

# Datenblatt

## Fujitsu PRIMERGY CX2550 M5 Multi-Node-Server

### HPC-optimierter Knoten für Scale-out-Workloads

#### PRIMERGY CX2550 M5

Beim Fujitsu Server PRIMERGY CX2550 M5 handelt es sich um ein kostengünstiges System innerhalb des modularen Multi-Node-Serverangebots, das mit Ihrem Wachstum Schritt hält und die Flexibilität bietet, sich an verschiedene HPC- und technische Computing-Workloads anpassen zu lassen. Dieser Dual-Socket-Serverknoten ist mit der neuen 2. Prozessorgeneration der Intel® Xeon® Scalable Family ausgerüstet, die eine hohe Leistung (bis zu 205 W TDP), drei UPI-Links pro Socket sowie eine hohe Anzahl von Kernen von bis zu 28 pro CPU bietet. Dies erlaubt die Nutzung von Arbeitsspeicher mit hohen Bandbreiten von bis zu 2933 MT/s, ideal für speicherintensive HPC-Workloads. Darüber hinaus können standardmäßige DDR4-Speichermodule sowie die neuen revolutionären Intel® Optane™ DC Persistent-Memory-Module eingesetzt werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen DRAM bieten die neuen persistenten Speichermodule eine noch nie da gewesene Kombination aus hoher Kapazität, Erschwinglichkeit und Persistenz. Server, die mit dieser neuen Speicherklasse ausgestattet sind, werden in der Lage sein, ihre Workloads anzupassen und zu optimieren, indem sie größere Datenmengen näher am Prozessor vorhalten und die höhere Latenz durch Abrufen der Daten vom Systemspeicher minimieren. Um den Erfordernissen von HPC-Umgebungen bestens gerecht zu werden, vor allem den Anforderungen an hoher Dichte, kann der Knoten mit Luftkühlung eingesetzt werden. Das PRIMERGY CX400 M4-Gehäuse, in dem der CX2550 M5-Knoten eingesetzt wird, erlaubt eine gemeinsame Stromversorgung und Kühlung, um die Kosten zu senken. CX400 M4 ist ein modulares

2-HE-Gehäuse für eine gemeinsame Infrastruktur von bis zu vier Knoten mit allen traditionellen Rechenzentrumsmerkmalen, wie 19-Zoll-Standardracks, Verkabelung und rückseitigem Wartungszugang.



# Merkmale & Vorteile

Hauptmerkmale	Vorteile
<p>Eine neue Dimension der Effizienz für Leistungsengpässe</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Große Auswahl an verschiedenen Arten von Intel® Xeon® Scalable-Prozessoren sowie neue 2. Generation der Intel® Xeon® Scalable-Prozessoren. Jeder Prozessor bietet bis zu 28 Kerne und bis zu 56 Threads, was für eine erheblich höhere Leistung und Effizienz sorgt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Neue SKUs der 2. Generation an Intel® Xeon® Scalable-Prozessoren bieten zusätzlichen Nutzen für Kunden mit einer gesteigerten Leistung und branchenführenden Taktfrequenz (bis zu 3,9 GHz Basisfrequenz und bis zu 44 % mehr Prozessor-Cache) für anspruchsvollste Workloads.</li><li>■ Verbesserter DDR4-Speicher sorgt für eine höhere Bandbreite und einen geringeren Stromverbrauch. Die richtige Wahl für jede Anwendung.</li><li>■ Die Intel® Optane™ DC Persistent-Memory-Technologie, bereitgestellt mit dem Intel® Xeon® Scalable-Prozessor der nächsten Generation, wird kritische Daten-Workloads nachhaltig verändern – von der Cloud und Datenbanken, bis hin zu In-Memory-Analysen und Content-Delivery-Netzwerken.</li><li>■ Trotz der hohen Dichte bietet der Server die größte Optionsvielfalt, um die individuellen Erfordernisse optimal zu berücksichtigen und sich an wechselnde Bedingungen anzupassen.</li></ul>
<p>Gesteigerte DDR4-Speicherbandbreite</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Bis zu 2048 GB DDR4-Speicher mit 16 DIMM-Steckplätzen. Die Intel Xeon Prozessoren unterstützen 6 Speicherkanäle pro Socket (2 Steckplätze pro Kanal) mit Unterstützung von schnellerem Speicher bis max. 2933 MT/s.</li></ul>	
<p>Revolutionierender Speicher und Storage</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Der persistente Speicher Intel® Optane™ DC ist eine innovative Speichertechnologie, die eine einzigartige Kombination aus kostengünstiger großer Kapazität und Persistenz (Nichtflüchtigkeit) bietet.</li></ul>	
<p>Umfassende Erweiterungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Zwei PCIe Gen3 x16 Erweiterungssteckplätze für RAID-, Ethernet-Fibre-Channel- und Infiniband-Controller, optionales Trusted Platform Module (TPM) und eine große Auswahl an verschiedenen Betriebssystemen, um den verschiedensten Erfordernissen gerecht zu werden.</li></ul>	

# Technische Details

## PRIMERGY CX2550 M5

Basiseinheit	PRIMERGY CX2550 M4 mit Luftkühlung
Gehäusetypen	Luftgekühlter Knoten
Produkttyp	Dual-Socket-Serverknoten (1 HE)

## Mainboard

Mainboard-Typ	D 3853
Chipsatz	Intel® C621
Prozessor – Anzahl und Typ	1 - 2 x Intel® Xeon® Gold 5xxx-Prozessor / Intel® Xeon® Gold 6xxx-Prozessor / Intel® Xeon® Platinum 8xxx-Prozessor

Intel® Xeon® Gold Prozessor	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 5215 (10 K, 2.50 GHz, bis zu 3,0 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 5217 (8 K, 3.00 GHz, bis zu 3,4 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 5218R (20 K, 2.10 GHz, bis zu 2,9 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 5220 (18 K, 2.20 GHz, bis zu 2,7 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 5222 (4 K, 3.80 GHz, bis zu 3,9 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6222V (20 K, 1.80 GHz, bis zu 2,4 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6226 (12 K, 2.70 GHz, bis zu 3,5 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6226R (16 K, 2.90 GHz, bis zu 3,6 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6230 (20 K, 2.10 GHz, bis zu 2,8 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6230R (26 K, 2.10 GHz, bis zu 3,0 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6234 (8 K, 3.30 GHz, bis zu 4,0 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6238 (22 K, 2.10 GHz, bis zu 2,8 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6238R (28 K, 2.20 GHz, bis zu 3,0 GHz, 10,4 GT/s)
	Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6240R (24 K, 2.40 GHz, bis zu 3,2 GHz, 10,4 GT/s)
Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6242 (16 K, 2.80 GHz, bis zu 3,5 GHz, 10,4 GT/s)	
Intel® Xeon® Gold-Prozessor 6252 (24 K, 2.10 GHz, bis zu 2,8 GHz, 10,4 GT/s)	

Intel® Xeon® Platinum-Prozessor	Intel® Xeon® Platinum-Prozessor 8260 (24 K, 2.40 GHz, TLC: 35.75 MB, Turbo: 3,10 GHz, 10,4 GT/s, 2.933 MHz, 165 W, AVX-Basis 1.90 GHz, AVX-Turbo 2.60 GHz)
Speichersteckplätze	16 (8 DIMMs pro CPU, 6 Kanäle mit 2 Steckplätzen pro Kanal)
Speichersteckplatztyp	DIMM (DDR4 / DDR-T für nichtflüchtige Speichermodule)
Arbeitsspeicherkapazität (min. - max.)	8 GB - 3,5 TB
Speicherschutz	Erweitertes ECC SDDC
Speicher – Hinweise	Speicherspiegelungsmodus mit identischen Modulen in beiden Kanalpaaren einer Bank (4 oder 6 Module pro Bank pro CPU. Rank-Sparing-Modus mit wenigstens 2 Modulen mit Single-Rank (1R) oder Dual-Rank (2R) oder 1 Modul mit Quad-Rank (4R) pro CPU. 2 Steckplätze mit DCPMM-Modulen pro CPU belegt

128 GB (1 Modul(e) 128 GB) DDR-T, registered, ECC, 2.666 MHz, NVM, DCPMM, 1Rx4
256 GB (2 Modul(e) 128 GB) DDR-T, registered, ECC, 2.666 MHz, NVM, DCPMM, 1Rx4
96 GB (6 Modul(e) 16 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 1Rx4
64 GB (4 Modul(e) 16 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 1Rx4
192 GB (6 Modul(e) 32 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 2Rx4
128 GB (4 Modul(e) 32 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 2Rx4
768 GB (6 Modul(e) 128 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, LRDIMM, 4Rx4
384 GB (6 Modul(e) 64 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, LRDIMM, 4Rx4
256 GB (4 Modul(e) 64 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, LRDIMM, 4Rx4

<b>Standard-Speichermodule</b>	8 GB (1 Modul(e) 8 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 1Rx8 16 GB (1 Modul(e) 16 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 1Rx4 16 GB (1 Modul(e) 16 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 2Rx8 32 GB (1 Modul(e) 32 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 2Rx4 64 GB (1 Modul(e) 64 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, DIMM, 2Rx4 64 GB (1 Modul(e) 64 GB) DDR4, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, LRDIMM, 4Rx4 128 GB (1 Modul(e) 128 GB) DDR4 3DS, registered, ECC, 2.933 MHz, PC4-2933, LRDIMM, 8Rx4
Hinweise	4 x in PRIMERGY CX400 M4
<b>Schnittstellen</b>	
USB-3.x-Ports	2 x USB 3.0 (hinten) mit High-Density-Anschluss
Grafikkarte (15-polig)	1 x VGA (1 x hinten) mit High-Density-Anschluss
LAN / Ethernet (RJ-45)	2 / 1 x Gbit/s Ethernet + 1 x Service-LAN onboard
Management-LAN (RJ45)	Management-LAN-Verkehr kann auf Shared Onboard Gbit-LAN-Port geleitet werden
<b>Onboard- oder integrierter Controller</b>	
RAID-Controller	8-Port RAID 0/1- oder RAID 5/6-Controller als Option
SATA-Controller	Intel® C621
LAN-Controller	Intel® i210 Onboard 10/100/1000 Mbit/s Ethernet
Remote Management Controller	IPMI 2.0-kompatibel Integrierter Remote Management Controller (iRMC S5, 512 MB angeschlossener Speicher einschl. Grafikkontroller)
Trusted Platform Module (TPM)	optionales TPM
<b>Steckplätze (speziell für die Basiseinheit)</b>	
PCI-Express 3.0 x16	2 x 2x für low profile
<b>Laufwerkschächte</b>	
Speicherlaufwerksschächte	bis zu 2 x 2,5 Zoll (im PRIMERGY CX400 M4-Chassis)
Konfiguration der Speicherlaufwerksschächte	bis zu 2 x 2,5"-HDD/SSD-Geräte können in CX400 M4 und 2 x M.2-Geräte im CX2550 M5-Knoten installiert werden
<b>Allgemeine Systeminformationen</b>	
Lüfterkonfiguration	Redundante und hot-plug-fähige Lüfter als Bestandteil des CX400 M4-Chassis
<b>Bedieneinheit</b>	
Betriebstasten	Ein-/Ausschalter ID-Taste
Status-LEDs	Netzeingang (grün) Systemstatus (orange) LAN-Geschwindigkeit (grün/gelb) LAN-Verbindung (grün) Identifikation (blau)
<b>BIOS</b>	
BIOS-Funktionen	UEFI-konform Kundenkonfigurationsoption für Legacy-BIOS-Kompatibilität IPMI-Unterstützung BIOS-Einstellungen zum Sichern und Wiederherstellen Remote-iSCSI-Boot-Unterstützung Remote-PXE-Boot-Unterstützung

### Betriebssysteme und Virtualisierungssoftware

Zertifizierte oder unterstützte Betriebssysteme und Virtualisierungssoftware	Windows Server 2022 Datacenter Windows Server 2022 Standard Windows Server 2019 Datacenter Windows Server 2019 Standard Hyper-V Server 2016 Windows Server 2016 Datacenter Windows Server 2016 Standard SUSE® Linux Enterprise Server 15 SUSE® Linux Enterprise Server 12 Red Hat® Enterprise Linux 8 Red Hat® Enterprise Linux 7
Betriebssystem, Link zur Version	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473</a>
Betriebssystem – Hinweise	

### Infrastruktur- und Servermanagement

#### Abmessungen

Maße (B x T x H)	174,3 x 580 x 40,5 mm
Höheneinheit des Racks	1 U
Gewicht	4,5 kg
Knotengröße	1 HE halber Breite

#### Umgebung

Umgebungstemperatur bei Betrieb	5 - 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10 - 85 % (nicht kondensierend)
Betriebsumgebung	FTS 04230 – Leitfaden für Rechenzentren (Installationspezifikationen)
Maximale Höhe über dem Meeresspiegel	3.000 m
Link zur Betriebsumgebung	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a>

#### Compliance

Global	CB RoHS (Beschränkung der Verwendung bestimmter Stoffe laut globalen RoHS-Richtlinien) WEEE (Waste electrical and electronical equipment, Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten) IEC 60950
Europa	CE Klasse A * EN 60950 - 1 EN 50371 EN 55022 EN 61000-3-3 EN 55024
USA/Kanada	UL/CSA ICES-003 / NMB-003 Klasse A
Japan	VCCI Klasse A
Taiwan	CNS 13436 CNS 13438 Klasse A
Einhaltung von Richtlinien, Link	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>
Einhaltung von Richtlinien – Hinweise	Generell werden die Sicherheitsanforderungen aller europäischen Länder und von Nordamerika eingehalten. Nationale Zulassungen, die aufgrund gesetzlicher Anforderungen oder aus anderen Gründen notwendig sind, können bei Bedarf beantragt werden. * Warnung: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Wohngebieten kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. Falls derartige Störungen auftreten, muss der Anwender geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

# Komponenten

<b>(HDD 2.5)</b>	HDD SATA, 6 Gb/s, 2 TB, 7.200 U/min, 512e, Hot-plug, 2,5 Zoll, Business Critical
	HDD SATA, 6 Gb/s, 1 TB, 7.200 U/min, 512n, Hot-plug, 2,5 Zoll, Business Critical
	HDD SATA, 6 Gb/s, 1 TB, 7.200 U/min, 512e, Hot-plug, 2,5 Zoll, Business Critical
<b>Laufwerke</b>	SSD M.2 SATA, 6 Gb/s, 256 GB, non hot plug, enterprise, 0.13 DWPD (Drive Writes Per Day for 5 years)
	SSD M.2 SATA, 6 Gb/s, 128 GB, non hot plug, enterprise, 0.13 DWPD (Drive Writes Per Day for 5 years)
<b>SCSI / SAS-Controller</b>	Broadcom® PSAS CP500e LP SAS-Ctrl. 12 Gbit/s 8 Ports ext. PCIe 3.0 x8
<b>RAID-Controller</b>	Fujitsu PRAID EP520i LP, RAID 5/6 Ctrl., SAS/SATA 12 Gbit/s, NVMe-PCIe 8 Gbit/s, 8 ports int. RAID level: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 2 GB, Optional FBU based on LSI SAS3516
	Broadcom® PRAID CP500i LP, RAID Controller, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 Ports int. RAID-Level: 0, 1, 10, 5, 50, Keine FBU-Unterstützung
	InfiniBand HCA 1 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP für den US-Markt max. ein IB HCA 100-Gb-Controller installierbar ( Mellanox )
	InfiniBand HCA 2 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP für den US-Markt max. ein IB HCA 100-Gb-Controller installierbar ( Mellanox )
<b>Garantie</b>	
Garantiedauer	3 Jahre
Garantieart	On-Site-Garantie
<b>Product Support – die perfekte Ergänzung</b>	
Empfohlener Service	7 x 24, Antrittszeit: 4 Std. - Für Standorte außerhalb EMEA wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Fujitsu Partner.
Servicelebenszyklus	mindestens 5 Jahre nach Versand, weitere Informationen finden Sie unter <a href="https://support.ts.fujitsu.com/">https://support.ts.fujitsu.com/</a>
Service-Weblink	<a href="http://ts.fujitsu.com/Supportservice">http://ts.fujitsu.com/Supportservice</a>

In addition to Fujitsu PRIMERGY CX2550 M5, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

**Dynamic Infrastructures**  
With the Fujitsu Dynamic Infrastructures approach, Fujitsu offers a full portfolio of IT products, solutions and services, ranging from clients to datacenter solutions, Managed Infrastructure and Infrastructure as-a-Service. How much you benefit from Fujitsu technologies and services depends on the level of cooperation you choose. This takes IT flexibility and efficiency to the next level.

**Computing Products**  
[www.fujitsu.com/global/products/computing/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

**Software**  
[www.fujitsu.com/software/](http://www.fujitsu.com/software/)

Learn more about Fujitsu PRIMERGY CX2550 M5, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.  
<http://www.fujitsu.com/emeia/products/computing/servers/primergy/scale-out/cx2550m5/>

---

**Contact**

FUJITSU LIMITED  
Mies-van-der-Rohe-Straße 8  
80807 München  
Germany  
Website: [www.ts.fujitsu.com](http://www.ts.fujitsu.com)  
2024-03-15 CE-EN