
Alles neu

Migration in eine frische Datenbank
ohne Altlasten

Thomas Klughardt
Senior Systems Consultant



Dell Software Lösungen



Data center & cloud management

- + Client management
- + Performance management
- + Virtualization & cloud mgmt
- + Windows server mgmt



Information management

- + Database management
- + Business intelligence/analytics
- + Application & data integration
- + Big data analytics



Mobile workforce management

- + Mobile device mgmt
- + Desktop virtualization
- + Application/data access
- + Secure remote access

Security

- + Identity & access management
- + Network security
- + Endpoint security
- + Email security

Data protection

- + Enterprise backup & recovery
- + Virtual protection
- + Application protection
- + Disaster recovery

Alles neu – Migration

Agenda

- Wozu etwas ändern?
- Upgrade vs. Migration
- Welche Altlasten?
- Daten bewegen
- Wie vorgehen?



Wozu etwas ändern?

Sind Migrationen notwendig?

- Neue Features
 - Entwickler möchten neue Dinge nutzen
 - Datenbankverwaltung wird einfacher
- Support von Anwendungen
 - Anwendungsreleases unterstützen alte Version nicht
 - Zertifizierungen
- Oracle Supportende
 - Abkündigung des Oracle Supports



Upgrade vs. Migration

Wo sind die Unterschiede?

- Upgrade
 - Üblicherweise mit DB Upgrade Assistant (dbua)
 - › Einfach, schnell, wahlweise grafisch oder per Kommandozeile
 - Nur Metadaten werden verändert
- Migration
 - Bewegen oder auch verändern von Nutzdaten
 - › Strenggenommen auch dann, wenn es nur Mountpunkte sind.
 - Üblicherweise Aufbau eines neuen Systems
- Thema heute: Migration
 - Höhere Flexibilität



Upgrade und Migration

Was ist zu beachten?

- Best Practices (nicht nur von Oracle)
 - Analyse
 - Testen
 - Fallback Strategie
- Was bedeutet das?
 - Aufwand, Zeit
 - Überlegungen zum Fallback
 - › Ungeplante Auszeit vs. Datenverlust
- Migrationen sind größere Changes als Upgrades
 - Aber es lohnt sich...



Welche Altlasten?

DB Upgrade Assistant funktioniert doch!

- Storage Systeme und Hardware
 - Architekturwechsel bei Upgrades schwierig.
 - Storage Aufteilung oft veraltet -> physikalisches Storage, kein LVM
 - Keine ASM, manchmal kein Striping und Mirroring
- Extentverwaltung
 - Früher war die Anzahl der Extents begrenzt
 - › Größen deshalb oft nicht ausgewogen
 - Inzwischen nicht mehr nötig
 - › Und man kennt die Anwendung oft besser.



Welche Altlasten?

DB Upgrade Assistant funktioniert doch!

- Tablespace Management
 - Dictionary Managed Tablespaces
 - › Verwaltung der Extents im Data Dictionary
 - Oft Contention (Buffer Busy Waits)
 - Locally Managed Tablespaces
 - › Extentverwaltung im Segment
 - Flexibler, weniger oft Contention
- Segment Space Management
 - Manual
 - › Verwaltung von freiem Platz in Freelists
 - Automatic (ASSM)
 - › Verwaltung von freiem Platz in Bitmaps – pctused wird ignoriert
 - Wenig Contention für OLTP Anwendungen – oft nicht so gut für DSS



Welche Altlasten?

DB Upgrade Assistant funktioniert doch!

- Zeichensätze
 - Oft noch Single Byte Charactersets
 - › Workaround NCHAR, NVARCHAR2, NCLOB
 - Multibyte Charactersets für Globalisierung wichtig
 - › Sauber mit Zeichensätzen arbeiten
 - **Vorsicht: Falsche NLS Settings / Client Konvertierung!**
- Tablespace Layout
 - „physikalische“ Tablespaceaufteilung
 - › Unterschiedliche Tablespaces für physikalisch kleine, mittlere und große Objekte
 - Trennung zwischen Tabellen und Indizes
 - › Mag ab und zu noch sinnvoll sein -> Reorganisationen
 - Tablespaces sollten logisch aufgeteilt sein



Welche Altlasten?

DB Upgrade Assistant funktioniert doch!

- Schemas und Objekte
 - Über die Zeit sammelt sich viel an
 - › SCOTT Schema
 - › Alte Schemata für Tools, Monitoring, nicht mehr verwendete Anwendungen
 - › Test, Temp und Staging Objekte, die versehentlich umgezogen sind
- Rollen, Rechte und Benutzer
 - Wer darf überhaupt was in meiner Datenbank?
 - Neue vs. Alte Default-Rollen



Welche Altlasten?

DB Upgrade Assistant funktioniert doch!

- Workarounds
 - Oracle Bugs
 - Anwendungsprobleme
 - Performanceoptimierungen
 - › Stored Outlines

- Abhängigkeiten
 - Erfordern Analyse!
 - Datenbanklinks
 - › Leider bekommt wird man sie oft nicht los...
 - Andere Abhängigkeiten zu z.B. Cron Jobs etc.

Daten bewegen

Export/Import vs. RMAN Duplicate

- Physikalische Kopie der Daten
 - RMAN Duplicate
 - Kopie der Daten
 - Schnell aber unflexibel
 - › Endianess-Wechsel schwierig (ohne Konvertierung unmöglich)
 - › Nur begrenzt Änderungen an Tablespace/Datafile Layout
- Logische Kopie der Daten
 - Export/Import
 - Datapump
 - Langsam aber viel flexibler
 - › Komplette Umstrukturierung möglich



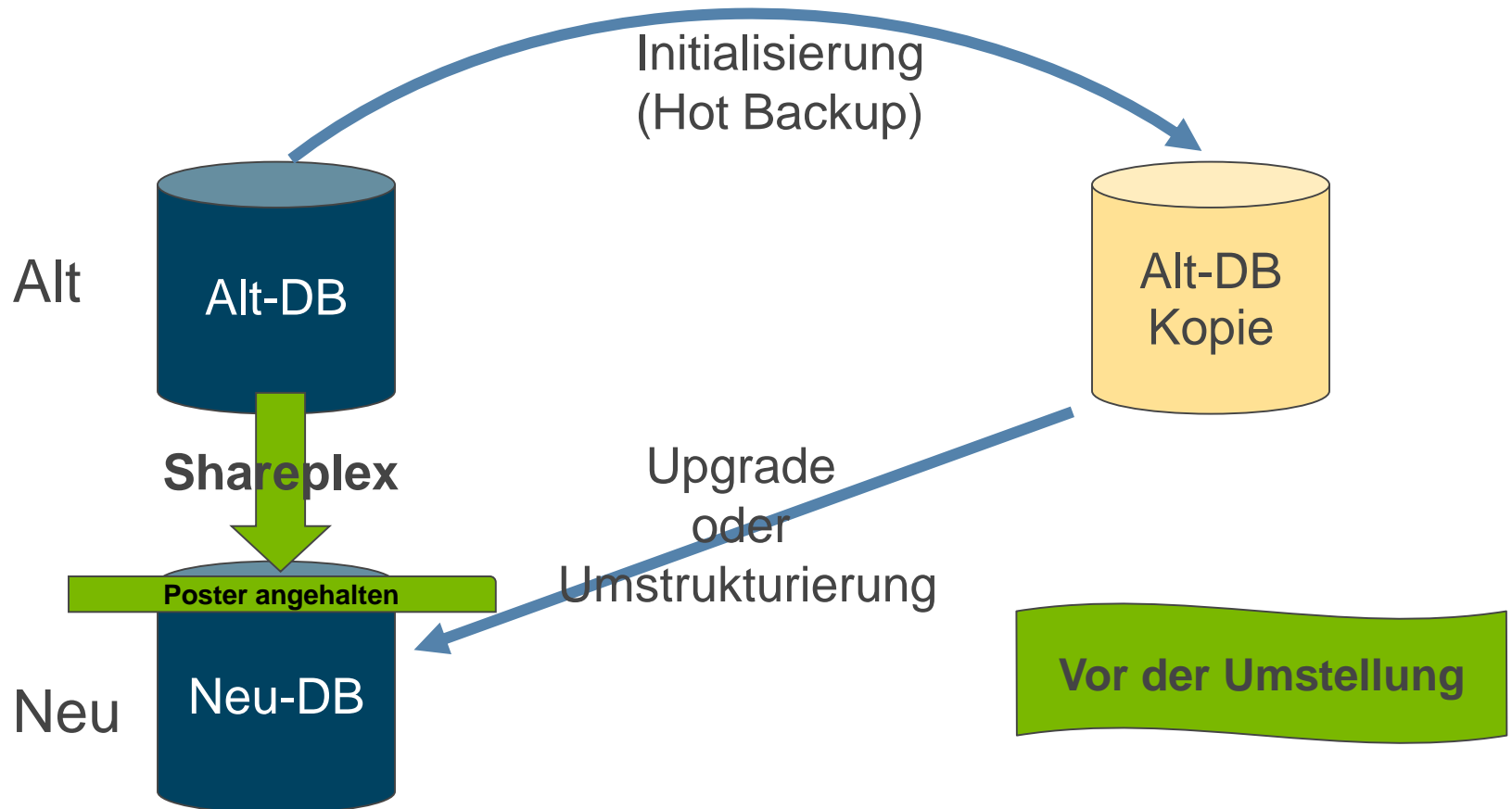
Wie vorgehen?

Lange Auszeit und hohes Risiko nötig?

- Migration ist ein großer Change
 - Je nachdem was gewechselt wird, sehr groß
 - › Oracle Version, Patch Stand
 - › Zeichensätze, logische Struktur
 - › Physikalische Struktur
 - › Edition, Features (z.B. von EE Einzelinstanz zu SE RAC mit ASM)
 - › Rollen, Rechte, etc.
- Replikation
 - Auszeit minimieren
 - Testen auf neuem System
 - › Mit aktuellen Daten und neuer Aufteilung
 - Fallback Möglichkeit bieten

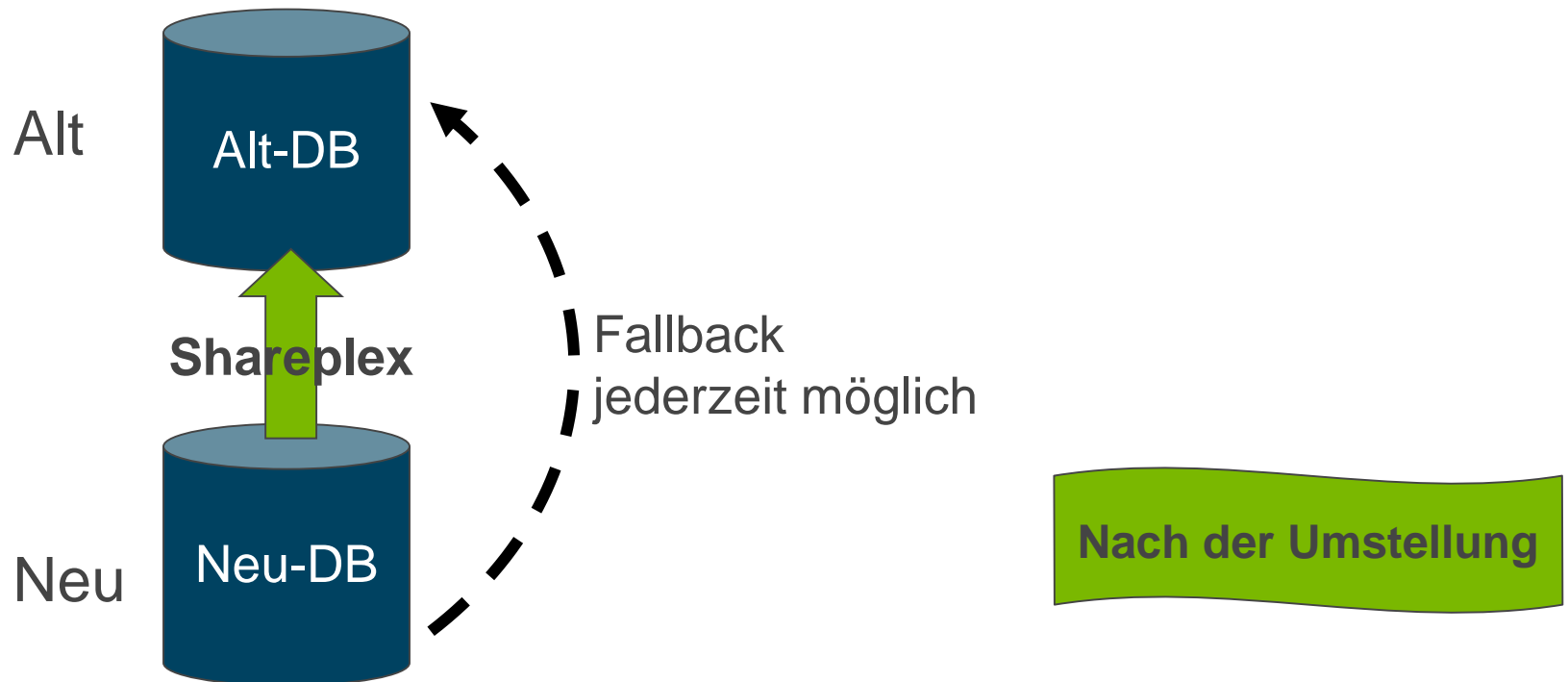
Ablauf: Migration ohne Risiko

Produktion



Ablauf: Migration ohne Risiko

Produktion



BMW Group – Migration FBM Datenbank



[» Neu registrieren](#)
[» zum CIO-Netzwerk](#)

Mitglied im CIO-Netzwerk:
Wilfried Lyhs
Lurgi


[Nachrichten](#) [Strategien](#) [Knowledge Center](#) [Karriere](#) [Partnerangebote](#) [Whitepaper](#) [Abo-Shop](#)

Sie sind hier: [» Homepage](#) [» Partnerangebote](#) [» Dienstleisterdatenbank](#) [» Consultant News](#)

Oracle-Modul bei der BMW AG 12 TB Daten binnen Stunden migriert

13.06.2012, von Werner Kurzlechner

[Drucken](#) | [Versand](#) | [PDF](#) [XING](#) [+1](#) [Gefällt mir](#) [Twittern](#) [i](#)

Mit Hilfe von Herrmann & Lenz hat BMW eine geschäftskritische Datenbank blitzschnell migrieren können. Die Vorarbeiten dauerten vier Monate.

Der **Automobilhersteller BMW** hat binnen weniger Stunden eine geschäftskritische 12-Tera-Byte-Datenbank auf eine **Intel**-Maschine unter Linux migriert. Dabei handelt es sich um ein Fahrzeugbeschreibungsmodul (FBM) von **Oracle** mit gespeicherten Fahrzeugdaten, auf das weltweit 5000 Händler und Werkstätten sowie rund 4000 **BMW**-Mitarbeiter zugreifen.

Weil das FBM rund um die Uhr laufen muss, blieb für die lange vorbereitete Migration nur ein Zeitfenster von wenigen Stunden. Diese Herausforderung wurde bewältigt mit dem Migrationswerkzeug SharePlex for Oracle des Herstellers Quest Software. Als Dienstleister halfen die IT-Experten von Herrmann & Lenz. Sie entwickelten einen speziellen Algorithmus für den Kopiervorgang aus dem Quellsystem in die Zieldatenbank.

Bereits seit einem Jahrzehnt setzt BMW das FBM von Oracle ein. KFZ-Meister finden dort den

» WEITERE MELDUNGEN ZUM THEMA

BMW vereinheitlicht das Projekt-Management

[» zum Artikel](#)

BMW vereinheitlicht IT-Sicherheit-Management

[» zum Artikel](#)

» NEWSLETTER VON CIO.DE

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Exklusiv | <input type="checkbox"/> Healthcare IT |
| <input type="checkbox"/> Exklusiv Blackberry | <input type="checkbox"/> Whitepaper |
| <input type="checkbox"/> Wirtschaftsmeldungen | <input type="checkbox"/> IT-Berater |
| <input type="checkbox"/> Karriere | <input type="checkbox"/> Retail-IT |
| <input type="checkbox"/> Security | <input type="checkbox"/> Finance-Forum |
| <input type="checkbox"/> Dynamic IT | <input type="checkbox"/> SAP |

[» Abonnieren](#)

» UMFRAGE

Quelle: http://www.cio.de/it_berater/nachrichten/2883099/

Software Group



Welche Fragen haben Sie?

