

ORACLE Platinum
Partner

Value Added Distributor

Oracle Lizenzierung unter VMware

Peter Mosbauer: Product Sales Specialist

November 2017

Partitioning – was ist das?

1. Partitioning

a) Hard Partitioning

b) Soft Partitioning

2. Network Segregation Approval

Hard Partitioning

Software Investment Guide

The screenshot shows the Oracle website's navigation and content for the Software Investment Guide. At the top left is the Oracle logo. To its right, there is a user greeting 'Welcome Peter' and a search bar. Below this is a main navigation menu with links for 'Products', 'Solutions', 'Downloads', 'Store', 'Support', 'Training', and 'Partners'. A breadcrumb trail indicates the current location: 'About > Pricing and Licensing > Software Investment Guide'. On the left side, there is a sidebar menu with 'Pricing and Licensing' as the main category, and sub-items including 'Software Investment Guide' (highlighted in red), 'Specialty Topics', 'Price Lists', and 'Tax Certificate'. The main content area features a heading 'Software Investment Guide' followed by a paragraph of introductory text and a link to 'Download Software Investment Guide (PDF)'.

Partitioning Servers See the Partitioning document on <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/specialty-topics/index.html> for detailed information on partitioning.

<http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/software-investment-guide/index.html>

(zuletzt aktualisiert im Februar 2016)

Lizenzmetrik

Named User Plus

basiert auf Personen und nicht benutzerbediente Geräte, die **autorisiert** sind, auf die Software zuzugreifen



Prozessor

basiert auf der Hardware, auf der die Software installiert ist und/oder ausgeführt wird.
(“installed and/or running”)

Hard Partitioning Definition

Hard partitioning physically segments a server, by taking a single large server and separating it into distinct smaller systems.

Each separated system acts as a **physically independent, self-contained server, typically with its own CPUs, operating system, separate boot area, memory, Input/output subsystem and network resources.**

Oracle-approved hard partitioning technologies as listed in this section of the policy document are permitted as a means to **limit the number of software licenses** required for any given server or a cluster of servers.

Oracle has deemed certain technologies, possibly modified by configuration constraints, as hard partitioning, **and no other technology or configuration qualify.**

Hard Partitioning Definition

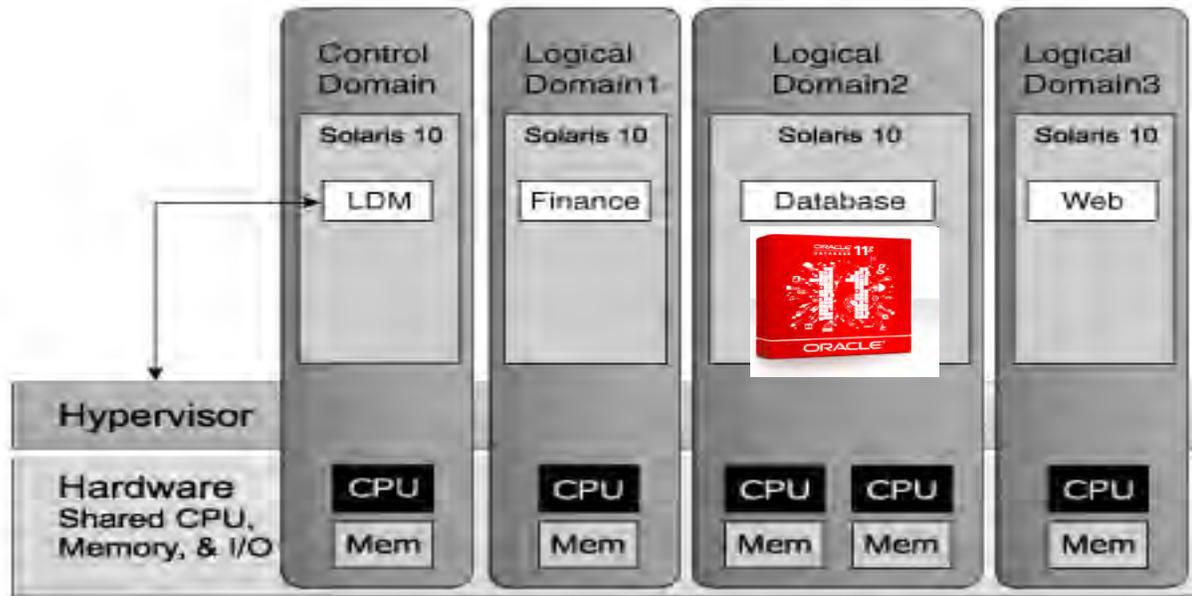
Physical Domains (also known as PDomains, Dynamic Domains, or Dynamic System Domains), Solaris Zones (also known as Solaris Containers, capped Zones/Containers only), LPAR (adds DLPAR with AIX 5.2), MicroPartitions (capped partitions only), vPar, nPar, Integrity Virtual Machine (capped partitions only), Secure Resource Partitions (capped partitions only), Fujitsu's PPAR.

- **Oracle VM Server for x86**, only if specific cores are allocated per the following document:
<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/ovm-hardpart-168217.pdf>
- **Oracle VM Server for SPARC**, only if specific cores are allocated per the following document:
<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/ovm-sparc-hard-partitioning-1403135.pdf>
- **Oracle Solaris Zones** may be used as hard partitioning technology only as described in the following document:
<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/technologies/os-zones-hardpartitioning-2347187.pdf>

Using IBM processors in TurboCore mode is not permitted as a means to reduce the number of software licenses required; all cores must be licensed.

IBM Power VM Live Partition Mobility is not an approved hard partitioning technology. All cores on both the source and destination servers in an environment using IBM Power VM Live Partition Mobility must be licensed.

SPARC Server Virtualisierung



Hard Partitioning mit
Oracle VM Server for SPARC
(ehemals LDOM):

<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/ovm-sparc-hard-partitioning-1403135.pdf>

Logical Domain2 wird
lizenrechtlich betrachtet.

Weitere Informationen:

<http://www.oracle.com/us/technologies/virtualization/oraclevm/oracle-vm-server-for-sparc-o68923.html>

Soft Partitioning

Bekannte Schlagzeilen

Streit um Oracles Lizenzbedingungen eskaliert

Oracle verärgert mit VMware-Lizenzierung

Lizenzierung in der Öffentlichen Verwaltung

Wenn der Admin nur noch „Bahnhof“ versteht ...

Oracles Lizenzpolitik: Europäischen Großkunden platzt der Kragen

Software Partitioning Definition

Soft partitioning segments the operating system using **OS resource managers**.

The operating system limits the number of CPUs where an Oracle database is running by creating areas where CPU resources are allocated to applications within the same operating system.

This is a flexible way of managing data processing resources since the CPU capacity can be changed fairly easily, as additional resource is needed.

Beispiele:

Solaris 9 Resource Containers, AIX Workload Manager, HP Process Resource Manager, Affinity Management, Oracle VM, VMware, etc.

Microsoft Hyper-V

Soft partitioning is not permitted as a means to determine or limit the number of software licenses required for any given server.

Achtung: Über die Lizenzierung entscheidet Oracle, nicht VMware

Support Statements

Oracle

„Oracle Support will assist customers running Oracle products on VMware in the following manner: Oracle will only provide support for issues that either are known to occur on the native OS, or can be demonstrated not to be as a result of running on VMware.“

(Quelle: My Oracle Support Note 249212.1)

Microsoft

„[...], Microsoft will investigate potential issues with Microsoft software running together with non-Microsoft hardware virtualization software. As part of the investigation, **Microsoft may require the issue to be reproduced by the customer independently from the non-Microsoft hardware virtualization software.**“

(Quelle: <http://support.microsoft.com/?id=956893> oder <http://support.microsoft.com/kb/897615/>)

IBM

„IBM Remote Technical Support will accept usage/defect-related service requests for IBM SWG IPLA products running in a VMware® ESX Server or VMware® Server environment. If it appears that the problem is unique to the VMware® environment, **IBM may require the client to recreate the problem in a non-VMware® environment.**“

(Quelle: <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support>)

VMware Lizenzierung Überblick

- vSphere Version < 5.1.: Alle Hosts eines Clusters sind zu lizenzieren (dediziertes Storage)
- vSphere Version 5.1. – 5.5.: Alle Hosts eines vCenters sind zu lizenzieren (dediziertes Storage)
- vSphere Version 6.0. und höher: Alle Hosts aller vCenter sind zu lizenzieren unabhängig von der vSphere Edition

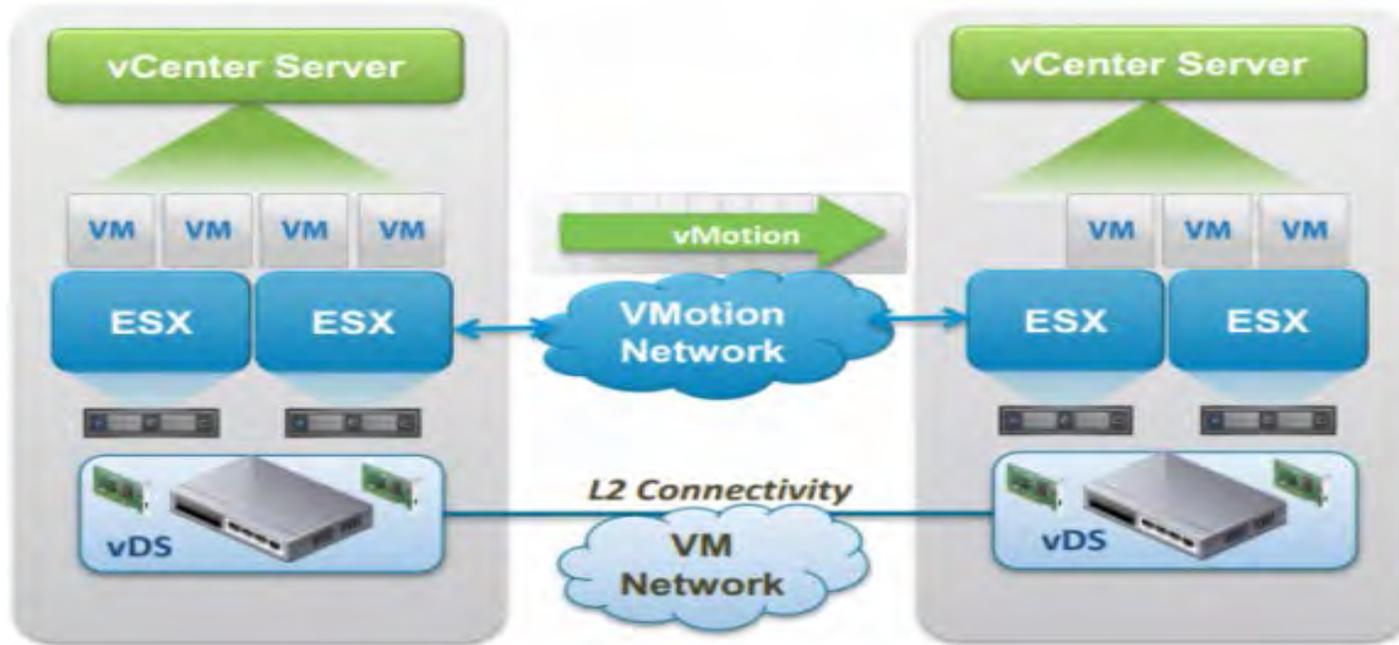
⇒ Oracle hat keine Storage Policy. Storage Segmentierung (z.B. LUN) daher nicht anerkannt.

VMware Umgebung in der Praxis

The screenshot displays the VMware vSphere Client interface. The left-hand pane shows a tree view of the inventory, with a blue arrow pointing to the 'Azlandemo.com' cluster. The right-hand pane shows the 'Hosts' tab for this cluster, displaying a table of host details.

Name	State	Status	% CPU	% Memory	Memory Size	CPU Count	NIC Count	Uptime
192.168.35.202	Connected	Normal	0	13	6131,56 MB	1	2	-3080 sec
192.168.35.201	Connected	Normal	2	14	6139,56 MB	1	4	6 days
192.168.35.203	Connected	Normal	0	32	6131,56 MB	1	4	4 days
192.168.35.204	Connected	Normal	3	19	12283,55 MB	2	4	-3178 sec

vSphere 6.0 (seit 12. März 2015)



Neu: Cross vCenter Live Migration mit vSphere Enterprise Plus

Lizenzierung: alle physischen Hosts aller vCenter Server Instanzen unabhängig von der Edition

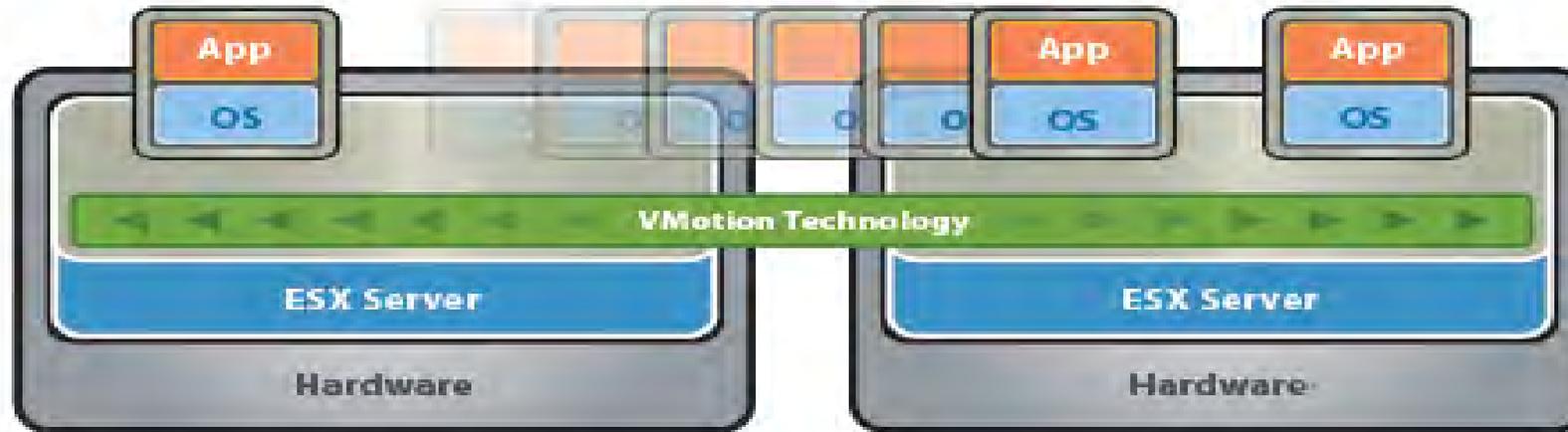
VMware Begrifflichkeiten: vCenter Server



vCenter Server: Virtualisierungs- und Servermanagement-Software. VMware vCenter Server bietet eine zentrale Plattform für das Management Ihrer VMware vSphere-Umgebungen.

Sie können damit Prozesse automatisieren und eine zuverlässige virtuelle Infrastruktur bereitstellen.

VMware Begrifflichkeiten: VMotion



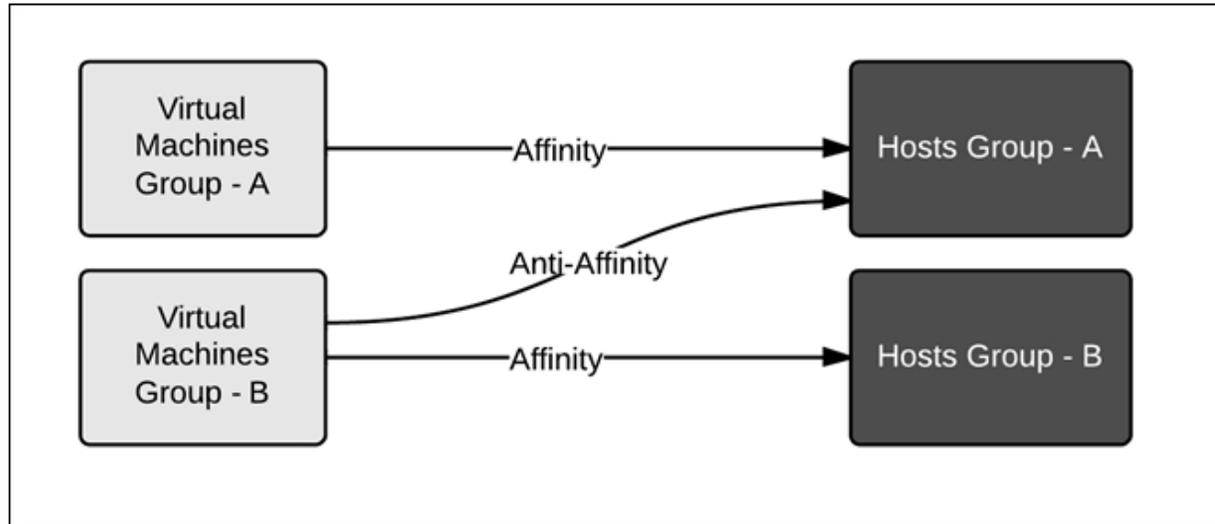
Mit **VMotion** können virtuelle Maschinen bei laufendem Betrieb zwischen physischen Servern verschoben werden („Live Migration“), wobei die kontinuierliche Service-Verfügbarkeit sichergestellt ist.

VMware Begrifflichkeiten: DRS



VMware DRS ermöglicht einen dynamischen Ausgleich der Computing-Kapazitäten für Hardwareressourcen, die in logischen Ressourcenpools zusammengefasst sind. Dabei überwacht VMware DRS kontinuierlich die Auslastung dieser Pools und sorgt für eine intelligente Zuweisung der verfügbaren Ressourcen zu den virtuellen Maschinen.

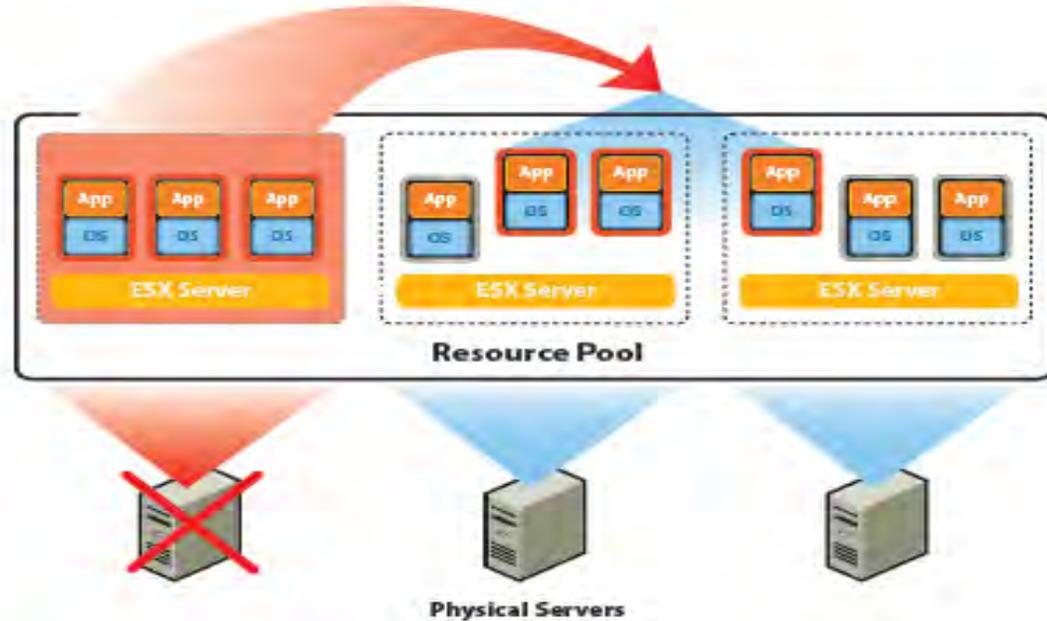
VMware Begrifflichkeiten: Host Affinity Rules



Host Affinity Rules: Feature, mit dem sich die Platzierung von zwei oder mehr virtuellen Maschinen (VM) auf einem bestimmten Host erzwingen lässt. Affinitätsregeln und Anti-Affinitätsregeln teilen der Hypervisor-Plattform von VMware mit, welche virtuellen Entitäten zusammengehören oder voneinander getrennt werden müssen.

Von Oracle nicht anerkannt zur Reduzierung der Lizenzen

VMware Begrifflichkeiten: VMware HA



VMware HA („Failover“):

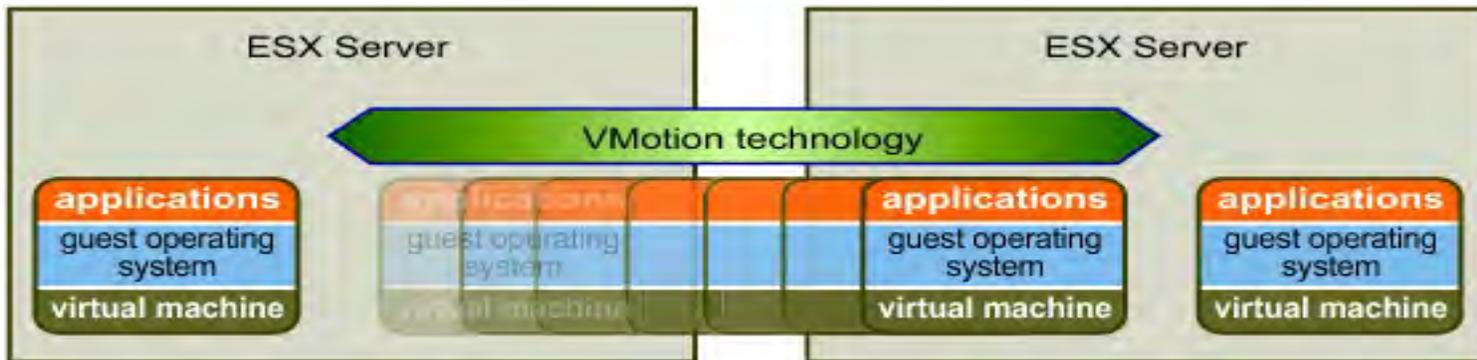
Beim Ausfall eines physischen Servers werden die betroffenen virtuellen Maschinen automatisch auf anderen Produktionsservern mit freien Kapazitäten neu gestartet.

=> Keine Oracle Failover 10-Tage-Regel!

Praxisbeispiele

Szenario 1

Der Kunde hat zwei physische Server, die mit VMware virtualisiert sind, um mit VMotion Technologie komplette virtuelle Maschinen im laufenden Betrieb von einem Server auf einen anderen zu verschieben



Physische Hardware: Zwei Server à vier CPUs Intel Xeon Quad-Core (Faktor 0,5)

Welche Lizenzierungsvarianten bestehen für DB SE2 und DB EE?

Lizenzierung

- **Lizenzierung DB SE2:**

- Nicht zulässig. Die Hardware müßte durch kleinere Server (max. 2 Sockets) ersetzt werden

- **Lizenzierung DB EE:**

- Named User Plus: Minimum 400 NUP (oder höhere tatsächliche Userzahl)
- Processor: $2 * 4 * 4 \text{ Cores} * \text{Faktor } 0,5 = 16 \text{ Prozessorlizenzen}$

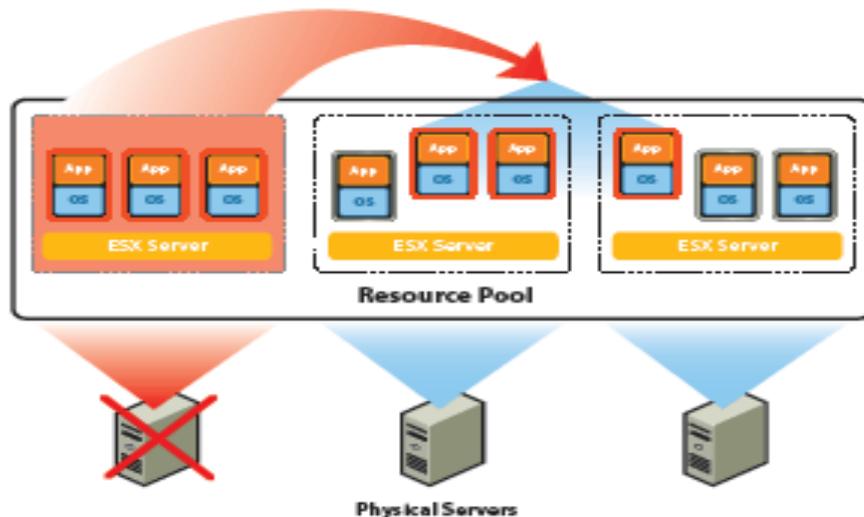
⇒ Anzahl der virtuellen Maschinen oder Instanzen spielt keine Rolle.

Szenario 2

Der Kunde hat 3 Server mit je 2 Sockets. Je Server ist nur mit 1 Socket mit Intel Quad-Core CPU bestückt.

Die 3 Server bilden das einzige VMware Cluster (in einer vCenter Server Instanz) und teilen sich ein gemeinsames Storage. Die Datenbank läuft immer nur über einen Server. Fällt dieser aus, wird die DB in einem 2. Server gebootet (VMware HA). Fällt dieser auch aus, kann die DB im 3. Server gebootet werden. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird also die DB immer nur die Power einer CPU haben.

Der Kunde möchte 3 Prozessorlizenzen DB SE2 lizenzieren.



Lizenzierung

VMware bietet **Soft Partitioning**, welches von Oracle nicht zur Reduzierung der Lizenzen anerkannt wird.

Wahl der Datenbank?

- ⇒ Bei der Wahl der Datenbank wird die physische Basis zugrunde gelegt, unabhängig von der Virtualisierung wird jeder Server einzeln betrachtet
- ⇒ DB SE2 kann lizenziert werden.

Anzahl der benötigten Prozessorlizenzen?

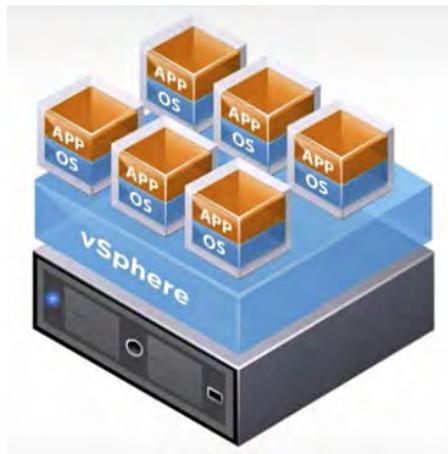
- ⇒ Der Kunde muss 3 Prozessoren DB SE2 lizenzieren

Szenario 3 (A)

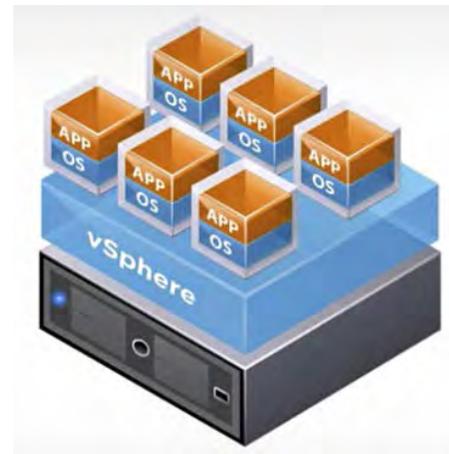
Kunde setzt den vSphere 6.5 Hypervisor, eine kostenlose Version von ESXi, ein.

Plan A: Er hat zwei getrennte Standalone Hosts. Auf Host 1 wird Oracle ausgeführt, auf Host 2 nicht.

Host 1



Oracle DB



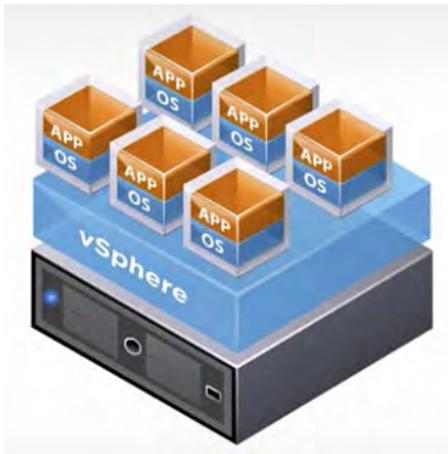
Host 2

Keine Oracle DB

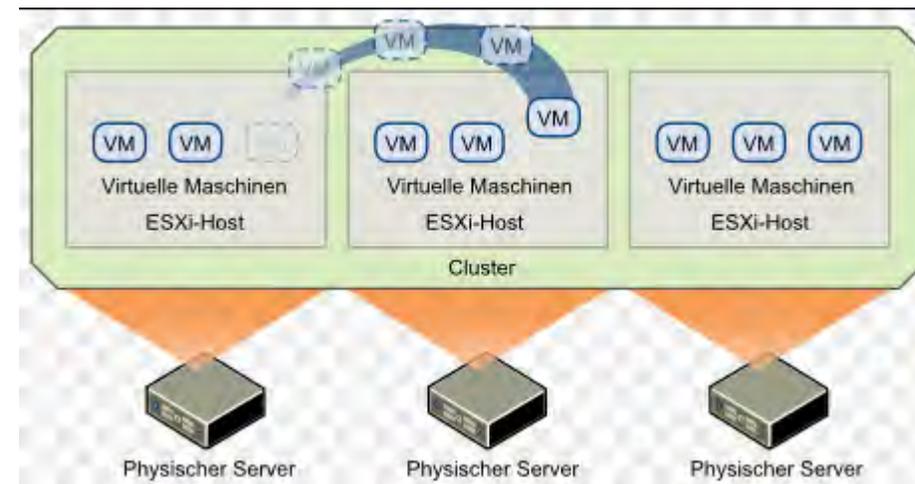
Szenario 3 (B)

Kunde setzt vSphere 6.5 Hypervisor, eine kostenlose Version von ESXi, ein.

Plan B: Er hat einen Standalone Host, auf dem die Oracle DB ausgeführt wird.
Er hat daneben noch ein VMware Cluster, auf dem kein Oracle läuft.



Oracle DB



Keine Oracle DB

Lizenzierung

Plan A: Es muss **nur Host 1** lizenzrechtlich betrachtet werden.

Der vSphere 6.5. Hypervisor lässt sich nicht zentral über vCenter verwalten, so dass die DB nicht unter Host 2 ausführbar ist.

Eine Live Migration der VM, in der Oracle ausgeführt wird, ist nicht möglich

Plan B: Alle physischen Hosts müssen lizenzrechtlich betrachtet werden, Standalone und im Cluster. **Oracle unterscheidet nicht zwischen den Editionen** und unterstellt, dass mit Einsatz des vCenter Servers alle Hosts verwaltet werden können und eine Live Migration möglich sein könnte. Gleiches gilt für vSphere Essentials.

Szenario 4

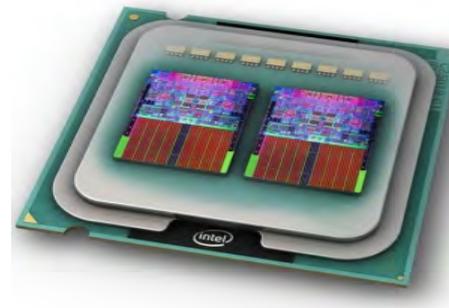
Der Kunde möchte mit 3 Servern ein VMware Cluster (vSphere 6, nur 1 vCenter) aufbauen. Die User sind nicht zählbar und jeder Server ist mit 8 CPUs Intel Xeon Quad-Core bestückt. Core-Faktor 0,5.

Der Kunde möchte Oracle nur in einer virtuellen Maschine mit 2 CPUs ausführen und dabei Lizenzkosten sparen. Welche Alternativen hat der Kunde?

3 x



8 x



Lizenzierung

Mit Soft Partitioning (VMware, MS, Citrix, Oracle VM) muß der Kunde die gesamte physische Hardware lizenzieren:

48 Prozessorlizenzen DB EE

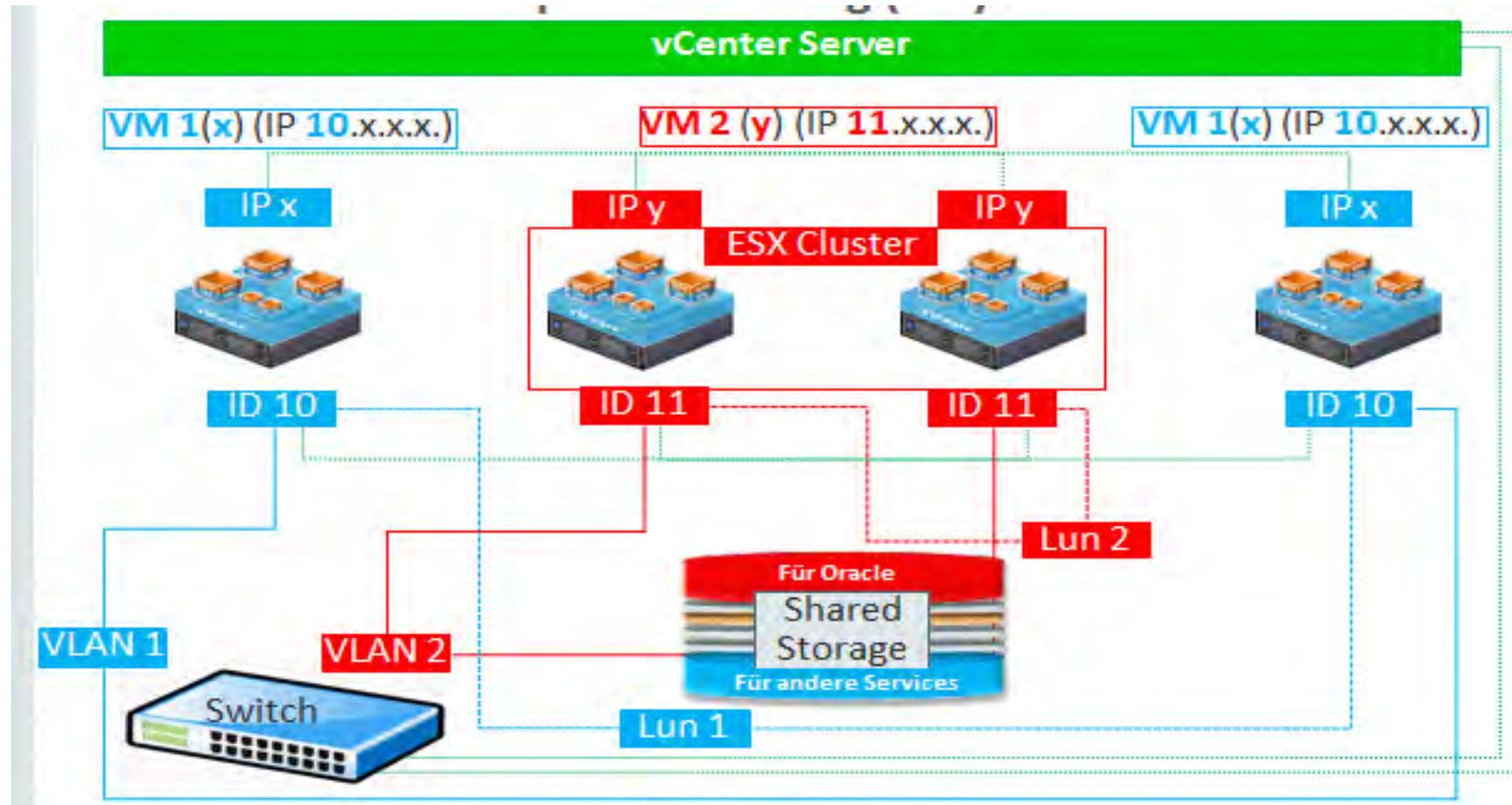
=> Zu teuer!

Alternativen:

- Hard Partitioning z.B. mit Oracle VM (hardcode CPU binding)
=> 4 Prozessorlizenzen DB EE
- Dedizierter Server für Oracle DB => Server mit 2 CPU Sockets: 2 Prozessorlizenzen DB SE2
- Lösung über höheren Rabatt bzw. Network Segregation Approval im Einzelfall
- Oracle Cloud für Test- und Entwicklungsumgebungen

Network Segregation Approval

Network Segregation Approval



Network Segregation Approval

Was ist zu beachten?

Technische Bedingungen

- External Switch Tagging (EST). Kein Virtual Switch Tagging (VST) oder Virtual Guest Tagging (VGT)
- LUN Zoning: Dezierte Zuordnung der LUNs

Doku in einer Datei:

- Architekturzeichnung (Schaubild): Hosts, Virtuelle Maschinen, Netzwerk-Zuordnung, Storage-Zuordnung etc.
- Beschreibung der Architektur und Erläuterung der Abtrennungen (in englischer Sprache!)
- Screenshots, die die beschriebene Konfiguration zeigen

Abwicklung:

- Über MD Consulting und Tech Data
- Approval nur mit inkrementellem Nettoumsatz
- Channel Manager des Partners hält Kontakt zu LMS und begleitet Approval



Danke!