

Web- und OLAP-basierte Controlling-Systeme –

Einsatz moderner Software für Planung, Budgetierung, Kontrolle und Reporting

Niels Pfläging, São Paulo

Dipl.-Ök. Niels Pfläging ist Business Controller bei Krupp Automotive Systems do Brasil. Zuvor war er als Controller bei Boehringer Ingelheim do Brasil tätig. Email: pflaeging@bigfoot.com

1 Der jüngste Entwicklungssprung bei Controlling-Systemen

OLAP-Anwendungen werden zunehmend zu „Commodities“ im Controlling. So unausweichlich wie vor einigen Jahren der Einsatz von Tabellenkalkulation für die finanzielle Modellierung wurde, so unausweichlich wird in naher Zukunft für Controller auch in Unternehmen und Organisationen mittlerer Größe die Nutzung von OLAP-Applikationen werden – der Informations-Modellierung in Datenwürfeln. Während wir in den 90er Jahren die langsame Einführung der OLAP-Technologie in Controllingsysteme beobachteten, so lässt sich jetzt - in den frühen 00er Jahren – ein neuer signifikanter Entwicklungssprung beobachten, ausgelöst durch die Integration von Web-Funktionalitäten auf der Grundlage von OLAP.

Für Controller, die den Einstieg in die OLAP-Technologie bisher noch nicht nachvollzogen haben, bietet sich heute die Möglichkeit, nicht nur die überragenden Vorzüge von Datenwürfeln bei der Informationsmanipulation und -haltung (Multidimensionalität, Sicherheit, Geschwindigkeit, Integration) für das Controlling nutzbar zu machen. Diese Eigenschaften werden nunmehr kombiniert mit den komplementären Vorzügen der Web-Technologie – Leichtigkeit des Zugangs und der Wartung, „intuitive“ Browser-Nutzeroberflächen und Zugang für eine unbegrenzte Anzahl von Nutzern. Somit wird die Einbindung hunderter von Planern, Analysten und Reporting-„Kunden“ in die Controlling-Prozesse möglich. Und dies eröffnet neue Möglichkeiten für Controlling-Kernprozesse wie Planung, Budgetierung, Kontrolle und Berichtswesen.

Für Controller, die bereits mit OLAP-basierten Controllingsystemen arbeiten stellen sich im wesentlichen zwei große Herausforderungen: Zum einen, das bestehende Daten-Modell weiterzuentwickeln und zusätzliche Funktionalitäten zu modellieren, um damit das Potential eines weitgehend geschlossenen Controlling-Modells voll auszuschöpfen. Andererseits gilt es, vor allem in größeren Unternehmen, durch zunehmend kollaborative Nutzung web-basierter Tools die „Dezentralisierung“ des Controlling – insbesondere hinsichtlich Planung und Reporting - voranzutreiben.

Wie dies geschehen kann, mit Unterstützung moderner Controlling Softwares und eines praxisorientierten, aber konzeptionell durchdachten Implementationskonzepts, darüber soll dieser Artikel einen Überblick liefern. Es soll an dieser Stelle angemerkt werden, dass sich die folgenden Ausführungen weitgehend auf das finanzwirtschaftliche Controlling beschränken. Stärker qualitatives Controlling, wie z.B. zum Betreiben einer mehr oder weniger „ausbalancierten“ Scorecard, beim strategischen Controlling oder einem umfassenden Marketing- und Vertriebs-Controlling erforderlich, erfährt jedoch gleichermaßen eine Neuausrichtung durch die Möglichkeiten OLAP- und web-basierter Systeme.

2 System-Eigenschaften, die das Controlling nachhaltig beeinflussen

2.1 Controllingkonzepte: Emanzipation des Controllers durch eigenständige Systemgestaltung (Modellierung)

Unter Controllingsystem und Controllingmodell soll hier eine Anwendung verstanden werden, deren „Eigentümer“ und Gestalter die Controlling-Fachabteilung ist. IT-technische Hürden und die Abhängigkeit der Fachabteilung von internen oder externen IT-Dienstleistern für Aufbau und Änderungen des Datenmodells oder die Unterstützung beim Datenimport sind bei dieser Art von Systemen gering. Die Verantwortung für die Gestaltung der Prozesse, Modelle und Berichtssysteme wird vom Controlling getragen. Ein modernes Controllingsystem ist somit klar unterscheidbar von einem Data Warehouse (DW) oder einem Enterprise Resource Planning System (ERP), dessen Gestaltung unternehmensweit erfolgt, und dessen Implementierung und Pflege normalerweise Informatikern obliegt.

Welche Funktionalitäten lohnt es, in ein Controllingmodell zu integrieren? Die Einordnung typischer Controllingaktivitäten in ein „Portfolio“ wie in Abb. 1 gibt hierfür einige Anhaltspunkte. Die Achsen des Portfolios werden definiert durch (1) die Intensität der Ressourceninanspruchnahme und (2) den Grad der Standardisierbarkeit. Diese einfache Darstellung suggeriert, dass multidimensionale Modellierung und web-basierte Tools ein hohes Verbesserungspotential für Aktivitäten wie Planung/Budgetierung, Monatsabschlüsse und -berichte, Performance Measurement, Investitionsanträge und Kostenrechnung erschließen können. Andere Controllingaktivitäten, z.B. Konsolidierung, Projektmanagement, Activity Based Costing oder Risikomanagement können ebenfalls nach diesem Schema eingeordnet werden.

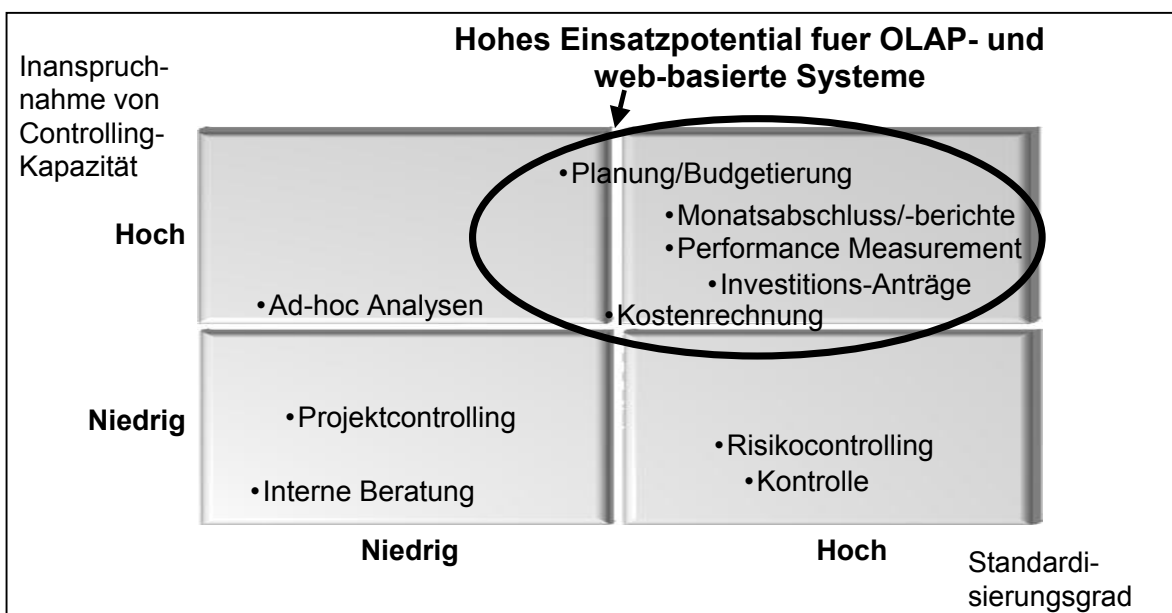


Abb. 1: Modell zur Bewertung der Effektivität des Einsatzes von OLAP-Software im Controlling; in Anlehnung an Weber/Hamprecht/Goedel (1995)

Die Verbreitung einer konsequent mehrdimensionalen Modellierung im Controlling ist heute noch nicht so stark, wie wünschenswert und angesichts der Reife der zugrundeliegenden Technologie möglich wäre. Ein Grundverständnis von mehrdimensionaler Modellierung und Einbindung von Entscheidern in web-basierte Entscheidungsprozesse verändert die Art, an reale Controlling-

Fragestellungen heranzugehen. Was Controllern fehlt sind konzeptionelle Grundlagen, welche die Gestaltungs-Möglichkeiten benennen, klassifizieren, standardisieren und bewerten. Selbst wo Controller bereits mit multidimensionaler Modellierung arbeiten, können Tiefe und Breite der Anwendung hinterfragt werden: Nutzen alle an Entscheidungs-Prozessen Beteiligten die richtige Technologie? Sind wichtige Controlling-Kernprozesse (z.B. Budgetierung, Planung, Reporting und Analyse, Performance Measurement) in einem integrierten Datenmodell abgebildet? Sind wesentliche finanzwirtschaftliche Funktionen optimiert? Kommen für jeden Nutzer die angemessenen Technologien/die richtigen front-ends zur Anwendung? (siehe Abb. 2)

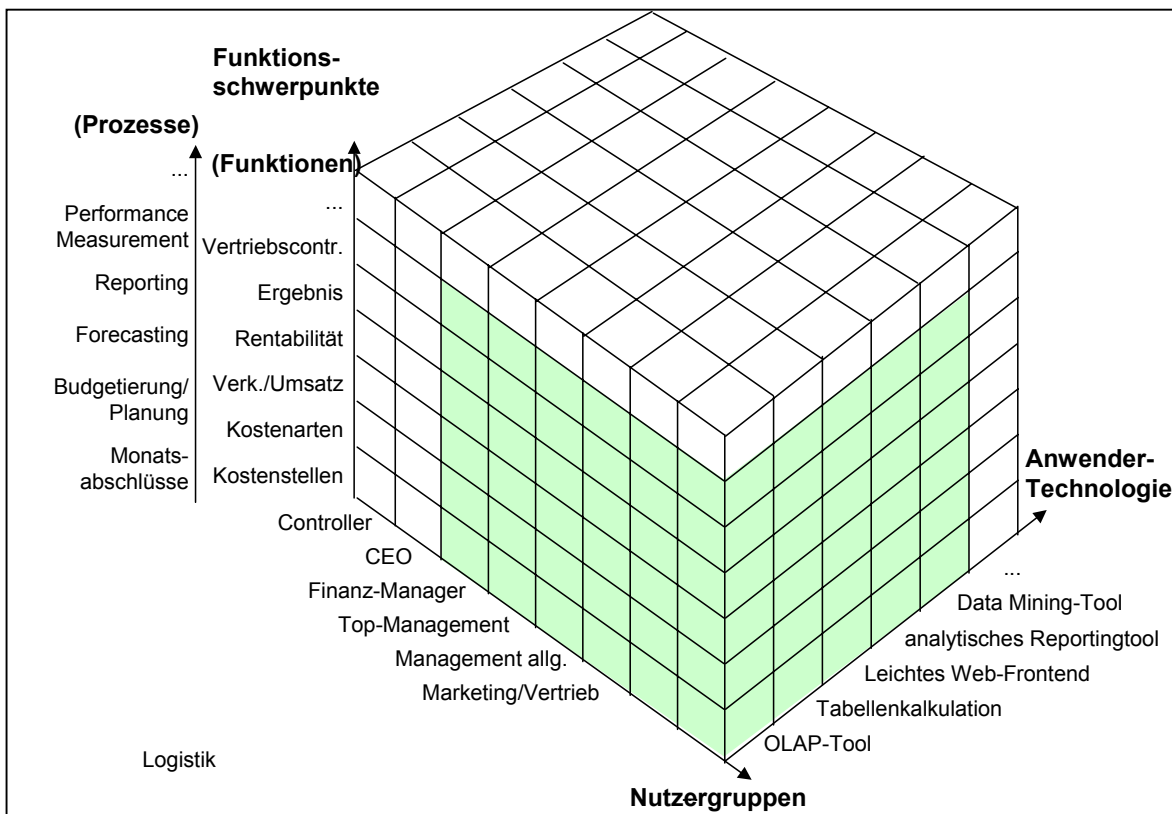


Abb. 2: Implementierungstiefe und -breite von Controlling-Systemen

Controller werden aufgrund der weitgehend selbständigen Konzipierung und Wartung moderner Controlling-Systeme zu Administratoren der betriebswirtschaftlichen Informationsversorgung. OLAP-Softwares erleichtern diese Aufgabe substantiell, durch die Anlage eines zentralen "Archivs" von Metadaten, das dokumentierte Definitionen von Datenquellen, Kartierungen relationaler Daten, OLAP-Strukturen wie Dimensionen, Hierarchien und Berechnungsschemata umfasst. Die Systemsicherheit wird gewährleistet durch die eben diese zentral gehaltenen Berechnungslogiken, und dadurch, dass der Systemzugriff durch Nutzer via Web-Tools zentral durch ein spezifisches Zugriffskonzept mit Sicherheitskonfiguration administriert wird. Jeder Anwender navigiert damit in seiner persönlichen "Datenwelt".

2.2 Planung: Intelligente Workflows – Management kollaborativer Planungsprozesse via Web

Planung besteht aus mehr als multidimensionalen Daten: Hinter jeder Zahl, jedem Report steckt ein mehr oder weniger komplexer Workflow, stecken Kommentare und Dokumentation. Zahlreiche Personen, Abteilungen, Hierarchieebenen oder Konzernmitglieder an verteilten Standorten sind beteiligt. Interpersonale Prozesse zur Koordination und Durchführung der Planung, zur Erfassung,

Konsolidierung und Analyse von Plandaten sind notwendig - z.B. Kommentierung, Rückfragen, Abstimmungen, Weiterleitung von Plandaten, Erstellung und Diskussion von Planvarianten, Kontrolle von Fristen.

Wenngleich Planung in der Praxis ohnehin - formell oder informell – im Gegenstrom-Verfahren stattfindet, so kann sie zudem für Rückfragen oder zur Genehmigung von Planvarianten mehrere Hierarchiestufen in mehreren Diskussionsschleifen durchlaufen (sog. iterativer oder mehrzyklischer Planungsprozess). Als kommunikations- und abstimmungsintensiver Prozess ist Planung damit extrem anfällig für Zeitverzögerungen.

Planungsprozesse sind zwar relativ komplex, auf der anderen Seite aber weitgehend nachvollziehbar strukturiert. Sie können insofern durch die „Groupware“ Funktionalitäten neuerer Web-Interfaces systemtechnisch effizient unterstützt werden. Funktionalitäten eines Planungs-Workflows sind Fristenkontrolle, Kommentare, Wiedervorlage, Vertreterregelung, zentrale Steuerung, Führung durch die Planungsschritte, Integration mit klassischen Kommunikations- und Kalendersystemen sowie Dokumentation von Planungsprämissen und -Ablauf. Workflow-Werkzeuge und Webumgebung erleichtern nicht nur den Planungsablauf, sondern machen ihn auch besser nachvollziehbar, transparenter und objektiver.

Unserer Erfahrung nach ist die *Beschleunigung* von Planungsprozessen durch den Einsatz web-basierter Softwaretools jedoch nicht zwangsläufig. Wenngleich ohne Zweifel zeitraubende Datenbearbeitungsprozesse entfallen, hängt die eigentliche Zeiteinsparung weitgehend davon ab, inwiefern die Beteiligten ihr Verhalten (z.B. Führung, Kommunikationsunterstützung, Gruppenkohärenz) an die Möglichkeiten der Workflowunterstützung anpassen. In der Praxis kann jedoch eine gewisse „Disziplinierung“ der Planungsbeteiligten, ein größeres Verständnis für den Planungsprozess, und eine stärkere Integration von Planung, Reflexion und Entscheidungsfindung, und letztlich eine stärkere Identifikation mit den Plandaten erwartet werden. Damit können Planung und Kontrolle als Führungsinstrument ihrer Aufgabe besser gerecht werden.

Durch die Web-Nutzung besteht außerdem die Möglichkeit stärker dezentraler, "kollaborativer" Budgetierung und Planung, unter Beteiligung einer praktisch unbegrenzter Anzahl von Planern. Prozesse, in denen dies sinnvoll sein kann sind insbesondere die dezentrale Absatz- und Umsatzplanung oder die Kostenstellenplanung.

Exkurs: OLAP

OLAP ist ein Konzept, dessen Charakteristika und Vorzüge Controllern oft noch weitgehend unbekannt sind. Die Abkürzung steht für „OnLine Analytical Processing“ - drei Begriffe, die das Konzept recht anschaulich gegenüber anderen DV-Konzepten abgrenzen.

- *OnLine* kennzeichnet den direkten Zugriff auf den Datenbestand in einer zentralen Datenbank für Datensicht und Datenmanipulation (im Gegensatz z.B. zu den von Zentralrechnern üblichen „Rechenjobs“ und Batch-Verfahren, oder Tabellenkalkulation).
- *Analytical* – im Gegensatz zu *Transaktional* - impliziert, dass nicht die operative Abwicklung einer großen Menge von Transaktionen im Vordergrund steht (wie z.B. bei ERP, SCM, oder CRM), sondern die Datenextraktion und die Bearbeitung nicht-transaktionaler, aggregierter Daten für planerische und steuernde Anwendungen.

- *Processing* – im Gegensatz zu Methoden der Datenhaltung oder -speicherung (z.B. in einem Data Warehouse) ein Konzept, dessen Stärken in schnellen Berechnungen und - auch kollaborativen - Datenmanipulation jeder Art liegen.

Als Datenhaltungs-Konzept basiert OLAP auf multidimensionalen Datenwürfeln, die typischerweise aus Dimensionen wie Kunden, Produkte, Geschäftseinheiten, Monate etc. zusammengesetzt sind. Innerhalb dieser Dimensionen werden verschiedene Rechenregeln hinterlegt, die beschreiben, wie aus den Basisdaten Aussagen – hier für das Controlling - generiert werden. Auch komplexe Rechenregeln, z.B. für Liquiditätsrechnungen und Umlageverfahren, werden unterstützt und somit leicht handhabbar (vgl. vertiefend die „FASMI“-Regeln von Pendse, N./Creeth, R. oder Chamoni, P./Gluchowski, P.)

2.3 Analyse und Reporting: Informationsbereitstellung und „Business Intelligence“ durch OLAP, e-Reporting und Portale

Anbieter von Controlling-Systemen nutzen unterschiedlichste Begriffe, um ihre Produkte zu charakterisieren. Von der Unterstützung von Planung und Budgetierung bis zur umfassenden Business Intelligence Lösung reichen die Klassifizierungen. Insgesamt lassen sich die verschiedenen Applikationen und Tools gut unter dem Begriff „analytische Anwendungen“ subsummieren. In der Tat ist durch die Integration von Soll-, Wird- und Ist-Daten eine im Sinne des Controlling weitgehend zukunfts- und planungsorientierte analytische Sichtweise der Unternehmensdaten möglich, was z.B. die Möglichkeit zu What-if Analysen und Szenario-Kalkulationen einschließt.

Die Systeme bieten heute **eine Reihe von Endanwenderkonzepten**, die Zielgruppen mit unterschiedlicher Nutzungsintensität, Kenntnissen und analytischen Anforderungen bedienen. Eine mögliche Gruppierung der Konzepte:

- (1) OLAP-Tools für die an der Datenmodellierung beteiligte Nutzer
- (2) Nahtlose Integration in Tabellenkalkulation, für endanwenderindividuell gestaltbare Reports
- (3) „Full Client“-Reporting-Tools für anspruchsvolle Analysen; Data Mining-Tools und Statistische Softwares
- (4) „Lean Client“-Web-Benutzeroberflächen - letztere bieten den Zugang zu zahlenmäßig großen Nutzergruppen für Dateneingabe, Reporting und eher einfache analytische Aufgabenstellungen.

Im Controlling ist bis heute und ein ausgeprägt hoher Grad der Nutzung von Standard-Tabellenkalkulationswerkzeugen (v.a. Excel) als Anwender-Werkzeug für Analyse und Reporting zu beobachten. Controlling-Softwares spiegeln den Versuch wieder, diese Popularität bei den Endanwendern zu berücksichtigen. So bieten fast alle Softwares den einfachen Datentransfer von und zur Tabellenkalkulation, aber auch die nahtlose Einbindung der OLAP-Daten und Funktionen in Excel, das dann als Benutzeroberfläche fungiert. Die der Tabellenkalkulation inhärente Problematik der Nutzerunfreundlichkeit bei verteilten Anwendungen lässt sich jedoch nie vollständig beheben.

Der **Ersatz dieser Interfaces durch sog. Web-Clients** stellt einen der wesentlichen Nutzen-Beiträge der jüngeren Controllingsysteme dar. Je größer die Zahl derjenigen Personen in der Organisation, die regelmäßig Plandaten generieren oder die Informationen in Form von Berichten benötigen, desto größer ist tendenziell der Nutzen von Web-basierten Zugriffskomponenten in Form von „Lean Clients“. Der Funktionsumfang dieser Tools, die nicht individuell auf PCs installieren werden müssen und damit

in der Wartung preiswerter sind, nimmt weiter zu. Bislang bieten „Full Client“-Lösungen aber funktionale Vorteile, zumindest für anspruchsvollere Anwendergruppen.

Das Reporting via Web-Browser als einfach zu bedienender Oberfläche eröffnet die Chance, neben papierlosem Web- oder E-Reporting mittels sogenannter **Portaltechnologie** neuartige, „offene Business-Intelligence Portale“, und „zentrale Marktplätze für Informationen“ zu schaffen. Via Browser können unterschiedliche Konnektoren, z.B. OLAP, vordefinierte Reports, Dokumente, Workflows oder Kommunikationstools angesteuert werden. Die Portaltechnologie kann als Redaktionssystem für alle managementrelevante Informationen genutzt werden, unabhängig vom Dokumenttyp und von der Quelle der Daten. Dies kann aber nur funktionieren, wenn das Portal abteilungsübergreifend bewirtschaftet wird (z.B. von den betriebswirtschaftlichen Informationsversorgern, also Treasurer, Controller, Finanzbereiche, IT) und einer breiten Gruppe von Fachanwendern die Möglichkeit gibt, Portalinhalte selbständig zu publizieren. Neben der finanzwirtschaftlichen Zahlenwelt wird der Portal-„Content“ dann erweitert um strategische Pläne, Wettbewerbsinformationen, Markttrends, Performance-Analysen, Projektberichte, Kundenmeinungen und Kommentare.

Vielen Unternehmen haben in den vergangenen Jahren Standardwerkzeuge für das Reporting definiert, oder auch zahlreiche komplementäre oder überlappende Insellösungen im Einsatz. Einige Unternehmen erwarten noch, ein allumfassendes Tool für Business-Intelligence zu finden. Dies ist bis heute eine Utopie, denn allgemein muss die Kategorie der e-Reporting- und Portalprodukte als „jung und unreif“ bezeichnet werden. Umfangreiche und einfach handhabbare Lösungen sind möglicherweise noch Jahre entfernt. Viele, meist kleine Hersteller, drängen in den Portalmarkt. Alle Anbieter haben eine spezifische Ausrichtung und einen spezifischen Background - Anbieter aus der Nische Planung/Budgetierung haben es mitunter schwer, hinsichtlich der Reporting-Funktionalitäten mit den etablierten Anbietern von Reporting-Software (z.B. Business Objects, Cognos, Brio) oder den reinen Portalen zu konkurrieren. Auf Planung/Budgetierung und Analyse spezialisierte OLAP-Software wird darum den Anforderungen an Reporting und Web-Reporting meist nur bedingt gerecht, sofern diese nicht in Kombination mit Lösungen von Marktpartnern angeboten und eingesetzt werden.

Die Aufhebung von Systembrüchen zwischen strukturierten und unstrukturierten Informationsbeständen oder Reporting-Insellösungen dürfte für Controller in vielen Organisationen – aufgrund der eher finanzwirtschaftlichen Orientierung – aber ohnehin eher nicht im Vordergrund stehen. Bereits der leichte Zugang relevanter Nutzergruppen zu multidimensionalen Datenwürfeln und Berichten aus dem finanziellen Controlling, die Verringerung von Berichten in Papierform oder des Versands von Dateien kann als ein bedeutender Entwicklungssprung gewertet werden.

Vor dem skizzierten Hintergrund sind die Anforderungen an das Controlling und dessen Fähigkeit, ein breit angelegtes Reporting oder Portal zu implementieren, unternehmensindividuell zu beurteilen. Das Controlling *kann* im Kontext des Reporting zudem Verantwortung für das unternehmensweite Performance Measurement („ausgewogen“ oder primär finanziell) übernehmen bzw. die dazu notwendige Systemumgebung zur Verfügung stellen. Managementcockpits, Kennzahlensysteme und Balanced Scorecard sind hierfür Beispiele. Der Controller wird damit zum Moderator eines Total Quality Management, Performance Measurement oder Business Intelligence Prozesses.

Zwar ist die Entwicklung des Controlling weg von der methodengesteuerten Aggregation von Daten zur managementrelevanten Bereitstellung von Inhalten erstrebenswert. Das Etikett „Controller als betriebswirtschaftlicher Redakteur“ zielt als Zukunftsvision aber am Kern der Sache vorbei. Gerade das Gegenteil ist wünschenswert: Immer mehr Entscheidungsträgern in der Organisation die Mittel zu

geben, ihren eigenen betriebswirtschaftlichen Einflussbereich zu moderieren, und den Informationsfluss in alle Richtungen zu stimulieren.

Eine Übersicht über die in den Abschnitten 2.1-2.3 diskutierten Systemcharakteristika zeigt Tab. 1.

Modellierung: OLAP-basierte Applikationen für Konzeption finanzieller Modelle	Planung: Webbasierte Workflows für kollaborative Planungsprozesse	Analyse & Reporting: Webbasierte Unterstützung kollaborativer Entscheidungsprozesse
<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Daten-Modellierung, Dokumentation und Modell-Aktualisierung • Einheitliche Datenhaltung (stets "eine einzige Version") • Schnellere, sichere Konsolidierung; Massive Einsparung von Speicherplatz • Automatisierbare Übernahme von Daten aus anderen Systemen/Zugriff auf Data Warehouses mit oder ohne Datenübernahme • Modellierung durch Controller, unterstützt durch vorprogrammierte Berechnungs-Logiken (z.B. Kostenallokation, Abschreibung, Währungs-Umrechnung, Konsolidierung, Simulation) und ggf. menügesteuerte Konfiguratoren (Referenzmodelle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalisierter Datenzugriff • "Intuitive" Bedienbarkeit für Benutzer, Integration in Web-Browser (geringer Trainingsbedarf) • Workflow für dezentrale Dateneingabe sowie hierarchische Genehmigung und Rückkopplung – Beschleunigung iterativer Planungsprozesse • Online-Kontrolle des Planungsfortschritts • Integration von Hunderten von Planern möglich - sog. Partizipative oder kollaborative Planung • Möglichkeit zunehmender Dezentralisierung der Planung – höhere Beteiligung/Verantwortlichkeit dezentraler Planer 	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Zugangs-Konfiguration durch das Controlling • Individuelle Konfiguration durch den Nutzer – starre Berichte ersetzt durch „Informations-Portale“ • Zugriff zu zentral gehaltenen, aktuellen Daten • Möglichkeit der Integration von Daten/Dokumenten aus allen Unternehmensbereichen • Zugriffskonzept/Sicherheitsmechanismen: personalisierte Publikationsrechte und Freigabeworkflow • Analytische Funktionalitäten im Stil eines Data Marts (Graphik, Drill-Down, Slicing and Dicing etc.) • Unterstützung interner und Externer Anwender

Tab. 1: Funktionsorientierte Charakteristika moderner Controlling-Softwares

3 Integration von Controlling-Lösungen in die bestehende Informationssystem-Landschaft

In vielen Organisationen spielen Softwares zur Tabellenkalkulation und/oder Enterprise Resource Planning Systeme (ERP) zentralen Rollen bei der Erstellung von Plänen und Budgets - sei es im Rahmen zentralisierter Budget-Erstellung oder stärker dezentralisierter Planungsprozesse.

ERP unterstützen Controlling-Bedarfe jedoch nur unzureichend, v.a. aufgrund ihrer komplexen Systemarchitektur. Für das Controlling ist aber Flexibilität und einfache Konfigurierbarkeit (Modellierbarkeit) erforderlich. Somit stellen analytische Anwendungen eine zu ERP komplementäre Lösung dar. Umgekehrt sind OLAP-basierte Controlling-Softwares nicht geeignet, transaktionale Systeme wie General Ledgers oder ERP mit deren auf operative Prozesse zielenden Leistungskapazität zu ersetzen. Die Rechenkapazität der Software, die Controller-Bedarfe und das Implementierungskonzept werden beeinflussen, Informationen welchen Aggregationsgrads (Granularität) im spezifischen Controlling-System abgebildet werden sollten.

Größere Unternehmen verfügen für Reporting und Analyse bereits über zentrale DW auf Basis historischer Daten aus transaktionalen Systemen oder externen Daten. Zusätzlich muss den Fachabteilungen, Niederlassungen oder Gesellschaften aber ein flexibles Instrument für Planung, Berichtswesen und Analyse zur Verfügung gestellt werden. Im Controllingsystem selbst muss zudem eine normalerweise nicht in Vorsystemen vorhandene Informationsschicht generiert werden: die der finanziellen oder z.B. absatzwirtschaftlichen Plandaten (Budgets, Rolling Forecasts, Verkaufs-Quoten

etc.). Solche zukunftsorientierten Plandaten kommen traditionell aus der Tabellenkalkulation, stets jedoch aus manuellen Benutzereingaben und iterativen Planungsprozessen.

OLAP Lösungen (auch: Data Marts) schließen diese Lücke. Sie erlauben historische, geplante und abgeleitete (gerechnete) Daten gleichermaßen nebeneinander darzustellen und zu bearbeiten - unabdingbar für zukunftsbezogene Anwendungen und ideal für das Controlling als Unterstützungsfunktion der operativen Entscheidungsfindung.

Eine Lösung für das Controlling erfordert somit stets die Anbindung diverser Vorsysteme für die Extraktion vor allem historischer Daten. Vorsysteme sind:

- transaktionale Systeme wie General Ledger (G/L), Enterprise Resource Planning (ERP, z.B. SAP), Supply Chain Management (SCM), Customer Relationship Management (CRM).
- Data Warehouses (DW – charakterisierbar als zentrale, ausschließlich lesefähige, relationale Datenbanken zur Speicherung historischer, extrahierter, transformierter und gesäuberter umfangreicher Datenbestände)
- Beliebige Datenbanken (z.B. SQL, Oracle), Tabellen und Dokumente in Dateiformaten wie ASCII oder Tabellenkalkulation
- Externe Daten (z.B. Internet).

Ziel ist es, durch intelligente Schnittstellenkonfiguration und auf bestehende Vorsysteme und DWs aufsetzende Datenmodelle nicht automatisierte, zeitaufwendige Import- oder Ladevorgänge sowie redundanten Strukturaufbau der Datenhaltung soweit möglich zu verhindern.

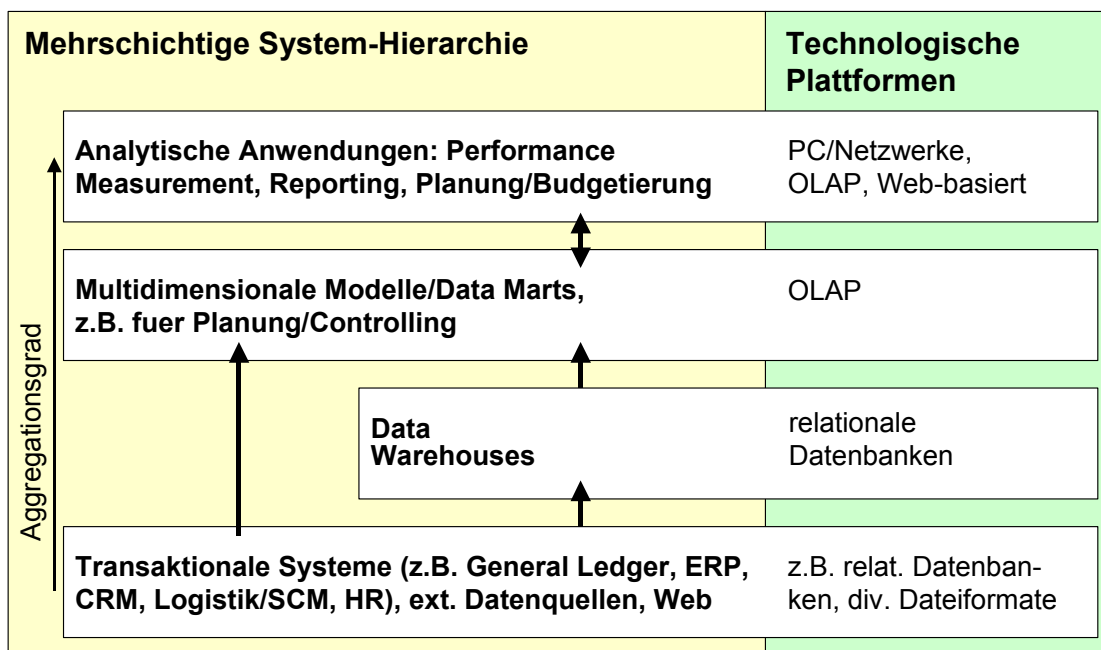


Abb. 3: Moderne Controlling-Systeme im Kontext der IT

Die Zweistufigkeit aus DW und Data Marts ermöglicht die kombinierte Nutzung der Vorteile von Data Warehouses zur Speicherung transaktionaler Daten mit denen analytischer Applikationen (Abb. 3). Gerade wegen der einfachen und sicheren Handhabbarkeit von Schnittstellen in der OLAP-Technologie dürfte es Controllern heute leichtfallen, eigenständig die Modellierung und Administration von Schnittstellen zu Vorsystemen durchzuführen.

Möglich und sinnvoll ist das "Aufsetzen" einer weiteren Systemebene zur Automatisierung des Performance Measurement, z.B. im Rahmen einer Scorecard-Applikation, oder die Integration einer Software-Lösung für die strategische Planung oder das Risikomanagement.

Zu den technologischen „down-sides“ der neuen Controlling-Systeme muss die meist relativ komplizierte Installation gezählt werden. Teil-Komponenten der Systeme „residieren“ auf einem zentralen Applikations-Server als Kernkomponente, auf Webserver, Datenbankserver und PCs (Frontend-Komponenten, z.B. mit Web-Plattform). Der Reifegrad der Softwares einiger Anbieter hinsichtlich der Integration verschiedener Funktionalitäten und Tools kann noch nicht als zufriedenstellend bezeichnet werden. In der Wartung einfacher sind hier diejenigen Lösungen, die von Application Service Providern (ASP) auf deren eigener Hardware residieren (sog. Web-Hosting). Ob sich die hier spezialisierten Anbieter - z.B. Closedloop Solutions - auf Dauer werden behaupten können, hängt davon ab, inwiefern organisations-individueller und kontinuierliche Modellierung webbasiert administriert werden können, und inwieweit im Rahmen des Hosting-Konzepts das Bedürfnis von Organisationen nach Sicherheit ihrer „sensiblen“ Daten befriedigt werden kann.

4 Konzeption der System-Einführung und Erfahrungsbericht

Im nachfolgenden soll der Prozess einer Controllingsystem-Einführung näher skizziert werden. Zugrunde liegt ein klassisches Phasen-Konzept für den Projektablauf, das durch die Projekterfahrung bei Boehringer Ingelheim do Brasil (im folgenden BIBR) bei der Einführung von Adaytum e.planning, durch controllingspezifische Literaturrecherche und den Erfahrungsaustausch mit Nutzern von OLAP-Systemen untermauert wurde.

4.1 Projekt-Kickoff und Systemakquisition. Ziel der Projektphase: Erwartungsdokumentation und rationale Systemauswahl.

Das Kern-Motiv für die Einführung des neuen Systems bei BIBR war der Wunsch im Controlling nach Migration von komplexen, Excel-basierten Planungssystemen hin zu einem weitgehend geschlossenen Controlling-Modell in OLAP – mit Sicherheit in der Datenhaltung und leichtem Zugriff für eine relativ große Anzahl von Nutzern. Neben der Formulierung von Controlling-Bedürfnissen dieser Art ist jedoch zu Projektbeginn eine objektive und vollständige **Erwartungsdokumentation** notwendig. Grundsätzliche Fragen im Rahmen von Zieldefinition und Erwartungsdokumentation zum Projektstart sind: Welche Informationen benötigt das Management? Ist die Information verfügbar und wo? Wie häufig wird sie aktualisiert? Wer sollte sie sehen, wer sind die Nutzer?

Eine herausragende Bedeutung kommt der **Unterstützung des Projekts** durch das Senior Management zu. CFO und Unternehmensführung sind zentrale „Kunden“ der Controllingprozesse Planung, Budgetierung und Reporting. System-Projekte im Controlling haben dann Aussicht auf Erfolg, wenn sie durch das Management getragen und von Fachabteilungen umgesetzt werden. Der CFO sollte i.d.R. als Projektponsor fungieren.

Der „Olap Report“ konstatiert hinsichtlich der **Systemauswahl** zutreffend, dass bereits das Erstellen einer angemessenen Kurzliste infrage kommender Anbieter für Unternehmen (und Controller) bereits eine unlösbare Aufgabe sein kann. Anbietersprechen und Eigenschaften der Softwares, wahrgenommene und reale Erwartungen im Kundenunternehmen, das alles ist schwierig zu evaluieren und zu vereinbaren. Eine ausgiebige Literaturrecherche (siehe Literaturempfehlungen) offline und

online ist vor der Systemauswahl angeraten. Der Olap Report und andere Quellen bieten zu dieser Problematik empfehlenswerte Ansatzpunkte.

Die Einführung von OLAP-Systemen ist, im Gegensatz zu der von transaktionalen Systemen oder DW, typischerweise in einem Zeitraum von einigen Wochen messbar. Dennoch wird sich eine Implementierung im Ganzen über einen deutlich längeren Zeitraum hinziehen, vor allem weil überwiegend interne Mitarbeiter (Controller) für die Implementierung verantwortlich sein können und sollten. Diese müssen das Einführungsprojekt jedoch neben der täglichen Controlling-Arbeit voranbringen. Zudem erfordert die Einbindung unterschiedlicher Abteilungen innerhalb der Organisation bei der Implementierung vieler Controlling-Module die Umstellung von Prozessen. Als **Einführungs-, „Methodik“** im Projektverlauf kommt unter diesen controlling-typischen Bedingungen nur eine stufenweise, im sog. „Wasserfall-Verfahren“ durchgeführte Systemeinführung (Abb. 4) in Frage: In der Regel wird das Controlling daran interessiert sein, zunächst die Haltung der eigenen betriebswirtschaftlichen Daten zu optimieren und in OLAP wesentliche Prozesse (z.B. Datentransfer aus operationalen Systemen, Monatsabschluss, grundlegendes Reporting) zu beherrschen. In einer weiteren Phase wird das System dann im Hinblick auf stärker kollaborative Prozesse (Budgetierung, Planung, Forecasting, umfassenderes Management Reporting, Performance Measurement) in anderen Bereichen „ausgerollt“. Diese „rollenbasierte“ Vorgehensweise bei der Systemeinführung ist in der Praxis, bewusst oder unbewusst angewandt, immer wieder zu beobachten.

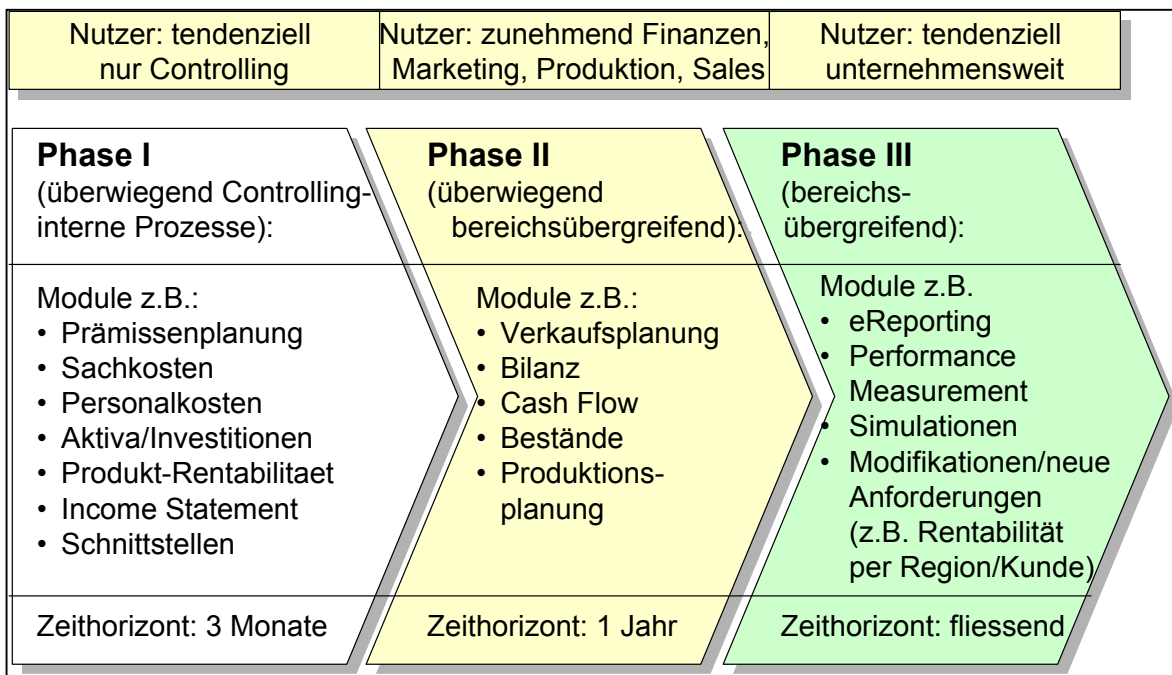


Abb. 4: Einführung moderner Controlling-Software im Wasserfall-Verfahren

4.2 Erstellung eines „Pflichtenhefts“. Ziel der Projektphase: systematische Dokumentation bisheriger Systeme und Prozesse aus dem Controlling- und Finanzbereich in Form eines "Pflichtenhefts", als Ausgangspunkt der Implementierung.

Unserer Erfahrung nach stellt die vollständige Darstellung der bestehenden Informationswelt des Controlling und betroffener Prozesse, Systeme und Datenträger im Pflichtenheft einen wesentlichen Erfolgsfaktor des Projektstarts dar. Dieses Vorgehen zwingt zur Entwicklung einer klaren Idee der tatsächlichen Notwendigkeiten und Prioritäten des Controlling-Tagesgeschäfts, und erhört die

Wahrscheinlichkeit des Projekterfolgs, indem die Orientierung an technologischer Machbarkeit oder operationalen Details sowie ein unangemessener „Perfektion- und Vollständigkeitswahn“ vermieden werden. Das Pflichtenheft erspart damit im Projektverlauf aufwendige und möglicherweise kostenintensive Nacharbeiten.

Kernbestandteil des Pflichtenhefts sind die sogenannten *Metadaten* des späteren Systems. Dazu gehören relevante Listen, Kalkulationsbeispiele/Berechnungslogiken, Beispiel-Tabellen und Berichte, Dokumentation von Datenquellen und Schnittstellen zu Systemen (z.B. ERP, General Ledger, Payroll). Auf das Pflichtenheft kann in den weiteren Phasen der Implementierung leicht zugegriffen werden, und die Dokumentation der Ist-Situation im Rahmen einer Analyse der Stärken und Schwächen bisheriger Systeme zwingt zum genaueren Durchdenken der Ist- und Soll-Situation.

4.3 Multidimensionale Modellierung: Ziele der Projektphase: Innerhalb kurzer Zeit Effizienzgewinne in der Datenverarbeitung und –haltung realisieren, Reduzierung manueller Tätigkeiten im Controlling; Vertrauen in Nummern steigern; sich mit Technologie vertraut machen; Projekt-Sponsoren erste Erfolge sichtbar machen.

Der Entwurf des Daten-Modells, also die Definition von OLAP-Dimensionen und Datenwürfeln (Modellierung) kann als konzeptionell anspruchsvollste Etappe des Implementierungsprozesses angesehen werden. Spätestens zu Beginn dieser Phase müssen Intensiv-Nutzer und Projektmitarbeiter detaillierte Kenntnisse über die einzusetzende Software erwerben. Im Rahmen der Modellierung von Modell-Prototypen, die typischerweise im **Workshop** und als intensive Projektarbeit stattfindet, ist i.d.R. externe Beratungsleistung unabdingbar.

Zunehmend beinhalten Controlling-Software Pakete „intelligente“ Konfiguratoren, die eine zumindest teilweise menügesteuerte Modellierung, basierend auf allgemeinen betriebswirtschaftlichen oder auch branchenspezifischen Modellen und „best practices“ ermöglichen. Die Nutzung solcher Referenz-Modelle – vom Softwareanbieter, aus Literatur oder Praxis - kann erheblich zur Beschleunigung der Implementierung und Vereinfachung der Modell-Wartung beitragen. Bei einer Reihe von Softwares (so auch Adaytum e.planning), muss die Modellierung ohne nennenswerte Referenzmodelle von null auf geschaffen werden. In jedem Fall ist die Modellierung von Prototypen einzelner Module aber innerhalb von Tagen machbar.

Die **Unterstützung durch Berater** sollte darauf ausgerichtet sein, Mitarbeiter im Kundenunternehmen zur eigenständigen Weiterentwicklung des Modells zu befähigen, also Systemkenntnisse vollständig auf ein Team von Controllern in der eigenen Organisation zu übertragen. Kernaufgaben der Beratung sind daher: Transfer des technologischen Wissen und die konzeptionelle Hilfestellung im Sinne einer Übertragung der bereits vorhandenen Implementierungs-Erfahrung auf die Modellierung des Kunden.

Im Rahmen des Projekts bei BIBR wurden in der Modellierungs-Phase – entsprechend den unmittelbaren Bedürfnissen der Controlling-Abteilung - detaillierte Prototypen für planungs- und kontrollbezogene finanzwirtschaftliche Funktionalitäten entwickelt. In einem Zeitraum von ca. einem Monat wurde ein komplexes Modul zur Leistungsabsatz- und Rentabilitätsrechnung sowie in der Struktur einfachere Modelle zur Gemeinkostenrechnung (und Kostenstellenbudgetierung), Personalkostenplanung, sowie Ansätze für die Investitions- und Amortisationsrechnung entwickelt (siehe Abb. 5). Aufgrund der Volatilität der lokalen Währung und des Kontexts der Ländergesellschaft im internationalen Konzernverbund musste in den meisten Modulen eine Währungsumrechnung (lokale Währung – Dollar) einbezogen werden.

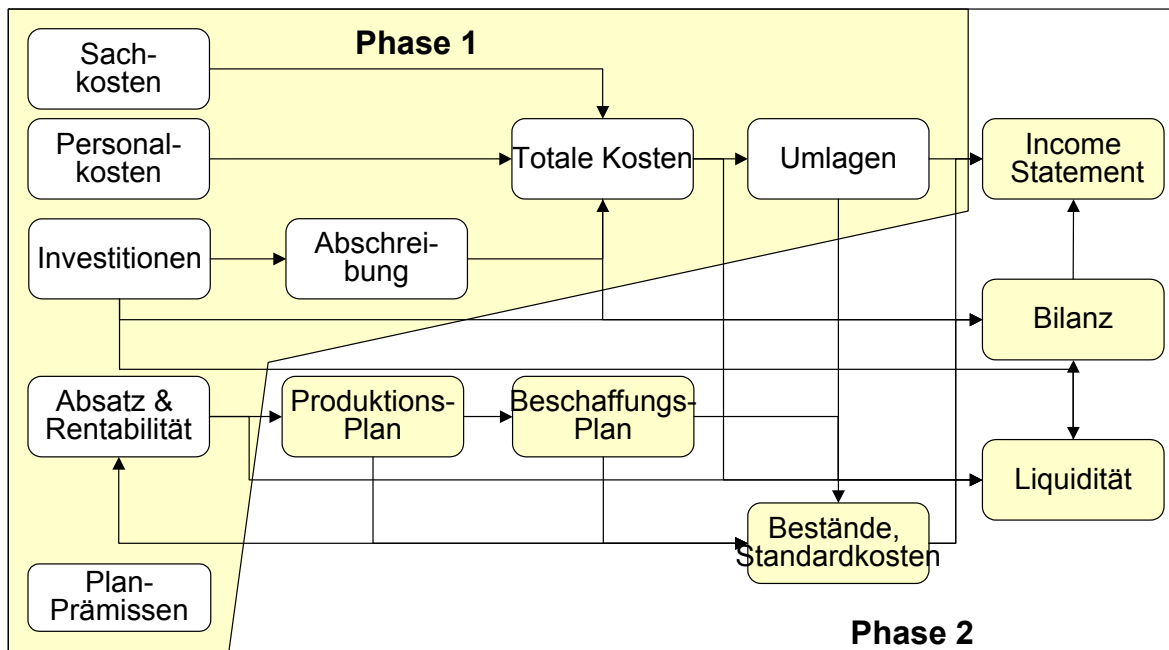


Abb. 5: Schematische Darstellung eines Controlling-Modells für Planung/Budgetierung

In Konzernen kann die Einführung von zentralisierten und dezentralisierten Datenmodellen für das Controlling die Informations-Bedarfe sowohl der Zentrale als auch der Tochtergesellschaften befriedigen, und so die typischen Insellösungen und Excel-Labyrinth ersetzen und aufwendige Konsolidierungsprozesse vereinfachen. Hier wird die Modellierung zunächst in Zusammenarbeit zwischen zentralem Konzerncontrolling und einer Pilot-Division beginnen, und die getestete Anwendung dann auf die anderen Gesellschaften übertragen.

Der **Zeitbedarf** von 3-4 Wochen ist nach unseren Erfahrungen ausreichend, um grundlegende Funktionalitäten in einem OLAP-Modell abzubilden. Dies deckt sich mit den Erfahrungsberichten vieler Unternehmen und den Aussagen der Anbieter von Controlling-Systemen. Die Definition von Datensichten, Berichtslayouts und Zugangsberechtigungen rundet die Modellierung ab, und dürfte i.d.R. zusätzliche Implementierungszeit in Anspruch nehmen. Ein erfolgreiches Projektmanagement umfasst außerdem laufende Tests von stufenweise entwickelten Prototypen, Evaluierung und Dokumentation der Ergebnisse.

Neben der Definition und Gestaltung der Module innerhalb des OLAP-Modells spielt in dieser Phase die Entwicklung der **Schnittstellen zu relevanten Vorsystemen** eine Rolle. Wir waren in der Lage – wiederum typisch für die Arbeit mit OLAP-Systemen - die meisten Schnittstellen ohne Inanspruchnahme von IT-Experten zu konfigurieren. Schnittstellen wurden überwiegend als ODBC-Links konfiguriert, u.a. zu Tabellen innerhalb unseres ERP, Mainframe-generierten Berichten, Data Warehouse, SQL-Datenbanken, Excel-Tabellen usw.

Die hohe Effektivität der OLAP-Datenhaltung führt zu einer drastischen Einsparung von Speicherbedarf, ohne dabei Dateinformationen zu verlieren: Aus der eigenen Implementierungserfahrung können wir die häufig postulierten Einsparungen von über 90% im Vergleich zur Tabellenkalkulation bestätigen.

4.4 Komplettierung des finanzwirtschaftlichen Modells und „Dezentralisierung des Nutzens“.

Ziel der Projektphase: Komplettierung des betriebswirtschaftlichen Modells in der Applikation

und Einbeziehung weiterer Funktionen und Prozesse im Rahmen der Entwicklung spezifischer Module; verstärkter Einsatz von web-basiertem Reporting.

Der Prozess der Feinmodellierung ist heute bei BIBR, über ein Jahr nach Beginn der Implementierung, noch nicht abgeschlossen. Da wir die Systemeinführung, abgesehen von der intensiven Projektarbeit während der Modellierungs-Phase in Form einer „begleitenden Implementierung“ zum Controlling-Tagesgeschäft durchführten, dauerte es rund ein Jahr, um die grundlegenden Module vollständig einsetzbar zu machen und zu verfeinern, sowie Datentransfers und Rechenprozesse zu automatisieren (Beispiel: Beschleunigung des Monatsabschlusses mit Makros). Zusätzlich entstanden zahlreiche ergänzende Module und Sub-Module für Datenhaltung, Reporting und Analyse. Eine Übersicht über das vorläufige Gesamtmodell ist in Abb. 6 dargestellt.

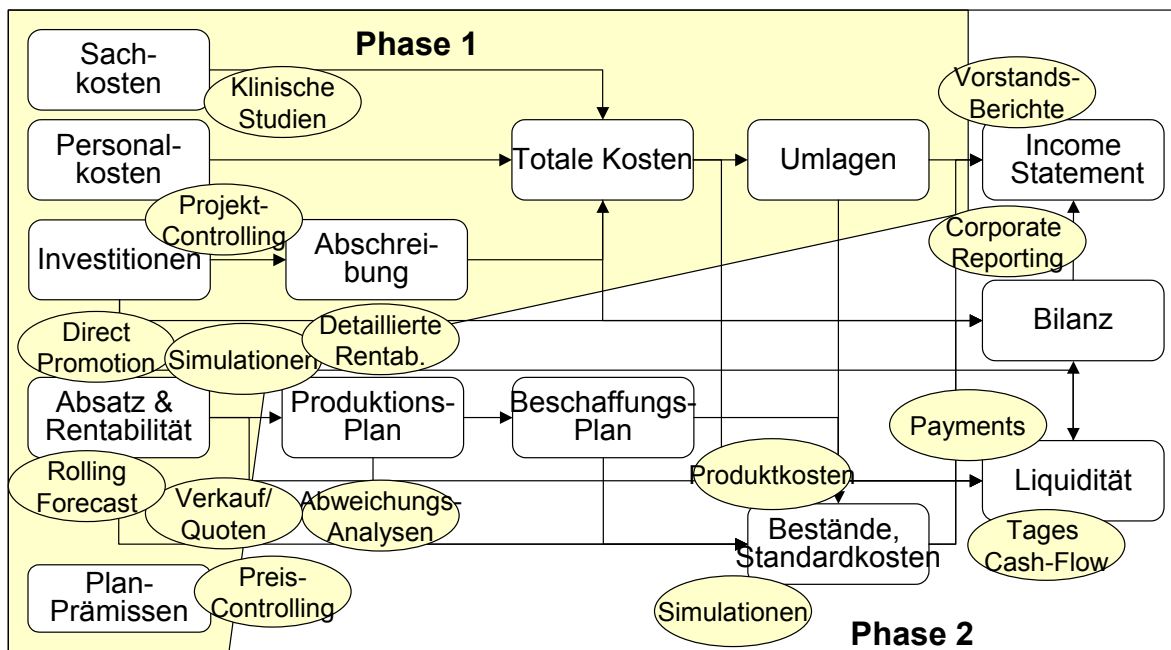


Abb. 6: Skizze eines umfassenden finanzwirtschaftlichen Controlling-Modells, am Beispiel eines Pharma-Unternehmens

Im Zuge der Vertiefung und Ausweitung der Systemnutzung müssen neue Systemanwender oder gar –gestalter (z.B.: Fachanwender aus den Bereichen Treasury, Buchhaltung, Marketing, Verkauf) mit dem Controllingsystem vertraut gemacht werden. Der Einsatz web-basierter Planungs-Workflows bei BIBR - mit ca. 70 Nutzern, primär zur Leistungsabsatz- bzw. Rentabilitätsplanung und zur Gemeinkostenplanung - erforderten das „Training“ von Planern und Reporting-Empfängern unternehmensweit. Sämtliche Manager in den Geschäftsbereichen und alle Kostenstellen-Verantwortlichen mussten, wenngleich nicht geschult, so doch anfänglich „helfend betreut“ werden, um mit dem Web-Interface der Software, mit dem Workflow-Konzept sowie der Arbeit mit multidimensionalen Datenwürfeln vertraut zu werden.

Eine Herausforderung für das Controlling liegt darin, im Rahmen der rollenbasierten Einführung Fachanwender aus allen Bereichen und Ebenen dabei zu unterstützen, Prozesse und Modelle permanent zu überarbeiten, zu verfeinern und neue Daten aus internen und externen Quellen zu integrieren (kollaborative Modellierung). Ziel ist es, Teamarbeit und Wissensteilung zu unterstützen, und so nachhaltig alle Controllingprozesse zu verbessern. Dafür müssen den „Systemkunden“ – Management

und Fachanwendern in den Einsatzbereichen – stets fühlbare Zusatznutzen dargestellt werden und die Teilprojekte anhand ihres Nutzens priorisiert werden.

Ergänzende System-Einsatzfelder im Bereich der Analyse können in dieser Phase z.B. in der Einführung von Data Mining für Vertriebsplanung und -analysen liegen. In diesem Fall würde die Implementierung die kooperative Modellierung eines Data Marts für den Vertrieb sowie das Training von Fachanwendern zur Benutzung entsprechend leistungsfähiger statistischer Analyse-Tools umfassen.

4.5 Entwicklung neuer Planungs- und Controllingprozesse. Ziel der Projektphase: Modellierung und Implementierung von Controllingprozessen, deren Umsetzung mit Unterstützung traditioneller Verfahren und Systeme zu aufwendig oder gar unmöglich erschien.

In einer weitergehenden, mittel- oder langfristig angelegten Projektphase können Module zur Unterstützung wertvoller, jedoch bislang in vielen Organisationen vernachlässigter Controlling- und Führungsprozesse realisiert werden. Beispiele hierfür:

- umfassendere Simulation von alternativen Szenarien und Prämissen,
- stärkere Dezentralisierung von Planung und Forecasting (z.B. hierarchische/geografische Delegation),
- Entwicklung eines umfassenden (auch nicht-finanziellen) Performance Measurement,
- detailliertere Rentabilitäts-Rechnungen für das Customer Relationship Management (z.B. Kundenerfolgsrechnung).
- Integration der Planung/Budgetierung und finanzwirtschaftlichen Berichten mit Projektmanagement-, Risikomanagement- oder Knowledge Management Komponenten.

Abb. 7 stellt Informationsebenen eines Performance Measurement (z.B. nach einem Scorecard, Dashboard oder Cockpit-Konzept) im informationstechnischen Kontext dar. Die meisten Scorecard-Faktoren sind danach nichts anderes als spezifische Sichtweisen aggregierter Informationen, die aus multidimensionalen Datensichten, transaktionalen Daten und manuellen Benutzereingaben hervorgehen und insofern mit ihnen in Kohärenz stehen müssen.

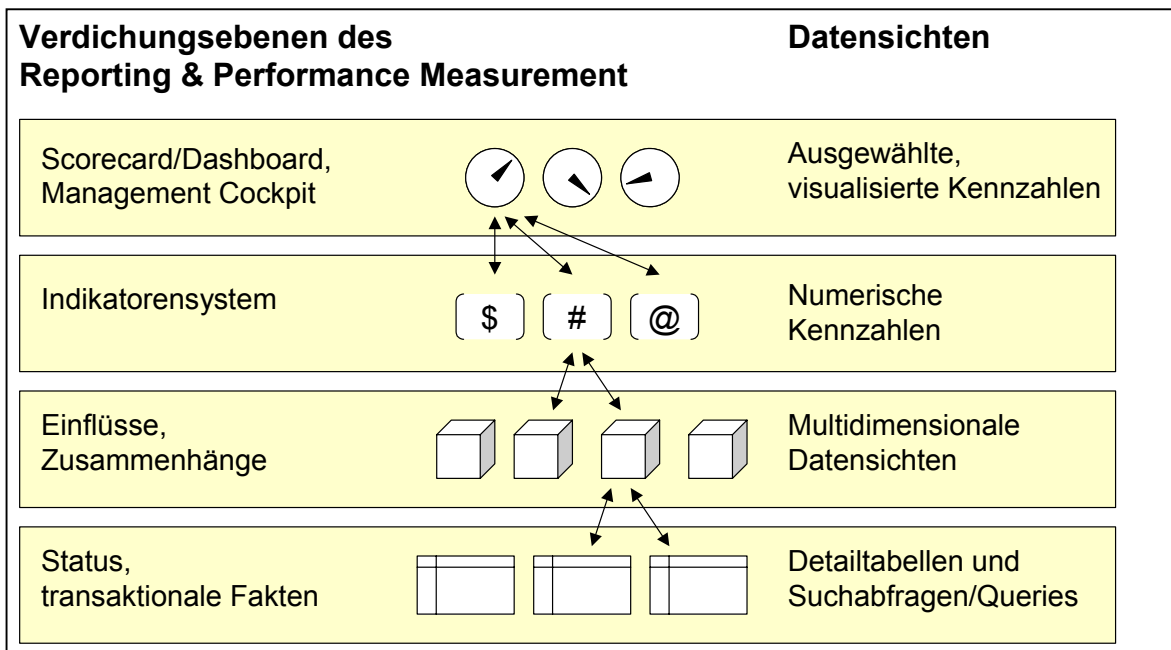


Abb. 7: Hierarchischer Aufbau der Informationswelt eines verteilten Performance Measurement

Ein erfolgreiches, verteiltes Performance Measurement Konzept muss alle dargestellten Datenebenen berücksichtigen und die dahinterstehenden Informationsprozesse weitgehend automatisieren, um unterschiedliche Bedürfnisse von Benutzern in Form, Medium und Detailfülle effizient zu erfüllen. Zu häufig wird in Scorecard-Projekten die hier skizzierte notwendige Systemumgebung und mehrschichtige Datenwelt nicht ausreichend berücksichtigt. Jede Scorecard in größeren Unternehmen sollte insofern auf einem umfassenden e-Reporting basiert sein.

5 Ausblick: Entwicklungen im Markt für Controlling-Systeme und Veränderungen im Controlling

Die Entwicklung OLAP- und webbasierter Controllingssysteme steht noch relativ am Anfang. Unter den Anbietern zeichnet sich ein intensiver Wettkampf um Kunden ab, was in der Vergangenheit aufgrund der relativ geringen Größe des OLAP-Markts immer wieder zu Wellen von Differenzierungsversuchen, Konsolidation und Verdrängung von Anbietern führte. Die nächste Konsolidierungswelle dürfte u.a. durch den Eintritt von Microsoft in den OLAP-Markt und das wachsende Interesse der Anbieter von ERP-Suiten, analytische Funktionalitäten in ihre Lösungen zu integrieren, ausgelöst werden.

Relevante Software-Anbieter kommen, neben den in Deutschland bekannteren, vor allem aus dem englischsprachigen Ausland (siehe Übersicht in Tab. 2). Hier ist interessant zu beobachten, dass sich die unterschiedlichen Management- und Controlling-Kulturen z.T. in den Systemeigenschaften widerspiegeln.

In den nächsten Jahren ist eine zunehmende **Reife der Controllingssysteme am Markt**, die sich zumeist noch in den ersten webfähigen Versionen befinden, zu erwarten. Dies umfasst z.B. die Integration der modularen Funktionalitäten zu voll integrierten Anwendungen mit zunehmender „finanzwirtschaftlicher Intelligenz“ und flexiblen Nutzeroberflächen.

Anbieter	Produkt(reihe)	Web-Adresse
A3 Solutions -	A3 Profit Center	www.a3si.com
Adaytum –	e.planning	www.adaytum.com
Applix –	Iplanning	www.applix.com
Closedloop Solutions –	SpendCap, Biz Plan, TopLine	www.closedloopsolutions.com
Cognos –	Finance	www.cognos.com
Comshare –	BudgetPlus	www.comshare.com
Corporate Planning –	Corporate Planner	www.corporate-planning.com
Ebudgets.com –	Ebudgets	www.ebudgets.com
Hyperion –	Planning, Financial Management	www.hyperion.com
Mik –	Mik-Solution+ Familie	www.mik.com
MIS –	Produktreihe CAP/Decisionware	www.mis-ag.de
OutlookSoft –	Everest	www.outlooksoft.com
SRC –	Budget Advisor, i*net	www.srcsoftware.com
Thinking Networks –	b2brain	www.thinking-networks.com

Tab. 2: Anbieterliste (Auswahl)

OLAP-Systemarchitekturen zeichnen sich grundsätzlich durch vollständige Offenheit bei der Modellierung aus. Trotz der in den meisten Produkten einprogrammierten finanzwirtschaftlichen Intelligenz stellt sich für Controller und andere Anwender jedoch das Problem, dass das spezifische Controlling-Modell der individuellen Organisation von Grund auf kreiert werden muss. Zunehmend werden Softwares daher eine Vorstandardisierung durch vorkonfigurierte betriebswirtschaftliche, industrie- oder prozessspezifische „best practice“-Modelle bieten. Dies kann die Implementierung der Softwares erheblich beschleunigen bzw. verbilligen, und zudem erhebliche Verbesserungspotentiale erschließen, was die Konzipierung der Controlling-Modelle und Prozesse in Kunden-Unternehmen anbetrifft.

Es darf nicht übersehen werden, dass OLAP- und web-basierte Controllingssysteme in der Regel eine erhebliche **Rationalisierung in Controllingabteilungen** mit sich bringen: Weniger Controller können mit den Systemen der neuen Generation umfassendere Controllingaufgaben mit einer gewissen Wiederholungsfrequenz leichter managen – und dies tendenziell geografisch zunehmend „globalisiert“, und bei grösserer Transparenz des gesamten Planungs- und Entscheidungsprozesses. Ausgehend vom Projekt bei BIBR gehen wir davon aus, dass sich ein Controlling-System Projekt durch die Einsparung von Personalressourcen innerhalb von 1-1,5 Jahren amortisiert und dass zusätzlich Ressourcen - für die Realisierung echten “Zusatznutzens” - freigesetzt werden.

Dieser Aspekt begünstigt tendenziell die Reorganisation von Organisations-Strukturen im Controlling, aber auch der Controlling-Prozesse. Controller werden durch neue Systeme zunehmend befähigt, als Prozessverantwortliche die Top-Down-Zielvereinbarung, Bottom-up Datenerfassung, Konsolidierung und Analyse, Entscheidung und Reporting über iterative Planungsprozesse hinweg zu begleiten. Die Herausforderung: gleichzeitig die prozess-begleitende Kommunikation und Fähigkeit zur Entscheidungsunterstützung verbessern, sodass Planungsprämissen in der gesamten Organisation besser verstanden werden (Konzept des Controllers als „interner Berater“). Damit ändern sich auch die Anforderungen an Mitarbeiter im Controlling, z.B. im Hinblick auf Kompetenzen technischer, organisatorischer und kommunikativer Art.

Eine weitere Herausforderung für das bisher finanzwirtschaftlich orientierte Controlling soll an dieser Stelle zumindest angedeutet werden: das aufgrund der Systemkonvergenz fortschreitende Zusammenwachsen mit einem umfassenden Marketing- und Vertriebscontrolling, welches v.a. Daten aus Marktforschung und CRM, Anreizsystemen und Marketing-Audits umfasst.

Bezüglich der **Weiterbildung von Controllern** dürften speziell auf Controller-Bedarfe zugeschnittene OLAP-Seminare weiter an Bedeutung gewinnen. Die überdurchschnittliche Beherrschung von Tabellenkalkulation reicht im Controlling künftig nicht aus – höhere Anforderungen hinsichtlich der Beherrschung von IT zur Informationssystem-Gestaltung und zur Modellierung von finanziellen Modellen muss im Rahmen des Trainings gefördert werden. Klassisches Training wird ergänzt durch die immer häufiger von Software-Anbietern angebotenen Nutzer-Konferenzen und Kunden-Netzwerke. Durch die flexibleren Controllingsysteme wird, wie angedeutet, der Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Controllern über Organisations- und Branchengrenzen hinweg erleichtert, sowie die Entwicklung von Standards und Referenz-Konzepten im Controlling ermöglicht. Derartige Entwicklungen, wertvoll für die Verbreitung von "best practices" mittels Benchmarking (siehe Abb. 1) und die Professionalisierung des Controlling, dürften den meisten Controllern willkommen sein.

6 Literatur

Chamoni, P./Gluchowski, P. (1999): Analytische Informationssysteme - Data Warehouse, On-Line Analytical Processing, Data Mining

Haberstock, P. (2000): Executive Information Systems und Groupware im Controlling: Integration durch das prozessorientierte Team-Controllingsystem (ProTeCos),

McKie, S. (2000): Financial Analytics: Your Guide to Financial Reporting and Analysis Software

Oehler, K. (1999): OLAP - Grundlagen, Modellierung und betriebswirtschaftliche Lösungen

Pendse, N./Creeth, R. (Internet): The Olap Report, www.olapreport.com

Weber, J./Hamprecht, M./Goedel, H. (1995): Effizienzsteigerung im Controllingbereich, Signale, 1995, Heft 1, S. 30-35

Auf den Webseiten vieler Anbieter finden sich „White Papers“ zur spezifischen Software und zur Planungs- und Controllingkonzeption im Allgemeinen. Weitere Online-Quellen finden sich z.B. bei www.my-controlling.net, www.competence-site.de, www.bfmag.com, www.cfo.com