



# Grundlagen der Oracle-Lizenzierung



- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware



- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware



## ■ CPU Chip oder Prozessor

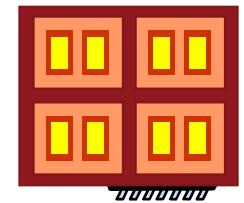
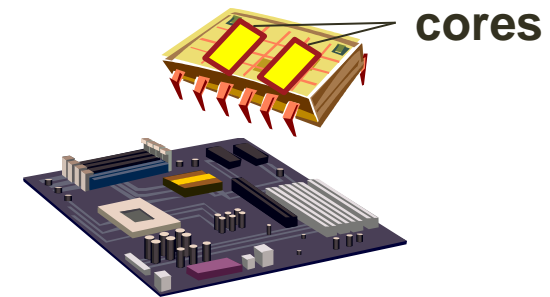
- belegt einen Prozessor-Steckplatz (socket) auf einem Motherboard oder einem Multi Chip Modul
- kann einen, zwei oder mehr Kerne (cores) haben

## ■ Multi Chip Modul

- belegt einen Tochterkarten-Steckplatz auf einem Motherboard
- hat zwei oder mehr Prozessor-Steckplätze (sockets)

## ■ Oracle Processor License

- Wird benutzt zur Bestimmung
  - der benötigten Prozessorlizenzen
  - der prozessorlizenz-abhängigen Mindest-NUP-Lizenzierung (z.B. bei Enterprise Edition Produkten)
- Für alle Produkte mit „Standard Edition One“ oder „Standard Edition“ im Namen
  - Anzahl der Oracle Processor License = Anzahl belegter Sockets
- U.a. anzuwenden für alle Programme, die der Enterprise-Edition-Lizenzierung unterliegen



- Oracle Datenbanken
  - Standard Edition One (SE1)
    - Server darf max. 2 Sockets besitzen
  - Standard Edition (SE)
    - Server darf max. 4 Sockets besitzen
  - Enterprise Edition (EE)
    - keine Einschränkungen hinsichtlich Sockets
- Oracle Datenbank Enterprise Edition Optionen
- Oracle Datenbank Enterprise Management Packs
- Oracle Internet Application Server
  - Standard Edition
  - Enterprise Edition



## Lizenz-Metriken

Named User Plus  
Prozessor

## Lizenz-Laufzeiten (Term)

Perpetual  
1-5 Jahre Lizenzlaufzeit

## Support

Oracle Lifetime Support

## Lizenz-Art

Full Use  
ASFU  
ESL



**Für jede Kundenanforderung gibt es  
die passende Kombination!**



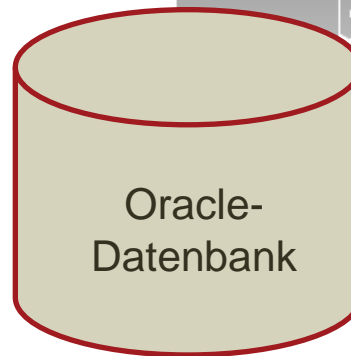
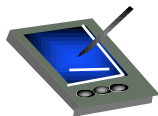
- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware



# Zwei Haupt-Lizenz-Metriken für Oracle Produkte

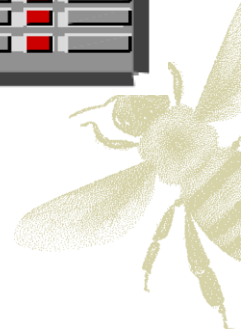
## Named User Plus

basiert auf Personen und nicht-  
benutzerbedienten Geräten, die  
auf die Software zugreifen

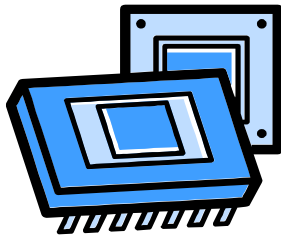


## Prozessor

basiert auf der Hardware,  
auf der die Software installiert ist

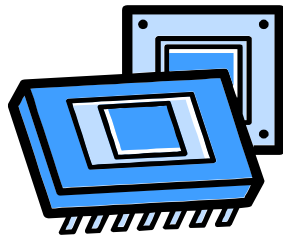




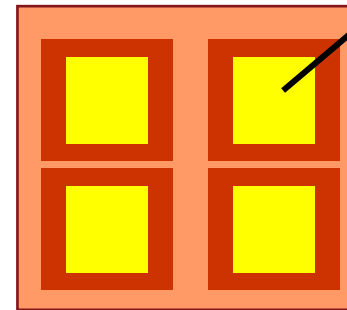
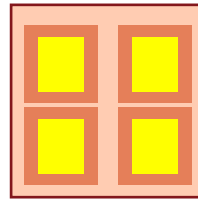


- Anzahl der Prozessoren = Anzahl der Oracle Prozessorlizenzen





Socket



Core

## Database Standard Edition One & Standard Edition

**Preis pro Socket**

**Maximale Anzahl erlaubter Sockets beachten!**

## Database Enterprise Edition

**Preis = Anz. Cores \* Factor**

**SUN T1: 0,25**

**INTEL / AMD: 0,5**

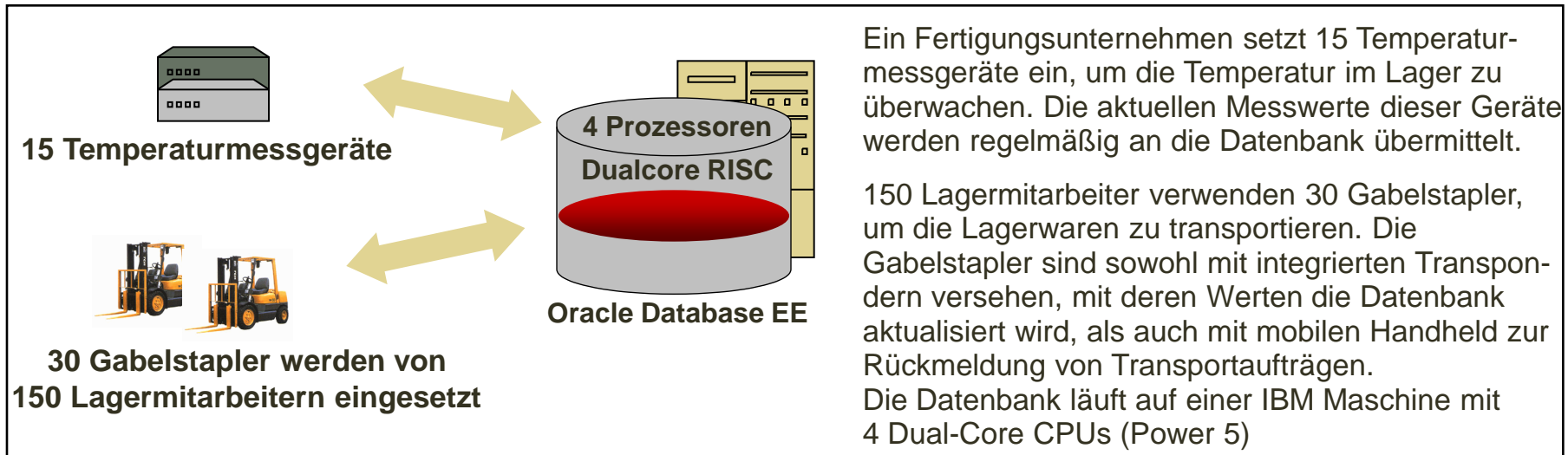
**RISC: 0,75**

➤ **Oracle Processor Core Factor Table**

Quelle: <http://www.oracle.com/us/corporate/contracts/processor-core-factor-table-070634.pdf>



# Prozessor-Beispiel



Anzahl der erforderlichen Oracle Database EE Lizenzen:  
 $4 * 2 * 0,75 = 6$  (Oracle License) Prozessoren



# Bestimmung der Oracle Licensing Prozessoren

- Alle Server betrachten, auf denen Oracle lizenziert werden soll
- Wenn nur Prozessoren des gleichen Typs im Einsatz sind:
  - **Gesamtanzahl cores \* Prozessor-Typ-spezifischer Faktor**
  - Falls dieses Ergebnis nicht ganzzahlig ist, wird auf die nächst-höhere ganze Zahl aufgerundet.
- Wenn verschiedene Prozessor-Typen im Einsatz sind:
  - Für jeden Prozessor-Typ
    - **Gesamtanzahl cores \* Prozessor-Typ-spezifischer Faktor**
    - Falls dieses Ergebnis nicht ganzzahlig ist, wird auf die nächst-höhere ganze Zahl aufgerundet.
  - Addition aller (ggf. aufgerundeten) Einzelergebnisse



# Oracle Processor License – ein Beispiel

Server Name	Server Typ	Anzahl max. mögl. Prozessor-Sockel	Anzahl bestückter Prozessor-Sockel	Anzahl Prozessor-Cores pro Sockel	Anzahl Prozessor-Cores pro Server	Proz. Core Faktor	Anzahl licensing processors
<b>Server mit IBM POWER6-Dual Core (DC) Prozessoren</b>							
db01	IBM 8203-E4A	2	1	1	1	1	1
<b>Gesamtanzahl Oracle licensing processors der Server mit IBM POWER6-Prozessoren</b>							<b>1</b>
<b>Server mit Intel Multi Core (MC) Prozessoren</b>							
db02	HP Proliant DL380	2	1	4	4	0,5	2
<b>Gesamtanzahl Oracle licensing processors der Server mit Intel MC-Prozessoren</b>							<b>2</b>
<b>Server mit HP PA-RISC (PA-8900) DC Prozessoren</b>							
db03	HP9000 rp4440-8	4	2	2	4	0,75	3
db04	HP9000 rp4440-8	4	2	2	4	0,75	3
<b>Gesamtanzahl Oracle licensing processors der Server mit PA-RISC-Prozessoren</b>							<b>6</b>

## Metrik: Named User Plus

- Nur verwendbar, wenn die Benutzeranzahl ermittelt werden kann
- Alle Personen und nicht-benutzerbetriebenen Geräte mit Programmzugriff müssen lizenziert werden
- Anzahl der erforderlichen Lizenzen:
  - Mindestanzahl oder Gesamtanzahl der tatsächlichen Benutzer mit Datenbankzugriff  
(Ausschlag gebend ist die größere Zahl)



## Produkte

### **Oracle Datenbank**

Standard Edition One	5	NUP (max. 2 Sockets)
Standard Edition	5	NUP (max. 4 Sockets)
Enterprise Edition*	25	NUP pro Prozessorlizenz

### **Application Server**

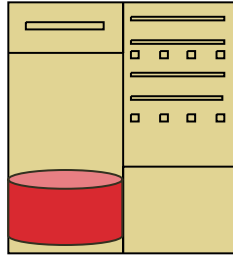
Standard Edition und Enterprise Edition*	10	NUP pro gesteckten Socket
	10	NUP pro Prozessorlizenz

**\* Die Anzahl der benötigten Prozessorlizenzen wird über den Prozessortyp und den zugehörigen Faktor berechnet!**

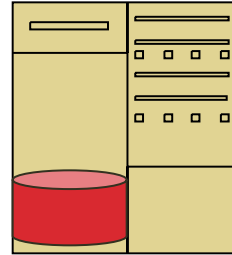


# Mindest-Lizenzierung Oracle DB SE One

Ein einführendes Beispiel:



max. 2 Sockets  
2mal Intel Xeon  
Dual-Core  
Faktor: 0,5



max. 2 Sockets  
2mal UltraSPARC T2  
Octo-Core  
Faktor: 0,75



max. 2 Sockets  
2mal IBM POWER6  
Quad-Core  
Faktor: 1

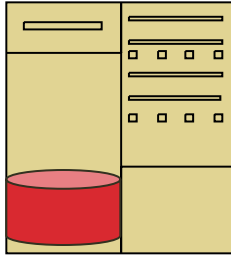
Oracle Datenbank Standard Edition One	
Mindest-Lizenzierung	
Named User Plus	(Oracle Licensing) Prozessor
5	6



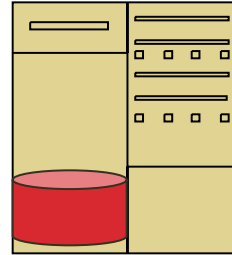


# Mindest-Lizenzierung Oracle DB SE

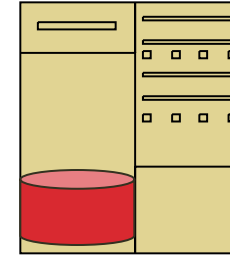
Ein einführendes Beispiel:



max. 2 Sockets  
2mal Intel Xeon  
Dual-Core  
Faktor: 0,5



max. 2 Sockets  
2mal UltraSPARC T2  
Octo-Core  
Faktor: 0,75



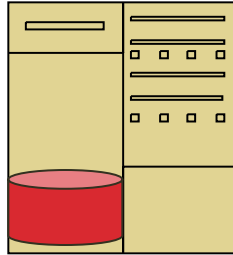
max. 2 Sockets  
2mal IBM POWER6  
Quad-Core  
Faktor: 1

Oracle Datenbank Standard Edition	
Mindest-Lizenzierung	
Named User Plus	(Oracle Licensing) Prozessor
5	6

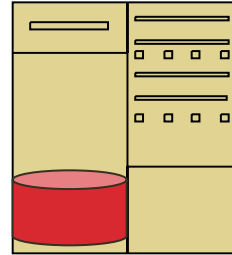


# Mindest-Lizenzierung Oracle DB EE

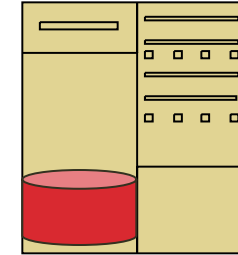
Ein einführendes Beispiel:



max. 2 Sockets  
2mal Intel Xeon  
Dual-Core  
Faktor: 0,5



max. 2 Sockets  
2mal UltraSPARC T2  
Octo-Core  
Faktor: 0,75

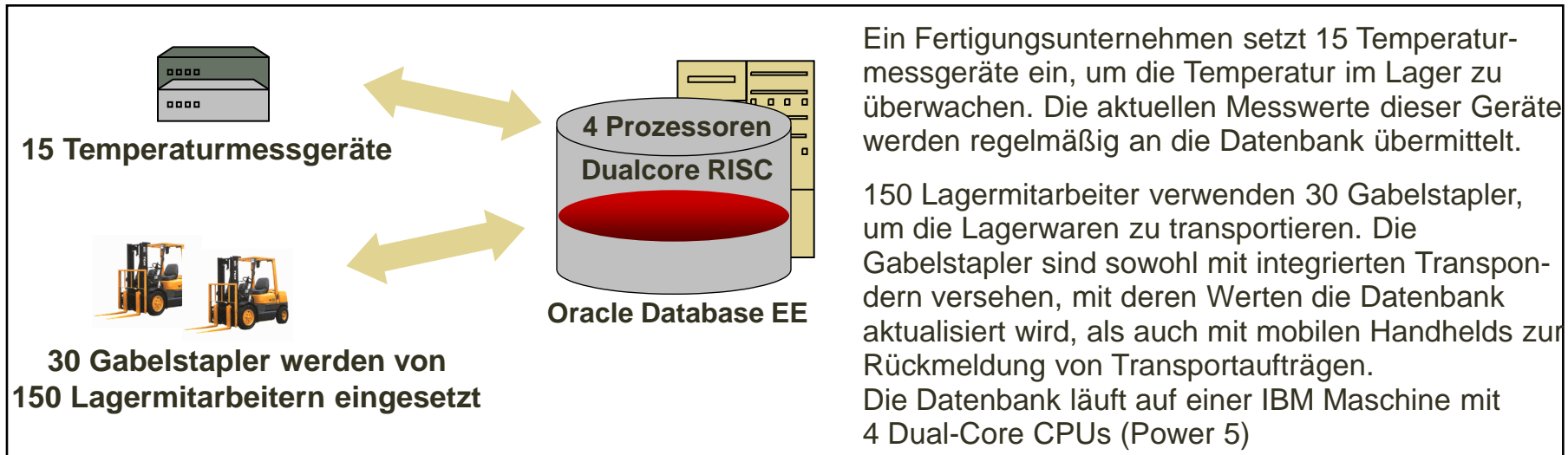


max. 2 Sockets  
2mal IBM POWER6  
Quad-Core  
Faktor: 1

Oracle Datenbank Enterprise Edition	
Mindest-Lizenzierung	
Named User Plus	(Oracle Licensing) Prozessor
22* 25	$2 \cdot 2 \cdot 0,5 + 2 \cdot 8 \cdot 0,75 + 2 \cdot 4 \cdot 1$
550	22



# Named User Plus – Beispiel



## Mindest-Lizenzierung

25 NUP / Prozessor  
 $(4 * 2 * 0,75 = 6)$

$25 * 6$  Prozessoren = **150 NUP**

## Tatsächliche Benutzer

Nicht-benutzerbetriebene Geräte  
 + Personen mit Datenbankzugriff

15 Temperaturmessgeräte  
 + 150 Lagermitarbeiter = **165 NUP**

**Ausschlaggebend ist die größere Zahl**

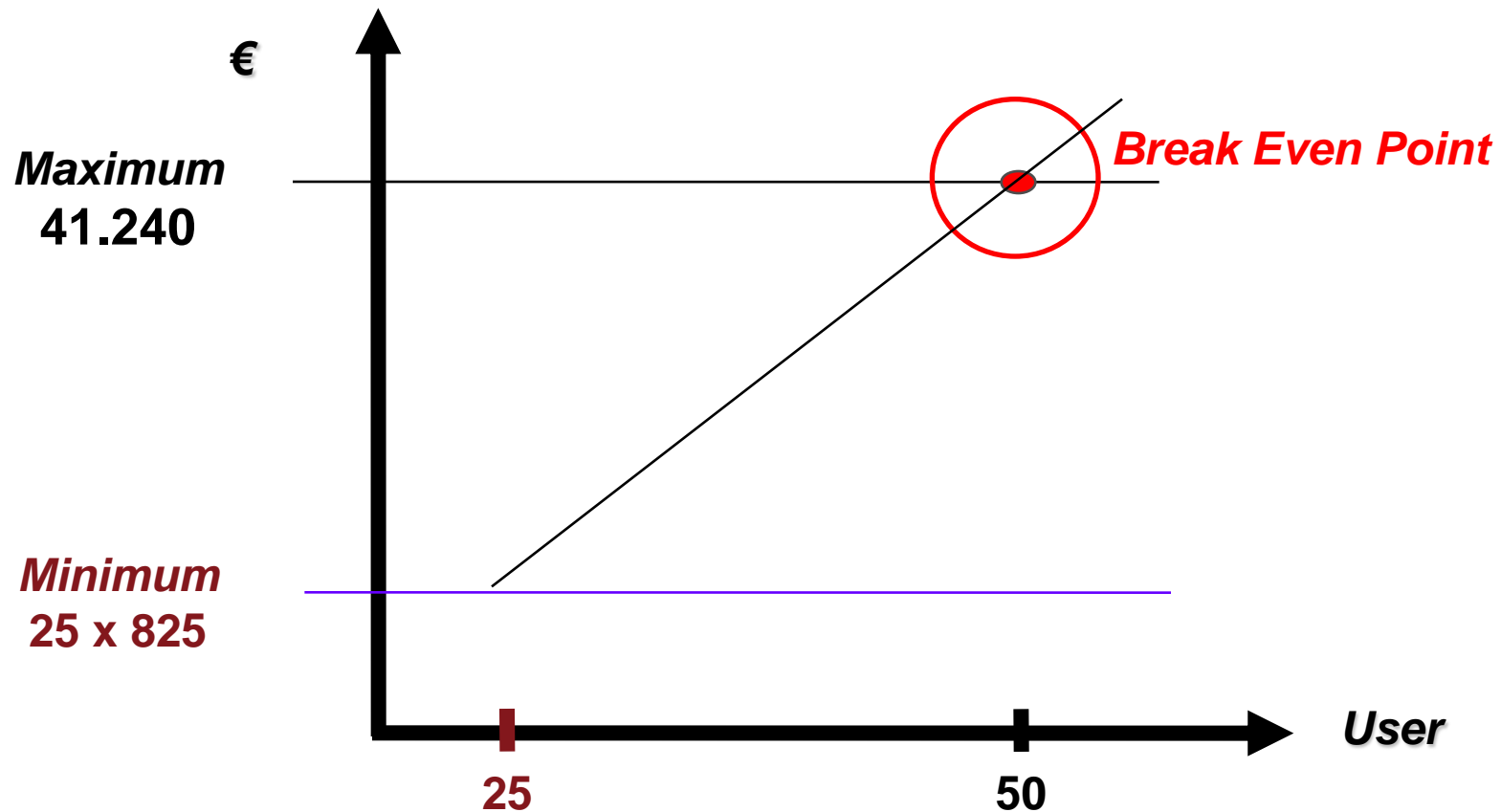
**➔ Anzahl der erforderlichen Oracle Database EE-Lizenzen: 165 NUP**

- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware



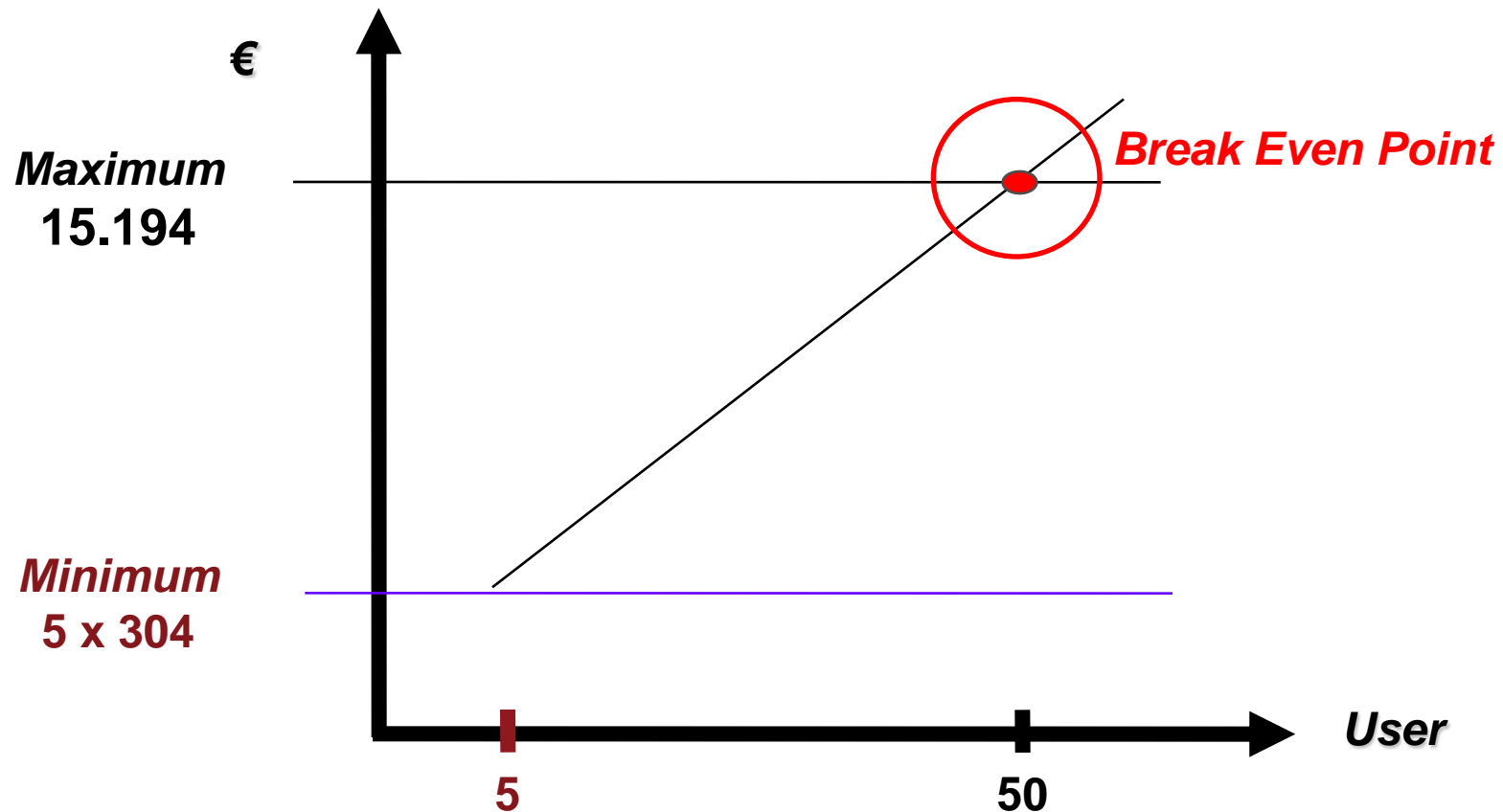
# Named User Plus vs. Prozessor Pricing Enterprise Edition

- im Verhältnis zu 1 Oracle Prozessor Lizenz



# Named User Plus vs. Prozessor Pricing Standard Edition

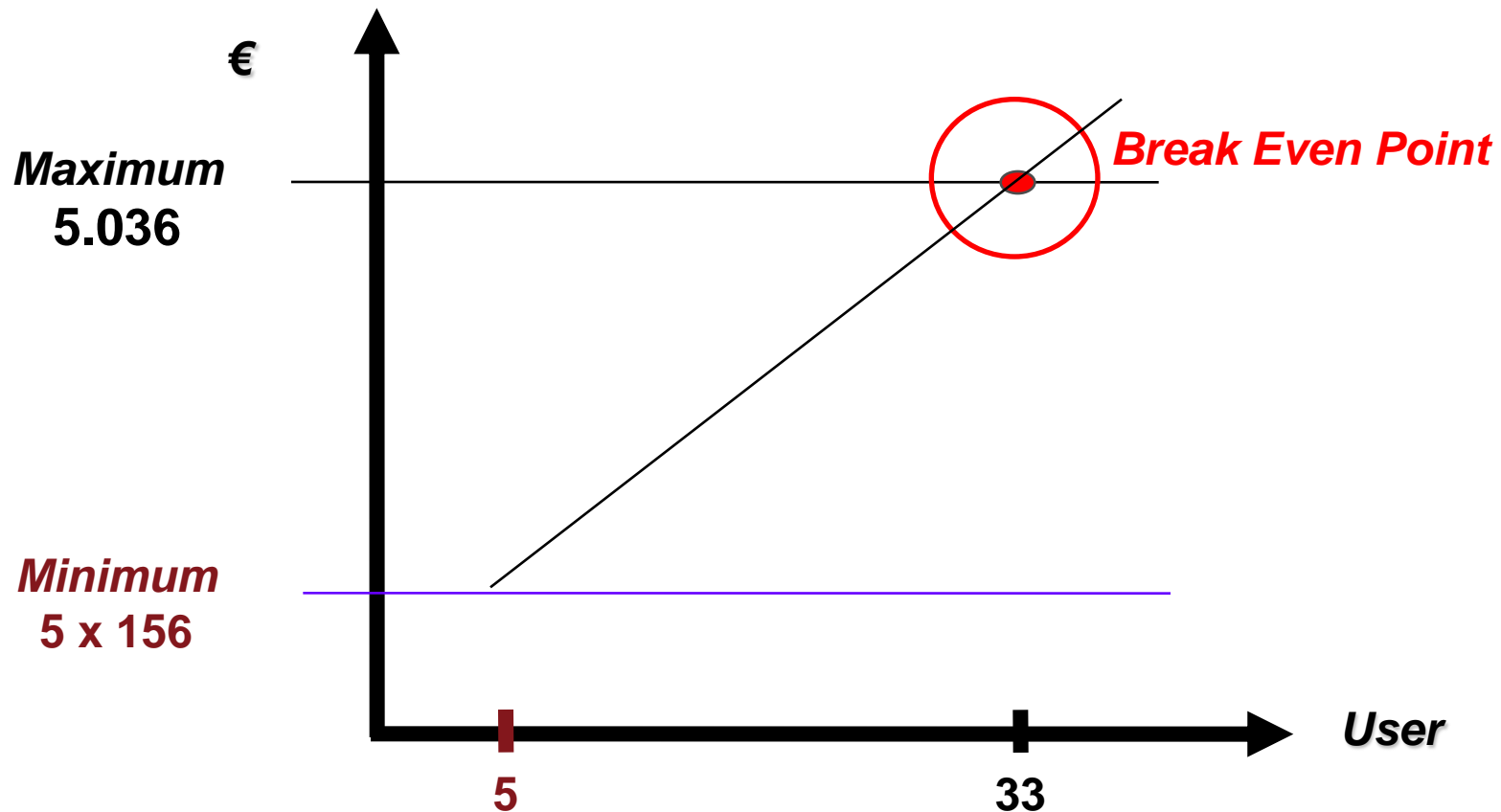
- im Verhältnis zu 1 Oracle Prozessor Lizenz



# Named User Plus vs. Prozessor Pricing

## Standard Edition One

- im Verhältnis zu 1 Oracle Prozessor Lizenz



- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware





## alte / historische Lizenz-Metriken

- Named User (NU)
  - Named User – Single Server (NUSS)
  - Named User – Multi Server (NUMS)
  - Power Units (PU)
  - Universal Power Units (UPU)
  - Concurrent Devices (CCD)
- Diese und weitere werden hier nicht weiter betrachtet!



- Enterprise Edition Options (Auszug)
  - Real Application Clusters (RAC), RAC One Node
  - Advanced Security, Label Security, Database Vault
  - Partitioning, Spatial, OLAP, Data Mining
  - ab 11g: Active Data Guard, Advanced Compression, Real Application Testing
- Enterprise Management Packs (Auszug)
  - Diagnostic
  - Tuning
  - Provisioning
  - Change Management
- Lizenzierung entsprechend der Datenbank
  - selbe Metrik und gleiche Anzahl



# Lizenz-Laufzeiten

- üblich ist eine immerwährende (Perpetual) Lizenz
- für befristete Installationen gibt es Term-Lizenzen

Perpetual	100%	=	Listenpreis
5 Jahres Term	70%	vom	Listenpreis
4 Jahres Term	60%	vom	Listenpreis
3 Jahres Term	50%	vom	Listenpreis
2 Jahres Term	35%	vom	Listenpreis
1 Jahres Term	20%	vom	Listenpreis



- Term-Lizenzen erfordern i.d.R. Supportvertrag

**Das Nutzungsrecht erlischt am Ende der Laufzeit**

- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware



für Endkunden / Endbenutzer:

- Full Use Lizenz (FU)
- Application Specific Full Use Lizenz (ASFU)
- Embedded Software Lizenz (ESL)

für Entwickler & Oracle-Partner:

- OTN Lizenz
- OPN Lizenz
- Diese und weitere werden hier nicht weiter betrachtet!



## Full Use Lizenz (FU)

- Bietet größtmögliche Flexibilität
- kann uneingeschränkt im vollen Funktionsumfang vom Endanwender genutzt werden
- beliebiger Zugriff auf Oracle Programm durch Endbenutzer
- Erwerb
  - von Oracle oder Oracle-Partner
  - ist unabhängig von einer Applikation
- Sinnvoll wenn
  - Anwendung weitergehend angepasst werden muss
  - der Endkunde mehrere Anwendungen, auch selbst entwickelte, auf dem selben Oracle Programm einsetzt



erfolgt für den Endkunden

- direkt durch Oracle
  - über „My Oracle Support“
  - mit eigenem SCI\*
- 
- separater Supportvertrag
    - muss direkt mit Lizenzkauf erworben werden
    - wird von Oracle Partner für das 1. Jahr mit angeboten
    - wird ab dem 2. Jahr als Support-Verlängerung direkt von Oracle angeboten
- Oracle Supportkosten für Endkunden vollständig transparent



\* CSI = Customer Support Identifier

- Eingeschränkte Oracle Lizenz
- Erwerb nur zusammen mit Anwendung vom Hersteller
- zum Betrieb der Anwendung
- Hersteller der Anwendung ist Oracle-Partner (ISV\*)
  - muss Anwendung / Funktionsumfang im "Application Package Registration Form" definieren und bei Oracle registrieren
  - ist verantwortlich für die Lieferung aller Medien und Handbücher
- Nutzungsmöglichkeiten
  - Anpassungen des Anwendungspakets sind gestattet, sofern der mit Oracle festgelegte Funktionsumfang nicht erweitert wird
  - Report und Abfrage-Tools von Drittanbietern zulässig, wenn Daten nur lesend abgefragt werden

\* ISV = Independent Software Vendor



erfolgt für den Endkunden

- über Hersteller bzw. Oracle-Partner (ISV)
- zusätzlich zum Support für Anwendung

Oracle-Partner (ISV)

- hält einen gültigen Supportvertrag bei Oracle
- bietet First Line-Support für Oracle-Programm
- versorgt seine Kunden mit Oracle SW-Updates
- Berechnung der Oracle Supportkosten an den Endkunden durch Oracle-Partner
- Oracle Supportkosten für Endkunden transparent



- in eine Anwendung / Gerät eingebettete Lizenz
- Endbenutzer bekommt Oracle Programm nicht zu sehen, hat keinen direkten Zugriff auf Oracle Programm
- ausschließliche Nutzung zur Ausführung der Anwendung
- kein anderweitiger Zugriff auf Oracle Programm durch Endbenutzer
  
- Erwerb nur zusammen mit Anwendung / Gerät
- Lizenzkosten für Endkunden nicht transparent
  
- Hersteller von Anwendung / Gerät ist Oracle-Partner (ISV)
- Kombination aus Anwendung / Gerät und Oracle Programm bedarf umfassenden Genehmigungsprozess



erfolgt für den Endkunden

- über Hersteller bzw. Oracle-Partner (ISV)
- zusammen mit Support für Anwendung / Gerät



Oracle-Partner (ISV)

- hält einen gültigen Supportvertrag bei Oracle
- bietet First Line-Support für Oracle-Programm
- versorgt seine Kunden mit Oracle SW-Updates
- Oracle Supportkosten in Supportkosten für Anwendung / Gerät enthalten
- Oracle Supportkosten für Endkunden nicht transparent



## Beispiele für Lizenz-Migrationen

- Umstellung von alter auf neue Lizenz-Metrik
  - Named User Single Server auf Named User Plus
  - Universal Power Units auf Prozessor Lizenzen
- Upgrade auf eine umfassendere Funktionalität / Lizenz, z.B.
  - Oracle Database Standard Edition auf Enterprise Edition
  - ASFU auf Full Use (von ESL nicht möglich)
  - Named User Plus auf Prozessor
- Lizenz-Downgrade z.B. von Enterprise Edition auf Standard Edition ist nicht zulässig!



## Bedingungen bei Lizenz-Migration

- Jede Lizenz-Migration erfordert einen gültigen Support-Vertrag
- Mit jeder Lizenz-Migration erhalten Sie neue Lizenzverträge
  - Ihre alten Lizenzverträge (incl. ggf. vereinbarter Sonderregelungen) verlieren Ihre Gültigkeit
- Jede Lizenz-Migration erfordert ein individuelles Approval von Oracle



- Lizenzierung – Grundlagen
  - grundlegende Begriffe
  - Produktfokusbereiche
- Aktuelle Lizenz-Metriken
  - Definitionen
  - Beispiele
- Wirtschaftlichkeitsvergleich der Lizenz-Metriken
- sonstiges zu Lizenz-Metriken
  - historische Lizenz-Metriken
  - Datenbank Lizenzoptionen
  - Lizenz-Laufzeiten
- Lizenz-Arten, Lizenz-Migration
- Lizenzierung unter VMware



Es gilt:

VMware = Softpartitioning

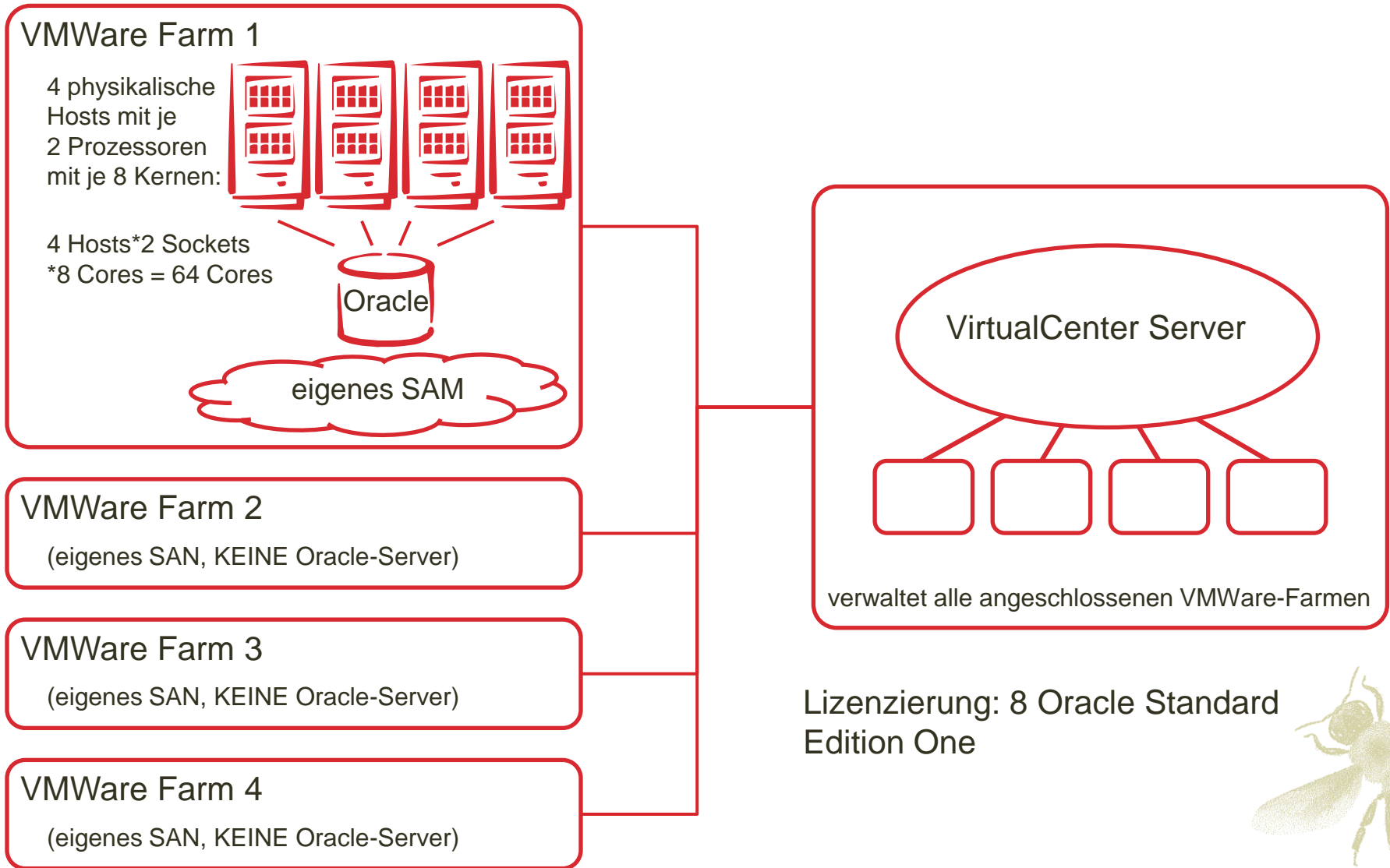
- Es ist immer die gesamte Hardware zu lizenzieren auf der Oracle läuft bzw. laufen kann!

<http://www.doag.org/de/wissen/competence-center/lizenzierung.html>

<http://www.doag.org/de/home/aktuelle-news/article/oracle-aendert-lizenzierung-von-oracle-produkten-unter-vmware-vsphere-ab-version-51.html>



# VMware vor Version 5.1





# VMware ab Version 5.1

## VMWare Farm 1

4 physikalische Hosts mit je 2 Prozessoren mit je 8 Kernen:



4 Hosts\*2 Sockets  
\*8 Cores = 64 Cores



eigenes SAN

## VMWare Farm 2

(eigenes SAN, KEINE Oracle-Server)

## VMWare Farm 3

(eigenes SAN, KEINE Oracle-Server)

## VMWare Farm 4

(eigenes SAN, KEINE Oracle-Server)

VirtualCenter Server

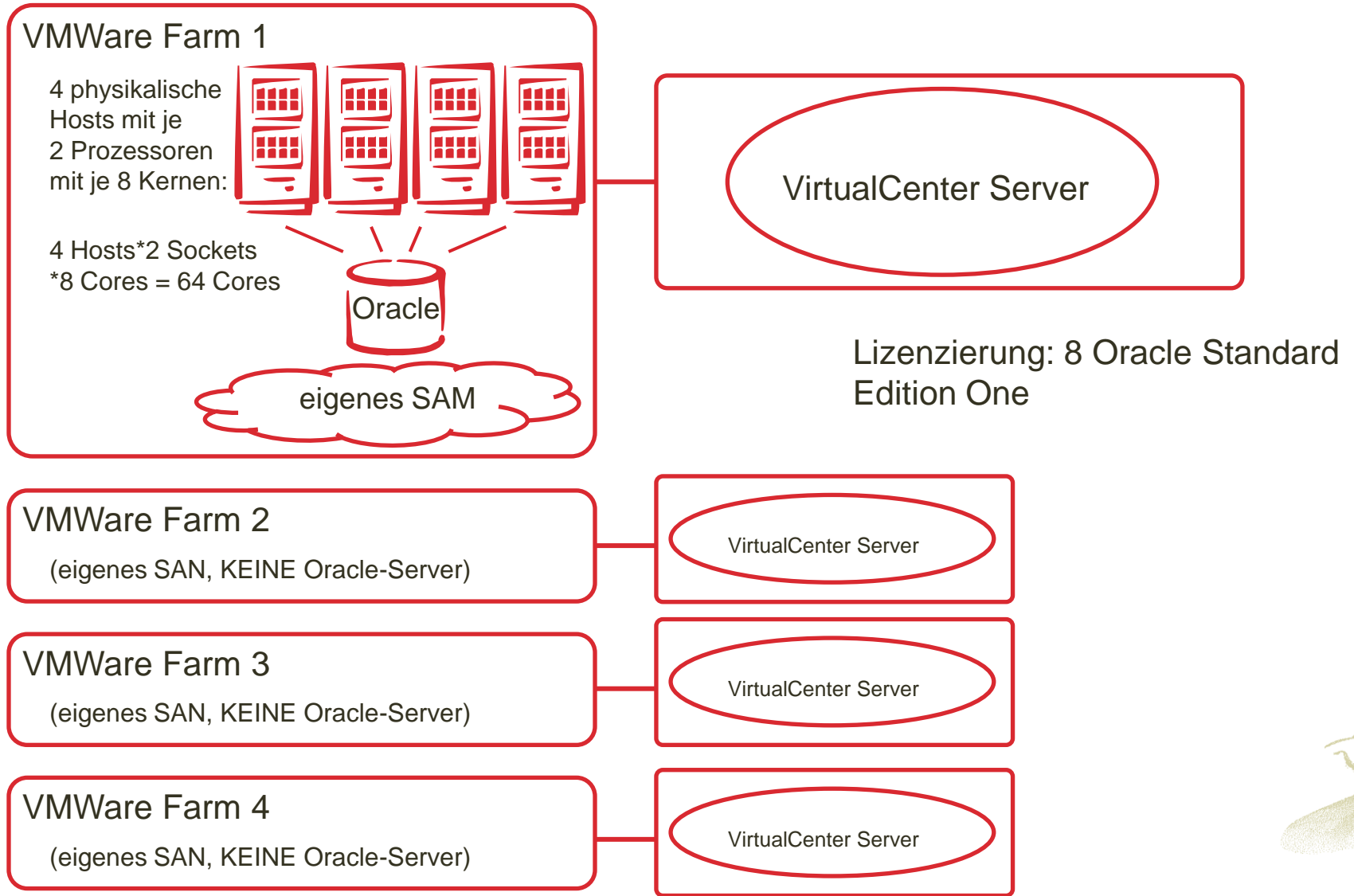


verwaltet alle angeschlossenen VMWare-Farmen

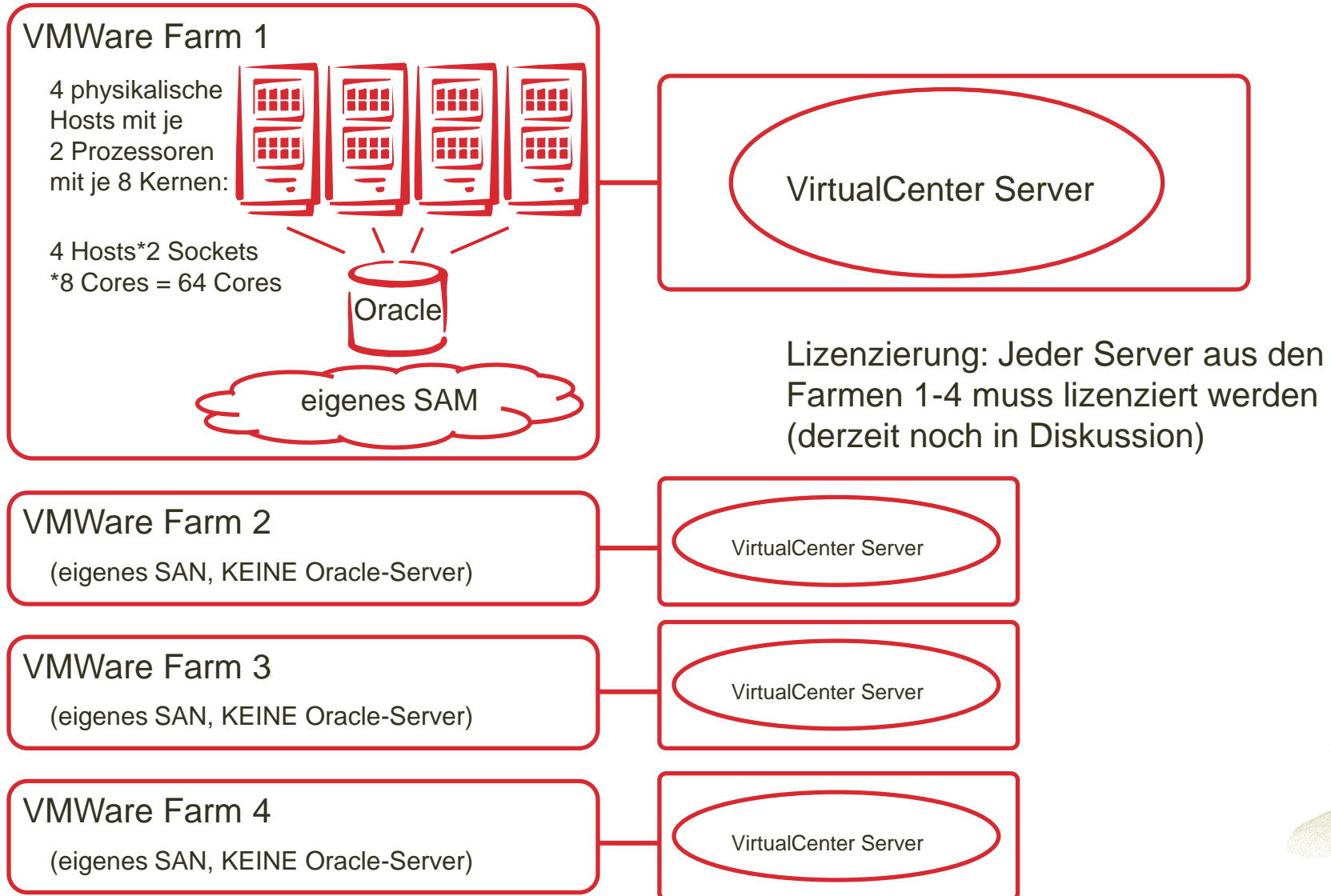
Lizenzierung: Jeder Server aus den Farmen 1-4 muss lizenziert werden



# Möglichkeiten ab VMware Version 5.1



# VMware ab Version 6.0 (voraussichtlich!!!)





Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

TEAM GmbH

Hermann-Löns-Str. 88  
33104 Paderborn

Fon +49 5254 8008-0  
Fax +49 5254 8008-19

Mail [team@team-pb.de](mailto:team@team-pb.de)  
Web [www.team-pb.de](http://www.team-pb.de)