

## RS/6000 Enterprise Server Modell H70

---

### Highlights

---

**Leistungsstarker 1- bis 4-Wege 64-Bit SMP-Server im Rackeinschub**

**Gleichzeitige Ausführung von 64-Bit- und 32-Bit-Anwendungen**

**Herausragende Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit**

**Verbessertes Preis-/Leistungsverhältnis gegenüber dem Modell H50**

**Kostengünstige Upgrades, wie z. B. zusätzliche Prozessoren oder zusätzlicher Haupt- und Plattenspeicher**

**Hervorragendes Betriebssystem AIX\***

**Bestens geeignet als Server für e-business, ERP, Business Intelligence, Web-Serving oder Datenbankanwendungen**

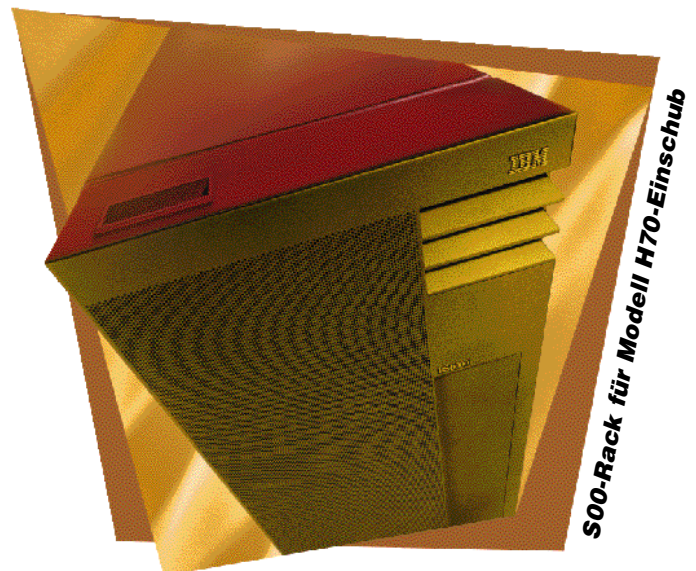
### Produktbeschreibung

Der RS/6000\* Enterprise Server Modell H70 ist ein verbessertes Nachfolgemodell für den bereits bei vielen Kunden eingesetzten Enterprise Server Modell H50. Mit verbesserten 64-Bit-Prozessoren (RS64-II), die zum ersten Mal in einem mittleren RS/6000 SMP-Server (Symmetric Multiprocessor) eingesetzt wurden, können Sie jetzt Ihre wachsenden Unternehmensanforderungen erfüllen.

Das leistungsstarke Modell H70 ist eine kostengünstige Plattform für die Anforderungen der meisten kommerziellen Anwendungen, wie z. B. für e-business, Online-Transaktionsverarbeitung (z. B. ERP), Business Intelligence, Web-basierte oder vernetzte Anwendungen und Datenbank-Serving.

### Leistung

Das Modell H70, mit ein bis vier 64-Bit-Prozessoren mit 340 MHz und bis zu 8 GB an SDRAM-Speicher, bietet nicht nur in Verbindung mit 64-Bit-Datenbank- und -Anwendungsprogrammen sondern auch bei der Ausführung älterer 32-Bit-Anwendungen eine deutliche Leistungssteigerung. Im Vergleich zum Modell H50 bietet das Modell H70 noch weitere Vorteile: ein schnelleres E/A-Subsystem, einen integrierten 10/100-Mbps-Ethernet-Adapter, integrierte UltraSCSI-Unterstützung und zusätzlichen L2-Cache. Dies alles sorgt für herausragende Leistung und ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis sowohl für 32-Bit- als auch für 64-Bit-Anwendungen.



<b>Merkmal</b>	<b>Vorteil</b>
<b>Ein bis vier RS64-II-Prozessoren (340 MHz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Herausragendes Preis-/Leistungsverhältnis sowohl für 64-Bit- als auch für 32-Bit-Anwendungen</li> <li>•Prozessorskalierbarkeit und hohe Leistung</li> </ul>
<b>Bis zu 8 GB SDRAM-Speicher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hervorragende Leistung für die Reduzierung von Paging und Erfüllung von Anwendungsanforderungen</li> <li>•Optimierte 64-Bit-Verarbeitung mit einer Adressierung von mehr als 4 GB Hauptspeicher</li> </ul>
<b>4 MB ECC L2-Cache</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Großer Cache pro Prozessor für zuverlässige Leistung und erhöhten Durchsatz durch geringe Anzahl an Plattenzugriffen</li> </ul>
<b>Hot-swap-fähige Platteneinschübe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Austausch oder Hinzufügen von Platten bei laufendem Betrieb</li> <li>•Hervorragende Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit</li> </ul>
<b>Vier separate PCI E/A-Controller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hoher E/A-Durchsatz sowie Eliminierung vieler typischer E/A-Engpässe bei der Ausführung von Anwendungen</li> </ul>
<b>Interner RAID-Speicher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Schutz von Daten ohne zusätzliche externe Plattensubsysteme</li> </ul>
<b>Unterstützung für UltraSCSI-Platten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Verdoppelung der Datenübertragungsrate im Vergleich zu SCSI-2 auf bis zu 40 MB/s</li> </ul>
<b>Unterstützung für SSA-Platten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Erhöhung der Plattenleistung auf bis zu 80 MB/s für transaktionsintensive Anwendungen</li> </ul>
<b>Integrierter Serviceprozessor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Permanente Überwachung der Systemoperationen sowie Protokollierung kritischer Daten für die Durchführung von Fehlerbehebungsmaßnahmen</li> <li>•Möglichkeit zur automatischen Benachrichtigung bei einem Systemausfall sowie Ferndiagnose und -wartung</li> </ul>
<b>Viele Steck- und Datenträgerplätze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Flexibilität und umfangreiche Netzkonfigurationsmöglichkeiten</li> </ul>
<b>Betriebssystem AIX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vielzahl von Funktionen für Kommunikation und Systemverwaltung</li> <li>•Konformität mit den wichtigsten Industriestandards<sup>1</sup></li> <li>•Binärkompatible AIX-Umgebung, in der die meisten AIX-Anwendungen ohne Modifizierung ausgeführt werden können</li> </ul>

Auf dem Modell H70 können 64-Bit- und 32-Bit-Anwendungen gleichzeitig oder jeweils separat ausgeführt werden, ohne daß das System erneut gebootet werden muß. Damit ist eine größtmögliche Flexibilität bei der zeitlichen Steuerung der Anwendungen gegeben.

Für Cache-intensive Anwendungen bietet das Modell H70 4 MB L2-Cache pro Prozessor. Dies ist eine Steigerung um das 16fache gegenüber dem Modell H50 und trägt zu einer erheblichen Leistungssteigerung bei der Verarbeitung sowohl von 64-Bit als auch von 32-Bit-Anwendungen bei. Der Hauptspeicher von 8 GB wurde gegenüber dem Modell H50 (3 GB) um das 2,7fache vergrößert. Auch dies trägt wiederum zu einer schnelleren Verarbeitung von 64-Bit- und 32-Bit-Anwendungen bei - je nach Anwendung ist die Verarbeitung sogar deutlich schneller - und macht das Modell H70 zu einem optimierten 64-Bit-System, da eine Anwendung mehr als 4 GB an Hauptspeicher verwenden kann.

Darüber hinaus bietet das Modell H70 für E/A-intensive Anwendungen eine um 30% höhere E/A-Bandbreite als das

Modell H50 und erreicht somit einen Datendurchsatz von bis zu 500 MB/s (Spitze). Bei kritischen interaktiven und transaktionsintensiven Anwendungen, wie z. B. beim Zugriff auf Datenbanken über das Web für e-business-Transaktionen, ermöglicht dies eine schnellere Ausführung und die Unterstützung einer größeren Anzahl gleichzeitiger Benutzer.

Diese Kombination an Verbesserungen ergibt für das Modell H70 eine Leistungssteigerung bei der kommerziellen Transaktionsverarbeitung von fast 50%<sup>2</sup> gegenüber dem Modell H50. Mit einem Einstiegspreis, der in etwa dem des Modells H50 bei dessen Markteinführung entspricht, bietet das Modell H70 ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis.

#### **Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit**

Die RAS-Funktionen (Reliability/Availability/Serviceability) des Modells H50 sind beim Modell H70 in erweiterter Form ebenfalls verfügbar. Für aufgabekritische Anwendungen, die möglicherweise rund um die Uhr verfügbar sein müssen, bietet das Modell H70

hot-swap-fähige Platten, ebenfalls hot-swap-fähige Einheiten für Kühlung und Stromversorgung, ECC-Speicher und ECC-Cache, einen integrierten Serviceprozessor für die ferne Überwachung und die Benachrichtigung bei einem Systemausfall sowie eine optionale redundante Stromversorgung. Die branchenführende Hochverfügbarkeitssoftware HACMP ist auch für das Modell H70 verfügbar. Zusätzliche Verbesserungen für das Modell H70 sind beispielsweise der L1-ECC-Cache, die Reduzierung von Memory-Fehlern und die Rekonfiguration zum Zeitpunkt des Bootens, mit der ein fehlerhafter Prozessor automatisch aus der Verarbeitung genommen werden kann.

Diese Kombination aus Hardware-Features und Hochverfügbarkeitssoftware stellt sicher, daß das Modell H70 die Anforderungen an die Systemverfügbarkeit erfüllt, die heute für die Geschäftsabläufe von entscheidender Bedeutung sind.

## RS/6000 Enterprise Server Modell H70 auf einen Blick

### Minimalkonfiguration

<b>Mikroprozessor</b>	340 MHz RS64-II	<b>Internes Plattenlaufwerk</b>	4,5 GB UltraSCSI
<b>L1-Cache</b>	64 KB Daten/64 KB Instruktion	<b>Platten-/Datenträgerplätze</b>	13 (einer belegt)/3 (zwei belegt)
<b>L2-Cache</b>	4 MB ECC pro Prozessor	<b>E/A-Erweiterungssteckplätze</b>	8 PCI
<b>RAM (Speicher)</b>	128 MB SDRAM	<b>PCI-Busbreite</b>	Vier 32-Bit und vier 64-Bit
<b>Anschlüsse</b>	Drei serielle, ein paralleler Anschluß Tastatur, Maus	<b>Speicherplätze</b>	Zwei
		<b>Stromversorgung</b>	220 Volt Wechselstrom; -48 Volt Gleichstrom; optionale zweite Stromversorgungseinheit

<b>Standard-Features</b>	32fach (max.) CD-ROM-Laufwerk 3,5-Diskettenlaufwerk (1,44 MB)	Ethernet-10Base5/100BaseTX-Adapter Duale integrierte UltraSCSI-Controller	Serviceprozessor
--------------------------	--	--	------------------

<b>Betriebssystem AIX</b>	AIX Version 4.3.2 (Standard: Lizenz für zwei Benutzer)
---------------------------	--

### Systemaufrüstung

<b>SMP-Konfigurationen</b>	Auf 2, 3 oder 4 Prozessoren mit 1- oder 2-Wege-Prozessorkarten
<b>RAM</b>	Bis zu 8 GB
<b>Interner Plattenspeicher</b>	Bis zu 127,4 GB (mit Boot- und Datenträgerplätzen)

<b>Maße und Gewicht</b>	Höhe 350 mm, Breite 443 mm, Tiefe 870 mm 71,4 kg (Minimalkonfiguration) bis 88,6 kg
-------------------------	--

<b>Gewährleistung</b>	Ein Jahr (begrenzt) - Wartung rund um die Uhr, vor Ort, ohne Zusatzkosten
-----------------------	---

### Systemaufbau

Das Modell H70 wird in einem 8-EIA-Rackeinschub mit 8 E/A-Steckplätzen und bis zu 16 Platten-/Datenträgerplätzen geliefert. Wie andere neuere RS/6000-Rackmodelle ist auch das Modell H70 schwarz. Es ist für den Einbau in das - ebenfalls schwarze - 7014 Modell S00-Rack vorgesehen, kann jedoch in jedes vorhandene RS/6000-Rack eingebaut werden. Als Rackeinschub ist dieses leistungsstarke System äußerst wartungsfreundlich und beansprucht nur wenig Platz. Das Modell H70 ist entweder mit 220 Volt Wechselstrom oder mit -48 Volt Gleichstrom für die besonderen Anforderungen der Telekommunikationsbranche verfügbar. Eine optionale zweite Stromversorgung, die ebenfalls hot-swap-fähig ist, trägt zu einer verbesserten Verfügbarkeit kritischer Anwendungen bei.

### Modell-Upgrade

Ein Upgrade des Modells H50 auf das Modell H70 kann mit geringem Kostenaufwand durchgeführt werden. Hierzu wird lediglich der entsprechende Rackeinschub ausgetauscht, und die Speicher-DIMMs, Plattenlaufwerke und E/A-Adapter aus dem H50-Einschub werden in den H70-Einschub übertragen. Für den Upgrade werden die H70-Komponenten - Prozessoren, Speicherkarten, Platinen, Stromversorgungseinheit, CD-ROM-Laufwerk, der Einschub selbst - und optionale Features an den Kunden geliefert und die Speicher-DIMMs sowie die Platte, die für den Systembetrieb erforderlich sind, zusammen mit den Adaptern in den H70-Einschub übertragen. Auf diese Weise ist ein hoher Investitionsschutz gewährleistet. Im Laufe des Jahres 1999 wird auch eine Upgrade-Möglichkeit vom Modell F50 auf das Modell H70 verfügbar sein.

### Weitere Informationen

- Besuchen Sie uns unter: <http://www.rs6000.ibm.com>, um die neuesten Informationen zu RS/6000-Produkten und -Services zu erhalten.
- Außerdem können Sie Informationen von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten, Ihrem IBM Geschäftspartner oder über IBM Direct erhalten:  
Telefon: 01805/426002 oder  
Fax: 01805/426019



## Internationale IBM Telefonnummern

IBM Europa, Mittlerer Osten oder Afrika	
Abu-dhabi	971-2-345165
Ägypten	202-3492533
Albanien	35-542-32025
Bahrain	973-533995
Belgien	32-2-225-3600
Bosnien	38-771-219388
Bulgarien	3592-731076
Dänemark	4545-8031-6000
Deutschland	49-1085-426002
Dubai	971-4-313155
Finnland	358-9800-42680
Frankreich	33-(02)-3855-777
Griechenland	01705-492149
Großbritannien	01705-492149
Irland	353-18-5020-5205
Israel	972-177-022-3888
Italien	39-167-016338
Jemen	967-1-213745
Kroatien	3851-6124500
Kuwait	965-2439900
Mazedonien	38991-113144
Niederlande	31-20-513-5151
Norwegen	47-669999-9090
Österreich	43-1-21145-2500
Oman	968-791360
Polen	48-22-8786-777
Portugal	351-1-7915880
Qatar	974-435395
Rumänien	401-6158267
Rußland	7095-9402000
Saudi Arabien	966-02-600007
Schweden	46-20-220203
Schweiz	41-155-1225
Slowakei	421-7-7806111
Slowenien	88661-1252154
Spanien	34-901-100-400
Südafrika	27-800-128-128
Tschechische Republik	420-2-67106111
Türkei	90-212-2800900
Ukraine	38044-2270225
Ungarn	361-1654422

## IBM Deutschland Informationssysteme GmbH

70548 Stuttgart

### IBM Österreich

Obere Donaustraße 95  
1020 Wien

### IBM Schweiz

Bändliweg 21, Postfach  
8010 Zürich

Die IBM Home Page finden Sie im Internet unter  
<http://www.ibm.com>  
<http://www.ibm.de>

IBM ist eine eingetragene Marke der International  
Business Machines Corporation.

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei  
den IBM Geschäftsstellen und den IBM Geschäfts-  
partnern. Die Produktinformationen geben den der-  
zeitigen Stand wieder. Alle Angaben ohne Gewähr.

Gegenstand und Umfang der Leistungen bestim-  
men sich ausschließlich nach den jeweiligen  
Verträgen.

\* AIX und RS/6000 sind Marken der International  
Business Machines Corporation.

\*\* Unix ist eine eingetragene Marke in den USA  
und/oder anderen Ländern, exklusiv lizenziert  
durch die X/Open Company Limited.

Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden  
anerkannt.

Bei Benutzung der Rufnummer mit der Vorwahl  
018 05 entsteht eine Gebühr von derzeit (04/99)  
DM 0,24 pro Minute.

<sup>1</sup> AIX 4.3 erhielt das UNIX\*\* 95- und das UNIX 98-  
Branding durch die Open Group und stimmt mit  
den IEEE POSIX 1003.1-1996- und 1003.2-1992-  
Spezifikationen überein.

<sup>2</sup> Auf der Basis von ROLTP (Relative Online Trans-  
action Processing). ROLTP ist eine Schätzung der  
Leistung in einer kommerziellen Verarbeitung-  
umgebung, abgeleitet von einem IBM Analyse-  
modell. Das Modell simuliert einige der System-  
operationen, wie z. B. für CPU, Cache und Haupt-  
speicher. Das Modell simuliert jedoch keine Platten  
oder Netz-E/A-Operationen. Das Modell verwendet  
zwar allgemeine Datenbank- und Betriebssystem-  
parameter, spiegelt jedoch keine bestimmten  
Datenbanken oder AIX-Versionen oder -Releases  
wider. Sofern für ein System nicht anders ange-  
geben, wird der ROLTP-Wert nur zum Zeitpunkt der  
Einführung des Systems geschätzt. Als Vergleichs-  
wert gilt ein Wert von 1,0, der einem IBM RS/6000  
Modell 250 entspricht. Anhand des ROLTP-Wertes  
kann die geschätzte Leistung des jeweiligen  
RS/6000-Systems in einer kommerziellen Verar-  
beitungsumgebung ermittelt werden. Die tatsächliche  
Systemleistung kann jedoch variieren und ist von  
zahlreichen Faktoren, wie z. B. Konfiguration der  
Systemhardware sowie verwendeter Software und  
deren Konfiguration, abhängig.

Die Maschinen sind fabrikaner 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.

Gedruckt in England von Carwin

© International Business Machines Corporation 1999.