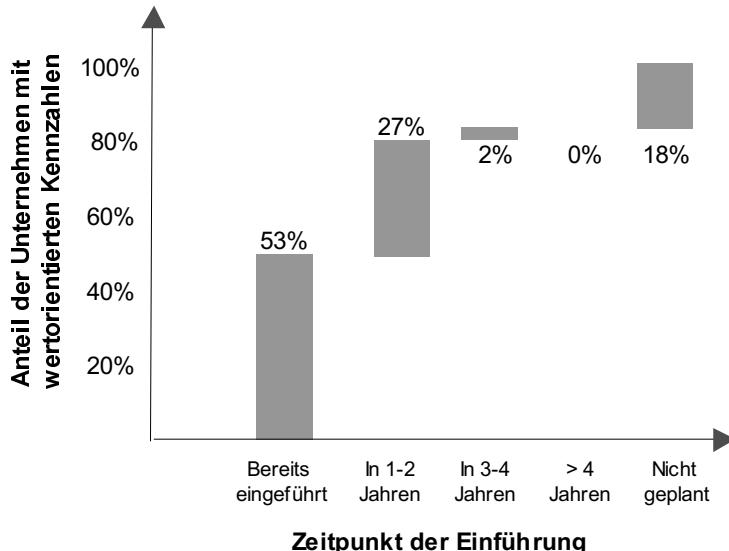


Abbildung 2.4 Verwendung wertorientierter Kennzahlen

### Unternehmen planen kontinuierlich und relativieren ihre Budgetziele

Im Rahmen der Planung setzen Unternehmen vermehrt Forecasts ein. Diese Forecasts (auch Ist-Erwartung bzw. *Expected Actuals* genannt) ermöglichen die häufigere Ermittlung von zukunftsorientierten Informationen und damit bessere und aktuellere Plandaten als beispielsweise eine einmalige Jahresplanung. Im Gegensatz zur einmaligen jährlichen Planung enthält eine rollierende Planung aktuellere Informationen, welche eine solidere Entscheidungsgrundlage bilden können. Die ermittelten Daten werden im Zuge einer Planungsperiode mehrmals oder sogar laufend einer Aktualisierung unterzogen, um sich verändernde Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Es zeigt sich, dass rollierende Forecasts bessere Vorhersagen generieren als traditionelle Vorausschaurechnungen. Als Konsequenz sind bei Unternehmen, die rollierende Forecasts einsetzen, die Abweichungen zwischen Plan- und Ist-Zahlen deutlich geringer. Des Weiteren erhöht eine rollierende Planung die Fähigkeit von Unternehmen, schnell und flexibel auf veränderte Wettbewerbsbedingungen zu reagieren und gegebenenfalls geeignete Korrekturmaßnahmen kurzfristig und flexibel auf einer gesicherten Informationsbasis ergreifen zu können.

Zudem überdenken zahlreiche Unternehmen die derzeitige Vorgehensweise bei der Erstellung ihrer Planung. Der Großteil der Unternehmen ist mit ihren Planungsprozessen unzufrieden. Einige Unternehmen haben ihre traditionellen Jahresplanungen bereits vollständig abgeschafft. Andere verändern ihre Planungspraxis und ersetzen etwa die eingesetzten absoluten Zielvorgaben durch flexiblere relative Budgetziele. Dadurch werden beispielsweise Umsatzzielgrößen nicht absolut festgelegt, sondern in Relation zum Markt bzw. Wettbewerb gesetzt.

### **Unternehmen stellen What-if-Szenarien für Vergleichsrechnungen mit anderen Unternehmen zur Verfügung**

Die Financial Community verlangt zunehmend Aussagen und Analysen von den Unternehmen. Anforderungen wie die „Ad-hoc-Publizität“ erfordern die Fähigkeit, „What-if-Szenarien“ zu berechnen, um im Falle veränderter Rahmenbedingungen möglichst schnell die Auswirkungen auf das Unternehmen aufzeigen und entsprechend kommunizieren zu können. Hierbei können zum einen externe Einflussfaktoren variiert und deren Auswirkungen auf das Unternehmen und bestimmte Unternehmenskennzahlen prognostiziert werden. Zum anderen sollten die Auswirkungen interner Einflussfaktoren simuliert werden können. So könnte beispielsweise in einem What-if-Szenario die Segmentstruktur des eigenen Unternehmens an die Segmentstruktur anderer Konkurrenzunternehmen derselben Branche angepasst werden, um so eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Dies kommt u.a. der internen Vergleichbarkeit sowie der relativen Erfolgsmessung zugute.

### **Unternehmen veröffentlichen freiwillig mehr Informationen**

Der Anreiz für Unternehmen, eine freiwillige Finanzberichterstattung vorzunehmen, liegt in der realitätsnahen Darstellung der Unternehmens-tätigkeit. Eine regelmäßige Berichterstattung, die über die Anforderungen von Gesetzgebung und Rechnungslegungsstandards hinausgeht, trägt dazu bei, die Bonität bei den Kapitalgebern zu erhöhen und als Konsequenz die Kapitalkosten des Unternehmens langfristig zu senken. Spekulationen seitens der Analysten, die sowohl zu positiv als auch zu negativ ausfallen, werden vermieden.

### **Unternehmen bauen ihre Investor Relations zu einem professionellen Börsenmarketing aus**

Auf Grund komplexerer Bewertungsmethoden nimmt der Informationsbedarf externer Stakeholder ständig zu. Darauf reagieren viele

Unternehmen mit einer Berichterstattungspolitik, die bereits heute weit über das gesetzliche Mindestmaß hinausgeht. Vor allem das Schlagwort Investor Relations bezeichnet die Kommunikation von Unternehmensinformationen an die Eigenkapitalgeber. Für jedes börsennotierte Unternehmen spielen Investor Relations eine zunehmend wichtigere Rolle. Eine regelmäßige, faire und präzise Finanzberichterstattung schafft unter den Stakeholdern Vertrauen zum Unternehmen und zu den publizierten Informationen.

Unternehmen müssen in diesem Zusammenhang ihre Investor Relations in Richtung eines professionellen Börsenmarketings ausbauen. Neben traditionellen Investor-Relations-Aktivitäten wie Roadshows und Analystenkonferenzen gewinnt vor allem die Equity Story, d.h. die für das Börsenmarketing aufbereitete Unternehmensstrategie, stärker an Bedeutung. Oberstes Ziel aller Maßnahmen ist es, eine realitätsnahe, positive Unternehmensbewertung durch die Finanzanalysten und Investoren zu erreichen. Dabei sind sowohl Unter- als auch Überbewertungen weitestgehend zu vermeiden.

Unternehmen werden es sich künftig nicht mehr leisten können, die steigenden Anforderungen der globalen Finanzmärkte zu ignorieren. Vielmehr werden sie sich verstärkt an den Anforderungen von Investoren, Analysten und weiteren Vertretern der Financial Community orientieren müssen, um im Wettbewerb um internationales Kapital konkurrenzfähig zu bleiben.

## **2.2.2 Notwendigkeit der Integration von Planung, Reporting und Analyse**

### **Historisch bedingte Gründe für die Trennung von Planung, Reporting und Analyse**

Historisch haben sich in vielen großen Konzernen Planung (inkl. Forecasting und Budgetierung), Reporting (interne und externe Berichterstattung) und Analyse als eigenständige, voneinander weitgehend unabhängige Funktionsbereiche entwickelt. Diese wurden traditionell unterschiedlichen Abteilungen zugeordnet, die für ihre individuell ausgeprägten Prozesse eigene Konventionen, Inhalte und Systeme einsetzten. Aus technischen, inhaltlichen, zeitlichen und rechtlichen Gründen (vgl. Kapitel 4.1.1) sind die Funktionen bis heute vielfach unzureichend integriert.

## **Handlungsbedarf**

Diese Trennung führt dazu, dass der Großteil der Unternehmen heutzutage mit folgenden ausgewählten Problemen innerhalb von Planung, Reporting und Analyse konfrontiert wird:

- Innerhalb des Reportings laufen die interne Berichterstattung und der externe Abschluss auseinander. Die Konten, Organisationsstrukturen, Termine, Finanzdaten und Berichte stimmen nicht überein, obwohl sie dieselben Sachverhalte abbilden bzw. abbilden sollten.
- Innerhalb der Planung sind die diversen Teilpläne nicht aufeinander abgestimmt (z.B. strategischer und operativer Plan, Absatzplan und Finanzplan).
- Zwischen Planung und Reporting laufen die Ist- und Plandaten auseinander (z.B. Konten, Organisationsstrukturen, Berichte).
- Zwischen Planung/Reporting und Analyse korrelieren qualitative Daten (wie z.B. Kommentare) nicht mit den dazugehörigen quantitativen Daten (z.B. Plan- und Ist-Daten).

Die Ursache für diese Probleme besteht in nicht aufeinander abgestimmten, d.h. nicht integrierten Inhalten, Konventionen, Logiken, Gliederungen, Strukturen, Prozessen, Zeitpunkten und Frequenzen. All dies resultiert in unnötig langen Prozesszeiten, mangelhafter Datenqualität und überhöhten Kosten. Im Zeitalter der Standardisierung der Rechnungslegungsvorschriften, des zunehmenden Einflusses global tätiger Investoren sowie eines verstärkten Kostendrucks auf die Finanzfunktion gewinnt die Integration von Planung, Reporting und Analyse eine herausragende Bedeutung (zu den Vorteilen der Integration vgl. Kapitel 4.1.5).

### **2.2.3 Zunehmende Geschwindigkeit und Flexibilität**

Sowohl das unternehmensinterne Management als auch die unternehmensexterne Financial Community fordern von der Finanzfunktion eine höhere Geschwindigkeit und Periodizität in den Bereichen Planung, Reporting und Analyse. Mit zunehmender Dynamik im Geschäftsumfeld und immer schnelleren Zyklen (z.B. Produktlebenszyklen, F&E-Zyklen) steigen die Anforderungen an die Geschwindigkeit innerhalb der Finanzfunktion. Als Konsequenz fordern Management und Kapitalmärkte eine immer zeitnähere und somit schnellere Bereitstellung von Informationen in immer höherer Frequenz.

Während beispielsweise im Reporting früher Jahresabschlüsse die Regel waren, so sind heutzutage zeitnahe Quartalsabschlüsse nur wenige Arbeitstage nach Quartalsabschluss der Standard. Diese schnellere und häufigere Bereitstellung von Unternehmensinformationen ermöglicht dem Management und den Kapitalgebern auch in Zeiten eines dynamischen Umfelds eine schnellere und somit bessere Beurteilung der Performanz der Geschäftsfelder und erleichtert dadurch deren Kapitalallokationsentscheidungen.

Neben dem Faktor Geschwindigkeit gewinnt innerhalb der Finanzfunktion die erhöhte Flexibilität der Inhalte, Prozesse, Organisation und Systeme zunehmend an Bedeutung. So müssen z.B. Unternehmensumorganisationen, unterjährige Portfolio-Adjustments und Ein- bzw. Ausgliederungen von Gesellschaften schnell und ohne großen Aufwand abgebildet werden können. Für Unternehmen, die unflexible Systeme und Prozesse innerhalb der Finanzfunktion einsetzen, sind Anpassungen innerhalb von Planung, Reporting und Analyse mit einem übermäßig hohen Aufwand und Risiko verbunden. Die dabei anfallenden Kosten können diese Unternehmen finanziell stark belasten.<sup>9</sup>

## 2.2.4 Steigerung der Datenqualität

Sowohl das Management als auch der Kapitalmarkt fordern eine hohe Datenqualität innerhalb von Planung, Reporting and Analyse. Das Management benötigt entscheidungsrelevante und qualitativ hochwertige Daten aus Planung und Reporting, um eine ausführliche und vollständige Analyse der Konzerngesellschaften und Geschäftsfelder durchführen zu können. Verlässliche und relevante Daten sind die Grundlage für die Bewertung von Unternehmen und insbesondere von deren Tochtergesellschaften und Geschäftsfeldern. Damit können sinnvolle M&A- und Desinvestitions-Entscheidungen getroffen werden. Nur auf der Basis von hochwertigen Daten können Investoren den Wert des Unternehmens gemäß dem *true and fair view*-Prinzip bestimmen. Im Zuge der sich verbreitenden Wertorientierung der Unternehmen wird der Erfolg des Managements zudem immer häufiger über wertorientierte Instrumente und Kennzahlen gemessen. Basis für diese Kennzahlen müssen verlässliche Daten sein, ansonsten besteht die Gefahr eines fehlgerichteten Verhaltens der Manager.

---

9. Auf die Faktoren Geschwindigkeit und Flexibilität wird detailliert in Kapitel 3.1 eingegangen.

Die Finanzfunktion kann die Anforderung nach einer höheren Datenqualität nur erfüllen, wenn Prozesse, Systeme und Aufbauorganisation so angepasst werden, dass relevante und verlässliche Daten generiert und intern sowie extern publiziert werden können. Folgende Maßnahmen sind hierbei denkbar:

- Eingebaute Qualitätssicherung: Durch Prozesse mit „eingebauter Qualitätssicherung“ (*Built-in quality*), d.h. mit frühzeitiger Sicherstellung eines definierten Qualitätsniveaus etwa durch Validierungen bei der Erfassung oder Übernahme der Daten kann die Datenqualität bei niedrigeren Kosten innerhalb von Planung, Reporting und Analyse deutlich erhöht werden.
- Standardisierung der Prozesse: Um in einem globalen, diversifizierten Konzern Planung, Reporting und Analyse mit durchgängig hoher Qualität zu garantieren, müssen neben den Inhalten verschiedene Prozesse (z.B. Anforderungsmanagement), Stammdaten (Konten, Organisationsstrukturen, Geschäftsfelder, Währungskurse etc.), Berichte, Validierungen und Schnittstellen durch unternehmensweite Vorgaben und Richtlinien standardisiert werden.
- Systemintegration: Die logische Integration der diversen Systeme garantiert eine unternehmensweite Datenkonsistenz und ist für die Erhöhung der Datenqualität von großer Bedeutung. Je heterogener eine Verfahrenslandschaft ist, desto eher sinkt die Datenqualität. Eine nicht integrierte Verfahrenslandschaft weist typischerweise einen niedrigen Datenqualitätsstand auf, bedingt durch diverse Schnittstellenprobleme, multiple Datenhaltung und daraus resultierende Dateninkonsistenzen sowie oftmals manuelle Interaktionen. Auch die Verfahrensbetreuung wird durch ein integriertes System effizienter, was sich wiederum auf die Datenqualität und die Kosten positiv auswirkt.
- Systematische Analyse der Datenqualität der meldenden Einheiten: Wird die Qualität der Daten aus den meldenden Einheiten konsequent und systematisch analysiert, z.B. durch Red-Flag-Verfahren oder interne Bewertungsverfahren,<sup>10</sup> können Unstimmigkeiten und systematische Abweichungen identifiziert und Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung (Trainings, Standardisierung etc.) zielgerichtet eingeleitet werden.

---

10. Zur Erläuterung der Verfahren vgl. Kapitel 3.2.3.

- Einbeziehung von externen Informationen: Durch Berücksichtigung externer Informationen z.B. im Bereich der Planung kann ebenfalls die Qualität der Planung erhöht werden. Das Einbeziehen von externen Informationen (z.B. von Marktbegleitern, Trends etc.) ermöglicht eine relative Vergleichbarkeit, die auch in einem sich rasch ändernden, dynamischen Umfeld eine geeignete Zielvorgabe bietet. Mit der Ausweitung der Wertschöpfungskette über mehrere Unternehmen hinweg ist es zudem erforderlich, Informationen von Kunden und Lieferanten zu berücksichtigen, um so bessere Entscheidungsgrundlagen zu erhalten.

### 2.2.5 Minimierung der Kosten in der Finanzfunktion

Bei einem Großteil der Unternehmen gewinnen Kostensenkungen speziell in der Unternehmenszentrale zunehmend an Bedeutung. Dies belegt auch das folgende Zitat von Dr. Heinrich von Pierer, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG:

*„Und schließlich geht es [...] darum, die Kosten unserer Unternehmenszentrale zu senken. Im Geschäftsjahr 2002 sollen etwa 15 Prozent eingespart werden. Für 2003 wird ein weiterer Schritt mindestens in dieser Größenordnung folgen. Wir haben veranlasst, dass ähnliche Maßnahmen auch bei den Zentralen der geschäftsführenden Einheiten und Regionalgesellschaften durchgeführt werden.“<sup>11</sup>*

Neben Siemens haben zahlreiche andere Unternehmen Programme ins Leben gerufen, mit deren Hilfe die Kosten deutlich gesenkt werden sollen. Es liegt auf der Hand, dass die Finanzfunktion von diesem erhöhten Druck zu Kostensenkungen nicht verschont bleibt. Innerhalb der Finanzfunktion werden seit einiger Zeit diese Kostensenkungen durch Konzepte wie beispielsweise *Shared Services* realisiert, wobei meist transaktionsgetriebene Prozesse (Debitoren-, Kreditoren-, Lohnbuchhaltung) im Vordergrund stehen. Dadurch wurden in den letzten Jahren im Durchschnitt die Kosten der Finanzabteilung deutlich reduziert (Abbildung 2.5).

---

11. Quelle: Siemens Geschäftsbericht 2001.

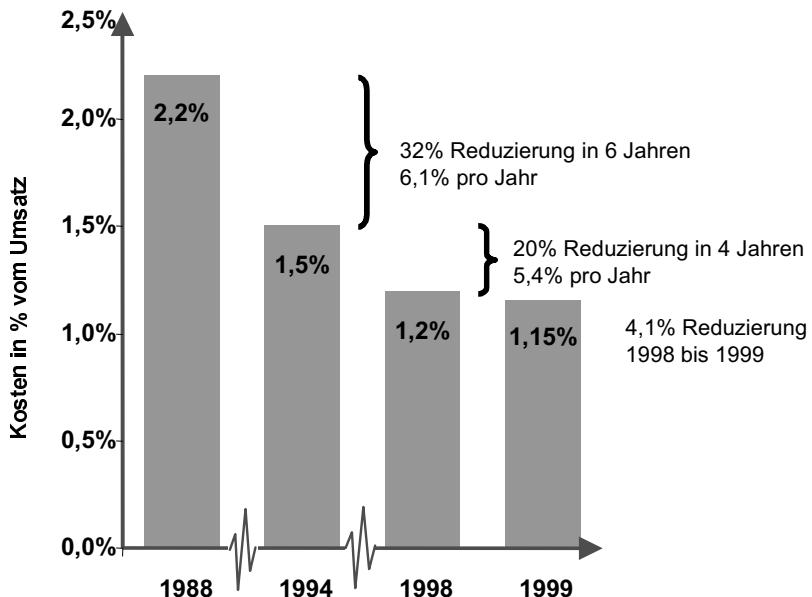


Abbildung 2.5 Entwicklung der durchschnittlichen Kosten der Finanzabteilung (als % vom Umsatz)<sup>12</sup>

Neben den Kostensenkungen bei transaktionsgetriebenen Prozessen wird es in Zukunft innerhalb der Finanzfunktion vor allem auch darauf ankommen, die Kosten entscheidungsunterstützender Prozesse wie z.B. Planung, Reporting und Analyse trotz steigender Anforderungen an Qualität und zeitliche Verfügbarkeit deutlich zu reduzieren.

Um den Anforderungen des Managements und der Finanzmärkte gerecht zu werden, und damit die Anforderungen der vierten Evolutionsstufe der Excellence Matrix zu erfüllen, müssen die meisten Unternehmen ihre Financial Excellence deutlich erhöhen.<sup>13</sup> Wie dies durch moderne Technologien unterstützt werden kann und welche Anforderungen die eingesetzten Technologien im einzelnen erfüllen müssen, wird im nachfolgenden Abschnitt erläutert.

12. Quelle: The Hackett Group.

13. Nur 2% der deutschen Unternehmen befinden sich in Bezug auf Reporting in der vierten Evolutionsstufe (vgl. Accenture (2001): Effizientes eReporting. Der Weg von Konzernberichterstattung und Konzernabschluss zur Financial und Technological Excellence); in Bezug auf Planung befinden sich sogar nur 1% der deutschen Unternehmen in der vierten Evolutionsstufe (vgl. Accenture (2002): Effiziente Planung).

## 2.3 Anforderungen an die Technologie – Technological Excellence

### 2.3.1 Globale Datenhaltung und Net Centric Architectures

Die Integration von Planung, Reporting und Analyse wird durch moderne Client/Server- und Internet-Technologien sowie Net Centric Architectures unterstützt. Diese Technologien ermöglichen es, alle unternehmensweit Prozessbeteiligten – wie z.B. Konzernzentrale, Teilkonzerne (in der Abbildung 2.6 mit TK gekennzeichnet), Gesellschaften (GS), Segmente (SG), Geschäftsfelder (GF) oder weitere Einheiten – weltweit, direkt und ohne Zeitverzug (online) in den Prozess zu integrieren. Alle notwendigen Prozessschritte (vereinfacht: Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe) werden über ein intranetbasiertes System abgewickelt, wobei alle Definitionen, Logiken, Berichte und Daten in einem zentral definierten und gewarteten Konzerndatenpool vorliegen. Durch dieses zentrale System mit Intranet-Backbone werden aufwändige Koordinations-, Abstimmungs-, Rollout- und Wartungsaktivitäten reduziert bzw. eliminiert. Damit werden durch Eliminierung von nichtwertschöpfenden Tätigkeiten sowie durch Parallelisierung der wertschöpfenden Tätigkeiten erhebliche Prozesszeitverkürzungen und Kostensenkungen realisiert. Hierbei sind u.a. erhebliche Einsparungen bei der Applikationslogistik in der Vorbereitung der Datenläufe und bei der Datenlogistik während der Datenläufe zu nennen.

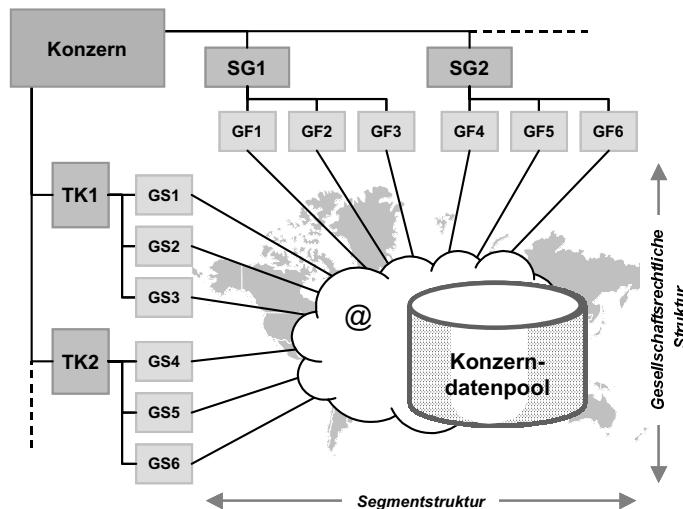


Abbildung 2.6 Weltweit einheitlicher Konzerndatenpool

### **2.3.2 Effiziente Anbindung von Vorsystemen**

Bei Datenübernahmeaktivitäten handelt es sich – wie z.B. auch bei Datenprüfungen – um so genannte non-value-added Aktivitäten, die möglichst eliminiert bzw. automatisiert werden sollen.

Für die Übernahme der Daten aus den Vor- bzw. Legacy-Systemen in die Finanzsysteme des Konzerns existieren mehrere Möglichkeiten. Während heutzutage viele Unternehmen ihre Daten noch manuell in Planung und Reporting übertragen, werden in Zukunft immer mehr Unternehmen hierfür zu einer maschinellen Eingabe per Upload bzw. zur automatischen Übernahme aus den Vorsystemen übergehen.<sup>14</sup>

Die Art der Einbindung operativer Vorsysteme in die Wertschöpfungskette von Planung, Reporting und Analyse hat großen Einfluss auf die Datenqualität innerhalb der Finanzfunktion. Maschinelle (automatische) Datenübernahmen, die einmal getestet sind, können bei künftigen Datenläufen nahezu fehlerfrei durchgeführt werden. Manuelle Datenübernahmen hingegen neigen zu Fehleranfälligkeit. Die dadurch notwendigen Korrekturen verursachen zwangsläufig hohe Aufwände und lange Prozesszeiten.

### **2.3.3 Konzernweit konsistente Stammdaten und Logiken**

Einheitliche Stammdaten wie z.B. Kontenpläne, Organisationsstrukturen, Währungskurse und Beteiligungsverhältnisse sind eine Grundvoraussetzung für die effiziente Bereitstellung qualitativ hochwertiger Daten in Planung, Reporting und Analyse. Die zentrale Speicherung, Pflege und Wartung der Stammdaten in einem Stammdaten-Repository garantiert konzernweite Konsistenz. Die Bereitstellung der Stammdaten wird kostengünstiger und die Qualität der Daten erhöht sich zugleich deutlich.

Konsistente Übertragungs- und Berechnungslogiken und Variablen sind eine weitere Grundanforderung an die innerhalb der Finanzfunktion eingesetzte Technologie. Eine einheitliche bzw. überleitbare Konsolidierungslogik stellt beispielsweise die geforderte vordefinierte Datenqualität innerhalb des Konzernabschlusses sicher.

---

14. Als Vorsysteme sind hier vor allem die lokalen Transaktionssysteme zu verstehen. Eine Einbeziehung dieser Systeme in den Konzerndatenpool würde bei komplexen, global operierenden Konzernen aus heutiger Sicht das Konzept eines Konzerndatenpools sprengen. Bei einer Gruppierung dieser lokalen Systeme zu Shared Service Centern sind diese dann als Vorsysteme zu betrachten.

### 2.3.4 Flexible Auswertungen und rollengerechte Präsentation

Eine weitere Anforderung an die Technologie innerhalb der Finanzfunktion ist das Vorhandensein von flexiblen Auswertungen. Diese reduzieren die notwendige Zeit sowohl für Standard- als auch für Ad-hoc-Analysen. Zudem wird die Qualität der Entscheidungsunterstützung erhöht, wenn aggregierte und detaillierte Informationen gemeinsam in einer Datenquelle, z.B. in einem Bericht, vorhanden sind.

Des Weiteren müssen die Informationen rollengerecht aufbereitet und präsentiert werden. Das Top Management hat andere Anforderungen hinsichtlich Inhalt und Detaillierung als beispielsweise die Fachabteilungen. Die eingesetzte Technologie muss diese unterschiedlichen Informationsbedürfnisse berücksichtigen.

### 2.3.5 Technische Unterstützung von Reorganisationen und Umstrukturierungen

Die Technologie muss organisatorische und inhaltliche Änderungen in Planung, Reporting und Analyse flexibel abbilden können. Neue Planungs- und Reportinginhalte sowie Akquisitionen und Desinvestitionen müssen insbesondere bei unterjährigen Anpassungen schnell, zeitnah und ohne hohen Aufwand in den eingesetzten Systemen abgebildet werden. Dies ermöglicht eine realitätsnahe Abbildung der Unternehmenssituation, gewährleistet Vergleichbarkeit und unterstützt somit Entscheidungen seitens des Managements und der Financial Community.

### 2.3.6 Verwendung von Templates

Die IT-Verantwortlichen innerhalb der Finanzfunktion sind häufig mit folgendem Problem konfrontiert: Auf der einen Seite soll möglichst viel standardisiert werden (z.B. Systeme, Schnittstellen), um die Kosten zu senken, auf der anderen Seite fordern die Anwender größtmögliche Individualisierung, was sich wiederum negativ auf die Kosten auswirkt.

Durch den Einsatz von so genannten Templates kann dieser traditionell vorhandene Konflikt zwischen Standardisierung und Individualisierung gelöst werden. Templates ermöglichen es, konzernweite Standards zu implementieren und gleichzeitig individuelle Anforde-

rungen effizient abzubilden. In der Planung und im Reporting können so beispielsweise Konzern-Standards (wie z.B. Inhalt und Struktur der Financial Statements) definiert und gleichzeitig individuelle Anforderungen (z.B. detaillierte Konteninformationen der Segmente und Geschäftsfelder) berücksichtigt werden. Dies trägt dazu bei, die Kosten innerhalb der Finanzfunktion deutlich zu senken.

## **2.4 Das Konzept des Business Information Warehouse von SAP**

Daten sind von grundlegender Bedeutung für jedes Unternehmen. Sie müssen jedoch interpretiert werden, um daraus Informationen zu erhalten. Und nur wenn diese Informationen individuell verarbeitet werden, werden sie zu Wissen.<sup>15</sup> Aber wie kommt man innerhalb eines Unternehmens mit Hilfe von Informationstechnologien von Daten zu Informationen und von Informationen zu Wissen?

Die Antwort der SAP AG heißt Business Intelligence, basierend auf dem Business Information Warehouse (SAP BW). Das BW hilft, das gewaltige Potenzial an Informationen zu nutzen, das sowohl konzernintern als auch -extern zur Verfügung steht. Es bildet zudem einen technologischen Gesamtrahmen für Planung, Reporting und Analyse, mit dem Geschäftstätigkeiten optimal geführt werden können.

Im Abschnitt Historie wird zunächst die Historie der technischen Entwicklungen vorgestellt, die zu SAP BW führten, anschließend werden grundlegende Begriffe des SAP BW erklärt, die in Kapitel 3, 4 und 5 verwendet und dort gegebenenfalls detailliert ausgeführt werden. Es folgt eine Produktbeschreibung des SAP BW. Abschließend werden zukünftige Entwicklungen dargelegt, bei denen insbesondere auf die Anwendungen im Finanzbereich eingegangen wird.

### **2.4.1 Historie**

In der Berichterstattung erlaubte der Einsatz von Großrechnertechnologie zunächst eine zentrale, elektronische Datenhaltung.<sup>16</sup> Bei dieser Technologie mussten die voneinander getrennten (dezentralen) Prozessbeteiligten Informationen an eine zentrale Instanz übermitteln.

---

15. Vgl. Bellinger, Castro, Mills (2001) zur Unterscheidung von Daten, Information und Wissen.

16. Vgl. hierzu die Evolution der Datenbereitstellungsprozesse in Kapitel 4.2.

Diese Instanz gab die Informationen nach Erhalt zentral und manuell in das System ein. Die Weiterentwicklungen auf Basis der Client/Server-Technologie zeichneten sich durch die unmittelbare Erfassung der Reporting-Daten in den dezentralen Einheiten aus. Für die Konsolidierung der Daten war dennoch der Versand an eine zentrale Stelle notwendig. Zusätzlich mussten die jeweiligen Anwendungsprogramme (Applikationen) an die dezentralen Einheiten versendet werden.

Nach Einführung des Internets verlagerte sich, nachdem auch die Netzstabilität und Übertragungssicherheit gewährleistet war, die IT-Landschaft in den weltweit agierenden Konzernen rasch von der Client/Server-Technologie auf eine virtuelle Inter-/Intranet-basierte Infrastruktur. Mit einer derartigen Infrastruktur eröffneten sich für die Unternehmen neue Möglichkeiten, um zahlreiche Prozesse und Verfahren erheblich effizienter zu gestalten.

SAP stellt seit einigen Jahren mit R/3<sup>17</sup> eine benutzerfreundliche und flexible betriebswirtschaftliche Software zur Verfügung, die auf einer mehrstufigen Client/Server-Architektur aufbaut. Das Software-System R/3 ermöglicht als maßgebliche Komponente von mySAP.com eine komplettte Unternehmenssteuerung. In Kombination mit einem Zugriff über das Inter-/Intranet und einem Konzerndatenpool kann dem SAP R/3-System bereits ein hoher Grad an Technological Excellence attestiert werden.<sup>18</sup> Die wichtigsten Releases sind nachfolgend aufgeführt.

- R/3 3.1i: Euro-fähig, Umstieg auf mySAP.com möglich
- R/3 4.0: Ergänzung um neue Tools
- R/3 4.5: Erweiterungen um Branchenfunktionen
- R/3 4.6 („Enjoy-Release“): neue Oberfläche
- R/3 4.6C: aktuelle Version seit Juni 2000

Als Ergänzung zu SAP R/3 wurden 1998 von der SAP AG die *New Dimension Products* eingeführt (Abbildung 2.7). In der Software-Entwicklung wurden die New Dimension Products von den SAP R/3-Modulen entkoppelt.

---

17. „R“ steht für Real-time („Echtzeit“). „3“ gibt die Anzahl der Schichten des Systems an: (1) Daten-Management, (2) die eigentliche Applikation mit der betriebswirtschaftlichen Logik und (3) die Präsentations-Schicht zur Darstellung der Daten für den Anwender.

18. Vgl. Schuler, Andreas H. und Andreas Pfeifer (2001): Effizientes eReporting.

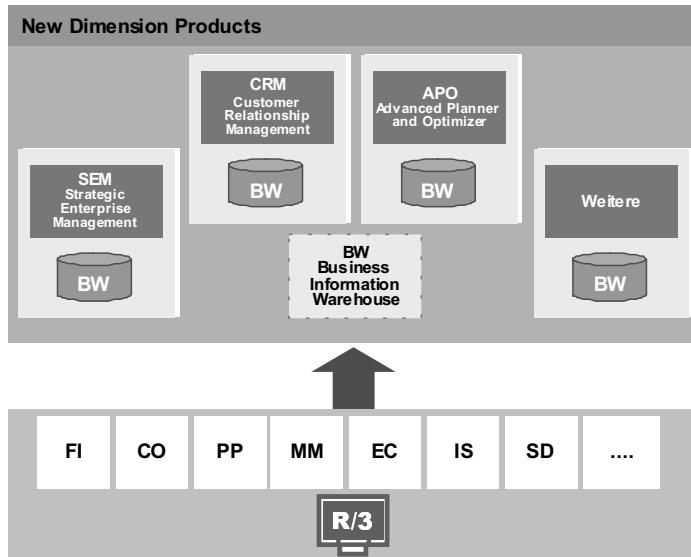


Abbildung 2.7 Zusammenhang zwischen SAP R/3 und den New Dimension Products

Die Basis der New Dimension Products ist ein robustes und skalierbares Data Warehouse, das SAP BW, mit dem sich unternehmenswichtige Daten für die Entscheidungsebene erfassen, aufbereiten und analysieren lassen. SAP BW stellt eine moderne Architektur für die Zusammenführung mehrerer Anwendungen, Datenbanken und -quellen innerhalb der Finanzfunktion zur Verfügung. Damit wird ein weiteres Merkmal von Technological Excellence erfüllt,<sup>19</sup> und das Finanzsystem bewegt sich auf der entsprechenden Achse der Abbildung 2.2 weiter in Richtung der höchsten Evolutionsstufe. Im Vergleich zu R/3 verfügt SAP BW über effizientere Möglichkeiten zum Datenmanagement. BW ist eine Data-Warehouse-Lösung, die auf einem separaten Server mit eigener Datenbank und eigenem SAP-System basiert.

## 2.4.2 Erläuterung grundlegender Begriffe

Im Folgenden werden grundlegende Begriffe des SAP BW erläutert, die in den Kapiteln 3, 4 und 5 verwendet werden.

19. Vgl. Schuler, Andreas H. und Andreas Pfeifer (2001): Effizientes eReporting.

## **Merkmal**

Merkmale sind Ordnungsbegriffe wie z.B. Geschäftsjahr, Periode, Position, Gesellschaft, Geschäftsfeld oder Region. Merkmale geben Klassifizierungsmöglichkeiten des Datenbestands vor. Die Stammdaten sind die zulässigen Werte eines Merkmals, die so genannten Merkmalswerte. Dies sind diskrete Bezeichnungen, z.B. für das Merkmal Geschäftsjahr 2001, 2002 etc.

## **Kennzahl**

Kennzahlen bestehen aus Werten oder Mengen wie Umsatz, fixe Kosten, Absatzmenge oder Anzahl der Mitarbeiter. Neben den in der Datenbank gespeicherten Kennzahlen besteht die Möglichkeit, bei der Definition von Queries im Business Explorer berechnete (abgeleitete) Kennzahlen zu definieren. Derartige Kennzahlen lassen sich durch eine Formel aus den Kennzahlen eines InfoCubes berechnen. Beispiele für abgeleitete Kennzahlen sind „Umsatz pro Mitarbeiter“, „Abweichung in Prozent“ oder „Deckungsbeitrag“.

## **Dimension**

Konzerndaten lassen sich auf vielfache Weise analysieren. Hierbei hängt es von den Informationsbedürfnissen des jeweiligen Betrachters ab, aus welcher Perspektive ein vorhandener Datenbestand untersucht werden soll. Umsatzzahlen können beispielsweise nach Zeit, Region oder Geschäftsfelder aufgeschlüsselt werden. Diese unterschiedlichen Sichtweisen auf einen Datenbestand werden als Dimensionen bezeichnet. Technisch gesehen gruppiert eine Dimension inhaltlich zusammengehörende Ordnungsbegriffe (Merkmale) unter einem gemeinsamen Oberbegriff.

## **Hierarchie**

Für die Analyse von Finanzdaten aus Sicht einer bestimmten Dimension werden verschiedene Detaillierungsstufen benötigt. Die Dimension Zeit wird beispielsweise in Jahr, Quartal, Monat, Woche, Tag usw. eingeteilt (Abbildung 2.8). Diese eindeutige Zuordnung und Gruppierung von Elementen zu einem nächsthöheren Element lässt sich in Form von Hierarchien darstellen. Auf einem Merkmal können mehrere „alternative Hierarchien“ definiert und parallel verwendet werden. Das Merkmal Organisationsstruktur ist z.B. in einer geografischen Hierarchie (nach Kontinenten, Ländern etc.) oder – in einer

alternativen gesellschaftsrechtlichen Hierarchie – nach Teilkonzernen und Gesellschaften abbildbar. Finanzdaten werden über die Hierarchiestufen aggregiert bzw. konsolidiert, um dann auf den korrespondierenden organisatorischen Hierarchiestufen eines Konzerns die Grundlage für Management-Entscheidungen zu bilden.

### Matrixstruktur eines Konzerns

Neben der Strukturierung eines Konzerns nach Gesellschaften (GS) ist eine Gliederung nach Geschäftsfeldern (GF) möglich.<sup>20</sup> In komplexeren Unternehmen ist es üblich, dass eine Gesellschaft mehrere Geschäftsfelder vertritt. Dadurch entsteht die Matrixstruktur. In beiden Matrixdimensionen können sowohl eine als auch mehrere Aggregationsstufen benötigt werden, die dann als Hierarchien aufgebaut werden. In der Abbildung 2.6 sind die übergeordneten Knoten Teilkonzerne (TK) für die Gesellschaften (GS) bzw. Segmente (SG) für die Geschäftsfelder (GF) dargestellt.

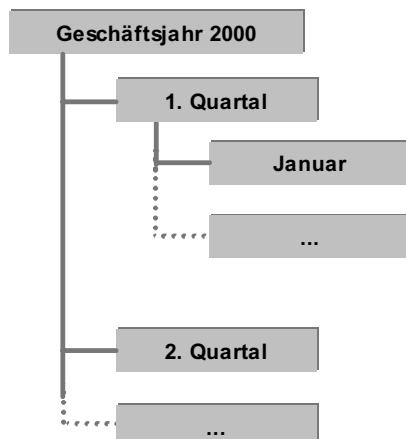


Abbildung 2.8 Beispiel für eine Hierarchie auf der Dimension Zeit

### Business Content

Der Business Content bildet im SAP Business Information Warehouse betriebswirtschaftliche Abläufe einer Unternehmung auf die Informationstechnik ab. Als vorkonfigurierte, an die unternehmensindividuellen Bedürfnisse anpassbare rollen- und aufgabenbezogene Informations-

---

20. In der Abbildung 2.6 wurde bereits die Matrixstruktur eines Konzerns im Zusammenhang mit der globalen Datenhaltung dargestellt.

modelle stellt der Business Content dem jeweiligen Anwender das Informationsangebot zur Verfügung, das dieser zur Erfüllung seiner Aufgaben benötigt.

Mithilfe der vom SAP BW ausgelieferten Objekte lässt sich dessen Einführung erheblich beschleunigen. Die Objekte können sowohl direkt verwendet als auch angepasst werden, oder als Vorlage für selbst erstellten Business Content dienen.

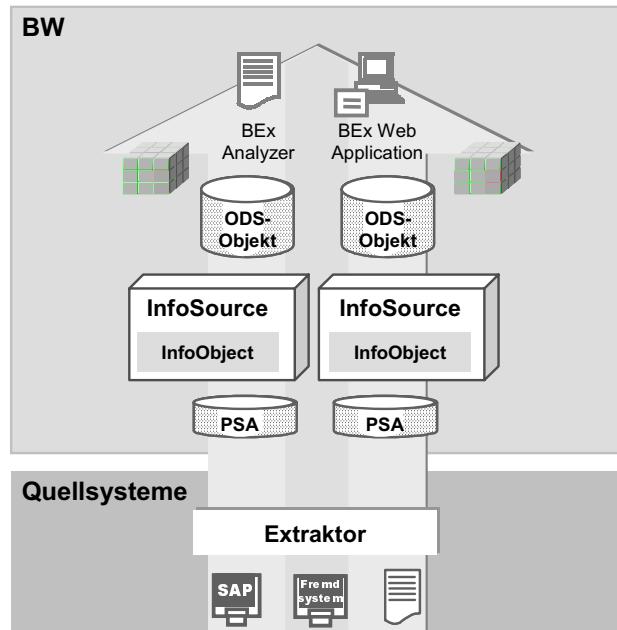


Abbildung 2.9 Datenweitergabe vom Quellsystem an das SAP BW<sup>21</sup>

Der Business Content umfasst:

- R/3-Extraktor-Programme
- DataSources
- InfoSources
- InfoObjects
- Datenziele (InfoCubes und ODS-Objekte)

---

21. Einer InfoSource können verschiedene DataSources zugeordnet werden (DataSources umfassen eine Menge von Feldern, die in einer flachen Struktur, der so genannten Extraktstruktur, zur Datenübergabe in das BW angeboten werden).

- Queries
- Rollen
- Arbeitsmappen

Die Abbildung 2.9 stellt den Zusammenhang der im Folgenden beschriebenen Begriffe Extraktor, PSA, InfoObject, InfoSource, ODS-Objekt sowie InfoCube schematisch dar.

### **Extraktor**

Die Datenbereitstellung aus anderen Systemen funktioniert mittels so genannter Extraktoren.<sup>22</sup> Ein Extraktor überträgt innerhalb des Quellsystems Daten aus der Extraktstruktur in die Transferstruktur.<sup>23</sup> Diese wird dann bei der Datenweitergabe unverändert in das SAP BW übernommen.

SAP stellt im Rahmen des BW Business Content eine Vielzahl von Extraktoren zur Verfügung, die in Form von Plug-Ins in das jeweilige SAP-Quellsystem eingespielt werden können. Für eine effiziente Anbindung von SAP-Systemen, die zusätzliche Informationen enthalten (außerhalb des SAP-Datenmodells), stehen zusätzlich so genannte generische Extraktoren zur Verfügung. Der Anwender kann mit diesen individuelle kundenspezifische Anpassungen definieren.

### **PSA**

Die PSA (Persistent Staging Area) ist ein Zwischenspeicher zwischen Quellsystem und Datenziel (InfoCube, ODS-Objekte), in dem Daten des Quellsystems unverändert in Form der Transferstruktur abgelegt werden. Da keine Bearbeitung oder Umsetzung der Daten stattfindet, können diese sehr schnell vollständig in das PSA geladen werden; danach ist eine Verbindung zum Quellsystem nicht mehr nötig. Die Daten bleiben normalerweise im PSA gespeichert, so dass ein erneutes Laden vorhandener Daten aus dem Quellsystem nicht mehr erfolgen muss. Auf der Ebene der PSA lässt sich zunächst die Richtigkeit und Konsistenz der Quelldaten überprüfen, bevor die Daten weitergegeben werden.

---

22. Im SAP-Umfeld dienen Plug-Ins als Interface zwischen mySAP.com-Komponenten (z.B. SAP APO, SAP BBP, SAP BW, SAP CRM) und dem Standard-R/3-System. Durch R/3-Plug-Ins ist es möglich, verschiedene mySAP.com-Komponenten gleichzeitig mit einem Standard-R/3-System zu verbinden.

23. Zur Erläuterung der Begriffe Extraktstruktur und Transferstruktur vgl. Kapitel 4.3.

## InfoObject

Daten werden im SAP BW zu elementaren Informationseinheiten, den so genannten InfoObjects, zusammengefasst. Diese betriebswirtschaftlichen Auswertungsobjekte können sowohl Kennzahlen wie Umsatz, Rendite, Lagerumschlagshäufigkeit etc. als auch technische, zeitliche oder allgemeine Merkmale wie Kunde, Lieferant oder Produkt sein.

## InfoSource

Eine InfoSource beschreibt die Menge aller verfügbaren Daten zu einem Geschäftsvorfall oder zu einer Art von Geschäftsvorfällen (z.B. Kostenstellenrechnung), sie ist also eine zu einer Einheit zusammengefasste Menge von logisch zusammengehörenden Informationen (Info-Objects). InfoSources können Bewegungsdaten und/oder Stammdaten (Attribute, Texte und Hierarchien) umfassen. Die Struktur einer Info-Source wird über die so genannte Kommunikationsstruktur dargestellt.

## ODS-Objekt

In ODS-Objekten (Operational Data Store) werden die nicht aggregierten Detaildaten der Vorsysteme physisch gespeichert. Diese Detaildaten bilden somit die permanente Grundlage für die aggregierten Daten der InfoCubes.<sup>24</sup> Im Gegensatz zur mehrdimensionalen Datenablage bei InfoCubes werden die Daten in ODS-Objekten in transparenten, flachen Datenbanktabellen abgelegt. ODS-Objekte ermöglichen einen Delta-Upload sowie eine Fortschreibung von Daten (in InfoCubes oder weitere ODS-Objekte, z.B. für zusätzliche Berechnungen von Daten). Der Vorteil von ODS-Objekten besteht darin, dass jederzeit wieder auf die originären Quelldaten zugegriffen werden kann, ohne diese erneut aus dem Quellsystem zu laden. Zudem können die Quelldaten aufbereitet werden, bevor sie in einen InfoCube weiter übertragen werden.

## Delta-Übertragung

Falls sich die Daten in den Quellsystemen ändern, müssen diese, wie in jedem Data Warehouse, erneut in das SAP BW geladen werden. Eine Komplettübertragung aller Quelldaten würde zu sehr langen Übertragungszeiten führen. Daher ist es sinnvoll, bei einer Änderung nur weniger Daten im Quellsystem auf die standardmäßige Delta-Übertragung des SAP BW zurückzugreifen. Dadurch wird einerseits gewährleistet,

---

24. Vgl. Begriffsdefinition weiter unten in diesem Kapitel.

dass nur die geänderten Daten vom Quellsystem ins BW übertragen werden, und andererseits, dass die bereits übertragenen Daten nicht aus den InfoCubes gelöscht werden müssen. Ein Löschen hätte einen langwierigen Neuaufbau aller Aggregate zur Folge.

Hierbei ist zu beachten, dass für Delta-Übertragungen in das BW (bzw. in die einzelnen InfoCubes) ein Delta-fähiger Extraktor verfügbar sein muss. Alternativ sind Delta-Übertragungen unter Verwendung von ODS-Objekten realisierbar. In diesem Fall werden die Daten in einem ersten Schritt komplett vom Quellsystem in ein ODS-Objekt übertragen. Die nachfolgende Extraktion vom ODS-Objekt in die InfoCubes ist Delta-fähig, so dass nur die Änderungen zur letzten Übertragung in die InfoCubes fortgeschrieben werden. Die Delta-Übertragung wird detaillierter in Kapitel 3.4.2 beschrieben.

### **InfoCube**

Die zentralen Datenbestände im SAP BW, jeweils bestehend aus einer definierten Anzahl relationaler Tabellen, werden als InfoCubes („Würfel“) bezeichnet. Sie beziehen ihre Daten aus den InfoSources und bilden die Grundlage für multidimensionale Analysen und Berichte. InfoCubes sind in der Regel bestimmten betriebswirtschaftlichen Sachverhalten zugeordnet, z.B. den Plandaten.

### **Erweitertes Starschema**

Die relationalen Tabellen eines InfoCubes sind im SAP Business Information Warehouse in Form eines so genannten Erweiterten Starschemas (Extended Star Scheme) angeordnet. In diesem werden die Dimensionstabellen über eine zentrale Faktentabelle miteinander verbunden (Abbildung 2.10). Dimensionen des Datenmodells, z.B. Zeitangaben, Organisationseinheiten, Positionspläne etc. werden in separate, relationale Datenbanktabellen ausgegliedert. Die Faktentabelle enthält Kennzahlen auf unterster nicht aggregierter Ebene. Die umgebenden Dimensionstabellen enthalten die Merkmale, nach denen die Kennzahlen im Reporting ausgewählt werden können. Das Starschema ist eine gebräuchliche Anordnung in einem Data Warehouse, da es redundante Datenhaltung vermeidet. Durch den effizienten Umgang mit Speicherplatz wird zudem die Performanz verbessert.

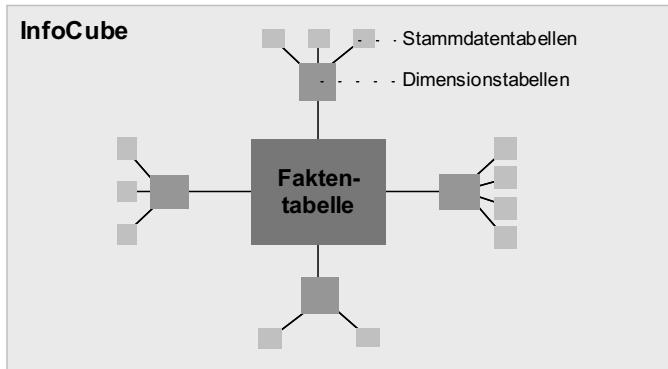


Abbildung 2.10 Aufbau eines InfoCubes im Starschema

## Query

Eine Query ist eine Datenbank-Abfrage auf einem InfoProvider (InfoCube, InfoSet<sup>25</sup> oder ODS-Objekt). Dabei wird eine Auswahl von Merkmalen und Kennzahlen (InfoObjects) mittels Drag&Drop-Funktionalität zusammengestellt. Durch Selektion (Filter) von freien Merkmalen und der Definition von Zeilen und Spalten wird eine spezielle Sicht auf die Daten (Query View) festgelegt. Das Resultat ist folglich eine Teilmenge der Daten des InfoCubes. Diese gespeicherte Abfrage wird als Grundlage für Datenanalyse und Reporting verwendet.

## Aggregat

Das SAP BW kann als globaler Informationspool große Datenvolumina<sup>26</sup> in einzelnen InfoCubes enthalten. Folglich können Performanz-Probleme in Form von erhöhten Zugriffs- und Auswertungszeiten auftreten. Zudem benötigen typische Anwenderberichte in der Regel nicht die im InfoCube vorhandene Detaillierung. Eine Optimierung kann durch eine Verdichtung der zur Abfrage selektierten Daten erreicht werden. Dieses Prinzip ist im SAP BW mit Hilfe so genannter Aggregate realisiert. Durch die Verdichtung über Merkmale oder Dimensionen können die Daten mit einem geringeren Detaillierungsgrad zu Aggregaten aufsummiert werden. Technisch gesehen handelt es sich bei Aggregaten somit um eigene InfoCubes, die den Datenbestand in geringerer Granularität abbilden.

- 
25. InfoSets zählen zu den Objekten, die keine physische Datenablage darstellen. Als semantische Schicht über ODS-Objekten und Stammdaten dienen sie dazu, Berichte auf diesen Objekten, insbesondere aber auf Joins dieser Objekte zu erstellen.
26. Nach SAP-Angaben werden momentan Systeme in Tera-Byte Bereich betrieben.

Bei der Verarbeitung einer Datenbankabfrage (Query) wird bei jedem Navigationsschritt geprüft, ob für eine entsprechende Merkmals- und Filterkombination ein passendes Aggregat vorhanden ist. Wird kein geeignetes Aggregat gefunden, greift der Prozessor automatisch auf den originären InfoCube zu, so dass der Bericht in jedem Fall vollständig angezeigt wird. Sind mehrere mögliche Aggregate vorhanden, wird automatisch das Aggregat mit dem kleinsten Datenvolumen verwendet, da dieses am schnellsten verarbeitet werden kann. Auf die Aggregation wird detaillierter in Kapitel 4.2.2 eingegangen.

## **OLTP**

OLTP (Online Transaction Processing) bedeutet, dass die operativen Daten an zentraler Stelle transaktionsbezogen verarbeitet werden. OLTP ist optimiert für das Erzeugen, Ändern und Suchen von einzelnen Datensätzen. Eine Folge von Transaktionen wird auf einem entfernten Server nacheinander abgearbeitet, während der Client die Online-Verbindung hält und auf die Fertigstellung wartet. OLTP wird vor allem bei der Echtzeit-Dateneingabe durch verschiedene Anwender und in verschiedenen Software-Modulen eingesetzt.

## **OLAP**

Der Begriff OLAP (Online Analytical Processing) wird synonym verwendet für Analysen in multidimensionalen Datenbeständen. Die wesentlichen Merkmale bestehen hierbei einerseits in der Möglichkeit des parallelen (Online-)Zugriffs mehrerer Anwender, andererseits aber vor allem in der rollengerechten Darstellung und Analyse von Daten. Somit lassen sich den individuellen Bedürfnissen des jeweiligen Nutzers entsprechend mehrere Dimensionen (wie z.B. Position, Ort, Geschäftsfeld etc.) gleichzeitig untersuchen. Dazu wird die betriebswirtschaftliche Fragestellung in einer so genannten Query formuliert, in der die erforderlichen Kennzahlen und Merkmale festgelegt werden. Die aus einer Query in Form einer Kreuztabelle ausgegebenen Daten dienen bei Bedarf als Basis für tiefer gehende Analysen.

Abbildung 2.11 zeigt, wie aus einem InfoCube mittels OLAP ein zweidimensionaler Bericht erzeugt werden kann. Im Beispiel ist der InfoCube bereits nach Periode und Jahr aggregiert. Die weitere Einschränkung auf eine einzelne Gesellschaft findet im dargestellten OLAP-Schritt statt.

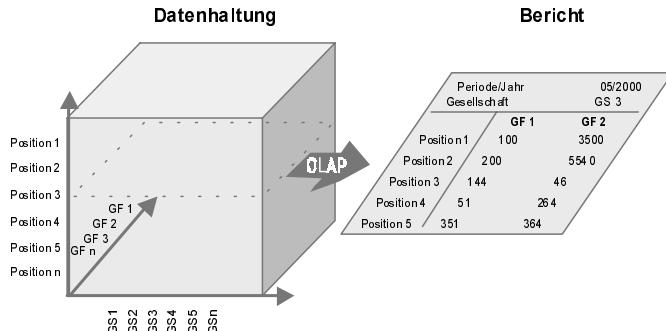


Abbildung 2.11 Erzeugung eines zweidimensionalen Berichts aus mehrdimensionalen Daten (InfoCube) mittels OLAP

## ROLAP

Bei ROLAP (Relational OLAP) werden multidimensionale Definitionen und die entsprechenden Detaildaten getrennt voneinander abgelegt: Während Letztere in der relationalen Datenbank verbleiben, sind die Definitionen Bestandteil des InfoCubes. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt in der Begrenzung des Speicherbedarfs für die InfoCubes, von Nachteil ist allerdings die höhere Zugriffszeit bei zunehmendem Umfang des InfoCubes.

## Drill-down/Drill-up (Roll-up)

Unter Drill-down versteht man den Vorgang, Daten einer bestimmten Hierarchieebene systematisch eine oder mehrere Detaillierungsstufen weiter unten wiederzugeben. So werden – ausgehend von einem geringen Detaillierungsgrad – Daten entlang der Hierarchiestufen bis zum größtmöglichen Detaillierungsgrad (z.B. Kostenstelle) in Einzelwerte zerlegt. Genau umgekehrt verhält es sich beim Drill-up (Roll-up). Hierbei navigieren Anwender über die vorhandenen Hierarchiestufen von sehr detaillierten zu mehr und mehr verdichteten Daten.

## Slice&Dice

Beim Slice&Dice werden aus multidimensionalen Datenwürfeln einzelne Scheiben „herausgeschnitten“ (Abbildung 2.12). Es wird also eine Sicht auf eine bestimmte Ebene (Slice) des Datenwürfels gebildet. Dabei versteht man unter Slicing die Entnahme und Analyse einer beliebigen Teilmenge von Daten eines Datenwürfels. Es können alle verfügbaren Merkmale miteinander kombiniert werden.

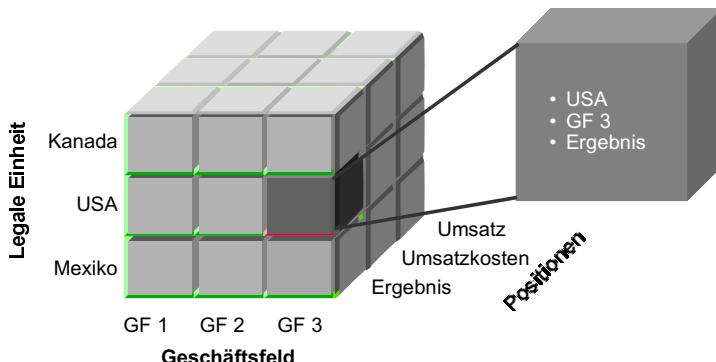


Abbildung 2.12 Slice&Dice

Dicing ist die Betrachtung der Daten aus unterschiedlichen Perspektiven mit unterschiedlichen Kombinationen von Elementen der Dimensionen. Anders ausgedrückt kann die durch das Slicing erzeugte Sicht auf den Datenbestand mittels *Dice* gedreht werden. Durch Slice&Dice kann der Anwender abhängig von seiner Funktion im Unternehmen den jeweils für ihn relevanten Datenausschnitt aus dem Datenbestand herausfiltern. So ist für den CFO eines Konzerns die umfassende Konzernsicht maßgebend, der für eine bestimmte Region verantwortliche Mitarbeiter der Abteilung Rechnungswesen dagegen benötigt zu Analysezwecken die Einschränkung auf seine Region. Der Vorstand eines Geschäftsfelds wiederum wertet die Daten für sein Geschäftsfeld aus.

### Analyse und Reporting, Navigation

Die multidimensionale Datenanalyse erfolgt durch verschiedene Kombinationen aus Dimensionselementen, mit denen unterschiedliche Sichten auf die Unternehmensdaten erzeugt werden. Die Erstellung und Abfolge dieser verschiedenen Sichten wird u.a. mit Hilfe der Funktionalitäten Drill-down/Drill-up sowie Slice&Dice gesteuert und allgemein als Navigation bezeichnet. Bei der Navigation können demnach, ausgehend von einer vordefinierten Einstiegssicht, Dimensionselemente (Merkmale) beliebig ausgetauscht werden (z.B. Region durch Geschäftsfeld). Die für den jeweiligen Anwender relevanten Sachverhalte können aus dem Datenbestand mittels Slice&Dice herausgeschnitten werden. Im Vergleich dazu lässt sich ein höherer/niedriger Detaillierungsgrad durch Drill-down/Drill-up erreichen.

### 2.4.3 Produktbeschreibung BW

Das SAP Business Information Warehouse (BW) stellt als Data Warehouse einen umfangreichen Standard für die Datenverarbeitung und -auswertung zur Verfügung. Dieser Standard umfasst:

- Daten-Extraktion aus verschiedenen Quellen
- Daten-Management und Daten-Speicherung
- Daten-Transformation und Daten-Laden
- Daten-Administration
- System-Administration
- Präsentation
- Analyse

Damit bietet das BW folgende Vorteile:

- BW ist fähig, wesentlich größere Datenvolumina als R/3 zu verarbeiten.<sup>27</sup>
- Das Datenmodell bietet ein hohes Maß an Flexibilität.
- In der Datenübertragung gibt es diverse Möglichkeiten zum Einbau von Logiken.
- Es besteht eine effiziente Infrastruktur zur Haltung und Übertragung von Stamm- und Bewegungsdaten.

Zu beachten sind jedoch die folgenden Punkte, die sorgfältig geplant und umgesetzt werden müssen:

- Ein BW-System ist analog zu anderen Data-Warehouse-Systemen bei Projektbeginn „leer“, d.h. es hat keine Datenhaltung und keine Logik.<sup>28</sup>
- Das Füllen der zentralen Datenbestände in den InfoCubes ist ein komplexer Prozess.
- In jeder Schnittstelle ist ABAP<sup>29</sup>-Programmierung nötig.

Abbildung 2.13 zeigt die Schichtenstruktur des SAP BW. Man unterscheidet drei Schichten, die im Folgenden näher erläutert werden.

---

27. Im Retailingbereich werden mehrere Tera-Bytes verarbeitet.

28. Vgl. hierzu das Konzept des Business Content in diesem Kapitel.

29. ABAP = Advanced Business Application Programmierung – die Programmiersprache der SAP zum Programmieren von Anwendungslogik.

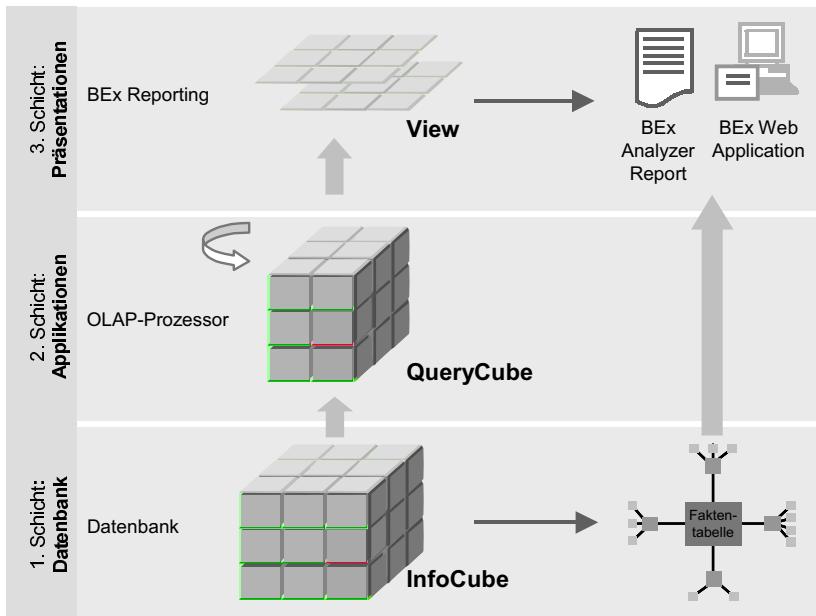


Abbildung 2.13 3-stufiger Schichtaufbau des SAP BW

## 1. Schicht: Datenbank

In jeder Data-Warehouse-Lösung müssen als erstes Daten aus verschiedenen Quellen gesammelt und in einer Datenbank abgespeichert werden. In einem nächsten Schritt werden diese Daten aufbereitet und zusammengefasst. SAP BW berücksichtigt dabei den betriebswirtschaftlichen Hintergrund der vom Quellsystem gelieferten Daten und besitzt bereits vordefinierte Strukturen.

Das SAP Business Information Warehouse ermöglicht die Auswertung von Daten sowohl aus operativen R/3-Applikationen als auch aus beliebigen anderen betriebswirtschaftlichen Anwendungen. Darüber hinaus können Daten aus externen Quellen (Datenbanken, Online-Diensten, Internet u.a.) extrahiert bzw. integriert und analysiert werden.

Aus technischer Sicht können für SAP R/3 und BW verschiedene Plattformen (Oracle, SQL Server, DB/2, SAP DB, Informix etc.) verwendet werden. Die aktuelle Version Oracle 8i bringt im Vergleich zu den vorangegangenen Versionen deutliche Verbesserungen für SAP-Anwender, insbesondere Nutzer des SAP BW, da die Version 8i Datenbankabfragen auf Tabellen nach dem Starschema unterstützt. Des Weiteren werden die Indices als Bitmaps angelegt. Dadurch wird die

Geschwindigkeit der Datenbankzugriffe um den Faktor zwei bis drei erhöht.

## 2. Schicht: Applikation/Datenverarbeitung

Die Applikation SAP BW basiert auf dem OLAP-Prozessor. Dieser ermöglicht den Zugriff auf InfoCubes, die eine fokussierte Betrachtungsweise von betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen darstellen. Des Weiteren kann der Durchgriff auf ODS-Objekte, PSA und OLTP-Systeme (SAP R/3) über Drill-down-Pfade mittels des OLAP-Prozessors erfolgen. Somit ermöglicht der OLAP-Prozessor die analytische Aufbereitung großer Mengen operativer und historischer Daten.

## 3. Schicht: Reporting (Drag&Relate)

Eine dritte Schicht in der Architektur des BW bildet der Business Explorer mit seinen Reporting-Werkzeugen. Die Auswertung der in den InfoCubes gespeicherten Daten erfolgt mit Hilfe von so genannten Queries. Eine Query besteht aus Kombinationen von Merkmalen und Kennzahlen, die strukturiert zur Definition der Abfrage verwendet werden. Einfaches Anzeigen der Daten kann direkt über eine Query des thematisch zugehörigen InfoCubes erfolgen. Darauf aufbauend erfolgt die Berichterstellung schnell und komfortabel:

- mit dem *BEx Analyzer* (Business Explorer Analyzer) für komplexe Berichte.
- per *BEx Web Applications* für vergleichsweise standardisierte Berichte.

SAP BW wird mit allen Metadaten zu den wesentlichen Geschäftsprozessen, dem Business Content, ausgeliefert. Dazu gehören die Datenelemente (InfoSources, InfoObjects, standardisierte InfoCubes) und Standardreports. Hinzu kommen Transferstrukturen für alle unterstützten Releases, Kommunikationsstrukturen und Fortschreibungsregeln für die InfoCubes. Somit ist bereits unmittelbar nach der Installation und der Quellsystemvereinbarung eine automatische Datenübernahme sowie eine anschließende Analyse möglich.

### 2.4.4 BW als Basis für Analytical Applications und Business Intelligence

Wie in der Abbildung 2.7 dargestellt, bildet das SAP BW die Basis für alle betriebswirtschaftlichen Business-Intelligence-Anwendungen von SAP (z.B. SEM, CRM, APO). Im Finanzumfeld ist SEM (Strategic Enter-

prise Management) das Bindeglied zwischen der Transaktionsebene (mit SAP R/3 FI, CO, EC) und der Strategie. Durch SAP SEM wird in der Finanzfunktion ein weiterer Schritt in Richtung Technological und Financial Excellence umgesetzt. Die SEM-Module<sup>30</sup> können einzeln oder zusammen eingesetzt werden und basieren auf BW.

Die Kapitel 3, 4 und 5 präsentieren eine Kombinationslösung aus SAP R/3 und einem darauf aufgesetzten SAP BW. Wie bereits erwähnt, umfasst SAP R/3 verschiedene Komponenten und Anwendungen, die je nach unternehmensinternen Bedürfnissen aktiviert werden können. Die wichtigste Komponente für die Controlling-Anforderungen eines Konzerns ist das Enterprise Controlling (EC). Das EC ist in die R/3-Familie logisch eingebunden und harmoniert daher mit allen anderen Komponenten. Innerhalb des EC stellt SAP mit dem EC-CS (CS = Consolidation) ein Modul zur Verfügung, das den gesamten Soll-Prozess eines effizienten und integrierten Reportings abbilden kann. Neben der Dateneingabe, -verarbeitung und -ausgabe dient das EC-CS insbesondere dazu, die Konsolidierung für die interne und externe Berichterstattung durchzuführen. Die Konsolidierungsarten lassen sich unternehmensspezifisch festlegen, was einen flexiblen Einsatz gewährleistet. Zu den möglichen Konsolidierungsarten gehören:<sup>31</sup>

- Kapitalkonsolidierung
- Schuldenkonsolidierung
- Aufwands- und Ertragskonsolidierung
- Zwischengewinneliminierung

Daneben bietet SAP EC-CS die Möglichkeit, mehrere Konsolidierungskreishierarchien auf die Konsolidierungseinheiten anzuwenden. Dies gestattet die gleichzeitige Abbildung verschiedener Organisationsstrukturen für interne und externe Berichterstattung.



---

Die im vorliegenden Buch beschriebenen Funktionalitäten setzen den SAP R/3 Releasestand 4.6 und das SAP BW Release 3.0 voraus. Da noch nicht alle EC-CS Funktionalitäten in das SEM-BCS migriert wurden, basieren bestehende Installationen und Projekte zurzeit größtenteils auf EC-CS.

---

30. SEM besteht aus den folgenden fünf Modulen: Business Information Collection (BIC), Business Planning and Simulation (BPS), Business Consolidation (BCS), Corporate Performance Monitor (CPM), Stakeholder Relationship Management (SRM).

31. Auszug

In den letzten Jahren wurden transaktionsbezogene Softwarelösungen für die Konzernsteuerung performanter gemacht. Ein geringerer Schwerpunkt lag auf der Entwicklung intelligenter betriebswirtschaftlicher Applikationen für die Analyse großer Datenmengen. Eine Reporting-Funktionalität ist prinzipiell in SAP R/3 vorhanden, Data Warehouse und fortgeschrittene Reporting-Lösungen müssen jedoch – falls von den Konzernen gewünscht – eigenständig aufgesetzt werden.

Die Lösung liegt in der Kopplung eines operativen SAP EC-CS-Systems mit BW. Dies ist im linken Teil der Abbildung 2.14 dargestellt. Mit BW bietet SAP die Möglichkeit, ein komfortables Data Warehouse und Reporting-Tool auf das EC-CS aufzusetzen. Aktuelle Reporting-Daten können so zeitnah auf einer managementgerechten Web-Oberfläche dargestellt werden. Die dazu notwendigen Bewegungs- und Metadaten können aus dem EC-CS in das BW transferiert werden.

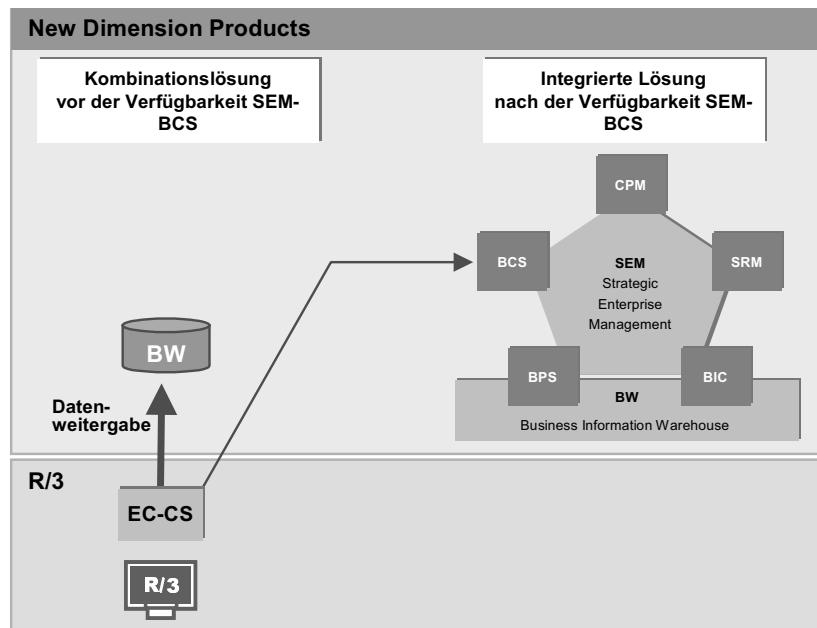


Abbildung 2.14 Lösungen EC-CS in Kombination mit BW und integrierte Lösung mit SEM

Bei der Konzeption der Lösung EC-CS/BW sollten die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Übernahme der Stammdaten vom EC-CS
- Vermeidung von redundanten Logiken in EC-CS und BW

- Vereinfachung der Berichterstellung in BW (z.B. durch Verlagerung der Logik in die Datenübertragung)
- Schaffung eines flexiblen Datenmodells
- Vermeidung jeglicher manueller Abstimmungsvorgänge zwischen BW und EC-CS durch konsistente Strukturen und Logiken

Auf der Grundlage der beschriebenen Kombinationslösung aus EC-CS und BW ist es einfacher, von EC zu einem späteren Zeitpunkt auf SEM umzusteigen (Abbildung 2.15). BW ist die Basis des SEM. Ein großer Teil der EC-Komponenten wird in das SEM integriert, unter anderem auch das Konsolidierungs-Modul EC-CS in SEM-BCS. Dadurch können Entwicklungen im EC auch im SEM verwendet werden. Die Strukturen sind bereits in der Kombinationslösung EC-CS/BW im BW vorhanden.

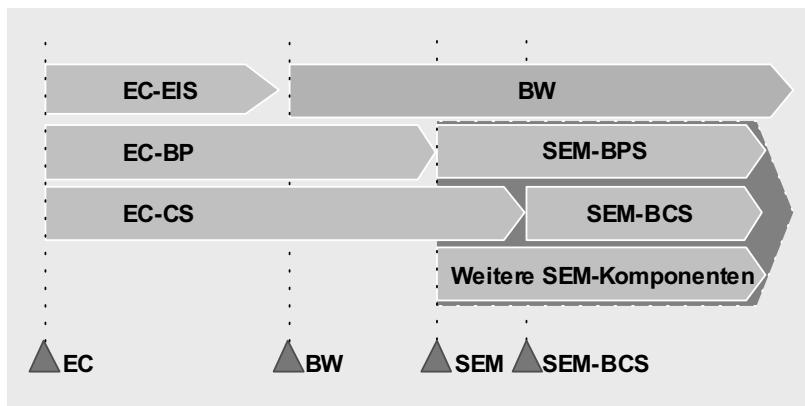


Abbildung 2.15 Übergang der Kombinationslösung EC-CS/BW in SEM