

# IBM Power S1022

Schaffen Sie eine hohe Agilität durch eine flexible Hybrid-Cloud-Infrastruktur.



## Highlights

Schutz von Daten vom Kern bis in die Cloud mit einer Speicherverschlüsselung auf Prozessorebene und viermal mehr Krypto-Engines in jedem Kern im Vergleich zu IBM POWER9

Optimieren Sie Einblicke und Automatisierung mit vier Matrix Math Beschleunigern pro Kern für schnellere KI-Inferenzierung

Durch das Active Memory Mirroring steht eine doppelt so hohe Speicherzuverlässigkeit und -verfügbarkeit im Vergleich zu Standard-DIMMs der Branche zur Verfügung.

Die Kernanwendungen, Datenspeicher und Prozesse, die Ihr Unternehmen am Laufen halten, müssen unter allen Umständen ausfallsicher sein. Durch die immer schneller werdende Digitalisierung steigen sowohl die Anforderungen an diese Anwendungen als auch die Sicherheitsrisiken. Damit Ihr IT-System für alles gewappnet ist, muss es modernisiert werden, um den heutigen Herausforderungen gewachsen zu sein. Dies erfordert eine Infrastrukturplattform, die sich effizient skalieren lässt, um neuen Anforderungen gerecht zu werden, die Ihre Anwendungen und Daten mit durchgängiger und mehrschichtiger Verteidigung schützt und die es Ihnen ermöglicht, Daten schnell in Erkenntnisse umzuwandeln.

Der IBM® Power® S1022 ist ein 2U Power10 prozessorbasierter Server mit 2 Sockets, der für wichtige Unternehmens-Workloads auf IBM AIX®, IBM i oder Linux® entwickelt wurde. Er hat fast doppelt so viele Kerne wie der IBM POWER9™ prozessorbasierte Server, weswegen Workloads auf weniger Systemen konsolidiert werden können. Dies verringert die Strom- und Kühlungskosten sowie die Kosten der Softwarelizenzierung. Der Power S1022 Server schützt dank seiner Speicherverschlüsselung auf dem Prozessor alle Daten von Ende zu Ende. Außerdem wird die Ausfallzeit aufgrund der branchenführenden Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Active Memory Mirroring minimiert.



**Schutz von Daten vom Kern bis in die Cloud mit einer Speicherverschlüsselung auf Prozessorebene und viermal mehr Krypto-Engines in jedem Kern im Vergleich zu IBM POWER9**

Da sich die Daten in zunehmend verteilten Umgebungen befinden, können Sie sie nicht mehr eingrenzen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer mehrschichtigen Sicherheit in Ihrem gesamten IT-Stack. Die Power10 Serverfamilie führt mit der transparenten Speicherverschlüsselung eine neue Verteidigungsebene ein. Mit dieser Funktion bleiben alle gespeicherten Daten verschlüsselt, während sie zwischen dem Speicher und dem Prozessor übertragen werden. Da diese Funktion auf der Siliziumebene aktiviert wird, gibt es keine zusätzlichen Verwaltungseinstellungen oder Auswirkungen auf die Leistung. Power10 enthält außerdem viermal mehr Krypto-Engines in jedem Kern im Vergleich zu IBM POWER9™ Servern, um die Verschlüsselungsleistung im gesamten Stack zu beschleunigen. Diese Innovationen, zusammen mit der neuen In-Core-Verteidigung gegen rückgabeorientierte Programmierangriffe und der Unterstützung für eine Post-Quantum- und vollständig homomorphe Verschlüsselung, garantiert eine der sichersten Serverplattformen.

**Optimieren Sie Einblicke und Automatisierung mit vier Matrix Math Beschleunigern pro Kern für schnellere KI-Inferenzierung**

Da immer mehr KI-Modelle in der Produktion eingesetzt werden, vergrößern sich auch die Herausforderungen im Zusammenhang mit der KI-Infrastruktur. Typischerweise gehört zur KI-Bereitstellung auch das Übertragen von Daten von einer operativen Plattform zu einem GPU-System. Dies sorgt häufig für Latenzen und kann sogar Sicherheitsrisiken erhöhen, da sich mehr Daten im Netzwerk befinden. Power10 begegnet dieser Herausforderung mit KI-Inferenzierung und maschinellem Lernen im Kern. Der Matrix Math Beschleuniger (MMA) in den Power10-Kernen hat die rechnerische Stärke, um die leistungsintensive KI-Inferenzierungen sowie das maschinelle Lernen auf mehreren Ebenen der Genauigkeit und Bandbreite anzugehen.

**Durch das Active Memory Mirroring steht eine doppelt so hohe Speicherzuverlässigkeit und -verfügbarkeit im Vergleich zu Standard-DIMMs der Branche zur Verfügung.**

Power S1022 macht die zuverlässigste Serverplattform ihrer Klasse noch besser – mit erweiterter Wiederherstellung, Diagnosefunktionen und OMI-verbundenen erweiterten Speicher-DIMMs. Der kontinuierliche Betrieb der heutigen In-Memory-Systeme hängt aufgrund ihres großen Speicherbedarfs von der Zuverlässigkeit des Speichers ab. Die Power10 DDIMMs bieten eine doppelt so hohe Speicherzuverlässigkeit und -verfügbarkeit im Vergleich zu Standard-DIMMs<sup>1</sup> der Branche. Außerdem ermöglicht die Implementierung des Active Memory Mirroring eine noch höhere Verbesserung der Verfügbarkeitszeit und Erreichbarkeit.

### Zusammenfassung

IBM Power S1022 erfüllt wichtige Unternehmensanforderungen und erlaubt es Unternehmen, auf geschäftliche Anforderungen mit einer Weltrekord-Leistungsskalierbarkeit für zentrale Unternehmens-Workloads und einer reibungslosen Hybrid-Cloud-Erfahrung zu reagieren. Power S1022 hilft Unternehmen durch eine beschleunigte Verschlüsselung und einer neuen Verteidigung direkt im Kern auch dabei, ihre Daten bei der Übertragung vom Kern in die Cloud gegen rückgabeorientierte Programmierangriffe zu schützen. Die MMAs in den Kernen von Power10 ermöglichen es IT-Teams auch, die Einblicke und Automatisierung mit KI-Inferenzierung und maschinellem Lernen im Kern zu optimieren, während OMI-verbundene Speicher-DIMMs gleichzeitig die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit maximieren.

### Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über IBM Power S1022 erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren IBM Ansprechpartner, IBM Business Partner oder besuchen Sie [ibm.com/de-de/products/power-s1022](https://ibm.com/de-de/products/power-s1022).

| <b>IBM Power S1022</b>                      | <b>S1022<br/>MTM: 9105-22A</b>  |
|---|---|
| Angebote für Prozessormodul                 | 12, 16 und 20 Power10 Kerne   |
| Prozessor-Verbindung                        | 4x2B mit 32 Gbit/s  |
| Speicherkanäle pro System                   | 32 OMI-Kanäle   |
| Speicherbandbreite pro System (Spitze)      | 818 Gbit/s mit 16, 32 und 64 GB DDIMMs  |
| DIMMs pro System                            | 32 DDIMMs   |
| Speicherkapazität pro System (max.)         | 4 TB  |
| Beschleunigungsanschlüsse                   | 6 Anschlüsse mit 25 Gbit/s  |
| PCIe-Bahnen pro System (max.)               | 128 PCIe G4 Bahnen mit 16 Gbit/s  |
| PCIe-Steckplätze pro System                 | 4 PCIe G4 x16 oder G5 x8 Plätze<br>4 PCIe G5 x8 Plätze<br>2 PCIe G4 x8 Plätze |
| Steckplätze für internen Speichercontroller | Vielseitig einsetzbar   |
| Interner Speicher                           | 8 NVMe U.2  |
| E/A-Erweiterungseinschübe (max.)            | 2   |
| Serviceprozessor                            | Enterprise BMC (eBMC)   |
| RAS   | Unterstützung von Active Memory Mirroring                                     |
| Sicherheit                                  | Transparent memory encryption (TME)   |

## Notizen

1. Basierend auf der internen Analyse von IBM hinsichtlich der Ausfallrate von DDIMMs des Herstellers IBM im Gegensatz zu branchenüblichen DIMMs.

© Copyright IBM Corporation 2024.

### **IBM Deutschland GmbH**

IBM-Allee 1  
71139 Ehningen  
[ibm.com/de](http://ibm.com/de)

### **IBM Österreich**

Obere Donaustraße  
95 1020 Wien  
[ibm.com/at](http://ibm.com/at)

### **IBM Schweiz**

Vulkanstrasse 106  
8010 Zürich  
[ibm.com/ch](http://ibm.com/ch)

Hergestellt in den Vereinigten  
Staaten von Amerika  
March 2024

IBM, das IBM Logo, AIX, IBM Power und POWER9 sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der Marken von IBM finden Sie auf [ibm.com/trademark](http://ibm.com/trademark).

Die eingetragene Marke Linux® wird im Rahmen einer Unterlizenz der Linux Foundation verwendet, dem exklusiven Lizenznehmer von Linus Torvalds, dem Eigentümer der Marke auf weltweiter Basis.

Das vorliegende Dokument ist mit Stand vom Datum der ersten Veröffentlichung aktuell und kann jederzeit von IBM geändert werden. Nicht alle Angebote sind in allen Ländern verfügbar, in denen IBM tätig ist.

DIE INFORMATIONEN IN DIESEM DOKUMENT WERDEN OHNE JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER GARANTIE ODER BEDINGUNG DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN.

Die Garantie für Produkte von IBM richtet sich nach den Bestimmungen und Bedingungen der Vereinbarungen, unter denen sie bereitgestellt werden.

