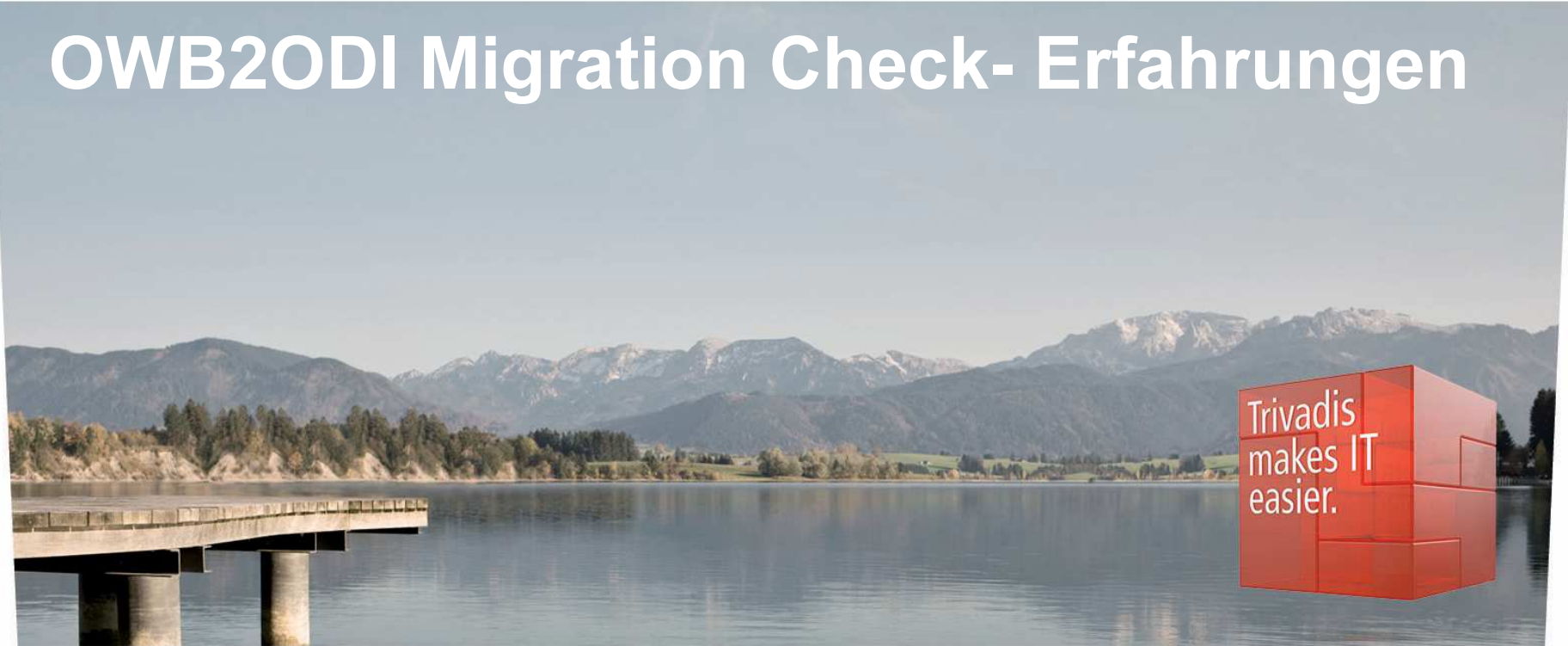


# OWB2ODI Migration Check- Erfahrungen



BASEL BERN BRUGG LAUSANNE ZUERICH DUESSELDORF FRANKFURT A.M. FREIBURG I.BR. HAMBURG MUNICH STUTTGART VIENNA

1

2015 © Trivadis  
OWB2ODI Migration Check - Erfahrungen  
09.12.2015

**trivadis**  
makes IT easier. ■■■

## ■ AGENDA

1. Einführung
2. OWB2ODI Migration Check
3. Feldtest
4. Ergebnisse und Erfahrungen
5. Fazit

## ■ Andreas Nobbmann

- schon in der IT seit ich denken kann
  - davon ca. 15 Jahre DWH/BI
  - früher IBM, jetzt Schwerpunkt Oracle BI
  - [Blog](http://blog.trivadis.com) auf blog.trivadis.com
  - @anobbmann
- Bei Trivadis seit 2008
  - Principal Consultant BI
  - Technology Discipline Manager Oracle BI
  - Trainer für ODI und OBI



- Meine "Steckenpferde" aus dem Oracle BI stack:

ORACLE<sup>®</sup>  
DATA INTEGRATOR

ORACLE<sup>®</sup>  
BUSINESS INTELLIGENCE



# Einführung

## ■ Einführung – Warum migrieren?

- Oracle Warehouse Builders out of support nach Version Oracle DB 12.2
- Viele Jahre sind in Entwicklung von OWB Mappings investiert worden
- Alles neu zu entwickeln (mit anderen Werkzeugen) ist teuer und kostet viel Zeit

## ■ Einführung – Migration Utility

- Command-Line, kein schöne Windows-Umgebung!
- Es findet ein Repository-to-Repository Migration statt
  - OWB und ODI Repository müssen beide verfügbar und erreichbar sein
- Patchen einer bestehende OWB Installation
  - OWB 11.2.0.3 oder 11.2.0.4
- Direktes Migrieren einer MDL-Datei ist nicht möglich
- Es gibt einige Einschränkungen
- Trotzdem können eine Vielzahl an Mappings direkt migriert werden
- die Migration funktioniert sehr schnell und ohne manuelle Eingriffe

## ■ Einführung – Migration Planung

- Es ist nicht einfach eine Migration zu planen
- Einflussfaktoren sind:
  - Anzahl Repositories, Workspaces und Projekte
  - Anzahl und Komplexität der Objekte innerhalb die Projekte
  - Verwendete OWB-Features
- Nicht alle Probleme werden erkannt:
  - Mapping ist erfolgreich migriert worden: keine Fehler in der Logdatei
  - Beim Validieren in ODI: verschiedene Fehler können auftreten (z.B. mit Pre/Post-Mapping Operators)
- Bestimmte Fehler können im Voraus schon beachtet werden

# OWB2ODI Migration Check



## ■ OWB2ODI Migration Check

- Der Trivadis Migration Check dient als fundierte Grundlage, um ein Migrationsprojekt einer konkreten OWB Lösung einschätzen zu können
- Mit Hilfe von Tools und speziellen Skripten werden mögliche Migrationsprobleme analysiert und daraus resultierende Migrationsaufwände definiert
- Der Migrations-Check bringt Sicherheit in die Planung eines Migrationsvorhabens
- Möglich für OWB Repositories < 11.2.0.3!

## ■ OWB2ODI Migration Check - Vorgehen

- Workshop zur Voranalyse der Bestandslösung und zur zukünftigen Ausrichtung
- Test Run Migration Tool
- Auswertung und Aufbereitung der Ergebnisse aus dem Test-Run
- Problemanalyse des OWB Repository mittels OMB+ Skripten
- Aufbereitung der Ergebnisse und Präsentation

# Feldtest

## ■ Feldtest

### Aufgabe

- Durchführen einer Migration Check für OWB und
- Erstellen einer Aufwandschätzung für eine eventuelle Migration
- Mögliche Varianten aufzeigen

## ■ Feldtest - Vorgehen

### Workshop

- Abklären wie das OWB Repository aufgesetzt und verwendet worden ist
  - OWB Version
  - OWB Lizenzen
  - Anzahl Workspaces und Projekte
- Struktur von OWB Projekten/Module analysieren

## ■ Feldtest - Execution

- Erstellen eines OWB Exports und Importieren in Analyse Umgebung
- OWB Mappings identifizieren, welche nicht verwendet werden (*deployable = false*) oder bereits im OWB nicht kompilierbar sind
- OWB Repository analysieren:
  - Check auf Objekte, welche nicht migriert werden können
  - Check auf Objekte, welche manchmal Problemen machen
  - Complex mappings
  - Row-based mappings
  - Unbound Tables und View-Operatoren

## ■ Feldtest - Execution

Ausführen ODI Migration, inklusiv Analyse der Logdateien

- Fast Check
- Dry Run
- Run

# Ergebnisse



## ■ Feldtest - Ergebnisse

Bereinigen vom Repository

```
Started at 10:46:48
Search parameters
=====
Project : TEST

DWH
MAP_TEST_1 Deployable: false
Number of Mappings in Module   : 78
Number of Mappings not deployable : 1
-----

KMT_SOURCE
Number of Mappings in Module   : 0
Number of Mappings not deployable : 0
-----

STAGING
Number of Mappings in Module   : 80
Number of Mappings not deployable : 0
-----

STAR
BCK_MAP_1 Deployable: false
BCK_FCT_MAP1 Deployable: false
OLD_FCT_REPORT Deployable: false
OLD_FCT_RESULT Deployable: false
OLD_MAP_FCT_REPORT Deployable: false
Number of Mappings in Module   : 49
Number of Mappings not deployable : 5
-----
```

Total number of Mappings in project : 207

```
#Started at 10:46:48
OMBCC '/TEST/DWH'
OMBDROP MAPPING 'MAP_TEST_1'
OMBCC '/TEST/STAR'
OMBDROP MAPPING 'BCK_MAP_1'
OMBDROP MAPPING 'BCK_FCT_MAP1'
OMBDROP MAPPING 'OLD_FCT_REPORT'
OMBDROP MAPPING 'OLD_FCT_RESULT'
OMBDROP MAPPING 'OLD_MAP_FCT_REPORT'
OMBCOMMIT
```

## ■ Feldtest - Ergebnisse

```
Total Projects Migrated: 1
*****
PROJECT: TEST

Object Types          Migrated   Rejected   Skipped
-----
SEQUENCE:             12          0          0
TABLE:                294         0          0
MAPPING_MODULE:       4           0          0
VIEW:                 1           0          0
MODULE:               4           0          0
MAPPING:              201         0          0
MODULE_FOR_LOGICALSCHEMA: 4           0          0

In Report: [WARN][Migration][MU-5022]Unable to find corresponding
integration type in ODI according to the loading type DELETE
```

Anhand der erstellten Logdateien  
wird eine Zusammenfassung  
erstellt

```
Function GETDATAQUALITY (IN VARCHAR2, IN VARCHAR2) RETURN NUMBER will not be
migratedEWH
ERROR: Target Load Table Operator EWH_ACCOUNTINFO_TARGET does not exist in the
mapping
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_ACCOUNTINFO Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_ACCOUNT_HAS_STAB Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_ACTIVITY Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
ERROR: Target Load Table Operator EWH_ADDRESS_TARGET does not exist in the
mapping
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_ADDRESS Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_ADDRESS_TYPE Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_APPOINTMENT Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_APPOINTMENT_HAS_LEAD
Operation: SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_APPOINTMENT_TYPE Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_AZG Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_CAMPAIGN Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_CAMPAIGN_DATA Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASED
ERROR: Target Load Table Operator EWH_CLIENT_TARGET does not exist in the mapping
WARNING: Row Based Operation. Mapping: MAP_EWH_CLIENT_DEFAULT_STABS
Operation: SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASEDWARNING: Row Based Operation.
Mapping: MAP_EWH_COMMUNICATION Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASEDWARNING: Row Based Operation. Mapping:
MAP_EWH_COMMUNICATION_TYPE Operation:
SET_BASED_FAIL_OVER_TO_ROW_BASEDWARNING: Row Based Operation. Mapping:
MAP_EWH_CONTACT_PERSON Operation:
```

## ■ Feldtest - Ergebnisse

Es gab verschiedene Warnings und Errors:

Typ	Umschreibung	Anzahl
<i>Error</i>	Target Load Order falsch (kein ETL Option!)	39
<i>Error</i>	Target Load Operator Delete	4
<i>Warning</i>	Row-Based Mappings	199*
<i>Warning</i>	Komplexe Mappings	6
<i>Warning</i>	Pre/Post Mapping Operators	2

\* 199 set-based failover to row-based → kein Problem!

## ■ Feldtest - Ergebnisse

Allgemeine (geschätzte) Aufwände:

Typ	Umschreibung	Aufwand
Allgemein	Migration	1 Tag
Betrieb	Scheduling (Jobpläne werden nicht migriert)	1-5 Tage
Betrieb	Definieren neues Deploymentkonzept	2 Tage
	Training	3 Tage/Mitarbeiter
	Testen	10 Tage

## ■ Feldtest - Ergebnisse

Bei Warnings eher Testaufwand - bei Issues/Errors gilt der genannte Aufwand

Typ	Umschreibung	Aufwand
<i>Error</i>	Target Load Order falsch (keine ETL Option!)	39 : 5 Min/Map
<i>Error</i>	Target Load Operator Delete	4: 0.5 Tag/Map
<i>Warning</i>	Row-Based Mappings	199 Mappings
<i>Warning</i>	Komplexe Mappings	6: 2-3 Tage/Map
<i>Warning</i>	Pre/Post Mapping Operators	2: 0-2 Tage

Gesamt: ca. 25 PT ohne Betrieb

## ■ Feldtest - Ergebnisse

Aufwände ohne Migration (manuelle Neuimplementierung):

Typ	Umschreibung	Aufwand
Allgemein	Siehe vorher (exklusive Migration)	
Mappings	Einfache Mappings: 4 Stunden/Mapping	195: 97.5 Tage
	Complex Mappings: 2 Tage/Mapping	6: 12 Tage

Gesamt Aufwand (ohne Betrieb/Training): ca 110 Tage

## ■ Problemkinder

- Pre-/Post- Mappings
  - Müssen entsprechend angepasst werden
- PL/SQL Prozeduren
  - > Lösungsansätze für obige Probleme siehe URLs
- Komplexe Datentypen wie z.B. VARRAY, Nested Tables, Selbst definierte Datentypen etc. existieren in ODI nicht
  - Die Mappings werden nicht migriert -> Lösung per Skript möglich
- ~~Mehrere Migrationsläufe mit den selben Tabellen führen zur Verdopplung der Modelle im ODI~~
  - ~~Planung wichtig, evtl. Separation~~

# Fazit



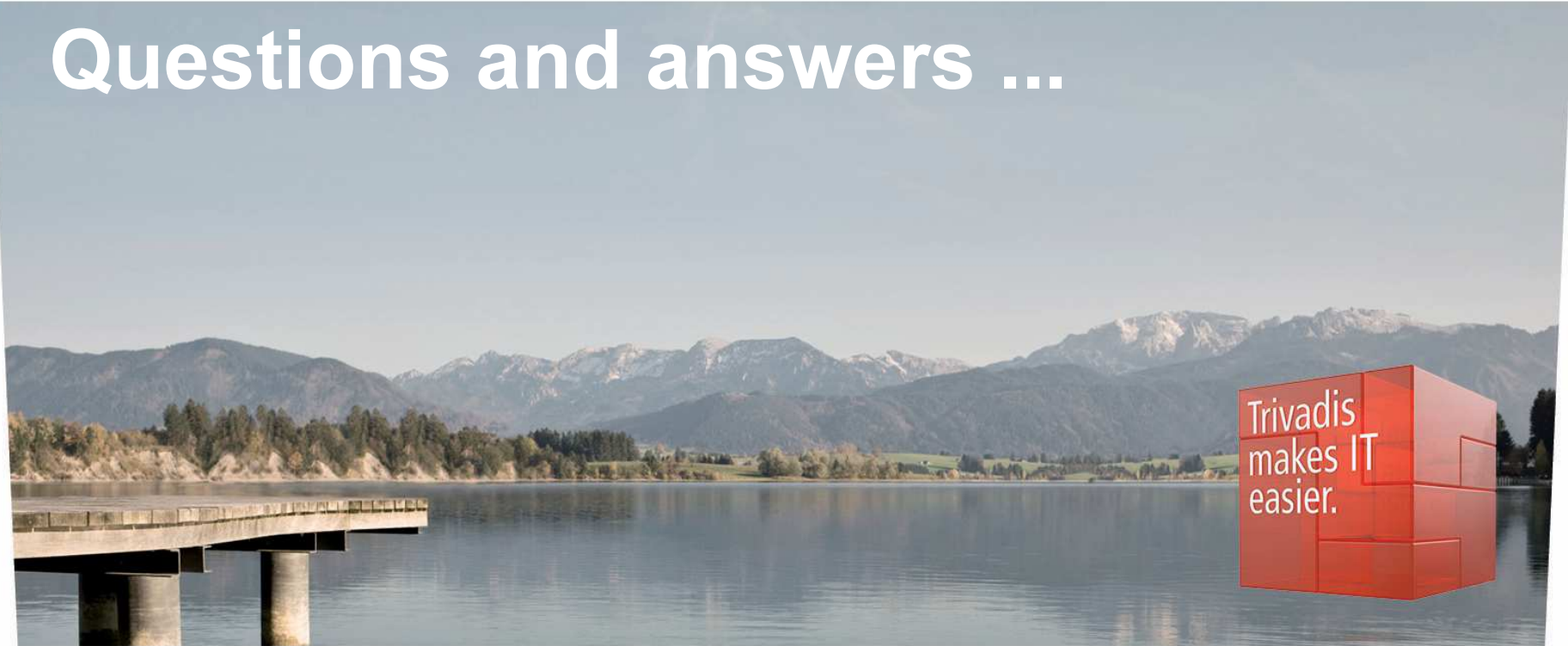
## ■ Fazit

- Migration ist sehr gut möglich
- Aufwand wird bestimmt durch:
  - Anzahl Repositories/Workspaces/Projects
  - verwendete OWB Operatoren
  - Anzahl Mappings
- Man muss sowieso Änderungen vornehmen:
  - Deployment / Executionkonzepte
  - Training

## ■ Fazit

- Eine Migration nach ODI ist günstiger als eine manuelle Migration
- Die OWB2ODI Migration Check von Trivadis listet innerhalb kurzer Zeit die zu erwartenden Aufwände für eine Migration auf
- Somit werden die existierenden Unsicherheiten beseitigt und gleichzeitig eine bessere Entscheidungsgrundlage geschaffen
- Problemkinder können per Skriptsprache (OMB+ in OWB und Groovy in ODI) behoben und die Ergebnisse der Migration weiter verbessert werden
  - Skript-Beispiele
    - <https://java.net/projects/oracledi/downloads/directory/ODI/SDK%20Samples/ODI%2012c/ODI%20groovy%20scripts%20for%20post%20OWB%20migration%20or%20post%20ODI%20upgrade%20automations>

# Questions and answers ...



BASEL BERN BRUGG LAUSANNE ZUERICH DUESSELDORF FRANKFURT A.M. FREIBURG I.BR. HAMBURG MUNICH STUTTGART VIENNA