



The Power of Simplicity

OSL Storage Cluster aktuell

Radisson Blu Hotel Berlin

6. Mai 2009

1. Version 3.1 im Überblick

- **Was unterscheidet OSL von den Anderen?**
- **Überblick über wesentliche Funktionen**
- **Neue Features im Detail**
- **Aktueller Stand zur installierten Basis**
- **Vorgesehene Weiterentwicklungen**

2. Neues in Sachen Lizenzen

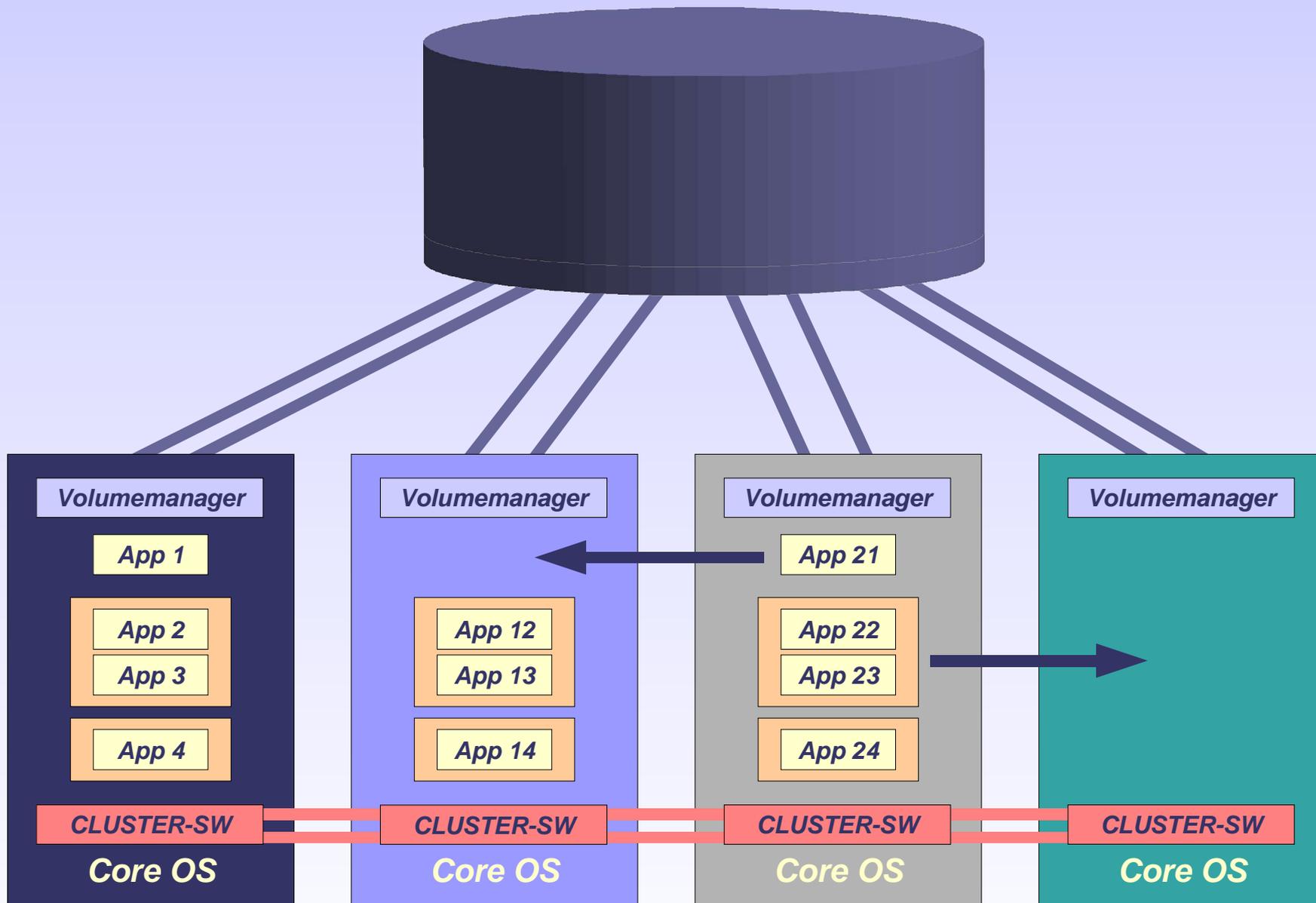
- **Trend zu CMT und Multi-Core und die Reaktion von OSL**
- **Clusterlizenzen: Vorteile und Einsatzszenarien**

3. OSL als Partner – wie und warum

- **Das zweigleisige Partnerprogramm**
- **Was bringt's? Wem nützt's?**
- **Klausurtagung**

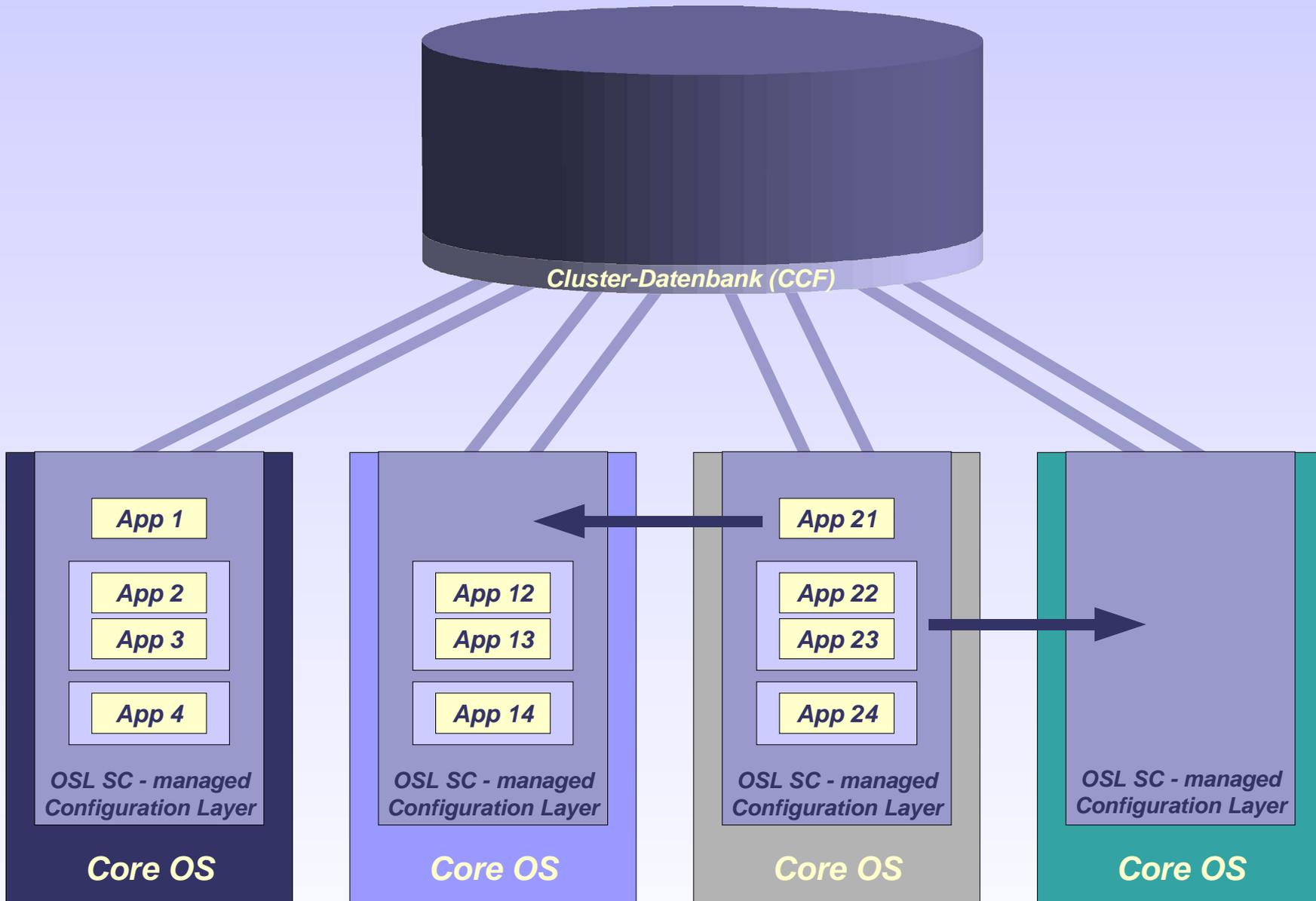
Das Organisationsprinzip im Cluster

Klassisch: Peer-to-Peer oder Client-Server



Das Organisationsprinzip im OSL Storage Cluster

Zentralisation ersetzt ein Peer-to-Peer-Modell



OSL Storage Cluster 3.1

Übersicht über die wesentlichen Funktionen



Application Awareness Bandbreitensteuerung User-Management	Application Control Option	Application Mirrors Application Clones B2D / DASI / DR -Tools
	<i>clusterweite Steuerung von Anwendungen</i>	
	<i>virtualisierte (hardwareabstrakte) Ablaufumgebungen</i>	
	<i>Hochverfügbarkeit</i>	
	<i>ressourcenbasiertes Selbstmanagement</i>	
	Application Resource Description	

Clusterfähige Speichervirtualisierung	Extended Data Management
<i>globale (hostübergreifende) Storage Pools</i>	<i>Integration RAID-basierter Datenkopien / Snapshots</i>
<i>Global Disk Inventory</i>	<i>Hostbasierte Datenspiegelung</i>
<i>Global Devices / Global Namespace</i>	<i>Live Data Migration</i>
Cluster-Volumemanager mit automatischer Allokation	<i>Data Clones</i>
<i>Disk Access Management</i>	
<i>IO-Multipathing</i>	

OSL Storage Cluster 3.1

Neue Features



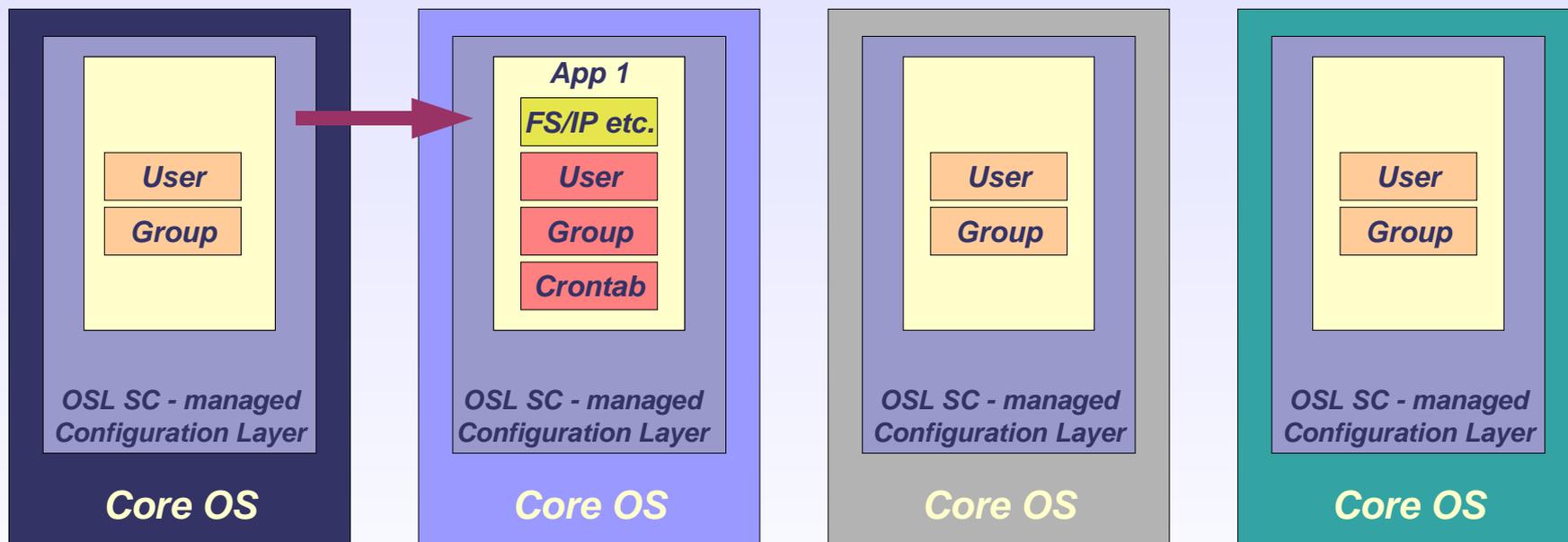
The Power of Simplicity



Global User Management

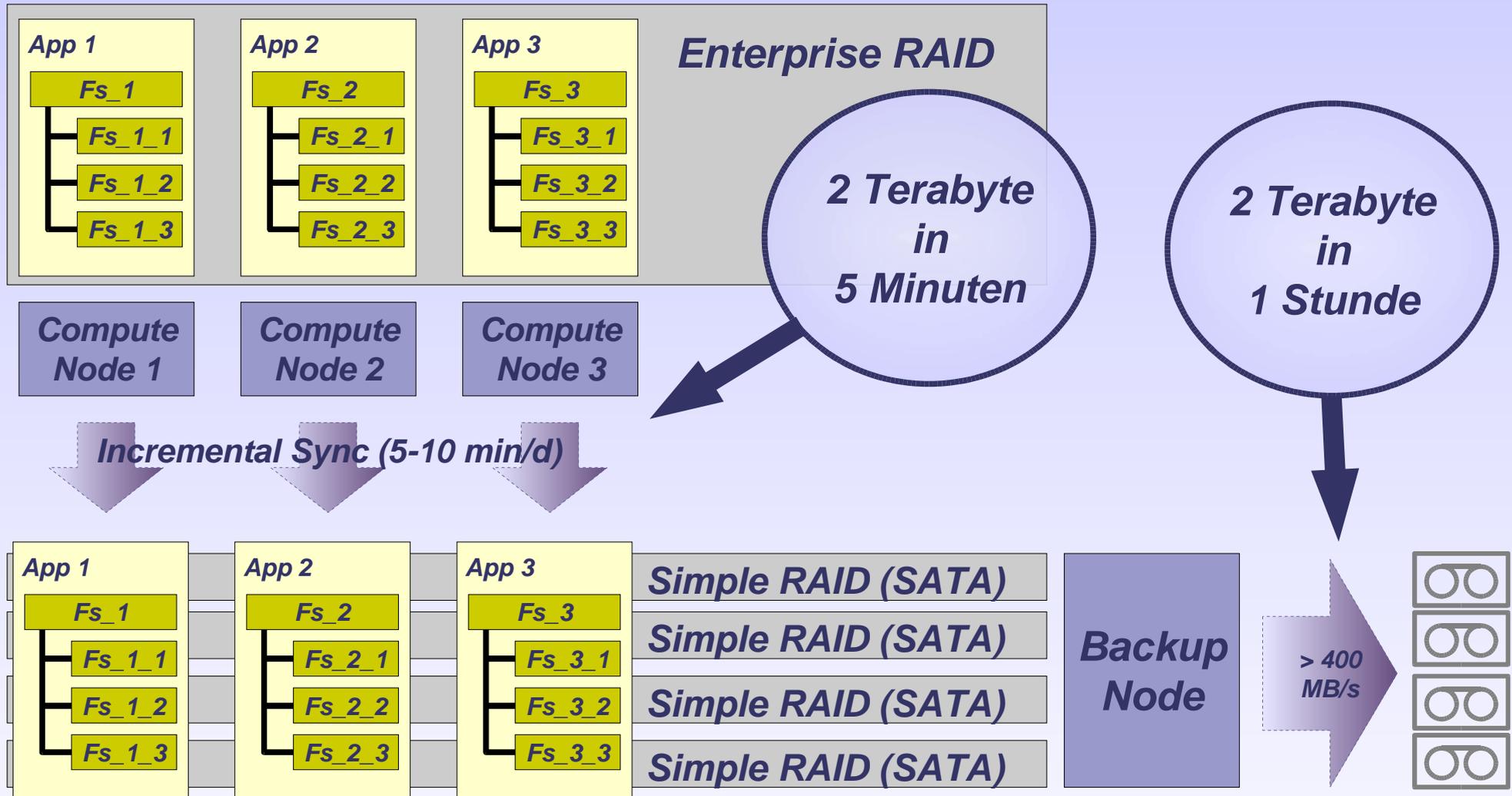
Globale Nutzerverwaltung komplettiert virtualisierte Ablaufumgebungen

- Geeignet für Server / Application Service User
- Unabhängig von externen Services wie NIS/LDAP/ADS
- Vermeidung von Konflikten, Synchronisation, automatische Reparatur
- User kann einer Applikation zugeordnet werden
- Crontab und Login-Möglichkeit wandern mit der Applikation
- Auch nach Neuinstallation sofort wieder verfügbar



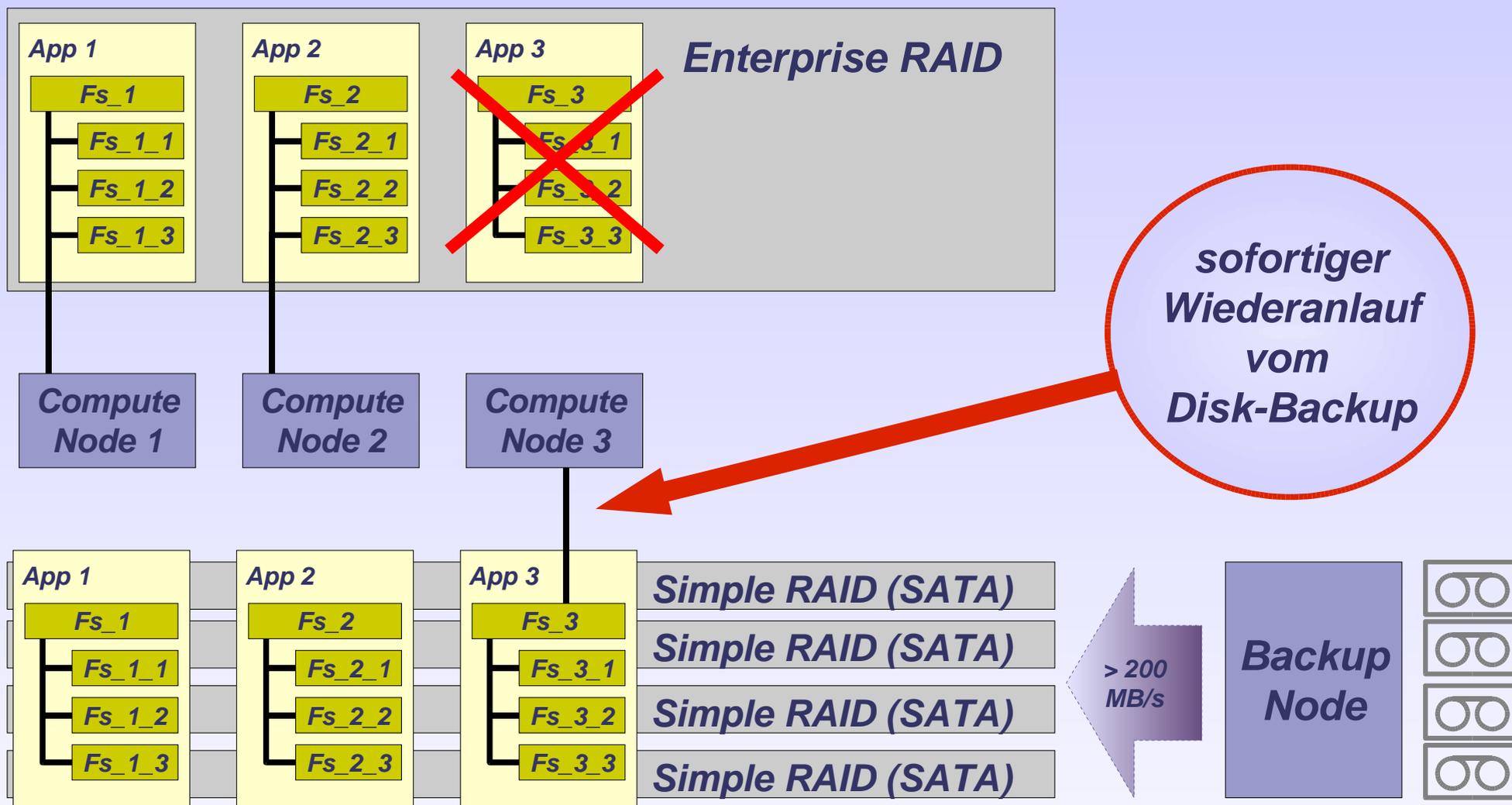
Integriertes Highspeed-Backup ...

Hochverfügbar, kostengünstig, performant



... und Instant Recovery

Keine Ausfallzeiten, Recovery im Hintergrund wieder laufender Anwendungen



OSL Storage Cluster 3.1

Traut sich schon jemand?



Aber ja!

- ***Ca. die Hälfte der Maintenance-Kunden hat bereits umgestellt bzw. hat es konkret geplant***
- ***Darunter nahezu alle größeren Installationen***
- ***Erfahrungen durchweg positiv***
- ***Neue Funktionen können wie erhofft überzeugen und werden sehr gut angenommen***

OSL Storage Cluster 3.1

... bleibt Plattform für Weiterentwicklungen



z. B.:

- **Anwendungshierarchien**
- **Cluster-Zeitsynchronisation**
- **Ressourcenmanagement**

⇒ Offene Klausurtagung am 13. und 14. Mai

Fileserver und virtueller Anwendungs-Speicher

Was der Storage Cluster schon heute mit verschiedenen Betriebssystemen kann



● Welche Möglichkeiten gibt es?

- Fileserver für Solaris, Linux und Windows Clients
- Traditioneller Fileserver -> gemeinsames Dateisystem für viele Clients
- Shared raw-Devices -> nutzbar als hochverfügbarer Speicherplatz über das LAN

● Welcher Techniken kommen zum Einsatz?

- NFS als Fileserver für Linux oder Unix Clients
- NFSv4 - falls unterstützt (höhere Sicherheit, einfacherer Benutzerrechte)
- Samba als Fileserver für Windows (seit Solaris 10u4 mit ADS Unterstützung)
- iSCSI für raw-Device Shares

● Warum im OSL Storage Cluster?

- Möglichkeit eines hochverfügbaren Fileservers
- Über ein Template einfach zu implementieren
- Integriertes Backup und Recovery mit hostbasierten Spiegeln
- Die Größe der Volumes kann einfach, flexibel und nach Bedarf angepasst werden
- Skalierbarkeit
- Als hochverfügbare Anwendung implementierbar – keine dedizierte Hardware notwendig!

HA Fileserver im OSL Storage Cluster

Warum der OSL SC eine hervorragende Basis für Dateiserver darstellt

Mögliche Konfigurationen

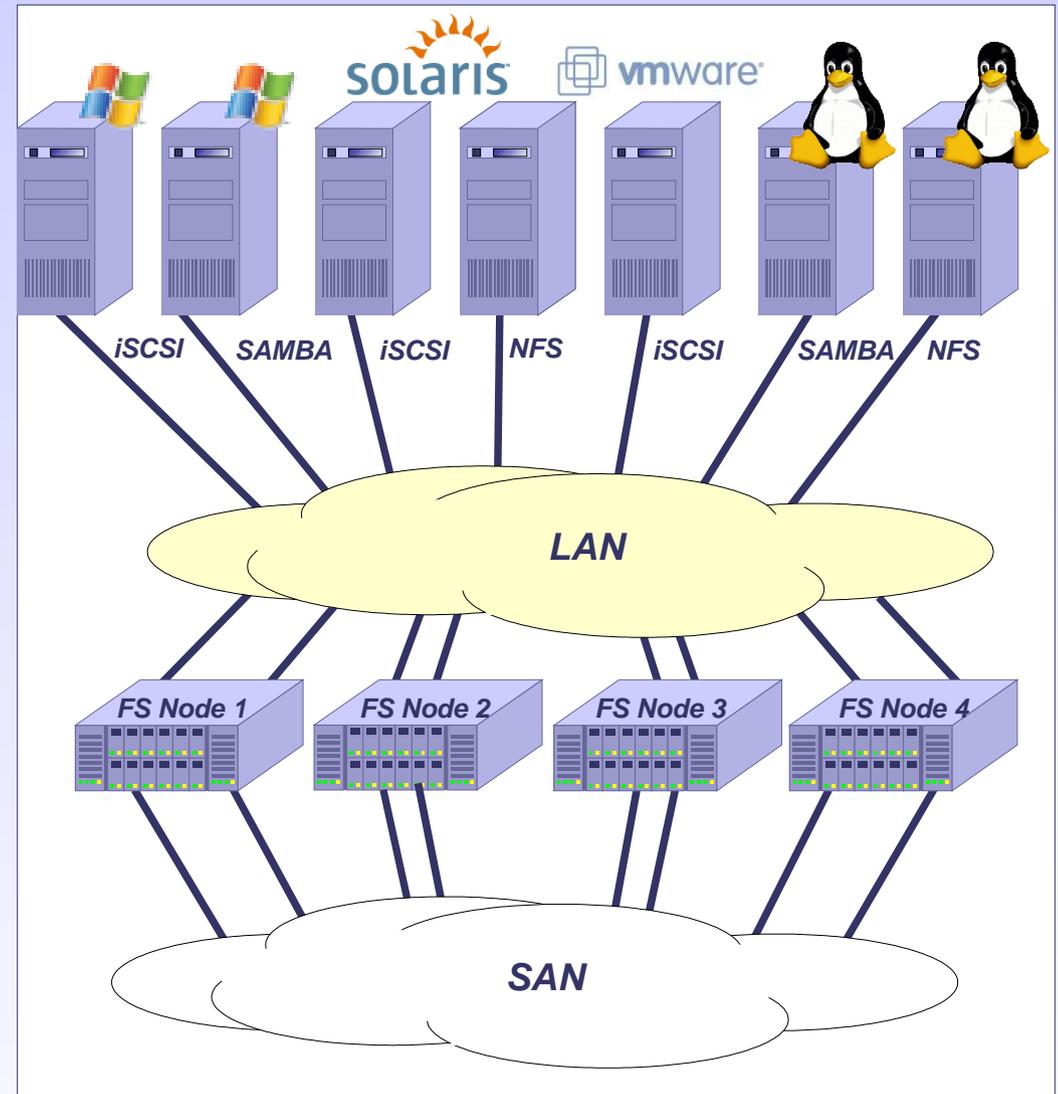
- Skalierbarer Fileserver Cluster
- Per NFS und Samba shared file systems
- Per iSCSI shared raw-Devices

Mögliche Clients:

- Linux: iSCSI, NFS, Samba
- Solaris: iSCSI, NFS
- Windows: iSCSI, SAMBA, (NFS)
- VMware ESX: iSCSI (VMFS), NFS (VMDK)

Vorteile:

- Einfaches Backup mit asynchronen Spiegeln oder ZFS Snapshots
- Ausfallsicherheit durch synchrone Spiegel
- Leicht in heterogene Strukturen integrierbar
- Hochverfügbare FS Applikation im OSL SC
- Einfaches Nutzermanagement dank Clusteruser und -gruppen



Lizenzmodell

„Zu viel Anpassung ist oft eine Folge von wenig Selbstbewusstsein“ - Ernst Ferstl



- **Kleine Korrektur im Hinblick auf Trend zu CMT und Multi-Cores**
- **Berechnung mit Tabellenverfahren bzw. lualc-Tool bleibt bestehen**
- **In grenzwertigen Situationen wird LU-Zahl abgerundet**
 - ⇒ **„Härtefälle“ (5 oder 9 LU) werden so vermieden**
- **Besonders von Vorteil für Kunden mit Cluster-Lizenzmodell**
- **Anpassung schafft freie Lizenzeinheiten für weitere Systeme bzw. CPU-Hochrüstungen**
- **Kommt ab SC 3.1 Load 12 zum Tragen**

- **Bsp. 1: M5000 mit 4 x SPARC64-VII CPU**
alt: 9 LU → 16 LU Host-NR-Modul
neu: 8 LU

⇒ **preislich beinahe Halbierung**



- **Bsp. 2: x86-System mit einer Quad-Core-CPU**
alt: 2 LU
neu: 1 LU

⇒ **damit ca. 30% günstiger**



- **Im Unterschied zu hostbasierten Lizenzen werden nicht einzelne Server, sondern alle Knoten im Cluster lizenziert**
 - ⇒ **Lizenzeinheiten können Servern flexibel zugeordnet werden**
- **Hervorragender Investitionsschutz**
- **Sehr geeignet für partitionierbare Systeme und größere bzw. größer werdende Installationen**
- **Einfach in der Handhabung**
- **Preislich linear skalierend**
- **OSL bietet bedarfsgerechte Gestaltung im Sinne des Kunden bei Modellwechsel hin zu Clusterlizenzen an**

Zweigleisiges Partnerprogramm

Vertriebspartnerschaft

- **System- und Lösungspartner**
- **Reseller**

Anwenderaktiv

- **Anwender**
- **Fachberater**

Ihre Vorteile als Mitglied des Anwenderaktivs:

- ***Mitsprache bei zukünftigen Produktversionen***
- ***Direkter Draht zu den OSL-Entwicklern***
- ***Zugriff auf unveröffentlichte Whitepapers***
- ***Einfache Kommunikation mit anderen Anwendern von OSL Storage Cluster und Solaris***
- ***Testen neuer Software-Features vor allen Anderen***
- ***Freier oder vergünstigter Zugang zu OSL-Veranstaltungen und Messen***
- ***Aktive Beteiligungsmöglichkeit, z. B. bei OSL-Klausurtagungen***

Was OSL von den Mitgliedern des Anwenderaktivs erwartet:

- ***Möglichst intensive Zusammenarbeit bei der Planung neuer Software oder der Anpassung bestehender Produkte***
- ***Rückmeldung bei Softwarefehlern oder Problemen***
- ***Ggf. Bereitschaft zu Pilotierungen***



aboutpixel.de © Konstantin Gastmann

- **Themenkomplexe OS-Virtualisierung und Ressourcenmanagement für die Solaris-Plattform**

- **Wenig „Frontalunterricht“, mehr Diskussion**

- **Begleitet durch externe Solaris-Experten**

Rolf Dietze – Autor von Büchern zu (Open)Solaris & selbstständiger Consultant

Jörg Möllenkamp – Sun Microsystems, Senior Systems Engineer & Autor Blog c0t0d0s0.org

Matthias Pfützner – Sun Microsystems, Principal Field Technologist & Data Center Ambassador

- **Ziel: Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen**

- **Veranstaltungsort: Kongresshotel Potsdam**

- **Für Mitglieder des Anwenderaktivs kostenfrei**

- **Noch sind wenige Restplätze verfügbar!**



The Power of Simplicity

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sascha Viehweger
Vertriebs- und Partnermanager
Tel.: +49 (0)30 740767-80
sascha.viehweger@osl-it.de