



Highlights

- Einzigartige Skalierbarkeit in einem Frame
 - „Network-in-a-box“-Technology der nächsten Generation: Shared Memory Communications – Direct Access Method
 - Mehr Arbeitsspeicher, Cache-Erweiterungen sowie eine verbesserte I/O-Bandbreite unterstützen ein höheres Datenaufkommen, um dem exponentiellen Anstieg an mobilen Transaktionen gerecht zu werden
 - Echtzeiteinblicke an entscheidender Stelle mit integrierter Analyse- und Transaktionsverarbeitung
 - Vereinfachte Implementierung von Appliances dank z Appliance Container Infrastructure
 - Sichere Bereitstellung von Daten und Services bei reduziertem Risiko
 - Für Open-Source-Innovationen optimiert
-

IBM z13s (z13s)

Unternehmen müssen flexibel, dynamisch und agil sein, aber auch die steigenden Kosten im Auge behalten. Häufig müssen IT-Teams die Entwicklungen in den Bereichen soziale Medien und mobile Lösungen sowie die damit verbundenen Herausforderungen bewältigen. Hierzu benötigen sie neue Erkenntnisse und Methoden, damit sich diese Trends in vorhandene Prozesse und IT-Infrastrukturen integrieren lassen. Durch eine Einbindung der neuen Erkenntnisse und Möglichkeiten in Ihr Unternehmen und Ihre IT-Prozesse können Sie sich wichtige Wettbewerbsvorteile verschaffen und gleichzeitig Kosten und Komplexität verringern. Mit einer neuen IT-Infrastruktur wie der IBM® z13s (z13s) können Sie doppelt vorhandene und überschüssige Kapazitäten ermitteln, um sie neu zuzuweisen oder zu eliminieren. Unter Verwendung von IT-Technologie können Sie Ihre grundlegenden Geschäftsmodelle optimieren und somit Umsatz und Gewinn spürbar steigern.

Mit der neuen IBM z13s können Sie Ihre anspruchsvollsten Geschäftsherausforderungen, die Echtzeit erfordern, lösen. Sie bietet eine enorme Skalierbarkeit bei Arbeitsspeicher, I/O- und Verarbeitungsleistung in einem einzelnen Frame und ermöglicht so rasche Reaktionen auf geschäftliche Fluktuationen. Außerdem können Sie mit der z13s Ihre Service Level Agreements einhalten, da Sie echtzeitbasierte Informationen und Erkenntnisse aus Daten zur Verfügung haben. So erhält Ihr Unternehmen die Möglichkeit, schneller geschäftliche Entscheidungen zu treffen. IBM z/OS unterstützt den neuen Prozessor mit wesentlichen Erweiterungen am Betriebssystemdesign: Verfügbarkeit, Kosteneinsparungen, erweiterte Komprimierungsfunktionen, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit wurden optimiert. Neben hoher Sicherheit und Verfügbarkeit bietet die z13s Erweiterungen, um Ihre Benutzer, Kunden und Ihr Unternehmen besser zu schützen.



Herkömmliche Datenbereitstellung und Transaktionsverarbeitung

Die z13s besteht aus bis zu 20 konfigurierbaren Prozessoreinheiten und zeichnet sich durch mehr Leistung pro Kern aus als die Vorgängergeneration, die IBM zEnterprise BC12 (zBC12). Dank des neuen Multi-Threaded-Prozessor-Designs kann die z13s im Vergleich zu früheren Generationen deutlich mehr virtuelle Linux-Maschinen (VMs) unterstützen, ohne mehr Stellplatz oder Energie zu benötigen.

Herkömmliche Datenbereitstellung und Transaktionsverarbeitung als Kernaufgaben des Mainframes:

- Da eine bedarfsabhängige Skalierung möglich ist und sich in einem zentralen Frame mehr Workloads unterstützen lassen, können Sie ungeplante Hardwarekäufe vermeiden. Die z13s beinhaltet bis zu 20 konfigurierbare Prozessoren (1,5-mal mehr als die zBC12) und 40 LPARs (1,3-mal mehr als die zBC12).
- Durch Shared Memory Communications – Direct Access Method (SMC-D) verbessert sich der Zugriff auf Datenbanken im gleichen System und die Antwortzeiten mobiler Transaktionen können reduziert werden. SMC-D sorgt im Vergleich zu aktueller HiperSockets Technologie für weniger Latenz, einen höheren Durchsatz und einen niedrigeren CPU-Bedarf¹.
- Mit dem neuen FICON Dynamic Routing können Kunden Kosten reduzieren, die Performance verbessern und die Ausfallsicherheit erhöhen, indem sie die umfassenden SAN Dynamic Routing-Richtlinien einbinden, die von Switch-Herstellern angeboten werden. Unternehmen können von einer vereinfachten Konfiguration und Kapazitätsplanung profitieren, da die Netzwerkperformance und -auslastung mit FICON Dynamic Routing spürbar optimiert werden.
- Die Möglichkeit, Dateien und Daten mit anderen Anbietern in kurzer Zeit auszutauschen, kann die entsprechenden Geschäftsbeziehungen verbessern. Die Komprimierungsfunktion der z13s sorgt für eine Reduzierung der Übertragungszeit von Dateien zwischen verschiedenen z/OS Systemen um bis zu 80 %².

Die z13s bietet bis zu 4 Terabyte (TB) Arbeitsspeicher – 8-mal mehr als die zBC12 –, sodass Sie geschäftliche Entscheidungen beschleunigen und Antwortzeiten für Ihre Kunden verkürzen können. Linux-Anwendungsserver, Datenbankserver sowie analytische und Cloud-basierte Workloads, die nativ oder unter z/VM ausgeführt werden, können durch die gemeinsame Nutzung umfangreicher virtualisierter Speichersysteme Leistungsvorteile verzeichnen. Ein großer Arbeitsspeicher (Large Memory) kann die Latenz und CPU-Kosten verringern und folglich zur Steigerung der betrieblichen Effizienz bei WebSphere Application Server und Java™-Anwendungen beitragen, da er größere Heaps unterstützt, ohne den Paging-Bereich zu erhöhen. Large Memory für IBM MQ trägt zur kostengünstigen Verwaltung des wachsenden Nachrichtenvolumens bei, das von mobilen und Cloud-basierten Anwendungen generiert wird.

Die neue Paketierung für Memory sowie neue Preisoptionen erschließen Ihnen zusätzliche Möglichkeiten wie zum Beispiel In-Memory-Data-Marts und In-Memory-Analysen. Außerdem können Sie Anwendungen auf maximale Performance ausrichten.

Wirtschaftlichkeit

Die z13s zeichnet sich durch zahlreiche Funktionen zur Verbesserung der Effizienz im Rechenzentrum aus. Spezialprozessoren (Specialty Engines) wie Integrated Facility for Linux (IFL), IBM System z Integrated Information Processor (zIIP), Internal Coupling Facility (ICF) oder zusätzliche System Assist Processors (SAPs) helfen Unternehmen dabei, die Kapazitäten ihrer Plattform zu optimieren, um eine breite Palette an Anwendungen und Workloads zu unterstützen. Gleichzeitig können sie die Mainframe-Kosten deutlich verringern. Die Specialty Engines lassen sich einzeln oder in Kombination verwenden und bewirken eine optimierte Workloadausführung sowie eine Verringerung der Ausgaben.

Für mehr Effizienz sorgen jedoch auch andere Funktionen:

- Mit einer optimierten „Share all“-Virtualisierungsumgebung für Verschlüsselungs- und Netzwerkfunktionen sowie LPARs ermöglicht die z13s eine verbesserte Ressourcenauslastung und kann den Bedarf nach zusätzlichen Hardwarekapazitäten verringern.

- Durch den Einsatz von z Enterprise Data Compression (zEDC) lassen sich auf effiziente Weise 4-mal mehr vorhandene Daten bereitstellen, die zudem bequem aufrufbar sind³. So können Sie durch bessere Auslastungsverfahren zukünftige DASD-Ausgaben reduzieren und fundierte geschäftliche Entscheidungen treffen.
- Eine optionale Hardware Management Console (HMC) zur Rack-Montage, die bei der zBC12 noch nicht verfügbar war, kann dazu beitragen, in vollen Rechenzentren Platz zu sparen
- Mit SMT (Simultaneous Multi-Threading) zur Ausführung von zwei Befehlsströmen (oder Threads) in einem Prozessorkern erhalten Sie einen höheren Datendurchsatz bei Linux auf IBM z Systems und IBM (zIIP) fähigen Workloads.
- Single Instruction Multiple Data (SIMD), ein Vektor-Verarbeitungsmodell, sorgt für eine Parallelverarbeitung auf der Befehlsebene und beschleunigt spezielle Workloads wie Analysen und mathematische Modellierung. COBOL (Common Business Oriented Language) 5.2 und PL/I 4.5 zum Beispiel nutzen SIMD sowie eine verbesserte Gleitkommaverarbeitung, um zusätzlich zum schnelleren Prozessor eine höhere Performance zu ermöglichen.
- Koprozessoren mit On-Chip-Kryptografie- und Komprimierungsfunktionen sorgen für einen Leistungsschub von kryptografischen Funktionen sowohl bei den allgemeinen Prozessoren als auch bei IFL (Integrated Facility for Linux) – und durch Komprimierung von mehr Daten wird weniger Festplattenspeicher benötigt und die Datenübertragung beschleunigt.
- Die z13s nutzt branchenübliche PCIe-Technologie der 3. Generation im I/O-Einschub (PCIe) – sie unterstützt FICON, Crypto Express, OSA-Express sowie unser Flash Express Solid-State-Laufwerk. Die auf PCIe basierenden I/O-Funktionen tragen zu einer höheren Granularität, einem geringeren Energieverbrauch sowie einer Nutzung von Branchenstandards bei.
- Da die Qualität der Kabelinfrastruktur bei schnelleren Verbindungstechnologien wie FICON Express 16S eine größere Rolle spielt, wendet die z13s einen standardbasierten Ansatz zur Korrektur von Weiterleitungsfehlern (Forward Error Correction = FEC) an, um eine lückenlose End-to-End-Lösung zu erreichen. Dank FEC-Technologie ermöglicht FICON Express 16S höhere Übertragungsraten über längere Distanzen, einen geringeren Energieverbrauch und einen höheren Datendurchsatz und bietet gleichzeitig die von FICON gewohnte Zuverlässigkeit und Robustheit.
- Die z13s unterstützt zudem IBM zHyperWrite, um die Schreibleistung von DB2 Protokollen bei DS8870 und z/OS für Metro Mirror-Umgebungen zu verbessern. IBM zHyperWrite kann DB2 Schreibvorgänge um bis zu 43 Prozent reduzieren und den Datendurchsatz um bis zu 80 Prozent erhöhen.
- Die z13s kann außerdem die Mainframe-Gesamtkosten verringern, da sich mehr Workloads auf größere z Integrated Information Processors (zIIPs) auslagern lassen.

Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit für weniger geschäftliche Risiken

Die Vorteile von z Systems werden besonders bei der Zuverlässigkeit und Sicherheit deutlich, die für Ihre Daten und Geschäftsabläufe besonders wichtig sind. Seit Generationen können Sie sich bei der z Systems Familie auf eine Verfügbarkeit von 99,999 Prozent im Rechenzentrum verlassen. Auch wenn sich viel getan hat seit der Vor-Internet-Ära, als Systeme isoliert und Netzwerke klein und voneinander abgegrenzt waren, können Sie weiter auf die z13s zählen. Sie stellt auch heute noch eine zuverlässige und sichere Umgebung für Ihr Rechenzentrum bereit:

- Mit den verbesserten Verschlüsselungs- und Partitionierungsfunktionen der z13s können Sie Daten in der gesamten Cloud-Umgebung Ihres Unternehmens schützen. Mit Verschlüsselungsfunktionen der nächsten Generation kann die z13s außerdem die Verschlüsselungsperformance verbessern.
- Crypto Express5S verfügt über einen hochmodernen und manipulationssicheren Kryptografie-Koprozessor für Secure-Key-Verschlüsselungen mit neuer Hardware-Unterstützung, um Daten schneller als mit Crypto Express4S zu verschlüsseln – so lassen sich umfangreichere Datenmengen über das Internet übertragen, um Public- und Private-Cloud-Lösungen sowie mobile Anwendungen zu unterstützen. Das Crypto Express5S Feature unterstützt drei Konfigurationsoptionen: die Modi Accelerator (SSL), Secure CCA (Common Crypto Architecture) und Enterprise PKCS#11.

- Die z13s und Crypto Express5S bieten eine erweiterte Unterstützung für öffentliche Schlüssel – für eingeschränkte Umgebungen mit Hardware-unterstützter ECC (Elliptic Curve Cryptography). ECC nutzt Algorithmen mit deutlich kürzeren Schlüssellängen als River Shamir Adleman (RSA), um eine ähnliche kryptographische Stärke zu erreichen. Somit ist ECC-Verschlüsselung optimal für mobile Anwendungen und Smartcards geeignet, die möglicherweise über begrenzten Arbeitsspeicher verfügen.
- Die z13s beinhaltet zudem die VFPE-Funktion (VISA Format Preserving Encryption) für Kreditkartennummern – diese bietet zusätzliche Sicherheit, da sie Daten aus vertraulichen Feldern in älteren Datenbanken und Anwendungen verschlüsseln kann, ohne eine Umstrukturierung der Datenbank oder Anwendung zu erfordern. FPE ist ein wertvolles Tool für Kreditkartenanwendungen, das die Zeichenlänge bei der Umwandlung des eingegebenen Klartexts in den verschlüsselten Text beibehalten kann.
- Kunden, die die z13s für auf mehrere Standorte verteilte Business-Continuity-Lösungen nutzen, profitieren von verbesserten Wiederherstellungszeiten, wenn Daten remote geschrieben werden. So können sie diese Daten schneller und effektiver wieder online bringen.
- IT-Mitarbeiter können Anomalien in z/OS Systemen schneller erkennen, damit der Geschäftsbetrieb seltener unterbrochen werden muss. Hierbei helfen IBM Operational Analytics für z Systems Version 3.1 oder IBM zAware.
- SAN Fabric Priority hilft Ihnen dabei, die richtlinienbasierte Verwaltung von z/OS Workloads auf den SAN-Fabric auszudehnen, um Engpässe im Fabric und den Switches durch entsprechende Verwaltung und Priorisierung von dringenden Aufgaben zu vermeiden.
- Im Mikroprozessor-Chip jedes Zentralprozessors ist ein kryptografischer Coprozessor (CP) integriert, der CPACF (CP Assist for Cryptographic Function) enthält, um Kryptografie- und Hash-Funktionen für Clear-Key-Verschlüsselungen bereitzustellen. Ausschließlich in z Systems enthalten ist Protected Key CPACF und ermöglicht eine prozessorbasierte Hochgeschwindigkeitsverschlüsselung; sie trägt dazu bei, vertrauliche Schlüssel vor Anwendungen und dem Betriebssystem zu verbergen.

Hohe Servicequalität mit Linux der Enterprise-Klasse

IT-Unternehmen benötigen eine robuste und effiziente Plattform für die Implementierung von Anwendungen und Lösungen, um komplexe Serverumgebungen zu vermeiden und die Rekonfiguration von Anwendungen bzw. die Bereitstellung neuer Anwendungen zu ermöglichen. Die z13s unterstützt ein Linux der Enterprise-Klasse (Enterprise-grade Linux), eine robuste Lösung, die sich besonders für kritische Anwendungen bewährt hat sowie mehr Leistung und höhere Datentransferraten zu niedrigeren Kosten pro Transaktion bietet. Zudem verfügt Linux über neue offene Funktionen, die den Einsatz von Open-Source-Inhalten erleichtern. Für Ihre Linux-Anwendungen benötigen Sie die Servicequalität von z Systems und z13s sowie Open-Source-Investitionen, um Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Sicherheit zu erhöhen und die genannten Anforderungen zu erfüllen.

Die z13s kann beeindruckendes Wachstum von Linux auf z Systems mit bis zu 20 IFL Specialty Engines sowie 40 logischen Partitionen (im Vergleich zu 30 bei der zEC12) problemlos gerecht zu werden. In Kombination mit der besseren Auslastung von bis zu 4 Terabytes (TB) Arbeitsspeicher für Linux auf z Systems kann die z13s die Antwortzeiten Ihrer Kunden verbessern und dazu beitragen, geschäftliche Entscheidungen zu beschleunigen. Der größere Arbeitsspeicher erschließt neue Möglichkeiten, wie zum Beispiel In-Memory-Data-Marts und In-Memory-Analysen. Linux-Anwendungsserver, Datenbankserver sowie analytische und Cloud-basierte Workloads, die nativ oder unter z/VM bzw. KVM für z ausgeführt werden, können durch eine gemeinsame Nutzung umfangreicher virtualisierter Speichersysteme Leistungsvorteile verzeichnen.

Die einfach zu implementierende und zu verwendende GDPS Virtual Appliance für Linux auf z Systems mit GDPS/PPRC Multiplatform Resiliency für z Systems (xDR) Technologie sorgt bei System-, Anwendungs- und Netzwerkausfällen für Hochverfügbarkeit.

IBM z Advanced Workload Analysis Reporter (IBM zAware), ein weiteres Feature, wurde dazu entwickelt, Diagnosen in nahezu Echtzeit zu ermöglichen. So können Sie potenzielle Probleme in Ihrer z Systems Umgebung ermitteln. Die

Analyselösung wird in der Firmware ausgeführt und sorgt für eine intelligente Untersuchung von Meldungsprotokollen, um mögliche Abweichungen, Inkonsistenzen oder Anomalien zu erkennen. Dank der schnellen Erkennung von Unregelmäßigkeiten bei Nachrichten haben Unternehmen die Möglichkeit, die zur Problemlösung benötigten Aktionen beschleunigt vorzunehmen, Maßnahmen präzise auszurichten, IT-Probleme rasch zu beheben, Verfügbarkeitsausfälle zu minimieren und IT-Probleme zu beseitigen, bevor sie sich ausweiten. Diese Funktion war bisher nur für z/OS verfügbar; bei der z13s wird sie jetzt auch für Linux auf z Systems unterstützt.

IBM Spectrum Scale für Linux auf z Systems V4.2, basierend auf General Parallel File System (GPFS) Technologie, ist ein schnelles und hochgradig verfügbares und skalierbares Cluster-Dateisystem, das für einen hochleistungsfähigen, parallelen Dateizugriff ausgelegt ist und eine parallele I/O-Lösung für einzelne oder mehrere Dateien bietet. Es überzeugt durch bewährte Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Performance mit automatisierter Wiederherstellung im Störfall sowie durch ein dezentralisiertes Datenmanagement zur einfachen Verwaltung. IBM Spectrum Scale V4.2 Standard Edition bietet erweiterte Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen, mit denen sich Daten im Dateisystem schützen und der Platzbedarf von Daten verwalten lassen. Die Advanced Edition unterstützt asynchrone Disaster Recovery (DR), sodass auf der Dateisebene eine primäre (aktive) / sekundäre (passive) Beziehung eingerichtet werden kann.

Die vor kurzem angekündigte KVM für z Systems ermöglicht in der Plattform eine standardisierte Virtualisierung, wobei ein Open-Source-basierter KVM-Hypervisor für Linux auf z unterstützt wird. Ein wichtiger Vorteil ist die Weiternutzbarkeit von Kenntnissen, die Kunden mit vorhandenen KVM-Implementierungen oder anderen Architekturen bereits gesammelt haben. KVM für z Systems bietet neue Möglichkeiten zur

Bereitstellung von Open-Source-basierten Tools, Datenbanken und Verwaltungssoftware. So lassen sich die Kosten von Linux auf z Systems Umgebungen weiter reduzieren. Für Unternehmen, die mit Verwaltungstools anderer Anbieter arbeiten, plant IBM die Einführung von IBM Dynamic Partition Manager, um die Verwaltung von z Systems Hardware und virtueller Infrastruktur bei KVM für z Systems zu erleichtern (inkl. integriertem dynamischem I/O-Management).

Die z13s ist ein Mainframe, optimiert für Geschäfte in Echtzeit

Die z13s basiert auf den Grundwerten und Stärken von z Systems und stellt Innovationen und Technologien bereit, um echtzeitbasierte digitale Geschäfte zu ermöglichen. Sie ist in der Lage, das rasante Wachstum zunehmend mobiler Kunden zu bewältigen, enorme Mengen an neuen Daten zu nutzen sowie bessere Echtzeiteinblicke in jene Bereiche zu liefern, die maximale geschäftliche Vorteile versprechen. Zudem muss die Implementierung im Rahmen einer sicheren, stabilen und Cloud-fähigen Infrastruktur erfolgen.

Warum IBM?

IBM ist ein verlässlicher Partner, der Ihr Unternehmen weiter voranbringt.

- IBM ist mit Ihren Zielen vertraut und kann Sie dabei unterstützen, Wettbewerbsvorteile zu erzielen, ohne die Grenzen Ihres IT-Budgets zu sprengen
- Zudem verfügen wir bei IBM über das Know-how – zu Systemen, Software und Bereitstellungsprozessen –, um Ihre IT mit der z13s weiter zu optimieren

IBM bietet innovative Technologien, Unterstützung offener Standards, hervorragende Leistung und eine breite Palette bewährter Speichersoftware, -hardware und -lösungen, die durch den erstklassigen IBM Service und Support abgedeckt sind.

IBM z13s (2965) im Überblick

Prozessorkerntypen:

	N10 (Min./Max.)	N20 (1 Einschub), Min./Max.	N20 (2 Einschübe), Min./Max.
CP	0/6	0/6	0/6
IFL	0/10	0/20	0/20
ICF	0/10	0/20	0/20
zIIP*	0/6	0/12	0/12
Standard SAP	2/2	2/2	2/2
Zusätzl. SAP	0/2	3/3	3/3
Spares	0/0	2/2	2/2
IFP	1/1	1/1	1/1

Coupling Links

Internal Coupling Link (Max.)	32
ICA SR Maximum	16 Ports
12x HCA3-O InfiniBand Maximum	16 Ports
1x HCA3-O LR InfiniBand Maximum	32 Ports

Kanäle

FICON Express16S/FICON Express8S/FICON Express8 ⁺ /OSA-Express5S/OSA-Express4S ⁺	Maximum: 128/128/32/96/96
Flash Express	8 (4 Paare – 8 PCIe-Adapter); in Paaren
HiperSockets	Bis zu 32 „virtuelle“ Hochgeschwindigkeits-LANs
Internal Shared Memory (ISM)	Bis zu 32 Hochgeschwindigkeits-Netzwerksegmente

Verschlüsselung

Crypto Express5S	Mindestbestellung: 2 Features; maximal 16 Features
------------------	--

Komprimierungsbeschleunigung

zEDC Express	Mindestbestellung: 1 Feature; maximal 8 Features
--------------	--

RDMA over Converged Ethernet (RoCE)

RoCE Express mit 10 GbE	Max. Bestellung: 8 Features
-------------------------	-----------------------------

IBM z13s (2965) im Überblick

Prozessorspeicher

Modell	Minimum	Maximum
N10	64 GB	1 TB
N20 (1 Einschub)	64 GB	2 TB
N20 (2 Einschübe)	64 GB	4 TB
Upgrademöglichkeiten	Upgrades innerhalb der z13s Produktfamilie möglich Upgrade auf N20 vom N10 Modell erfordert eine geplante Ausfallzeit Upgrade von IBM zEnterprise BC12 und IBM zEnterprise 114 möglich Upgrade von z13s N20 nur auf z13 N30 mit Luftkühlung (Radiator) möglich Upgrade von IBM< LinuxONE Rockhopper L10 auf z13s N10 oder N20 bzw. L20 auf N20 möglich	

Unterstützte Betriebssysteme

z/OS	z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13 z/OS V1.12 (toleriert) Verfügbar über IBM Software Support Services
z/VM	z/VM 6.3 z/VM 6.2 (toleriert)
KVM für IBM z Systems	KVM für IBM z 1.1 mit SUSE Linux Enterprise Server (SLES) SP1-Gästen
Linux auf z Systems	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6 und 7 SLES 11 und 12 Mindestanforderungen oder empfohlene Konfigurationen entnehmen Sie bitte der Seite IBM Tested Platforms: ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html
z/VSE	z/VSE 5.1, 5.2, 6.1 und nachfolgende Versionen
z/TPF	z/TPF 1.1
AIX auf POWER7 Blade in zBX	AIX 5.3 (TL 12+ und höher), AIX 6.1 (TL 5+ und höher) und AIX 7.1 sowie nachfolgende Versionen
Linux auf IBM System x auf HX5 Blade im zBX Modell 004	RHEL 5.5 und höher, 6.0 und höher, 7.0 und höher sowie SLES 10 (SP4) und höher, SLES 11 SP1 und höher, SLES 12 und höher – nur 64-Bit-Version
Microsoft Windows auf HX5 Blade im zBX Modell 004	Microsoft Windows Server 2008 (SP2), Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012 und Microsoft Windows Server 2012 R2 (Datacenter Edition empfohlen) – nur 64 Bit

Unterstützte Hypervisoren

PS701 im zBX Modell 004	PowerVM Enterprise Edition – VIOS 2.2.3
HX5 im zBX Modell 004	KVM – Red Hat Enterprise Virtualisation Hypervisor (RHEV-H) 6.5

IBM z BladeCenter Extension (zBX) Modell 004

WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 für zEnterprise	Minimum: 0	Maximum: 28 [†]
IBM BladeCenter PS701 Express POWER7 Blade	Minimum: 0	Maximum: 112 [†]
IBM BladeCenter HX5 Blade	Minimum: 0	Maximum: 56 [†]

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur z13s erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner (BP). Oder besuchen Sie die folgende Website:

ibm.com/systems/z13s

Darüber hinaus verfügt IBM Global Financing über mannigfaltige Zahlungsoptionen, um Ihnen den Erwerb der Technologien für Ihr Geschäftswachstum zu erleichtern. Wir bieten Ihnen ein umfassendes Lebenszyklus-Management für IT-Produkte und Services – von der Anschaffungs- bis zur Implementierungsphase. Weitere Informationen finden Sie unter ibm.com/financing

Diese Veröffentlichung enthält Internetadressen von anderen Herstellern als IBM. IBM übernimmt keinerlei Verantwortung für die auf diesen Websites enthaltenen Informationen.

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditberatung bzw. sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Kunden sind für die Einhaltung der jeweiligen Gesetze und Vorschriften, darunter der nationalen Rechte und Vorschriften, selbst verantwortlich.

*Bei Bestellung eines zIIP Prozessors wird mindestens ein Standardprozessor (CP) pro Spezialprozessor (Specialty Engine) benötigt. IBM hat das Verhältnis der zIIP Prozessoren pro CP auf 2:1 geändert. Für jeden Standardprozessor können bis zu zwei zIIP Prozessoren auf dem Server erworben werden.

[†]Die Blades für BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 und DataPower XI50z können im selben BladeCenter Gehäuse zusammen genutzt werden. Hinweis: DataPower XI50z Blades sind doppelt so breit und belegen zwei Steckplätze. Die zBX Gesamtkapazität beträgt maximal 112 Blades.

[‡]Nur carry-forward

¹SMC-D wird zunächst nur von z/OS unterstützt

²Die Ergebnisse basieren auf internen kontrollierten Messungen mit der IBM Encryption Facility für Dateien, die Public Domain Books umfassen. Ergebnisse können je nach Kunde und je nach individueller Workload, Daten, Konfiguration und Softwareversion variieren.

³Basierend auf Prognosen und/oder Messungen, die in einer kontrollierten Umgebung vorgenommen wurden. Ergebnisse können je nach Kunde und je nach individuellem Workload, individueller Konfiguration und Softwareversion variieren.



IBM Deutschland GmbH

IBM-Allee 1
71139 Ehningen
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 unter ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com, IBM Spectrum Scale, IBM zHyperWrite, IBM z, IBM z Systems, IBM z13, AIX, AIX6, Data Power, FICON, GDPS, HiperSockets, POWER7, PowerVM, WebSphere, zEnterprise, z/OS, z/VM und z/VS sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch in anderen Ländern eingetragene Marken oder Benutzungsmarken sein.

Eine vollständige Liste aller Markenzeichen von IBM finden Sie unter „Copyright and trademark information“ auf ibm.com/legal/copytrade.shtml

Java und alle Java-basierten Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von Oracle und/oder deren Tochtergesellschaften.

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

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Marken-, Produkt- und Servicebezeichnungen anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Hinweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet.

Ein 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 Dienstleistungen können alternativ verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabriken hergestellt. In manchen Fällen können Hardwareprodukte neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information.

Änderungen vorbehalten. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen IBM Vertriebspartner oder Reseller.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2016



Bitte der Wiederverwertung zuführen