

Die IBM Power Systems Serverfamilie – kann mehr, kostet weniger!

- *Herausragende Zuverlässigkeit und Performance für Ihre IT: Dafür sorgen die innovativen IBM Power Systems-Modelle. Mit IBM PowerHA bieten sie Ihnen zudem eine überzeugende Hochverfügbarkeitslösung.*
- *Geschäftskritischen Anwendungen die benötigten Ressourcen reibungslos bereitstellen – und gleichzeitig die Betriebskosten reduzieren: Eigens hierfür wurde die IBM Power™ Systems Software entwickelt.*
- *Noch energie- und kosteneffizienter arbeiten: Mit den neuen IBM POWER6™ – Funktionen EnergyScale™ und Active Energy Manager können Sie den Energieverbrauch präzise messen und überwachen.*

IBM®



IBM Power Systems: Scale up, Scale out, Scale within. Entscheiden Sie selbst.

							
Systemausführung	Chassis Mount	Chassis Mount	4U, 19" Rackeinschub oder Tower	4U, 19" Rackeinschub oder Tower	4U, 19" Rackeinschub	2U, 24" System Frame	42U, 24" System Frame
Mikroprozessoren	POWER6	POWER6	POWER6	POWER6	POWER6	POWER6	POWER6
Anzahl der Prozessoren (GHz)	2 (3,8)	4 (4,0)	1, 2, 4 (4,2)	2, 4, 6, 8 (3,5; 4,2)	2, 4, 8, 12, 16 (3,5; 4,2; 4,7)	32 (4,7)	8 – 64 (4,2; 5,0)
Systemspeicher (GB) (Standard – Maximum)	2 – 64	4 – 32	1 – 64	1 – 256	2 – 768	32 – 256	16 – 4096
Anzahl interne Disk Bays/ maximaler interner Plattenspeicher (TB)	2/0,29	1/0,14	6/1,8	6/1,8	24/7,2	2/0,29	16/4,8
Maximale PCI-Slots	1 PCIe 8x; 1 PCI-X	1 PCIe 8x; 1 PCI-X	3 PCIe 8x; 2 PCI-X	3 PCIe 8x; 2 PCI-X	16 PCIe 8x; 8 PCI-X	4 PCIe 8x	20 PCI-X
Maximale optionale I/O-Einschübe	-	-	8	8	32	1	29 (24")
Maximale Disk Bays/Speicher mit I/O-Einschüben (TB)	-	-	102/30,6 SAS/SCSI	102/30,6 SAS/SCSI	264/79,2 SAS/SCSI	18/5,0 SAS/SCSI	480/144,0 SCSI
Maximale PCI-Slots mit I/O-Einschüben	-	-	2 PCIe 8x; 58 PCI-X	1 PCIe 8x; 58 PCI-X	12 PCIe 8x; 200 PCI-X	4 PCIe 8x; 20 PCI-X	600 PCI-X
PowerVM™ Express Edition	-	-	Optional	Optional	-	-	-
PowerVM Standard Edition	Standard	Standard	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
PowerVM Enterprise Edition	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional
Maximale Mikropartitionen	20	40	40	80	160	254	254
RAS-Kapazität – Reliability, Availability, Serviceability (alle Systeme, außer wenn anders spezifiziert)	<ul style="list-style-type: none"> Dynamische Firmware-Updates (außer JS12, JS22) Service-Prozessor mit Fehlerüberwachung Redundanter Service-Prozessor mit automatischer Ausfallsicherung (570, 595) Redundante Systemuhren (570, 595) Speicherung der Daten von Systemausfällen IBM Chipkill™ ECC Bit-gesteuerter Speicher ECC L2- und L3-Cache 		<ul style="list-style-type: none"> Dynamische Prozessorfriegabe (Dual-Core und höher) Dynamische Freigabe der PCI-X/PCIe-Slots mit erweiterter Fehlerbehebung Hot-Plug PCI-X/PCIe-Slots – Server und I/O-Einschübe (außer JS12, JS22) Blind-Swap PCI-X-Slots (570, 595) Blind-Swap PCI-X-Slots – I/O-Einschübe Hot-Swap-fähige Disk Bays – Server und I/O-Einschübe (außer JS12, JS22) Hot-Add-I/O-Einschübe, Hardware Management Console (HMC) erforderlich 		<ul style="list-style-type: none"> Redundante Hot-Plug-Kühlung (außer 575) Processor Instruction Retry (außer JS12, JS22) Hot-Node Add, Cold-Node Repair (570, SOD 595) Live Partition Mobility Speicheroptimierung (570, 595) Call Home Funktion (ermöglicht, dass Hardware-Fehler automatisch über ein Modem oder das Internet direkt an den IBM Support gemeldet werden) 		
Redundante Hot-Plug Power	Optional innerhalb BladeCenter Chassis		Optional	Optional	Standard	Standard im System Frame	
CoD-Optionen	-	-	Ja (für Modell M25)	Ja (für Modell M50)	Ja	Ja	Ja
AIX-Unterstützung	 V5.3, V6.1	V5.3, V6.1	V5.3, V6.1	V5.3, V6.1	V5.2, V5.3, V6.1	V5.3	V5.3, V6.1
IBM i-Unterstützung	 6.1	6.1	5.4, 6.1	5.4, 6.1	5.4, 6.1	-	5.4, 6.1
Linux-Unterstützung	 RHEL4.6, RHEL5.1, SLES10SP2	RHEL4.6, RHEL5.1, SLES10SP1	RHEL4.5, RHEL5.1, SLES10SP1	RHEL4.5, RHEL5.1, SLES10SP1	RHEL4.5, RHEL5.1, SLES10SP1	RHEL4.6, RHEL5.2, SLES10SP2	RHEL4.7, RHEL5.2, SLES10SP2
Garantie	3 Jahre			1 Jahr			
AIX V5.3 rPerf	14,71	30,26	8,39 – 31,48	15,85 – 68,20	15,85 – 134,35	466900*	72,58 – 553,01
IBM i 6.1 CPW	7100	13800	4300 – 8300	18000	8150 – 76900	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

* Diese Werte entsprechen LINPACK-Messungen. Die Systemabbildungen sind nicht maßstabsgetreu.

IBM Power Systems Familie – Highlights

Virtualisierung mit IBM PowerVM

Das IBM PowerVM Portfolio bietet hochentwickelte, marktführende Technologien und Funktionalitäten für die Virtualisierung von POWER6-prozessorbasierten Systemen. PowerVM unterstützt die Betriebssysteme AIX (UNIX), IBM i und Linux. Es stehen drei verschiedene Editionen zur Auswahl:

Die **PowerVM Standard Edition** umfasst Micro-Partitioning und virtuelle I/O-Serverfunktionen (VIO). Diese Technologien wurden entwickelt, um die Systemauslastung zu optimieren und gleichzeitig Anwendungen die benötigten Ressourcen reibungslos bereitzustellen. Die Konsolidierung von Anwendungen trägt zu einer reduzierten Systemkomplexität und sinkenden Betriebskosten bei. Durch Micro-Partitioning lassen sich bis zu zehn virtuelle Partitionen pro Prozessor-Kern einrichten und unterschiedliche Anwendungen gleichzeitig ausführen. Auch mehrere unabhängige AIX-, IBM i- und Linux-Betriebssysteme können gleichzeitig auf einem System laufen. Der Virtual I/O-Server ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Ethernet-Netzwerken sowie von SAS-, SCSI- und Fibre-Channel-Plattenlaufwerken. Der anwenderfreundliche, webbasierte Integrated Virtualization Manager (IVM), der für alle Express-Modelle verfügbar ist, erlaubt die kostengünstige Konsolidierung mehrerer Partitionen auf einem einzigen Server. Dabei reduziert sich der benötigte Zeit- und Verwaltungsaufwand für virtuelle Partitionen. Beim Einsatz von IVM entfällt die Notwendigkeit einer Hardware Management Console (HMC).

Die **PowerVM Enterprise Edition** bietet darüber hinaus Live Partition Mobility. Mit dieser Funktion können Partitionen zwischen POWER6-Servern verschoben werden, ohne die Anwendung zu unterbrechen. Die Vorteile liegen in der optimierten Verteilung von Workloads und einer höheren Anwendungsverfügbarkeit bei geplanten Systemausfällen, z. B. bei Wartungen. Diese Funktion ist derzeit im UNIX-Umfeld einzigartig. Die **PowerVM Express Edition** ist nur für die Systeme 520 und 550 verfügbar und eignet sich ideal für Kunden, die kostengünstig in fortschrittliche Virtualisierung einsteigen möchten.

Express Editionen

Für die Power Systems Express Server werden Express Editionen mit vorinstalliertem AIX-, IBM i- oder Linux-Betriebssystem zu ausgesprochen günstigen Preisen angeboten. Die vorkonfigurierten Pakete sind schnell verfügbar, betriebsbereit und einfach zu bestellen. Speicher, Plattenlaufwerk, Adapter, Displays und externe Festplatten können ganz einfach nachgerüstet und erweitert werden. Die Express Editionen bieten ein *sensationelles Preis-Leistungs-Verhältnis – und das bei hohem Investitionsschutz.*

POWER6-Prozessoren

Innovative Technologien wie die PowerVM Virtualisierung, das simultane Multi-Threading und der Altivec SIMD-Beschleuniger, der zur Leistungsverbesserung bei Workloads mit hohem Rechenbedarf beiträgt, haben POWER6-prozessorbasierten Systemen zur besten Performance innerhalb eines breiten Spektrums an Branchen- und Anwendungs-Benchmarks verholfen. Details finden Sie unter ibm.com/systems/p/hardware/benchmark und ibm.com/systems/i/solutions/perfmgmt/resource.html.

Die Server verfügen über zusätzliche innovative Funktionen für Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Wartungsfreundlichkeit, Hardware-Beschleunigung sowie Energieeffizienz (IBM EnergyScale-Technologie).

AIX

AIX 6.1 ist die neueste Generation des bewährten, skalierbaren und auf offenen Standards basierenden UNIX-Betriebssystems von IBM, das speziell für geschäftskritische Anwendungen entwickelt wurde. Neue Funktionen für Virtualisierung, Sicherheit, Verfügbarkeit und Verwaltbarkeit machen AIX noch flexibler und sicherer. Innovative Features wie Workload Partitions und Live Application Mobility sorgen zudem für ein einfaches Management.

IBM i

Das Betriebssystem IBM i (vormals IBM i5/OS®) verfügt über eine hoch skalierbare und virenresistente Architektur mit anerkannt hoher Belastbarkeit und Ausfallsicherheit. IBM i-plattformbasierte Anwendungen helfen Unternehmen, sich nicht nur auf das Managen ihrer administrativen Prozesse, sondern vor allem auf Innovation und Wertschöpfung zu konzentrieren. IBM i bietet eine erprobte Kombination von relationalen Datenbanken, Sicherheitsfunktionen, Web-Anwendungen sowie Netzwerk- und Management-Funktionen. Es bietet eine große, hochstabile Datenbank und das Middleware-Fundament für eine optimale Anwendungsumgebung im Unternehmen.

Linux

Durch die Unterstützung des Open-Source-Betriebssystems Linux bietet die Power Systems-Familie enorme Einsparmöglichkeiten. Auf dieser extrem flexiblen Plattform lassen sich eine Vielzahl von Lösungen einsetzen. Red Hat und Novell/SUSE Linux for POWER™ können über IBM und ausgewählte Linux-Distributoren bezogen werden. Sie beinhalten viele Open Source-Komponenten, -Tools und -Anwendungen. IBM hat sich zu überdurchschnittlicher Unterstützung von Linux verpflichtet.

Capacity on Demand

Für ein ungehindertes Wachstum stehen optional verschiedene CoD-Funktionen (Capacity on Demand) zur Verfügung. Das bietet die Möglichkeit, zusätzliche Prozessor- oder Speicherkapazitäten entweder testweise für 30 Tage (Trial CoD), tageweise (On/Off CoD) oder permanent mittels der CUoD-Funktion (Capacity Upgrade on Demand) zu installieren. Diese Funktionalitäten (Processor/Memory CUoD, Trial Processor CoD, On/Off Processor/Memory CoD und Utility CoD) sind für die Server 570 und 595 verfügbar. Der 575 verfügt über Processor/Memory CoD (alle Ressourcen müssen voll aktiviert sein).

Reliability, Availability, Serviceability (RAS)

Alle Power Systems-Server sind äußerst belastbar. Sie besitzen die erstklassige Zuverlässigkeit eines Mainframe, hohe Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit. Hinzu kommen Hot-Plug- und Hot-Swap-fähige redundante Komponenten, Chipkill ECC, Bit-gesteuerte Speicher sowie dynamische Freigabe und Wiederherstellung defekter Systemkomponenten. Zusätzlich sorgt Processor Instruction Retry für eine kontinuierliche Überwachung des Prozessorstatus mit der Partition, einen Prozessor neu zu starten, wenn bestimmte Fehler auftreten.

© IBM Corporation 2008

IBM Deutschland GmbH
Pascalstr. 100
70569 Stuttgart

April 2008

IBM behält sich für alle Aussagen zur zukünftigen Ausrichtung und zu Vorhaben jederzeit ohne Ankündigung Änderungen vor, da sie als Ziele und Absichten zu verstehen sind. Diese Ziele und Absichten sind im Statement of Direction (SOD) definiert.

IBM, das IBM Logo, **ibm.com**, AIX, IBM i, BladeCenter, Chipkill, EnergyScale, Micro-Partitioning, Power, POWER6, PowerVM und Power Systems sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Die komplette Liste der Marken der IBM finden Sie unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

Die Wortmarken Power Architecture und Power.org, die Power- und Power.org-Logos sowie verwandte Zeichen sind von Power.org lizenzierte Handels- und Servicemarken. UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und/oder anderen Ländern. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern. Altivec ist eine Marke der Freescale Semiconductor, Inc. Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Hersteller sein.

IBM Hardwareprodukte werden fabrikmäßig hergestellt. Sie können neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen. Die Abbildungen zeigen Konstruktions- und Entwicklungsmodelle. Produktionsmodelle können davon abweichen.

rPerf (Relative Performance) ist eine Schätzung der kommerziellen Verarbeitungsleistung im Verhältnis zu anderen IBM UNIX-Systemen. Sie entstammt einem analytischen IBM Modell, das Daten aus internen IBM Workloads, TPC- und SPEC-Orientierungswerte verwendet. Das rPerf-Modell dient nicht dazu, spezifische öffentliche Orientierungswerte zu liefern, und sollte auch nicht in diesem Sinne verwendet werden. Das Modell simuliert einige Funktionen von Systemkomponenten wie z. B. die von CPU, Cache und Speicher. Es simuliert jedoch keine Festplatten- oder Netzwerk-I/O-Operationen. rPerf-Schätzungen werden auf Basis von Systemen mit den aktuellen Versionen von AIX und anderer einschlägiger Software zu deren Erscheinungszeitpunkt erhoben. Die aktuelle Performance variiert mit den jeweiligen Anwendungs- und Konfigurationsbedingungen. rPerf stellt eine anerkannte Methode dar, um die relative kommerzielle Verarbeitungsleistung von IBM UNIX zu schätzen; dennoch kann die tatsächliche Systemleistung vom Schätzwert abweichen, da sie von vielen Faktoren wie Hardware-Konfiguration, Software-Design und Software-Konfiguration abhängig ist.

Der Commercial Processing Workload (CPW) ist ein relativer Messwert der Performance von Systemen, auf denen das Betriebssystem IBM i läuft. Die Performance in Client-Umgebungen kann variieren. Der Wert basiert auf der jeweiligen Maximalkonfiguration. In Bezug auf die Speicherkapazität gilt, dass Gesamt-TB gleich Gesamt-GB durch 1000 sind. Die tatsächlich verfügbare Speicherkapazität kann geringer ausfallen.

Die IBM Power Systems-Homepage finden Sie unter ibm.com/systems/de/power

GM12-6881-00

