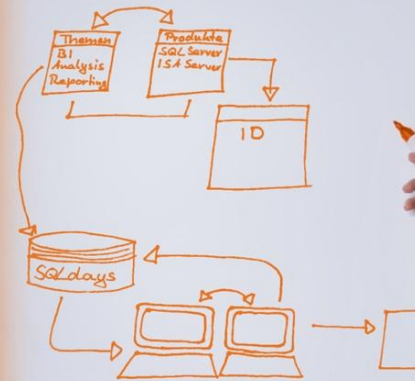


SQLdays
konferenz



Failure is not an Option DWH Beladung ohne Belastung der Vorsysteme

=tg= Thomas Grohser

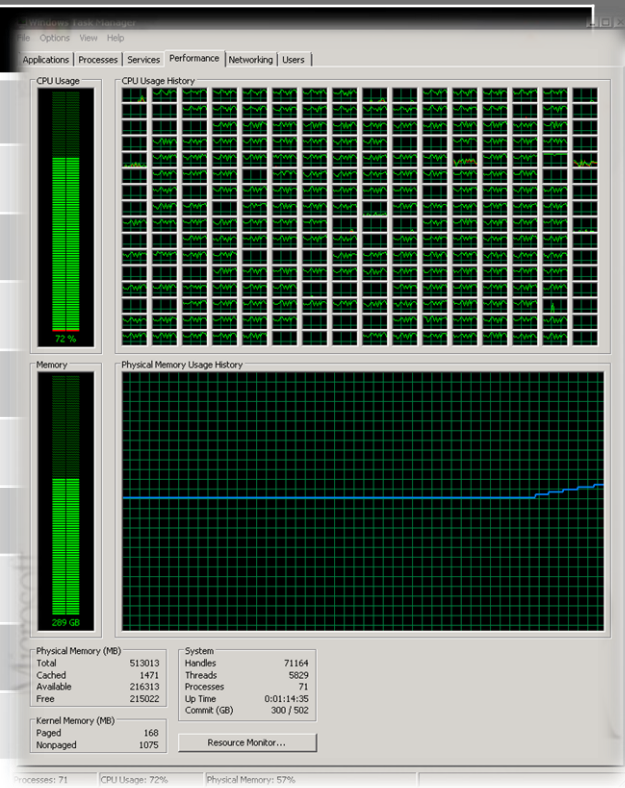
tg@grohser.com

Veranstalter:



select * from =tg=

@@Version	Remark
SQL 4.21	First SQL Server ever used (1994)
SQL 6.0	First Log Shipping with failover
SQL 6.5	First SQL Server Cluster (NT4.0 + Wolfpack)
SQL 7.0	2+ billion rows / month in a single Table
SQL 2000	938 days with 100% availability
SQL 2000 IA64	First SQL Server on Itanium IA64
SQL 2005 IA64	First OLTP long distance database mirroring
SQL 2008 IA64	First Replication into mirrored databases
SQL 2008R2 IA64	First 256 CPUs & >500.000 STMT/sec
SQL 11 (Denali)	Can't wait to push the limits even further



Thomas Grohser, SQL Server MVP, bwin Interactive Entertainment AG

Focus on SQL Server Infrastructure Architecture and Implementation

Close Relationship with Microsoft

SQLCAT (SQL Server Customer Advisory Team)

SCAN (SQL Server Customer Advisory Network)

TAP (Technology Adoption Program SQL2008R2 and SQL11)

Active PASS member and PASS Summit Speaker





World's biggest publicly listed online gaming platform

World's leading provider of online Sports Betting

One of the largest **Poker networks**

Comprehensive range of **Payment Service Providing**

Integrated gaming portal - **22 languages,**
25 core markets

Gross gaming revenues 2008 (GGR):
EUR 421 million

More than **20 million** registered customers

1,500 employees

bwin builds on the strengths of the web in order
to **tie up responsibility and gaming**

15 million page views and up to **980,000**
users a day



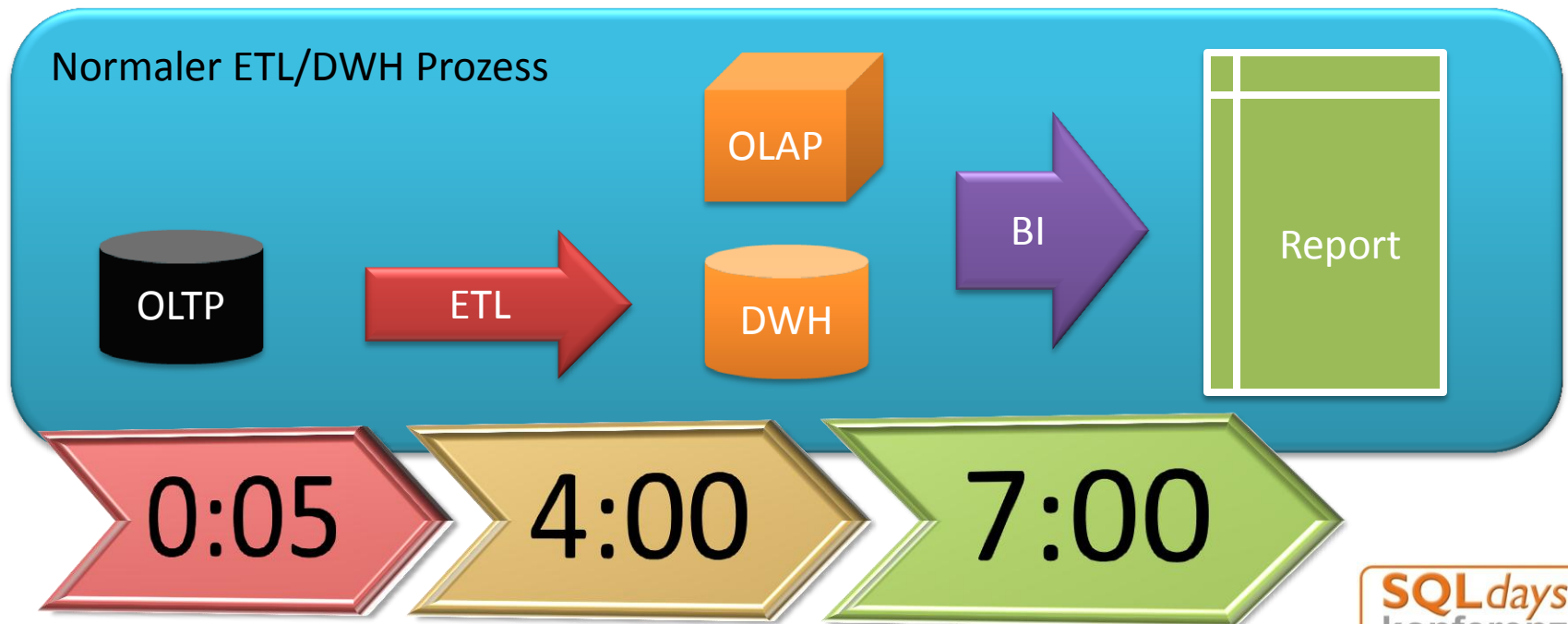
Agenda

- **Die Aufgabe**
 - Vorgaben
 - Rahmenbedingungen
 - Hindernisse
- **Die Lösung**
- **Technische Details**
 - Hardware
 - Software

Die Aufgabe - Vorgaben

▪ Zeitvorgaben

- DWH Beladung muss alle Transaktionen des Vortags beinhalten (Mitternacht UTC /keine DST) .
- Reports bereit um 9:00 am (GMT+1 DST)



Die Aufgabe - Rahmenbedingungen

- **400+ Applikationen**
 - **50+ Vorsysteme (Datenbank Server)**
 - **Volumen pro Tag:**
 - n Millionen Finanz Transaktionen
 - nn Millionen Finanz Mikro Transaktionen
 - nnn Millionen Geschäfts Transaktionen
 - nnn.nnn Millionen Datenbank Transaktionen
- ➔ bis zu einem TB Deltas zum Vortag

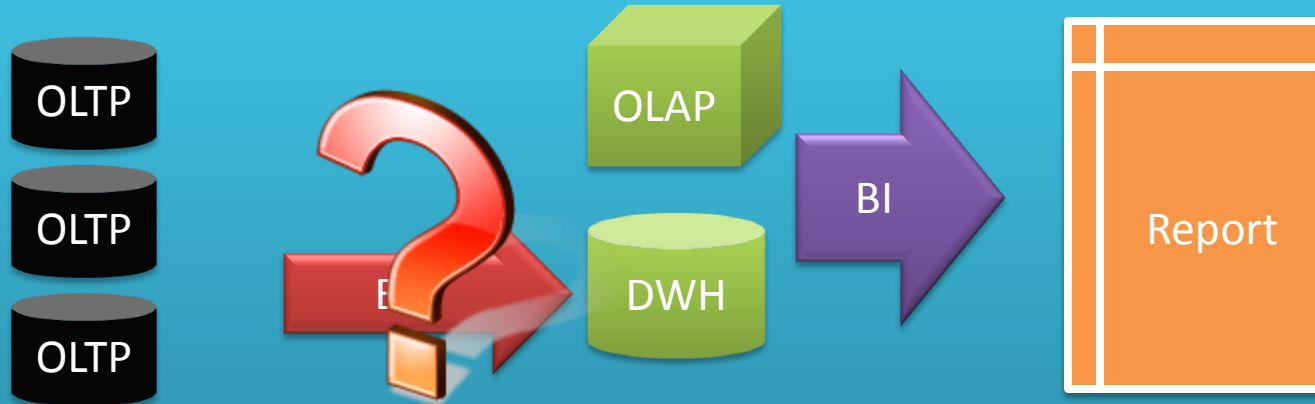
Die Aufgabe - Hindernisse

- **Vorsysteme**

- Echter 24x7 Betrieb
(bis zu 400.000 TSQL Statements pro Sekunde)
- Strikte Antwortzeiten und Verfügbarkeit SLA
- Konstante Updates auf den Fakt Daten
(auch Monate und Jahre zurück)

Die Aufgabe

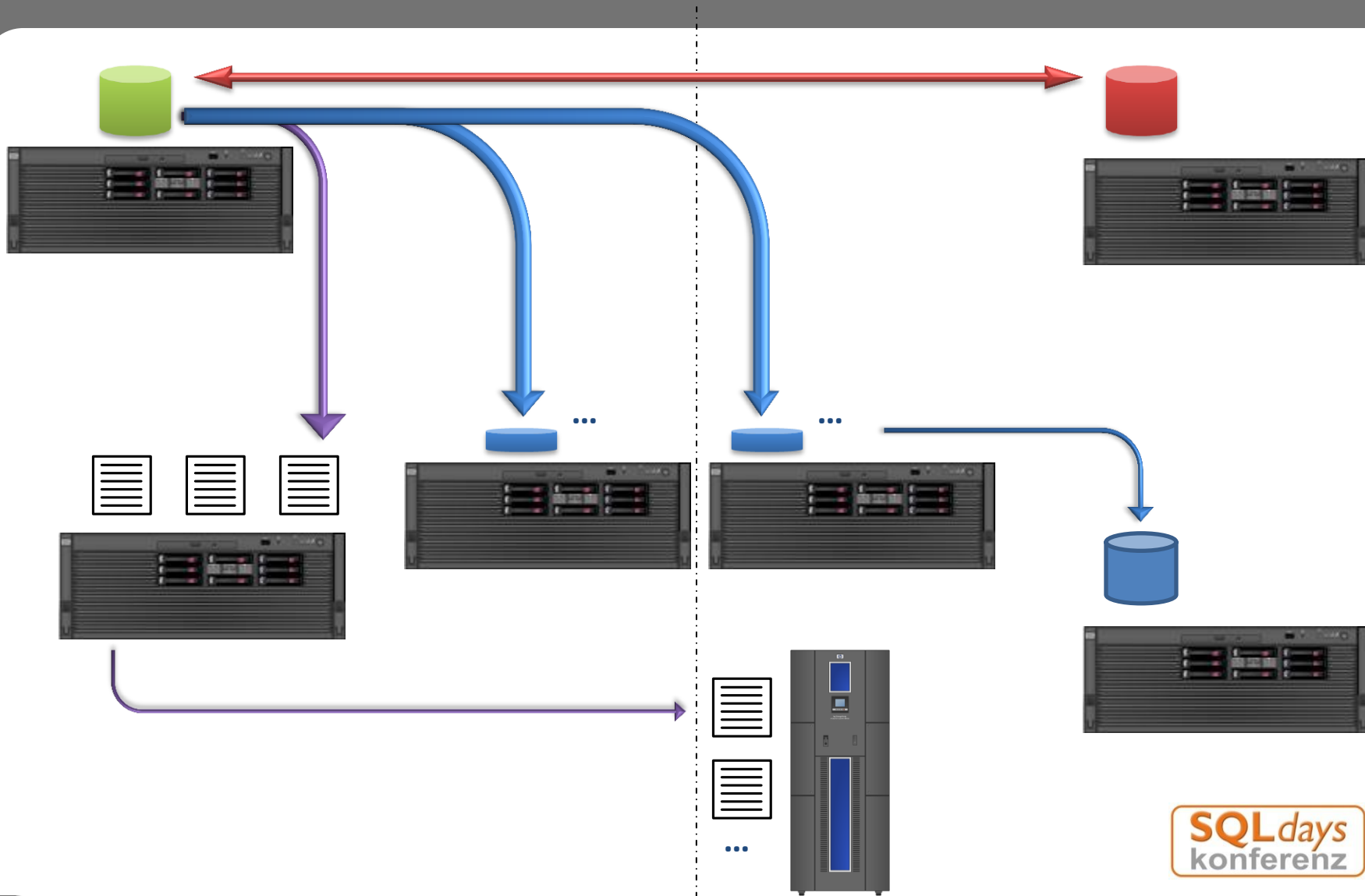
ETL/DWH Prozess



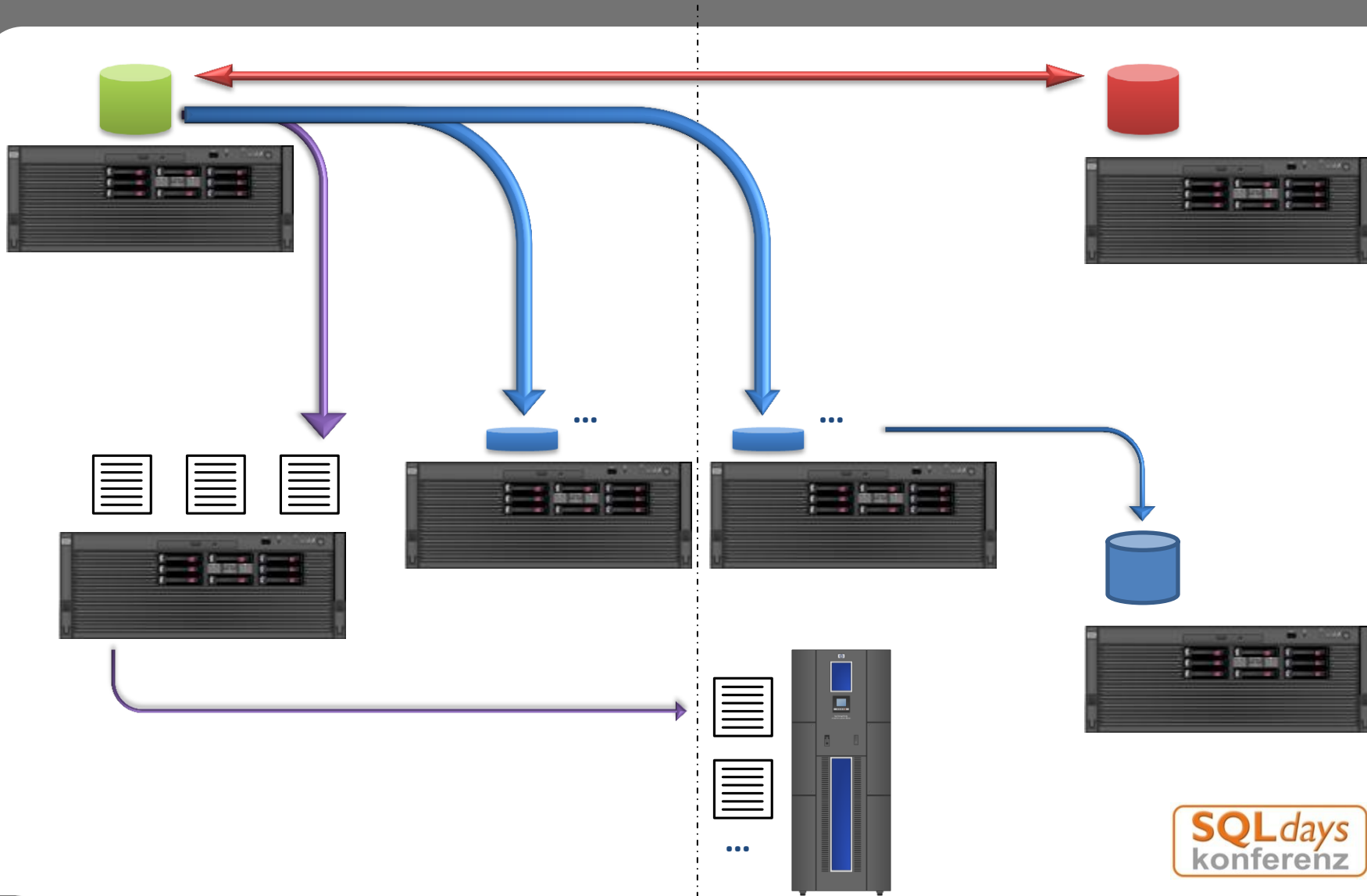
Die Lösung

- **Database snapshots on with log marks synchronized log restores on a staging server**
- **oder auf deutsch:**
 - Wir haben die Bereitstellung der für die DWH Beladung benötigten Daten in das Backup Konzept integriert.

OLTP VORSYSTEME Hoch Verfügbarkeit und Backup Strategie

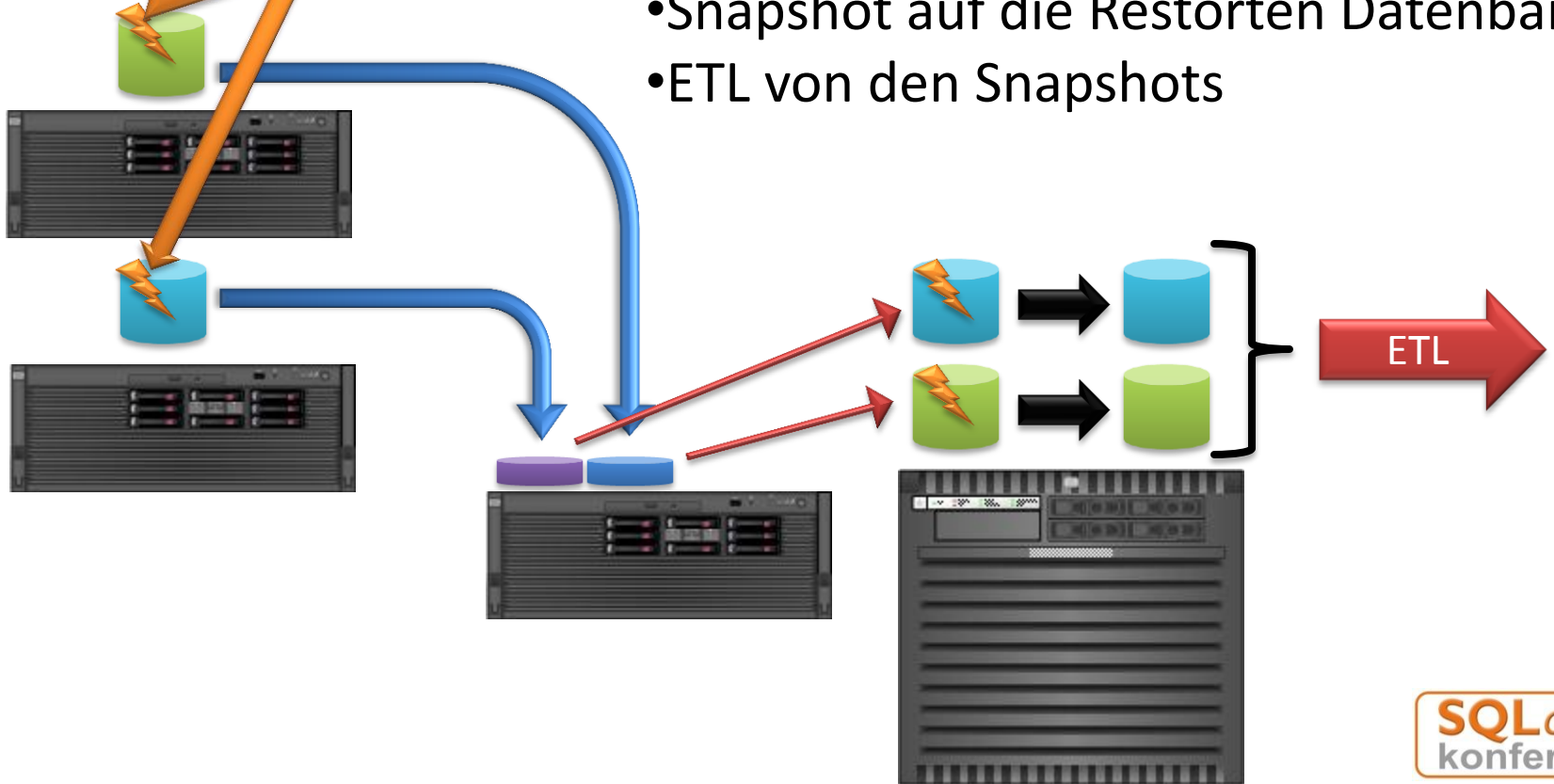


OLTP VORSYSTEME Hoch Verfügbarkeit und Backup Strategie



Insert Logmark
mit Verteilter
Transaktion

- Log Backups auf den Vorsystemen
- Log Restore auf den Stage Server
- Stopp Restore bei Logmark
- Snapshot auf die Restorten Datenbanken
- ETL von den Snapshots



Technische Details

- **Log Backup File Server**
 - 200.000+ Log Backup Dateien
 - 4+ TB Plattenplatz
- **Stageing System**
 - 50+ Datenbanken
 - 50.000+ Log Restores / 24h
 - 15+ TB Platenplatz

Technische Details - Hardware

▪ Log Backup File Server

- Itanium 2 basierendes System (2 CPU–Dual Core)
 - 16 GB RAM
 - 8 x 1GE NIC
 - 2 x RAID Kontroller (512MB Cache)
 - 41 x 146GB Disk RAID 6

▪ Stageing System

- Itanium 2 basierendes System (8 CPU–Single Core)
 - 32 GB RAM
 - 12 x 1GE NIC
 - 6 x RAID Kontroller (512MB Cache)
 - 25 Port Disk Gehäuse pro Kontroller
 - » 12 x 8 Disks 146GB Disks RAID 5 Datenbank Dateien
 - » 2 x 24 Disks 146GB Disks RAID 1/0 Datenbank Log Dateien und Export
 - » 6 x 146GB Disks Hot Spare

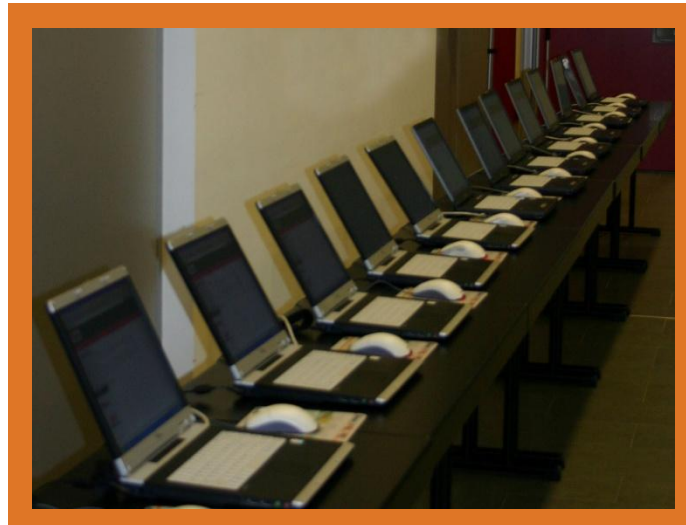
Technische Details - Software

- **Log Backup File Server**
 - Windows Server 2008 for Itanium Based Systems
- **Stageing System**
 - Windows Server 2008 for Itanium Based Systems
 - Microsoft SQL Server 2008 SP1 CU3
 - Enterprise Edition
 - Microsoft SQL Server 2005 SP2 CU9
 - Enterprise Edition

FRAGEN



Hat Ihnen mein Vortrag gefallen?



Ich freue mich auf Ihr Feedback!

Wir sehen uns wieder:



- **building & connecting Know-how**
 - 16.-17. Februar 2011 in München
 - .NET, Visual Studio, SharePoint & more!

www.VSone.de

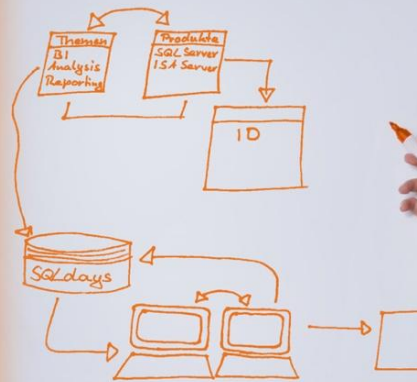


- **Trainings und Events der ppedv**
 - Mehr als 90 verschiedene Trainings
 - auf Microsoft-Technologien spezialisiert
 - 11 Standorte in D & AT
 - Maßgeschneiderte Trainings direkt bei Ihnen vor Ort!

www.ppedv.de



SQLdays
konferenz



VIELEN DANK!

=tg= Thomas Grohser

Veranstalter:

