

## Das Ganze ist größer als die Summe der Einzelteile – Ablösung einer Oracle-Umgebung mit ODA X6-2M und Dbvisit Standby

**Susanne Jahr**  
**Herrmann & Lenz Services GmbH, Burscheid**

### Schlüsselworte

Migrationen, ODA, Data Pump Export / Import, SE 1, SE 2, Dbvisit Standby

### Die Einzelteile – bisherige Umgebung

Bei einem Kunden existiert eine umfangreiche Oracle-Umgebung mit ca. 130 Datenbanken auf dedizierten Windows-Servern.

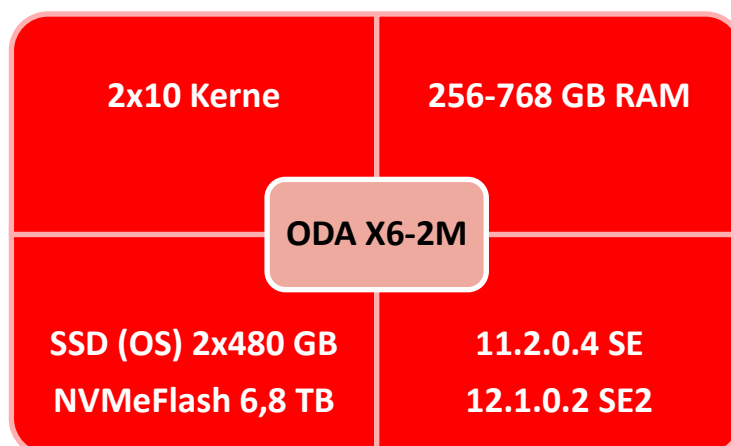


Diese Umgebung ist historisch gewachsen und wurde im Laufe der Zeit virtualisiert. Aufgrund der Lizenz-Problematik mit virtualisierten Umgebungen, aber auch dem Wunsch folgend, die Umgebung zu konsolidieren und gleichzeitig, wo möglich, auf ein aktuelles Release zu wechseln, wurden verschiedene Szenarien in Betracht gezogen.

### Das Ganze – die neue Umgebung

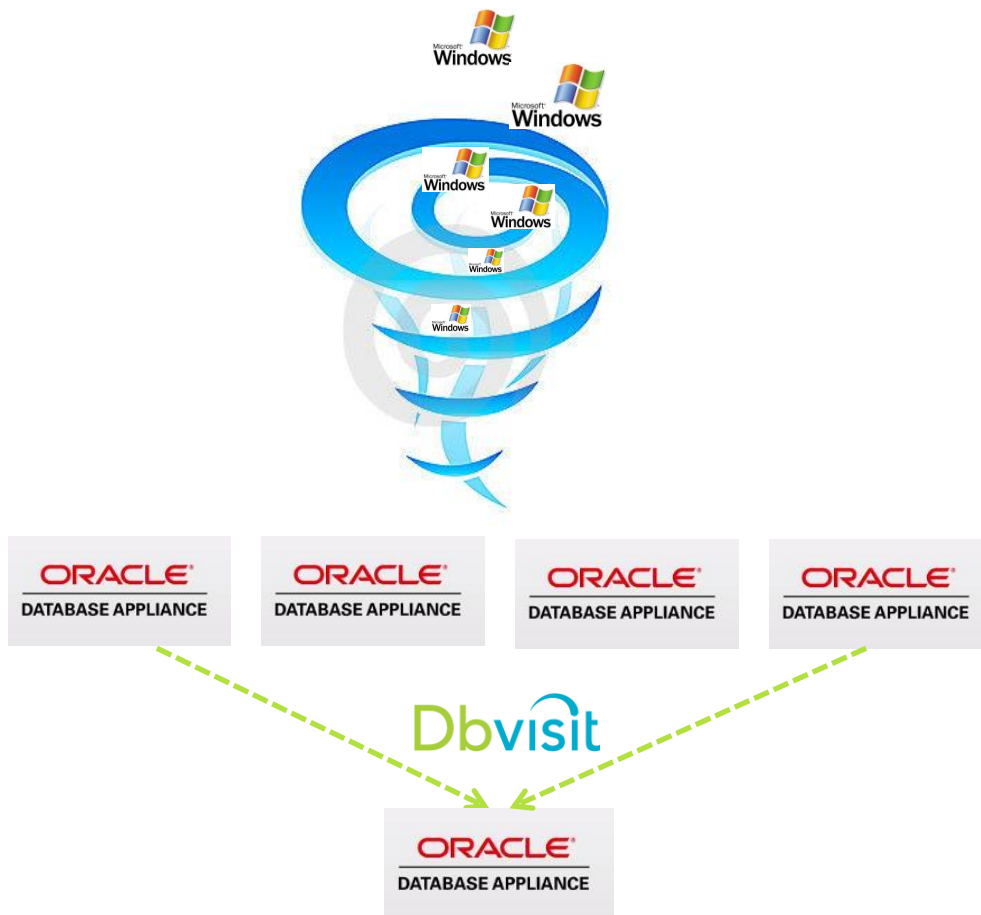
Die Entscheidung fiel letztendlich zugunsten einer nicht-virtualisierten Umgebung mit der Oracle Database Appliance (ODA X6-2M). Ausfallsicherheit für betriebskritische Systeme wird über physikalische Standby-Datenbanken erzielt, die mit Dbvisit Standby angelegt und verwaltet werden.

Es werden 5 ODA X6-2M mit Oracle Linux 6.8 in Betrieb genommen. Hiervon dienen jeweils zwei für Prod- und Test-Datenbanken; die letzte ODA bleibt den Standby-Datenbanken vorbehalten.



Jede ODA wurde zunächst mit der Mindest-Hauptspeichermenge von 256 GB ausgestattet. Vermutlich wird im Laufe der Zeit jedoch noch Speicher nachgerüstet werden.

Die verschiedenen Datenbanken wurden im Laufe der Zeit Stück für Stück auf die neue Umgebung migriert. Stand Ende September sind bereits über 60 Datenbanken auf die neuen ODA-Systeme migriert worden.



Als Speichersystem wurde ACFS gewählt. Jede mit dem Appliance Manager erzeugte Datenbank erhält ein eigenes Dateisystem innerhalb des ASM-Speichers. Weitere ACFS-Dateisysteme wurden für die Speicherung von Datapump Dumps sowie die ArchiveLog-Kopien für Dbvisit Standby angelegt.

```
Diskgroup Name: DATA

Volume Name: DBV_ARCH
Volume Device: /dev/asm/dbv_arch-285
State: ENABLED
Size (MB): 30720
Resize Unit (MB): 64
Redundancy: MIRROR
Stripe Columns: 8
Stripe Width (K): 1024
Usage: ACFS
Mountpath: /u02/app/oracle/dbv_arch

Volume Name: EXPORT
Volume Device: /dev/asm/export-285
State: ENABLED
Size (MB): 512000
Resize Unit (MB): 64
Redundancy: MIRROR
Stripe Columns: 8
Stripe Width (K): 1024
Usage: ACFS
Mountpath: /u02/app/oracle/export
```

## Stolpersteine...

Nicht alles funktionierte auf Anhieb, und es traten auch noch einige „Kinderkrankheiten“ auf:

- bei Anlage einer neuen Datenbank über den Appliance Manager wird immer ein Datenbank-Template verwendet, das sämtliche Datenbank-Komponenten beinhaltet – egal, ob diese benötigt werden oder nicht. Es ist auch keine Auswahl einzelner Komponenten im Appliance Manager möglich – lediglich Datenbank-Name, Zeichensatz, NLS-Settings und ODA-Shape sind auswählbar
- Auch Komponenten, die nur in der Enterprise Edition zulässig sind, werden installiert (z.B. Spatial, OLAP, ...), auch wenn die Appliance als Standard Edition aufgesetzt wurde. Dies ist nicht nur überflüssig, sondern kostet auch Zeit beim Patchen oder bei Upgrades, da alle installierten Komponenten aktualisiert werden.
- Weiterhin befürchtete der Kunde auch Schwierigkeiten bei einem eventuellen Lizenz-Audit hinsichtlich unerlaubt genutzter Datenbank-Features. Hier ist man im Gespräch mit Oracle Support sowie den ODA-Experten von Oracle – bisher ist der Stand, dass dies in künftigen Versionen verbessert werden soll, indem evtl. leere Templates zur Datenbankeinstellung herangezogen und die gewünschten / möglichen Optionen im Appliance Manager zur Auswahl angeboten werden. Lizenzrechtlich soll die jetzige Situation aber keine Probleme bereiten. Die bereits mit den „falschen“ Templates angelegten Datenbanken können jedoch höchstens manuell angepasst werden; hier wird es keine Patches o.ä. geben.
- Beim manuellen Anlegen des Database Storage für die Standby-Datenbanken mit dem Befehl

```
odacli create-dbstorage -n db1 -r ACFS
```

blieb der Zustand des jeweiligen Storage auf „Creating“ stehen:

ID	DB Name	DB Version	Class	Shape	Storage	Status
333b9907-9d6d-49ae-9cfd-f9ff3f35b4a1	db1	12.1.0.2	OLTP	odb1	ACFS	Creating
49c00601-8d19-4bc8-b04b-50a3cc380b6f	db2	11.2.0.4	OLTP	odb1s	ACFS	Creating
cb241177-ec8f-40a1-bbaf-6bbe3bd476be	db3	12.1.0.2	OLTP	odb1	ACFS	Configured
06b57cd2-dd1a-402b-8003-21461409836c	db4	12.1.0.2	OLTP	odb1s	ACFS	Creating

Der Storage kann allerdings normal benutzt werden.

Es wird abzuwarten sein, ob die neueren Versionen / ODA-Patchsets hier Abhilfe schaffen können oder ob es beim Patchen hier Probleme gibt.

## In Summe aber doch gut!

Trotz der genannten Problemchen überzeugt die ODA doch durch die einfache Administration mit Appliance-Manager und Kommandozeilen-Tools sowie die Leistungsstärke insbesondere des I/O-Systems – oft eine große Performance-Bremse bei Datenbank-Systemen.

So war z.B. ein Datapump Import von ca. 350 GB LOB-Daten in ca. 90 Minuten durchgelaufen. Auch die Patch-Installation wird durch die vereinheitlichten Befehle zum Patchen von Betriebssystem, Datenbank-Installationen und ILOM-Schnittstelle stark vereinfacht.

Die Integration mit Dbvisit Standby läuft abgesehen von dem Fehler bei der Storage-Anlage ebenfalls problemlos. Die Administration der Standby-Paare kann über Kommandozeile oder auch über eine grafische Oberfläche erfolgen.

## **Kontaktadresse**

Susanne Jahr  
Herrmann & Lenz Services GmbH  
Am Ziegelfeld 28  
51399 Burscheid

Telefon: +49 2174-30710-14  
Fax: +49 2174-30710-22  
E-Mail: susanne.jahr@hl-services.de

Internet: [www.hl-services.de](http://www.hl-services.de), [blog.hl-services.de](http://blog.hl-services.de)