

IBM @server pSeries 660 Modell 6H1



IBM @server pSeries 660 Modell 6H1 in einem 7014-T00 Rack

Das pSeries 660 Modell 6H1 kann viele Web-fähige e-business Unternehmensanwendungen – einschließlich Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain Management (SCM) und Customer Relationship Management (CRM) – ausführen, um Lieferanten, Geschäftspartner und Kunden effektiv zu integrieren und damit die Effizienz und den Kundenservice zu verbessern. Zudem bietet das Modell 6H1 ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis und eine höhere Leistung als frühere IBM UNIX-Server.

Die Kombination aus hoher Leistung, Erfüllung von Carrier-Grade-Standards wie z. B. Network Equipment Building System (NEBS) Level 3 und umfassende Funktionen für den Peripherieanschluss machen das Modell 6H1 zum idealen Server für die komplexen Anforderungen von Telekommunikationsunternehmen oder Unternehmen wie Internet Service Provider (ISPs) oder Application Service Provider (ASPs).

Highlights

- **Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis, exzellente Skalierbarkeit und Konfigurationsflexibilität in einem leistungsstarken SMP-Server für den Rackeinbau**
- **Erstklassige Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit für kritische e-business Anwendungen**
- **Robustes NEBS Level 3-Design für Telekommunikation und Web-Farmen**

Erweiterbare Technologie für Höchstleistung

Das IBM @server pSeries 660 Modell 6H1 ist ein robuster UNIX-Hochleistungs-server für den Rackeinbau mit erstklassiger Verfügbarkeit und Erweiterbarkeit für wachsende e-business Anwendungen. Das Modell ist Teil der IBM @server Marke – einer neuen Servergeneration mit unübertroffener Verfügbarkeit und Skalierbarkeit, umfassender Unterstützung offener Standards für die Entwicklung portierbarer neuer Anwendungen und IBM @server Advantage-Angeboten für die Verwaltung der beispiellos hohen Anforderungen von e-business.

Mit dem Modell 6H1 stehen Ihnen eine große Speicherkapazität und bis zu sechs leistungsstarke 64-Bit RS64 IV-Mikroprozessoren mit bis zu 668 MHz zur Verfügung, die Ihnen ein völlig neues Performance- und Preis-Leistungs-Niveau bieten. Für Anwendungen mit weniger anspruchsvollen Leistungsanforderungen bietet Ihnen das Modell 6H1 darüber hinaus 1-, 2- und 4-Wege-64-Bit RS64 III-Mikroprozessoren mit 450 MHz. In den Prozessoren steckt die innovative Kupfer- und SOI-Technologie (Silicon-On-Insulator).¹ Mit ihrer daraus resultierenden hohen Performance weisen die Prozessoren nicht nur einen geringeren Energieverbrauch und eine geringere Wärmeentwicklung auf, sondern sorgen zudem für höhere Zuverlässigkeit und Systemverfügbarkeit.

In der Basiskonfiguration bietet das System 256 MB Hauptspeicher, der auf 32 GB erweitert werden kann. Damit profitieren Sie von noch höherer Performance und können die 64-Bit-Adressierung nutzen, die bei großen Datenbanken und Unternehmensanwendungen zum Einsatz kommt. Das 1-Weg-Entry-Level-System verfügt über einen Mikroprozessor mit entweder 450 MHz oder 600 MHz und 2 MB L2-Cache (Level 2) – ein spezielles Speichersubsystem, in dem häufig verwendete Datenwerte dupliziert werden, um schnellen Zugriff zu gewährleisten. Für eine noch höhere Performance sind größere Konfigurationen mit 2-, 4- oder 6-Wege-Prozessoren mit bis zu 668 MHz und bis zu 8 MB L2-Cache verfügbar.

Flexibilität ist Trumpf

Das Rackeinschubdesign des Modells 6H1 vereinfacht die Steigerung der Prozessor- sowie der E/A- und Speicherkapazität erheblich. Das Modell umfasst einen für den Rackeinbau konzipierten Standardprozessoreinschub und einen E/A-Einschub mit 14 hot-plug-fähigen PCI-Steckplätzen für hohe Konfigurationsflexibilität. Es können bis zu zwei E/A-Einschübe installiert werden, wodurch der Server insgesamt 28 PCI-Steckplätze erhält. Jeder E/A-Einschub umfasst standardmäßig integrierte 10/100 Mb/s Ethernet-, SCSI-2 F/W- und Ultra2 SCSI-Controller. Die Steckplätze bleiben so für zusätzliche Verwendungsmöglichkeiten verfügbar.

In der Maximalkonfiguration umfasst das Modell Model 6H1 einen Prozessoreinschub mit sechs Prozessoren mit 668 MHz und zwei E/A-Einschübe, wodurch sich insgesamt 15 EIA-Einheiten (U) an Rackeinbauplatz ergeben. Je nach der Anzahl angeschlossener E/A-Einschübe können bis zu drei pSeries 660-Systeme in einem IBM 7014 T00-(36U) oder T42-Rack (42U) installiert werden. Dadurch können Kunden von erheblicher Leistungsstärke und Kapazität bei nur minimalem Platzbedarf profitieren.

Das Modell 6H1 wurde für die kritischen e-business Anforderungen mittlerer und großer Unternehmen konzipiert. Mit seinen leistungsstarken Prozessoren und hoher Haupt- und Datenspeicherkapazität ist das Modell ein hervorragender Anwendungsserver für ERP-Systeme. Neben der Erfüllung des NEBS Level 3-Standards bietet das Modell 6H1 viele andere Funktionen, die insbesondere für Service Provider im Telekommunikationsbereich wichtig sind, z. B. redundante Stromversorgung und -48 V Gleichstrom.

Das Modell 6H1 bietet zudem vollständige Unterstützung für anerkannte offene Branchenstandards, die für e-business von entscheidender Bedeutung sind. Es kann entweder als Standalone- oder Anwendungs- oder Datenbankserver für mehrere Benutzer eingesetzt werden und ist für die meisten UNIX- und PC-Netze geeignet, so dass bestehende Anwendungen weiterhin genutzt werden können.

Clustering

Clustering ermöglicht die Verknüpfung mehrerer Computer zu einer einzigen Datenverarbeitungsressource, was zu höherer Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Verwaltbarkeit und Leistung führt. Ein AIX-Cluster von pSeries- und RS/6000-Servern, das von einer speziellen IBM Clustering-Software gesteuert wird (Parallel System Support Programs – PSSP), kann bis zu 32 Modell-6H1-Server umfassen. Ein AIX-Cluster mit Modell-6H1-Servern ist eine hervorragende Wahl für Umgebungen, die horizontale Wachstumsmöglichkeiten benötigen, d. h. Replizierung derselben Anwendung über mehrere Server hinweg, wenn die Unternehmensanforderungen steigen. Es eignet sich ebenso ideal für die Serverkonsolidierung, wenn verschiedene Workloads von einem einzigen Punkt (Single Point of Control) aus konsolidiert und verwaltet werden. Für eine optimale Cluster-Leistung kann das Modell Model 6H1 auch optional über einen Switch-Anschluss mit einem RS/6000 SP verbunden werden.

Merkmal	Vorteile
Kupferbasierte SMP-Prozessoren	Deutliche Leistungssteigerung gegenüber nicht kupferbasierten Technologien Höhere Zuverlässigkeit gegenüber Prozessoren ohne Kupfer
SOI-Technologie (nur 600 MHz/668 MHz)	Kosteneinsparungen und höhere Zuverlässigkeit durch geringeren Energieverlust
Hohe Systemspeicherkapazität (32 GB)	Schnelle und effiziente Ausführung komplexer e-business Anwendungen
Chipkill Memory	Erheblich weniger Speicherausfälle, die zu Systemausfällen führen; dadurch höhere Systemverfügbarkeit Geringere Wahrscheinlichkeit des Verlusts von Unternehmensdaten
Rackeinschubkonfiguration	Effiziente Nutzung von Stellfläche Einfache Steigerung der Prozessor-, E/A- und Speicherkapazität
Bis zu 28 hot-plug-fähige PCI-Steckplätze	Wesentliche Verfügbarkeit und unterbrechungsfreies Wachstum durch neue Adapter Höhere Konnektivität für e-business Anwendungen
Integrierter Serviceprozessor	Automatische Überwachung des Systembetriebs und Einleitung präventiver oder korrektiver Maßnahmen Funktionen für Remote-Diagnose und -Wartung
Redundante hot-plug-fähige Stromversorgung und Kühleinheiten	Keine Betriebsunterbrechung bei Ausfall einer Stromversorgungs- oder Kühleinheit
Dynamic Processor Deallocation	Automatische Neuordnung von Workload bei potenziellen Prozessorfehlern zur Sicherstellung der kontinuierlichen Anwendungsverfügbarkeit
AIX-Clustering	Zentrale Verwaltung mehrerer Systeme Verarbeitung ungeplanter Workload-Spitzen durch gemeinsame Ressourcennutzung Granulareres Wachstum zur schnellen Abdeckung von Benutzerbedürfnissen
Betriebssystem AIX	Vollständige Interoperabilität und Koexistenz von 32- und 64-Bit-Anwendungen UNIX 98-Kompatibilität und erste UNIX 98 Server-Registrierung Binärkompatibilität für die Verfügbarkeit von Anwendungen über alle AIX-Releases hinweg

Hohe Verfügbarkeit – jeden Tag, rund um die Uhr

Damit Ihre strategischen Anwendungen wirklich rund um die Uhr verfügbar sind, bietet das Modell 6H1 einen integrierten Serviceprozessor – einen Computer im Computer – zur ständigen Überwachung des Systems. Im Fall einer Störung kann der Serviceprozessor über die Funktion "Call Home" automatisch ein IBM Servicecenter anwählen – häufig noch bevor der Systemadministrator oder die Benutzer das Problem bemerken. Ein Servicetechniker kann so das Problem korrigieren und die Systemfunktion "remote" wieder herstellen.

Zur Maximierung der Systemverfügbarkeit verfügt das Modell 6H1 über integrierte Fehlerbehebungsfunktionen. Im Falle des Hauptspeichers ist die Chipkill Memory-Technologie, die von IBM für den S/390-Enterprise-Server entwickelt wurde, in der Lage, Mehrbitfehler zu erkennen und die meisten dieser Fehler transparent zu korrigieren. Überschreitet die Fehlerrate den kritischen Schwellenwert, wird vom System automatisch eine Wartungsmaßnahme initiiert, die nach Ermessen des Kunden ausgeführt wird. IBM Studien zeigen, dass Systeme ohne Chipkill 100-mal anfälliger für Ausfälle aufgrund von Speicherfehlern sind.²

Darüber hinaus verwendet das Modell 6H1 die ECC-Speichertechnologie (Error Checking and Correcting) zur Optimierung der Zuverlässigkeit und Fehlerbehebung von L1-Daten-Cache und L2-Cache-Speicher sowie des Hauptspeichers. Diese Methode bietet Ihnen erhebliche Vorteile gegenüber der in der Branche standardmäßigen Speichertechnologie mit Paritätssicherung. Die ECC-Technologie kann einfache Fehler und Doppelfehler erkennen und sämtliche Einzelbitfehler beheben. Der Speicher mit Paritätssicherung kann Einzelbitfehler nur erkennen, aber nicht korrigieren. Doppelbitfehler können völlig übersehen werden, was zu einem Ausfall des gesamten Systems führen kann. Durch die Verwendung der hoch entwickelten Speichertechnologien Chipkill und ECC auf dem Modell 6H1 wird der Server vor Speicherausfällen geschützt, die kostspielige ungeplante Ausfälle nach sich ziehen können.

Für noch höhere Verfügbarkeit sorgt die einzigartige Funktion Dynamic Processor Deallocation von IBM. Sollte wider Erwarten doch einmal ein potenzieller Prozessorfehler festgestellt werden, versetzt diese Funktion zusammen mit dem Betriebssystem AIX und dem Serviceprozessor den betroffenen Prozessor in den Offline-Status. Die Workload des Prozessors wird automatisch auf die übrigen Prozessoren verteilt, und der Austausch des Prozessors kann für einen geeigneten Zeitpunkt eingeplant werden, um System- und Anwendungsausfall zu minimieren.

Zu den weiteren Komponenten für hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit gehören redundante hot-plug-fähige Kühl- und Stromversorgungseinheiten, die ohne Unterbrechung des Systembetriebs ersetzt werden können. Eine Funktion für die Überwachung der Temperatur erhöht bei einem Anstieg der Temperatur über die normalen Werte automatisch die Ventilatorgeschwindigkeit.

Um beinahe kontinuierliche Verfügbarkeit zu erreichen, kann ein Cluster aus zwei Modell-6H1-Servern in einem einzigen Rack und HACMP-Software von IBM (High Availability Cluster Multiprocessing), der führenden UNIX-Clustering-Lösung für Disaster Recovery, gebildet werden.³ In Kombination mit Anwendungen, die die IBM ClusterProven-Standards erfüllen, stellt diese Lösung die perfekte Basis für die im Bereich E-Commerce unverzichtbare Hochverfügbarkeit dar.

Das UNIX-Betriebssystem für höchste Ansprüche

Im Lieferumfang des Modells 6H1 ist eine Lizenz für AIX, das branchenführende IBM UNIX-Betriebssystem, (für eine unbegrenzte Benutzerzahl) enthalten. Durch exzellente Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit ist AIX speziell für e-business Performance optimiert, und seine ausgezeichneten Funktionen in den Bereichen System- und Netzwerkmanagement gelten als branchenweit führend.

pSeries 660 Modell 6H1 auf einen Blick

Prozessorackeinschub (5U)

Mikroprozessor:	1-Weg 450 MHz RS64 III oder 1-Weg 600 MHz RS64 IV
L1-Cache (Level 1):	128 KB Daten (ECC)/128 KB Instruktion
L2-Cache (Level 2):	2 MB (ECC)
RAM (Hauptspeicher):	256 MB (ECC)
Speicherbandbreite:	2,4 GB pro Sekunde
Systembus:	2 Busse mit je 128 Bit

E/A-Rackeinschub (5U)

E/A-Steckplätze:	14 hot-plug-fähige PCI-Steckplätze
E/A-Busbreite:	10 x 64 Bit, 4 x 32 Bit
E/A-Busgeschwindigkeit:	10 x 66 MHz (3,3 V)/4 x 33 MHz (5 V)
E/A-Bandbreite:	1 GB pro Sekunde – Gesamtspitze
Speicheroptionen:	Boot-Funktionalität extern angeschlossener Platteneinschübe oder optional 2 interne Boot-Platten, für die 2 E/A-Steckplätze erforderlich sind

Standard-Features

Integrierte Anschlüsse:	Tastatur, Maus, 4 serielle Anschlüsse, 1 Parallelanschluss
Integrierte Einbauplätze:	Diskettenlaufwerk, CD-ROM, 1 zusätzlicher Datenträgerplatz
Integrierte Controller:	SCSI-2 F/W (intern), Ultra2 SCSI (extern), 10/100Mb/s Ethernet

Systemaufrüstung

Prozessor:	2- oder 4-Wege (450 MHz) RS64 III SMP; 2- oder 4-Wege (600 MHz) oder 6-Wege (668 MHz) RS64 IV SMP
L2-Cache (Level 2):	4 MB/Prozessor (2- oder 4-Wege) oder 8 MB/Prozessor (6-Wege)
RAM:	Bis zu 32 GB (Chipkill)
E/A:	Zweiter 5U-Rackeinschub (600-MHz-, 668-MHz-Systeme; verfügbar als RPQ bei 450-MHz-Systemen), zusätzlich 14 hot-plug-fähige PCI-Steckplätze und 2 Datenträgerplätze
Externer Speicher:	IBM 2104 Expendable Storage Plus (Ultra3 SCSI), IBM 7133 Serial Disk System (SSA), IBM 2105 Enterprise Storage Server
Anschluss:	SP System Attachment-Feature für den Einsatz als SP-angeschlossener Server

Betriebssystem

Benutzerzahl)	AIX 4.3.3 (inkl. Lizenz für unbegrenzte Benutzerzahl) oder AIX 5.1 (inkl. Lizenz für unbegrenzte Benutzerzahl)
---------------	--

Stromversorgung

220 V Wechselstrom/-48 V Gleichstrom

Gewährleistung

Ein Jahr 24x7-Vor-Ort-Service (begrenzt) ohne Zusatzkosten

AIX bietet Java-Technologie sowie verbesserte Web-Performance und Skalierbarkeit und eignet sich damit hervorragend für die Verwaltung hoch entwickelter e-business Installationen. Die Tools für Web-basiertes Remote-Management ermöglichen die Steuerung des Systems sowie die Überwachung wichtiger Ressourcen, wie z. B. Netzverfügbarkeit, Dateisystemstatus und Prozessor-Workload. Zum Funktionsumfang von AIX zählt darüber hinaus Workload Manager, eine Funktion, die dazu beiträgt, dass kritische Anwendungen selbst zu Spitzenbelastungszeiten des Systems reaktionsfreudig bleiben.

Das jüngste Release von AIX, AIX 5L Version 5.1, verfügt über neue Funktionalität zur Erhöhung der Sicherheit und Systemverfügbarkeit, Erweiterung von Workload Manager und Steigerung der Java-Skalierbarkeit und -Leistung. Darüber hinaus können jetzt auch gängige Anwendungen, die auf LINUX entwickelt wurden, bei nur minimalen Änderungen auf AIX ausgeführt werden.

Anwendungsverfügbarkeit

Als leistungsstarke, aber erschwingliche Serverlösung bietet das Modell 6H1 branchenführende Technologie und Performance, Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, flexible Stromversorgungsoptionen und Wartungsfreundlichkeit. In Zusammenarbeit mit führenden ISVs (Independent Software Vendor) bietet IBM ein erweitertes Portfolio an Softwarelösungen, die für die effektive Verwaltung der e-business Infrastruktur eines Unternehmens unerlässlich sind. Weltweit wurden bisher über 13.000 AIX-Anwendungen entwickelt. Darüber hinaus sind IBM @server Solution Offerings verfügbar, mit denen pSeries-Server- und Softwarelösungen an individuelle Kundenanforderungen angepasst werden.

Tools für e-business

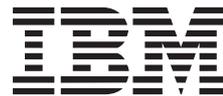
Das Modell 6H1 wird von IBM @server Advantage durch eine Reihe innovativer Tools für die Verwaltung einer durchgängigen e-business Infrastruktur unterstützt. Dazu zählen Server, Speicher, Software und Services, die Ihnen neue Möglichkeiten für das Wachstums-, Risiko- und Kostenmanagement an die Hand geben. Kunden können eine größere Auswahl neuer Anwendungen mit der überzeugenden IBM Technologie, Zuverlässigkeit und Sicherheit implementieren.

Darüber hinaus verhelfen Ihnen die Experten von IBM Global Services durch das Angebot von Unternehmens- und IT-Beratung, Unternehmensumgestaltung und umfassende Systemverwaltungsservices sowie maßgeschneiderte e-business Lösungen zu einem Wettbewerbsvorteil auf dem Markt. Unser Ziel ist es, unterstützt von weltweitem Service und Support, mit jedem System die höchstmögliche Kundenzufriedenheit zu erreichen.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über das pSeries 660 Modell 6H1 erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner oder besuchen Sie die folgenden Websites:

ibm.com/eserver/pseries
ibm.com/ibmlink



IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter ibm.com

IBM ist eine eingetragene Marke der International Business Machines Corporation.

Server Advantage, AIX, RS/6000, Chipkill, ClusterProven und S/390 sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Java-bezogene Marken sind Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

- ¹ SOI nicht bei Prozessoren mit 450 MHz verfügbar.
- ² Weitere Informationen unter: ibm.com/pc/us/techlink/wtpapers/chipkill.html
- ³ Competitive Analysis of UNIX HA Functionality, D.H. Brown Associates, Inc., März 2000

Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Anstelle der IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen.

IBM Hardwareprodukte sind fabrikanneu hergestellt. Sie können neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten.

Die vorliegende Veröffentlichung dient ausschließlich der allgemeinen Information.

Bei abgebildeten Geräten kann es sich um Entwicklungsmodelle handeln.

© Copyright IBM Corporation 2001