

# Der steinige Weg zum DB2-Gipfel



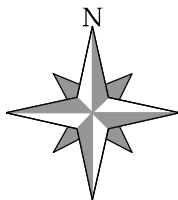
Projekt: Propagierung IMS Datenbank  
PDGATT  
Kunde: Bank  
Referent: Walter K. Schnider  
Anlass: DBTA Tagung, 16.10.96

## Literaturempfehlung:

Unternehmensweites Datenmanagement - Von der Datenbankadministration bis zum modernen Informationsmanagement  
Dippold, Rolf / Meier, Andreas / Ringgenberg, Andre / Schnider, Walter / Schwinn, Klaus  
Verlag Vieweg, 3. Auflage,

© Walter K. Schnider 1

## Agenda

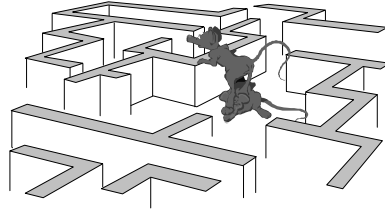


- I. Ausgangslage / Motivation
- II. Projekt-Vorgehen
- III. Pilot-Projekt und Nutzung
- IV. Konklusion / Ausblick
- V. Fragen / Diskussion

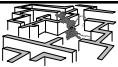
© Walter K. Schnider 2



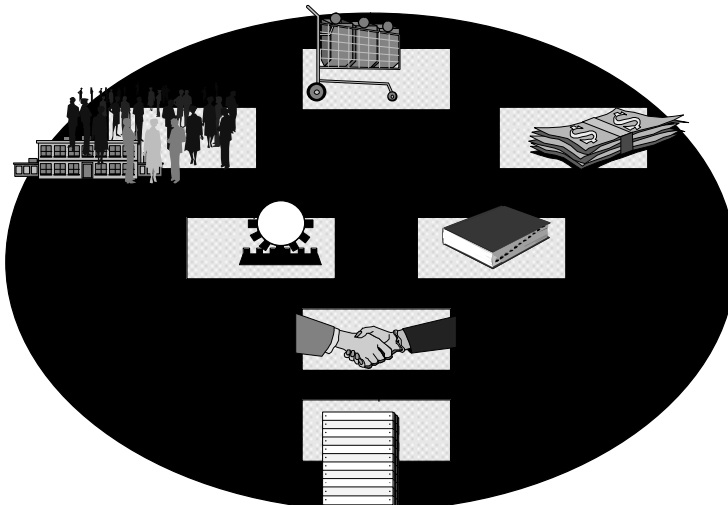
# I. Ausgangslage / Motivation



© Walter K. Schneider 3



# Kernobjekte



© Walter K. Schneider 4



## Wieso Migration der Depotpositionsdaten?

- Depotpositionen sind ein wichtiger Teil des Vermögens
- Fehlender Wertschriftendisposaldo
- IMS-Datenbank Felder zu klein (z.B. YEN)
- Abbildungsprobleme bei neuen Finanzinstrumenten
- Neue Anforderungen für Auswertungen
- usw.

© Walter K. Schnider 5



## II. Projekt Vorgehen



© Walter K. Schnider 6



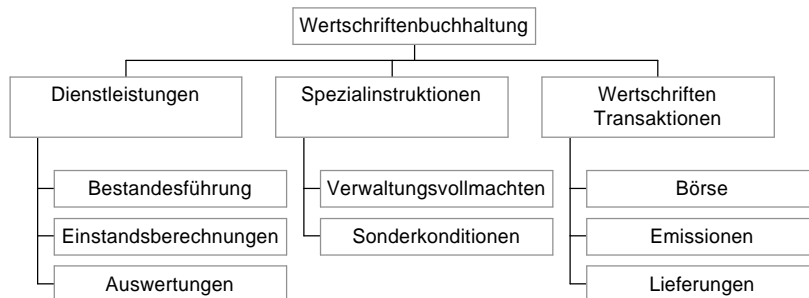
## Anforderungen aus Projektauftrag

- 1. Schritt
  - Datenübernahme (First Load)
  - Nachführung aller Datenänderungen
  - Konsistenz der Daten zwischen DBMS (IMS/DB2)
  - Geringer Einfluss auf operationellen Betrieb
- 2. Schritt
  - Anpassung bestehender Applikationen

© Walter K. Schnider 7



## Funktionsumfang der Applikation

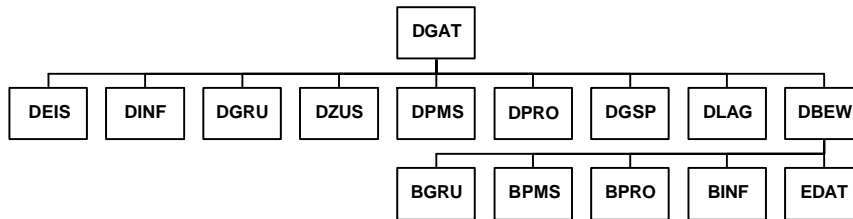


300 RTB-Cobol Programme benutzen oder mutieren die Datenbank  
–165 Online-Transaktionen  
–22 Batch-Programme

© Walter K. Schnider 8



## Hierarchisches Datenbankmodell

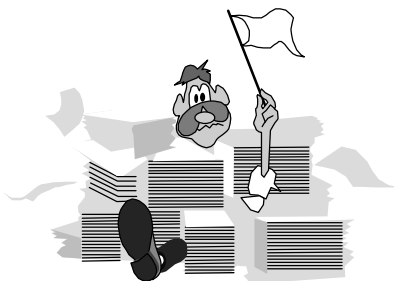


Datendesign 1982

© Walter K. Schnider 9



## Probleme der Ist-Analyse



- Welche Felder werden noch benötigt ?
- Was ist die Bedeutung eines Feldes ?
- Was ist der Inhalt eines Feldes?
- Welche Anforderungen müssen noch abgedeckt werden?

© Walter K. Schnider 10



## Mapping-Beispiel DZUS

Der Datengehalt des Gattungszusatz-Segmentes wird in den folgenden DB2-Tabellen abgebildet:

- Bestandeskontrakt *TBSKTR* Update NKINS bei Opt./Fut.
- Zusatzbeschreibung *TZUSAT* 1 row pro DZUS
- Zusatz KO *TZUSKO* 0 bis 1 row pro DZUS
- Zusatz Policen *TZUSPO* 0 bis 1 row pro DZUS
- Artikel

<i>Feld in DZUS</i>	<i>DB2-Entität/Attribut</i>	<i>Bemerkungen</i>
CSEGM	-	
KGIL T	-	
KVERI	-	
VOBVF	TZUSKO.VOBF	nur bei Kassenobligationen verwendet
CZIGR	TZUSKO.CZIGR	nur bei Kassenobligationen verwendet
SZ1	TZUSAT.SZ1X	nur bei Geldmarktpapieren verwendet
BBEIN	(Artikel)	nur bei Optionen verwendet (Kontraktmenge)
BPREI	(Artikel) TZUSPO.BNOMX	bei Optionen (Basispreis) bei Sachpolicen
CWAE	(Artikel)	Währungscode zu BPREI, für Sachpolicen verwen
CSIAS	TZUSKO.CSIAS	nur bei Kassenobligationen verwendet
TBRFF	???	Bedeutung unklar
DBRZ1	TZUSKO.DBRZ1 (Artikel)	bei Kassenobligationen bei Optionen auf Futures (CVALLU=OF)
DBRZ2	TZUSKO.DBRZ2	nur bei Kassenobligationen verwendet
BBRZ1	TZUSKO.BBRZ3	nur bei Kassenobligationen verwendet
BBRZ2	TZUSKO.BBRZ4	nur bei Kassenobligationen verwendet
NVERS	(Artikel)	nur bei Optionen verwendet

© Walter K. Schnider 11



## Beispiele von Mapping Problemen

- Ein Segmenttyp enthält verschiedene Strukturen (Recordarten)
  - Pro Recordart eine Tabelle
- Wiederholungsgruppen
  - Für jede Wiederholungsgruppe eine Tabelle anlegen.
- Unterschiedliche Datentypen in IMS und DB2
  - Umsetzungen durchführen

© Walter K. Schnider 12



## Migrations-Ansätze

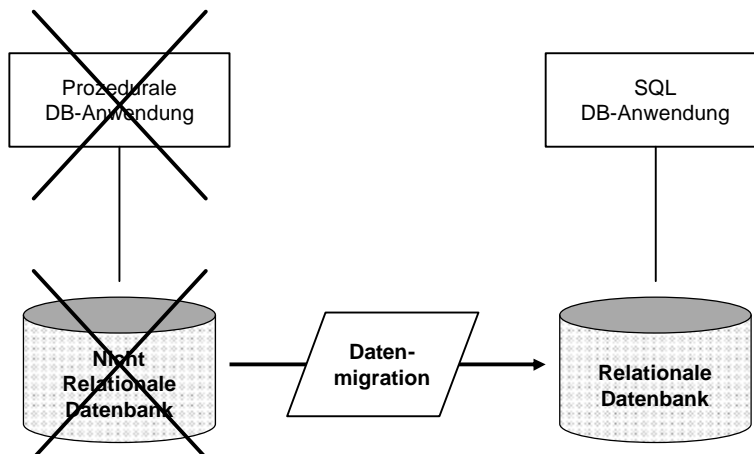
- Regelmässige Extrakte
- Neuentwicklung der Applikation
- Konvertierung der Datenbank-Zugriffe
- Transparenz von DL/I zu SQL
- Transparenz von SQL zu DL/I
- Datenpropagierung

Die Varianten mit Ihren Vor- und Nachteilen sind beschrieben in:

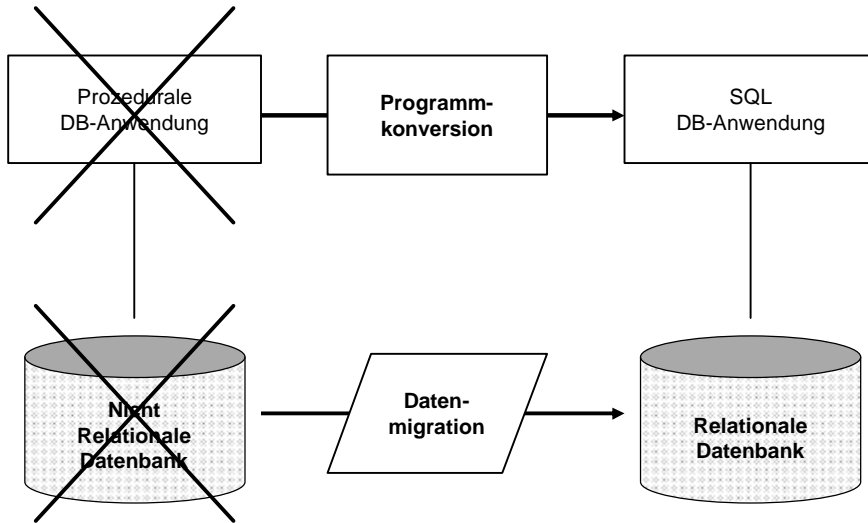
Unternehmensweites Datenmanagement - Von der Datenbankadministration bis zum modernen Informationsmanagement

Dippold, Rolf / Meier, Andreas / Ringgenberg, Andre / Schnider, Walter / Schwinn, Klaus Verlag Walter K. Schnider 13 Vieweg, 3. Auflage,

## Variante Datenmigration

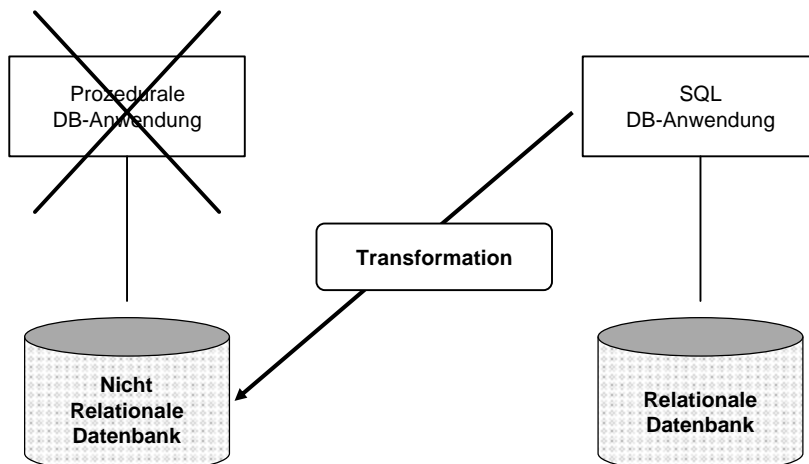


## Variante Datenmigration und Programmkonversion



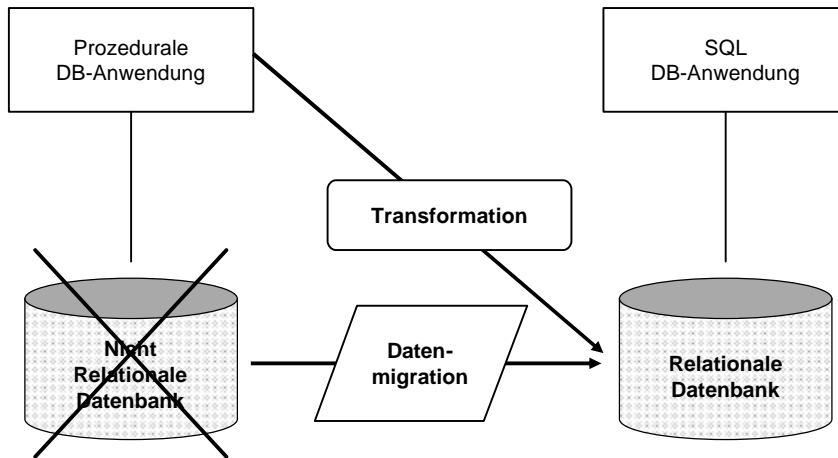
© Walter K. Schneider 15

## Variante Transformation SQL-Zugriffe



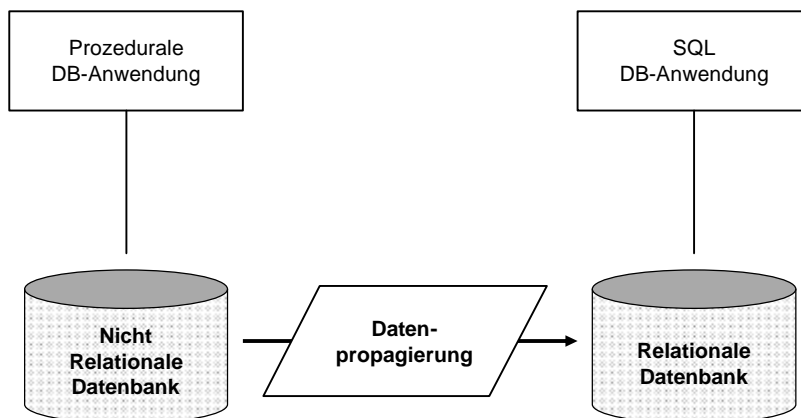
© Walter K. Schneider 16

## Variante Transformation prozedurale Zugriffe



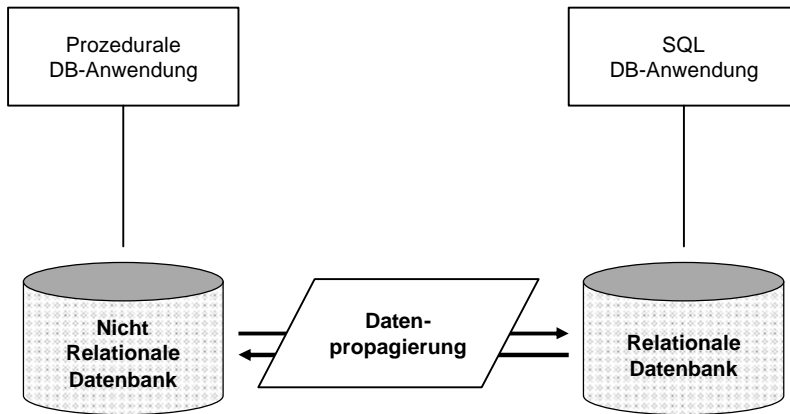
© Walter K. Schneider 17

## Variante Datenpropagierung Phase 1



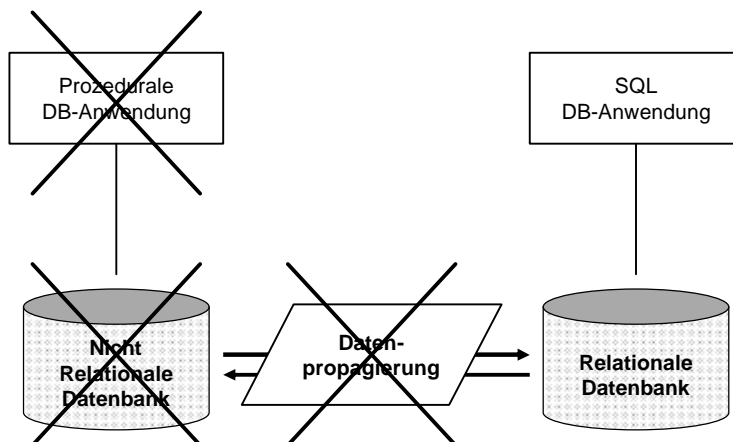
© Walter K. Schneider 18

## Variante Datenpropagierung Phase 2



© Walter K. Schneider 19

## Variante Datenpropagierung Phase 3



© Walter K. Schneider 20



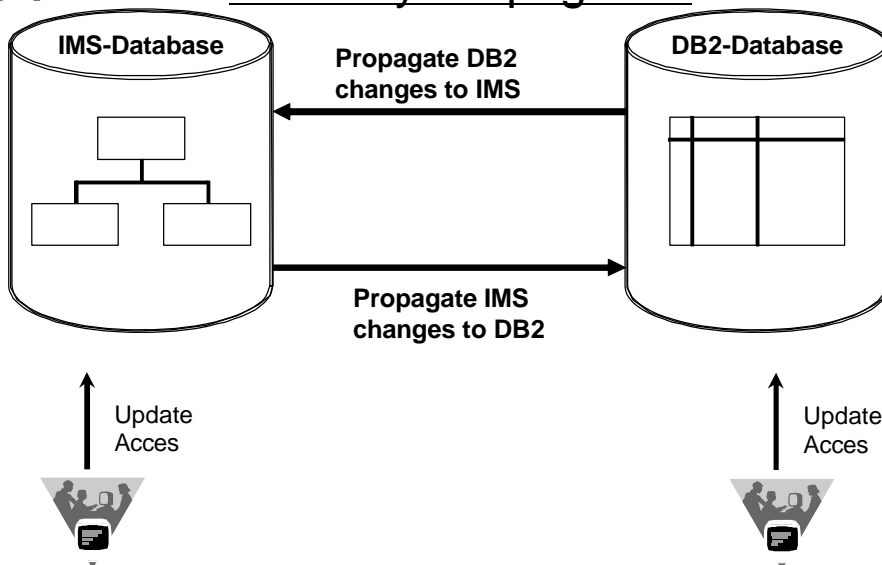
## Beschreibung von DPROF-NR

- Produkt IBM
- Unterstützung folgender Propagierungen
  - IMS zu DB2 (one-Way) Master IMS
  - DB2 zu IMS (one-Way) Master DB2
  - IMS-DB2 bzw. DB2 zu IMS (Two-Way) kein Master

© Walter K. Schneider 21



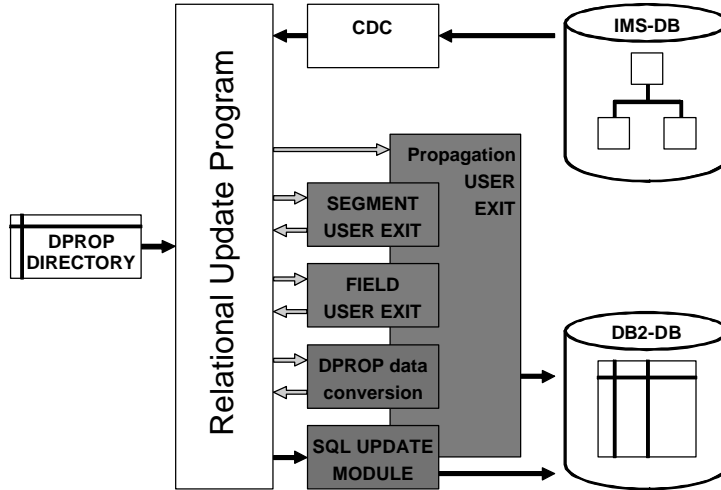
## Two way Propagation



© Walter K. Schneider 22



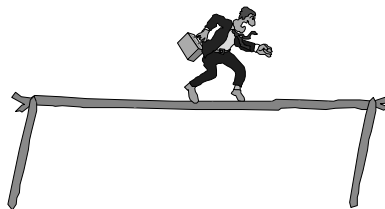
## Synchronone Nachführung IMS-Daten in DB2-Tabellen



© Walter K. Schneider 23



## IV. Pilot-Projekt und Nutzung



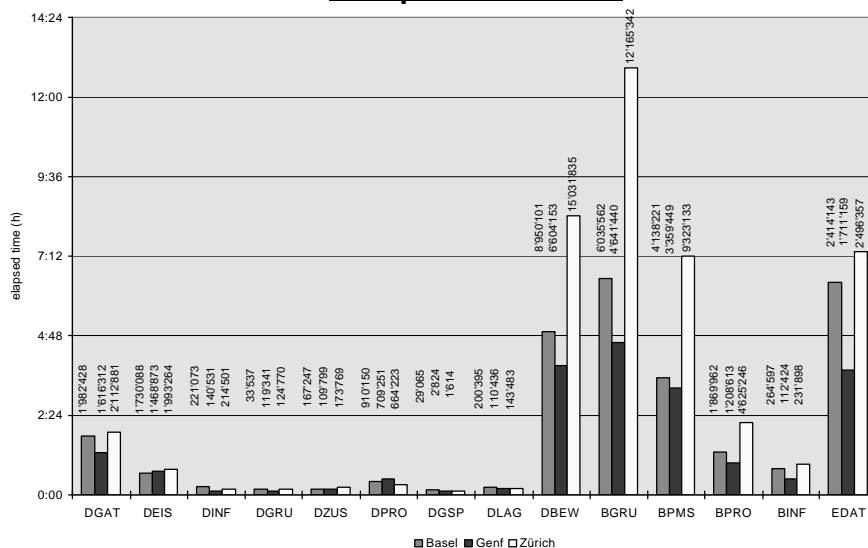
© Walter K. Schneider 24

## Grober Einführungs-Ablauf

- Installation DB2-Objekte (Database, Tablespace, Table, Indices)
- DBD-Änderung
- Binden Programme ohne DB2 Plan
- Einspielen User-Exits
- Aktivieren Propagation Requests
- Initial-Load und Propagierung der IMS-Segmente in DB2-Tabellen
- Nachbearbeitung (Data Clean UP)

© Walter K. Schnider 25

## Elapsed Time



© Walter K. Schnider 26

## Einführungs Probleme

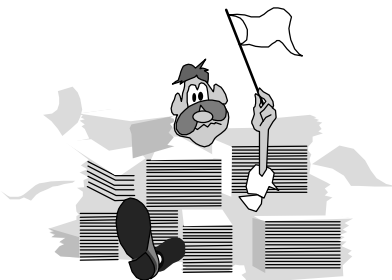


- Datenqualität
- RZ-Aufwand
- Zeitfenster
- Data Clean Up
- FIDM

© Walter K. Schneider 27



## Probleme in der Nutzung



- Performance-Probleme  
(DB2)  
-Index
- Komplexität Gesamtsystem  
(Plans, usw.)
- Speicherbedarf

© Walter K. Schneider 28



## V. Konklusion / Ausblick / Empfehlungen



© Walter K. Schnider 29



## Projekt-Meilensteine

- Migrations-Konzept Januar 1994
- Realisierung Juli 1994 - September 1994
- Pilot RZ-Basel ab Juni 1995 - März 1996
- Nachtbachtoptimierung Mai 1996  
(Parallelisierung Batch Titelbuchhaltung)
- Produktive Einführung Ende Mai 1996
- DB2 Probleme Batch Titelbuchhaltung Juni 1996
- Stop Propagierung Ende Juni 1996
- Installation DB2 Version 4.1 August 1996  
(Typ 2 Index)
- Pilot RZ-Basel ab August 1996
- RZZ und RZG September 1996

© Walter K. Schnider 30



## VI. Fragen / Diskussion

