

## ORACLE DATABASE APPLIANCE

### FUNKTIONALITÄTEN

- Voll integriertes Datenbankkomplettsystem
- Installation, Patchen und Diagnose auf Knopfdruck
- Oracle Datenbank, Enterprise Edition 11gR2
- Oracle Real Application Clusters oder Oracle RAC One Node
- Oracle Automatic Storage Management
- Oracle Enterprise Manager
- Oracle Linux
- 2 Datenbank Server
- 24 Prozessorkerne
- 192 GB Memory
- 12 TB SAS Plattenplatz

### VORTEILE

- Hochverfügbarkeit für die Oracle Datenbank
- Reduzierung geplanter und ungeplanter Ausfallzeiten
- Konsolidierung auf eine gemeinsame Plattform
- Einfache Installation und Verwaltung
- Single Vendor Support
- Pay-as-you-grow Lizenzierung

*Einfachheit: Unter dieser Prämisse wurde die Oracle Database Appliance entwickelt. Dieses Komplettsystem spart Zeit und Kosten bei der Installation, der Wartung und dem Betrieb einer hochverfügbaren Datenbank Lösung. Zusammen mit der aktuellen Oracle Datenbank 11gR2 bietet dieses voll integrierte System alles, was zum Betrieb von selbst entwickelten und fertigen OLTP Anwendungen oder Data Warehouses notwendig ist: Server, Storage, Netzwerk, alles aus einer Hand. Als weitere Besonderheit bietet Oracle den Kunden mit diesem Komplettsystem ein einzigartiges "Pay-As-You-Grow" Lizenzmodell an. Damit ist es möglich, von 2 Prozessorkernen bis zur Maximalausbaustufe von 24 Prozessorkernen zu wachsen und zwar ohne die üblichen Kosten und Downtime, die normalerweise mit einem Hardware Upgrade verbunden sind.*

### Voll Integriertes und Redundantes System

24\*7 Stunden in der Woche den Zugriff auf Informationen zu ermöglichen und damit die Datenbank vor unvorhergesehenen, wie auch geplanten, Ausfällen zu schützen ist eine große Herausforderung. Der Aufbau von redundanten Datenbanksystemen erfordert die notwendigen Erfahrungen, Fähigkeiten und Ressourcen im Unternehmen. Genau hier setzt die Oracle Database Appliance an und bietet Ihnen hochverfügbare Datenbanken, ohne die damit verbundenen Risiken und Unsicherheiten bei der Implementation und dem Betrieb.

Die Hardware der Oracle Database Appliance ist ein 4U Rack-Mountable Chassis mit zwei Oracle Linux Serverknoten, jeder mit zwei Intel Xeon Prozessor (je 6 Kerne) und 96GB Hauptspeicher. Die beiden Knoten sind über einen internen, redundanten Gigabit Ethernet



(GbE) Interconnect zur Cluster-Kommunikation verbunden und bieten jeder sowohl 1 GbE als auch 10 GbE für die externe Netzwerkkommunikation. Das Komplettsystem enthält 12 TB reinen Plattenplatz, der durch dreifache Spiegelung abgesichert ist. Somit stehen den Datenbanken 4 TB zur Verfügung. Des Weiteren sind vier 73 GB Solid-State Disks (SSD) für Datenbank Redologs enthalten, um die Performance des Systems weiter zu verbessern. Das System wurde für unternehmenskritische Anforderungen entwickelt und ist deswegen mit redundanten, im laufenden Betrieb austauschbaren Komponenten ausgestattet.

Die Oracle Datenbank Appliance ist für den Betrieb der Oracle Datenbank 11gR2 Enterprise Edition vorgesehen und lässt sich auf zwei unterschiedliche Arten konfigurieren, um den Hochverfügbarkeitsanforderungen der Datenbanken zu entsprechen: Als "aktiv-aktiv" Cluster mit Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) oder als "aktiv-passiv" Cluster mit Oracle RAC One Node.

### Einfache Installation, Administration und Support

Zur schnellen Installation und einfachen Verwaltung des Systems bietet die Oracle Database Appliance eine einzigartige Appliance Manager Software. Diese erlaubt eine schnelle Provisionierung, einfaches Patchen und schnelle Diagnose der Server auf Knopfdruck. Der Appliance Manager vereinfacht dabei nicht nur die Installation und Datenbank Konfiguration, sondern setzt auch die Oracle Best Practices durch. Er übernimmt das Patchen des kompletten Systems in einer Operation, von der Firmware bis hin zur Software, mit Hilfe eines speziell für die Appliance bereitgestellten und von Oracle getesteten Patches. Die bereits eingebauten Diagnose- und Überwachungsfunktionen des Systems entdecken nicht nur fehlerhafte Komponenten, sondern warnen auch bei Abweichungen von den Oracle Best Practices. Sollte es dennoch notwendig sein, den Oracle Support zu kontaktieren, kann der Appliance Manager alle relevanten Logfiles und Umgebungsinformationen in einer einzelnen komprimierten Datei ausgeben. Zusätzlich unterstützt die Oracle Database Appliance die Automatic Service Request Funktionalität, welche selbstständig Service Requests beim Oracle Support eröffnet, um den Lösungsprozess zu beschleunigen.

### Pay-As-You-Grow Lizenzierung

Die Oracle Database Appliance bietet den Kunden ein einmaliges „Pay-As-You-Grow“ Lizenzmodell für Oracle Software an. Hiermit kann schnell von 4 auf bis zu 24 Prozessorkerne hoch skaliert werden, ohne Hardwareänderungen vorzunehmen. Sie haben die Möglichkeit, die Datenbank Server der Oracle Database Appliance mit der Minimalanzahl von 2 Prozessorkernen (bei Verwendung von Oracle RAC One Node) bis zu einer Maximalanzahl von 24 Prozessorkernen zu lizenzieren. Damit kann die Performance und Hochverfügbarkeit an die Ansprüche Ihres Unternehmens angepasst und die Software danach ausgerichtet werden.

### Oracle Database Appliance Spezifikationen

<b>Architektur</b>
<b>System</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Serverknoten pro System</li> </ul>
<b>Prozessor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei 6-Kern Intel Xeon X5675 Prozessoren pro Server</li> </ul>
<b>Cache pro Prozessor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Level 1: 32 KB Befehlssatz und 32 KB Daten</li> <li>• Level 2: 256 KB unified</li> <li>• Level 3: 12 MB shared inclusive</li> </ul>
<b>Hauptspeicher</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 96 GB pro Knoten</li> </ul>
<b>Schnittstellen</b>
<b>Standard I/O</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB: Drei USB 2.0 Anschlüsse (zwei hinten, einer intern) pro Knoten</li> <li>• Zwei 1 GbE Anschlüsse (onboard) pro Knoten</li> <li>• Vier PCIe 2.0 Slots: pro Knoten <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCIe interner Slot: Zwei interne Anschlüsse SAS-2 HBA</li> <li>• PCIe Slot 2: Zwei interne Anschlüsse SAS-2 HBA</li> <li>• PCIe Slot 1: Vierfach Anschluss GbE NIC</li> <li>• PCIe Slot 0: Zweifach Anschluss 10 GbE NIC</li> </ul> </li> </ul>

<b>Interner Interconnect</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redundantes privates 1 GbE Interconnect für die Clusterkommunikation</li> </ul>
<b>Storage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwanzig 3.5-Zoll 600 GB 15K rpm SAS HDDs pro Knoten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 TB raw (dreifach gespiegelt), 4 TB nutzbare Kapazität</li> </ul> </li> <li>• Vier 3.5-Zoll 73 GB SAS SSDs pro Knoten für Datenbank Redologs</li> <li>• Zwei 2.5-Zoll 500 GB 7.2K rpm SATA HDDs (gespiegelt) pro Knoten für das Betriebssystem</li> <li>• Ein interner 4 GB USB Thumb Drive pro Knoten</li> </ul>
<b>Graphikkarte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter VGA 2-D Graphik Controller</li> <li>• Unterstützt Auflösungen bis zu 1600 × 1200 × 16 bits @ 60 Hz (1024 × 768 bei der Fernwartung über Oracle Integrated Lights Out Manager [Oracle ILOM] RKVMS)</li> <li>• HD15 VGA Ausgang pro Knoten auf der Rückseite</li> </ul>
<b>Remote Management</b>
<p>Oracle Integrated Lights Out Management (ILOM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein dedizierter 10/100Base-T Ethernet Netzwerk Management Anschluss pro Knoten</li> <li>• Zugriff über einen der beiden Netzwerkanschlüsse der internen Netzwerkkarten (In-band, out-of-band und sideband Zugriff möglich)</li> <li>• Ein serieller RJ-45 Anschluss pro Knoten</li> </ul> <p>Funktionalitäten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DMTF-kompatible Befehlszeile</li> <li>• Erlaubt Zugriff über SSH 2.0, HTTPS, RADIUS, LDAP und Microsoft Active Directory</li> <li>• Browser-basierte grafische Benutzeroberfläche</li> <li>• IPMI 2.0; SNMP v1, v2c, und v3</li> <li>• Fernwartung mit voller Unterstützung für Tastatur, Grafik, Maus und I/O Umleitung von u.a. Diskettenlaufwerk, CD-Rom, DVD</li> <li>• Überwachungssystem mit Auswertungen aller Komponenten und austauschbarer Teile</li> </ul>
<b>Software</b>
<b>Oracle Software (vorinstalliert)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Linux Release 5.5</li> <li>• Appliance Manager</li> </ul>
<b>Oracle Database Software (separat zu lizenzieren)</b>
<p>Wahl der Oracle Database Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Datenbank, Enterprise Edition 11g (11.2.0.2)</li> <li>• Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC)</li> <li>• Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) One Node</li> <li>• Weitere Datenbank Optionen</li> </ul>
<b>Teillizenzierung der Software</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung und Lizenzierung von 2, 4, 6, 8, 10, oder 12 Kernen pro Knoten</li> <li>• Bemerkung: Beide Serverknoten müssen dieselbe Anzahl an Kernen aktiviert haben</li> </ul>

<b>Betriebsumgebung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebstemperatur: 5° C bis 35° C auf Höhe des Meeresspiegel; sonst 5° C bis 31° C</li> <li>• Umgebungstemperatur im ausgeschalteten Zustand: -40° C bis 70° C</li> <li>• Luftfeuchtigkeit während des Betriebs: 10% – 90%, nicht kondensierend</li> <li>• Relative Luftfeuchtigkeit im ausgeschalteten Zustand: 93%, nicht kondensierend</li> <li>• Betrieb in maximal 3048 m Höhe. Die maximale Umgebungstemperatur sinkt dabei um 1° C pro 300 m ab 900 m</li> <li>• Maximale Höhe im ausgeschalteten Zustand: 12.000 m</li> <li>• Geräuschpegel: 7.8 B unter Last, 7.1 B im Leerlauf - (LwAd: 1 B=10 dB)</li> <li>• Luftstrom: normal 130 CFM, maximal 250 CFM</li> </ul>
<b>Strom</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweifach redundante, im laufenden Betrieb austauschbare Netzteile</li> <li>• Maximale Werte der Netzteile: 1100W bei 100-127VAC; 1200W bei 200-240VAC</li> <li>• Stromversorgung: 100VAC/13A max (nur Japan), 110-127VAC/12A max, 200-240VAC/7A max, 50/60 Hz</li> </ul>
<b>Gesetzliche Regulierungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit: UL/CSA 60950-1 2nd Ed, EN60950-1:2006 2nd Ed +A11:2009, IEC60950-1:2005 CB Scheme mit allen Länder spezifischen Unterschieden</li> <li>• RFI/EMI: FCC CFR 47 Part 15 Subpart B Class A, EN 55022:2006+A1:2007 Class A, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2002, ETSI EN 300 386 V1.4.1 (2008)</li> <li>• Immunität: EN 55024:1998+A1:2001:+A2:2003</li> </ul>
<b>Zertifizierungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit: cTUVus, CE, BSMI, GOST R, S-Mark, CCC</li> <li>• EMC: CE, FCC, VCCI, ICES, C-Tick, KCC, GOST R, BSMI Class A</li> <li>• Andere: Erfüllt WEEE Richtlinie (2002/96/EC) und RoHS Richtlinie (2002/95/EC)</li> </ul>
<b>Abmessungen und Gewicht</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: 175.1 mm (6.9 in.)</li> <li>• Breite: 482.6 mm (19.0 in.); ohne Halterungen: 437 mm (17.2 in.)</li> <li>• Tiefe (ohne Bügelgriffe und Riegel der Lüfter): 782.0 mm (30.8 in.)</li> <li>• Gewicht: 72.6 kg (160 lb.)</li> </ul>
<b>Aufbau Optionen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rack Einbausatz (mit enthalten)</li> </ul>

## Kontakt

Weitere Informationen über die Oracle Database Appliance erhalten Sie auf der Oracle Homepage <http://www.oracle.com> oder sprechen Sie mit Ihrem Oracle Ansprechpartner.



Copyright © 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle and Java are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Intel and Intel Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. AMD, Opteron, the AMD logo, and the AMD Opteron logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. UNIX is a registered trademark licensed through X/Open Company, Ltd. 0611

**Hardware and Software, Engineered to Work Together**