

VOLKSWAGEN BUSINESS SERVICES

GMBH

**NLS Interface SAP BI 7.0: Best Practices –
Einsatz der Nearline-Lösung SAND/DNA
bei der Volkswagen Bank**

Adrian Bourcevet

Volkswagen Bank GmbH

Dr. Michael Hahne

SAND Technology Deutschland GmbH

Agenda

1. SANDs SAP BI7 Nearline Storage Lösung

2. SAP BW bei der Volkswagenbank GmbH
3. Gründe für NLS Lösung
4. Einführung bei der Volkswagenbank GmbH
5. Projektresumee

SAND – das Unternehmen

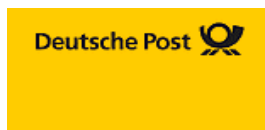
Gründung:	1983
Seit 1999:	Konzentration auf Data Management Plattformen
Niederlassungen:	Montreal (HQ), USA, UK, Deutschland
Entwicklung:	Montreal, Pasadena, Deutschland (SAP)
Anzahl Mitarbeiter:	60
Data Management:	SAND/DNA Product Suite / SAP NLS Solution

Auszug aus der Kundenliste

Finanz- Dienstleister



Transportation / Tourismus



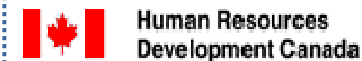
Kommunikation



Diverse



(Halb-) Staatliche Organisationen



Internationale und lokale SAP Partner



Die cundus AG ist ein auf Business Intelligence fokussiertes IT-Dienstleistungs-unternehmen mit betriebswirtschaftlicher Beratungskompetenz. Das Unternehmen bietet Unterstützung bei der Auswertung und Integration analytischer Informationen auf Basis von Data-Warehouse-Systemen wie SAP und Microsoft. cundus ist Experte in der Bereitstellung intelligenter Managementsysteme zur übersichtlichen Aufbereitung, Analyse und Darstellung geschäftsrelevanter Daten. www.cundus.de



Die EXXETA AG generiert Spitzenleistungen im Bereich SAP Consulting und Technologies. Wir erheben an uns den Anspruch, mit außergewöhnlichem Wissen und hohem Tempo ausgewählte Geschäftsprozesse für unsere Kunden nachhaltig zu gestalten und zu optimieren. dürfen. www.exxeta.com



Als SAP-Beratungshaus und Special Expertise Partner sind wir auf innovative Lösungen spezialisiert, die sich schnell rechnen. Die IT-Plattform SAP NetWeaver ist unser Spezialgebiet. Wir wissen, wie Sie das Beste aus dieser Software herausholen – und neue Kräfte in Ihrem Unternehmen freisetzen. Senken Sie Kosten, beschleunigen Sie Abläufe, und legen Sie so den Grundstein für weiteres Wachstum. www.ibsolution.de



Experten in Consulting and Software Engineering steht als Begriff für ein Team, das sich mit seiner Expertise, Leistungsbereitschaft und Flexibilität voll für den Kunden einsetzt. Die X-CASE GmbH bietet mit der Nutzung von Synergien in den Geschäftsfeldern Consulting, Business Intelligence, Systemintegration, Software Engineering und Training ganzheitliche Problemlösungen.



SAND – SAP Partnerbeziehung

Seit 2004 weltweiter SAP Software & Entwicklungspartner

SAND/DNA (Nearline) für SAP BW 3.1 / 3.5

- SAP®-zertifizierte Lösung (Dezember 2005)
- Weltweite Kunden: Energiewirtschaft, Öffentliche Hand, Produktion

SAND/DNA für SAP NetWeaver BI 7.0

- Zertifizierte Integration mit SAP's NLS Schnittstelle in BI 7.0 (Dezember 2006)
- Weltweite Kunden: Finanzdienstleistung, Handel, Telekommunikation, Markenartikler



SAND – SAP Artikelserie

SAP INFO Juli/August 2005:

„Gealterte Informationen im Griff“

Autoren: Carsten Puschke SAP AG & Roland Markowski SAND Technology



SAP INFO Online September 2005:

SAND Searchable Archive im SAP BW Data Warehouse Layer

“Daten schrumpfen, Kosten sinken”

Autoren: Dr. Peter Zimmerer SAP AG & Roland Markowski SAND Technology



E 3 Magazin Februar 2007:

SAND: Das SAP Netweaver Nearline Storage Interface

Mehr Ordnung im “Data Warehouse”

Autoren: Rainer Uhle SAP AG & Roland Markowski SAND Technology



E 3 Magazin Mai 2007:

Next Generation Enterprise Data Warehouse

Autoren: Jürgen Haupt SAP RIG EMEA & Dr. Michael Hahne SAND Technology



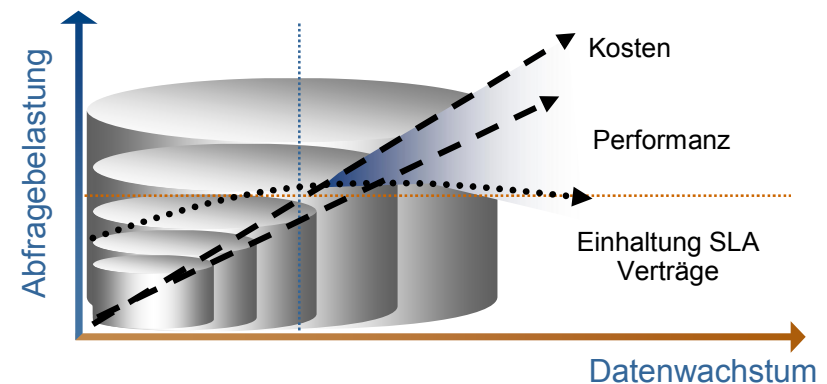
Herausforderungen für das Data Warehousing

Starkes Datenwachstum –

- durch Expansion und Umsatzzuwächse – mehr Transaktionen, mehr Kunden, etc.
- durch neue Datenquellen – z.Bsp. RFID
- durch gesteigerte Erwartungen der Nutzer – mehr detaillierte Analysen über längere Zeiträume, mehr ad- hoc Berichte
- durch neue Gesetze – z.Bsp. GDPdU, Basel II, MiFiD
- durch Zentralisierung und Konsolidierung von Systemen
- durch “kontrollierte” Redundanz beim Aufbau eines EDW

➔ Herausforderung für das
Data Warehouse Management

- Gesamtkosten (TCO) Kosten steigen,
- Komplexität nimmt zu
- Service Level werden nicht mehr eingehalten



Speicherkapazität

Warum nicht einfach die Speicherkapazität erhöhen ?

Schnelle Storage - Systeme sind immer noch teuer

- 1 Terabyte in der Produktivumgebung generieren 5 - 7 Terabyte für Datensicherung und Ausfallsicherung
- Jeder € an Speicherkosten erhöht die Administrationskosten 10 € p.a
- Keine Hilfe für die Einhaltung der "Service Level" – Verträge:
 - Ladezeiten der neuen Daten, Change Runs, Rollups
 - Backup, Recovery

„1 Terabyte an Daten in unserer SAP BI-Produktionsumgebung erzeugt 5 Terabyte in Ausfallsicherungs - und Backup-Prozessen.“

Adrian Bourcevet, Projektleiter im IT Department der Volkswagen Financial Services AG

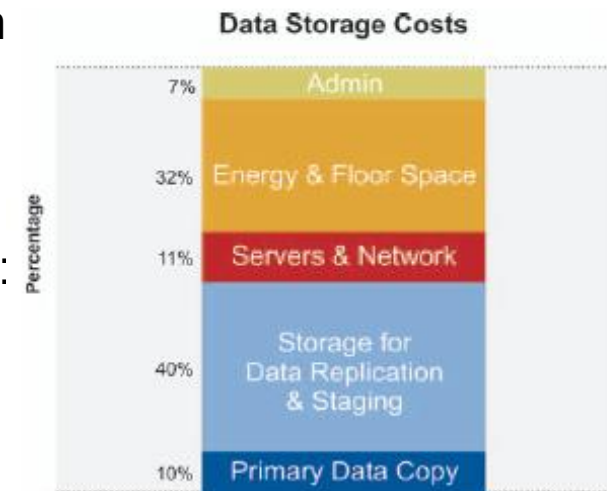


Figure 1: Breakdown of Data Storage Costs

Lösung: Nearline Strategie der SAP

Nearline Strategie für SAP Netweaver BI 7.0:
Aufteilung der Daten gemäß ihrer Wichtigkeit und Frequenz der Zugriffe

	Online Datenbank	Near Line Speicherung	Daten Archivierung
Häufiger Datenzugriff "Updates"	✓		
Wenig Datenzugriff	✓	✓	
Kaum Datenzugriff	✓	✓	✓

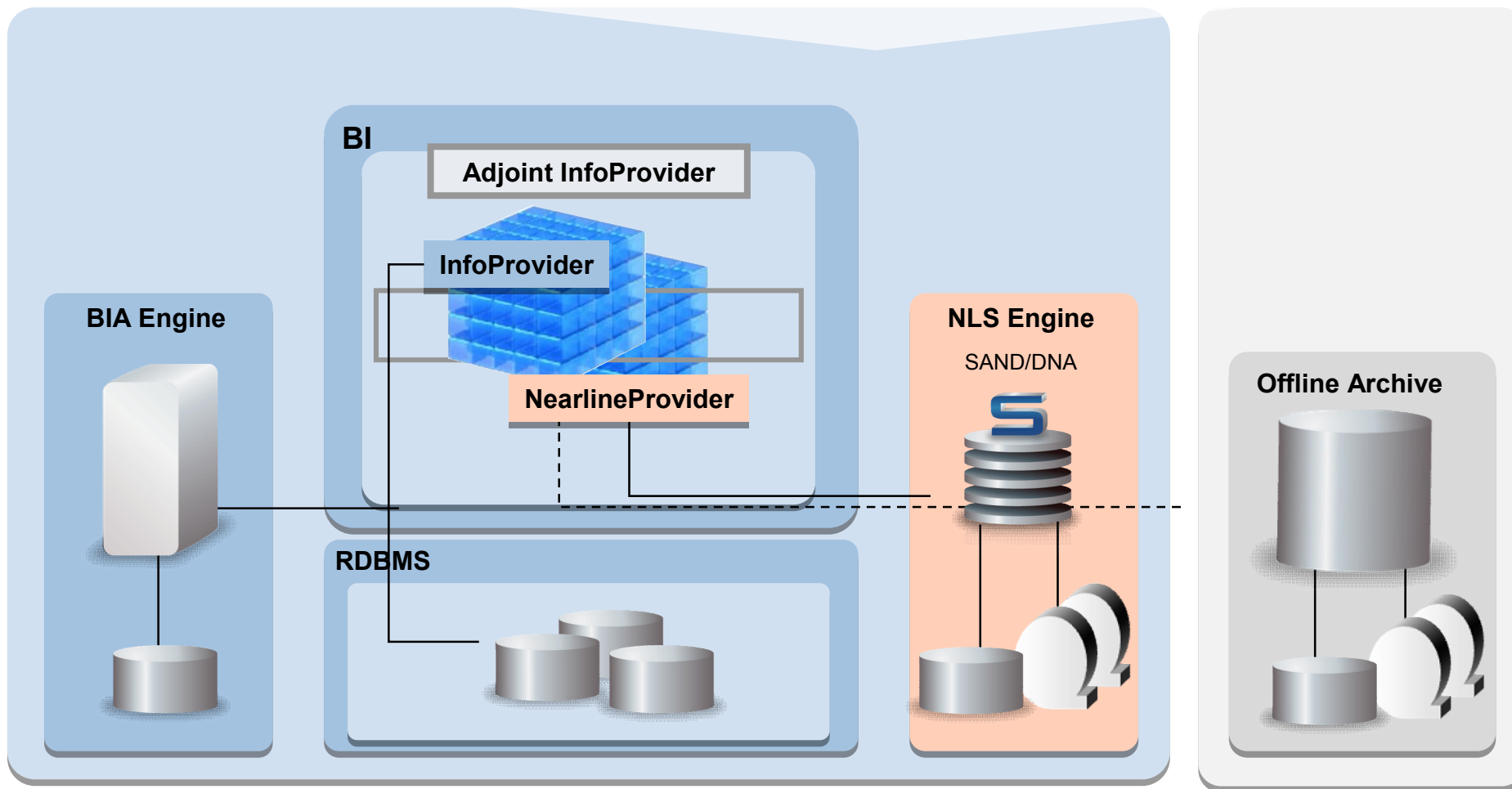
Information Life Cycle (ILM) Architektur mit den folgenden Vorteilen:

- Schlanke relationale Datenbank zur Absicherung der Betriebsprozesse
- Daten werden über längere Zeiträume für die Anwender vorgehalten
- Senkung der Gesamtkosten

Quelle: SAP 2006

NLS Interface in SAP NW BI 7.0

Transparent Access



Was ist eigentlich SAND/DNA für SAP BI?

- SAND/DNA ist ein zertifizierte und in SAP NW BI 7.0 integrierte Software-Lösung
- Die Datenkompression liegt i.d.R. zwischen 85% und 95%
- Datenbank unabhängig, keine eigene proprietäre Hardware erforderlich
- Keine Indexierung der Daten notwendig
- Unterstützt Tru64, Solaris, AIX, HP-UX, Linux, Windows
- Kann auf dem SAP NW BI 7.0 Applikations – Server oder auf eigener Hardware betrieben werden
- Kann in Archivierungslösungen von SUN, Opentext und NetApp integriert werden



SAP NetWeaver BI 7.0 Nearline Funktionalität

Neuer Daten-Archivierungs-Prozess (DAP) für DataStore Objekte (DSO) und InfoCubes

- Auswahl der DSO oder InfoCubes
- Auslesen der Daten
- Effiziente Speicherung in SAND/DNA (i.d. R. zwischen 85% - 95% Kompression)
- Verifizierung der Daten
- Löschen der Daten in SAP NW BI 7.0

Direkter Zugriff auf die nearline in SAND/DNA gespeicherten Daten, auch in Kombination mit SAP NW BI 7.0 online Daten, über

- Daten Transfer Prozesse (DTP)
- Das “Nearline LookUp API”
- BEx oder andere zertifizierte Frontends

“Drill-down” von InfoCubes in nearline gespeicherte DSO Daten (über “Bericht zu Bericht” Sprung)

Einbindung der DAP in Prozess-Ketten möglich

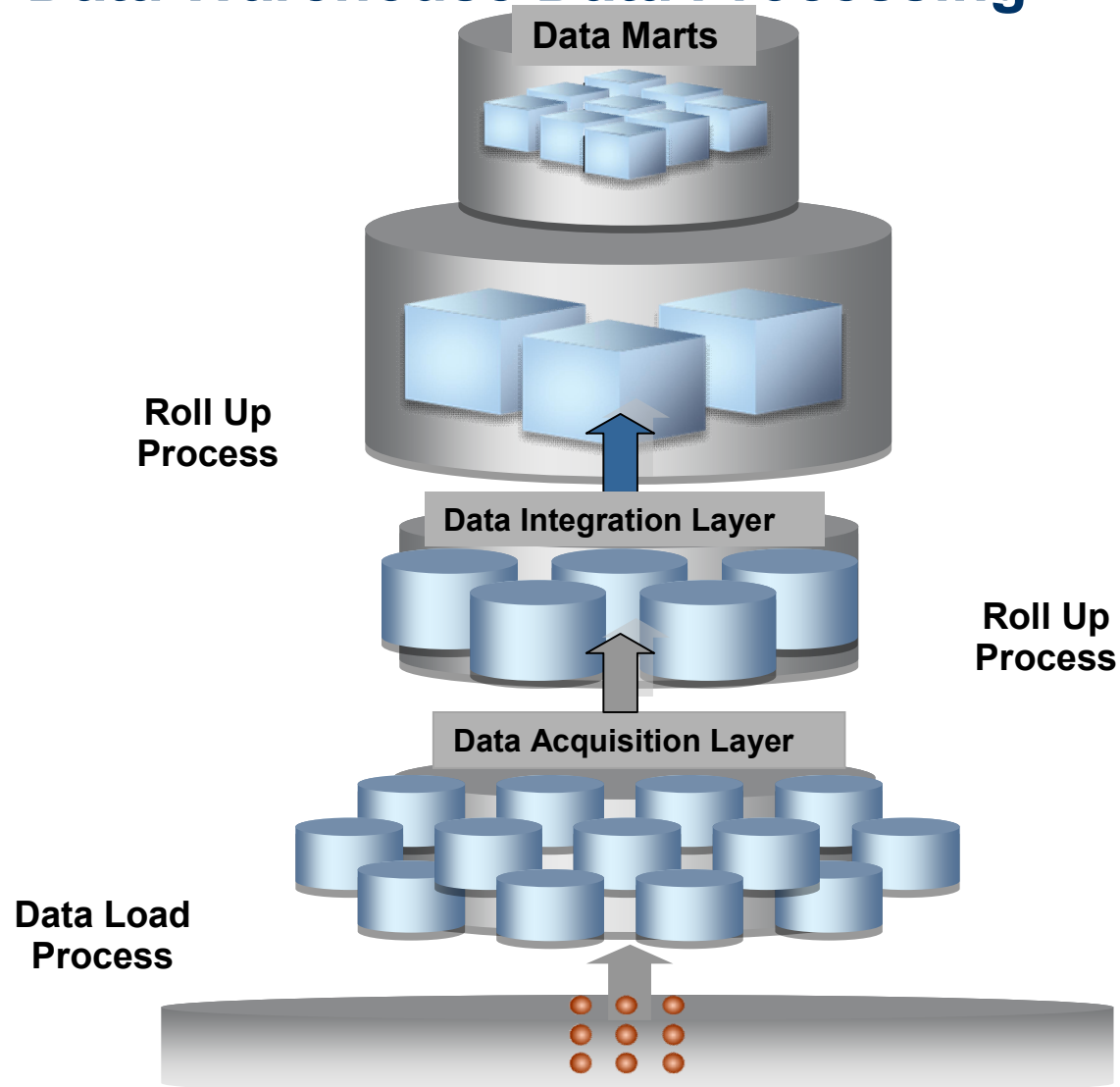
Zurückladen der Nearline Daten in SAP NW BI 7.0 falls notwendig

SAND/DNA Funktionalität

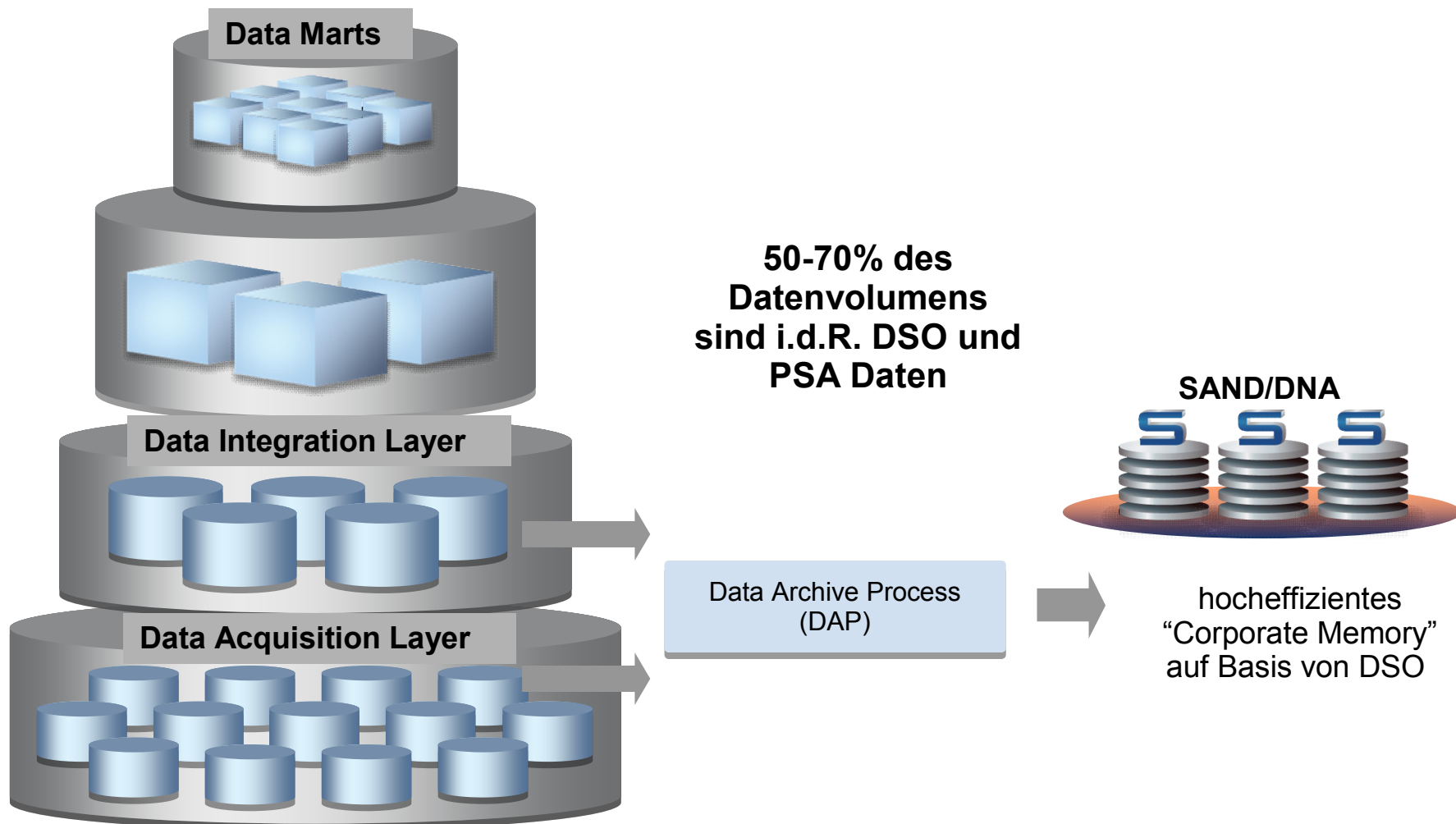
Geringe Administrationsaufwändungen durch SAND/DNA

- Automatische Speicherung der ausgewählten Daten
- Automatischer Aufbau der SAND/DNA Strukturen
- Kein Aufbau von Indexen notwendig
→ Auf alle Tabellen und Spalten kann sofort zugegriffen werden
- Aggregationen erfolgen “on the fly”
- Automatische Adaption bei sich ändernden SAP NW BI 7.0 Strukturen

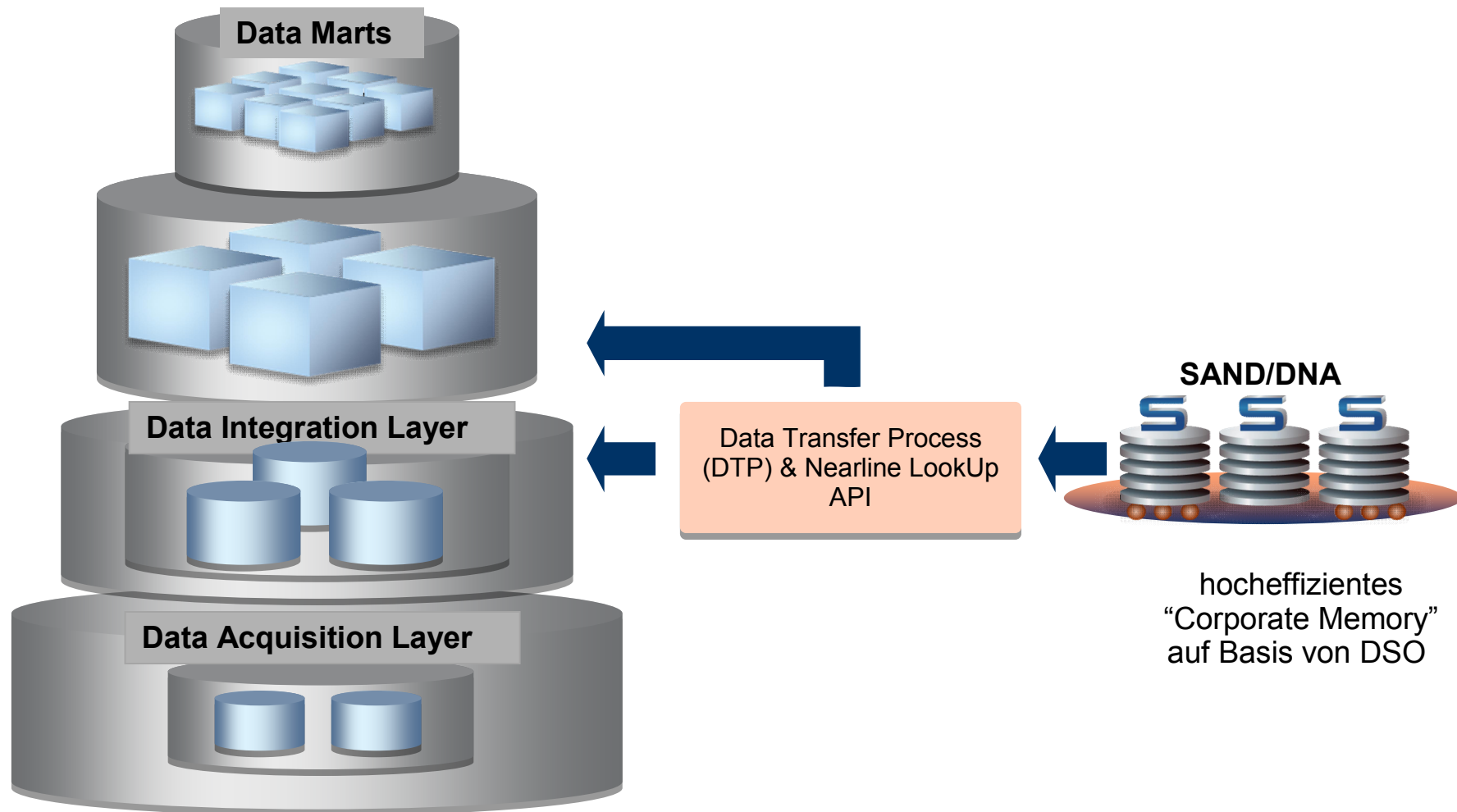
Enterprise Data Warehouse Data Processing



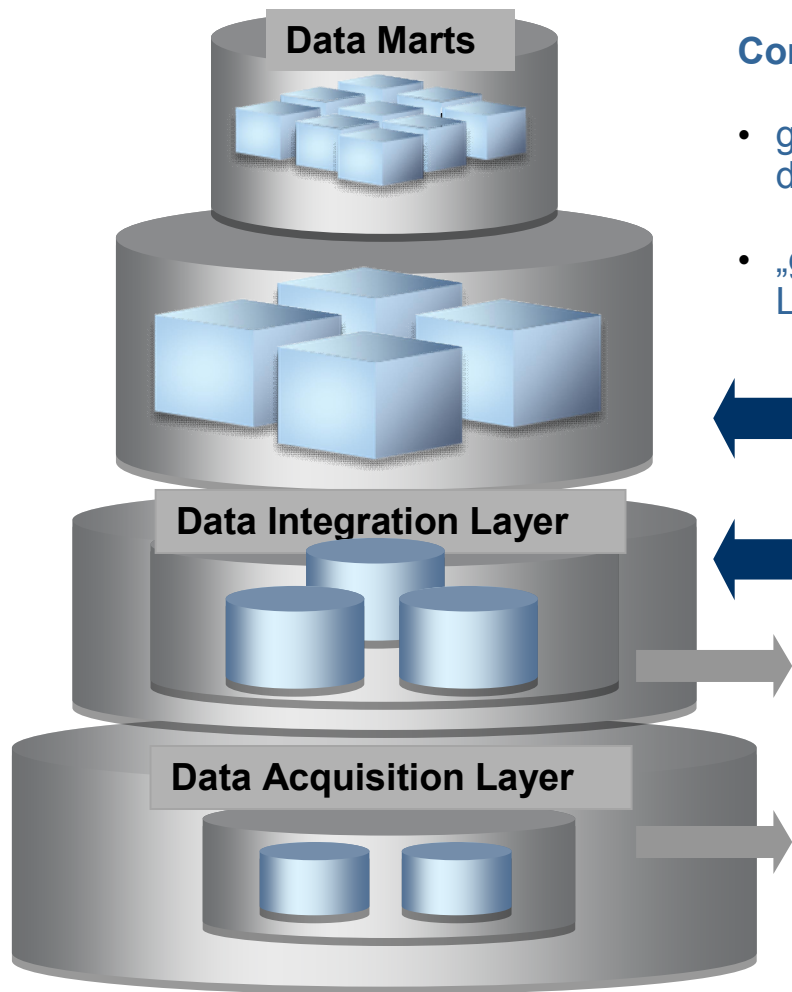
Projektergebnisse: Nearline oft auf granularer Ebene



Aufbau neuer Anwendungs-Szenarien

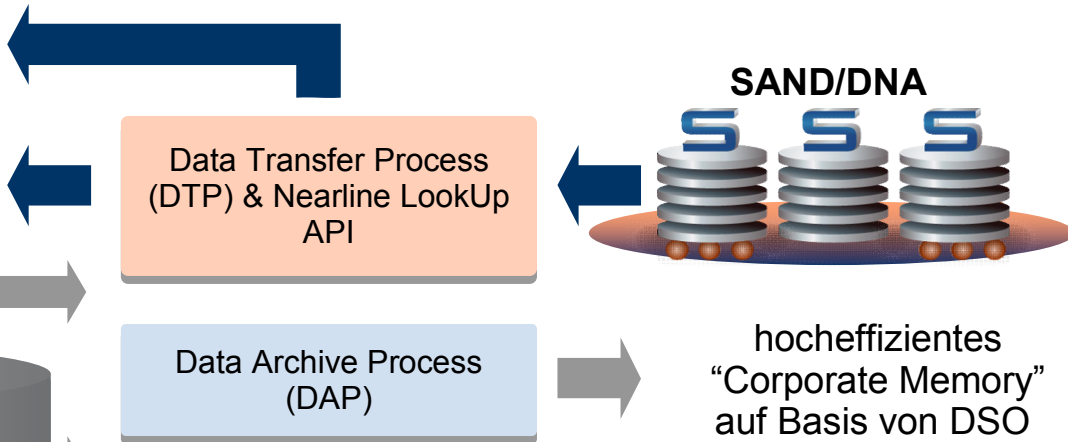


Next Generation Enterprise Data Warehousing



Corporate Memory → Gewappnet für das Unbekannte

- granulare nicht transformierte Daten (1:1 zu ERP Systemen) aus dem „Data Acquisition Layer“
- „gebrauchsfertige“ angereicherte Daten aus dem „Data Integration Layer“ zur Befüllung von „Data Marts“



hocheffizientes
“Corporate Memory”
auf Basis von DSO



Agenda

1. SANDs SAP BI7 Nearline Storage Lösung

2. SAP BW bei der Volkswagenbank GmbH

3. Gründe für NLS Lösung

4. Einführung bei der Volkswagenbank GmbH

5. Projektresumee

VW Financial Services AG koordiniert die weltweiten Finanzdienstleistungsaktivitäten des Volkswagen Konzerns

VOLKSWAGEN KONZERN

Geschäftsbereich Automobile



Nutzfahrzeuge

Übrige Gesellschaften

Geschäftsbereich Financial Services

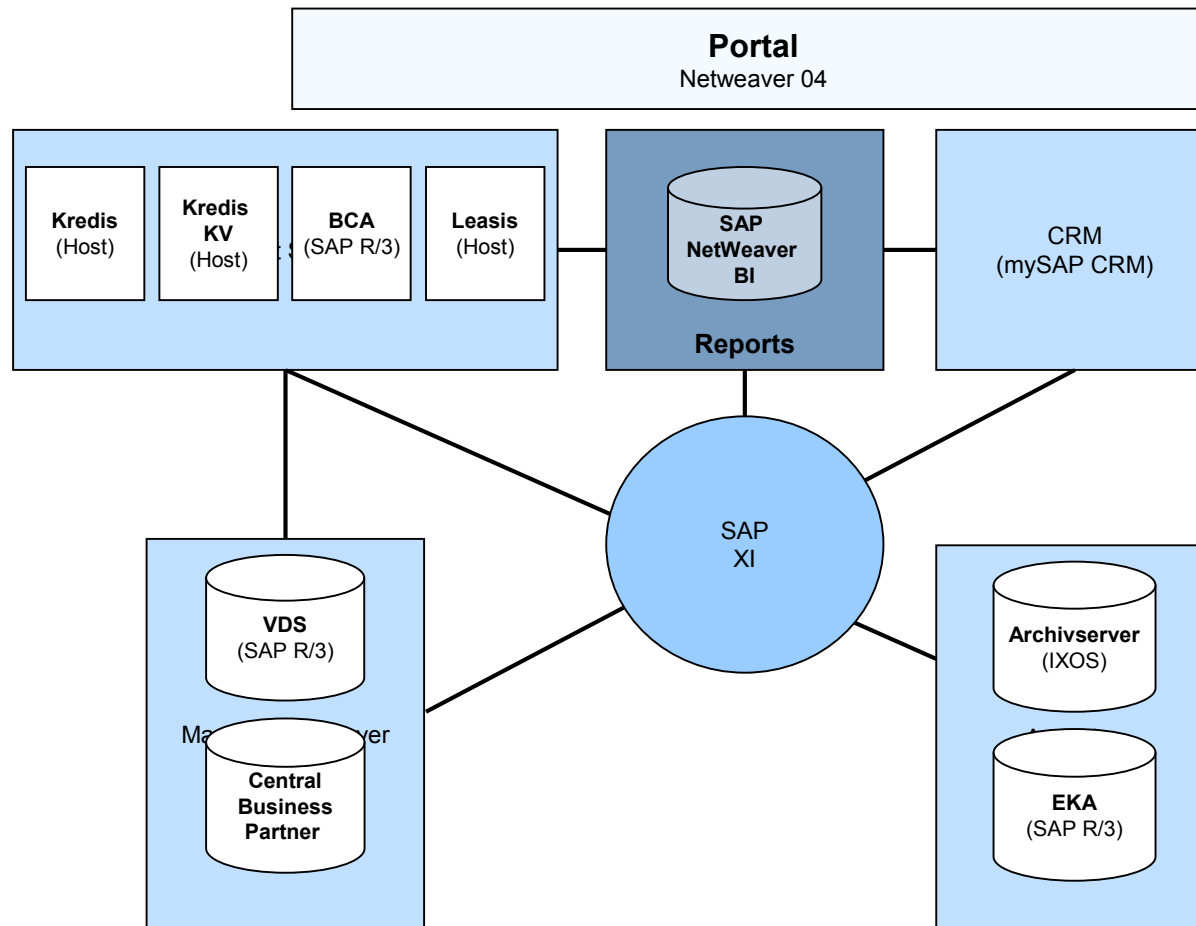
Volkswagen Financial Services AG
Europa / Asien-Pazifik

Financial Services
USA / Kanada

Financial Services
Lateinamerika

Stand 31.12.2006

Technische Fakten: SAP BI in SAP NetWeaver 2004s



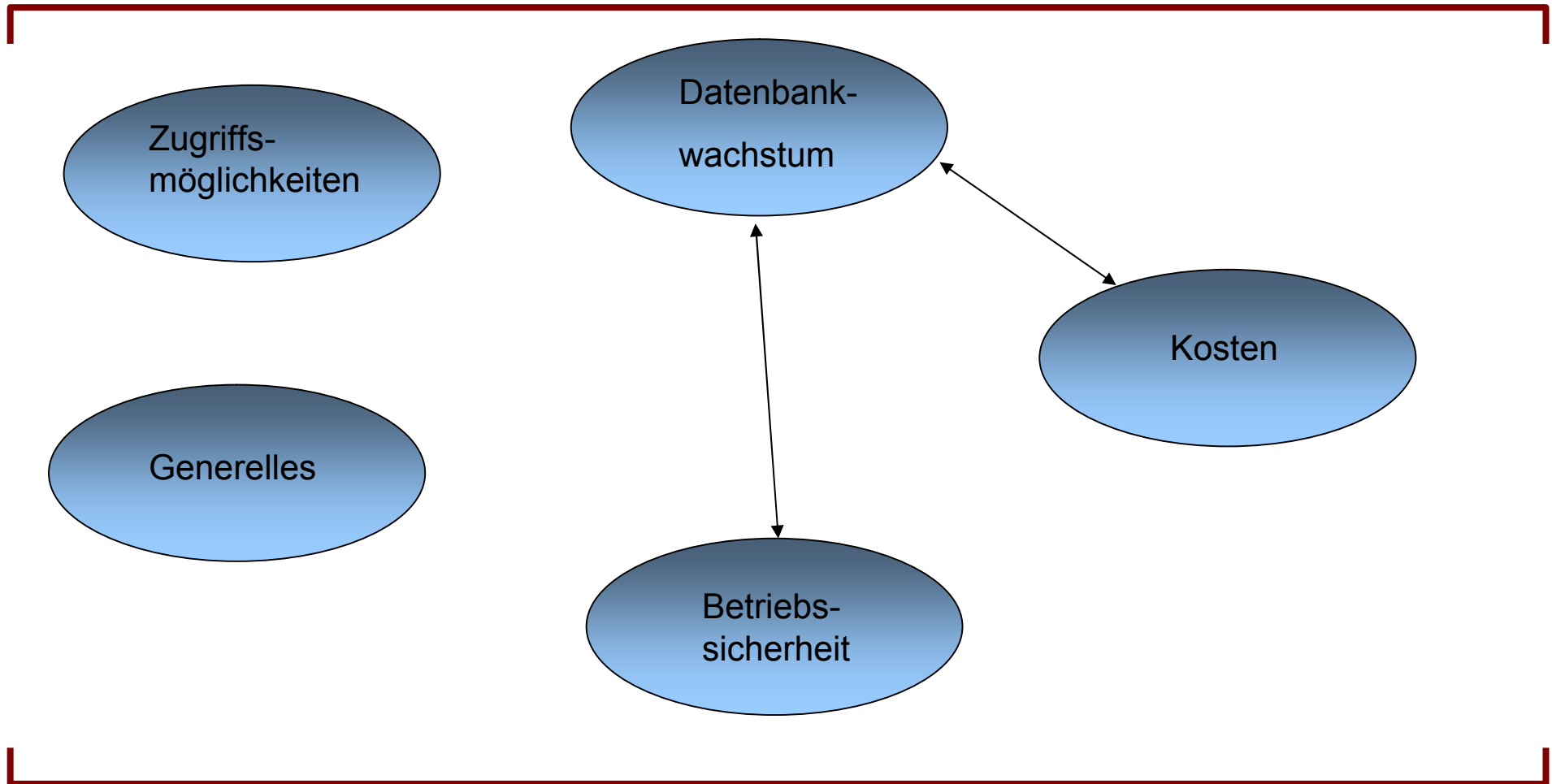
Produktion:

- 4 Applikationsserver
- IBM 3 * P4, 1 * P5
- 56 Prozessoren
- 134 GB Hauptspeicher
- 8 TB Datenbankgröße
- 50 Quellsystem
- Ca. 2100 User
- Ca. 130.000 Ladeprozesse/Monat

Agenda

1. SANDs SAP BI7 Nearline Storage Lösung
2. SAP BW bei der Volkswagenbank GmbH
- 3. Gründe für NLS Lösung**
4. Einführung bei der Volkswagenbank GmbH
5. Projektresumee

Gründe für NLS Lösung



Gründe für NLS Lösung

- Datenbankwachstum
 - Betriebssicherheit
 - Betriebsrisiko bei Sicherungen → Verlust großer Datenmengen
 - Kosten
 - Betriebskosten, Wartungskosten
 - je größer die Datenbank, um so schwieriger ist sie zu handeln
- Zugriffsmöglichkeiten
 - online, ohne Daten aus Archiv zurück zuladen (Query, API, DTP)

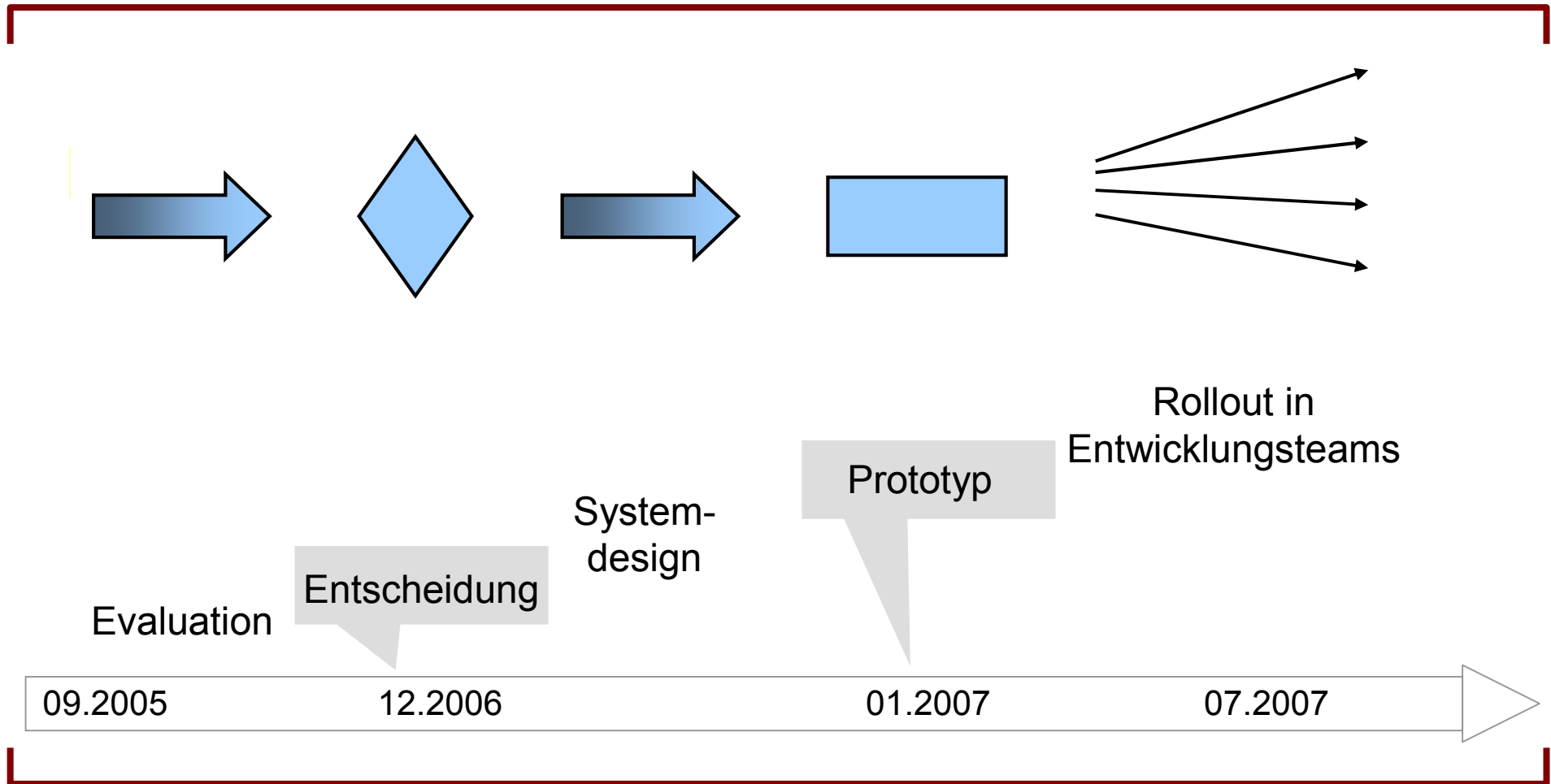
Gründe für NLS Lösung

- Erwartungen an die Lösung
 - Integrierbarkeit in die bestehende IT - Landschaft
 - Aus dem SAP bedienbar
 - Automatisierungsmöglichkeit
 - Prozesse müssen bei Bedarf beeinflussbar sein
 - Vollständigkeit
 - Sicherheit
 - Gewährleistung von Performance
 - Parallelität der Archivierungsprozesse
 - Single-point-contact (ein Ansprechpartner) gewünscht

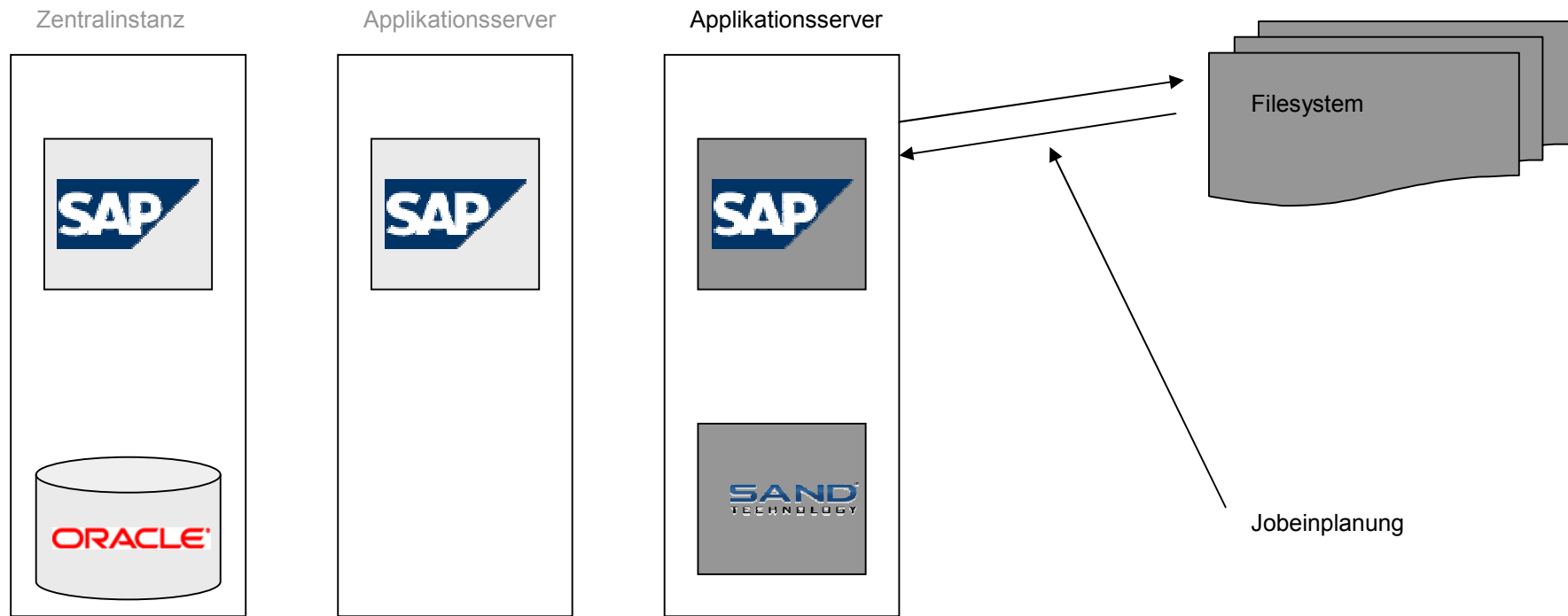
Agenda

1. SANDs SAP BI7 Nearline Storage Lösung
2. SAP BW bei der Volkswagenbank GmbH
3. Gründe für NLS Lösung
- 4. Einführung bei der Volkswagenbank GmbH**
5. Projektresumee

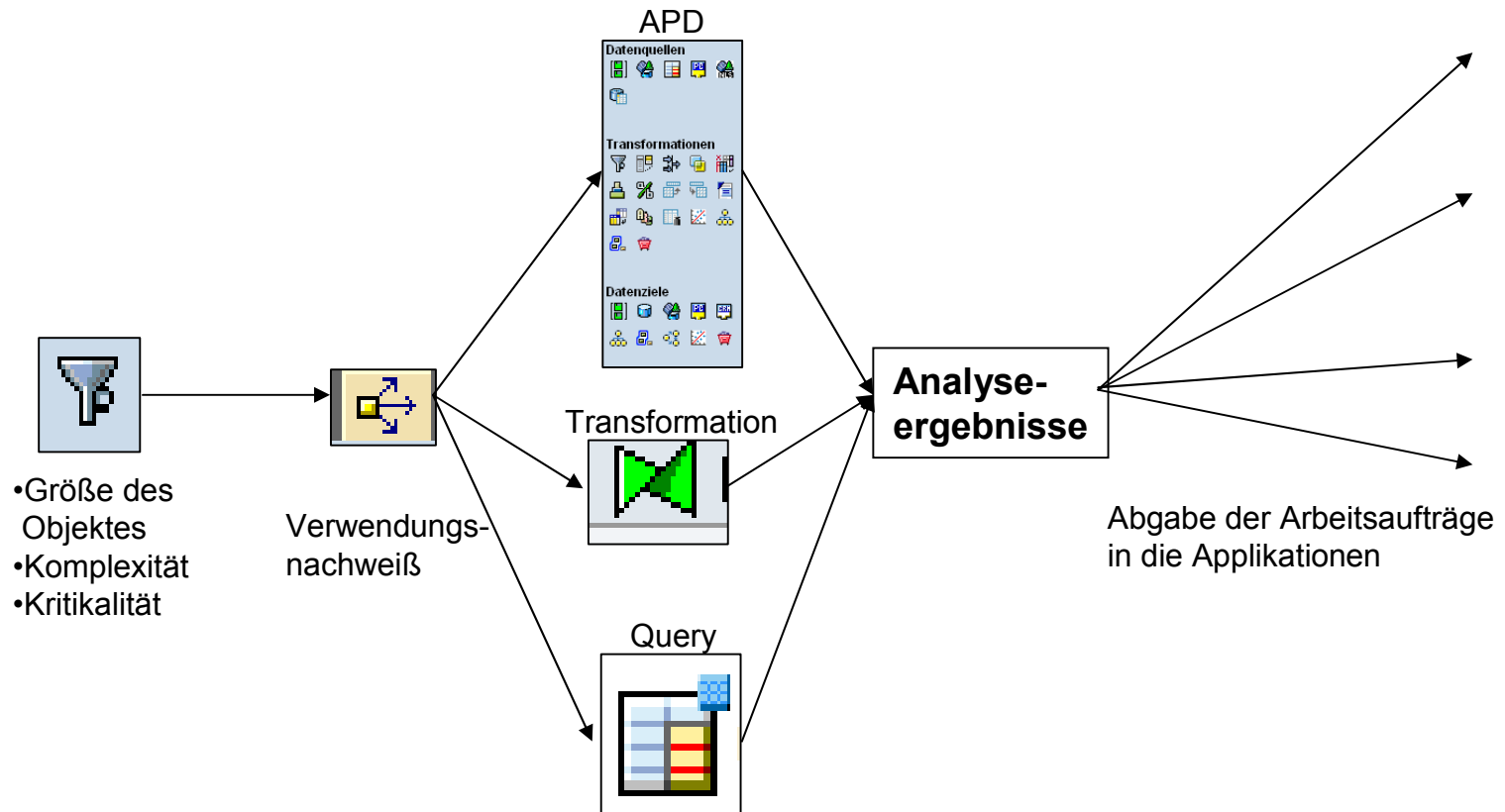
Einführung bei der Volkswagenbank GmbH



Systemarchitektur



Umstellungsprozess für einen Cube oder DSO



Zugriffsmöglichkeiten

- Query - Flag setzen in der Transaktion rsrt
- Datentransformationsprozeß
- API der SAP
 - Metaextraktor (Hauseigener Extraktor), Flag in Customizingtabelle
 - Look up (Select, Fetch) für 1 Infoprovider
 - Beispiel:

```
CALL METHOD
cl_rsda_infoprov_query=>select
EXPORTING
  i_infoprov          = l_infoprov
  i_t_entries         = lt_lookup_keys
  i_t_entry_fields   = lt_entry_fields
  I_WHERE_CONDITION  = 'DATEFROM <= '20060101''
  c_t_data            = lt_lookup_equi.
```

Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmal	Variante	Kennzahl
Kompressionsrate		87,00 €
Gbyte pro Stunde ins NLS		2 Gbyte pro Archivierungsrequest
Zugriffsgeschwindigkeit		
	< 10 Felder eines Infoproviders	?
	gesamter Datensatz des Infoproviders	?
	komplexen Join von Infoproviderdaten	?

Agenda

1. SANDs SAP BI7 Nearline Storage Lösung
2. SAP BW bei der Volkswagenbank GmbH
3. Gründe für NLS Lösung
4. Einführung bei der Volkswagenbank GmbH

5. Projektresumee

Projektresumee

Zugriff auf Nearlinstorage Daten ☹️

Automatisierung des Prozesses 😊

Datenbankwachstum 😊

Integration in BI Anwendung 😊

Flexibilität der Hersteller 😊

Organisatorischer Aufwand ☹️

Vielen Dank !