



Highlights

- Mehr Hauptspeicher, Cache-Erweiterungen, sowie eine verbesserte E/A-Bandbreite unterstützen ein höheres Datenaufkommen, um dem exponentiellen Anstieg an mobilen Transaktionen gerecht zu werden
 - Echtzeiteinblicke an entscheidender Stelle mit integrierter Analyse- und Transaktionsverarbeitung
 - Sichere Bereitstellung von Daten und Services auf der zuverlässigsten Plattform, bei minimalem Risiko
 - Verbesserte Stabilität der Daten durch Storage Area Network (SAN) Fabric Priority
 - Für Open-Source-Innovationen optimiert.
-

IBM z13 (z13)

Neue Marktkräfte wirken auf jede Branche und führen dazu, dass nahezu jedes Unternehmen Anpassungen vornehmen und digitale Geschäftschancen aufgreifen muss. Dies erfordert die Bereitstellung von neuen Services und Angeboten für bestehende Kunden, sowie die Unterstützung neuer Geschäftspartner und Bürger, um ihnen einen besseren Zugang zu Produkten, Services und gesellschaftlichen Vorteilen zu verschaffen. Eine erfolgreiche Transformation setzt eine IT-Infrastruktur voraus, die effizient, sicher, anpassungsfähig und integriert ist. Sie muss in der Lage sein, das rasante Wachstum zunehmend mobiler Kunden zu bewältigen, die enormen Mengen an neuen Daten zu nutzen sowie bessere Echtzeiteinblicke in jene Geschäftsbereiche zu gewährleisten, die die größten wirtschaftlichen Auswirkungen haben. Zudem muss die Implementierung im Rahmen einer sicheren, stabilen und Cloud-fähigen Infrastruktur erfolgen.

Die IBM® z13 (z13) stellt die Infrastruktur bereit, die dazu beiträgt, sich mit einem ausgefeilten digitalen Geschäftsmodell von der Konkurrenz abzuheben. Sie bietet die Kapazität und Rechenleistung, um den Ertrag und das Wachstum Ihres Unternehmens zu fördern. Die z13 sorgt für einen besseren Schutz sensibler Transaktionen, um so das Geschäftsrisiko und die Gefährdung von Kunden zu minimieren; gleichzeitig trägt sie zur Einhaltung der SLAs (Service Level Agreements) bei, um eine überragende Kundenerfahrung zu gewährleisten. Dank der gesteigerten Wirtschaftlichkeit bietet die z13 einen höheren Datendurchsatz und mehr Funktionen, ohne Ihr IT-Budget übermäßig zu belasten.

Performance und Skalierbarkeit für eine optimierte Kundenerfahrung

Die z13 ist mit bis zu 141 konfigurierbaren Prozessoreinheiten verfügbar und bietet daher mehr Leistungs- und Skalierungsvorteile im Vergleich zu früheren Generationen des Mainframes; sie unterstützt bis zu 8.000 virtuelle Server in einem Gehäuse.



Dank der Neuerungen in der Chip-Technologie fungiert die Taktfrequenz des Mikroprozessors nicht mehr länger als primäres Mittel zur Leistungssteigerung. Dementsprechend erzielt der neue 8-Kern-Prozessorchip mit 22 nm durch nachfolgende Innovationen in der Mikroarchitektur einen merklichen Leistungszuwachs gegenüber der IBM zEnterprise EC12 (zEC12):

- Verbesserte Parallelverarbeitung von Befehlscodes durch höhere Bandbreite bei der Decodierung und Ausführung von Befehlen, sowie einer anspruchsvolleren „Out-of-Order“-Execution
- Skaleneffekte durch SMT (Simultaneous Multithreading), zur Ausführung von zwei Befehlsströmen (oder Threads) in einem Prozessorkern – somit wird ein höherer Datendurchsatz für ausgewählte Workloads auf Linux® auf z Systems sowie IBM z Integrated Information Processor (zIIP) ermöglicht
- Single Instruction Multiple Data (SIMD), ein Vektor-Verarbeitungsmodell, sorgt für eine Parallelverarbeitung auf Befehlsebene und beschleunigt spezielle Workloads, wie Analysen und mathematische Modellierung. Beispiel: COBOL (Common Business Oriented Language) 5.2 und PL/I 4.5 nutzen SIMD, sowie eine verbesserte Gleitkommaverarbeitung, um im Vergleich zu einem schnelleren Prozessor eine höhere Performance zu gewährleisten
- Coprozessoren mit On-Chip-Kryptografie- und Komprimierungsfunktionen sorgen für einen Leistungsschub sowohl bei Standard-Prozessoren, als auch bei kryptografischen Funktionen der IFL (Integrated Facility for Linux) – durch Komprimierung von mehr Daten wird weniger Festplattenspeicher benötigt und die Datenübertragungszeit verringert
- Die überarbeitete Cache-Architektur nutzt unsere erstklassige eDRAM-Technologie und liefert im Vergleich zur zEC12 doppelt soviel Level-2-Cache sowie erheblich mehr L3- und L4-Cache. Mit größeren und schnelleren Caches ist es möglich, zeitlich unpassende Auslagerungen und speicherbedingte Verzögerungen zu vermeiden; somit wird auch der Datendurchsatz gleichzeitig ablaufender Workloads maximiert.

Die z13 bietet bis zu 10 TB Speicherkapazität – dreimal mehr als die zEC12. Davon können die unterschiedlichsten Anwender profitieren. Linux-Anwendungsserver, Datenbankserver, analytische und Cloud-basierte Workloads, die nativ, unter z/VM oder unter Kernel-basierten virtuellen Maschinen (KVM) für IBM z Systems ausgeführt werden, können durch die gemeinsame Nutzung umfangreicher virtualisierter Speichersysteme Leistungsvorteile verzeichnen. Large Memory,

ein großer Arbeitsspeicher, kann die Latenz und CPU-Kosten verringern und folglich zur Steigerung der betrieblichen Effizienz bei WebSphere Application Server und Java™-Anwendungen unter z/OS beitragen, da er größere Heaps ermöglicht, ohne mehr Paging zu verursachen. Large Memory für IBM MQ V8 trägt zur kostengünstigen Verwaltung des wachsenden Nachrichtenvolumens bei, das gegenwärtig von mobilen und Cloud-basierten Anwendungen generiert wird.

Neue skalierbare, intelligente und ausfallsichere E/A-Infrastruktur

Die z13 nutzt die branchenübliche PCIe-Technologie der 3. Generation im E/A-Einschub (PCIe) – sie unterstützt FICON, Crypto Express, OSA-Express, sowie unser Flash Express Solid-State-Laufwerk (SSD). Die auf PCIe basierenden E/A-Funktionen ermöglichen eine höhere Granularität sowie einen geringeren Energieverbrauch durch Nutzung von Branchenstandards.

Durch Nutzung einer direkten Speicher-zu-Speicher-Datenübertragung werden systemübergreifende Kommunikationsprozesse beschleunigt. Die Funktion Shared Memory Communications via Remote Direct Memory Access (SMC-R) ermöglicht bei FTP-Dateiübertragungen zwischen z/OS Systemen CPU-Verbesserungen von bis zu 50 Prozent gegenüber herkömmlichem TCP/IP¹. Im Vergleich zur aktuellen Hipersockets-Technologie trägt die „Network-in-a-Box“-Technologie der neuen Generation namens SMC-D (Shared Memory Communications – Direct Access Method) zu einem höheren Datendurchsatz bei.

Die E/A-Funktionen der z13 sorgen für höhere Skalierbarkeit und Adressierbarkeit und ermöglichen eine flexiblere Konsolidierung von mehr Servern in einem Gehäuse. Die Anzahl der E/A-Einheiten pro Kanal wurde auf 32 K und die Anzahl der logischen Channel-Subsysteme (LCSS) auf 6 erhöht (bei 4 verfügbaren Subchannel-Sets).

Die neuen FICON Express16S-Verbindungen stellen sich automatisch auf 4, 8 und 16 Gbit/s (Gigabits pro Sekunde) um und verbessern daher die Transaktionslatenz der E/A-Verbindungen und DB2-Anwendungen; dies führt zu einer kürzeren Laufzeit von Batch-Jobs, wie z. B. SAP-Workloads. E/A-lastige Batch-Jobs lassen sich mit FICON Express16S schneller erledigen als mit FICON Express8S.

Mit FICON Dynamic Routing können Kunden Kosten reduzieren, die Performance verbessern und die Ausfallsicherheit erhöhen, indem sie die umfassenden Dynamic Routing-Richtlinien für SANs einbinden, die von Switch-Anbietern unterstützt werden. Unternehmen können von einer vereinfachten Konfiguration und Kapazitätsplanung profitieren, da die Netzwerkperformance und -auslastung mit FICON Dynamic Routing spürbar optimiert wird.

Da die Qualität der Kabelinfrastruktur bei höheren Verbindungsgeschwindigkeiten eine größere Rolle spielt, nutzt z13 als erstes System einen standardbasierten Ansatz zur Korrektur von Weiterleitungsfehlern (Forward Error Correction = FEC), um eine lückenlose End-to-End-Lösung zu gewährleisten. Dank der FEC-Technologie ermöglicht FICON Express16S höhere Übertragungsraten über längere Distanzen und sorgt dabei für einen geringeren Energieverbrauch und höheren Datendurchsatz und bietet gleichzeitig die von FICON gewohnte Zuverlässigkeit und Robustheit.

Mit der neuen Funktionalität des zHPF (High Performance FICON for z Systems) Extended Distance II können Kunden Konfigurationen mit mehreren Standorten nutzen – dabei ist eine Verbesserung der E/A-Servicezeiten zu erwarten, wenn Daten remote geschrieben werden (Wiederherstellung an Remote-Standorten). Die Funktion des zHPF Extended Distance II begünstigt GDPS- oder TPC-R HyperSwap-Konfigurationen, bei denen sich das sekundäre DASD-Subsystem (Direct Access Storage Drive) an einem anderen Standort befindet.

SAN Fabric Priority hilft Ihnen dabei, die richtlinienbasierte Verwaltung von z/OS Workloads auf den SAN Fabric auszuweiten, um sicherzustellen, dass Engpässe im Fabric und den Switches durch entsprechende Verwaltung und Priorisierung von dringenden Aufgaben vermieden werden.

z13 unterstützt zudem IBM zHyper Write, 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 verringern und den Datendurchsatz um bis zu 80 Prozent erhöhen.

Risikominderung durch Vertrauenswürdigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit

Die in der Plattform integrierten Sicherheits- und Datenschutzmerkmale schützen Transaktionen und vertrauliche Daten und positionieren z Systems somit als sichere Unternehmenslösung

für Anwendungsserver und Datenspeicher. IBM z Systems nutzt verschiedene Kryptografie-Engines. Im Mikroprozessor-Chip jedes Zentralprozessors ist ein kryptografischer Coprozessor integriert, der das sogenannte CPACF-Merkmal (CP Assist for Cryptographic Function) enthält, um Kryptografie- und Hash-Funktionen für Clear-Key-Verschlüsselungen bereitzustellen. Die Protected Key CPACF ist ausschließlich in z Systems enthalten und ermöglicht eine prozessorbasierte Hochgeschwindigkeitsverschlüsselung; sie trägt dazu bei, vertrauliche Schlüssel vor Anwendungen und dem Betriebssystem zu verbergen.

Die neue Generation des kryptografischen Coprozessors ist mit Crypto Express5S verfügbar, das im PCIe-E/A-Einschub installiert ist. Crypto Express5S verfügt über einen hochmodernen und manipulationssicheren Kryptografie-Coprozessor für Secure-Key-Verschlüsselungen mit neuer Hardware-Unterstützung, um Daten schneller als mit Crypto Express4S zu verschlüsseln – somit lassen sich umfangreichere Datenmenü über das Internet übertragen, um Public- und Private-Cloud-Lösungen sowie mobile Anwendungen zu unterstützen. Das Crypto Express5S Feature unterstützt drei Konfigurationsoptionen: Beschleunigermodus (SSL), sichere Common Crypto Architecture (CCA), sowie Enterprise-PKCS #11.

z13 und Crypto Express5S bieten eine erweiterte Unterstützung für öffentliche Schlüssel – für eingeschränkte Umgebungen mit Hardware-unterstützter ECC (Elliptic Curve Cryptography). ECC wurde erstmalig auf der zEC12 und der zBC12 unterstützt und bietet Algorithmen mit weitaus kürzeren Schlüssellängen als RSA-Schlüssel, ohne die Verschlüsselungsstärke zu verringern. Somit ist die ECC-Verschlüsselung optimal für mobile Anwendungen und Smartcards geeignet, die nur über einen begrenzten Speicherplatz verfügen.

Die z13 bietet 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 Anwendungen vornehmen zu müssen. FPE ist ein wertvolles Tool für Kreditkarten-Anwendungen, das die Zeichenlänge bei der Umwandlung des eingegebenen Klartexts in den verschlüsselten Text beibehalten kann.

Servicequalität von Linux für Unternehmenslösungen

IT-Unternehmen benötigen eine robuste und effiziente Plattform für die Implementierung von Anwendungen und Lösungen, um komplexe Serverumgebungen zu vermeiden und die Rekonfiguration von Workloads bzw. die Bereitstellung neuer Workloads zu ermöglichen. Die z13 unterstützt Enterprise-grade Linux, eine robustere Lösung, die sich besonders für einsatzkritische 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 in größerem Maße unterstützen. Sie möchten sich bei Ihren Anwendungen auf die bei z Systems gewohnte Servicequalität verlassen können – die z13 bietet neben Open-Source-Investitionen eine höhere Verfügbarkeit, Skalierbarkeit und Sicherheit, um diese Anforderungen zu erfüllen.

Die z13 ist in der Lage, dem exponentiellen Wachstum für Linux auf z Systems mit bis zu 141 IFL-Specialty-Engines sowie 85 logischen Partitionen (im Vergleich zu 60 auf der zEC12) gerecht zu werden. In Kombination mit der besseren Ausnutzung von bis zu 10 TB Arbeitsspeicher für Linux auf z Systems kann z13 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.

Die bedienerfreundliche und einfach zu implementierende GDPS (Geographically Dispersed Parallel Sysplex) Virtual Appliance für Linux auf z Systems, die auf der Technologie der GDPS/PPRC Multiplattform Resiliency für z Systems (xDR) basiert, trägt zur höheren Verfügbarkeit bei Ausfällen von Systemen, Anwendungen oder Netzwerken bei. Die vollständig integrierte Appliance stellt dauerhafte Verfügbarkeits-/Disaster-Recovery(CA/DR-)Lösungen für Linux auf z Systems bereit.

IBM z Advanced Workload Analysis Reporter (IBM zAware), ein weiteres Feature, wurde dazu entwickelt, Diagnosen nahezu in Echtzeit zu ermöglichen, die Sie dabei unterstützen sollen, potenzielle Probleme in der vorhandenen z Systems Umgebung zu ermitteln. Diese 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 präziser 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, mit z13 wird sie jetzt auch unter Linux auf z Systems unterstützt.

IBM Spectrum Scale für Linux auf z Systems V4.2, das auf der GPFS-Technologie (General Parallel File System) basiert, ist ein schnelles, hochgradig verfügbares und skalierbares Cluster-Dateisystem, das für einen hochleistungsfähigen, parallelen Dateizugriff ausgelegt ist und eine parallele Ein-/Ausgabe-Lösung für einzelne oder mehrere Dateien bietet. Es bietet bewährte Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Performance mit automatisierter Wiederherstellung im Störfall sowie ein dezentralisiertes Datenmanagement zur vereinfachten Verwaltung. IBM Spectrum Scale V4.2 Standard Edition erweitert die Unterstützung von Sicherungs- und -Wiederherstellungsfunktionen, um Daten im Dateisystem zu schützen und den Speicherplatz der Daten zu verwalten. Die Advanced Edition unterstützt asynchrone Disaster Recovery-(DR-)Funktionen, um so primäre (aktive) bzw. sekundäre (passive) Beziehungen auf Dateisatzebene einzurichten.

IBM KVM für z Systems bietet Portabilität der Kenntnisse für Kunden mit vorhandenen KVM-Implementierungen auf alternativen Architekturen. KVM für z Systems eröffnet neue Möglichkeiten zur Bereitstellung von Open-Source-Tools sowie Datenbank- und Managementsoftware, um die Kosten von Linux auf z Systems Implementierungen weiter zu senken. Für Kunden, die Managementtools von Drittanbietern häufiger nutzen, plant IBM die Einführung von Elastic PR/SM, um die Verwaltung von z Systems Hardware sowie virtuellen Infrastrukturen für KVM für z Systems einschließlich integriertem, dynamischen E-/A-Management zu vereinfachen.

z13 ist als Mainframe für das digitale Zeitalter optimiert

Die z13 basiert auf den Grundwerten und Stärken von z Systems und stellt Innovationen und Technologien bereit, um den Weg für digitale Geschäftssparten zu ebnen. 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 Geschäftsbereiche zu gewährleisten, die die größten wirtschaftlichen Auswirkungen haben. Zudem muss die Implementierung im Rahmen einer sicheren, stabilen und Cloud-fähigen Infrastruktur erfolgen.

IBM z13 (2964) im Überblick

Prozessorkerntypen: CP / IFL / ICF / zIIP* / Standard-SAP(s) / zusätzliche SAP(s) / Ersatzprozessoren

Modell	Minimum	Maximum
N30	0 [†] / 0 [†] / 0 [†] / 0 / 7 / 0 / 2	30 / 30 / 30 / 20 / 7 / 4 / 2
N63	0 [†] / 0 [†] / 0 [†] / 0 / 14 / 0 / 2	63 / 63 / 63 / 42 / 14 / 8 / 2
N96	0 [†] / 0 [†] / 0 [†] / 0 / 21 / 0 / 2	96 / 96 / 96 / 64 / 21 / 12 / 2
NC9	0 [†] / 0 [†] / 0 [†] / 0 / 28 / 0 / 2	129 / 129 / 129 / 86 / 28 / 16 / 2
NE1	0 [†] / 0 [†] / 0 [†] / 0 / 28 / 0 / 2	141 / 141 / 141 / 94 / 28 / 16 / 2

Coupling Links

IC Maximum	32
ICA SR Maximum	40 Ports [‡]
12x HCA3-O InfiniBand Maximum	32 Ports [‡]
1x HCA3-O LR InfiniBand Maximum	64 Ports [‡]

Kanäle

FICON Express16S / FICON Express8S / FICON Express8 [§] / OSA-Express5S / OSA-Express4S [§]	Maximum: 320 / 320 / 64 / 96 / 96
Flash Express	8 (4 Paare – 8 PCIe-Adapter); in Paaren
HiperSockets	Bis zu 32 „virtuelle“ Hochgeschwindigkeits-LANs

Verschlüsselung

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

Komprimierungsbeschleunigung

zEDC Express	8 – empfohlene Mindestmenge: 2
--------------	--------------------------------

RDMA over Converged Ethernet (RoCE)

10-Gigabit-Ethernet (GbE) RDMA over Converged Ethernet (RoCE) Express	16 – empfohlene Mindestmenge: 2
---	---------------------------------

IBM z13 (2964) im Überblick

Prozessorspeicher

Modell	Minimum	Maximum
N30	64 GB	2,5 TB**
N63	64 GB	5,0 TB
N96	64 GB	7,5 TB
NC9	64 GB	10,0 TB
NE1	64 GB	10,0 TB

Upgrademöglichkeiten

Upgrades innerhalb der z13-Produktfamilie möglich
 Ein Upgrade auf eine NE1 von anderen z13-Modellen erfordert einen geplanten Ausfall
 Upgrades von IBM zEnterprise EC12 und IBM zEnterprise 196 möglich
 Upgrades von z13s N20 nur auf z13 N30 mit Luftkühlung (Kühlkörper) möglich
 Upgrades von LinuxONE Emperor L30 (auf N30, N63, N96, NC9 und NE1); von L63 (auf N63, N96, NC9 und NE1); von L96 (auf N96, NC9 und NE1); von LC9 (auf NC9 und NE1) sowie von LE1 (auf NE1) möglich

Unterstützte Betriebssysteme

z/OS	z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13 z/OS V1.12 (Toleranz) über IBM Software Support Services verfügbar
z/VM	z/VM 6.3 z/VM 6.2 (Toleranz)
Linux auf z Systems	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5, 6 und 7 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 und 12 Weitere Informationen zu den minimalen oder empfohlenen Anforderungen finden Sie auf der Seite der bewährten IBM Plattformen unter ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html
z/VSE	z/VSE 5.1 und nachfolgende Versionen
z/TPF	z/TPF 1.1
AIX auf POWER7 Blade in der zBX	AIX 5.3 (TL 12+ und höher), AIX 6.1 (TL 5+ und höher) und AIX 7.1 sowie nachfolgende Versionen
Linux auf System x auf HX5 Blade in der zEnterprise BladeCenter Extension (zBX) Modell 004	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5 und höher, 6.0 und höher, 7.0 und höher sowie SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 (SP4) und höher, SLES 11 SP1 und höher, SLES 12 und höher – nur 64-Bit-Version
Microsoft® Windows® auf HX5 Blade in der zBX Modell 004	Microsoft Windows Server 2008 (SP2), Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2 (Datacenter Edition empfohlen) – nur 64-Bit-Version

IBM z13 (2964) im Überblick

Unterstützte Hypervisoren

KVM für IBM z Systems	KVM für IBM z 1.1 mit SUSE SLES SP1 Gastsystemen
PS701 in der zBX Modell 004	PowerVM Enterprise Edition – VIOS 2.2.3
HX5 in der 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 ^{††}

Warum IBM?

Bei der Transformation Ihres Unternehmens durch die Analyse von Geschäftsprozessen, Technologien, Produkten und Services ist IBM ein verlässlicher Partner. Sie benötigen intelligente und leistungsfähige Technologielösungen, die zu Ihrem Budgetrahmen passen. Wir verfügen über die Systeme, Software, Kenntnisse und Finanzierungskonzepte, um Ihre IT-Systeme für neue Geschäftschancen und Herausforderungen zu rüsten. Unsere Experten können Sie dabei unterstützen, eine auf die Anforderungen Ihres Unternehmens zugeschnittene z13 Lösung zu konfigurieren, zu entwerfen und zu implementieren.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM z13 (z13) erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner (BP). Oder besuchen Sie die folgende Website: ibm.com/systems/z13

Darüber hinaus können Sie mithilfe von IBM Global Financing für Ihr Unternehmen notwendige IT-Lösungen auf die preislich und strategisch günstigste Art erwerben. Wir passen unsere IT-Finanzierungslösungen für Sie als Kunde mit entsprechender Bonität individuell an Ihre geschäftlichen Anforderungen an und unterstützen Sie bei einem effizienten Liquiditätsmanagement und der Senkung Ihrer Gesamtbetriebskosten. IBM Global Financing ist die cleverste Finanzierungslösung für wichtige IT-Investitionen, um Ihrem Unternehmen einen Vorsprung zu verschaffen. Weitere Informationen finden Sie im Internet: ibm.com/financing/de



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/de

IBM, das IBM Logo, ibm.com, IBM Spectrum Scale, IBM z, IBM z Systems, IBM z13, IBM zEnterprise, IBM zHyperWrite, AIX, AIX 6, DataPower, DB2, Express, FICON, GDPS, Geographically Dispersed Parallel Sysplex, GPFS, Hipersockets, HyperSwap, POWER7, PowerVM, PR/SM, WebSphere, z Systems, z/OS, z/VM, z/VSE, z13 und zEnterprise sind 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 dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein.

Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

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.

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

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

Hinweise auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von IBM bedeuten nicht, dass IBM beabsichtigt, diese in allen Ländern zur Verfügung zu stellen, in denen IBM tätig 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 fabrikneu hergestellt, mit neuen oder gebrauchten Bestandteilen. 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.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2016



Bitte der Wiederverwertung zuführen

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Services erhalten Sie bei der zuständigen IBM Verkaufsstelle oder dem zuständigen Reseller.

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 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.

* 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.

† Es muss mindestens ein CP-, IFL- oder ICF-Prozessor auf dem Server bestellt werden. Ein IFL-Prozessor wird nur bei Bestellung eines reinen IFL-Servers benötigt – Model-Capacity-Identifier 400. Ein ICF-Prozessor wird nur bei Bestellung eines reinen ICF-Servers benötigt – Model-Capacity-Identifier 400. Bei Bestellung eines Modells 400 kann kein CP bestellt werden.

‡ N30 (1 Einschub) Coupling-Feature und max. Ports:
ICA SR: 10 Features, 20 Ports
12x HCA3-O: 4 Features, 8 Ports
1x HCA3-O LR: 4 Features, 16 Ports

§ nur carry-forward

** Stellt den physischen Mindestspeicher bereit, der zur Unterstützung des gekauften Basisspeichers erforderlich ist – plus 96 GB HSA.

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

¹ Basierend auf internen Benchmarks von IBM in einer kontrollierten Umgebung mit z/OS V2R1 Communications Server FTP-Client und FTP-Server, bei Übertragung einer 1,2 GB großen Binärdatei über SMC-R (RoCE mit 10 GbE)