



Universität St.Gallen

Vorgehensmodell zur Data-Warehouse-Entwicklung am Beispiel eines Allfinanzkonzerns nach einer Fusion

9. Workshop der GI-Fachgruppe 5.11
18. März 2002

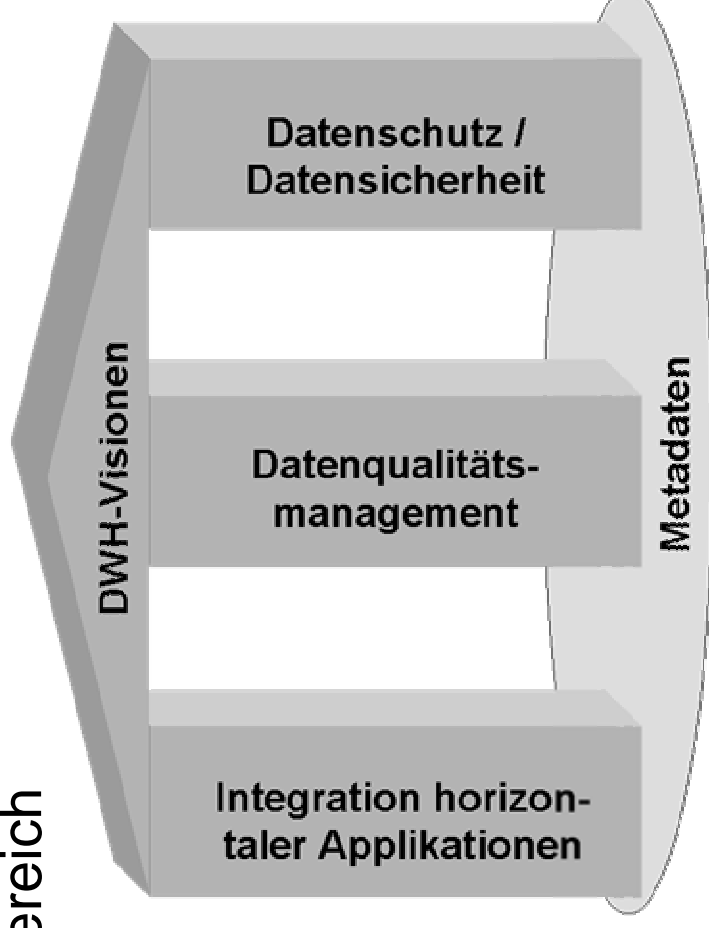
Clemens Herrmann, Josef Rupprecht, Eitel von Maur

Agenda

- Kompetenzzentrum Data Warehousing 2
- Data Warehouse (DWH)
 - DWH-Systeme
 - Besonderheiten von DWH-Projekten
 - Kritische Erfolgsfaktoren
- Case Study
 - Projekteinordnung
 - Ist-Vorgehensmodell
 - Soll-Vorgehensmodell

Kompetenzzentrum Data Warehousing 2 (CC DW2)

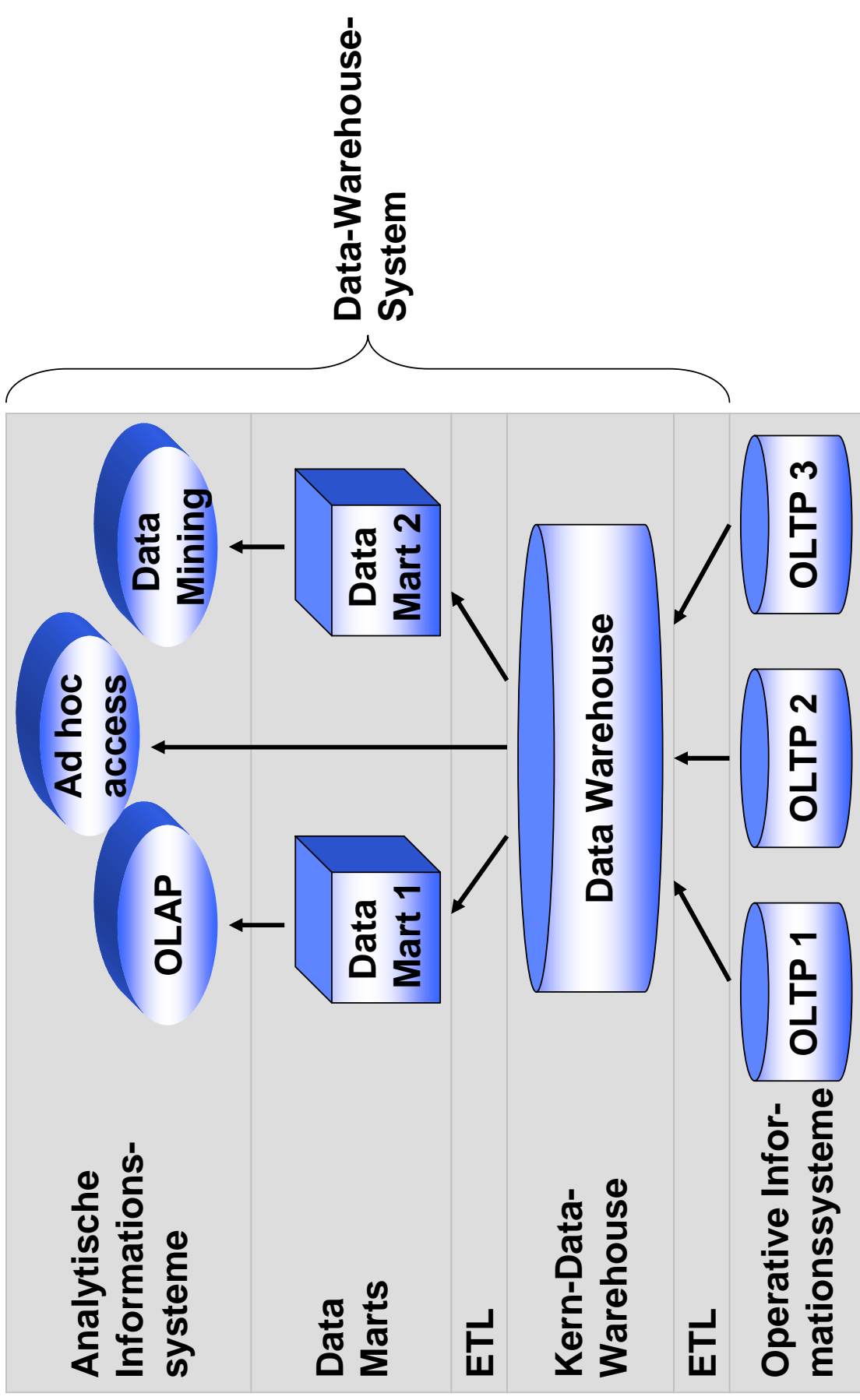
- Lehrstuhl Prof. Dr. Robert Winter am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen
- Team: Projektleiter Dr. E. von Maur und fünf Assistenten
- Acht Partnerunternehmen tätig im Finanzdienstleistungsbereich
- Themenfokus:



Agenda

- Kompetenzzentrum Data Warehousing 2
- **Data Warehouse (DWH)**
 - **DWH-Systeme**
 - **Besonderheiten von DWH-Projekten**
 - **Kritische Erfolgsfaktoren**
- **Case Study**
 - **Projekteinordnung**
 - **Ist-Vorgehensmodell**
 - **Soll-Vorgehensmodell**

Data-Warehouse-Systeme



Besonderheiten von Data-Warehouse-Projekten

- *[Strauch, erscheint 2002]:*
 - langfristige, kostenintensive Projekte
 - fachliche Anforderungen schwer explizierbar
 - betrifft mehrere Funktions- und Verantwortungsbereiche
 - höchst iterativer, zyklischer Erstellungsprozess
- *[Bauer, Günzel 2001]:*
 - Besondere inhaltliche, technische und organisatorische Komplexität
 - Unterschiedliches Verständnis der Quelldaten (Begriffe und Strukturen)
- *[Hansen 1997]:*
 - Viele vorgegebene Softwarekomponenten, die angepasst werden müssen
 - Weniger Eigenerstellung als in klassischen SE-Projekten
 - Hohe Anzahl an Schnittstellen, datenorientiert

Kritische Erfolgsfaktoren

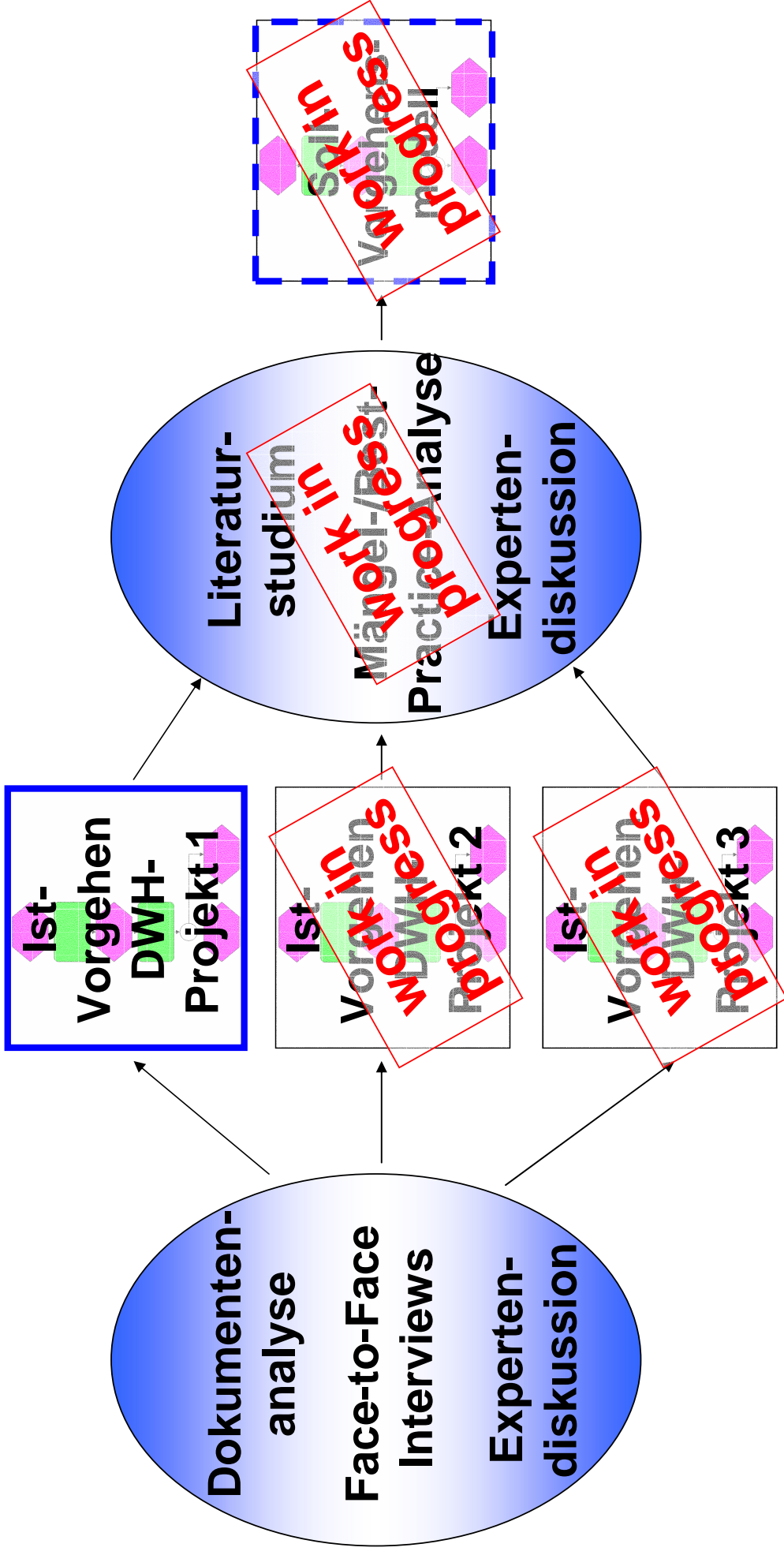
Kritische Erfolgsfaktoren	Bauer, Günzel 2001	Holthuis 1999	Poe et al. 1998	Devlin 1997
think big - start small		✓	✓	✓
Endbenutzereinbindung	✓		✓	
Definierte fachliche Anforderungen			✓	✓
Projektmanagement: Konfliktvermeidung, klare Verantwortlichkeiten / Rollen	✓			
Sponsor aus dem Management				✓
Erwartungen relativieren				✓

Agenda

- Kompetenzzentrum Data Warehousing 2
- Data Warehouse (DWH)
 - DWH-Systeme
 - Besonderheiten von DWH-Projekten
 - Kritische Erfolgsfaktoren

- **Case Study**
 - **Projekteinordnung**
 - **Ist-Vorgehensmodell**
 - **Soll-Vorgehensmodell**

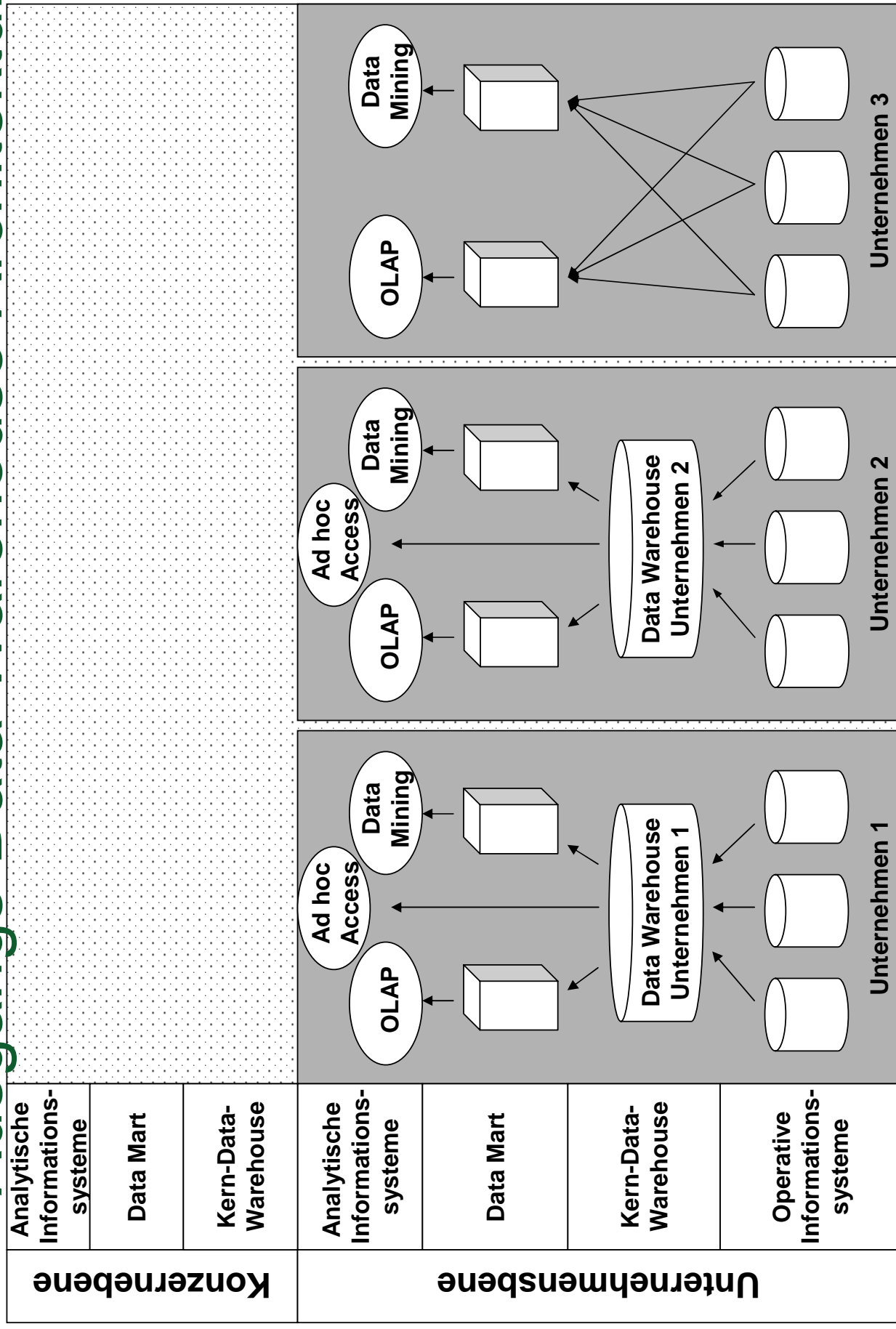
Projektvorgehen



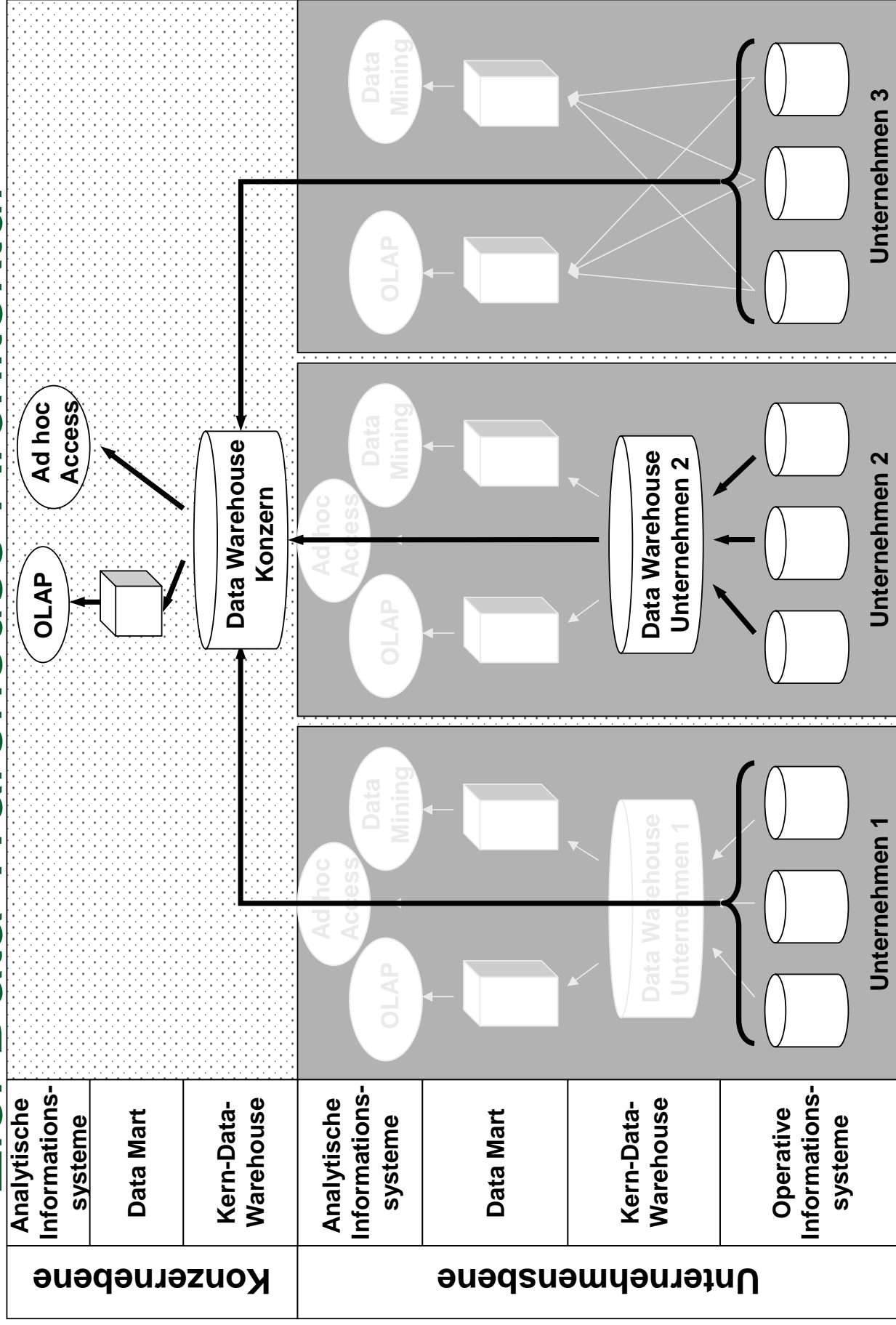
Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Facts

- Nach Fusion von drei Einzelunternehmen zu Allfinanzkonzern
- Erstes konzernweites Data Warehouse System
- Stufenkonzept
- Projektlaufzeit 1. Stufe: ein Jahr
- 1. Stufe bereits erfolgreich abgeschlossen
- Im Bereich Marketing und Vertrieb angesiedelt
- Wechselnde Teamgrösse im Projektverlauf

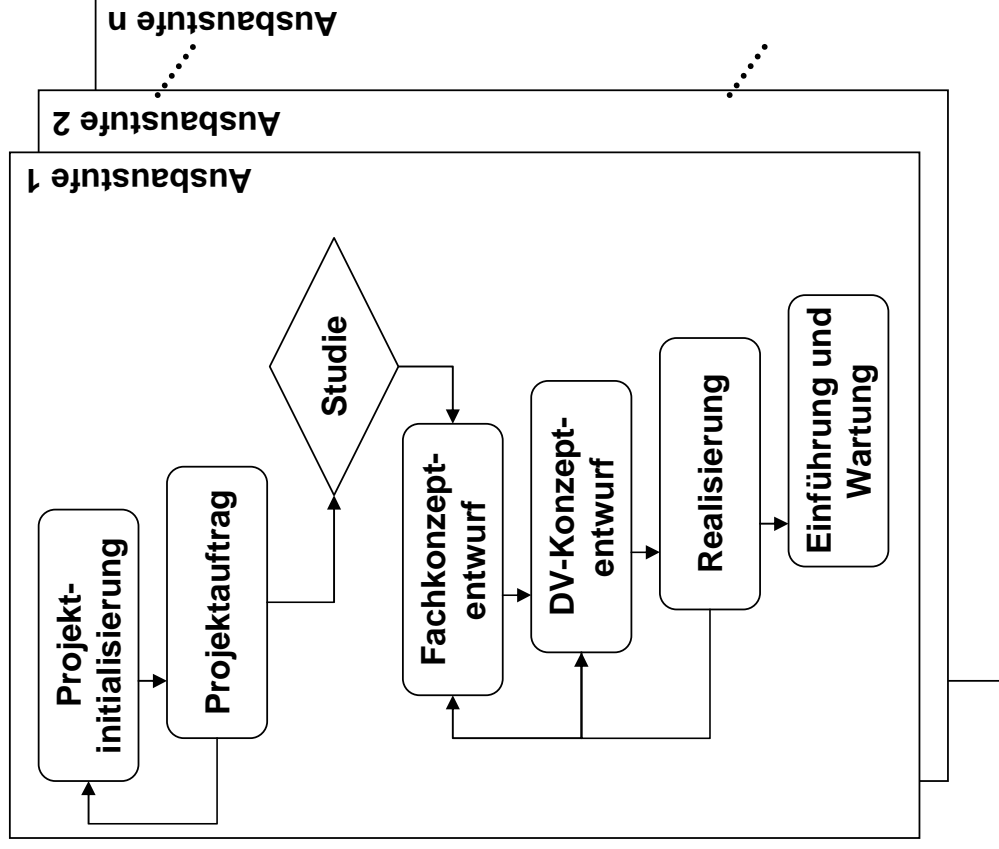
Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Ausgangs-Data-Warehouse-Architektur



Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Ziel-Data-Warehouse-Architektur

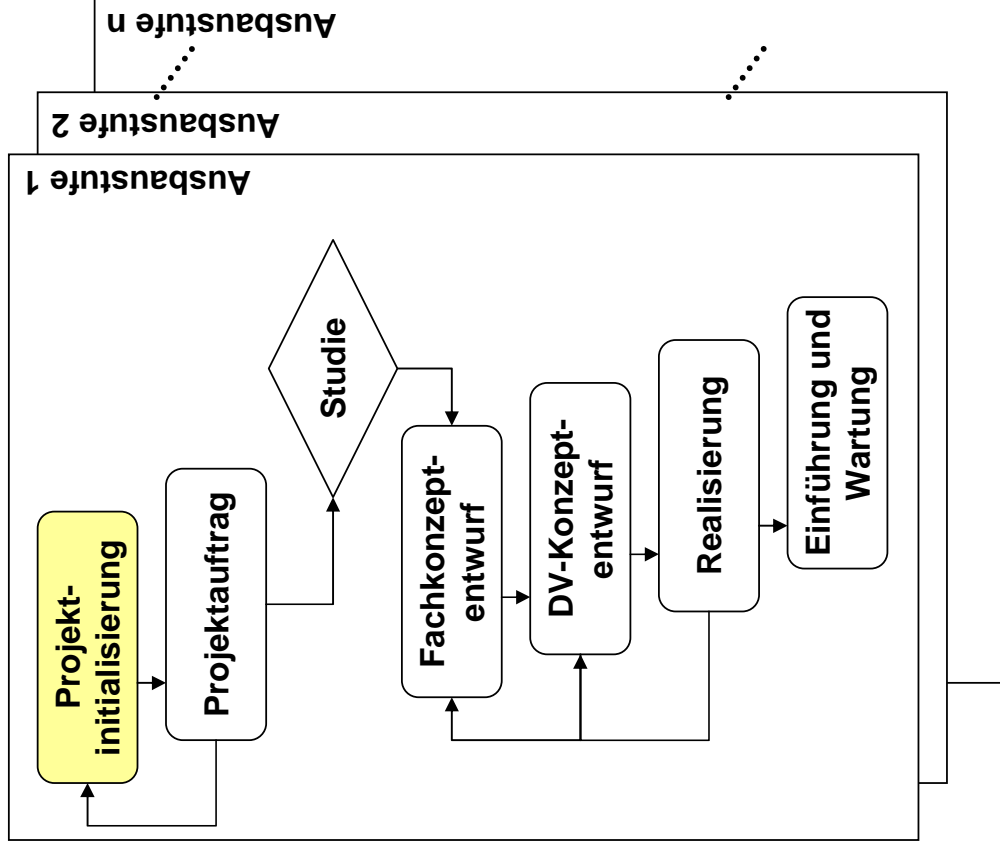


Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Überblick 7-Phasen-Vorgehen



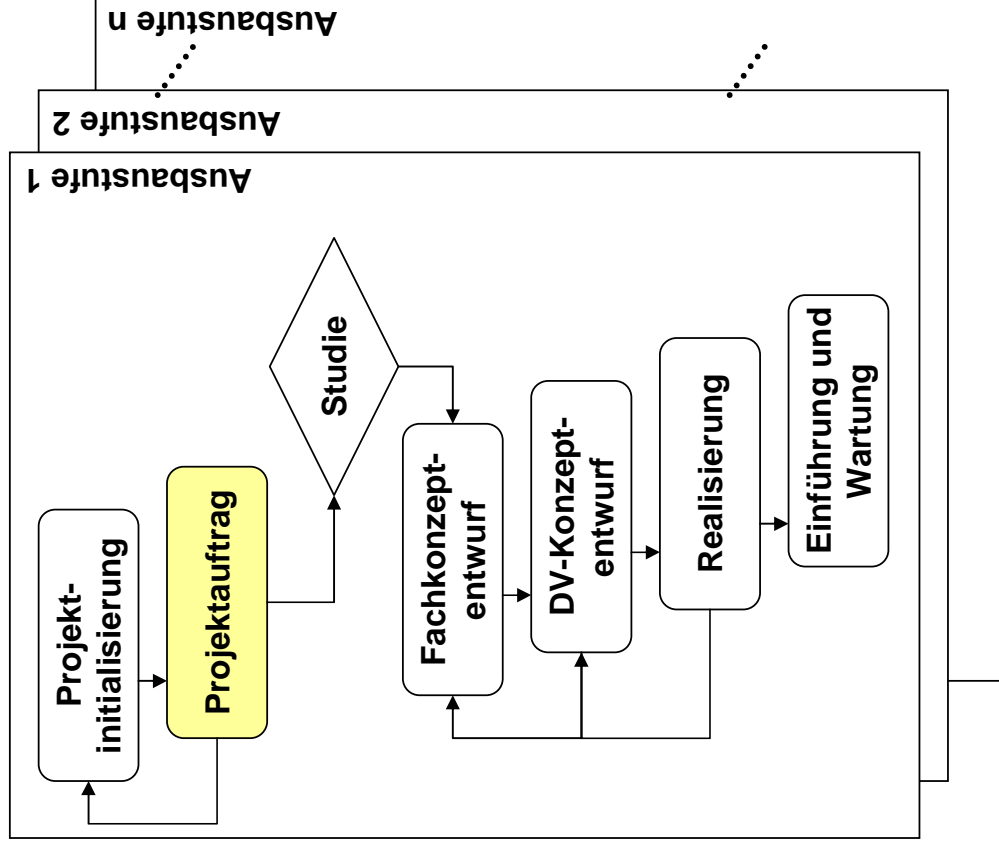
- Partiell iterativ
- Für jede Ausbaustufe zu durchlaufen
- Studie stellt separates Projekt dar
- Konform zum Konzern vorgehensmodell
- Nach jeder Phase Entscheid über Projektfortsetzung
- Problem der inkonsistenten Dokumentation

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Projektinitialisierung



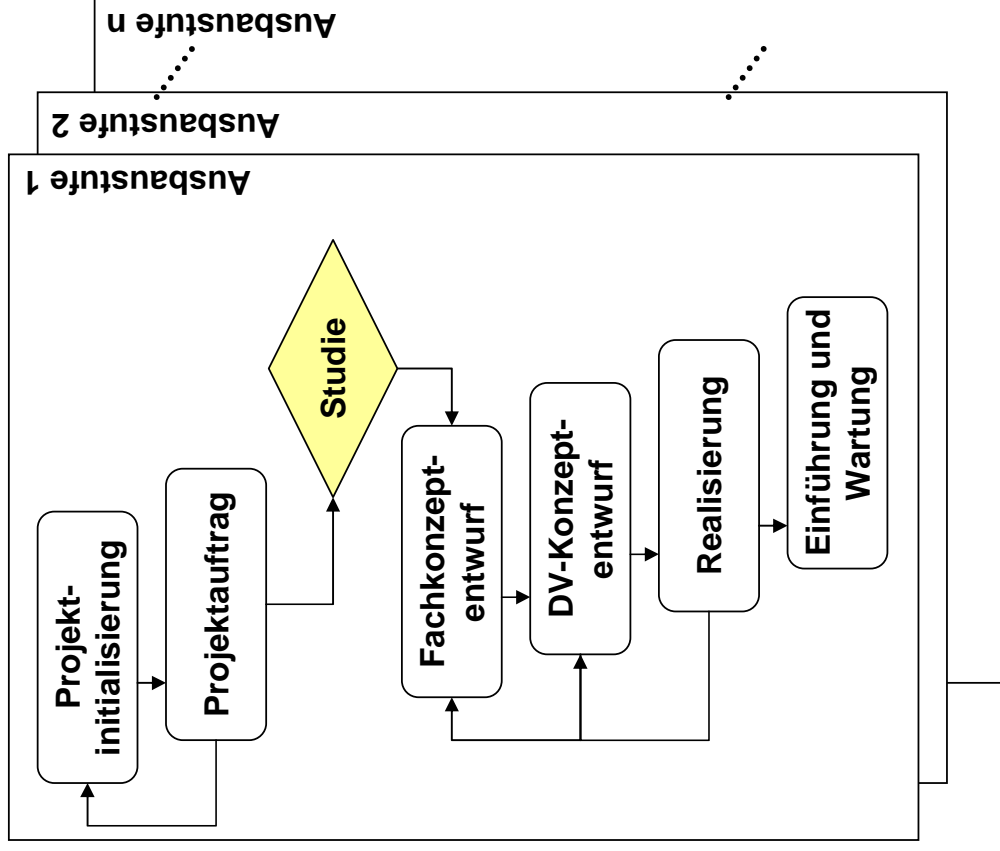
- Initiales Gesuch durch Fachabteilung/Management bzgl. der Unterstützung von konzernweiten Marketing-aktivitäten
- Abstrakte Lösungsidee für fachliche Problemstellung; erste Überlegung zu einem konzernweiten DWH
- Diskussion der langfristigen Data-Warehouse-Strategie
- Projektsponsor festlegen/akquirieren

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Projektauftrag



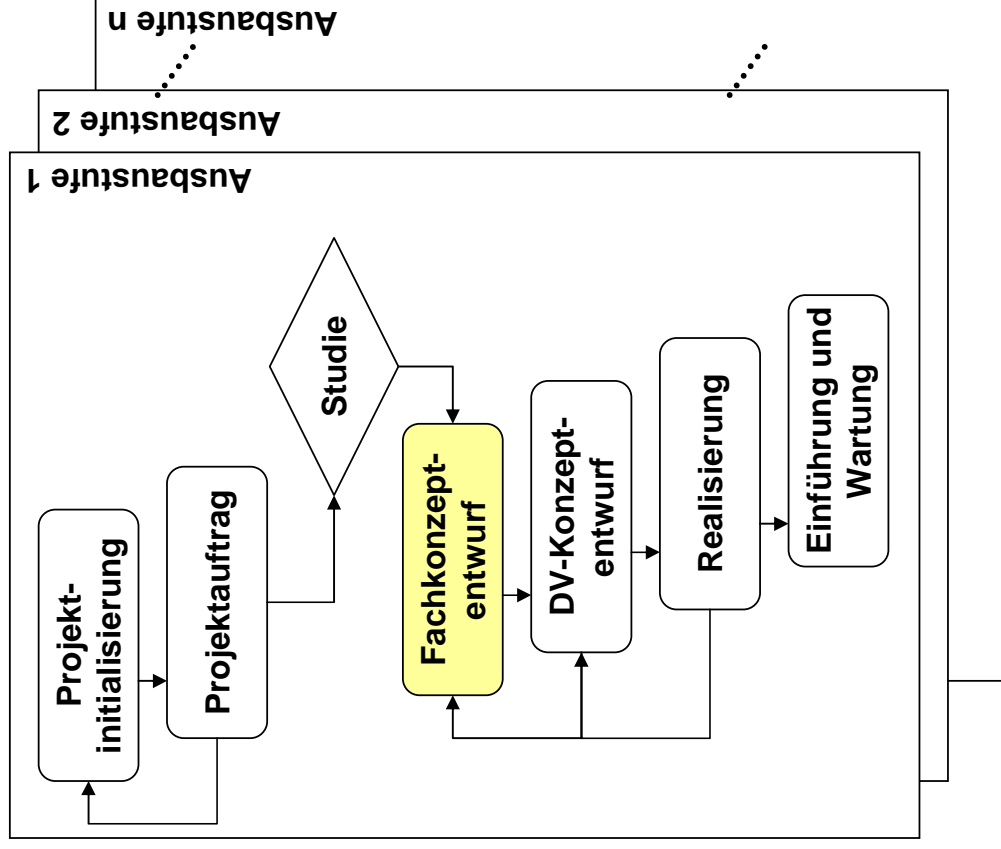
- Stufenkonzept festlegen
- Kurzfristige Zielsetzung: Abbildung einer ganzheitlichen, konsolidierten Kundensicht
- Mittelfristige Zielsetzung: konzernweites Vertriebs- und Marketingunterstützungssystem
- Anforderungen spezifizieren:
 - fachlich
 - funktional
 - technisch
 - datenorientiert
- Unzureichende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Studie



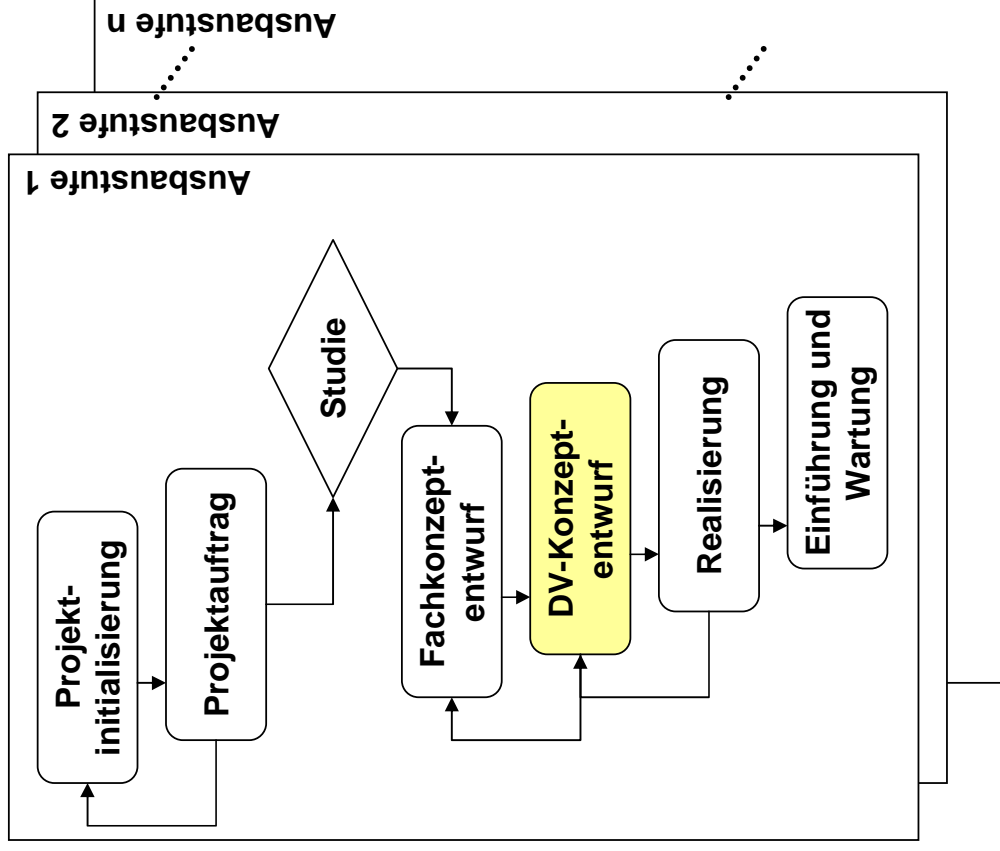
- Eigenständiges Projekt
- Instrument des Risikomanagements
- Detaillierte Ist-Analyse:
 - Data-Warehouse-Architektur
 - Geschäftsprozess-Analyse
 - Projekt-Portfolio
- Verfeinerung des Lösungsansatzes (erstes konzeptionelles Datenmodell)
- Bewertung anhand von Kriterien
- Grober Projektplan
- Empfehlung Projekt durchzuführen

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Fachkonzeptentwurf



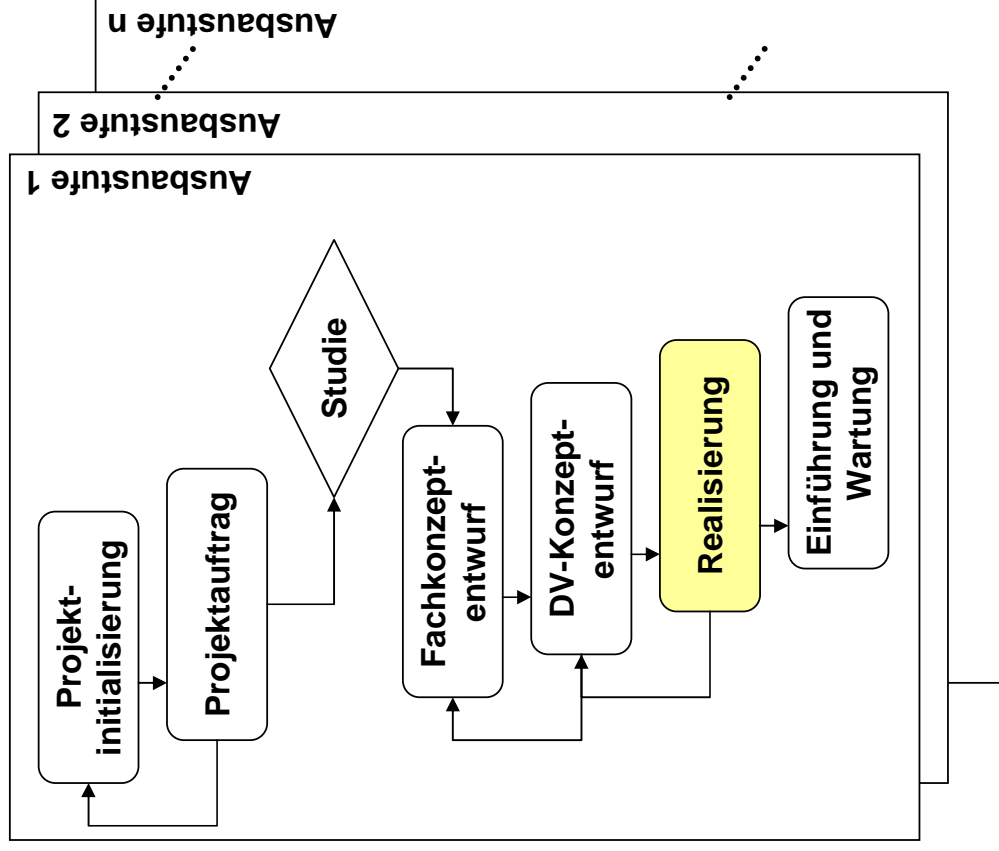
- Detaillierte Beschreibung der Entitäten und Beziehungen
- Quelldatenanalyse
- Funktionen des ETL-Prozesses spezifizieren
- Analyse- und Selektionsmöglichkeiten festlegen

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: DV-Konzeptentwurf



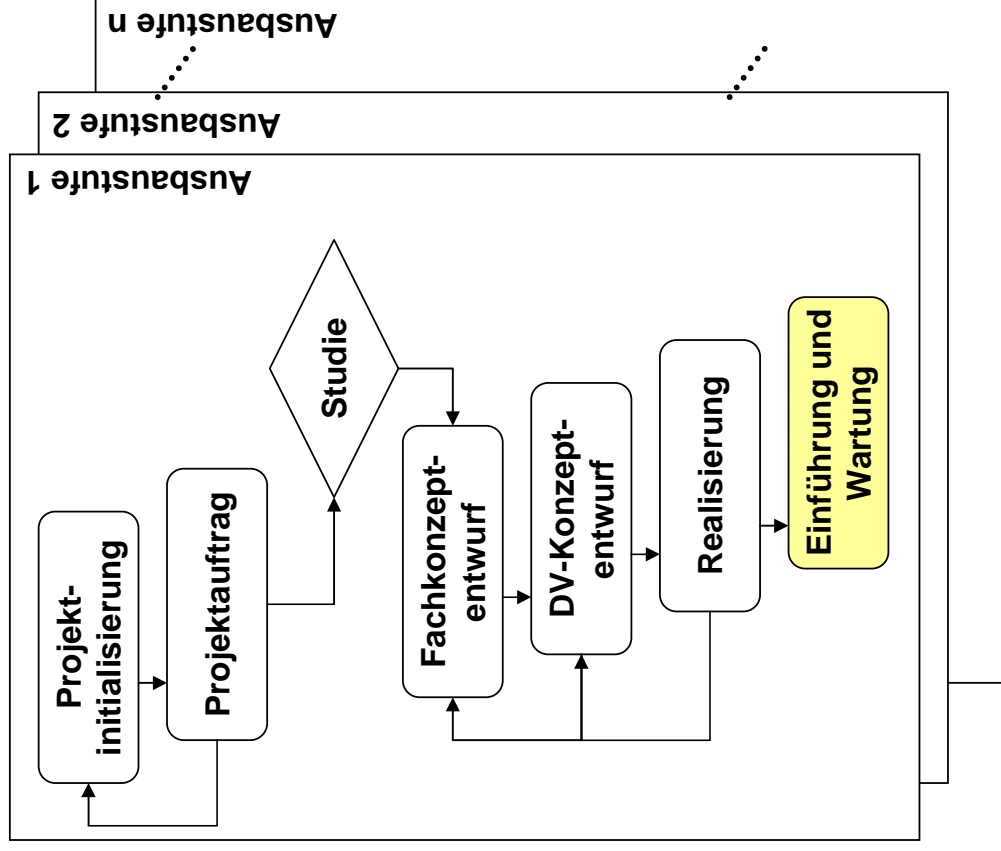
- Logische Relationenschemata aus ER-Modellen ableiten
- Pseudocode für die Beschreibung der Programme/Funktionen verwenden
- Ablauf- und Aufrufstrukturen für Programme spezifizieren und dokumentieren
- Nur unzureichende Tool-Evaluation

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Realisierung



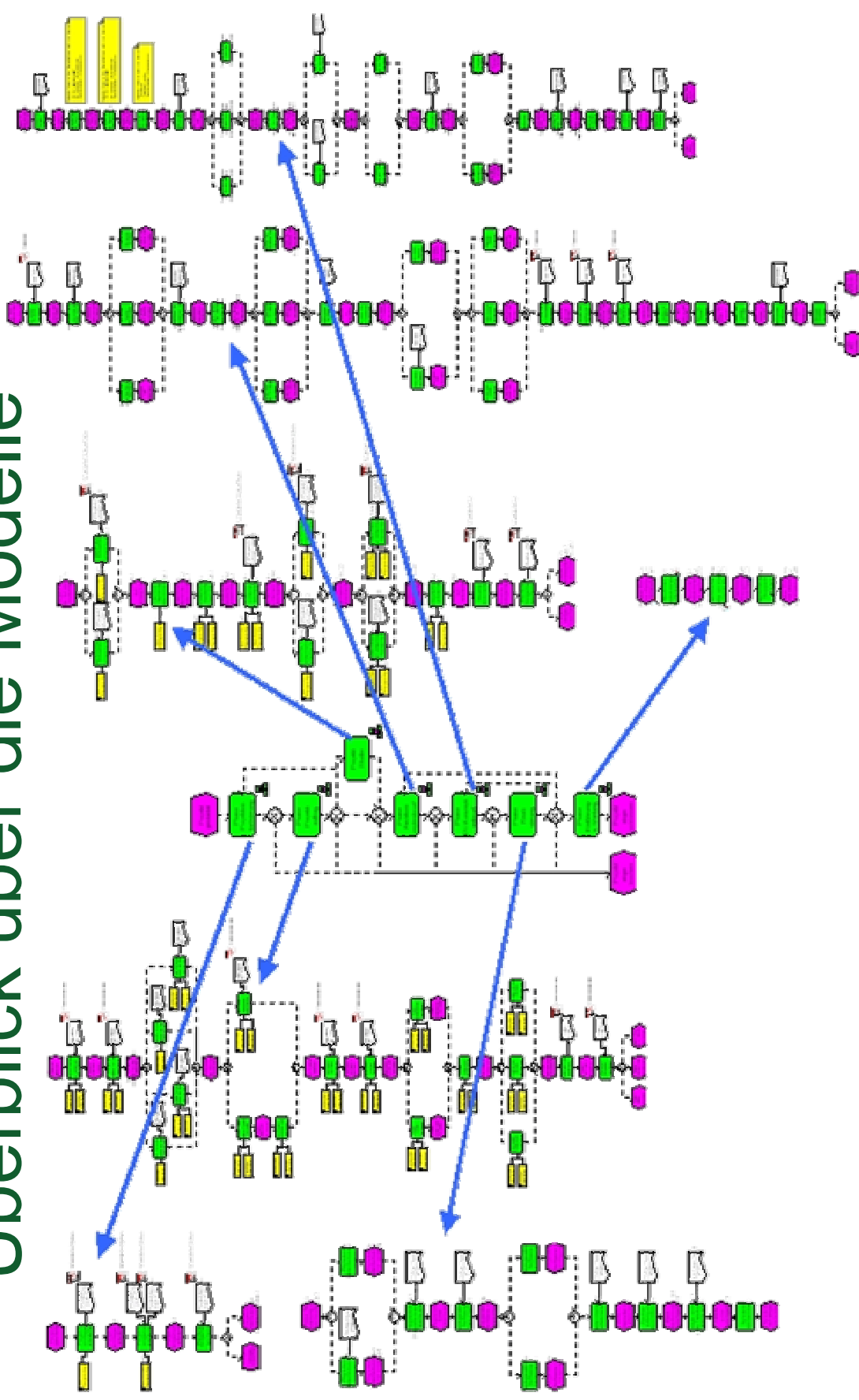
- Überführen der ETL- und sonstigen Programme in entsprechende Programmiersprache
- Tools installieren und konfigurieren
- Datenstrukturen für Data Warehouse und Data Marts anlegen
- Erstbefüllung und Testen der Programme

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Einführung und Wartung



- Weitgehende Automatisierung der ETL-Prozesse
- Fachliche Übergabe an Wartungsabteilung
- Second-Level-Support leisten

Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Überblick über die Modelle



Kritische Erfolgsfaktoren DWH-Projekt 1

Kritische Erfolgsfaktoren	DWH-Projekt 1
think big - start small	✓
Endbenutzereinbindung	✓
Definierte fachliche Anforderungen	(✓)
Projektmanagement: Konfliktvermeidung, klare Verantwortlichkeiten / Rollen	(✓)
Sponsor aus dem Management	✓
Erwartungen relativieren	?

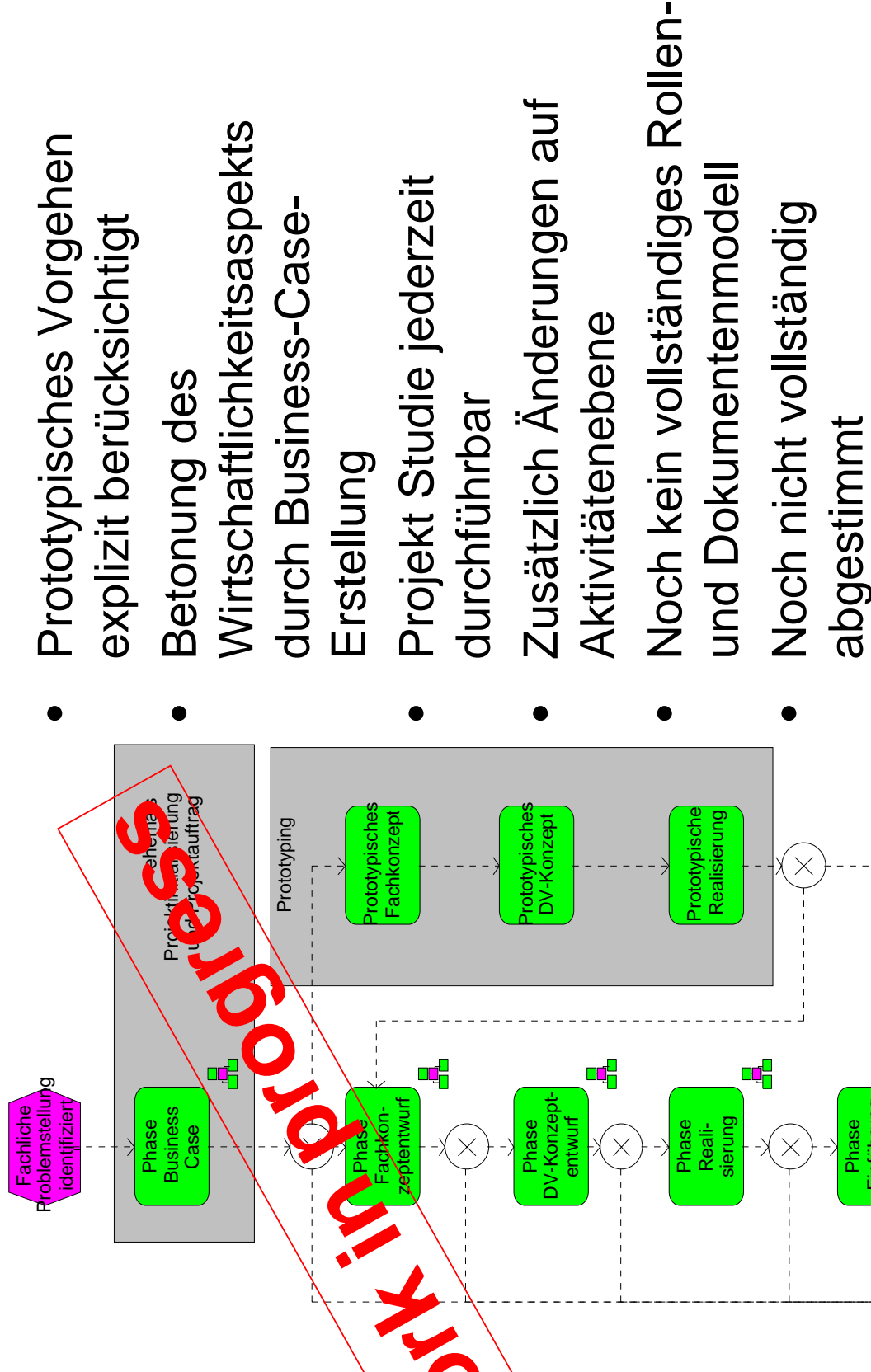
Ist-Vorgehen DWH-Projekt 1: Identifizierte Mängel

- Kein prototypisches Vorgehen
- Rudimentäre Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Problem der Informationsbedarfsanalyse
- Unzureichende Dokumentation
(Inkonsistenzen)
- Problem der Toolevaluation und -selektion

Restriktionen für das Soll-Vorgehensmodell

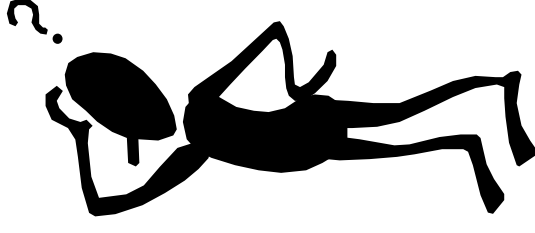
- Vorgegebenes konzernweites Rahmenkonzept für Vorgehen
- Konzernspezifische, obligatorische Ergebnisdokumente
- Konzernspezifische Rollen
- Kein vollständig generisches Vorgehensmodell, sondern Berücksichtigung der vorhandenen Applikationslandschaft

Ausblick: Soll-Vorgehensmodell



Fragen?

Clemens Herrmann, Josef Rupprecht, Dr. Eitel von Maur
Universität St. Gallen
Institut für Wirtschaftsinformatik
Müller-Friedberg-Strasse 8
CH-9000 St. Gallen
Tel.: +41-71-224 3776
Fax: +41-71-224 2189
{clemens.herrmann|josef.rupprecht|eitel.vonmaur}@unisg.ch



Institut für Wirtschaftsinformatik

Universität St. Gallen

(c) IWI-HSG / C. Herrmann, J. Rupprecht, E. von Maur



Literatur

- Bauer, A., Günzel, H. (Hrsg.), Data Warehouse Systeme - Architektur, Entwicklung, Anwendung, Heidelberg, dpunkt-Verlag, 2001.
- Devlin, B., Data Warehouse - from Architecture to Implementation, Reading, Mass. u. a., Addison-Wesley, 1997.
- Hansen, W.-R., Vorgehensmodell zur Entwicklung einer Data Warehouse-Lösung, in H. Mucksch, W. Behme (Hrsg.), Das Data Warehouse-Konzept: Architektur - Datenmodelle - Anwendungen, Wiesbaden, Gabler-Verlag, 1997, S. 311-328.
- Holthuis, J., Der Aufbau von Data Warehouse-Systemen: Konzeption - Datenmodellierung - Vorgehen, Wiesbaden, Gabler-Verlag, 1999.
- Poe, V., Klauer, P., Brobst, S., Building a Data Warehouse for Decision Support, Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hall, 1998.
- Strauch, B., Entwicklung einer Methode für die Informationsbedarfsanalyse im Data Warehousing, Dissertation, St. Gallen, erscheint 2002.