
Business Intelligence Competence Center

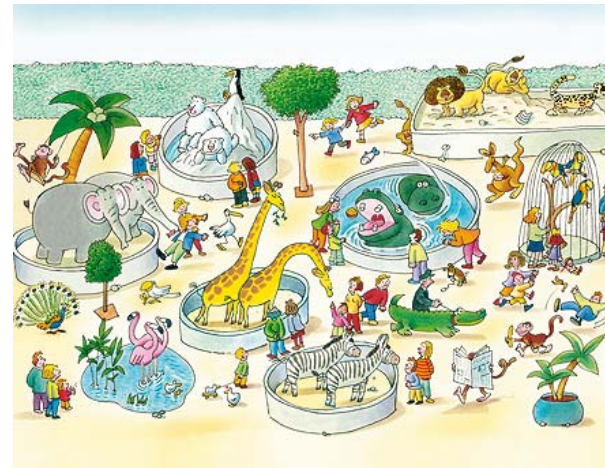


Agenda

- Grundlagen und Definitionen
- Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie
- Organisation eines BICC
- Prozesse, Betrieb und Anpassung
- Werkzeuge

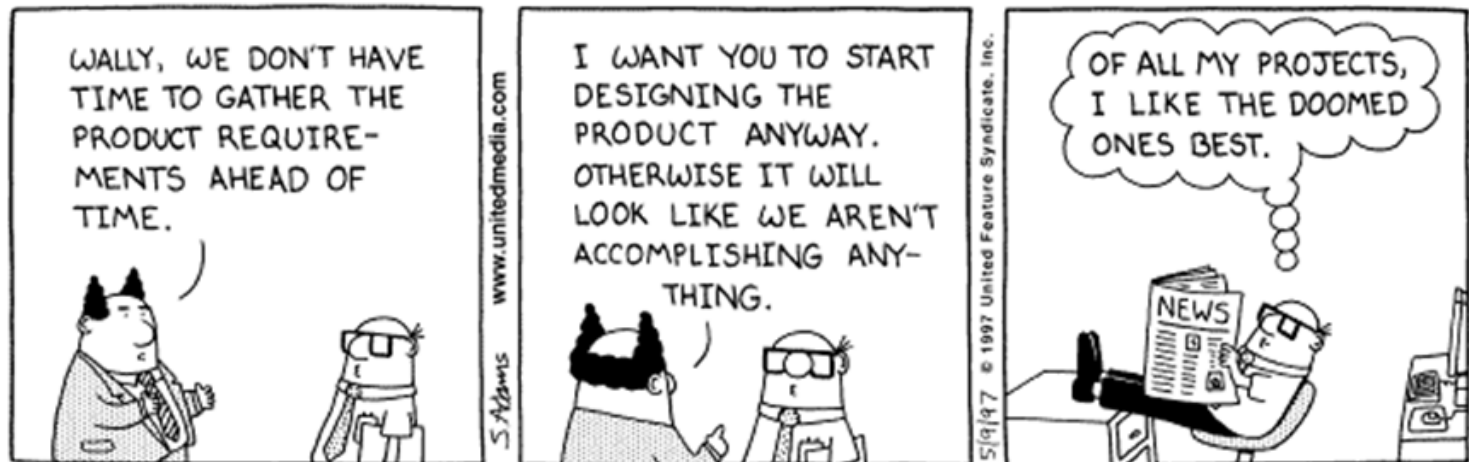
Warum überhaupt ein BICC?

- Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen im Berichtswesen und für die Durchführung von Datenanalysen
 - Analytisches Chaos
 - Unklare oder schlechte Datenqualität
 - Unklare Datenherkunft
 - Undefinierte analytische Prozesse
 - Systemzoo
 - (Sehr) heterogene Systemlandschaft, Einzelsysteme nicht immer miteinander verträglich



Agenda

- Grundlagen und Definitionen
- Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie
- Organisation eines BICC
- Prozesse, Betrieb und Anpassung
- Werkzeuge



BI Strategie vorhanden?

- Keine klare fachliche und technische Architektur
- Hohe Gesamtsituation
- Datenqualität nicht hoch
- Intransparenz, Chaos etc. bei analytischen Prozessen
- Taktisches Vorgehen
 - Orientierung am Tagesgeschäft
 - Orientierung an Beschaffungszielen
 - Orientierung am IT Tagesgeschäft
 - Orientierung am Fachbereich

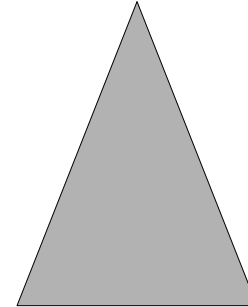


© Scott Adams, Inc./Dist. by UFS, Inc.

Grundlagen und Definitionen

- **Management Support Systeme**

- MIS
- DSS oder EUS mit Methodenvorrat
- EIS oder FIS für das Executive Management



- **Data Warehouse**

- DWH Begriff erstmals 1985 von Devlin (IBM) und Mc Murphy verwendet
- Speicherung der Daten

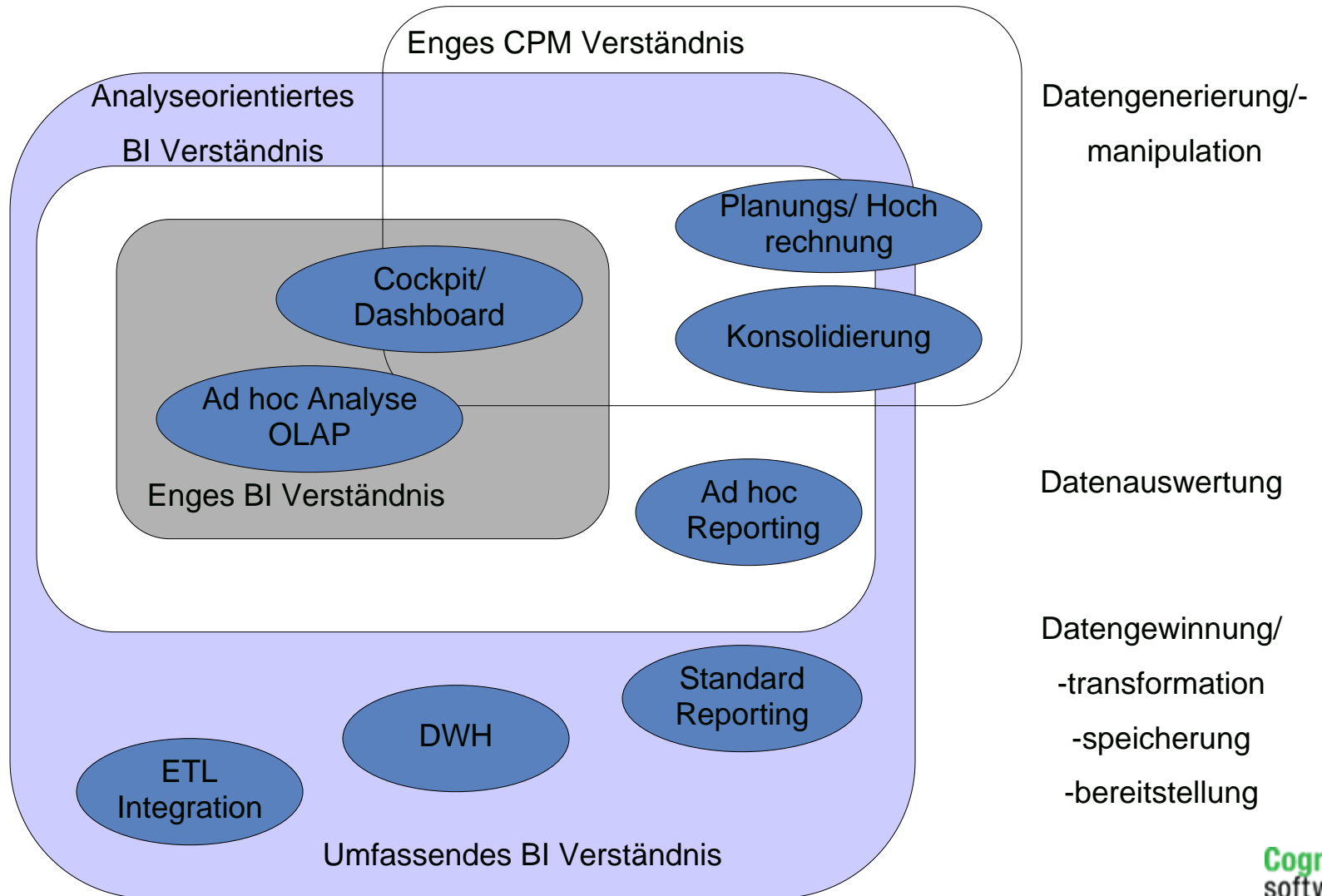
- Themenorientierung
- Vereinheitlichung
- Dauerhaftigkeit
- Zeitorientierung

Grundlagen und Definitionen

▪ **Business Intelligence (BI)**

- 1958 von Luhn (IBM) in einer Veröffentlichung erwähnt
- 1996 von der Gartner Group (Howard Dresner) als
 - „Data analysis, reporting, and query tools can help business users wade through a sea of data synthesize valuable information from it – today these tools collectively fall into a category called „Business Intelligence““
- Mittlerweile unterschiedliches Verständnis von BI
 - Umfassendes Verständnis
 - CPM Verständnis

Grundlagen und Definitionen



Grundlagen und Definitionen

- **BICC**
 - Business Intelligence Competency Center geht auf Gartner zurück (Dresner)

 - Ein **BICC**
 - Ist eine Organisationsform, die Verantwortlichkeiten und Aufgaben wahrnimmt und entsprechende Rollen und Prozesse durch ein interdisziplinäres Team ausfüllt, um den effektiven Einsatz von Business Intelligence in Unternehmen fördern. Dies erfolgt durch:
 - + *Standardisierung und Koordination*
 - + *Unterstützung der BI Strategie*
 - + *Portfoliomanagement*
 - + *Weiterbildung und Beratung*
 - + *Projektunterstützung*

Grundlagen und Definitionen

- **Ausrichtung an der Unternehmensstrategie**
 - Teil der IT Strategie,
 - Strategic Alignment

- **Unternehmensstrategie**
 - 15. Jhrdt. Strategem = Kriegslist, ab 19. Jhrdt. v. Clausewitz
 - Mintzberg: “[...] no one has ever seen a strategy or touched one...”
 - Unternehmensstrategien werden beeinflusst durch Veränderungen der Umweltbedingungen
 - Lassen erkennen in welcher Weise das intern vorhandene Potential unter Ausnutzung der bestehenden und der zukünftigen Stärken eingesetzt werden kann, um die Absichten des Unternehmens zu erfüllen
 - Das Ziel ist der Aufbau nachhaltiger Erfolgspotentiale durch Ausnutzung von Wettbewerbsvorteilen

Grundlagen und Definitionen

▪ Strategie Arten

- Organisatorischer Geltungsbereich
 - Unternehmensstrategien, Geschäftsbereichsstrategien, Funktionsbereichsstrategien
- Funktionsbereich
 - Absatzstrategien, Produktionsstrategien, Personalstrategien
- Entwicklungsrichtung/ Mitteleinsatz
 - Wachstumsstrategien, Stabilisierungsstrategien
- Produkte/ Märkte
 - Marktdurchdringungsstrategien, Marktentwicklungsstrategien

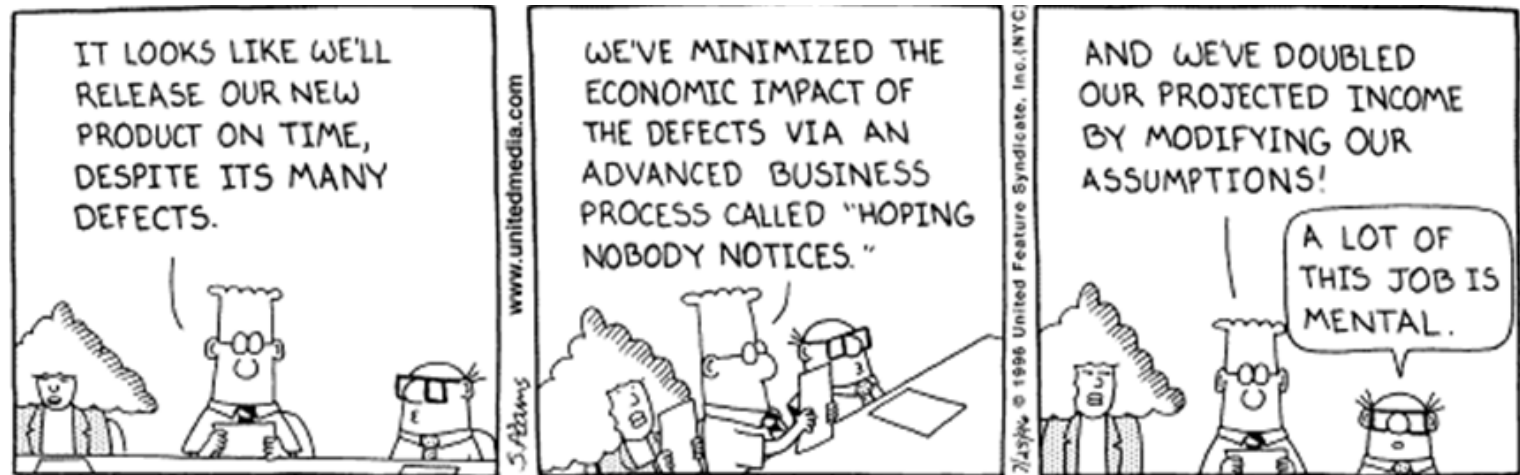
Grundlagen und Definitionen

- **BI und BI Strategie**

- Eine zukunftsorientierte Gesamtplanung der BI Initiativen und –Projekte abgeleitet aus der Geschäftsstrategie eines Unternehmens.

Agenda

- Grundlagen und Definitionen
- Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie
- Organisation eines BICC
- Prozesse, Betrieb und Anpassung
- Werkzeuge

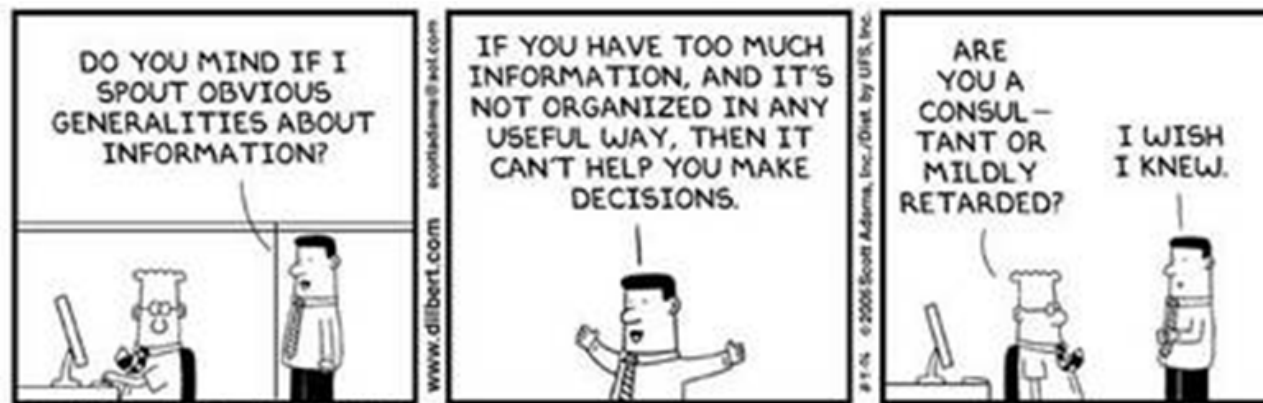


Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

Funktionen des BICC

▪ Fachliche Ziele

- Verbesserung der Informationsversorgung der Entscheidungsträger
- Entwicklung einer durchgängigen Steuerungssystematik
- Verbesserung des Informationsverständnisses
- Stärke Integration der entscheidungsrelevanten Informationen
- Standardisierung von Berichtslayout und –inhalten
- Vereinheitlichung von Stammdaten
- Steigerung der Benutzerakzeptanz
- Verbesserung der Entscheidungssicherheit durch Verbesserung der Datenqualität
- Reduzierung des manuellen Aufwands durch stärkere Automatisierung

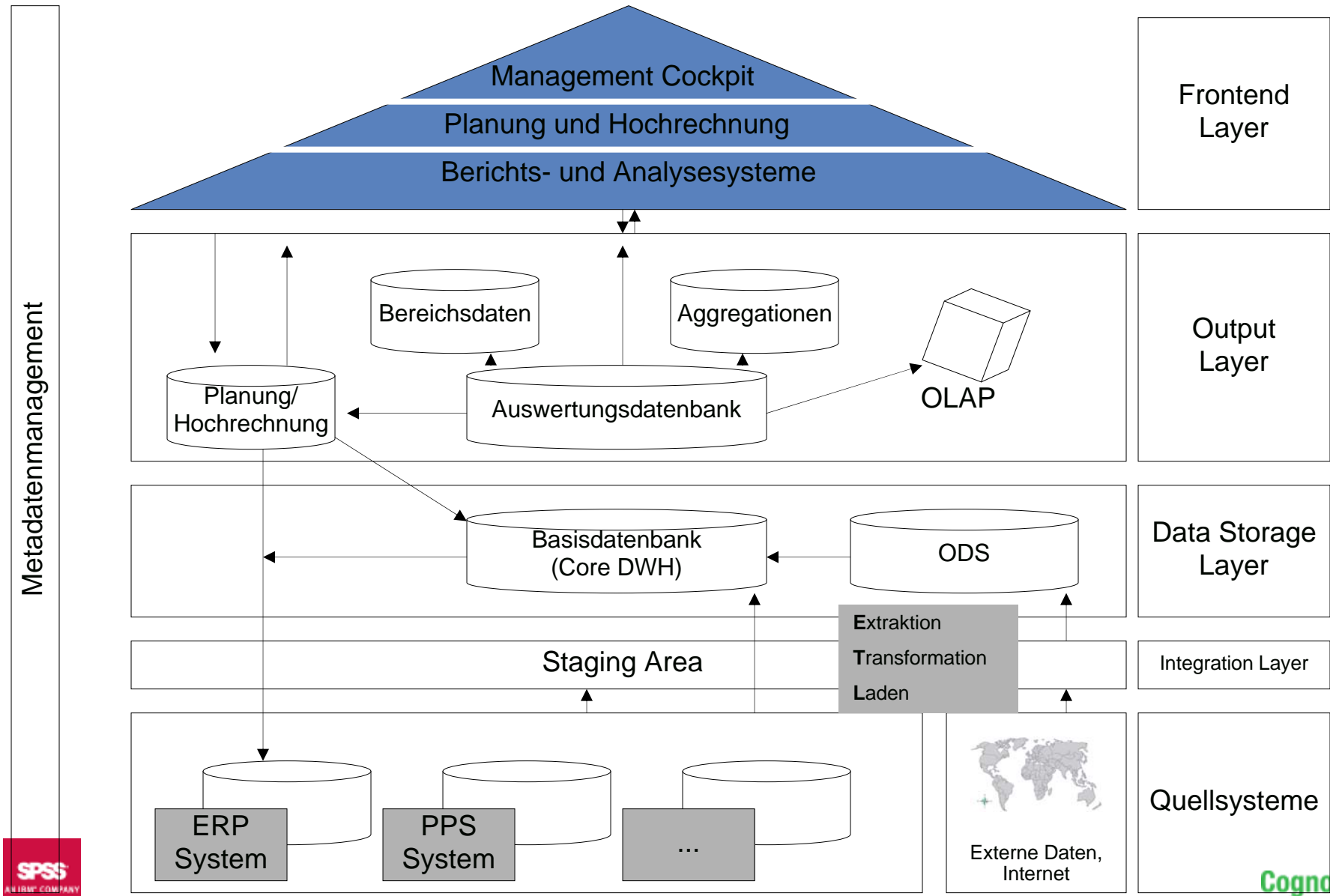


© Scott Adams, Inc./Dist. by UFS, Inc.

Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

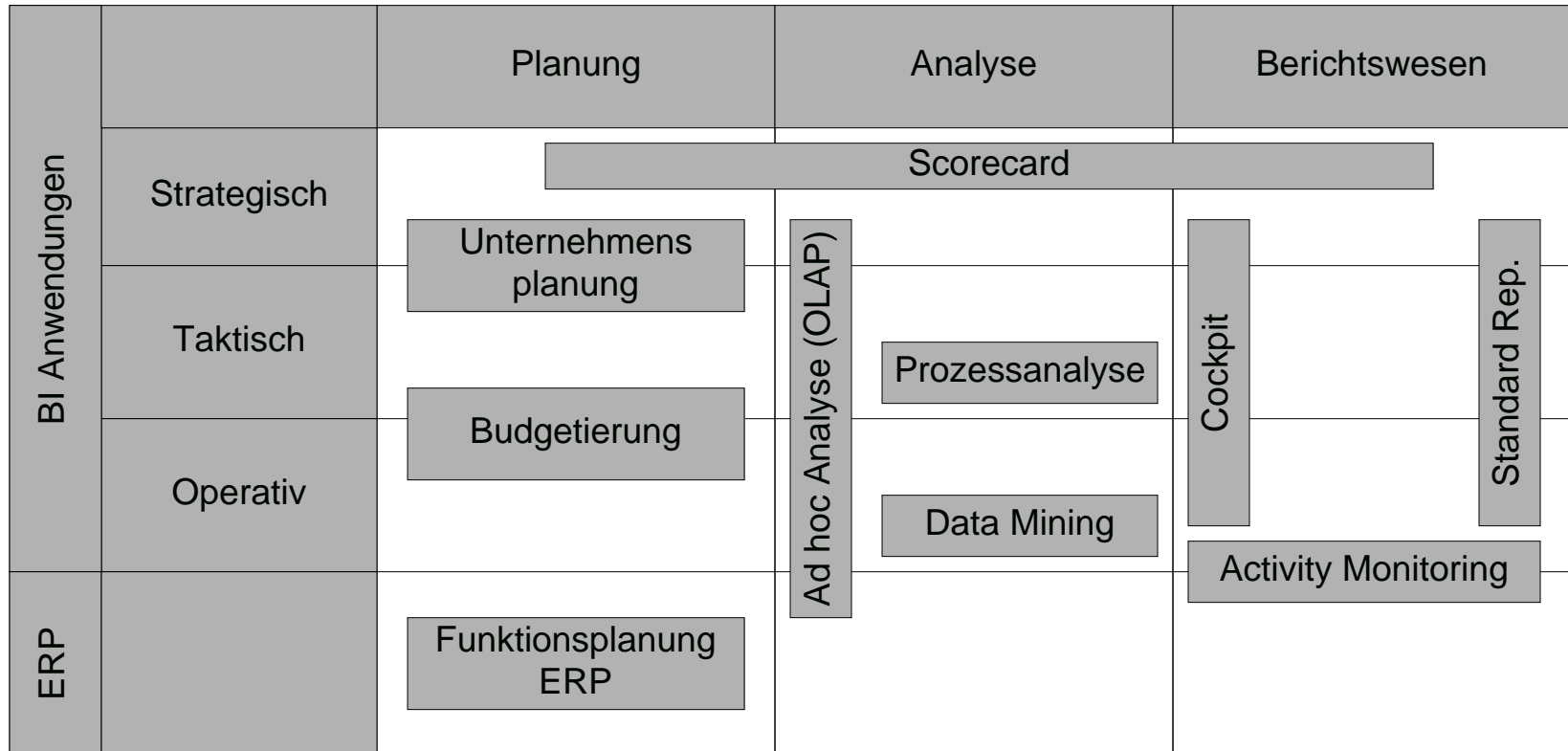
▪ **Architektonische Ziele**

- Aufbau einer Enterprise Data Warehouse Architektur
- Schaffung eines fachbereichs und funktionsübergreifenden Datenmodells für BI
- Vereinheitlichung der BI Landschaft durch Konsolidierung von Insellösungen
- Standardisierung der BI Systeme und Vereinheitlichung



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

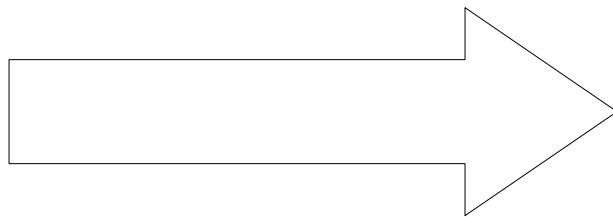
Systematisierung von BI Anwendungen



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

▪ Technologische Ziele

- Verbesserung der System Performance
- Einsatz neuester technologischer Innovationen als technologischer Enabler, z.B. Hauptspeicherbasierte Analysesysteme oder DWH Appliances
- Erweiterung der BI Hard- und Software für Realtime Anwendungen
- Verlagerung älterer Daten in Archivierungssysteme, Nearline Storage
- Serviceorientierte Implementierung ausgewählter BI Dienste



Technologie Ziel Portfolio

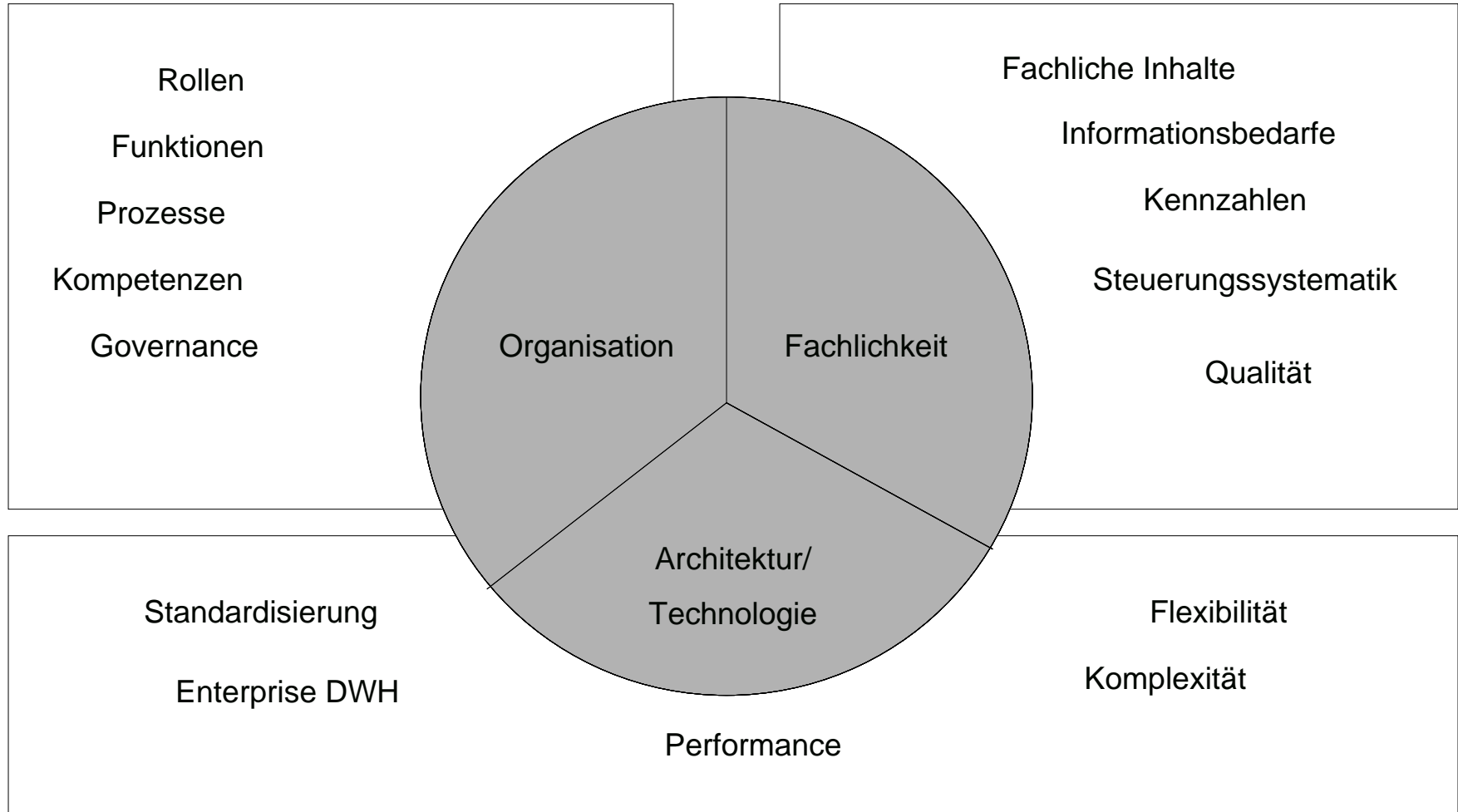
Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

▪ Organisatorische Ziele

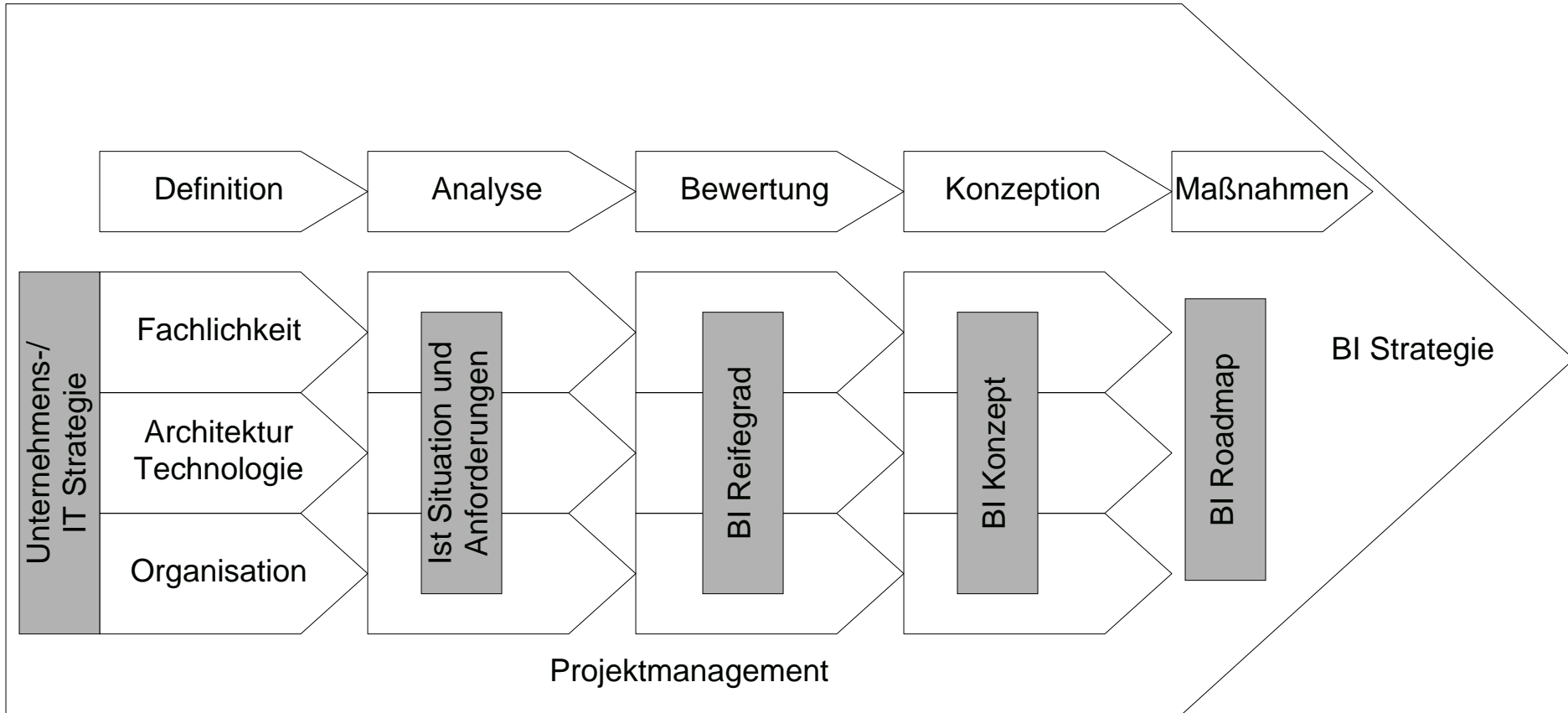
- Entwicklung einer BI Governance
- Verbesserung des Zusammenspiels zwischen Fachbereichen und IT
- Bündelung von Ressourcen und Know- How in einer Einheit
- Effizientsteigerung im Betrieb von BI Lösungen
- Verkürzung von Entwicklungszyklen
- Definition eines Standard Dienstleistungsportfolio für BI
- Outsourcing definierter BI Leistungen
- Standardisierung von Betriebs- und Entwicklungsprozessen

Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

Entwicklung einer BI Strategie



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

▪ Bewertung

– Bewertung intern, zwischen einzelnen Unternehmensbereichen oder extern

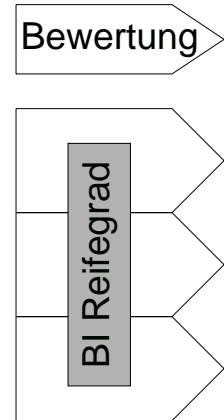
- Benchmark Institut Würzburg (BARC)
- BI Benchmark Club des ICV
- TDWI

– Fachlichkeit

- Ermittlung der Deckung von Informationsangebot und –nachfrage
- Bspw. Akzeptanz einer Balanced Scorecard

– Architektur/ Technologie

- Gegenüberstellung und Kriterienkataloge
- Bspw. Frontend, Datenhaltung , Datenbewirtschaftung, Übergreifende Kriterien



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

- **Ausgangspunkt ist die Unternehmens- und die IT Strategie**

- **Analyse**

- Analyse der Fachlichkeit

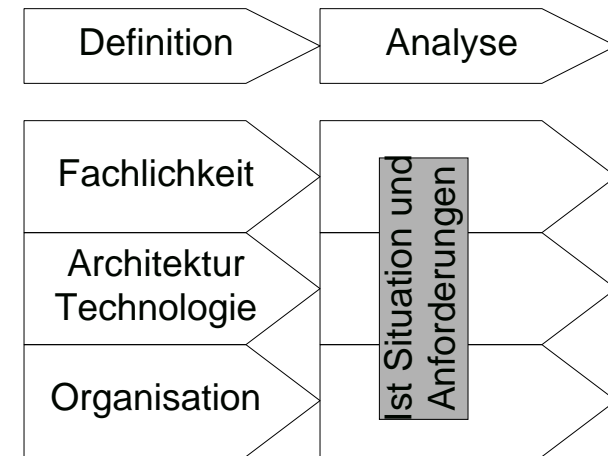
- Untersuchung der angewandten Verfahren und Methoden (Bspw. Art der Planung und Hochrechnung)

- Analyse der Architektur/ Technologie

- Untersuchung ein Einordnung der typischen Merkmale von BI Systemen

- Analyse der Organisation

- Untersuchung der übergreifenden Zusammenarbeit der Fachabteilungen und das Zusammenspiel zwischen den Fachbereichen und IT sind genauer zu untersuchen



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

▪ Bewertung

– Organisation

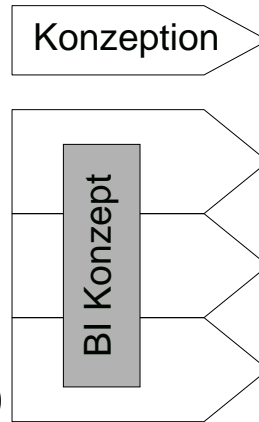
- Aufdecken von Defiziten in Verantwortlichkeiten, Kommunikation und Abläufen
- Bspw. Reifegrad der Organisation von BI

Initial	Projekt	Eigenständige BI Org	Untern-weite BI Org	Strat. Inform. Mgmt.
- Kein Ausweis Reporting Kosten und Nutzen -Prozessorg. unformalisiert	- BI Prozesse werden einem BPM unterzogen - Betriebsführung wie bei operativen Systemen

Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

▪ Konzeption

- Fachliches Konzept (zukünftige Basis für eine bessere Informationsversorgung)
 - Übergreifendes KPI Konzept
 - Vereinheitlichung von Kennzahlen, Attributen und Berichtserstellung
 - Modifizierung operativer Prozesse
 - Überarbeitung von Controlling/ Rechnungswesenprozessen
 - Erarbeitung einheitlicher Konzernkontenplan
 - Verbesserung des Stammdatenmanagements, Einführung übergreifende Abstimmungsprozesse für die Stammdaten



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

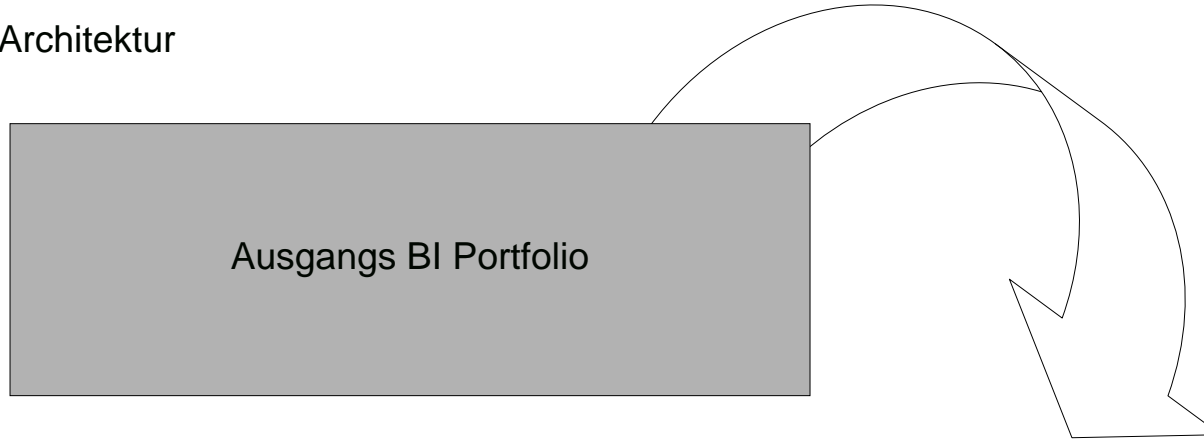
▪ Konzeption

- Architektonisches/ technologisches Konzept
 - Bestimmung einer geeigneten Architektur
 - Bspw. Hub & Spoke Architektur bei DWH Konzepten

- Organisatorisches Konzept
 - Gründung eines BICC
 - Zukunftsorientierte Organisation

Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

BI Ziel- Architektur



		Planung	Analyse	Berichtswesen
BI Anwendungen	Strategisch	Scorecard		
	Taktisch	Unternehmensplanung	Ad hoc Analyse (OLAP)	Cockpit
	Operativ	Budgetierung		Prozessanalyse
ERP		Funktionsplanung ERP	Data Mining	Activity Monitoring



Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie

Maßnahmen

BI Roadmap

▪ **Maßnahmen**

- Aufbau Organisation
 - Bildung AG BICC
 - Stellendefintion
 - ...

– Migrationspfad für neues DWH

- Erarbeitung, Vorgehen und Methoden
- Migrationsthemen identifizieren
- ...

– Realisierung neues DWH

- Redesign/ Aufbau (ETL Prozesse, Core DWH, Cubes...)
- Migration auf neues Frontend
- ...



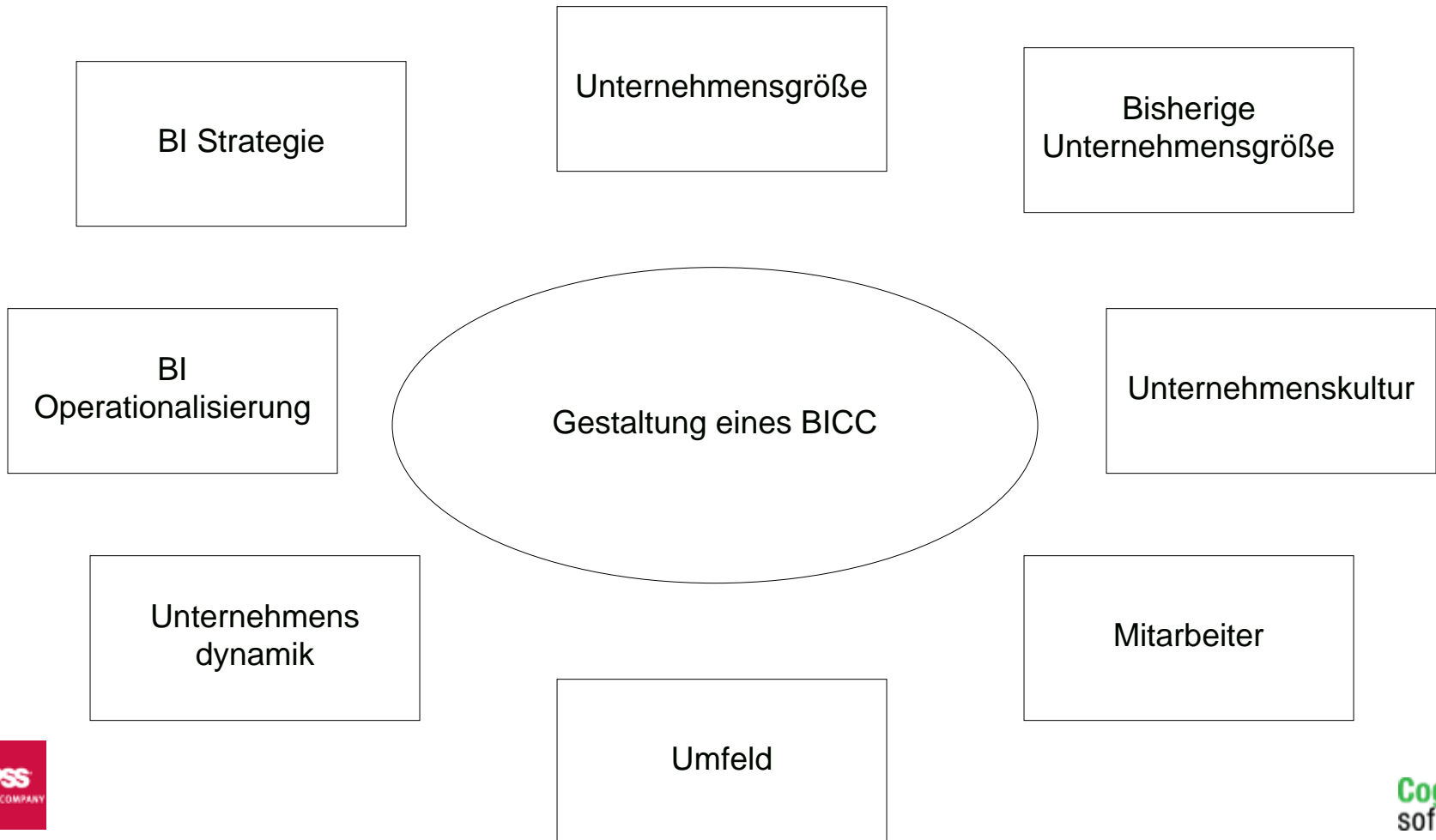
Agenda

- Grundlagen und Definitionen
- Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie
- Organisation eines BICC
- Prozesse, Betrieb und Anpassung
- Werkzeuge



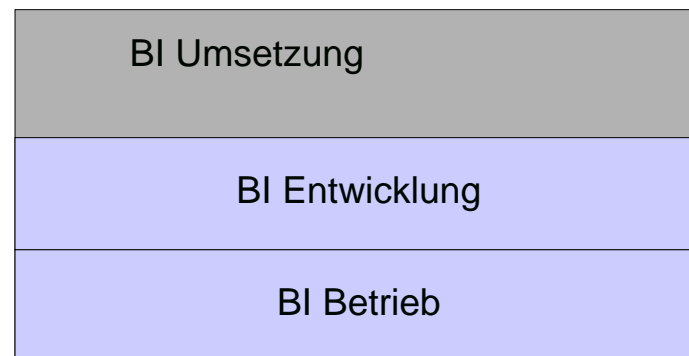
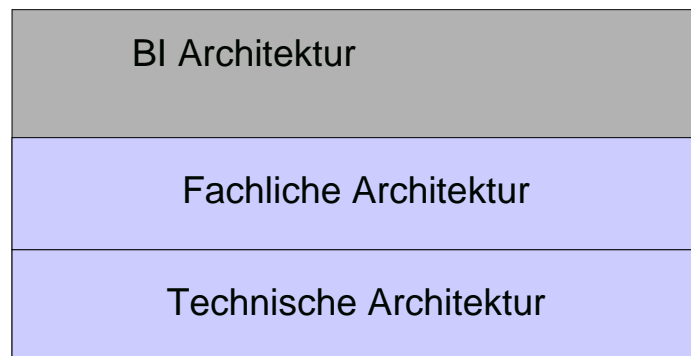
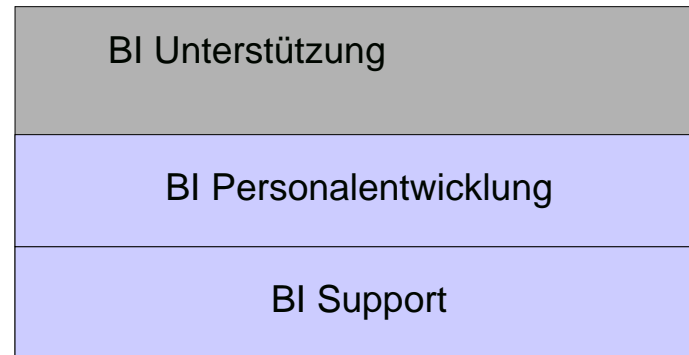
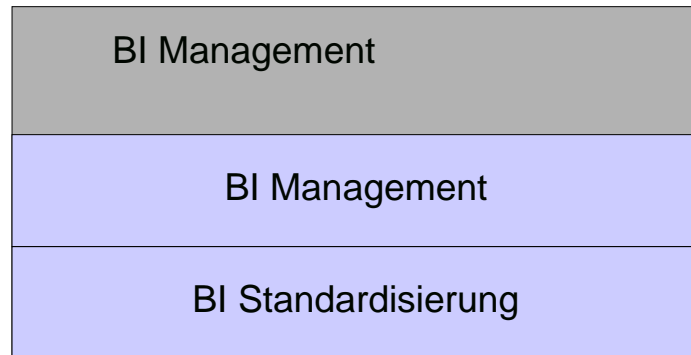
Organisation eines BICC

Einflussfaktoren



Organisation eines BICC

Funktionen eines BICC



Organisation eines BICC

▪ BI Management

– BI Management

– Optimale Planung und Steuerung des BICC im Innen- und Außenverhältnis

– Umsetzung

- Planungs, Steuerungs und Kontrollverfahren
- Multiprojektmanagement
- Qualitäts und Risikomanagement
- Wissensmanagement
- Networking und Kommunikation
- Personalführung
- Innenmarketing

Organisation eines BICC

▪ BI Management

– BI Standardisierung

– Effiziente Durchführung von BI Projekten und BI Governance

– Umsetzung

- BI Vorgehensmodell
- BI Werkzeugeinsatz
- System/ funktionen/ rollenübergreifendes Rechtekonzept
- Ergonomiekonventionen
- Codierungs und Modellierungskonventionen
- Fachliche und IT Policies

Organisation eines BICC

▪ BI Architektur

– Fachliche Architektur

- Schaffung eines klaren fachlichen Rahmenkonzepts zur Erstellung eines fachlichen Bebauungsplans.

– Technische Architektur

- Schaffung eines klaren technischen Rahmenkonzepts, so dass die fachlichen Anforderungen durch entsprechende SW/ HW Komponenten abgebildet werden können.

Organisation eines BICC

▪ BI Unterstützung

– BI Personalentwicklung

- Verfügbarkeit eines Portfolios an notwendigen Fähigkeiten beim BICC Personal, den Fachabteilungen und IT Abteilungen, um bspw. BI Projekte durchführen zu können.

– BI Support

- Unterstützung von BI Anwendern und Projektteams in BI fachlichen und BI technischen Problemstellungen, d.h. Herbeiführung einer Lösung im Problemfall, durch Dokumentation, Kommunikation, Fehlerbehebung, ggf. Änderungsentwicklung.

Organisation eines BICC

- **BI Umsetzung**

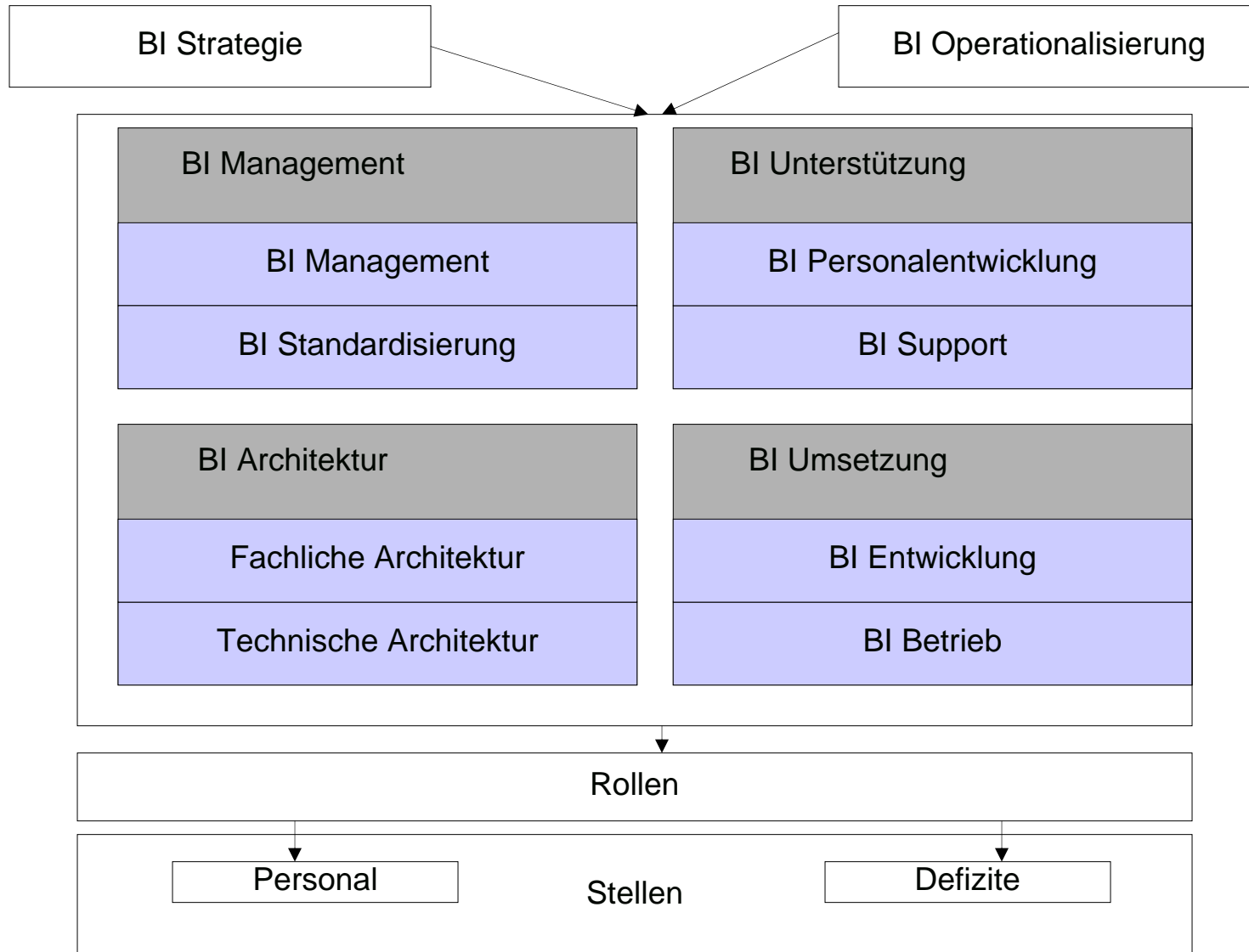
- **BI Entwicklung**

- Professionelle und den Richtlinien entsprechende Durchführung von BI Projekten

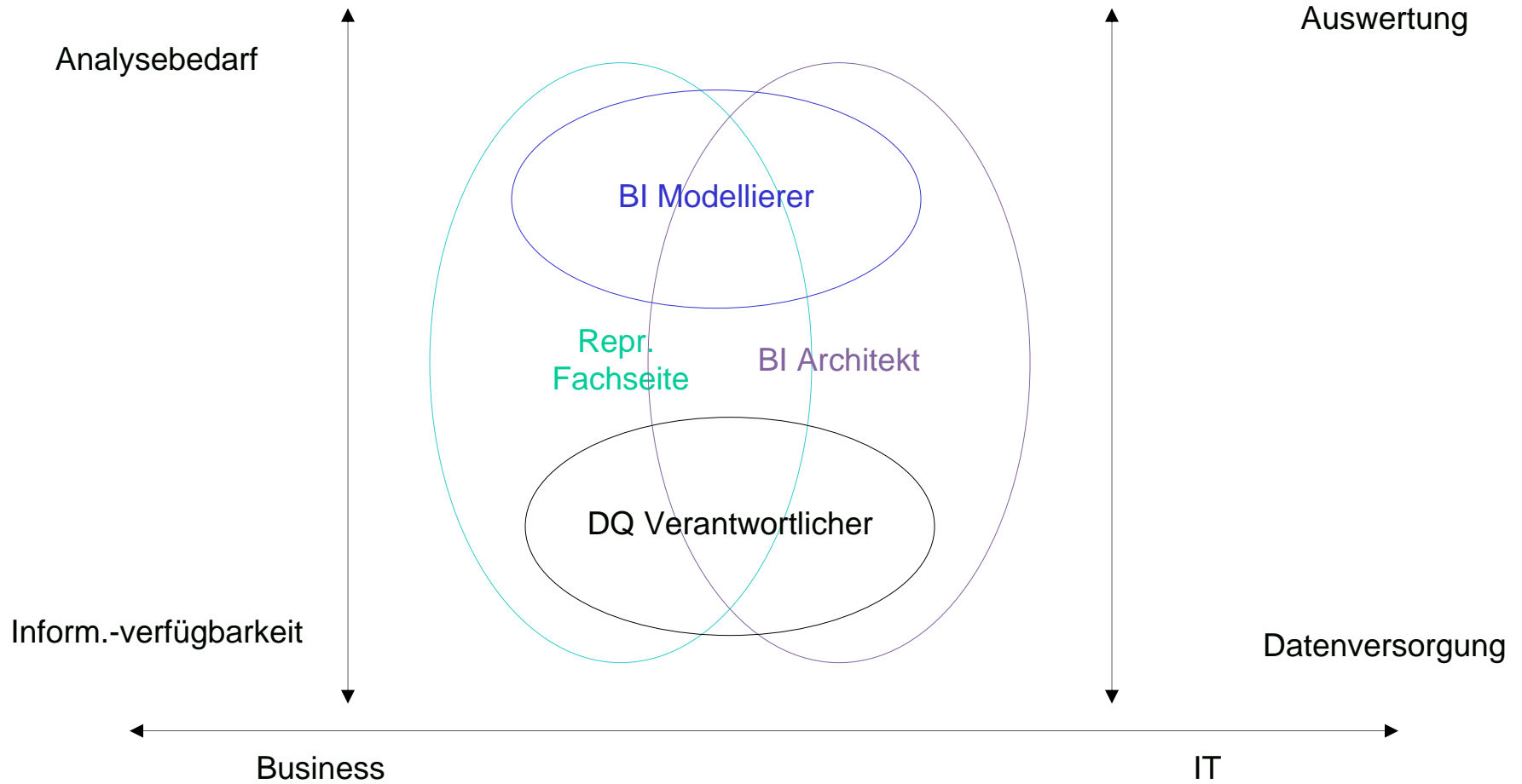
- **BI Betrieb**

- Einsatz von BI Lösungen zur Zufriedenheit der Fachanwender, d.h. Entsprechende Systeme und Infrastrukturen in der gewünschten Leistungsfähigkeit zur Verfügung stehen.

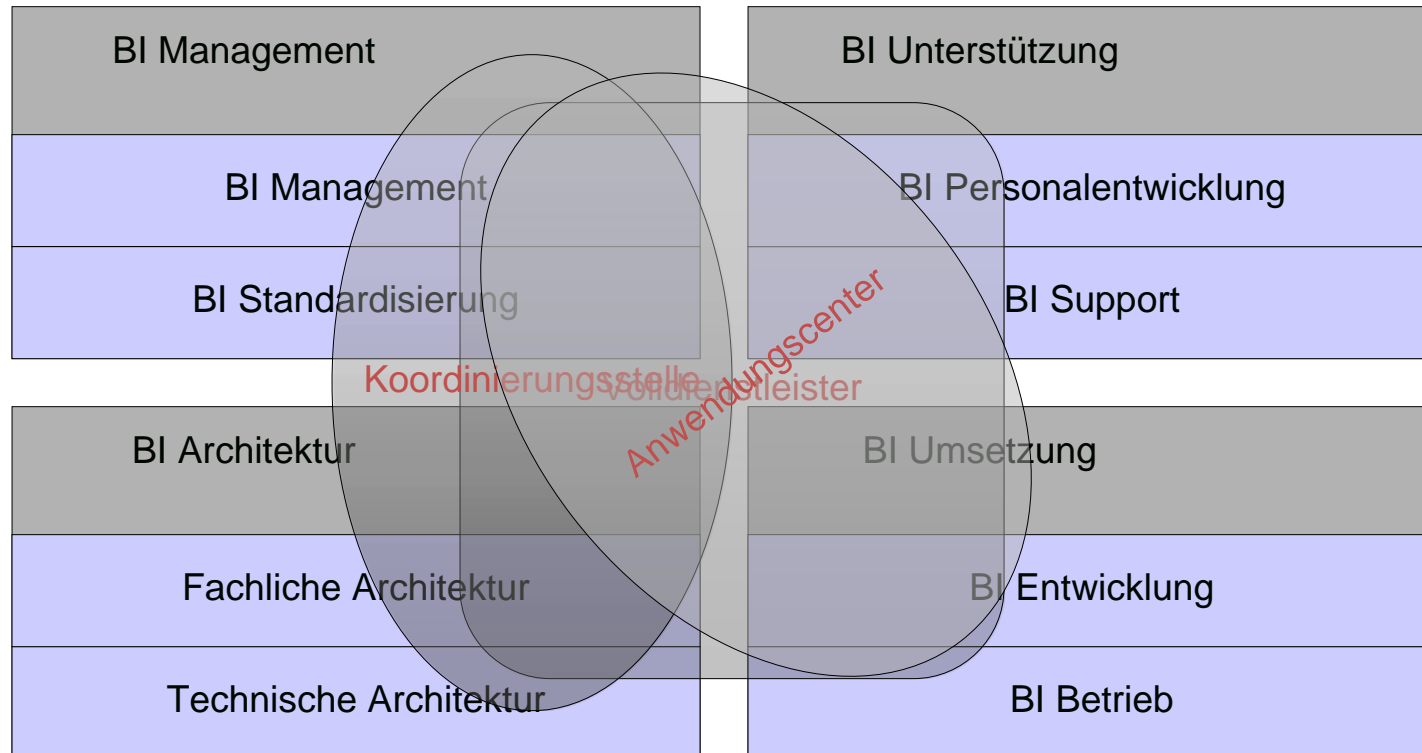
Organisation eines BICC



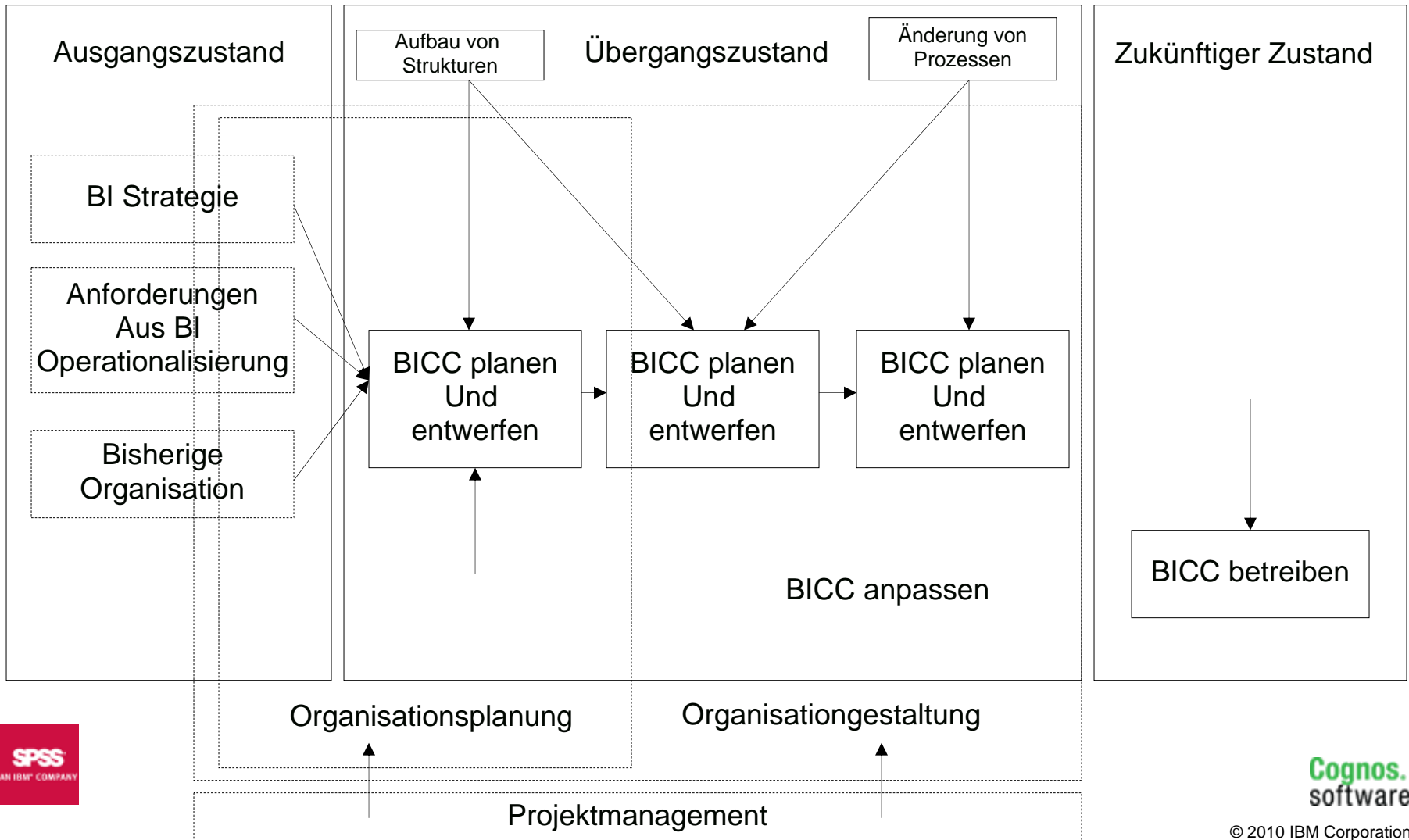
Organisation eines BICC



Organisation eines BICC



Organisation eines BICC



Organisation eines BICC

- BICC und IT Governance
 - BICC ist ein Teil der entstehenden/ bestehenden IT Governance (kurz ITG).
 - Die BI bietet darüber hinaus, aufgrund der fach- und technologieübergreifenden Aufgabenstellung eine ITG einzuführen.
 - Noch eine Definition
 - ITG besteht aus Führung, Organisationsstrukturen und Prozessen, die sicherstellen, dass die IT die Unternehmensstrategie und –ziele unterstützt.

- Beispiele
 - COBIT
 - EAM

Agenda

- Grundlagen und Definitionen
- Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie
- Organisation eines BICC
- **Prozesse, Betrieb und Anpassung**
- Werkzeuge



Copyright © 2000 United Feature Syndicate, Inc.
Redistribution in whole or in part prohibited.



Prozesse, Betrieb und Anpassung

▪ COBIT

– Control OBJECTives for Information and Related Technologies Framework

- Best Practices Ansatz
- Umfasst den gesamten IT Investitions- Lebenszyklus
- Besteht aus praktischen Hinweisen von IT Managern weltweit, die das Rahmenwerk dazu einsetzen, die ITG in ihrem Unternehmen zu verbessern
- Gliedert sich in vier Hauptdomänen (Planung und Organisation, Beschaffung und Implementierung, Auslieferung und Support, Überwachung und Steuerung)

▪ EAM

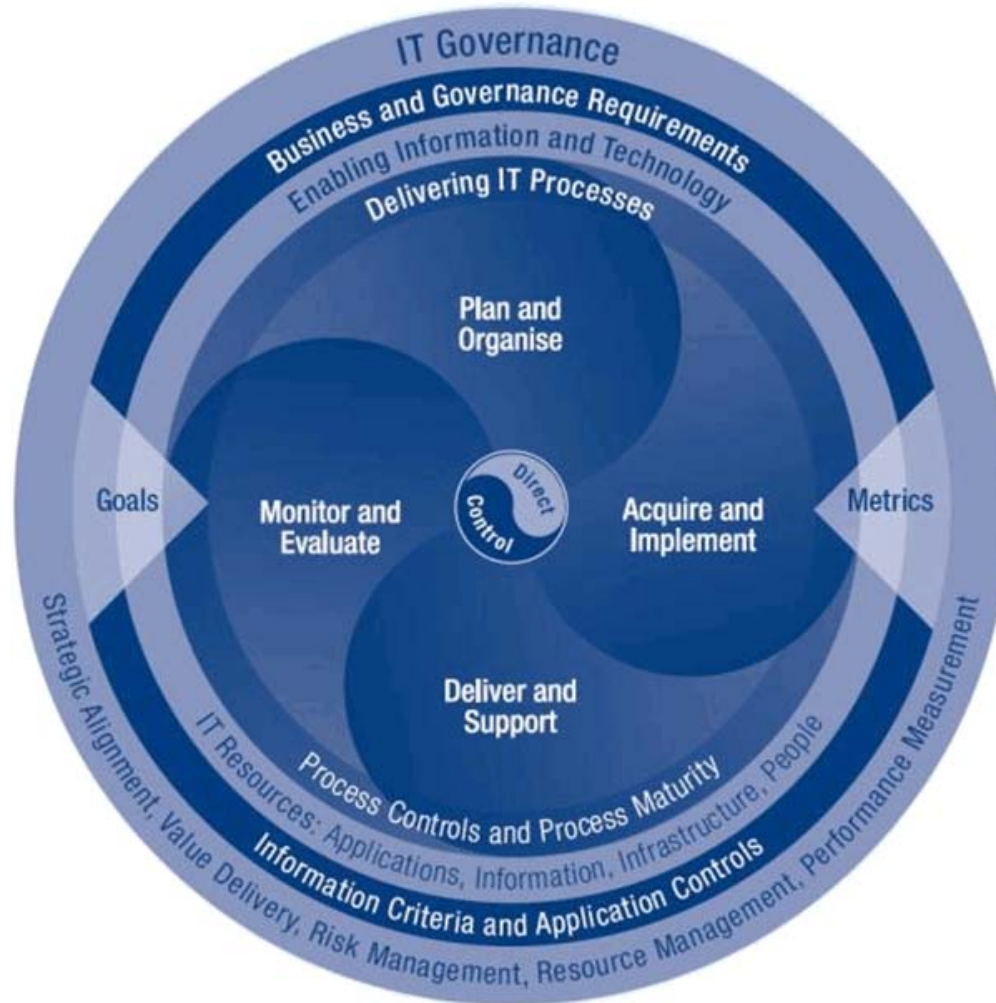
– Enterprise Architecture Management (EAM)

- Beschreibung von IT Strukturen Standards und Schnittstellen als Rahmenwerk für Innovationen eines Unternehmens. Effizienter Einsatz neuer Technologien zur Unterstützung der Geschäftsziele des Unternehmens (Bindeglied zwischen Geschäfts- und IT Strategie).
- Grundstein wurde von John Zachman (IBM) gelegt, Zachman Framework, weiteres Beispiel ist TOGAF

Prozesse, Betrieb und Anpassung

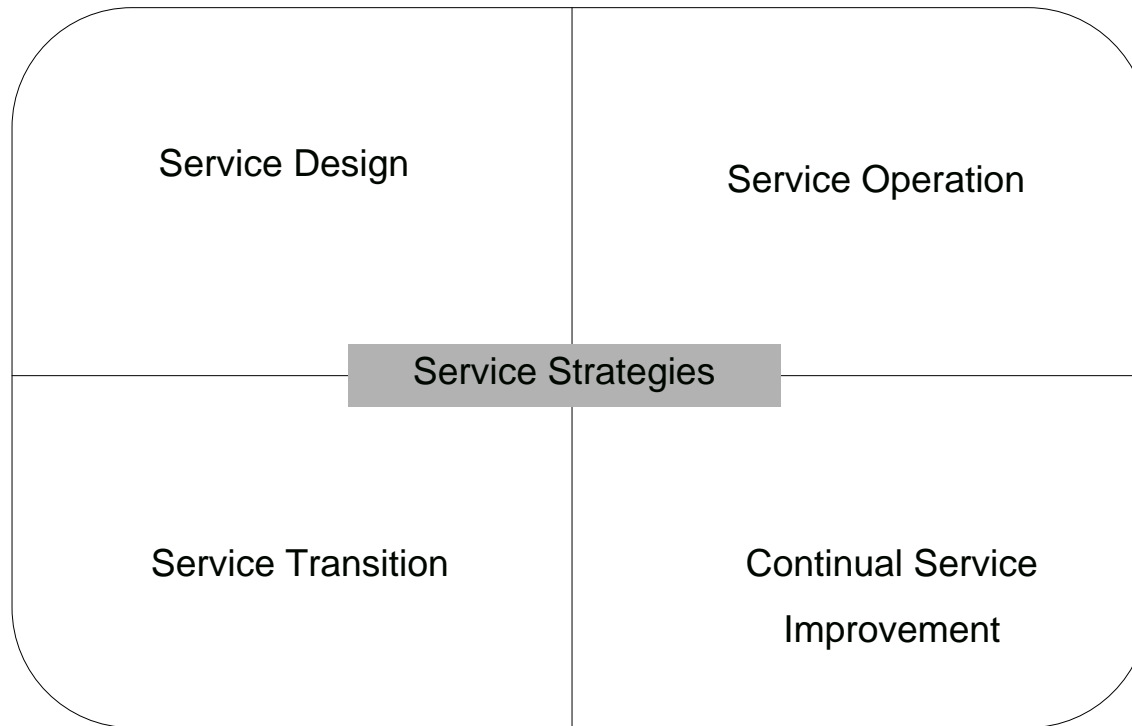
	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>	PEOPLE <i>Who</i>	TIME <i>When</i>	MOTIVATION <i>Why</i>	
SCOPE (CONTEXTUAL)	List of Things Important to the Business 	List of Processes the Business Performs 	List of Locations in which the Business Operates 	List of Organizations Important to the Business 	List of Events Significant to the Business 	List of Business Goals/Strat 	SCOPE (CONTEXTUAL)
<i>Flavor</i>	ENTITY = Class of Business Thing	Function = Class of Business Process	Node = Major Business Location	People = Major Organizations	Time = Major Business Event	Ends/Mean=Major Bus. Goal/Critical Success Factor	<i>Flavor</i>
ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)	e.g. Semantic Model 	e.g. Business Process Model 	e.g. Logistics Network 	e.g. Work Flow Model 	e.g. Master Schedule 	e.g. Business Plan 	ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)
<i>Owner</i>	Ent = Business Entity Rein = Business Relationship	Proc. = Business Process IO = Business Resources	Node = Business Location Link = Business Linkage	People = Organization Unit Work = Work Product	Time = Business Event Cycle = Business Cycle	End = Business Objective Means = Business Strategy	<i>Owner</i>
SYSTEM MODEL (LOGICAL)	e.g. Logical Data Model 	e.g. "Application Architecture" 	e.g. "Distributed System Architecture" 	e.g. Human Interface Architecture 	e.g. Processing Structure 	e.g. Business Rule Model 	SYSTEM MODEL (LOGICAL)
<i>Designer</i>	Ent = Data Entity Rein = Data Relationship	Proc. = Application Function IO = User Views	Node = IS Function (Processes, Streams, etc) Link = Line Characteristics	People = Role Work = Deliverable	Time = System Event Cycle = Functional Cycle	End = Structural Assertion Means = Action Assertion	<i>Designer</i>
TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)	e.g. Physical Data Model 	e.g. "System Design" 	e.g. "System Architecture" 	e.g. Presentation Architecture 	e.g. Control Structure 	e.g. Rule Design 	TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)
<i>Builder</i>	Ent = Segment/Table/etc. Rein = Pointer/Key/etc.	Proc. = Computer Function IO = Screen/Device Formats	Node = Hardware/System Software Link = Line Specifications	People = User Work = Screen Format	Time = Execute Cycle = Component Cycle	End = Condition Means = Action	<i>Builder</i>
DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT)	e.g. Data Definition 	e.g. "Program" 	e.g. "Network Architecture" 	e.g. Security Architecture 	e.g. Timing Definition 	e.g. Rule Specification 	DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT)
<i>Sub-Contractor</i>	Ent = Field Rein = Address	Proc. = Language Stmt IO = Cont of Block	Node = Addresses Link = Protocols	People = Identity Work = Job	Time = Interrupt Cycle = Run Time Cycle	End = Sub-condition Means = Step	<i>Sub-Contractor</i>
FUNCTIONING ENTERPRISE	e.g. DATA	e.g. FUNCTION	e.g. NETWORK	e.g. ORGANIZATION	e.g. SCHEDULE	e.g. STRATEGY	FUNCTIONING ENTERPRISE

Prozesse, Betrieb und Anpassung



Prozesse, Betrieb und Anpassung

- BI Prozesse und ITIL V3 Core Framework



Prozesse, Betrieb und Anpassung

- Ziel und Zweck (Purpose/Goal/ Objective)
 - Adaption BI
 - Keine konkrete Beschreibung (geht nicht auf operative/ dispositive Geschäftsprozesse ein)
 - Im Rahmen der Adaption an BI ist es erforderlich Ziel und Zweck zu konkretisieren.
 - Ziel wird eingeordnet in die Zielhierarchie der BI Strategie
 - Damit Darstellung, welche BI Ziele durch den ITIL Prozess unterstützt werden

Prozesse, Betrieb und Anpassung

- Controlling eines BICC
 - Quantitative Erfolgsfaktoren
 - Qualitative Erfolgsfaktoren

- Anpassung
 - KVP
 - Change Management und Kommunikation

Agenda

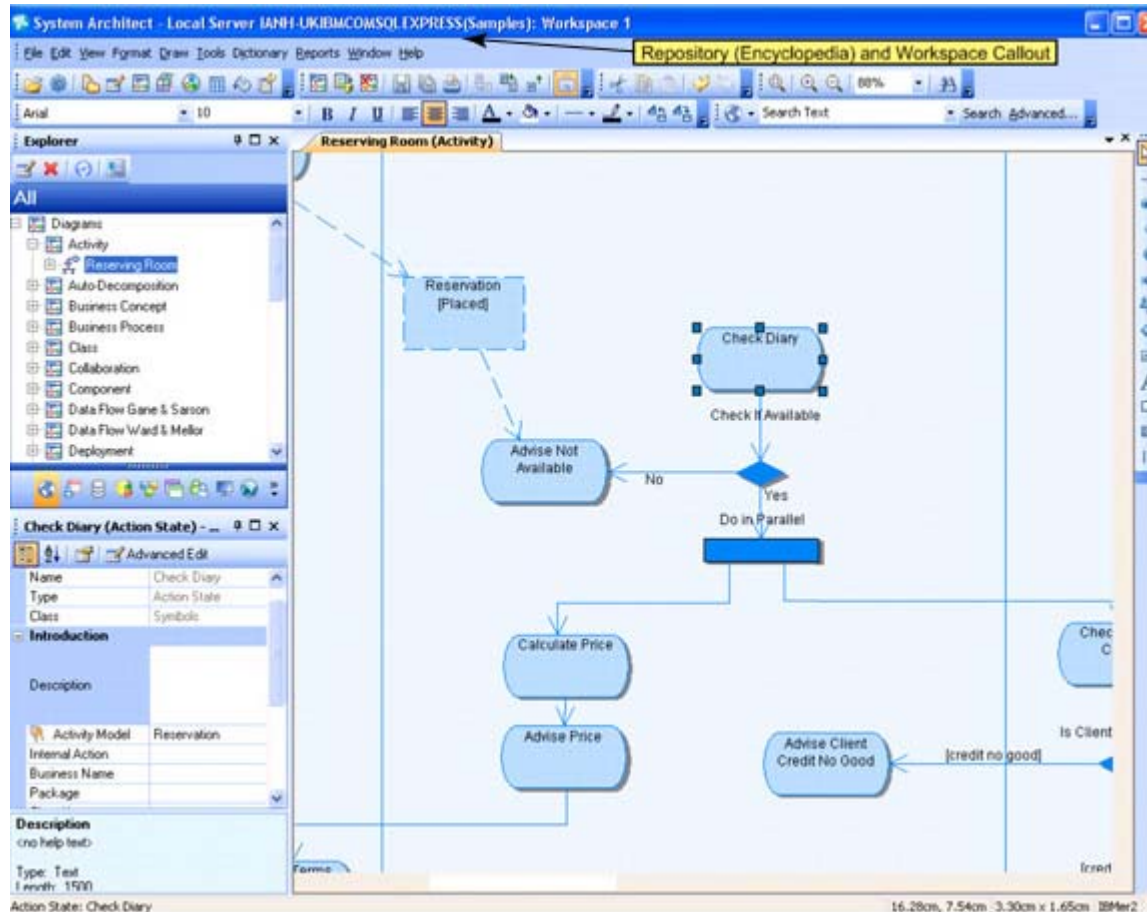
- Grundlagen und Definitionen
- Rahmen des BICC und Vorgehensmodell zur Ableitung einer BI Strategie
- Organisation eines BICC
- Prozesse, Betrieb und Anpassung
- **Werkzeuge**



Copyright © 2000 United Feature Syndicate, Inc.
Redistribution in whole or in part prohibited

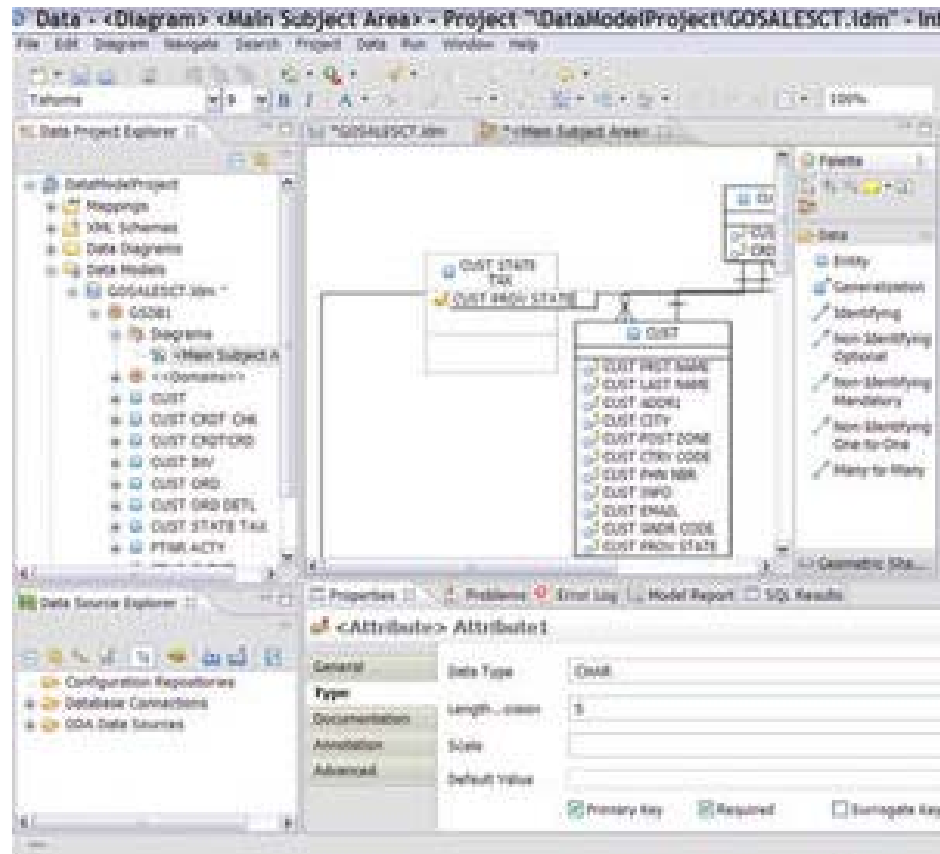
Werkzeuge

- Enterprise Architecture Management – IBM Rational System Architect



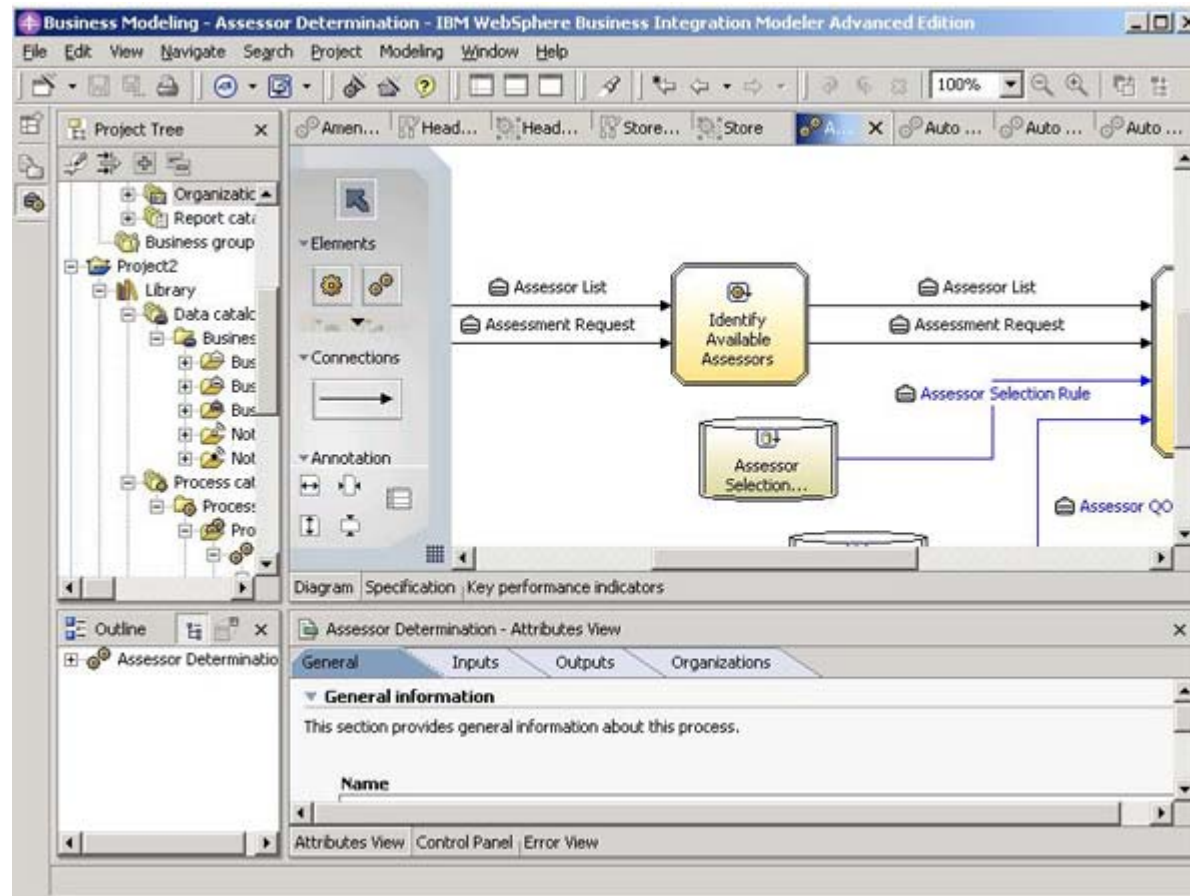
Werkzeuge

- Datenmodellierung – IBM Infosphere Data Architect



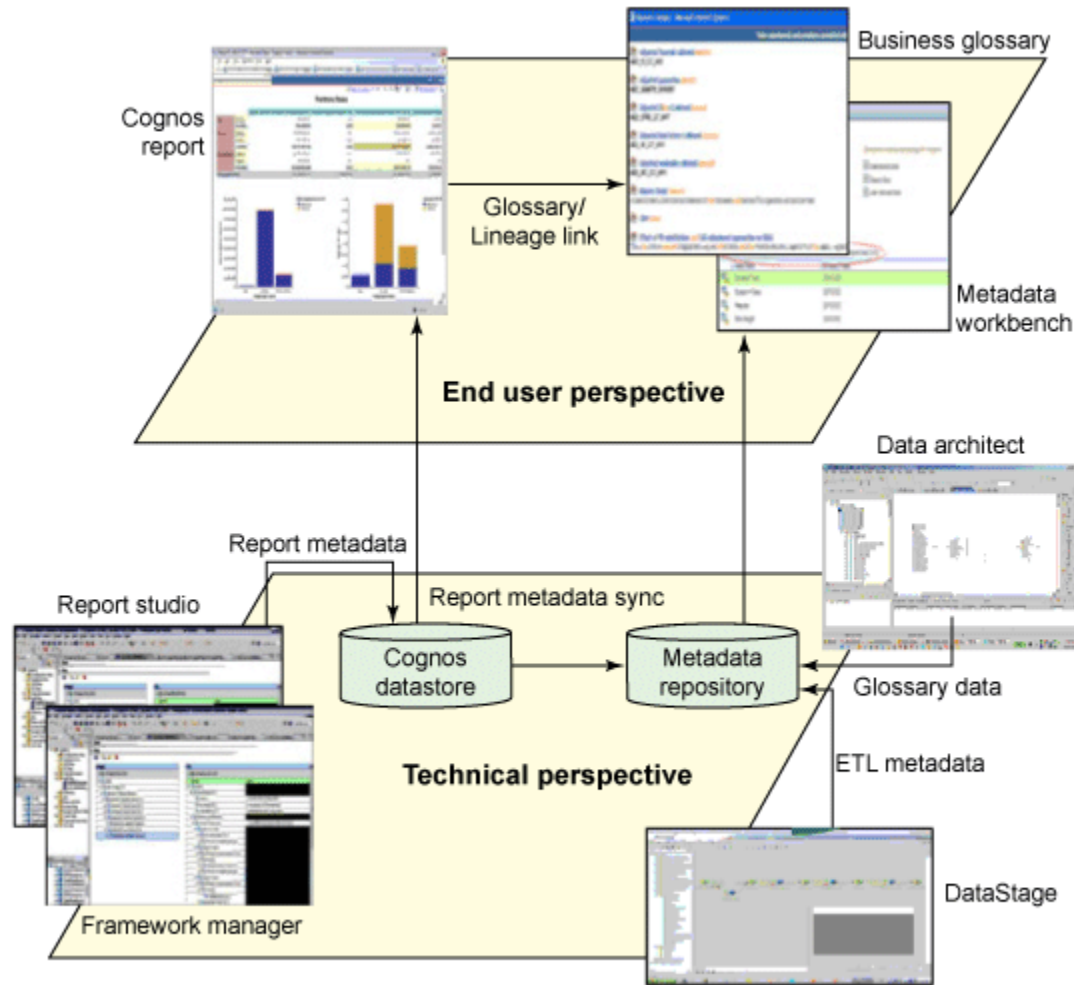
Werkzeuge

- Geschäftsprozesse modellieren - Visio (IBM Websphere Business Process Modeler)



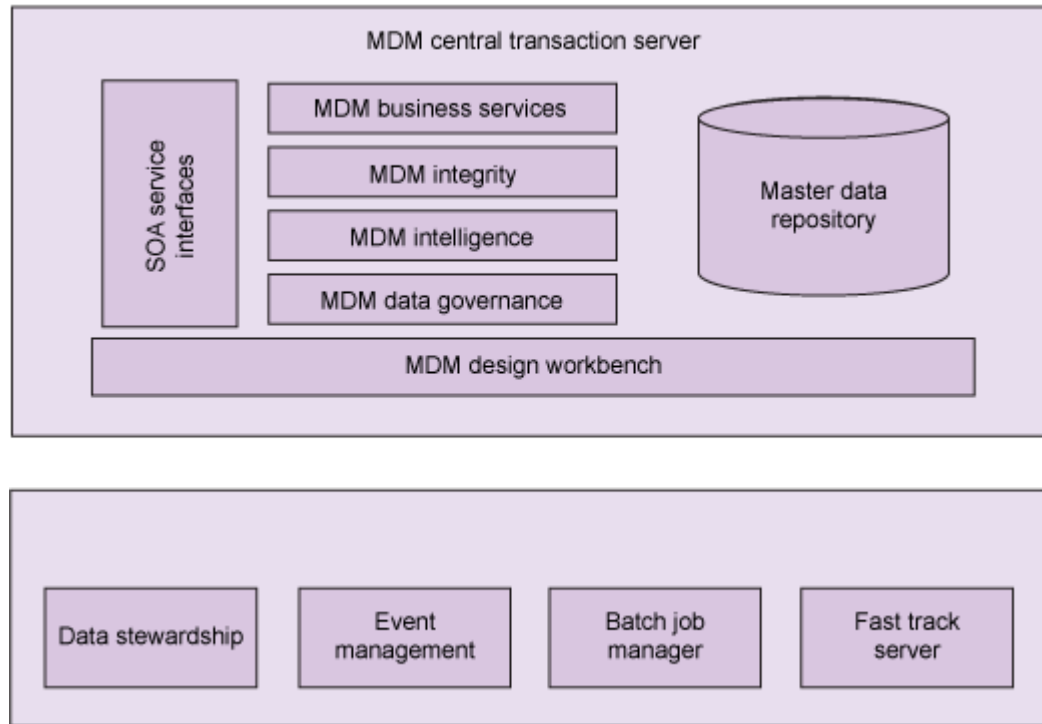
Werkzeuge

- Metadaten Management - IBM Infosphere Metadata Workbench



Werkzeuge

- Master Data Management - IBM Infosphere MDM Server



Werkzeuge

- Datenqualität
 - Infosphere Quality Stage
 - Data profiling
 - Data cleansing
- Case Management
 - IBM Rational Clear Quest
- Datenhaltung/ Integration
 - DB2
 - TM1, Cubing Services, PowerPlay
- Datenbank Appliances
 - Netezza TwinFin
- Datenintegration
 - Infosphere DataStage
- Ablaufsteuerung im DI Bereich
 - Tivolo Workload Scheduler

Werkzeuge

- BI Werkzeuge
 - Cockpits Dashboards
 - Active Reports
 - Business Insight
 - Metriken : Metrics Studio
- Reporting
 - Business Insight Advanced/ Report Studio
- Ad Hoc Reporting
 - Business Insight Advanced
- Analyse (Advanced Analysis)
 - Excel
 - TM1, CAfE
 - Powerplay

Business Analytics

Cognos.
software

Express

BI and planning purpose-built for midsize companies

Analytic Applications

packaged reporting and analysis to optimize business performance

Controller

Consolidation and Corporate Reporting

TM1

On-demand Planning & Analytics

SPSS

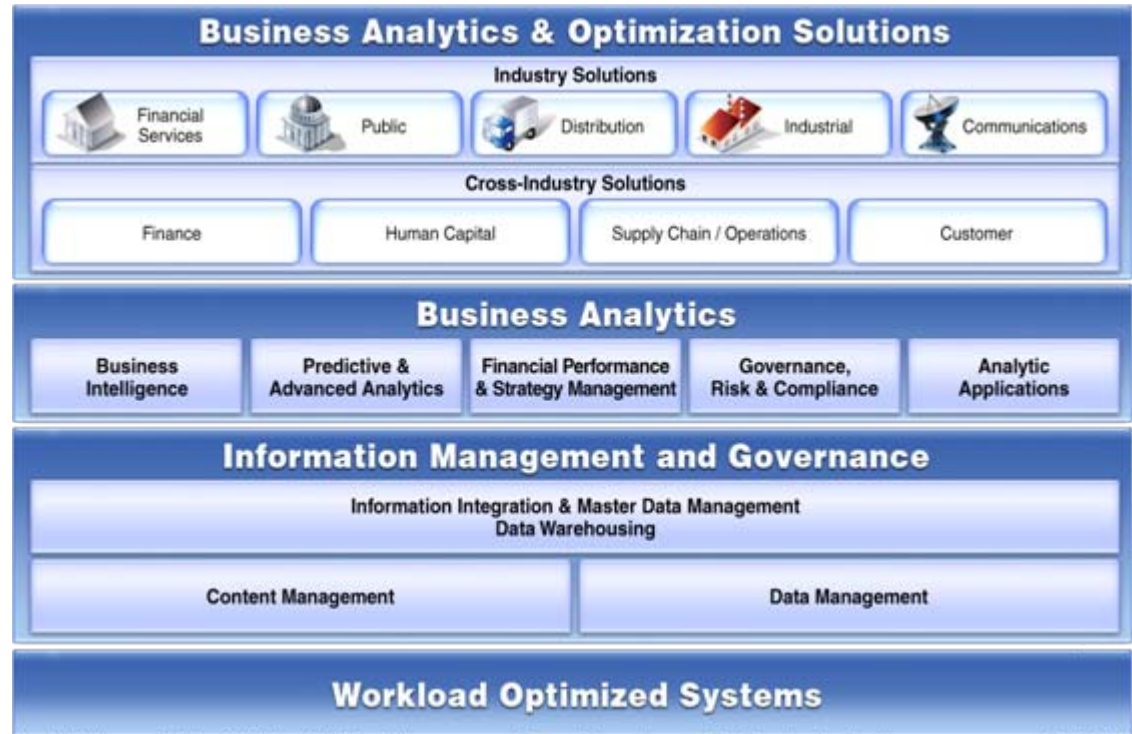
Predictive Capabilities

Business Intelligence

Reporting, Analysis, Dashboarding, and Scorecarding

Business Viewpoint

Dimension Management



Financial Performance and Strategy Management

Performance Reporting and Scorecarding

**Close,
Consolidate,
and Report**

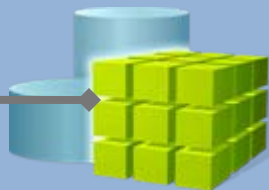
**Analyze &
Optimize**

**Plan, Budgeting ,
and Forecasting**

- Account Analysis
- Close Analytics
- Financial Consolidation
- Corporate Reporting

- Financial Analytics
- Spend Analytics
- Profitability Analytics
- Product, Market, Channel Analysis

- Strategic Finance
- Revenue Planning and Forecasting
- Expense Planning & Control
- Workforce Planning
- Capital and Initiative Planning



Plan, Forecast, and Control

Performance Reporting and Scorecarding

Close,
Consolidate,
and Report

Analyze &
Optimize

Plan, Budgeting ,
and Forecasting

IBM Cognos TM1

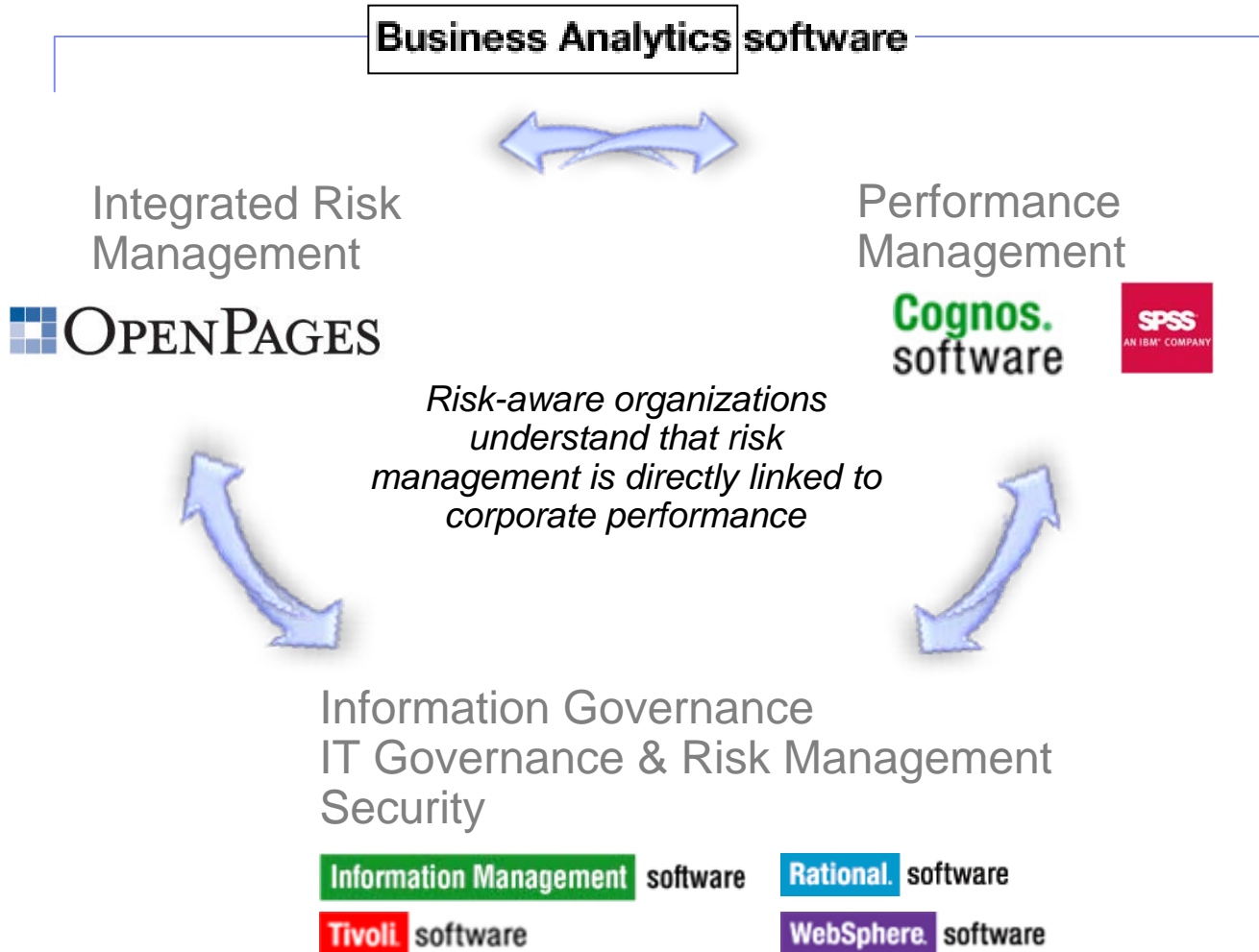
- A patented 64-bit read-write in-memory OLAP engine that provides **compact data storage** and exceptionally **fast performance**
- Model design and data access that presents business information in **familiar formats**
- **Ease of use**, thanks to a development environment that enables users to create sophisticated applications with no need for programming or traditional IT skills
- **An intuitive, flexible approach**, which enables users to easily express complex, multi-dimensional business rules
- **Fuses Analysis & Planning** together to provide greater accuracy
- A component of **Cognos Performance Management Platform**

- Strategic Finance
- Revenue Planning and Forecasting
- Expense Planning & Control
- Workforce Planning
- Capital and Initiative Planning



Driving Better Business Outcomes

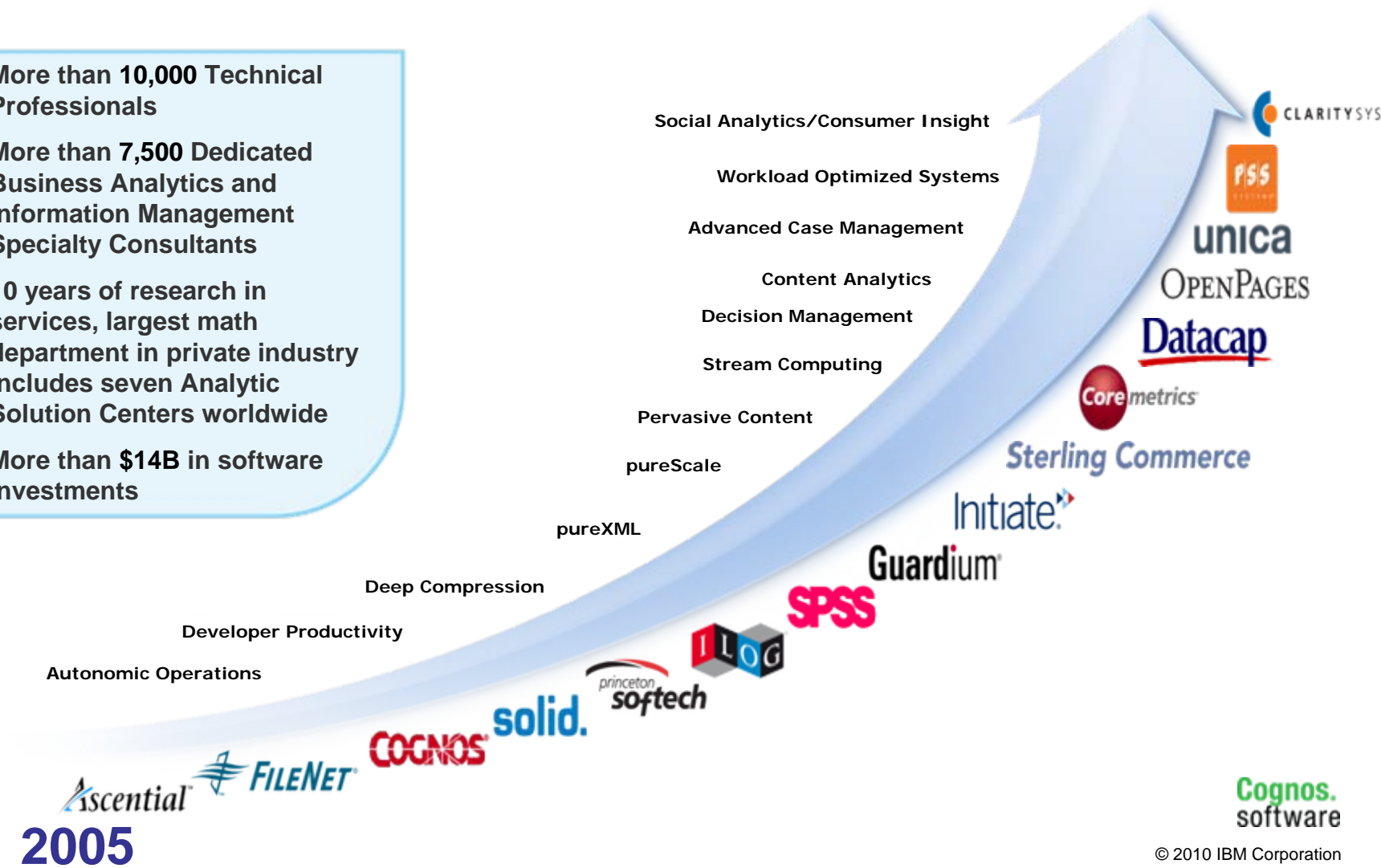
Connecting Risk Management, Performance Management, and IT



Why Cognos? - IBM's investments underline the strategic commitment for the area of Business Analytics and Information Management

2011

- More than 10,000 Technical Professionals
- More than 7,500 Dedicated Business Analytics and Information Management Specialty Consultants
- 10 years of research in services, largest math department in private industry Includes seven Analytic Solution Centers worldwide
- More than \$14B in software investments



2005

Cognos software

- Links
- http://en.wikipedia.org/wiki/Business_Intelligence_Compency_Center
- http://www.amazon.de/Strategie-Business-Intelligence-Competency-Center/dp/3446421335/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1296651065&sr=8-1
- http://www.amazon.de/Business-Intelligence--basierte-Managementunterst%C3%BCtzung-Online-Service/dp/3834807192/ref=sr_1_3?s=books&ie=UTF8&qid=1296651112&sr=1-3
- http://www.amazon.de/Strategic-Alignment-Ausrichtung-Intelligence-Informatik/dp/3642114377/ref=sr_1_1?s=books&ie=UTF8&qid=1296651186&sr=1-1
- J. Henderson & N. Venkatraman, “Strategic Alignment: A model for organisational transformation through information technology,” in T. Kochan & M. Unseem, eds, *Transforming Organisations*, Oxford University Press, NY, 1992.