

Sun SPARC Enterprise M9000 Server

Verlässliches Mainframe Computing und
erstklassige Virtualisierung



Highlights

- Skalierbarer Open-System-Server der Mainframe-Klasse
- Innovative Technologien für die Virtualisierung sowie bewährte Methoden und Services empfehlen die Sun SPARC Enterprise Server als erstklassige Konsolidierungssysteme
- Investitionsschutz durch die Solaris Application Guarantee
- Server-Produktlinie mit hervorragender Skalierbarkeit von einem einzigen Sockel pro System bis zu 64 Sockeln und 256 Threads
- Upgrade-Fähigkeit von 32 auf 64 CPUs ohne Box-Swap
- Hervorragende Performance, beste Auslastung der IT-Ressourcen, rasche Implementierung und Fokussierung auf strategische Businessziele durch die High Availability, Solaris 10 Adoption und Consolidation Services sowie das weltweite Support-Netzwerk von Sun



Die meisten Großunternehmen setzen eine Vielzahl anspruchsvoller Applikationen ein, die rund um die Uhr die maximale Performance benötigen. Auf diese speziellen Anforderungen wurde der Sun SPARC Enterprise M9000 Server zugeschnitten. Dieses System bietet die Zuverlässigkeit traditioneller Mainframes zu günstigeren Preisen und mit einfacheren Strukturen, wie sie im Open-Systems-Umfeld Standard sind. Mit dem innovativen SPARC64 VI Prozessor und dem Betriebssystem Solaris 10 ist der Enterprise M9000 Server für Applikationen der Enterprise-Klasse optimiert – unter anderem für ERP, CRM, BIDW, HPC, Forschung, Konstruktion und umfangreiche OLTP-Applikationen.

Skalierbarkeit und RAS-Merkmale der Mainframe-Klasse

Zur Serienausstattung des Sun SPARC Enterprise M9000 Servers gehören etliche, bisher dem Mainframe vorbehaltene RAS-Merkmale – unter anderem bietet der Server das automatische Recovery, das Instruction Level Retry, bis zu 2 Terabyte Systemspeicher mit erweiterter ECC-Unterstützung, die garantierte Integrität der Datenpfade, die Fehlererkennung und -korrektur für SRAM und CPU-Register und die konfigurierbare Memory-Spiegelung. Wichtige Systemkomponenten inklusive Netzteile, I/O-Einheiten, CPU Memory Boards und Service-Prozessoren sind redundant ausgelegt, sind Hot-Swappable und bieten erstklassige Voraussetzungen für höchste Zuverlässigkeit und einfache Wartung.

Solaris: Innovationen, die weltweit Maßstäbe setzen

Das Betriebssystem Solaris 10 ist bereits auf Ihrem Sun SPARC Enterprise M9000 Server

installiert, denn es liefert die Basis für die Konzeption des gesamten Systems. Zu den neuen Merkmalen von Solaris 10 gehören unter anderem Dynamic Tracing (DTrace), Solaris ZFS, Kryptografie-Infrastrukturen, IP-Filter sowie das Management der Nutzer- und Prozessrechte. Predictive Self-Healing kann Fehler automatisch erkennen sowie isolieren. Die Fehlerisolierung erstreckt sich bis in die ASIC-Ebene.

Erstklassige Konsolidierung und Virtualisierung

Beispielhafte Virtualisierungsfunktionen machen den Sun SPARC Enterprise M9000 Server zu einem der innovativsten Konsolidierungssysteme am Markt. Bis zu 24 Dynamic Domains bieten optimale Voraussetzungen für die Serverkonsolidierung und Virtualisierung. Solaris Containers ermöglichen die weitere Optimierung jeder einzelnen physischen Domain, so dass der Sun SPARC Enterprise M9000 Server mehrere tausend Software-Partitionen unterstützen kann.

Sun SPARC Enterprise M9000 Server: Technische Daten

Prozessor

CPU	Bis zu 32 SPARC64 VI Dual-Core Prozessoren (bis zu 64 Prozessoren mit Erweiterungsgehäuse) SPARC V9 Architektur mit ECC-Schutz
Cache pro SPARC64 Level 1	Je 128 KB für Daten und Befehle
Cache pro SPARC64 Level 2	5 – 6 MB auf dem Chip
Taktfrequenz	2,28 – 2,4 GHz

System

Systembus	Schneller, latenzarmer Interconnect, redundanter Crossbar für Daten, Adressen und Kontrollinformationen
Zwei redundante Service-Prozessoren	
Max. 24 Dynamic Domains	

System mit 32 CPU-Einheiten

CPU	Bis zu 8 CPU Memory Boards; max. 4 Prozessoren und 128 GB Hauptspeicher pro Board mit DIMMs zu 4 GB
Hauptspeicher	Bis zu 1 TB
Ein- und Ausgabe	Max. 8 I/O-Units (IOU) mit je 8 PCIe Anschlüssen/64 PCIe Anschlüsse pro System Max. 224 PCIe und PCI-X Anschlüsse durch optionale externe I/O-Erweiterungseinheit
Bandbreite des Systembusses (Memory)	368 GB/Sek. Peak, 134,3 GB/Sek. Stream (Copy)
Bandbreite des Systembusses (Ein/Ausgabe)	122 GB/Sek. Peak

System mit 64 CPU-Einheiten

CPU	Bis zu 16 CPU Memory Boards; max. 4 Prozessoren und 128 GB Hauptspeicher pro Board mit DIMMs zu 4 GB
Hauptspeicher	Bis zu 2 TB
Ein- und Ausgabe	Max. 16 I/O-Units (IOU) mit je 8 PCIe Anschlüssen/128 PCIe Anschlüsse pro System Max. 288 PCIe und PCI-X Anschlüsse durch optionale externe I/O-Erweiterungseinheit

Bandbreite des Systembusses (Memory)	737 GB/Sek. Peak, 219,3 GB/Sek. Stream (Copy)
Bandbreite des Systembusses (Ein/Ausgabe)	244 GB/Sek. Peak

Speicherung

Unterstützte externe Boot Devices	Sun StorageTek 2540, 3120, 3510FC, 9980, 9985
Extern	Direkt bzw. über SAN oder NAS angeschlossene, mit StorageTek kompatible Bandbibliotheken und Festplatten-Arrays inklusive der StorageTek 3X00, 5X00, 6X00 und 9X00 Familien

System mit 32 CPU-Einheiten

Boot Device	Max. 32 interne SAS-Boot-Festplatten (2,5 Zoll), d.h. 4 Stück je IOU
-------------	--

System mit 64 CPU-Einheiten

Boot Device	Max. 64 interne SAS-Boot-Festplatten (2,5 Zoll), d.h. 4 Stück je IOU
-------------	--

Ressourcenverwaltung

Dynamic Domains	Solaris 10 Resource Manager mit Solaris Containers
-----------------	--

Software

Betriebssystem	Solaris 10 (11/06)
Sprachen	C, C++, Pascal, FORTRAN, Java™
Vernetzung	ONC™/NFS™, TCP/IP, SunLink™, Netware
Systemüberwachung	Sun Management Center Solaris Web Start Solstice Domain Manager™ Solstice Enterprise Manager™ Solstice Backup™
Ergänzende Software	VERITAS File System VERITAS Volume Manager Sun Cluster™ Sun HPC ClusterTools™ Sun Java Enterprise System

Umgebungsbedingungen

System mit 32 CPU-Einheiten	
Anschlussoption 1	Wechselstromanschluss: 200–240 V, 1 Phase (50/60 Hz), 30 A Stromkabel: 5 (10 für optionale duale Stromzufuhr), 3 m Länge Stecker: NEMA-L6-30P (USA) oder EN60309 (32A) (INTL)
Anschlussoption 2	Wechselstromanschluss: 208 V, 3 Phasen DELTA (50/60 Hz), 80 A Stromkabel: 2 direkt verkabelte Stromanschlüsse, DPF inklusive
Anschlussoption 3	Wechselstromanschluss: 415 V, 3 Phasen STAR (50/60 Hz), 50 A Stromkabel: 2 direkt verkabelte Stromanschlüsse, DPF inklusive

System mit 64 CPU-Einheiten

System mit 64 CPU-Einheiten	
Anschlussoption 1	Wechselstromanschluss: 200–240 V, 1 Phase (50/60 Hz), 30 A Stromkabel: 10 (20 für optionale duale Stromzufuhr), 3 m Länge Stecker: NEMA-L6-30P (USA) oder EN60309 (32A) (INTL)
Anschlussoption 2	Wechselstromanschluss: 208 V, 3 Phasen DELTA (50/60 Hz), 80 A Stromkabel: 4 direkt verkabelte Stromanschlüsse, DPF inklusive
Anschlussoption 3	Wechselstromanschluss: 415 V, 3 Phasen STAR (50/60 Hz), 50 A Stromkabel: 4 direkt verkabelte Stromanschlüsse, DPF inklusive
Betrieb	5 - 32°C, 20 - 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagerung	0 - 50°C, 8 - 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Seehöhe	Max. 3.000 m

Sun SPARC Enterprise M9000 Server

Vorschriften (Folgende Vorschriften werden erfüllt oder übertroffen)

Sicherheit	CSA/UL-60950 EN60950 IEC950 CB Schema mit allen länderspezifischen Abweichungen
RFI/EMC	EN55022/CISPR22 Klasse A, FCC CFR47 Teil 15 Klasse A, EN61000-3-2, EN61000-3-3
Störfestigkeit	EN55024 EN61000-4-2, -4-3, -4-5, -4-6, -4-8 und -4/11
Kennzeichnungen	CE, FCC, ICES, C-tick, VCCI, GOST-R, BSMI, MIC, CSA/UL
Sonstige	WEEE und RoHS (China)

Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartbarkeit

Durchgängiger ECC-Schutz
Garantierte Integrität der Datenpfade
Automatisches Recovery mit mehrmaliger Befehlsausführung
Komplettschutz für SRAM und Register
ECC- und Extended ECC-Schutz für Hauptspeicher, Hauptspeicher-Spiegelung und Predictive Self-Healing
Vollständig redundante Hardware
Fehlerisolierte Dynamic Domains
Dynamic Reconfiguration
Automatische Diagnose und Recovery
Online Upgrades
Wartung während des Betriebs
Redundante Netzwerk- und Speicherverbindungen
Besonders robustes Betriebssystem
Live Upgrades des Betriebssystems
Journaling File System
Besonders robuste E/A-Treiber
CPU Off-Lining
Memory Page Retirement
Cluster-Unterstützung

Sun Upgrade Advantage Program

Das Sun Upgrade Advantage Program (UAP) bietet hervorragenden Investitionsschutz für die Migration von anderen Sun Plattformen sowie von Plattformen anderer Hersteller. Beim Erwerb neuer Sun SPARC Enterprise Server erhält der Kunde attraktive Rabatte für die Inzahlungnahme qualifizierter Server von Sun und anderen Herstellern.

Weitere Informationen finden Sie auf sun.com/ibb/enterprise/sse.

Systeme mit 32 CPU-Einheiten Systeme mit 64 CPU-Einheiten

Höhe 180 cm	Höhe 180 cm
Breite 85 cm	Breite 167,4 cm
Tiefe 126 cm	Tiefe 126 cm
Gewicht 940 kg	Gewicht 1.880 kg

Optionales Anschluss-Erweiterungsgehäuse (Power Expansion Cabinet)

(Für Stromanschluss mit 1 Phase DPF oder 3 Phasen erforderlich; 1 Gehäuse für das System mit 32 CPU-Einheiten, 2 Gehäuse für das System mit 64 CPU-Einheiten)

Höhe	180 cm
Breite	31,7 cm
Tiefe	124,4 cm
Gewicht	350 kg

Remote services

Sun Connect

Services

Das durchgängige Service-Portfolio von Sun beschleunigt die Abstimmung Ihrer IT-Infrastruktur mit Ihren Businessanforderungen, optimiert den Einsatz Ihrer IT-Ressourcen und hält den Kostenaufwand im Rahmen – von Design und Implementierung bis zu Support und Smart Sourcing. Die Expertise von Sun ist Ihnen eine wertvolle Hilfe bei der erfolgreichen Umsetzung der Anforderungen, die Ihr Rechenzentrum bewältigen muss – zum Beispiel Konsolidierung, Verfügbarkeit, Clustering, Optimierung und Disaster Recovery. Mit über 25 Jahren Erfahrung in der Entwicklung innovativer Technologien ist Sun Ihr kompetenter Partner bei der Planung und Realisierung einer verlässlichen, hochperformanten Sun SPARC Enterprise M9000 Lösung, die Ihnen entscheidende Wettbewerbsvorteile sichern kann.

Sun System Performance Packs kombinieren Ihren Sun SPARC Enterprise M9000 Server mit erstklassigem SunSpectrum Support zu einem optimierten Service-Angebot, das wesentlich günstiger ist als die Summe der Einzelpreise. Die Sun System Performance Packs beinhalten integrierten Support für Hardware und Betriebssystem inklusive technischem Support durch Sun, schnellen Hardware-Service, SunVIP Support und hochkarätige Online-Ressourcen wie zum Beispiel On-Demand Health Checks oder Update Services für Ihr Betriebssystem.

Informieren Sie sich
Der Sun SPARC Enterprise M9000 Server
ist Bestandteil einer Serverfamilie, die
vielfältige Workloads und Applikationen
kompetent unterstützt. Informieren Sie
sich auf sun.com oder über Ihren
persönlichen Ansprechpartner bei Sun.

Sun Microsystems GmbH

Sonnenallee 1
85551 Kirchheim-Heimstetten
Tel.: +49 89 46008-0
Fax: +49 89 46008-2222
www.sun.de

Weitere Geschäftsstellen

Berlin: +49 30 747096-0
Hamburg: +49 40 251523-0
Ratingen: +49 2102 4511-0
Langen: +49 6103 752-0
Walldorf: +49 6227 356-0
Stuttgart: +49 711 72098-0
Regensburg: +49 941 3075-0
Nürnberg: +49 911 272145-3

Sun in Österreich

Sun Microsystems GmbH
Wienerbergstraße 3
1101 Wien
Tel.: +43 1 60563-0
Fax: +43 1 60563-11920
www.sun.at

Sun in der Schweiz

Sun Microsystems (Schweiz) AG
Javastrasse 2/Hegnau
8604 Volketswil
Tel.: +41 1 90890-00
Fax: +41 1 90890-01
www.sun.ch

