

Global network
of innovation

Managementinformationssysteme



Thomas Biber

Siemens Business Services

Global network
of innovation

Was ist ein Data Warehouse?

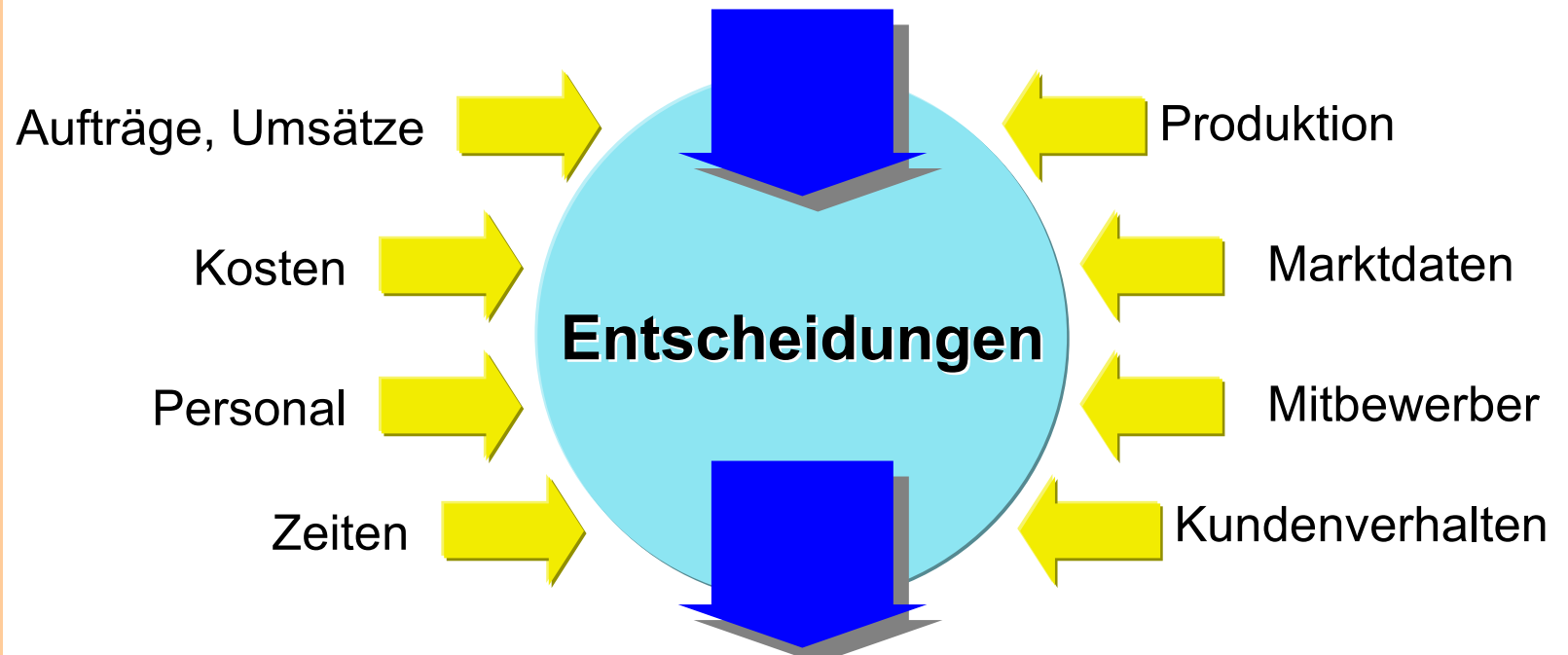
Was ist ein Data Warehouse?

- **„Das Data Warehouse ist eine konsistente Sammlung von wirtschaftlichen Detaildaten zur Unterstützung effektiver unternehmerischer Entscheidungen“**
- Merkmale eines Data Warehouse
 - ➔ Eine einheitliche, von allen nutzbare Quelle von Daten aus Vertrieb, Service und Controlling sowie allen anderen Anwendungsbereichen.
 - ➔ Die zugrundeliegende Datenbank ist für Reportingzwecke optimiert,
 - ➔ ist beliebig auswertbar,
 - ➔ vermeidet die erneute Eingabe von Daten und
 - ➔ reduziert das beschwerliche Zusammentragen der Daten aus verschiedenen externen Quellen.
 - ➔ Einfacher Zugriff auf Unternehmensinformationen über einen Single-Point-of-Entry
 - ➔ Hochentwickeltes Berichtswesen zur Analyse auf allen Ebenen
 - ➔ Eigene Datenbank

Global network
of innovation

Nutzen eines Data Warehouse

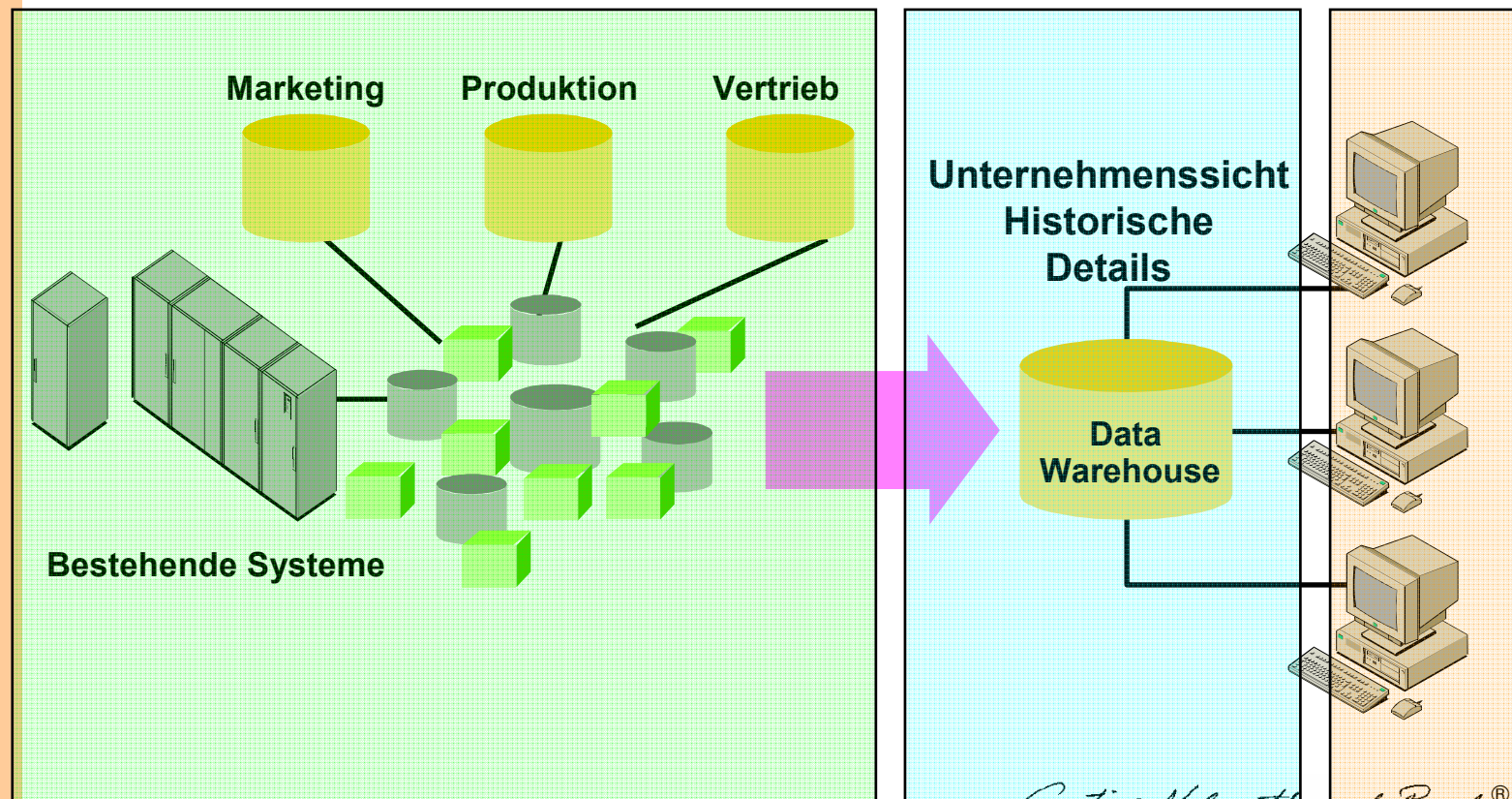
„Der wahre Nutzen eines Data Warehouse liegt in den Entscheidungen, die es ermöglicht“ Stephen Graham, IDC



Verbesserung der Geschäftsprozesse, des Ergebnisses

Was ist ein Data Warehouse ?

Das Data Warehouse ist eine Sammlung von wirtschaftlichen Detaildaten zur Unterstützung effektiver unternehmerischer Entscheidungen.



Creating Value through People®

Ansprüche an ein DW

■ **Ansprüche an äußere Form**

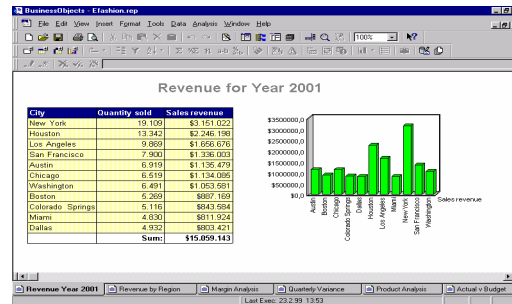
- ➔ Einfach zu nutzen
- ➔ Attraktive Aufbereitung
- ➔ Inhaltliche Strukturierung
- ➔ Rasche Anpassung muss möglich sein
- ➔ Globale unmittelbare Verfügbarkeit
- ➔ Möglichkeit zur Interaktivität

■ **Ansprüche an Inhalt**

- ➔ Möglichkeit zur Zielgruppenorientierung
- ➔ Aktualität
- ➔ Zugriff auf unterschiedliche Datenquellen über einen Einstiegspunkt
- ➔ Zuverlässigkeit und Richtigkeit der Informationen
- ➔ Ergänzung durch unstrukturierte Daten (Kommentare, Erläuterungen, Randinformationen)

Global network
of innovation

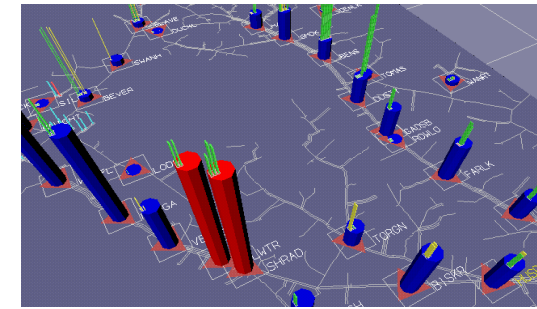
Benutzeroberflächen - Screenshots



Gebiete	1. Q. 1997	2. Q. 1997	3. Q. 1997	4. Q. 1997	1997
Zelte	82,88%	37,17%	63,70%	71,66%	70,79%
Schlafsäcke	5,19%	23,66%	5,97%	6,52%	7,84%
Rucksäcke	2,90%	7,22%	4,03%	3,04%	3,61%
Camping-Kocher	6,48%	17,15%	20,59%	12,35%	12,25%
Camping-Geschir	2,04%	14,79%	5,71%	6,43%	5,71%
Freizeitprodukte	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Dashboard interface showing various charts and data points, including a world map and several data visualization components.

Geografische Informationssysteme



Warnsysteme

- ➔ Exception Reporting
- ➔ Agenten-Technologie
- ➔ Mail, Print, WAP

Alerts	Date	Time
Alvis Midwest Sales below forecast	08-08-99	22:38
Alvis Europe Sales below forecast	08-07-99	17:22
Lap Corp increases Sales in August	08-07-99	17:26
Increase in Alvis Online Sellings	08-07-99	16:12
Alvis Africa Sales above forecast	08-07-99	15:59

Quelle: SAP

Creating Value through People®

Global network of innovation

Benutzeroberflächen - Screenshots

The screenshot shows the SAP Business Explorer interface for 'Profit Center für POHLS'. The left sidebar contains a navigation tree with categories like 'Leiter Controlling', 'Leistungarten', 'Bilanzkonten', 'Kostenstellen', 'Aufträge', 'Projekte', 'Anlagen', 'Produkte', 'Geschäftsprozesse', 'Leiter Finanzbuchhaltung', 'Leiter Personalabrechnung', 'Leiter Qualitätsprüfung', 'Personalbeschaffer', 'Personalcontroller', 'Product Manager', 'Produktionscontroller', 'Produktionsleiter', 'Produktionsplaner', 'Produktmanager', 'Projektcontroller', 'Qualitätsplaner', 'Regional Sales Manager', 'Strategischer Einkäufer', and 'Supply Chain Manager'. The main area displays 'Ergebnis' (Results) and 'Performance Indikatoren' (Performance Indicators) for 'POHLS, QR4'. A context menu is open over the 'Ergebnis' section, showing options: 'Öffnen', 'Vorschau', 'Zu Favoriten hinzufügen', 'Löschen', 'Umbenennen', and 'Eigenschaften'.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Profit Center: Plan/Actual/Variance - Profit/Loss Accounts'. It displays a table with columns for Profit Center, Plan, Actual, Variance, and Variance (%). The data is summarized as follows:

Profit Center	Plan	Actual	Variance	Variance (%)
Total Result	1,298,452.21	1,488,344.41	+ 159,892.20	+ 12.31
100 Household Appliances	446,464.92	475,911.45	+ 29,446.53	+ 6.59
10010 Washing Machines	176,139.97	191,875.22	+ 15,735.25	+ 8.93
100101 W200	100,608.32	109,376.55	+ 8,768.23	+ 8.71
100102 W300	75,531.65	82,498.67	+ 6,967.02	+ 9.22
10020 Refrigerators	270,324.95	284,036.23	+ 13,711.28	+ 5.07
100201 R10	76,091.65	85,321.22	+ 9,229.57	+ 12.13
100202 R10X	74,941.64	69,347.23	- 5,594.41	- 7.46
100203 R20	119,291.66	129,367.78	+ 10,076.12	+ 8.44
200 Industrial Appliances	891,987.29	982,432.96	+ 130,445.67	+ 15.31

The screenshot shows the SAP S01 - CM Analysis interface. It features a tree view of 'Available objects' including 'Profitability Analysis', 'Templates', 'Keyfigures', 'Dimensions', and 'Geography'. The 'Definition' panel on the right is configured with the following settings:

- Filter:** Controlling area (Development), Company code (SAP America, SAP AG)
- Aggregated:** Fiscal Period, Material group, Customer number
- Columns:** Plan Actual Comparison (Plan, Actual, Percentage Variance)
- Rows:** Country key (USA, Germany), Contribution Margin (CM I, CM II), Sales Quantity (Revenue)

Ausgangssituation und Projektziele in Grossunternehmen?

Ist Situation der meisten (Groß)Unternehmen

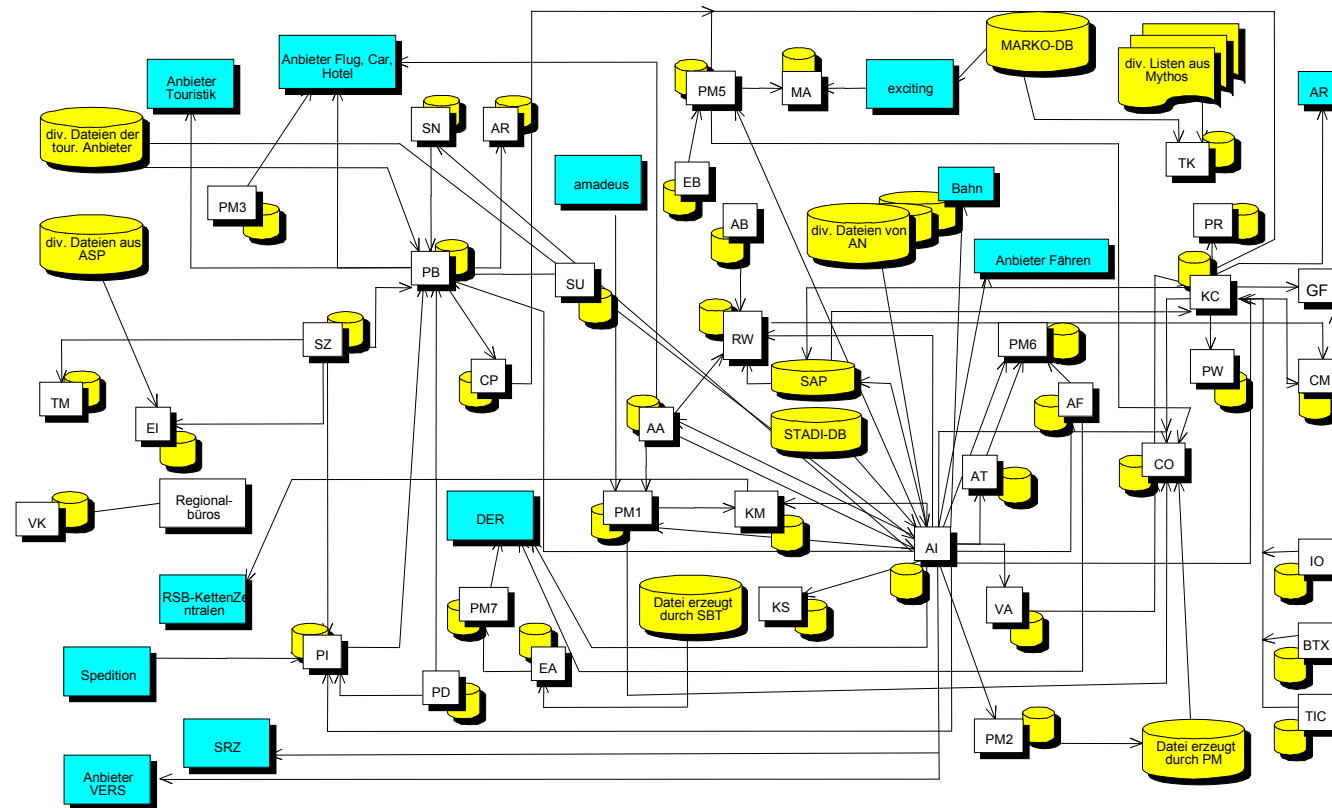
- ➔ Kunden sind durch Verschmelzung von Unternehmen mit unterschiedlicher IT-Infrastruktur oder durch eine lange Geschichte von zunehmender Differenzierung entstanden (Beispiel: Siemens, Sanofi-Aventis Konzern, RWE, Daimler Chrysler) und existieren i.a. in Form von eigenständigen Teilgesellschaften vereint in einer Holding.
- ➔ Die Teilgesellschaften setzen verschieden Plattformen ein. Bsp.: SAP; Oracle, Baan,
- ➔ Die Teilgesellschaften haben oft unterschiedliche organisatorische Strukturen, Zuständigkeiten und Arbeits- bzw. Entscheidungskulturen.
- ➔ Geschäftsprozesse sind teilweise deckungsgleich (oder werden im Rahmen von Restrukturierungen zur Deckung gebracht), teilweise aber unterschiedlich.

Herausforderungen

- ➔ Sehr heterogene und unübersichtliche Systemlandschaft, sowie zugeordnete Verantwortlichkeiten in der zu bedienenden Organisation.
- ➔ IT Projekte müssen in der Lage sein, diese Heterogenität möglichst kostengünstig in IT Systeme und deren Abläufe abzubilden. D.h.: Über mehrere Teilgesellschaften deckungsgleiche Prozesse sollen nur einmal entwickelt, getestet und ausgerollt werden. Nicht deckungsgleiche Prozesse sollen bereichsindividuell bzw. regional entwickelt, getestet und ausgerollt werden.
- ➔ Das IT Projekt muss sich in einem möglichst kostengünstigen Rahmen bewegen (personell, Infrastruktur, zeitlicher Aufwand).
- ➔ Während der Laufzeit größerer Projekte ändern sich die Rahmenbedingungen (Bsp.: Organisatorische Restrukturierungen, Zukäufe, Verkäufe).

Global network
of innovation

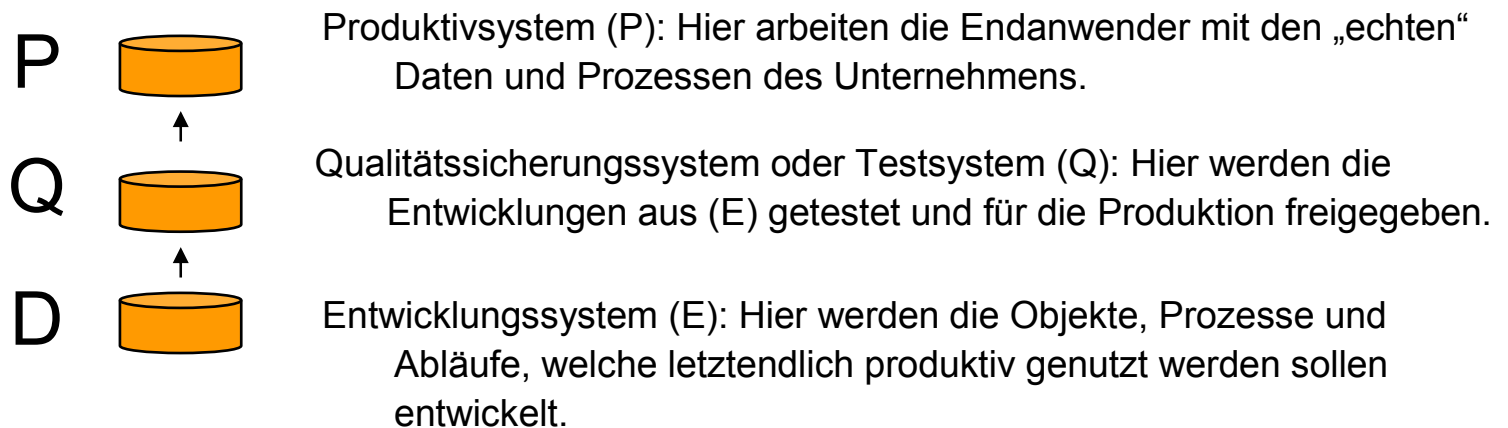
ERP Systeme und DWH Systeme (vorher)



Global network
of innovation

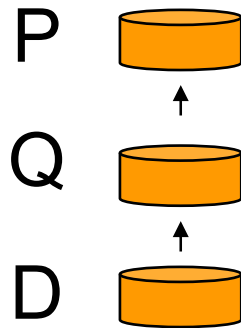
Entwicklungslandschaften für moderne IT Systeme?

Aufbau moderner IT Systeme

IT Systeme werden im Allgemeinen in einer dreistufigen Systemlandschaft entwickelt:

Sinn dieser Abstufung ist, die getrennten Arbeitsschritte im Rahmen von IT Projekten auf verschiedene Systeme zu verteilen.

Aufbau moderner IT Systeme

IT Systeme werden im Allgemeinen in einer dreistufigen Systemlandschaft entwickelt:

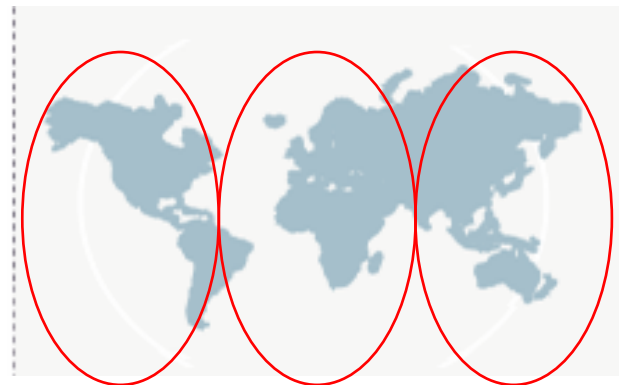
Sinn dieser Abstufung ist, die getrennten Arbeitsschritte im Rahmen von IT Projekten auf verschiedene Systeme zu verteilen.

- ➔ Entwicklungssysteme sind i.a. weniger stark ausgelegt als Q und P Systeme (Kostensparnis)
- ➔ Entwicklungen, deren Funktionieren noch nicht sichergestellt ist, werden von der Produktion solange ferngehalten, wie die Entwicklungen noch nicht ausreichend getestet sind (Risikominimierung, keine Störung des Produktionsbetriebes)
- ➔ Tests (evtl. sehr performanceintensive) stören den Produktivbetrieb nicht.
- ➔ Paralleles Entwickeln, Testen und produktive Nutzung ist möglich.

Regionale Heterogenität

Es gibt in Unternehmen i.a. verschiedene Formen von Heterogenität, die in IT Projekten bewältigt werden muss:

- ➔ Regionale Heterogenität: Unternehmensbereiche in Amerika, Asien, Europa – oder gegliedert nach Ländern, weitestgehend deckungsgleiche Geschäftsprozesse.
- ➔ Funktionalitäten müssen „vor Ort“ ausgeliefert werden, da zum Beispiel die Datenherkunftssysteme vor Ort liegen, oder die Betreuungsteams vor Ort ansässig sind.



Organisatorische Heterogenität

Organisatorische Heterogenität: Ein Unternehmen ist gegliedert nach Fachbereichen, die unterschiedliche Informationsbedürfnisse haben. Das Management von Controlling und Finanzbuchhaltung benötigt andere Informationen als die Vertriebsleitung oder das Topmanagement.

Beispiele:

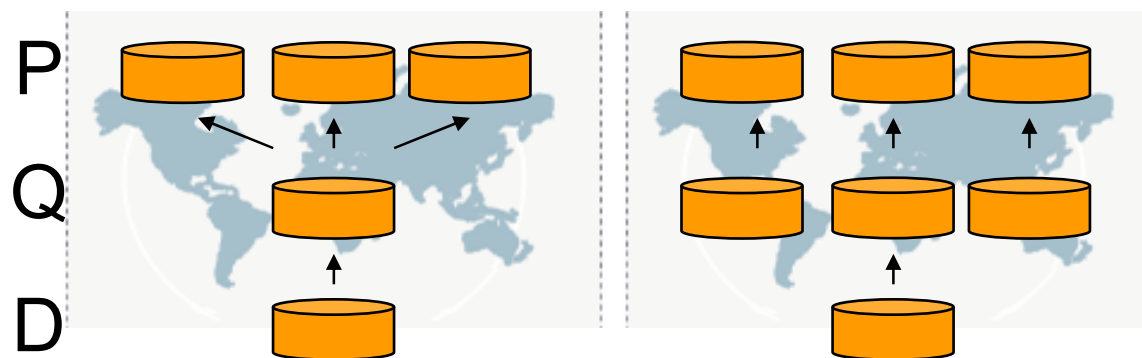
- ➔ Controllingleitung benötigt i.a. Plan-Ist Vergleiche für Kosten gegliedert nach Kostenstellen und Kostenarten.
- ➔ Die Vertriebsleitung benötigt Übersichten über Kunden nach Kundenstatus, Finanzkraft, Potential für Geschäftstätigkeit etc..
- ➔ Topmanagement benötigt eine Übersicht über Deckungsbeiträge nach Kunden und Marktsegmenten. Sowie Übersichten zum Wettbewerb und dessen Aktivitäten.

Funktionale Heterogenität

- ➔ Funktionale Heterogenität (Bsp.: Abläufe in USA sind aufgrund rechtlicher Vorschriften oder gewachsener Kundenbeziehungen andere als in Europa, auch für denselben Geschäftsprozess innerhalb derselben Teilgesellschaft)
- ➔ Funktionale Heterogenität ist aus IT Sicht i.a. ein „Mittelding“ zwischen regionaler und organisatorischer Heterogenität. Bereiche unterschiedlicher Regionen benötigen – auch für dieselben Geschäftsabläufe – aufgrund regionaler Besonderheiten ähnliche aber nicht identische Informationsobjekte. Hier empfiehlt es sich die betroffenen Informationsobjekte zentral zu entwickeln und dann lokal („vor Ort“) an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen und entsprechend zu vereilen.

Regionale Heterogenität

Regionale Heterogenität. Beispiel: ein Unternehmensbereich liegt verteilt in den „Regionen“ Amerika, Asien und Europa. Die Leitung ist zentral, die Geschäftsprozesse weitgehend identisch.

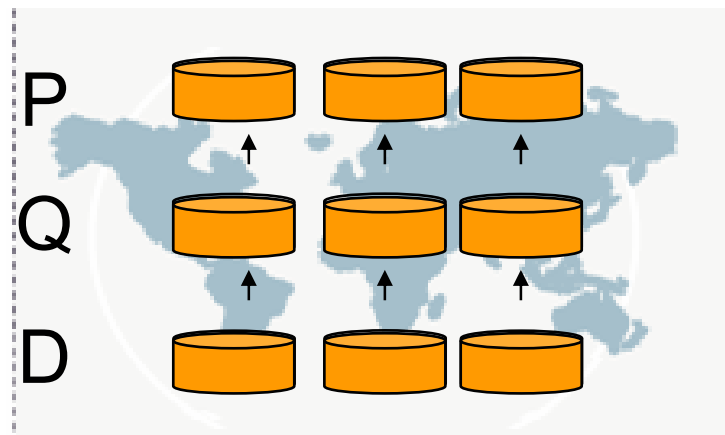


Zentrale Entwicklung und Tests, regional verteilte Produktion

Zentrale Entwicklung und regional verteilte Tests, regional verteilte Produktion

Regionale Heterogenität

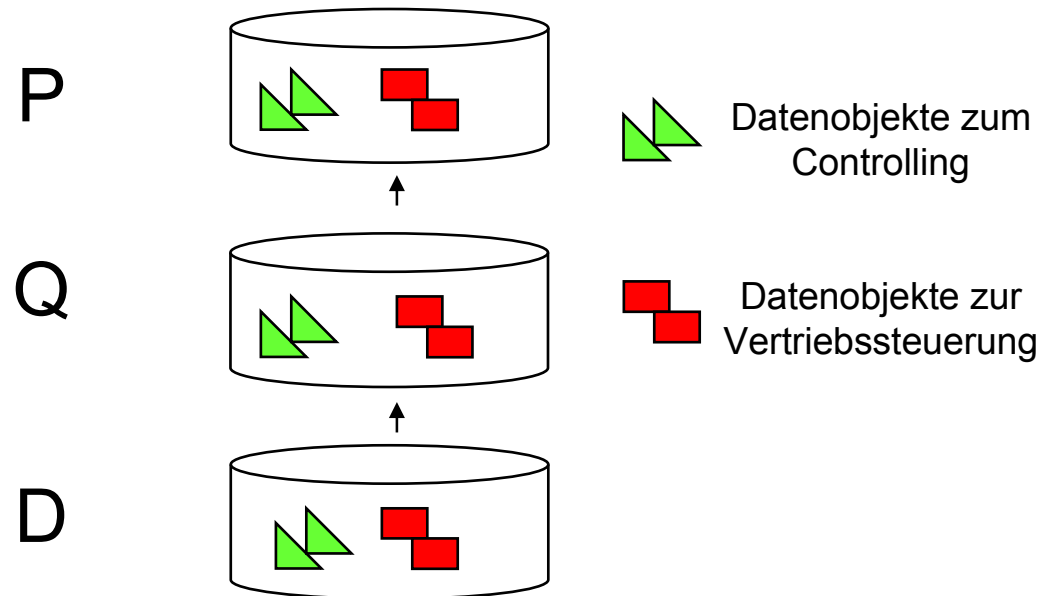
Regionale Heterogenität. Beispiel: ein Unternehmensbereich liegt verteilt in den „Regionen“ Amerika, Asien und Europa. Die Leitung ist dezentral, die Geschäftsprozesse weitgehend verschieden.



Regional verteilte Entwicklung,
regional verteilte Tests, regional
verteilte Produktion

Organisatorische Heterogenität

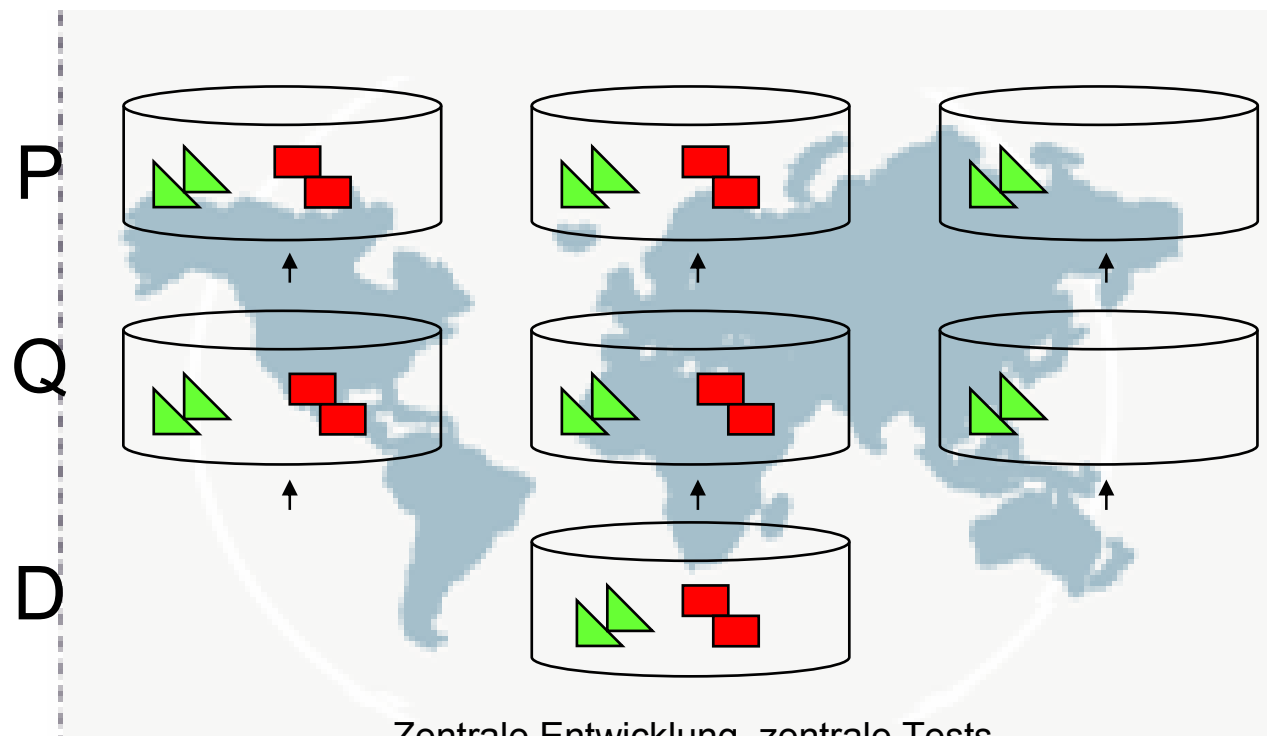
Organisatorische Heterogenität. Beispiel: Für die Leitung des Controllings und des Vertriebs sollen jeweils individuelle Informationsobjekte bereitgestellt werden.



Zentrale Entwicklung, zentrale Tests,
zentrale Produktion

Organisatorische Heterogenität

Organisatorische Heterogenität. Beispiel: Für die Leitung des Controllings und des Vertriebs sollen jeweils individuelle Informationsobjekte bereitgestellt werden. Diese sollen weltweit an regionale Produktivsysteme ausgeliefert werden. Eine Region benötigt kein Vertriebsreporting



Zentrale Entwicklung, zentrale Tests,
zentrale Produktion

Creating Value through People®

Funktionale Heterogenität

- ➔ Beispiel: Für die Leitungen des Vertriebes, des Controllings und der Finanzbuchhaltung in USA, Europa und Asien sollen Informationsobjekte bereitgestellt werden.
- ➔ Für die Controllingleitung sollen diese Objekte bereitgestellt werden, hier sollen die Objekte jedoch zentral entwickelt, dann jedoch den regionalen Erfordernissen angepasst werden, da die Regionen geringfügig unterschiedliche Anforderungen an ihr Controlling haben.
- ➔ Eine Region benötigt kein Vertriebsreporting.
- ➔ Die Informationsobjekte zur Finanzbuchhaltung sind für alle Regionen identisch.



Datenobjekte zum
Controlling



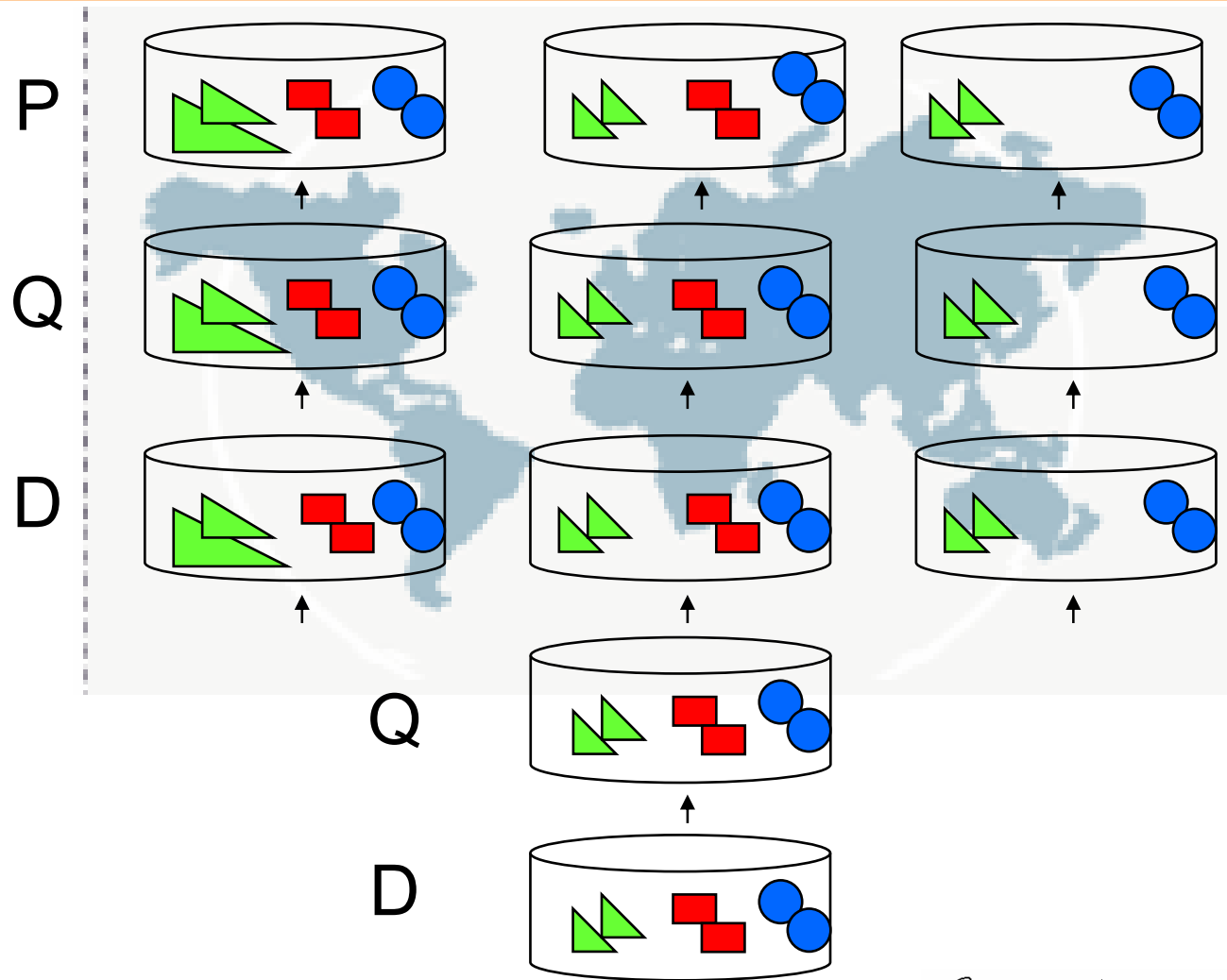
Datenobjekte zur
Vertriebssteuerung



Datenobjekte zur
Finanzbuchhaltung

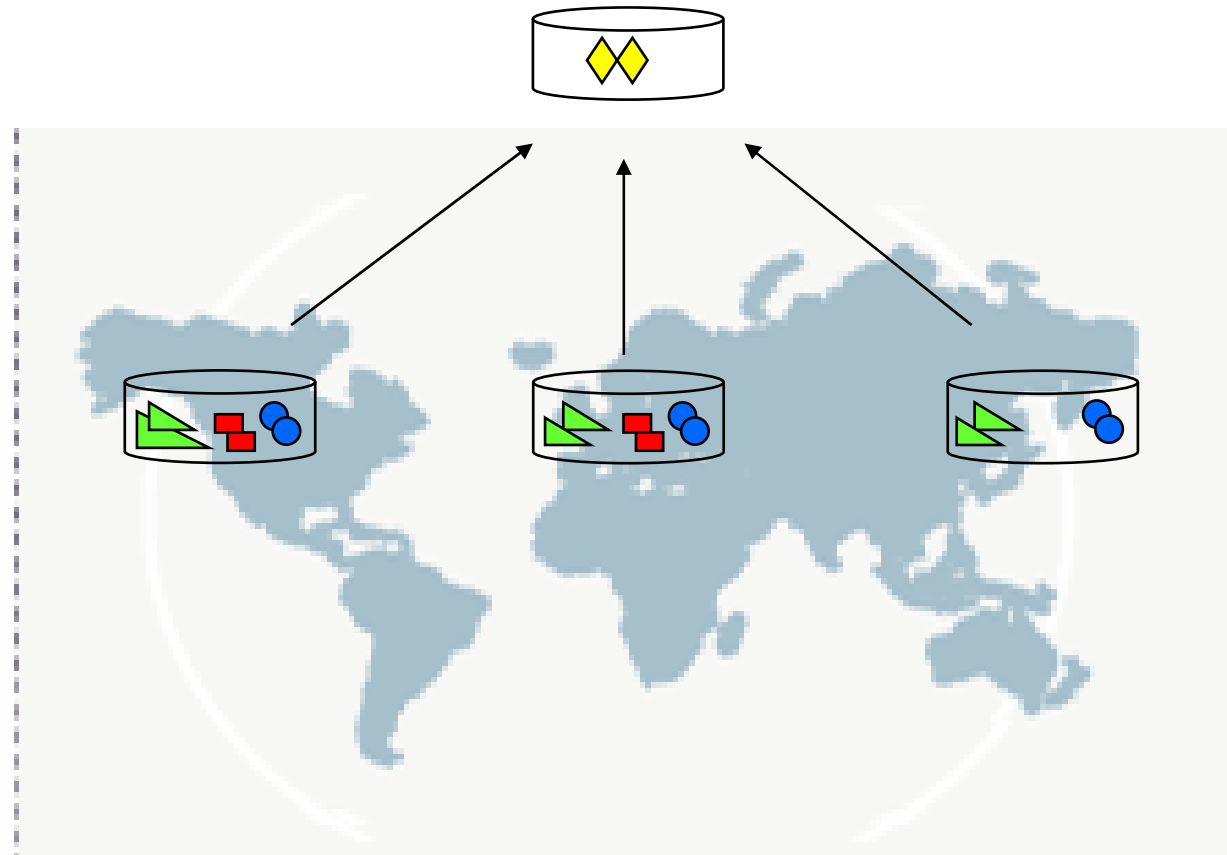
Global network of innovation

Funktionale Heterogenität (Template Ansatz)



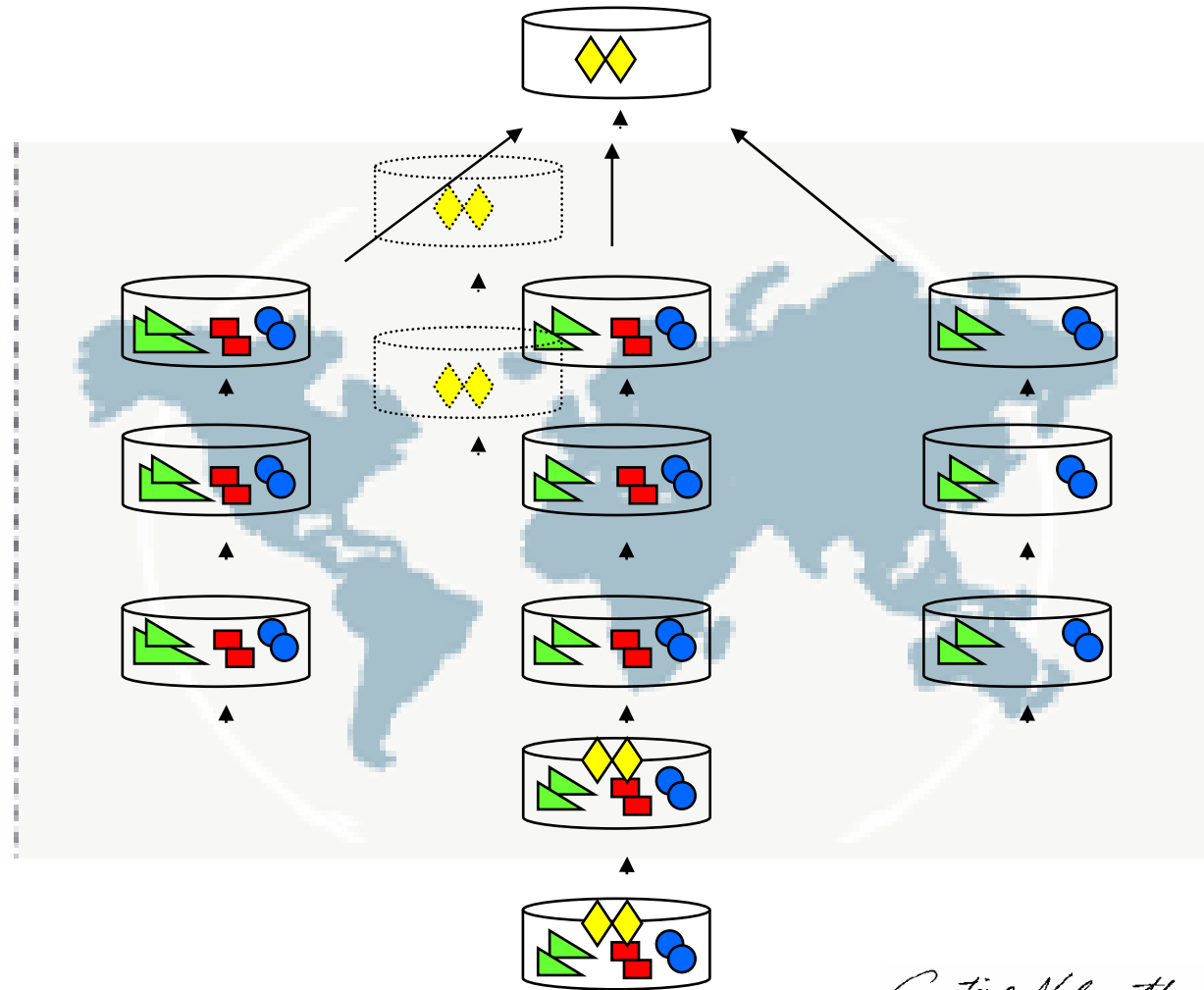
Global network
of innovation

Funktionale Heterogenität (Template Ansatz) mit globaler
Instanz – nur Produktivsysteme



Global network
of innovation

Funktionale Heterogenität (Template Ansatz) mit globaler Instanz



Global network
of innovation

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Thomas Biber
Senior Consultant Business Intelligence

SBS D SOL BIM BI
Mobil: +49 175 5858779
E-Mail: thomas.biber@siemens.com

SIEMENS