

## IBM Power 560 Express Server



Power 560 Express Rack-Einschübe

---

### Highlights

---

- **Konsolidierung von UNIX®, IBM i und x86 Linux® Workloads**
- **Für mittlere bis große Datenbankserver**
- **Geeignet als Enterprise Resource Planning (ERP)-/ Customer Relationship Management (CRM)-Anwendungsserver unter UNIX, IBM i (vormals i5/OS) und Linux.**

Der IBM Power 560 Express bietet mit bis zu 16 Kernen Skalierbarkeit und die herausragende Leistung des POWER6 Prozessors. Die Performance, Zuverlässigkeit und Virtualisierungsfunktionen des Power 560 Express machen das System ideal für einen Einsatz als Konsolidierungs-, Datenbank- oder Anwendungsserver. Der Power 560 verfügt über die Leistung und Skalierbarkeit, um Anwendungen schneller auszuführen, und Virtualisierungs- und Verfügbarkeitsmerkmale zur Konsolidierung von Workloads für bessere Effizienz und eine Reduzierung der Infrastrukturkosten.

Der Power 560 Express bietet Ihnen als Konsolidierungsserver die Möglichkeit, führende AIX, IBM i, Linux für Power und x86 Linux Anwendungen auf dem gleichen System nebeneinander zu betreiben. Die RAS-Funktionen des Power 560 Express sorgen für eine nahezu durchgehende Anwendungsverfügbarkeit und mehr Durchsatz bei weniger Betriebsunterbrechungen. Mit den PowerVM Editions stehen Ihnen umfassende Virtualisierungstechnologien zur Verfügung, die mit dem Ziel entwickelt wurden, Ressourcen zu kombinieren und zu verwalten, um Ihre IT-Infrastruktur zu vereinfachen und zu optimieren und die Serverstreuung zu reduzieren.

Als Datenbankserver zeichnet sich der Power 560 Express durch eine herausragende Performance, Kapazität und nahezu kontinuierliche Anwendungsverfügbarkeit aus. Mittelständische Unternehmen sind in der Lage, schneller auf Daten zuzugreifen, die Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit von Anwendungen sicherzustellen und ihre Aufmerksamkeit ganz auf das Wachstum ihres Unternehmens zu richten.

Der Power 560 Express unterstützt durch die Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Betriebssystemen ein umfassendes Portfolio an bewährten Lösungen: AIX, i, Linux für Power und x86 Linux Anwendungen. Diese Flexibilität bei der Wahl des Betriebssystems gibt Ihrem Unternehmen die Möglichkeit, die Anwendungen zu implementieren, die Sie tatsächlich benötigen.

Der IBM Power 560 Server besticht durch ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis, Zuverlässigkeit- und Verfügbarkeitsfunktionen sowie eine Skalierbarkeit auf bis zu 16 Kerne mit 3,6 GHz. Auf Basis der IBM POWER6 Prozessoren und einem 4U- (EIA-Einheiten) Baustein-Design bietet das 19-Zoll-Rack-Modell des Power 560 Leistung, Skalierbarkeit, Zuverlässigkeit und PowerVM Virtualisierungsfunktionen für kommerzielle und technische Anwendungen. Ob Sie eine zuverlässige und effiziente Serverkonsolidierungsplattform, die skalierbar ist, oder ein leistungsstarkes System als Datenbank- oder Anwendungsserver benötigen: Der Power 560 Express Server wird Ihren Anforderungen mit AIX, IBM i oder Linux als Betriebssystem jederzeit gerecht.

Die IBM Power 560 Plattform bietet ein leistungsstarkes System aus einem oder zwei Modulen und ist von 4- auf 16-Kerne skalierbar. Durch die modulare Architektur können Sie mit einem 4-Kern-System beginnen und einfach weitere Prozessoren hinzufügen, um auf acht Prozessorkerne aufzurüsten. Für noch mehr Rechenleistung kann ein zweites Modul hinzugefügt und der Server auf 16 Prozessorkerne erweitert werden. Durch die SMP-Baustein-Technologie des Power 560 Express Servers sinkt Ihr Verwaltungsaufwand. Zusätzliche I/O- und Speicherkapazität sind standardmäßig in jedem weiteren Modul enthalten.

#### **Führende POWER6 Performance**

Die führende Performance des POWER6 Prozessors ermöglicht es, Anwendungen schneller und mit kürzeren Reaktionszeiten auszuführen und so Geschäftsvorteile und eine höhere Kundenzufriedenheit zu erreichen. Auf einem System lassen sich jetzt mehr Anwendungen ausführen, um die Anzahl der erforderlichen Server und der damit verbundenen Infrastrukturkosten zu reduzieren. Die verbesserte

Performance von POWER6 versetzt Kunden zudem in die Lage, mit weniger Prozessoren mehr Verarbeitungskapazität zu erreichen und auf diese Weise die pro Prozessorkern anfallenden Softwarelizenzkosten zu reduzieren.

#### **Herausragende Skalierbarkeit und Kapazität**

Der IBM Power 560 Express bietet eine umfassende Flexibilität und wird damit fast allen Anforderungen an Kapazität und Wachstum gerecht. Der IBM Power 560 ist ein System aus einem oder zwei Modulen und von 4- auf 16-Kerne skalierbar. Durch die modulare Architektur können Sie mit einem 4-Kern-System beginnen und einfach weitere Prozessoren hinzufügen, um auf acht Prozessorkerne aufzurüsten. Für noch mehr Rechenleistung kann ein zweites Modul hinzugefügt und der Server auf 16 Prozessorkerne erweitert werden. Die Maximalkonfiguration besteht aus 16 Prozessorkernen und 384 GB Speicher. Durch eine Kombination der Kapazität des Power 560 Express mit der PowerVM Technologie haben Sie die Möglichkeit, Ihre IT-Infrastruktur zu optimieren, Ihre Serverstreuung zu reduzieren und Ihre Energieeffizienz zu verbessern.

### **Anwendungsverfügbarkeit**

Die RAS-Funktionen des Power 560 Express sorgen für eine nahezu durchgehende Anwendungsverfügbarkeit und mehr Durchsatz bei weniger Betriebsunterbrechungen. Zu den RAS-Funktionen gehören die Wiederherstellung redundanter Komponenten nach zeitweise auftretenden Fehlern oder Ausfällen, die Erkennung und Meldung von Ausfällen und bevorstehenden Ausfällen und eine „selbstheilende“ Hardware, die automatisch Aktionen zur Fehlerkorrektur, Reparatur und zum Austausch von Komponenten startet. Die Funktion Processor Instruction Retry (PIR) ermöglicht daneben eine kontinuierliche Überwachung des Prozessorstatus mit der Möglichkeit, bei Auftreten bestimmter Fehler einen Prozessor neu zu starten. Bei Bedarf lassen sich Workloads auf andere Prozessoren umlenken ohne dabei die Anwendungsausführung zu unterbrechen.

### **Flexibilität und Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Betriebsumgebungen**

Dank flexibler Unterstützung der modernsten AIX, i, Linux für Power und x86 Linux Anwendungen in einem Rack-Modell eignet sich dieser Server für eine breite Palette an Einsatzgebieten. So sind Sie für das weitere Wachstum Ihres Unternehmens gewappnet und können Komplexität und Risiken ausschalten. Setzen Sie diese einfach zu verwaltenden, leicht zu sichernden und hochgradig zuverlässigen Betriebssysteme zum Betrieb tausender bewährter Branchenlösungen ein, die den Anforderungen nahezu jedes Unternehmens gerecht werden. Das IBM i Betriebssystem stellt ein integriertes und höchst sicheres System dar, das dazu entwickelt wurde, Ihre IT-Umgebung zu vereinfachen und unterstützt Sie bei der Reduzierung der Anzahl Ihrer Server, um Ihre Kosten für Verwaltung, Wartung und Lizenzierung zu verringern, und versetzt Sie auf diese Weise in eine Lage, Investitionen für das zukünftige Wachstum Ihres Unternehmens zu tätigen.

### **Verbesserte Auslastung und Energieeffizienz**

Höhere Energieeffizienz durch optimale Auslastung wird angesichts steigender Energiepreise und zunehmender Ressourcenknappheit zu einem immer wichtigeren Faktor. Nutzen Sie den POWER6 Prozessor und die Power VM Standard oder Enterprise Editions, um Ihre Infrastruktur zu virtualisieren und Serverauslastung und Energieeffizienz zu verbessern. PowerVM Editions wird von AIX, i und Linux unterstützt und stellt Ihnen eine innovative Palette umfangreicher Systemtechnologien und -services zur Verfügung, die mit dem Ziel entwickelt wurden, virtualisierte Ressourcen einfach zusammenzufassen und zu verwalten. Micro-Partitioning ermöglicht es, den Power 560 Express in flexible und hochgradig ausgelastete Systeme aufzuteilen.

## Der Power 560 Express auf einen Blick

### Konfigurationen

Prozessorkerne	Vier, acht oder sechzehn 64-Bit 3,6 GHz POWER6 Prozessoren mit Altivec Single Instruction Multiple Data (SIMD) und hardwarebasierter Dezimalgleitkomma-Beschleunigung
L2-Cache	Cache L2 da 4 MB per core
L3-Cache	32 MB gemeinsam genutzter L3-Cache für zwei Kerne
Random Access Memory (RAM)	8 GB bis 384 GB DDR2 SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory)
Interne Serial Attached SCSI (SAS)- Platteneinschübe	Sechs 3,5-Zoll-SAS-Festplatten pro 560 Baustein; maximal 12
Interne Plattenspeicherkapazität	Bis zu 2,7 TB pro 560 Baustein
Medienschächte	1x Slimline, Hot-Plug-fähig, pro 560 Baustein
Adapter-Steckplätze	560 Baustein: Vier PCI Express 8x-Steckplätze, zwei PCI-X DDR-Speichermodule mit 266 MHz

### Standard-I/O-Adapter

Integrierter virtueller Ethernet-Adapter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwei 10/100/1000 Mbit/s (Megabit pro Sekunde) Ethernet-Anschlüsse oder</li><li>• Vier 10/100/1000 Mbit/s Ethernet-Anschlüsse, (optional)</li><li>• Zwei 10-Gigabit-Ethernet-(GbE)-Anschlüsse (optional)</li></ul>
Integrierte Laufwerke	3G SAS-Controller pro Baustein; maximal zwei
Weitere Anschlüsse	4 x USB, 2 x HMC (Hardware Management Console) und 4 x SPCN

### Erweiterungsmöglichkeiten (optional)

Hochleistungsfähige PCI-Adapter	4 Gbit/s Fibre Channel (FC); 10 GbE
I/O-Erweiterung	Bis zu zwölf I/O-Einschübe
GX-Steckplätze	Zwei für 4- oder 8-Wege; drei für 16-Wege (teilen sich den Platz und ersetzen jeweils einen PCI Express 8x-Steckplatz)

### PowerVM-Technologien

POWER Hypervisor	Logical Partition (LPAR), Dynamic LPAR; Virtual LAN (partitionsübergreifende Speicher-zu-Speicher-Kommunikation)
PowerVM Standard Edition (optional)	Micro-Partitioning mit bis zu 10 Mikropartitionen je Prozessor; Multiple Shared Processor Pools; Virtual I/O Server; Shared Dedicated Capacity; PowerVM Lx86
PowerVM Enterprise Edition <sup>2</sup> (optional)	PowerVM Standard Edition plus Live Partition Mobility

### RAS-Funktionen

IBM Chipkill Error Checking and Correction (ECC), Bitsteuerungsspeicher und -Cache  
PIR  
Alternate Processor Recovery  
Serviceprozessor mit Fehlerüberwachung  
Hot-Plug-Platteneinschübe  
Hot-Plug-PCI-Steckplätze  
Hot-Plug-fähige und redundante Netzteile und Lüfter  
Dynamic Processor Deallocation  
Extended Error Handling für PCI-X-Steckplätze

---

## Der Power 560 Express auf einen Blick

---

<b>Betriebssysteme</b>	AIX V5.3 oder höher IBM i 6.1 oder höher SUSE Linux Enterprise Server 10 für POWER (SLES10 SP1) oder höher; Red Hat Enterprise Linux 4.5 für POWER (RHEL4.5) oder höher; RHEL5.1 oder höher
------------------------	---

<b>Hochverfügbarkeit</b>	IBM PowerHA-Familie
--------------------------	---------------------

<b>Stromversorgung</b>	200 V bis 240 V Wechselstrom
------------------------	------------------------------

<b>Abmessungen</b>	560 Baustein: 174 mm x 483 mm x 824 mm; Gewicht 63,6 kg <sup>1</sup>
--------------------	--

<b>Eingeschränkte Garantie</b>	1 Jahr gemäß IBM Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB). 3 Jahre freiwilliger Herstellerservice von 8.00 bis 17.00 Uhr am nächsten Arbeitstag ohne Zusatzkosten. Vor-Ort-Service für bestimmte Komponenten, Kunden-Selbstreparaturservice (Customer Replaceable Units – CRUs) für alle anderen Einheiten (je nach Land verschieden). Die Bedingungen dieses freiwilligen Herstellerservices liegen der Lieferung bei bzw. sind unter <a href="http://ibm.com/servers/support/machine_warranties">ibm.com/servers/support/machine_warranties</a> abrufbar. Die Gewährleistung gemäß den Geschäftsbedingungen der IBM bleibt davon unberührt. Insbesondere bleibt die in den Geschäftsbedingungen der IBM grundsätzlich geregelte Gewährleistungsfrist von zwölf Monaten unberührt. Es sind zusätzlich „Erweiterte Wartungsservices“ erhältlich, die über den freiwilligen Herstellerservice hinaus gehen.
--------------------------------	---

<b>Freiwilliger Herstellerservice</b>	1 Jahr gemäß IBM AGB. Freiwilliger Herstellerservice: 3 Jahre. Service von 8:00 bis 17:00 Uhr am nächsten Arbeitstag ohne Zusatzkosten. Vor-Ort-Service für bestimmte Komponenten, Kunden-Selbstreparaturservice (Customer Replaceable Units – CRUs) für alle anderen Einheiten (je nach Land verschieden).  Die Bedingungen dieses freiwilligen Herstellerservice liegen der Lieferung bei bzw. sind unter <a href="http://ibm.com/servers/support/machine_warranties">ibm.com/servers/support/machine_warranties</a> abrufbar. Die Gewährleistung gemäß den Geschäftsbedingungen der IBM bleibt davon unberührt. Insbesondere bleibt die in den Geschäftsbedingungen der IBM grundsätzlich geregelte Gewährleistungsfrist von zwölf Monaten unberührt.  Es sind zusätzlich „Erweiterte Wartungsservices“ erhältlich, die über den freiwilligen Herstellerservice hinaus gehen.
---------------------------------------	--

---



## Weitere Informationen

Weitere Informationen über den IBM Power 560 Express Server erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten oder Ihrem IBM Business Partner. Oder besuchen Sie die folgenden Websites:

- [ibm.com/systems/power/](http://ibm.com/systems/power/)
- [ibm.com/systems/i/os/i5os/](http://ibm.com/systems/i/os/i5os/)
- [ibm.com/aix](http://ibm.com/aix)
- [ibm.com/linux/power](http://ibm.com/linux/power)
- [ibm.com/systems/de/p/solutions](http://ibm.com/systems/de/p/solutions)
- [ibm.com/common/ssi](http://ibm.com/common/ssi)

IBM Deutschland GmbH  
Pascalstraße 100  
70548 Stuttgart  
**ibm.com/de**  
IBM Österreich  
Obere Donaustraße 95  
1020 Wien  
**ibm.com/at**  
IBM Schweiz  
Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
**ibm.com/ch**

Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter [ibm.com/de](http://ibm.com/de)

IBM, das IBM Logo, **ibm.com**, AIX, Chipkill, i5/OS, Micro-Partitioning, POWER6, POWER Hypervisor, PowerHA und PowerVM sind Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- und Servicennamen können Marken anderer Unternehmen/Hersteller sein.

<sup>1</sup> Das Gewicht hängt von der Anzahl der installierten Plattenlaufwerke, Adapter und Peripheriegeräte ab.

<sup>2</sup> Keine Informationen verfügbar.

Hinweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern anbietet, in denen IBM vertreten ist. Der Hinweis auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM bedeutet nicht, dass nur Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Funktionell gleichwertige Produkte, Programme oder Services können alternativ verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabrikanne hergestellt. Sie können neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur zur allgemeinen Information.

Änderungen ohne Hinweis vorbehalten. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Services erhalten Sie beim zuständigen IBM Vertriebspartner oder Reseller.

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditberatung oder sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Für die Einhaltung der entsprechenden Gesetze und Bestimmungen, einschließlich nationaler Gesetze und Bestimmungen, sind die Kunden selbst verantwortlich.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2008  
Alle Rechte vorbehalten.

POD03014-DEDE-00



Recyclingfähig, bitte der Wiederverwertung zuführen