

# Dynamische Infrastrukturen für SAP mit Linux



## CloudConf 2011

Datum: 21.11.2011

**Ihr Ansprechpartner:**  
Marc Grimme (Vorstand)  
[grimme@atix.de](mailto:grimme@atix.de)

# Agenda

- Über die ATIX AG
- Linux ist die Plattform für SAP Anwendungen
- Ab in die Wolke (Try to catch the cloud)
- Cloud Anwendungsszenarien für SAP
  - *com.oonics FlexBoot*
  - *com.oonics rolling updates*
  - *com.oonics SAP Tier Layers*
- Die com.oonics Enterprise IT Plattform



---

ATIX

ADVANCED TECHNOLOGY FOR INDIVIDUAL SUCCESS

# Kurzer Überblick zu ATIX

- Seit **15 Jahren** ist ATIX erfolgreich am Markt
- **Gründung** durch drei Schulfreunde (heutige Vorstände) zu deren Studienzeit
- Frühe **strategische Ausrichtung** auf Linux im Rechenzentrum als Grundstein zum Erfolg
- Der Unternehmenssitz ist **Unterschleißheim bei München**
- 2007 Umwandlung der ATIX GmbH in die **ATIX AG**
- Heute tragen 20 **hochqualifizierte Mitarbeiter** zum Erfolg unserer Kunden bei
- ATIX betreut **Mittelstands- und Großkunden** in ganz Europa

## Über die ATIX AG

ATIX ist der Spezialist für unternehmenskritische Linux-Lösungen im Rechenzentrum



# ATIX und seine Linux-Partner

- **ATIX ist Red Hat Premier Business Partner**

- Red Hat Enterprise Linux
- Red Hat Enterprise Virtualization



**redhat.**  
PREMIER  
BUSINESS  
PARTNER

- **ATIX ist Novell Gold Partner**

- SUSE Linux Enterprise Server



- **ATIX ist Univention Reseller**

- Univention Corporate Server



# Wir bieten langjährige Erfahrung

- **Linux Enterprise-Lösungen**
  - *Hochverfügbarkeit*
  - *Virtualisierung*
  - *Entwicklung*
  - *Hosting*
  - *Cloud-Lösungen*
- **Enterprise Storage-Lösungen**
- **Business Continuity**

# ATIX auf einen Blick

- **Beratung**
- **Durchführung / technische Umsetzung von Projekten**
  - *Unix to Linux (HP UX, AIX, SunOS)*
  - *Linux to Enterprise Linux*
  - *Enterprise Linux to Enterprise Linux*
- **Support**
  - *24x7 durch ATIX*
- **Schulungen/Workshops**
- **Software Subscriptions/Lizenzen**

# ATIX und SAP

- **Direkte Zusammenarbeit mit dem SAP Linux Lab**
  - *Regelmäßige Meetings*
  - *Gemeinsamer Support*
- **Referenz-Cluster** für SAP auf Red Hat Enterprise Linux
- Entwicklung der Open Source **SAP Resource Agents**
- **Anpassung des Red Hat Cluster Stacks** für SAP
- **Whitepaper** über High Available SAP on Red Hat Cluster
- **SAP empfiehlt ATIX** für technologisch anspruchsvolle Projekte

**APRIL 27, 2011**

**"IN THE SERVER OS MARKET, LINUX (SERVER) WAS THE FASTEST- GROWING SUBSEGMENT IN 2010 AS END USERS ADOPTED MORE OPEN-STANDARD SYSTEMS"**

**ALAN DAYLEY, MANAGING VICE PRESIDENT AT GARTNER**



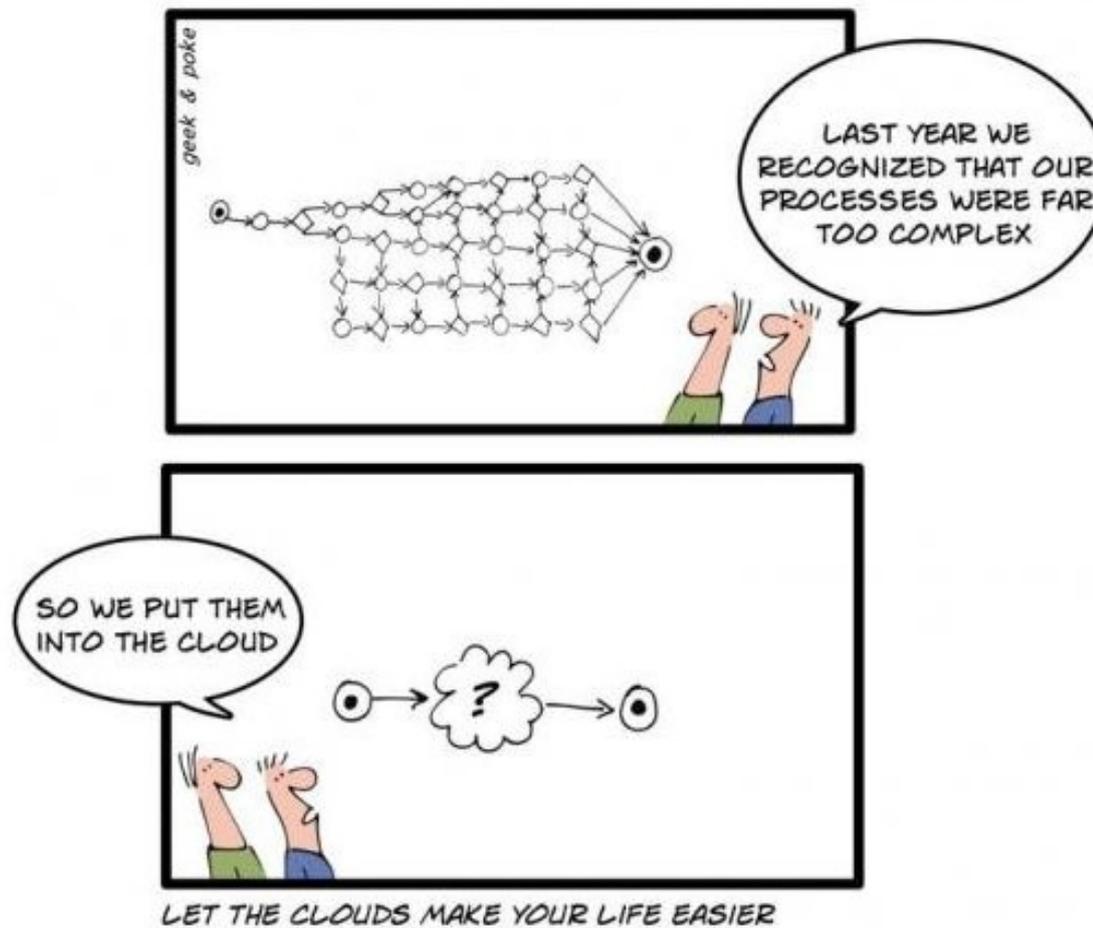
# Warum SAP Kunden Linux wählen

- **Administration** sehr effizient
- **Transformation** des bestehenden **UNIX-Wissens** sehr schnell vollziehbar
- **Integration** mit bestehenden **UNIX-Systemen**
- **Hardware** zeigt das beste **SAPS** zu Euro Verhältnis
- UNIX Umgebung mit allen Vorteilen der **freien Herstellerwahl**
- Geschwindigkeit von UNIX, **Zuverlässigkeit** und **Effizienz** zu einem unschlagbaren **Preis**

# SAP Lösungen auf Linux

- **Linux ist Referenz-Entwicklungsplattform** der SAP Software-Entwicklung
- Beste Verfügbarkeit von SAP-Lösungen auf Linux garantiert
- **10.000 Installationen** mit Linux auf Datenbankseite (Q3/2010)
- **Q3 2010** war Linux die stärkste UNIX-Plattform für Neuinstallationen
- Zusätzlich ca. **10.000 Kunden**, die Linux für Application-Server nutzen

# Cloud computing?



# Try to catch the cloud...



# QUIZ: Was ist Cloud Computing ?

- a) Eine Möglichkeit, Web basierte Applikationen mittels einem Web Browser zu nutzen (Software as a Service – SaaS)
- b) Ein “pay-as-you-go” Modell für IT Ressourcen, welche über das Internet zu Verfügung gestellt werden (Platform as a Service – PaaS)
- c) Die Nutzung von Industrie Standard Computern welche über das Internet verteilt sind.
- d) Gartner: “Cloud computing is a style of computing where massively scalable IT-related capabilities are provided ‘as a service’ across the Internet to multiple external customers”
- e) Ein IT Marketing Buzzword, um möglichen Kunden zu versichern, sie nutzen die aktuellsten Technologien.
- Lösung: **ALLE GENANNTEN DEFINITIONEN**

# Cloud Service Layer (public, private)

- Software as a Service

  - *Flickr, MySpace, Gmail*

- App-Components as a Service

  - *Salesforce.com's AppExchange, Google Calendar API, JBoss Appliances, proTIX*

- Software-platform-as-a-Service

  - *Google App Engine, Microsoft SQL Server Data Services, JBoss Appliances, proTIX*

- Virtual Infrastructure-as-a-Service

  - *Amazon EC2, RHEV, HyperV, com.oonics*

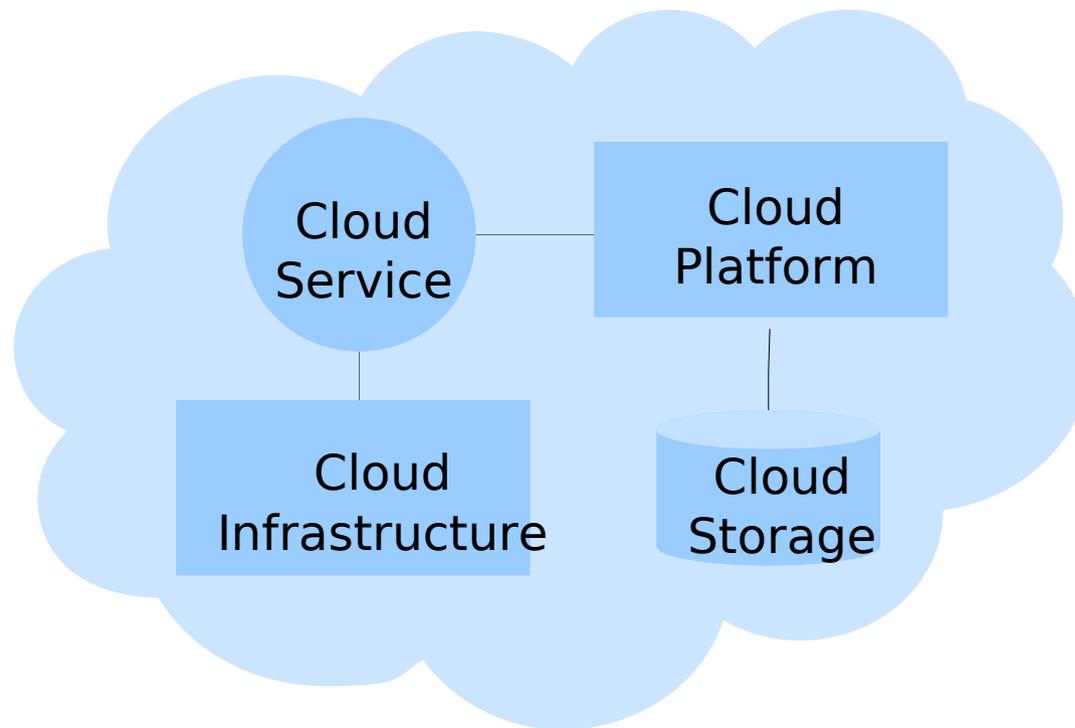
- Physical Infrastructure

  - *Rackspace*

# Cloud Computing

Cloud computing is **Web-based processing**, whereby shared resources, software, and information are provided to **computers** and other devices (such as **smartphones**) on demand over the **Internet**.

Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)



# Cloud Computing

## ■ Key Feature

- *Agility*

- *Cost*

- *Device and location independence*

- *Multi tenancy*

- *Reliability*

- *Scalability*

- *Security*

- *Maintenance*

- *Metering*

Use Case:

**VIRTUALISIERUNG UND  
com.oonics FlexBoot**

Beispiel:

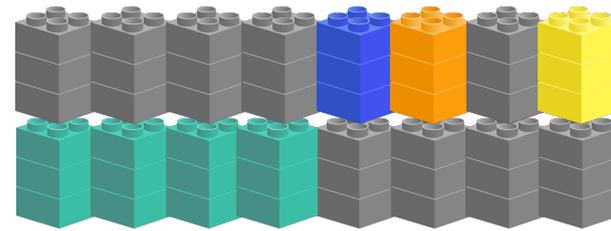
**SAP HOSTING**



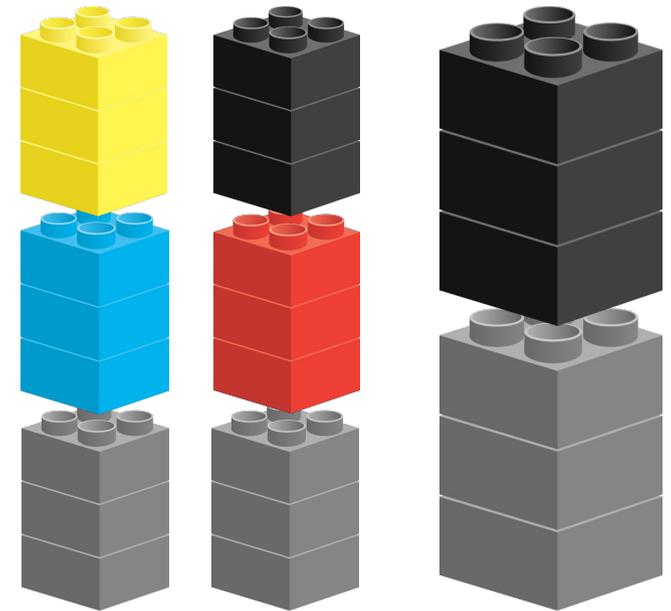
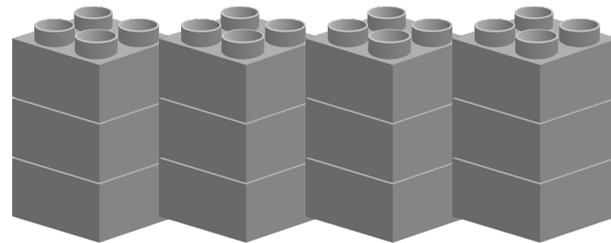
# Use Case: Virtualisierung und com.oonics FlexBoot

## Beispiel: SAP Hosting

Transparente,  
unabhängige  
Virtualisierungs-  
möglichkeiten



Server Virtualization

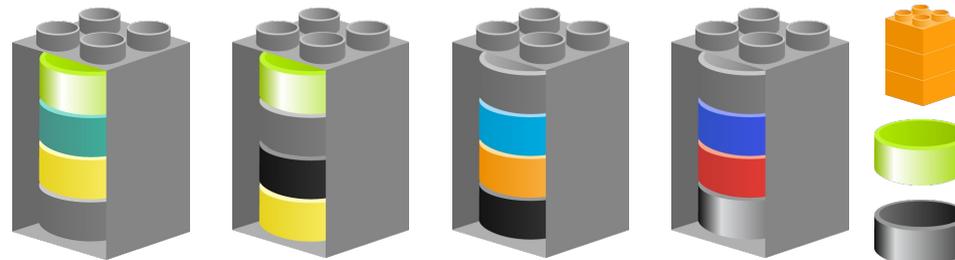


### Minimale TCO

Keine Administrations-  
kosten für Level up

Keine Installation von  
neuen Cluster-Knoten

Storage Virtualization Layer



SAP Cluster

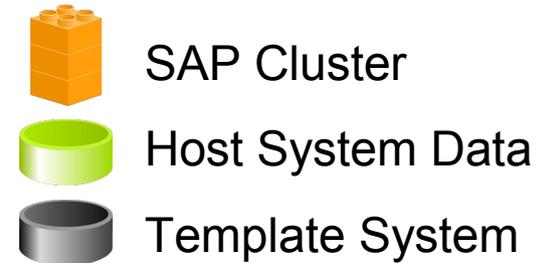
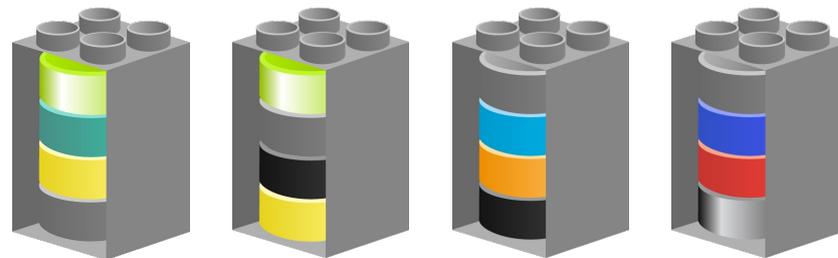
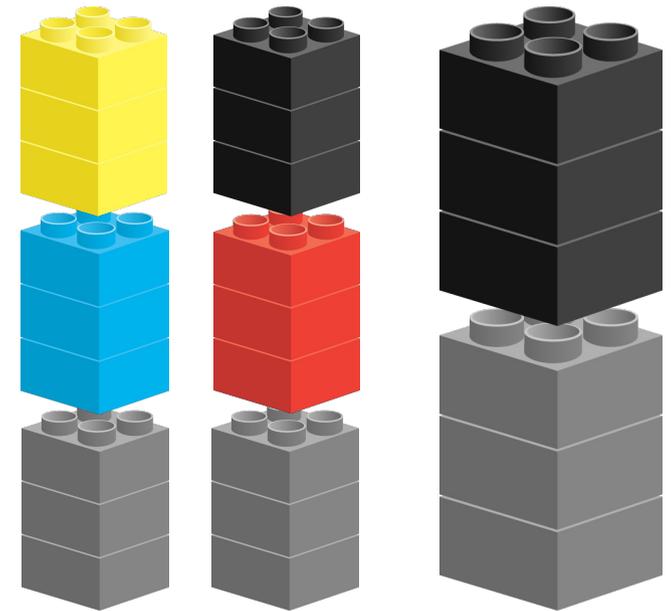
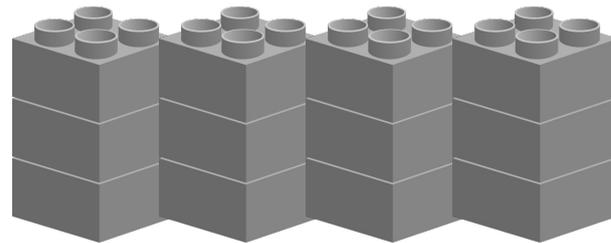
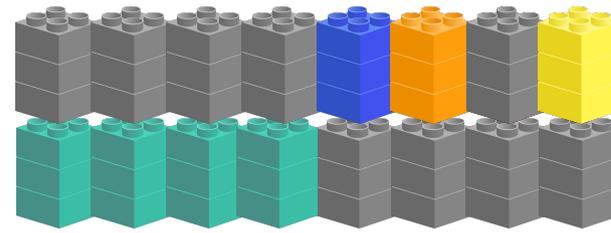
Host System Data

Template System

# Use Case: Virtualisierung und com.oonics FlexBoot

## Beispiel: SAP Hosting

Transparente,  
unabhängige  
Virtualisierungs-  
möglichkeiten



### Minimale TCO

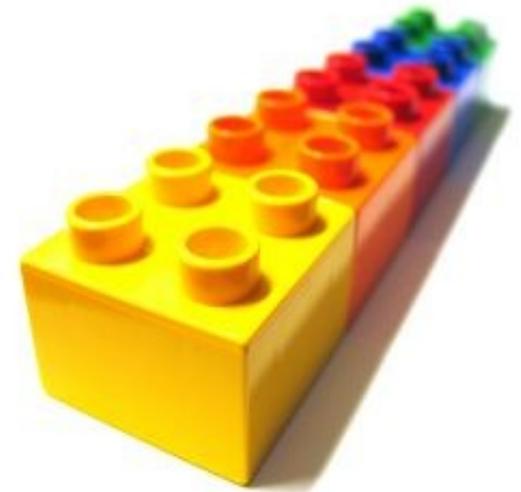
Keine Administrations-  
kosten für Level up

Keine Installation von  
neuen Cluster-Knoten

Cloud Features: **AGILITÄT, FLEXIBILITÄT,  
SKALIERBARKEIT,  
MEHRFACH NUTZBAR**

Use Case: **BETRIEBSSYSTEM (ROLLING)  
UPGRADE**

Beispiel: **SAP-Cluster Software Update**



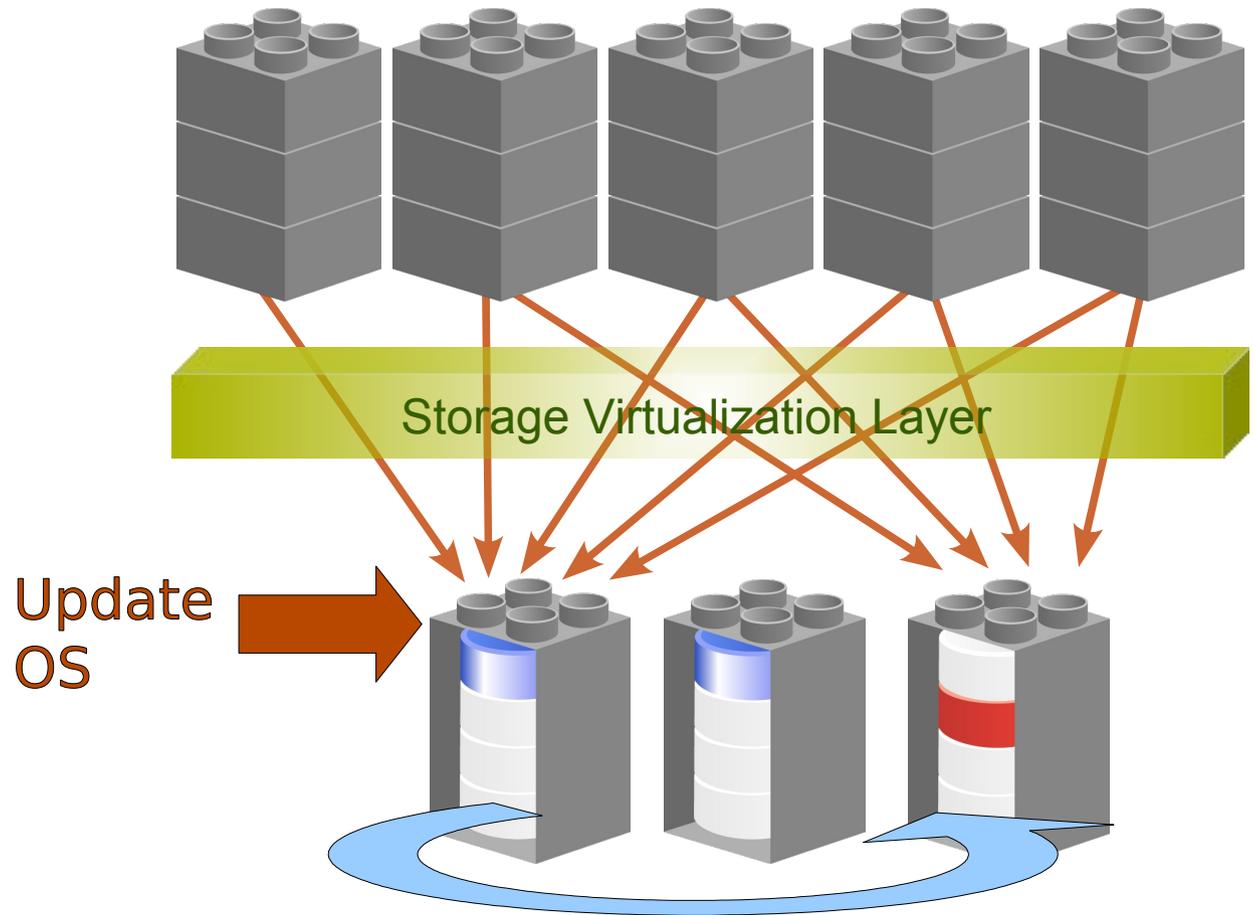
# Use Case: Betriebssystem (rolling) Upgrade

## Beispiel: SAP-Cluster Software Update

Stabiles, schnell  
durchführbares,  
produktiv einsetzbares,  
wiederherstellbares  
OS Upgrade

### Minimale TCO

Ganz automatisch  
Keine Benutzerinteraktion  
Kurzes und stabiles  
Rollback



**com.oonics Enterprise Copy**  
**<clone root file system>**

Cloud Features: **PFLEGE**  
**VERFÜGBARKEIT**  
**BEWEGLICHKEIT**

Use Case: **CLUSTER ROLL OUT/CLONING**  
Beispiel: **SAP TIER LAYERS**



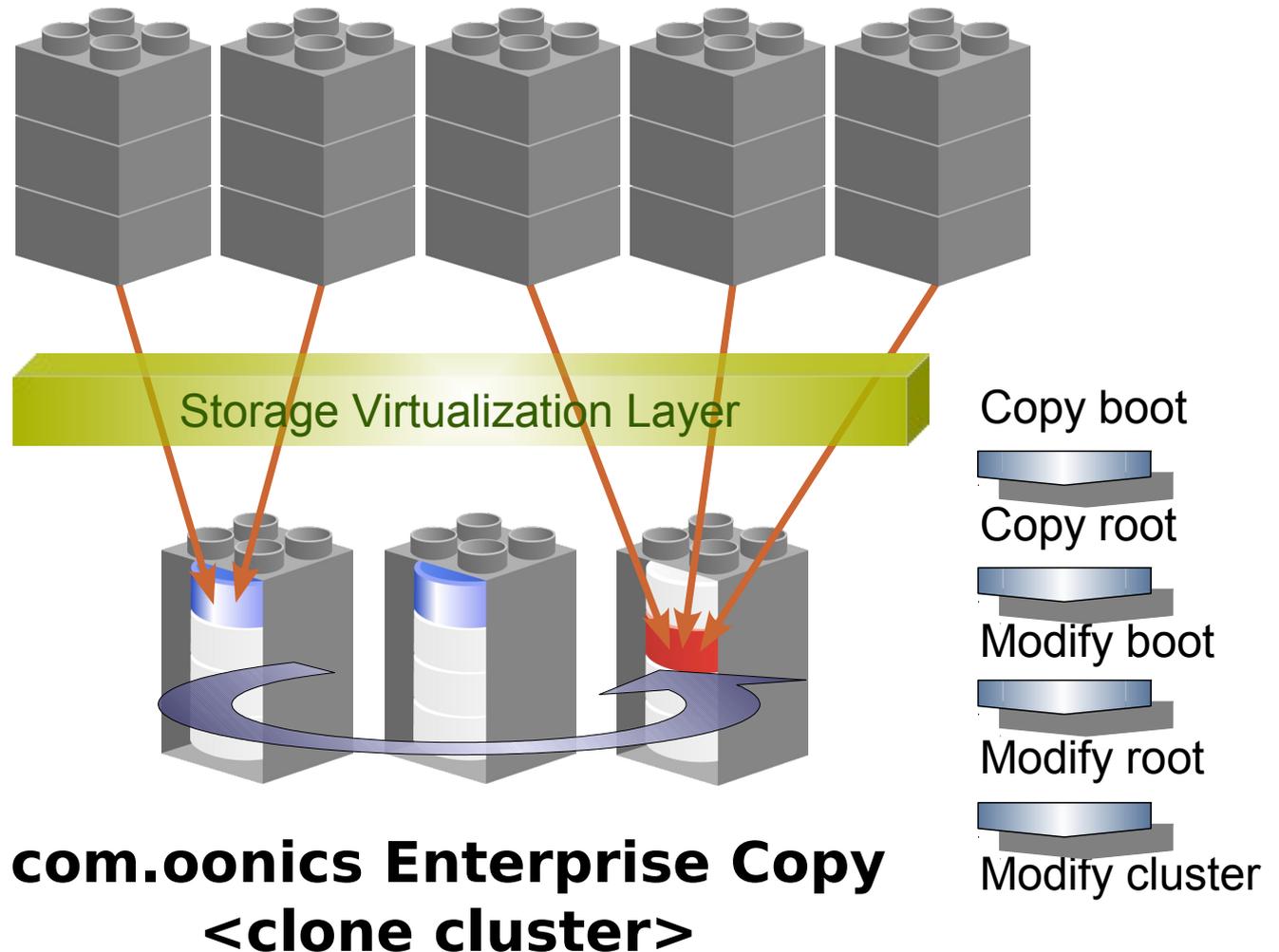
# Use Case: Cluster Roll Out /Cloning

## Beispiel: SAP Tier Layers

Stabiles, schnell  
durchführbares,  
clone-basiertes,  
Cluster-Rollout

### Minimale TCO

Voll automatisch  
Keine Benutzerinteraktion  
In Kürze bootbar



Cloud Features: **BEWEGLICHKEIT**  
**VERWALTBARKEIT**  
**FLEXIBILITÄT**  
**SKALIERBARKEIT**

# COM.OONICS ENTERPRISE IT PLATFORM

**SPEICHERNETZWERK LÖSUNGEN**  
Ein neues Zuhause für kritische Windows und UNIX Daten  
SAN | NAS | Shared Root

**SAP UND ERP LÖSUNGEN**  
Eine neue Heimat für hochverfügbare Tru64 SAP und ERP Systeme  
SAP | SYNERGY

**DATENBANK LÖSUNGEN**  
Eine zuverlässige Umgebung für Linux Datenbanken  
ORACLE DATABASE | PostgreSQL | MySQL

**WEB SERVICES LÖSUNGEN**  
Eine Enterprise IT-Plattform für anspruchsvolle Internet-Dienstleistungen  
APACHE | php | MySQL

**CONSULTING**

**SUPPORT UND MONITORING**

**com.oonics Enterprise IT Platform**

Para-Virtualization | Application-Virtualization

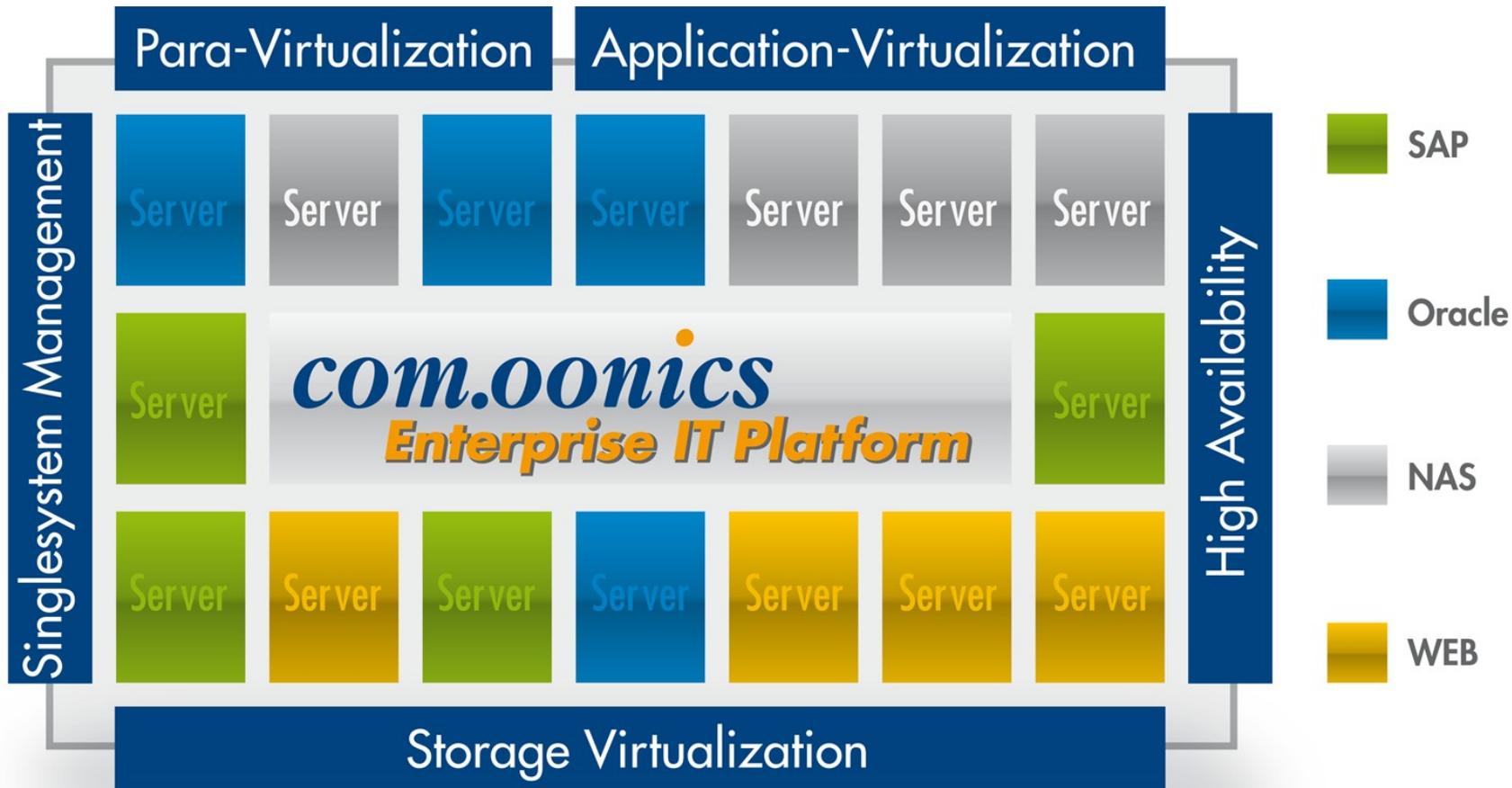
Single-System Management | High Availability

Storage Virtualization

Simple Management  
Hoher Investitionsschutz  
Linux  
Kosteneffizienz

Oracle Hochverfügbar  
NAS Perfekte Integration  
SAP  
WEB Optimal skalierbar

# com.oonics Enterprise IT Platform



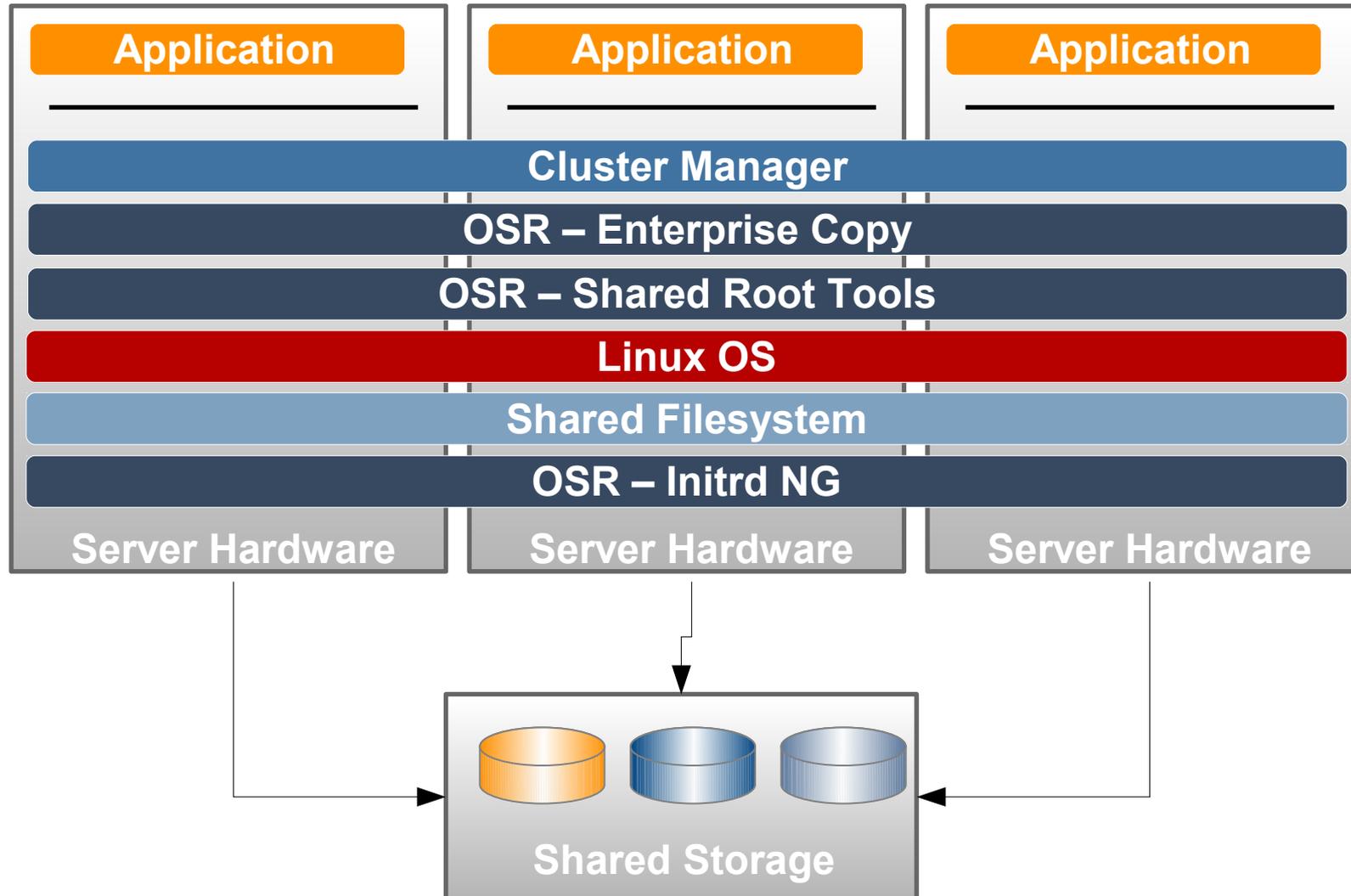
# Business Requirements für SAP Basis Systeme

- Kurzzeitiges Bereitstellen (on demand) von neuen Systemen ohne Bereitstellungszeit
- Überprüfbare Performance
- Preismodelle die sich am Business orientieren (Fix Kosten variabel machen)
- Kapazitätbereitstellung im Betrieb
- Hoch verfügbar und leicht zu verwalten (Minimales RTO)
- Optimiertes Disaster Recovery Szenario (Minimales RPO)
- System Kopien auf Knopfdruck
- Reduzierte Offline Zeiten für Backup

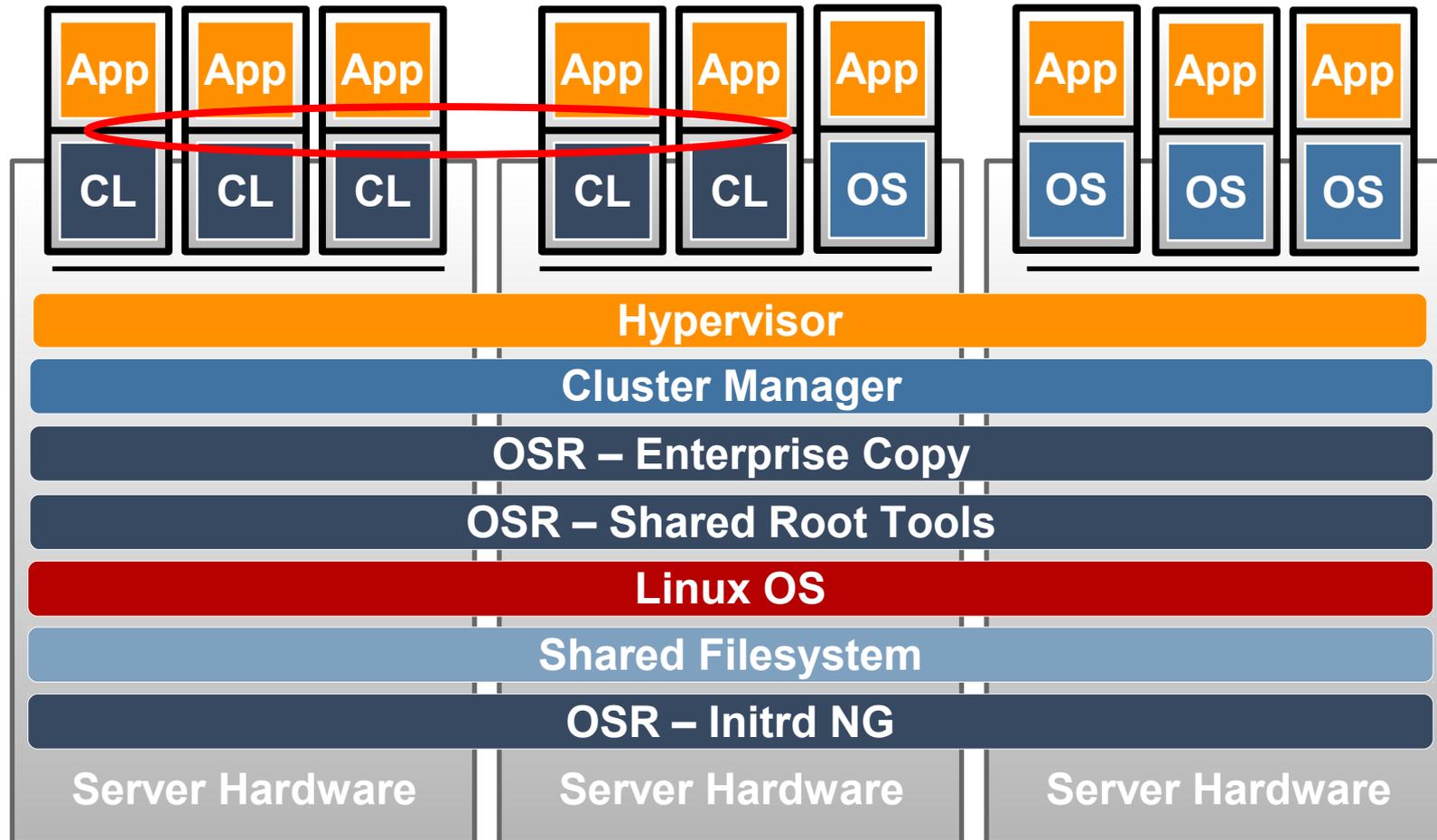
# Technical requirements for SAP basic systems

- Flexible CPU-Performance of 1,000 to over 50.000 SAPS per instance of SAP
- Mass storage of 12 terabyte per single volume
- Main memory from 1 to 394 GB
- Hardware independence
- Use of state-of-the-art storage solutions as well as snapshot and clone technologies
- Highest automation of deployment and seamless integration into existing monitoring and service impact solutions
- Fast system copies in < 2 hours possible
- Provision of sandbox systems for tests through cloning within a day

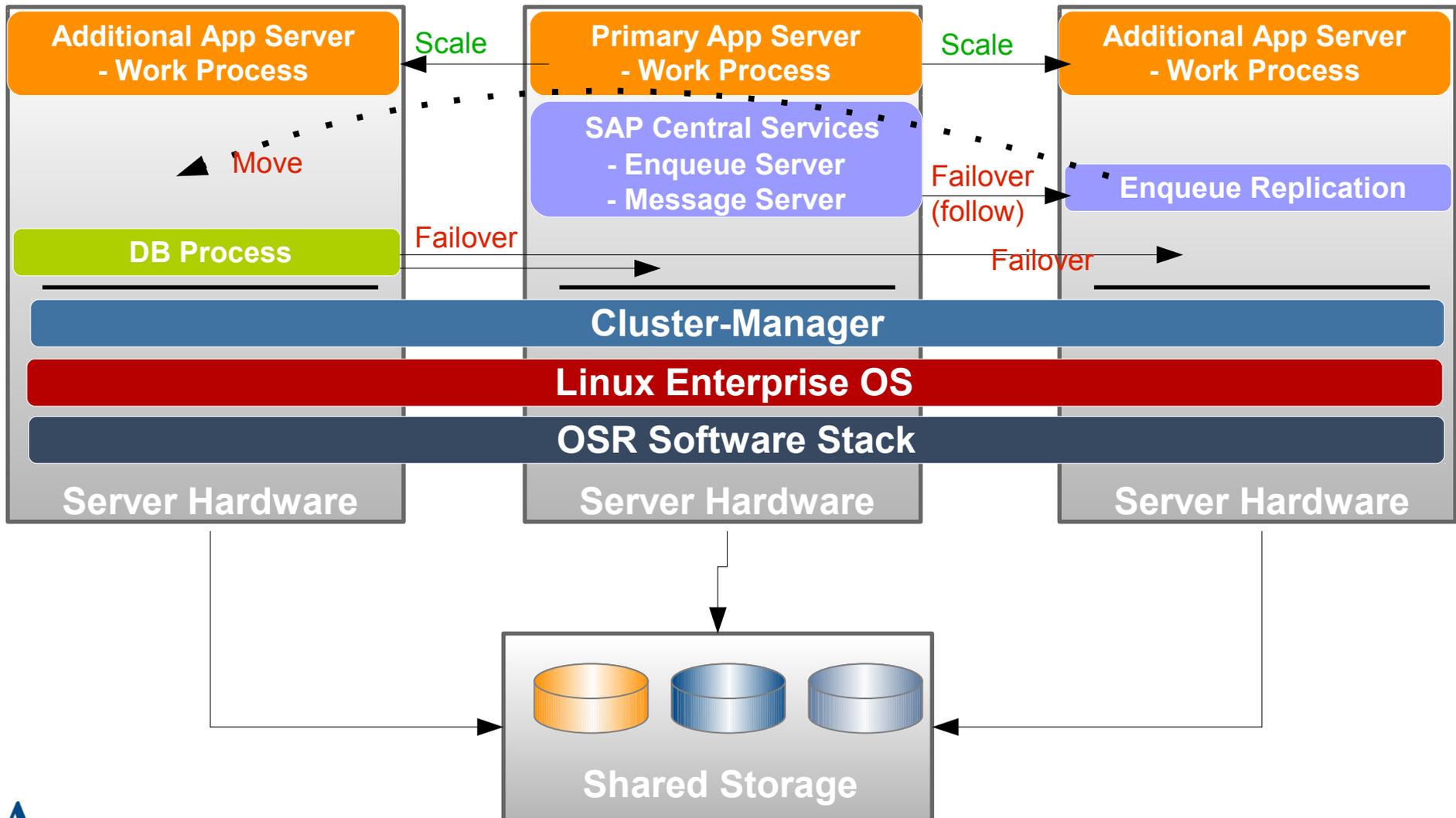
# com.oonics Stack



# com.oonics als Virtualisierungs-Cluster



# High Available SAP Reference Architektur



# ATIX und SAP

- **Direkte Zusammenarbeit mit dem SAP Linux Lab**
- **Regelmäßige Meetings**
- **Gemeinsamer Support**
- **Referenz-Cluster für SAP auf Red Hat EL**
- **Entwicklung der Open Source SAP Resource Agents**
- **Anpassung des Red Hat Cluster Stacks für SAP**
- **Whitepaper über “High Available SAP on Red Hat Cluster”**
- **SAP empfiehlt ATIX für technologisch anspruchsvolle Projekte**

# Das Open Source Projekt

Was ist Open-Sharedroot.Org?

*Open Source Projekt (GPL)*

*Mailing-Liste*

*Bug Tracker*

*Yum-Server*

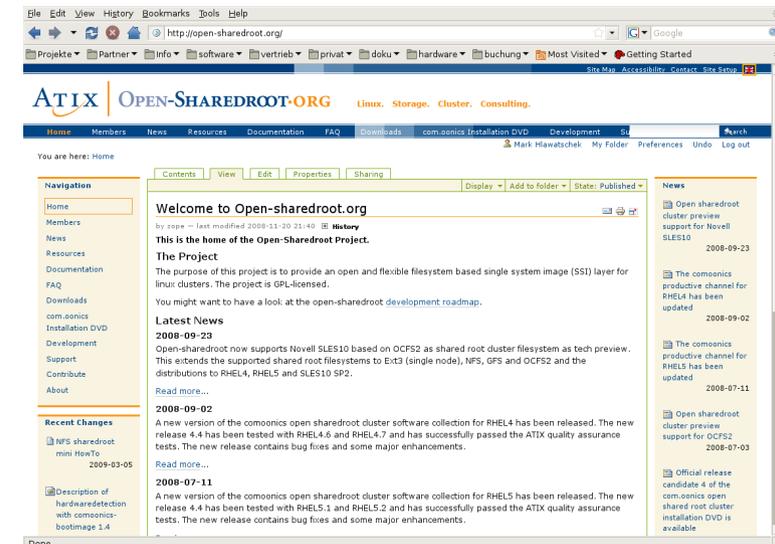
*251 registrierte User (Stand 04.05.09)*

*Ziel des Projektes:*

*De Facto Standard für Linux Single System  
Image Cluster*

*Source Basis der com.oonics Enterprise  
IT Platform*

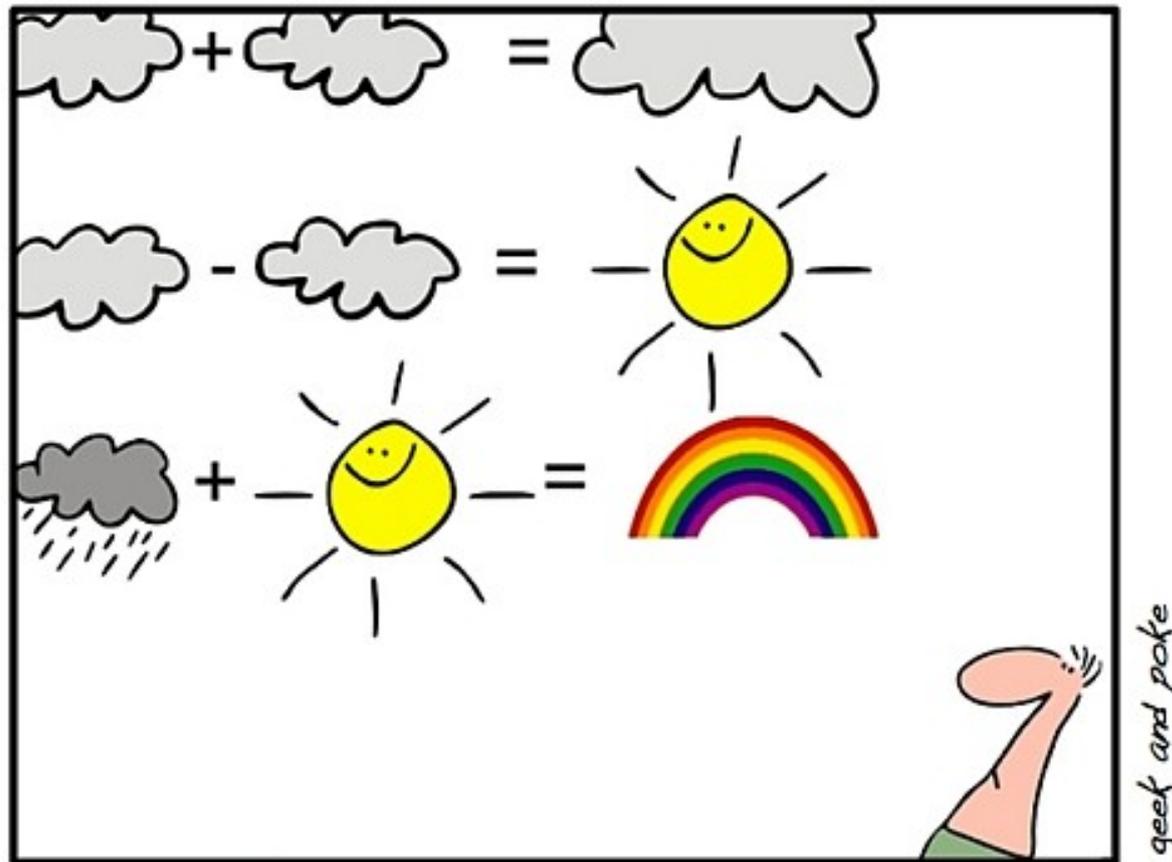
*<http://www.open-sharedroot.org>*



# com.oonics Enterprise IT Platform Business Values

Business Value	Beschreibung	Wert
Maximale Verfügbarkeit	Sicherung der Service-Failover-Funktionalität	high
	Einfacher und Zuverlässiger Disaster Recovery Prozess	high
	Schneller und zuverlässiger Rollback nach Updates	high
	Schneller und einfacher Austausch von Server-Hardware	low
	Hohe Datensicherheit für statefull Services	high
	Zuverlässige Online-Skalierbarkeit	med
	Schnelle und zuverlässige Migration	med
Optimale Skalierbarkeit	Einfaches und sicheres Scale Out der Cluster-Infrastruktur	high
	Einfaches und schnelles Level Up / Level Down der Cluster-Server	med
Keine Managementkomplexität	Cluster-Installation durch einmaligen Installations- und Konfigurationsprozess	low
	Update- und Patch-Prozesse werden wie bei Single-Servern nur einmalig getätigt	high
	Konfigurationsänderungen werden wie bei Single-Servern nur einmalig getätigt	high
Maximaler Investitionsschutz	Durch eine dynamische Verbindung von Servern, Software und Betriebssystem können Hardware-Ressourcen optimal ausgenutzt werden	high

# Questions?



***SIMPLY EXPLAINED - PART 17:  
CLOUD COMPLITING***

# QUESTIONS AND ANSWERS

(H



Besuchen Sie [www.atix.de](http://www.atix.de) für weitere Infos

ATIX

The logo for ATIX features the letters 'A', 'T', 'I', and 'X' in a dark blue, serif font. A thick, orange, curved line starts under the 'T' and sweeps upwards and to the right, ending under the 'X'.

ADVANCED TECHNOLOGY FOR INDIVIDUAL SUCCESS