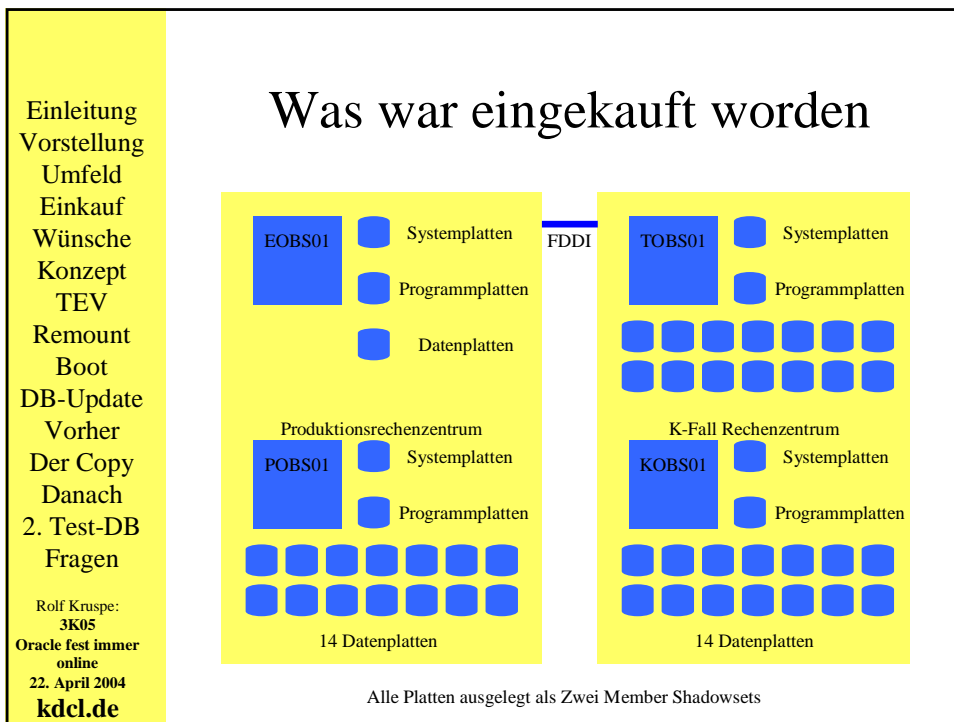
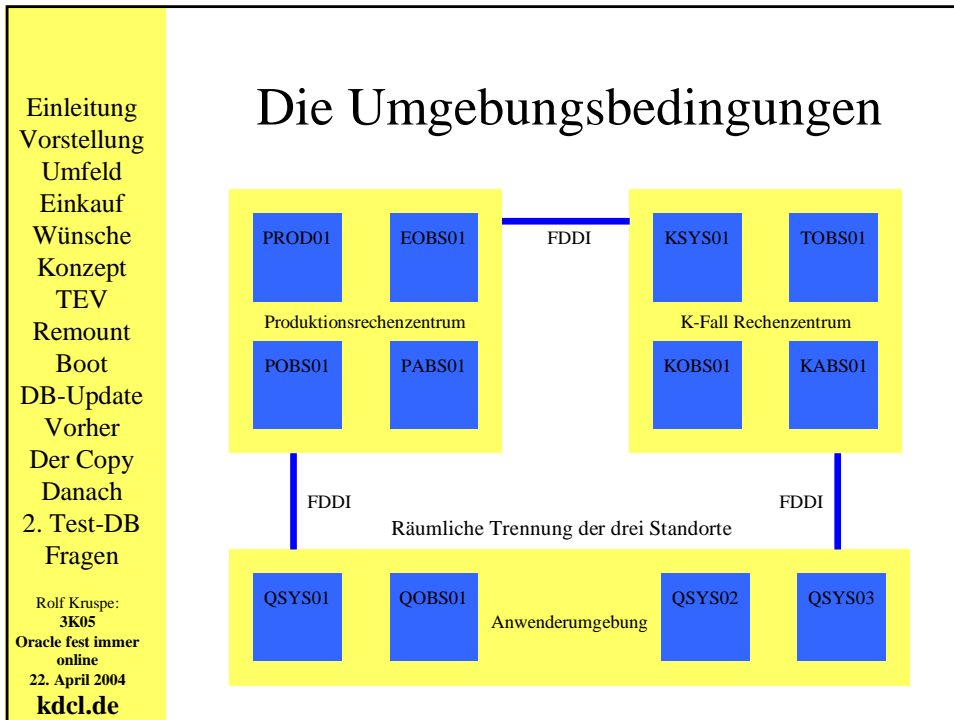


<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>3K05 Oracle fast immer online</h2> <p>Ein kurzes Backupfenster, schnelle Recoveryzeiten und der Update der Testumgebung</p> <p>Zu meiner Person</p> <p>In welchem Umfeld bewegen wir uns</p> <p>Was war eingekauft worden</p> <p>Forderungen / Wünsche</p> <p>Die Idee / Das Konzept</p> <p>Wie werden die Platten dann neu gemounted</p> <p>Was ändert sich beim Neustart des Systems</p> <p>Update der Datenbank der Testsystems (Prelive)</p> <p>Fragen</p>
--	--

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Zur meiner Person</h2> <p>Seit 1987 im IT-Bereich mit OpenVMS</p> <p>Seit 1989 DECUS Mitglied</p> <p>Seit 1995 Freiberufler</p> <p>Seit Sommer 2002 WEB Gestaltung mit DCL</p> <p>Seit April 2003 Stellvertretender SIG-Sprecher</p> <p>Seit November 2003 Sprecher der Internet SIG</p> <p>Seit Februar 2004 im Exek-Beirat</p>
--	--



Einleitung  
Vorstellung  
Umfeld  
Einkauf  
Wünsche  
Konzept  
TEV  
Remount  
Boot  
DB-Update  
Vorher  
Der Copy  
Danach  
2. Test-DB  
Fragen

Rolf Kruspe:  
3K05  
Oracle fest immer  
online  
22. April 2004  
**kdcl.de**

## Forderungen / Wünsche

Ein kurzes Backupfenster von etwa einer Stunde

Bei Problemen in der Produktion sollte innerhalb von vier Stunden der alte Plattenzustand der Datenbank wieder hergestellt sein.

Bei kleineren Problemen in der Produktion sollte innerhalb kurzer Zeit die Datenbank auf das Prelive-Testsystem kopiert werden, um dort die Situationen für die Entwicklern nachzustellen.

14 Backups gleichzeitig ?

Zu dem Zeitpunkt liefen die Backups noch über Interlinkgateways auf die IBM.

Maximal 8 Laufwerke für alle Rechner standen zur Verfügung.

Einleitung  
Vorstellung  
Umfeld  
Einkauf  
Wünsche  
Konzept  
TEV  
Remount  
Boot  
DB-Update  
Vorher  
Der Copy  
Danach  
2. Test-DB  
Fragen

Rolf Kruspe:  
3K05  
Oracle fest immer  
online  
22. April 2004  
**kdcl.de**

## Die Idee / Das Konzept

Nutzen des Volume-Shadowings zur schnellen Sicherung

Produktionsrechenzentrum

POBS01

Systemplatten

Programmplatten

14 Datenplatten

K-Fall Rechenzentrum

KOBS01

Systemplatten

Programmplatten

14 Datenplatten

Aus 28 Datenplatten mit Zwei Shadowset-Membem wurden 14 Datenplatten mit vier Membem

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Vor dem Remount</h2> <p>Die Tagesendverarbeitung (TEV) startet als letzten Job Oracle_Backup</p> <p>Dieser prüft ob noch Anwender in der Datenbank sind</p> <p>Wenn ja bekommen sie einen Hinweis, dass die Datenbank in zehn Minuten runtergefahren wird</p> <p>Minütlich wird dann neu auf Anwender geprüft und der Hinweis wiederholt.</p> <p>Nach 10 Minuten werden die Userprozesse gestoppt</p> <p>Dann wird die die Datenbank mit shutdown runtergefahren</p> <p>Sollte dies nicht klappen, wird ein shutdown abort gemacht</p> <p>Dann wird noch mal geprüft, ob kein Datenprozess mehr läuft</p>
--	---

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	 <h2>Der Remount</h2> <p>Beim Remount wird die zweite Platte an einem Standort gesucht</p> <p>Es wird geprüft das kein Shadowcopy oder Merge statt findet</p> <p>Dann wird diese aus dem Shadowset dismountet</p> <p>Die Datei backup_device.dat (z.B. backup_\$\$dua1.dat) wird angelegt</p> <p>Die Backupplatte wird dismounted</p> <p>Die Platten werden privat gemounted um die Label zu ändern</p> <p>Die Backupplatte kommt wieder zurück in 's Shadowset</p> <p>Die Datei backup_device.dat (z.B. backup_\$\$dua51.dat) wird gelöscht</p> <p>Die gerade aus dem Shadowset entfernte Platte wird Backupplatte</p>
--	--

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Änderungen beim Booten</h2> <p>Das System erkennt anhand der backup_1\$dua1.dat, das diese Platte im Moment nicht Teil des Shadowsets ist.</p> <p>Beim Startup des Rechners liest die Mountprozedur die vier beteiligten Platten, und prüft dann für jedes Member ob diese Datei vorhanden ist.</p> <p>Es kann bei Backupproblemen oder anderen Sonderfällen sein, dass dem Shadowset mehr als eine Platte fehlt.</p> <p>Die restlichen Platten werden dann zum Shadowset</p> <p>Die Backupplatte wird dann auch wieder systemweit gemounted</p>
--	--

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Datenbankupdate des Testrechners</h2> <p>Ein Export / Import der Daten dauert sehr lange</p> <p>Beim Upgrade der Oracleversion sind wir diesen Weg gegangen</p> <p>Tabellenweise wurden die Daten exportiert, und in die neue Datenbank importiert. Dauer etwa 15 Stunden</p> <p><b>Keine Lösung für den Alltag</b></p> <p>Die Alternative: Die Datenplatten kopieren</p> <p>Vorbedingungen dazu: Die Oracle-Umgebungen müssen gleich aufgesetzt sein</p>
--	---

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Vor dem Start des Updates</h2> <p>Der Copy findet zwischen zwei Rechnern statt, zwischen denen keine Proxys existieren : Also muss ein Passwort benutzt werden Dieses darf aber auf keinen Fall auf Platten zu finden sein Also musste der Job das Passwort lesen und dann aktiv bleiben Der Start erfolgt per Prozedur, die das Passwort ohne Echo ließt Es wird dann in eine Datei geschrieben Dann wird der Job im Batch gestartet Es ließt das Passwort aus der Datei und löscht die Datei sofort wieder Dann wartet der Job bis der eigentlich Startpunkt erreicht wird Dieser liegt kurz vor dem Ende einer TEV Zum Beispiel am Samstag um 4 Uhr Dann wird geprüft, ob in der Produktion die Platten rotiert wurden Wenn das auch erfüllt ist, kann es los gehen</p>
--	--

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Start und Copy des Updates</h2> <p>Die alte Umgebung soll solange wie möglich erhalten bleiben Daher werden aus den Shadowsets je ein Member rausgemountet Dann werden die Datenbankfiles auf diesen Members gelöscht Dann werden mit spawn/nowait 14 Copsys der Datenbankverzeichnisse von den Backupplatten der Produktion auf die rausgemounteten Member des Testrechners gestartet Der Hauptprozess zählt dann erst mal nur seine Subprozesse Alle zehn Minuten schreibt er wieviele Prozesse noch kopieren Damit kann man später Zeitvergleiche machen</p>
--	---

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Nach dem Copy des Updates</h2> <p>Jetzt müssen ein paar Tabellen z.B. die User gesichert werden Dazu wird ein Datenbankexport gemacht, dessen Status geprüft wird</p> <p>Falls nicht erfolgreich Abbruch und Alarmierung per Pager</p> <p>Bei Erfolg wird die Datenbank runter gefahren</p> <p>Die Platten werden neu gemountet</p> <p>Dann wird die Datenbank wieder hoch gefahren</p> <p>Das Datenbankpasswort ist im Test anders und wird geändert</p> <p>Dann werden die gesicherten Tabellen gedropped und importiert</p> <p>Das Testsystem hat nach 3 bis 4 Stunden den Stand der Produktion</p>
--	--

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Zweite Testdatenbank</h2> <p>Irgendwann wurde dann auf dem Testrechner noch eine zweite Datenbank benötigt, die aber beim Update erhalten bleiben sollte</p> <p>Das bedeutet, das eine der beiden Datenbanken während dem kopieren runter gefahren sein muss</p> <p>Im Normalfall die neue Datenbank, die dann einfach vor dem dismounten der zweiten Member runter gefahren wird</p> <p>Aber keine Regel ohne Ausnahme: Bei einem Projekt war es dann nicht möglich auf diese Datenbank zu verzichten</p> <p>Also wurde die erste Datenbank runter gefahren</p> <p>Es wurde nichts umgemountet, sondern von den normalen Platten die Datenbankfiles gelöscht und wieder dorthin kopiert</p>
--	--

<p>Einleitung Vorstellung Umfeld Einkauf Wünsche Konzept TEV Remount Boot DB-Update Vorher Der Copy Danach 2. Test-DB Fragen</p> <p>Rolf Kruspe: 3K05 Oracle fest immer online 22. April 2004 <b>kdcl.de</b></p>	<h2>Fragen ?</h2> <p>Gerne stehe ich Ihnen für Fragen auch nach dem Symposium zur Verfügung</p> <p>Ich bin per Mail unter <a href="mailto:kruspe@decus.de">kruspe@decus.de</a> zu erreichen</p>
--	---