

HP User Society DECUS München e.V

IT-Symposium 2008

Raum Ostend, 10:00 – 11:00 Uhr
2B02: Geld verdienen mit HP-UX

Martin Beuse
Presales Consultant, Hewlett-Packard



© 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
The information contained herein is subject to change without notice

Agenda

Planung von Virtualisierungsprojekten

(do's und don'ts)

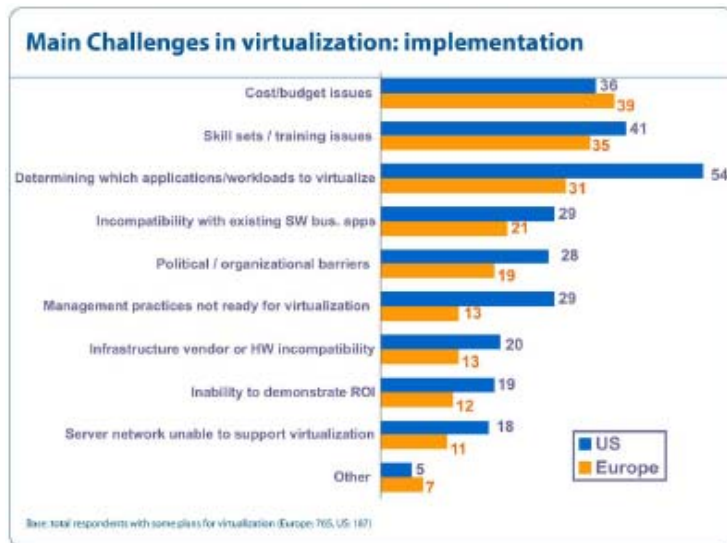
Wieviel Geld spare ich durch Virtualisierung

eine TCO Betrachtung (incl. Lizenzkosten)

Virtualisierung und höhere Verfügbarkeit: ein **Muß**



Gründe gegen Virtualisierung? (VNA-Studie Jan. 2007)

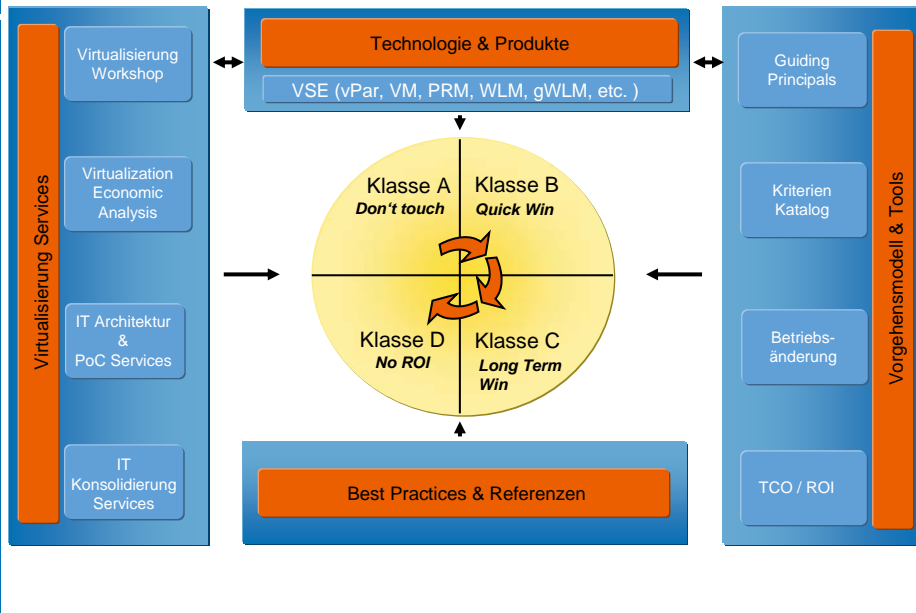


Anforderungen an virtuelle Infrastrukturen

				mit Virt.
Betriebskosten		Hoch Geringer	Abnehmende IT-Kosten	✓
Verfügbarkeit des Services		99,9% Immer	Steigerung des Services und der IT Flexibilität	✓
Verteilung der Software		2-3 Tage 2-3 Minuten		✓
Server Auslastung		15% 30%	Steigerung der Produktivität und der Effizienz	✓
Systeme pro Administrator		15 45		✓

Quelle: IDC 2003

Planung der virtualisierung (Framework)



Don't touch

Don't touch

Quick Wins

Long Term Wins

No ROI

Kriterien für die Klasse „Don't touch“:

- Virtualisierung technisch nicht möglich
z.B. Hardwareanforderungen
⇒ Kriterienkatalog
- Virtualisierung nicht sinnvoll
Auslastung
Verfügbarkeit
Support
⇒ Assessment & Kriterienkatalog
- Virtualisierung sehr unwirtschaftlich
z.B. Applikations-Redesign notwendig
⇒ TCO/ROI Analyse nicht notwendig

Quick Wins

Don't touch

Quick Wins

Long Term Wins

No ROI

Kriterien für die Klasse „Quick Wins“:

- Technisch realisierbar
- TCO / ROI Analyse zeigt gute Wirtschaftlichkeit

Server mit geringer oder schwankender Auslastung
Alte oder schwache Server Hardware

⇒ Best Practices (z.B. Virtualisierung von Test- & Entwicklungs-Umgebungen)

Long Term Wins

Don't touch

Quick Wins

Long Term Wins

No ROI

Kriterien für die Klasse „Long Term Wins“:

- TCO / ROI Analyse (noch) nicht durchführbar
- ROI (break even) erst sehr spät
Laufende Abschreibungen
Hohe Investitions- / Migrations-Kosten
- Notwendige Randbedingungen sind (noch) nicht erfüllt
Parallelprojekte / Restrukturierung
Technologie noch nicht einsetzbar
⇒ Roadmap

Beispiele für Betriebsänderungen

- **Operational Administration**
Die Verantwortlichkeiten im Betrieb bzgl. Hardware auf der einen Seite und Betriebssystem/Applikation auf der anderen Seite müssen klar definiert und abgegrenzt sein, da sich (Konfigurations-) Änderungen an der Hardware auf mehrere Applikationen/Services auswirken können.
- **Problem Management**
Ein vorhandener Problem Management Prozess muss auf veränderte Prioritäten/Kategorien/Service Levels hin untersucht und ggfs. angepasst werden. Hieraus können sich auch Änderungen im Bereich Eskalationsmanagement ergeben.

Eine detaillierte Liste der möglichen Betriebsänderungen hat HP beschrieben.

Finanzielle Betrachtung

- Auflistung der IT Infrastruktur (Ist ↔ Soll)
- Investitions- und Migrationskosten
- Betriebskosten
 - Operation und Maintenance
 - Power
 - Floor Space / Air conditioning
 - ...
- Berechnung finanzwirtschaftlicher Kennzahlen
- Entscheidungsgrundlage für Projektdurchführung

Wirtschaftliche Betrachtung der Virtualisierung

Alinean TCO/ROI tools leader



home | subscribe | contact us | COMPANY | IT VALUE-CHAIN MANAGEMENT | ENTERPRISE ROI SELLING | NEWS | RESOURCE CENTER

CIOs and IT EXECUTIVES >
Get Certified in
 ROI Analysis and IT
 Business Value Alignment

IDC | ALINEAN | ValueExpert CERTIFICATION



home | subscribe | contact us | COMPANY | IT VALUE-CHAIN MANAGEMENT | ENTERPRISE ROI SELLING | NEWS | RESOURCE CENTER

9 of the top 10 technology providers currently use Alinean ROI tools worldwide!

Sun | hp | Microsoft | symantec | IBM

AT A GLANCE

Original pioneers of ROI, TCO and value measurement and selling tools since 1994

Over \$30 Billion in IT justification

Proprietary database of financial and IT performance for 20,000 worldwide corporations

Proprietary research methodologies to quantify cost-benefits of IT projects, and measure value of investments

Patent-pending software to demonstrate return on investment, TCO and Value of IT

Over 100 different ROI and TCO models

Exclusive partnership with leading IT analyst firm IDC

First business value certification course:
 ValueExpert™ for Vendors & ValueExpert™ for CIOs

TCO Analyse

TCO Comparison (cumulative 3 - year)	Solution A:	Solution B:	Difference (A - B)	Difference (A - B)%
IT Costs				
Server Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Server Hardware include maintenance costs Server Software include DB-License 			
Server Software				
IT Operations	<ul style="list-style-type: none"> IT Operations include Service desk, Performance and availability management, User administration, OS support, Break-fix management, Software deployment, Application management (provisioning and scheduling), Systems management, Disk and file management, Storage management, Security management, Database management and administration 			
IT Administration				
Facilities	<ul style="list-style-type: none"> IT Administration include Vendor management, Procurement, Asset management, IT finance and chargeback, IT training, User training Facilities include floor space, power and cooling 			
Change Costs				
Total IT Costs				

plus indirekte Kosten: z.B. Kosten bei ungeplantem Ausfall

TCO/ROI Analyse für SAP Kunden



Zusammenfassung Projekt

Konsolidierung (Phase1) und Adaptive Computing (Phase2)

Gesamt-ROI nach beiden Phasen: 57%
Gesamt-Einsparungen nach 3 Jahren: >
1Mio€



Phase 1

Einführung der Server-Konsolidierung



TCO Summary – F

hauptsächlich
Wartungskosten

TCO Comparison (cumulative 3 - year)	Solution A: SAP auf HP PA RISC	Solution B: SAP - Oracle on HP HP-UX 11i	Difference (A - B)	Difference (A - B)%
IT Costs				
Server Hardware	450.000\$	422.482\$	27.518\$	6,1%
Server Software	782.556\$	129.950\$	652.605\$	83,4%
IT Operations	551.888\$	329.215\$	222.672\$	40,3%
IT Administration	40.879\$	33.522\$	7.357\$	18,0%
Facilities	299.109\$	168.422\$	130.687\$	43,7%
Change Costs	0\$	84.210\$	(84.210\$)	0,0%
Total IT Costs	2.124.432\$	167.802\$	956.630\$	45,0%

überwiegend DB und
Betriebssystemkosten
(siehe nächste Folie)

reduzierung der Kosten
durch Konsolidierung
-von 28 Server pro
Mitarbeiter auf 9

ROI Analysis- Phase1

ROI Analysis (Solution B)	Initial	Year 1	Year 2	Year 3
Benefits (to Solution B from Current (AS IS))	0€	533.133€	533.132€	533.132€
Cumulative Benefits		533.133€	1.066.265€	1.599.397€
Costs (Solution B)	69.030€	267.002€	182.792€	182.792€
Cumulative Costs	69.030€	336.033€	518.825€	701.617€
Cash Flow	(69.030€)	266.130€	350.340€	350.340€
Cumulative Cash Flow	(69.030€)	197.100€	547.440€	897.780€
ROI	128%			
Risk Adjusted ROI	121%			
NPV Savings	733.036€			
IRR	405%			
Payback period (including deployment period)	1 month(s)			
Risk Adjusted Discount Rate	9,5%			

Anlagenrendite

Phase 2

Einführung von Adaptive Computing
nach der Konsolidierung

Phase 2 – TCO/ROI Analyse

Nach der Konsolidierung wird das SAP Konzept umgestellt
Die Datenbanken für alle SAP Instanzen sollen auf einem Unix
Server installiert werden. Die Applikationsinstanzen laufen auf
eigenen Applikationsservern.

Im folgenden werden zwei Lösungsmöglichkeiten gegenübergestellt:

Lösung A: Unix Applikationsserver

Lösung B: Linux Applikationsserver auf Blades

TCO Summary – Phase2

TCO Comparison (cumulative 3 - year)	Solution A: SAP Systems and Oracle on HP Integrity running HP- UX 11i	Solution B: SAP 64-bit and Oracle on HP Blades running Red Hat Linux and HP-UX 11i	Difference (A - B)	Difference (A - B)%
IT Costs				
Server Hardware	467.036€	288.392€	178.644€	38,3%
Server Software	246.019€	179.703€	66.316€	27,0%
IT Operations	69.494€	202.923€	(133.429€)	-192,0%
IT Administration	7.560€	32.295€	(24.735€)	-327,2%
Facilities	60.572€	72.680€	(12.109€)	-20,0%
Change Costs	30.235€	107.455€	(77.219€)	-255,4%
Total IT Costs	880.916€	883.448€	(2.532€)	-0,3%

ROI Analysis- Phase2

ROI Analysis (Solution B)	Initial	Year 1	Year 2	Year 3
Benefits (to Solution B from Current (AS (S))	0€	270.076€	270.139€	270.202€
Cumulative Benefits		270.076€	540.215€	810.416€
Costs (Solution B)	288.392€	197.306€	89.851€	89.851€
Cumulative Costs	288.392€	485.698€	575.549€	665.401€
Cash Flow	(288.392€)	72.770€	180.287€	180.350€
Cumulative Cash Flow	(288.392€)	(215.622€)	(35.335€)	145.016€
ROI	22%			
Risk Adjusted ROI	11%			
NPV Savings	65.791€			
IRR	20%			
Payback period (including deployment period)	25 month(s)			
Risk Adjusted Discount Rate	9,5%			

Einsparungen durch Server-Virtualisierung bei einem Telco-Provider

Konfiguration ohne VSE (Solution A)

- Rating/Billing Server
 - rx6600 6 Cores 64 GB
 - DB Server
 - rx3600 4 Cores 16 GB
 - SDPx master / standby
 - 2 x rx7640, each 10 cores, 36 GB
 - CMS/Webserver
 - rx6600 8 cores, 14 GB
- considered
 - Rack
 - Operating System
 - ServiceGuard for SDPx server

Hardware	Software / OS	Support Service	Total
			1.083.906€

Konfiguration mit VSE (Solution C)

- VSE Servers
 - rx7640, 10 Cores, 6 Cores TiCAP, 64 GB Memory
 - rx7640, 8 Cores, 8 Cores TiCAP, 64 GB Memory
- considered
 - Rack
 - Operating System
 - ServiceGuard for all servers
 - vPar License
 - WLM License

Hardware	Software / OS	Support Service	Total
			914.250€

Zusammenfassung

Solution: A without VSE		Solution: C with VSE / incl. HA
1.083.906€		914.250€
2 Racks		1 Rack
44 Cores		18 Cores 14 TiCAP
158 GB Memory		128 GB Memory
14361 VA		6000 VA

Diff A – C = 15,7%

Zusammenfassung

Solution: A without VSE	Solution: B without VSE / with HA	Solution: C with VSE / incl. HA
1.083.906€	1.239.228€	914.250€
2 Racks	2 Racks	1 Rack
44 Cores	54 Cores	18 Cores 14 TiCAP
158 GB Memory	246 GB Memory	128 GB Memory
14361 VA	24427 VA	6000 VA

Diff A – C = 15,7%

Diff B – C = 26,3%

TCO Analyse über 3Jahre, incl. aller anfallenden Kosten:

TCO Comparison (cumulative 3 - year)	Solution A: NON-VSE	Solution C: with VSE	Difference (A - B)	Difference (A - B)%
IT Costs				
Server Hardware	972.261€	580.504€	391.757€	40,3%
Server Software	869.251€	612.236€	257.015€	29,6%
IT Operations	148.628€	52.420€	96.207€	64,7%
IT Administration	17.390€	5.626€	11.764€	67,6%
Facilities	37.936€	16.421€	21.515€	56,7%
Total IT Costs	2.045.466€	1.267.208€	778.258€	38,0%

- Server Hardware include maintenance costs
- Server Software include DB-License for 4 CPUs and Management License for each server
- IT Operations include Service desk, Performance and availability management, User administration, OS support, Break-fix management, Software deployment, Application management (provisioning and scheduling), Systems management, Disk and file management, Storage management, Security management, Database management and administration
- IT Administration include Vendor management, Procurement, Asset management, IT finance and chargeback, IT training, User training
- Facilities include floor space, power and cooling

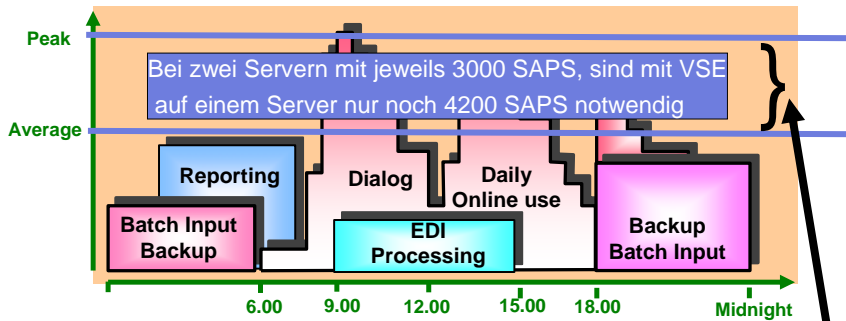
Virtualisierung hilft bei:

- Reduzierung der HW Investitionskosten
- Reduzierung der SW Lizenzkosten

aber wie.....?

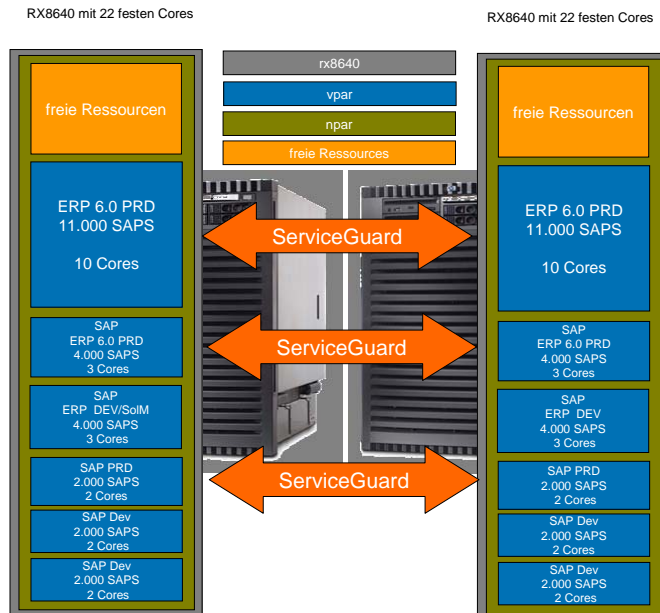


Lastprofile in virtualisierten Umgebungen

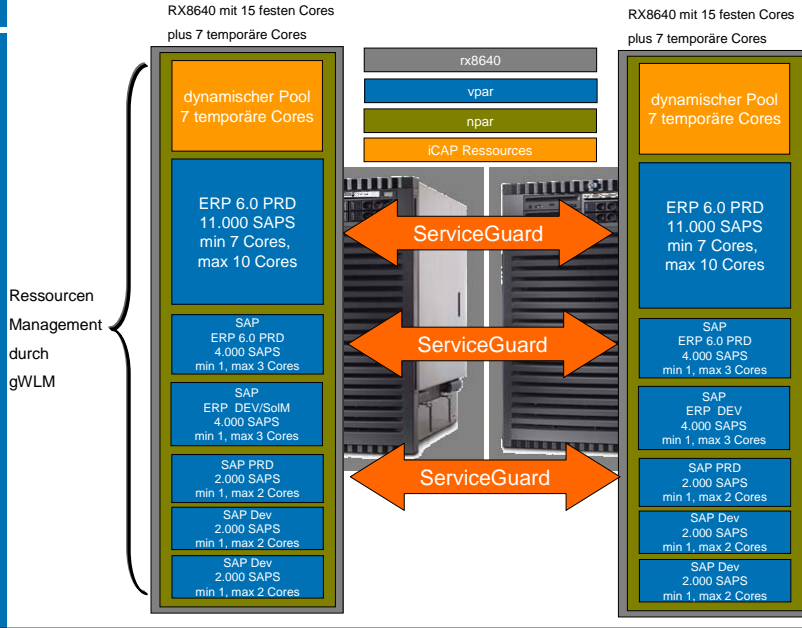


Einsparpotenzial durch Virtualisierung und Automatisierung
 Jedes Sizing ist auch für Peak-Zeiten ausgelegt. Durch VSE kann bis zu 30% an Ressourcen eingespart werden. Oder, für 30% benötige ich nur noch temporäre Ressourcen.

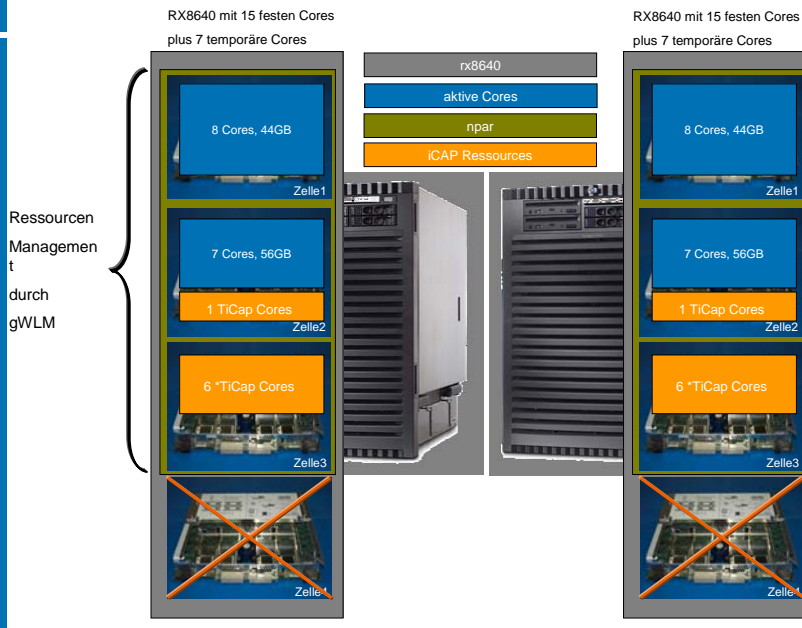
Dynamische Konfiguration; aber nicht automatisiert



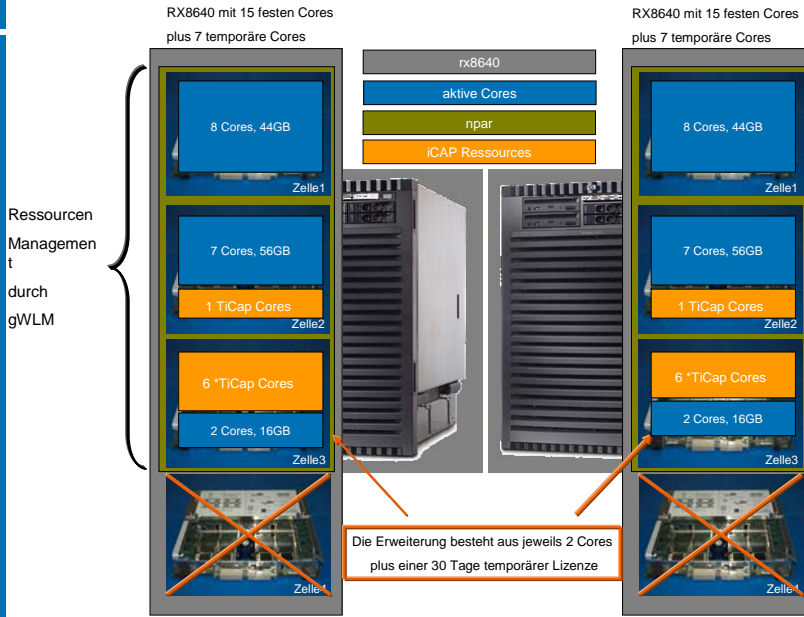
Dynamische Konfiguration mit "policy-based sizing"



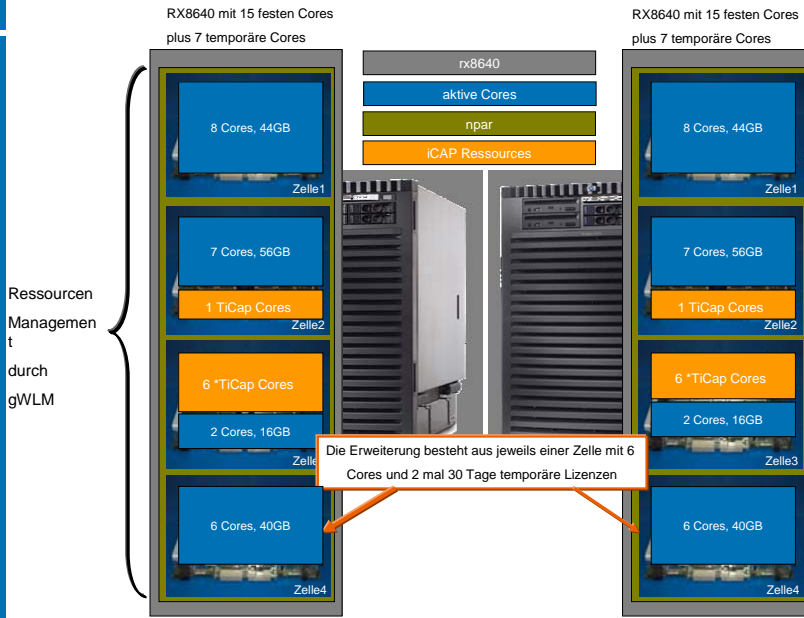
Hardware Konfiguration für 2*25.000 SAPS



Erweiterung für 2*4.000 SAPS



Erweiterung für 2*10.000 SAPS



Erweiterung für 2*10.000 SAPS

RX8640 mit 15 festen Cores
plus 7 temporäre Cores

Ressourcen
Management
durch
gWLM

**Reduzierung der Investitions-
kosten um 30%**



...ung besteht aus jeweils einer Zelle mit 6 Cores und 2 mal 30 Tage temporäre Lizenzen