Datenblatt

HP ZCentral 4R Workstation

Unsere leistungsstärkste 1-HE-Rack-Workstation.

Die Power von Z, erstmals in einem hochdichten 1-HE-Design. Mit diesem schlanken Kraftpaket bekommen Sie mehr Einheiten – und mehr Power – in Ihren Datenschrank. Ideal für die Verwendung mit HP ZCentral – unserer zentralen Lösung für Remote-Workstations, mit der Power-User an jedem Ort arbeiten können.[1]

*Bild zeigt eventuell anderes Produkt

HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen

Z4 Power. 1-HE-Formfaktor.

- Die volle Leistung unserer meistverkauften Z4 steckt jetzt in einem platzsparenden Design mit 1 HE. Power für komplexe Workflows bei weniger Platzverbrauch mit einem Intel® Xeon® W-Prozessor mit bis zu 18 Kernen[2], 256 GB Quad-Channel-Arbeitsspeicher und Unterstützung für NVIDIA® Quadro® RTX 8000[3]-Grafikkarten.

Erstellen Sie Ihren Upgrade-Plan.

- Investieren Sie nur in Technologie, die Sie brauchen – mit dem Wissen, dass sie sich mit der Zeit skalieren lässt. Sichern Sie sich die nötigen Erweiterungsmöglichkeiten, wenn die Anforderungen Ihrer Mitarbeiter steigen – mit beeindruckender Arbeitsspeicherkapazität, Platz für mehrere GPUs[4] und Upgrade-fähigen Netzteilen.

Weniger Kosten, nicht weniger Leistung. Zentralisierung – mit Z.

- Nutzen Sie Ihre Computing-Investition optimal, indem Sie mehrere ZCentral 4Rs zentralisieren, auf die Ihre Benutzer remote zugreifen können. Darüber hinaus sind Softwarezertifizierungen für führende Anwendungen standardmäßig enthalten[5] und bieten professionelle Zuverlässigkeit und vorhersehbare Lizenzgebühren.

Die sicherste Workstation von HP.

- Jede ZCentral 4R bietet fortschrittliche Sicherheitsfunktionen. Systemseitige Sicherheitsvorrichtungen, wie das branchenweit erste BIOS mit Selbstreparatur, sorgen für optimalen Schutz für Gerät, Daten und Identität.[6]
- Sichern Sie sich die nötige Leistung und Produktivität für anspruchsvolle professionelle Anwendungen mit einem Prozessor der Intel® Xeon® W-Serie mit bis zu 18 Kernen.[7]
- Sichern Sie sich höchste Grafikleistung dank der Unterstützung für eine professionelle Ultra-High-End- oder zwei Mid-Tier-NVIDIA Quadro®-Grafikkartenoptionen.[8]
- Wählen Sie ein Netzteil, das mit Ihren Anforderungen mithalten kann. Mit einer aggregierten Option aus zwei Netzteilen oder einer redundanten Option ist eine unterbrechungsfreie Stromversorgung garantiert.[8]
- Steigern Sie mit der Quad-Channel-Architektur für bis zu 256 GB Arbeitsspeicher die Reaktionsgeschwindigkeit Ihrer Anwendungen für umfangreiche Workloads.
- Mit einem langlebig ausgelegten Gerät müssen Sie Ihren PC nicht oft erneuern. Diese Workstation bleibt Ihnen lange erhalten.
- Entscheiden Sie sich für Windows 10 Pro 64-Bit oder Linux® als Client-Betriebssystem – ganz nach Ihren Anforderungen.[9]
- Dank zweifacher integrierter 1x 10 GbE- und 1x 1 GbE-Anschlüsse für schnelle Datenübertragungen sind mehrere High-Speed-Netzwerkverbindungen kein Problem.
- Installieren Sie professionelle PCIe-SSD-Speicherhardware und steigern Sie die Leistung Ihrer speichergebundenen Anwendungen, ohne standardmäßige PCIe-Steckplätze zu opfern.
- Sie müssen sich auf Leistung verlassen können – das wissen wir. Deshalb durchlaufen unsere Produkte über 360.000 Stunden strenge Tests und Softwarezertifizierungen.
- Schließen Sie Upgrades dank werkzeugfreiem Zugriff auf Komponenten wie Netzteile, Lüfter, Speicherlaufwerke und Arbeitsspeicher schnell ab. Unkomplizierte Erweiterbarkeit für zukünftige Technologieanforderungen.

HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen

HP ZCentral 4R Workstation Tabelle mit Spezifikationen

*Bild zeigt eventuell anderes Produkt

Verfügbare Betriebssysteme	Windows 11 Pro für Workstations[1,21] Windows 10 Pro für Workstations[1,21] Ubuntu 20.04[35] (HP Linux® Installer Kit mit Treibern für 64-Bit-Versionen von Red Hat® Enterprise Linux® 7.6 und Ubuntu 18.04. Red Hat® Enterprise Linux® (nur mit Lizenzdokument für 1 Jahr) ist als zweites Betriebssystem verfügbar.)
Prozessorproduktfamilie[30]	Intel® Xeon® W Prozessor
Verfügbare Prozessoren[2,3,29]	Intel® Xeon® W-2223 (3,6 GHz Basisfrequenz, bis zu 3,9 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 8,25 MB L3-Cache, 4 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie; Intel® Xeon® W-2225 (4,1 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,6 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 8,25 MB L3-Cache, 4 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie; Intel® Xeon® W-2235 (3,8 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,6 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 8,25 MB L3-Cache, 6 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie; Intel® Xeon® W-2245 (3,9 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,5 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 16,5 MB L3-Cache, 8 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie; Intel® Xeon® W-2255 (3,7 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,5 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 19,25 MB L3-Cache, 10 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie; Intel® Xeon® W-2275 (3,3 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,6 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 19,25 MB L3-Cache, 14 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie; Intel® Xeon® W-2295 (3,0 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,6 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 24,75 MB L3-Cache. 18 Kerne), unterstützt Intel® vPro®-Technologie
Chipsatz	Intel® C422
Maximaler Hauptspeicher	256 GB DDR4-2933 ECC SDRAM [7] Übertragungsraten von bis zu 2.933 MT/s.
Speichersteckplätze	4 DIMM
Interner Speicher	1 TB bis zu 4 TB 7200 U/Min. SATA Enterprise[4] 256 GB bis zu 1 TB SATA SSD[4] 240 GB bis zu 1,92 TB SATA Enterprise SSD[4] 256 GB bis zu 4 TB HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SSD M.2[4] 256 GB bis zu 512 GB HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SED SSD M.2[4] 256 GB bis zu 4 TB HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SED Opal 2 M.2-SSD[4] 512 GB bis zu 2 TB HP Z Turbo Drive Dual Pro PCIe®-SSD[4]
Verfügbare Grafikkarten	3D-Leistung im Einstiegsbereich: NVIDIA® Quadro® P400 (2 GB GDDR5 dediziert); NVIDIA® T400 (2 GB GDDR6 dediziert); NVIDIA® T400 4 GB Mid-Range-3D-Leistung: NVIDIA® T1000 (4 GB GDDR6 dediziert); NVIDIA® P1000 (4 GB GDDR5 dediziert); NVIDIA RTX™? A2000 (6 GB GDDR6 dediziert); NVIDIA® T1000 (8 GB GDDR6 dediziert); NVIDIA RTX™? A2000 (12 GB GDDR6 dediziert) High-End-3D: NVIDIA RTX™? A4500 (20 GB GDDR6 dediziert); NVIDIA RTX™? A4000 (16 GB GDDR6 dediziert) Ultra High-End-3D-Leistung: NVIDIA® RTX™ A6000 (48 GB GDDR6 dediziert); NVIDIA® RTX™ A5000 (24 GB GDDR6 dediziert)
Audio	Realtek HD ALC3601
Erweiterungssteckplätze	1 PCIe 3 x16; 2 M.2 PCIe 3 x4; 1 PCIe 3 x16 mechanisch (8x elektrisch); 1 PCIe 3 x8 mechanisch (8x elektrisch)
Ports und Anschlüsse	Vorderseite: 1 Headset-Anschluss; 4 SuperSpeed USB Type-A 5 Gbit/s Signalrate (1 mit Ladefunktion) ; Hinten: 4 SuperSpeed USB Type-A 5 Gbit/s Signalrate; 1 RJ-45 (10 GbE); 1 RJ-45 (1 GbE) ; Optionale Anschlüsse: Front, Premium-Version: 1 Headset-Anschluss; 2 SuperSpeed USB Type-C® 10 Gbit/s Signalrate (USB-Stromversorgung, DisplayPort™ 1.4, HP Sleep and Charge); 2 SuperSpeed USB Type-A 5 Gbit/s Signalrate (1 mit Ladefunktion)
Eingabegeräte	HP USB Business Tastatur, flach[10]; HP USB-Maus mit Kabel, schwarz[10];
Kommunikation	LAN: Intel® I210-T1 PCIe® GbE; Intel® I219-LM PCIe® GbE integriert; NVIDIA®? Mellanox ConnectX-6 DX 10/25 GbE SFP28-NIC mit zwei Anschlüssen; Intel® i225-T1 2,5 GbE NIC mit Einzelanschluss ;
Laufwerksschächte	Ein 3,5-Zoll-Laufwerksschacht; Zwei 2,5-Zoll-Laufwerksschächte (ausgewählte Modelle); Zwei 2,5-Zoll-Laufwerksschächte [16]
Software	HP ZCentral Remote Boost 2020; [17,31,32,33]
Sicherheitsmanagement	Vollständige Laufwerksverschlüsselung; HP Kombinations-Kabelsperre; HP Secure Erase; Öffnung für Kensington-Schloss; Sichere Authentifizierung; TPM 2.0-zertifiziert; HP Sure Click; HP MIK/SCCM Gen2; HP Sure Sense; HP Sure Start Gen6; HP BIOSphere Gen6; HP Client Security Manager Gen6; HP Wolf Security Pro Edition;[15,18,19,22,24,25,28,34]
Stromversorgung	Internes Netzteil mit 675 W, Wirkungsgrad bis zu 90 %, Active PFC; Zwei interne redundante Netzteile mit 675 W, Wirkungsgrad bis zu 90 %, Active PFC; Zwei interne, aggregierte Netzteile mit 675 W (insgesamt 1350 W), bis zu 90 % Wirkungsgrad, Active PFC
Abmessungen	4,3 x 43,8 x 62,5 cm (ohne Bügel für Rack-Einbau); 4,3 x 48,7 x 64,6 cm (mit Frontblende)
Gewicht	Ab 10,7 kg (ohne Rack-Schienen); Ab 13,7 kg (mit Rack-Schienen); (Das exakte Gewicht variiert je nach Konfiguration.)
Umweltzeichen	ENERGY STAR®-zertifizierte und EPEAT®-registrierte Konfigurationen verfügbar[11]
Garantie	3 Jahre eingeschränkte Garantie auf Ersatzteile, Arbeitszeit und Vor-Ort-Reparatur (3-3-3). Geschäftsbedingungen variieren je nach Land. Es gelten bestimmte Einschränkungen.

HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen

HP ZCentral 4R Workstation

HP Zubehör und Services (nicht enthalten)

HP Hardware-Support am nächsten Arbeitstag vor Ort für Workstations, 5 Jahre

5 Jahre Vor-Ort-Support durch einen qualifizierten HP Techniker am nächsten Arbeitstag für Ihr IT-System, wenn das Problem nicht remote behoben werden kann.
Produktnummer: U7944E

HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen

HP ZCentral 4R Workstation

Fußnoten für Text

[1] Die HP ZCentral Connect-Software erfordert einen einmaligen Lizenzerwerb und kann unter hp.com/ZCentral heruntergeladen werden. Bis Anfang 2020 nicht verfügbar. Erfordert HP ZCentral Remote Boost (herunterzuladen unter hp.com/ZRemoteGraphicsSoftware), Windows 10, Windows Server 2016 oder ein neueres Betriebssystem, Microsoft Active Directory und Intel Active Management Technology für bestimmte Funktionen. HP ZCentral Remote Boost ist auf Z Workstations nicht vorinstalliert, kann aber heruntergeladen und auf allen Z Desktops und Laptops ohne zusätzlichen Lizenzerwerb ausgeführt werden. Sie erhalten beim Kauf eines Z Geräts eine eingebettete Lizenz. Bei Absendergeräten anderer Marken oder Serien handelt es sich um eine unbefristete oder Floating-Lizenz. ZCentral Remote Boost erfordert Windows (10 oder 7 SP2), RHEL (6, 7 oder 8), UBUNTU 18.04 LTS oder HP ThinPro als Betriebssystem. Das Betriebssystem MacOS (ab 10.13) wird nur auf der Empfängerseite unterstützt. Erfordert Netzwerkzugriff. Die Software kann unter hp.com/ZCentralRemoteBoost heruntergeladen werden.
[2] Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Softwareprodukte. Die Verwendung dieser Technologie bringt nicht zwangsläufig Vorteile für jeden Kunden und jede Softwareanwendung. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendungs-Workload und Ihrer Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung, die Markenbezeichnungen und/oder die Benennung von Intel stellen keinen Maßstab für eine höhere Leistung dar.
[3] Die NVIDIA Quadro® RTX 8000-Grafikkarte ist eine konfigurierbare Option.
[4] Unterstützung für eine professionelle Ultra-High-End- oder zwei Mid-Tier-NVIDIA® Quadro®-Grafikkartenoptionen.
[5] Ausgewählte ISV-Zertifizierungen inklusive. Software separat erhältlich.
[6] Basierend auf den einzigartigen und umfassenden Sicherheitsfunktionen von HP ohne Zusatzkosten im Vergleich von Anbietern von Desktop-Workstations (Stand: Januar 2017) auf HP Desktop-Workstations mit Intel®-Prozessoren der 7. Generation und neuer.
[7] Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Softwareprodukte. Die Verwendung dieser Technologie bringt nicht zwangsläufig Vorteile für jeden Kunden und jede Softwareanwendung. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendungsworkload und Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung, Marke und/oder Benennung von Intel ist kein Maß für höhere Leistung.
[8] Separat oder optional verkauft.
[9] Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen oder Versionen von Windows zur Verfügung. Das System erfordert möglicherweise aktualisierte und/oder separat erworbene Hardware, Treiber, Software oder ein BIOS-Update, damit die Funktionen von Windows vollständig genutzt werden können. Windows 10 wird automatisch aktualisiert, das Windows-Update ist stets aktiviert. Es fallen ggf. ISP-Gebühren an und es müssen im Laufe der Zeit ggf. zusätzliche Anforderungen für Updates erfüllt werden. Siehe http://www.windows.com.

Fußnoten für technische Daten

[1] Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen oder Versionen von Windows zur Verfügung. Das System erfordert möglicherweise aktualisierte und/oder separat erworbene Hardware, Treiber, Software oder ein BIOS-Update, damit die Funktionen von Windows vollständig genutzt werden können. Windows 10 wird automatisch aktualisiert, das Windows-Update ist stets aktiviert. Es fallen ggf. ISP-Gebühren an und es müssen im Laufe der Zeit ggf. zusätzliche Anforderungen für Updates erfüllt werden. Siehe http://www.windows.com.
[2] Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Software-Produkte. Die Verwendung dieser Technologie bringt nicht zwangsläufig Vorteile für jeden Kunden und jede Softwareanwendung. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendungsworkload und der Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung, Marke und/oder Benennung von Intel ist kein Maß für höhere Leistung.
[3] Für den vollen Funktionsumfang von Intel® vPro® sind Windows, ein Prozessor mit vPro®-Unterstützung, ein vPro®-fähiger Q370-Chipsatz (oder höher) und eine vPro®-fähige WLAN-Karte erforderlich. Für einige Funktionen, z. B. Intel Active Management Technology und Intel Virtualization Technology, ist zusätzliche Software von Drittanbietern erforderlich. Die Verfügbarkeit zukünftiger „Virtual Appliance"-Anwendungen für die Intel vPro-Technologie ist von Software von Drittanbietern abhängig. Die Kompatibilität der aktuellen Hardware-Generation, die auf Intel® vPro-Technologie basiert, mit künftigen Virtual Appliances muss erst noch ermittelt werden. Intel® vPro® wird nur mit Intel® Xeon®-Konfigurationen unterstützt.
[4] Bei Festplattenlaufwerken und Solid-State-Laufwerken gilt: 1 GB = 1 Milliarde Byte. 1 TB = 1 Billion Byte. Die tatsächliche Kapazität nach der Formatierung ist geringer. Bis zu 35 GB des Systemlaufwerks sind für die Software zur Systemwiederherstellung reserviert.
[5] Die Vervielfältigung von urheberrechtlich geschützten Materialien ist untersagt. Tatsächliche Geschwindigkeiten können variieren. Die Kompatibilität von Heim-DVD-Playern und DVD-ROM-Laufwerken mit Double-Layer-Medien variiert stark je nach Modell. Hinweis: DVD-RAM kann keine Medien im Format 2,6 GB einseitig/5,2 GB doppelseitig, Version 1.0, lesen oder beschreiben. Keine Unterstützung von DVD-RAM.
[6] Bei Blu-ray können Probleme mit bestimmten Disks, der digitalen Verbindung, Kompatibilität und/oder Leistung auftreten, doch dies ist nicht auf einen Produktmangel zurückzuführen. Es wird nicht garantiert, dass sich Disks fehlerfrei abspielen lassen. Einige Blu-ray-Titel erfordern zur Wiedergabe möglicherweise eine digitale DVI- oder HDMI-Verbindung und Ihr Display erfordert eventuell HDCP-Unterstützung. HD-DVD-Filme können auf diesem Desktop-PC nicht abgespielt werden.
[7] 8 GB, 16 GB, 32 GB, 64 GB SDRAM mit 2933 MHz werden unterstützt.
[10] Optional oder als Zusatzfunktion.
[11] Basierend auf der EPEAT® Registrierung in den USA gemäß IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Der EPEAT® Status variiert je nach Land. Weitere Informationen finden Sie unter www.epeat.net.
[12] Externe Netzteile, Netzkabel, Kabel und Peripheriegeräte sind nicht halogenarm. Nach dem Kauf erworbene Ersatzteile sind möglicherweise nicht halogenarm. (Hinweis: Für einige Ländern Europas sind optionale, halogenarme Netzkabel verfügbar)
[15] HP Secure Erase: Ist für Methoden vorgesehen, die in der „Clear"-Löschmethode in der National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-88 beschrieben sind. Plattformen mit Intel® Optane™ werden von HP Secure Erase nicht unterstützt.
[16] Der 3,5-Zoll-Laufwerksschacht kann für insgesamt vier 2,5-Zoll-Laufwerke mit zwei 2,5-Zoll-Laufwerken konfiguriert werden.
[17] HP Support Assistant: Erfordert Windows und Internetzugang.
[18] Die HP Kombinations-Kabelsperre ist nur als Aftermarket-Option erhältlich.
[19] Das HP Manageability Integration Kit kann unter http://www.hp.com/go/clientmanagement heruntergeladen werden.
[20] I210-AT, I219-V nur bei Intel® Xeon®-Konfigurationen verfügbar.
[21] In Übereinstimmung mit der Support-Richtlinie von Microsoft werden die Betriebssysteme Windows 8 und Windows 7 bei Produkten, die mit Intel- und AMD-Prozessoren ab der 7. Generation konfiguriert sind, nicht von HP unterstützt. Unter http://www.support.hp.com werden keine Treiber für Windows 8 oder Windows 7 bereitgestellt.
[22] HP Sure Sense erfordert Windows Pro oder Enterprise. Siehe Produktspezifikationen zur Verfügbarkeit.
[24] HP Sure Start Gen6 ist für ausgewählte HP PCs verfügbar.
[25] HP BIOSphere Gen6. Die Funktionen können je nach Plattform und Konfiguration variieren.
[28] HP Sure Click erfordert Windows Pro oder Enterprise. Vollständige Details unter https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick.
[29] Die Intel® Turbo Boost Technologie erfordert einen PC mit einem Prozessor mit Intel Turbo Boost Funktion. Die Intel Turbo Boost Leistungsmerkmale variieren je nach Hardware-, Software- und Systemkonfiguration. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.intel.com/technology/turboboost.
[30] Windows 8 bzw. Windows 7 wird von Ihrem Produkt nicht unterstützt. Gemäß den Support-Richtlinien von Microsoft unterstützt HP keine Windows® 8 bzw. Windows 7 Betriebssysteme auf Produkten, die mit Intel® und AMD Prozessoren der 7. Generation und höher konfiguriert sind, und bietet auf http://www.support.hp.com keine Treiber für Windows® 8 oder Windows 7 an.
[31] HP Performance Advisor-Software – HP Performance Advisor ist für Sie einsatzbereit, damit Sie vom ersten Tag an und langfristig das Beste aus Ihrer HP Workstation herausholen können. Weitere Informationen und Download unter: https://www8.hp.com/us/en/workstations/performance-advisor.html
[32] Der HP ZCentral Remote Boost Sender ist auf Z Workstations nicht vorinstalliert, kann jedoch auf allen Z Desktop- und Notebook-Geräten ohne Lizenzerwerb bis 2022 heruntergeladen und ausgeführt werden. Für Geräte ohne Z Sender ist der Erwerb einer unbefristeten Einzellizenz oder einer unbefristeten Floating-Lizenz pro gleichzeitiger Ausführung der Versionen und der Erwerb von ZCentral Remote Boost Softwaresupport erforderlich. ZCentral Remote Boost Sender für andere Hardware als Z erfordert eine Lizenz und die Betriebssysteme Windows 10, RHEL/CentOS (7 oder 8) oder UBUNTU 18.04 oder 20.04 LTS. Das Betriebssystem macOS (10.14 oder neuer) und ThinPro 7.2 werden nur auf der Empfängerseite unterstützt. Erfordert einen Netzwerkzugang. Die Software kann unter hp.com/ZCentralRemoteBoost heruntergeladen werden.
[33] HP Sure Recover Gen3 ist für ausgewählte HP PCs verfügbar und erfordert eine offene Netzwerkverbindung. Um Datenverlust zu vermeiden, müssen Sie wichtige Dateien, Daten, Fotos, Videos usw. vor der Verwendung von HP Sure Recover sichern.
[34] HP Client Security Manager Gen6 erfordert Windows.
[35] Es stehen nicht alle Funktionen in allen Editionen oder Versionen von Ubuntu zur Verfügung. Das System erfordert möglicherweise aktualisierte und/oder separat erworbene Hardware, Treiber, Software oder ein BIOS-Update, damit die Funktionen von Ubuntu vollständig genutzt werden können. Ubuntu kann automatisch aktualisiert werden. Es fallen ggf. ISP-Gebühren an und es müssen im Laufe der Zeit ggf. zusätzliche Anforderungen für Updates erfüllt werden.

Anmeldung zum Aktualisierungen hp.com/go/getupdated

© Copyright 2022 HP Development Company, L.P. Änderungen vorbehalten. Neben der gesetzlichen Gewährleistung gilt für HP Produkte und Dienstleistungen ausschließlich die Herstellergarantie, die in den Garantieerklärungen für die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen explizit genannt wird. Aus den Informationen in diesem Dokument ergeben sich keinerlei zusätzliche Gewährleistungsansprüche. HP haftet nicht für technische bzw. redaktionelle Fehler oder fehlende Informationen.

Intel, Pentium, das Intel-Logo, Intel Core, Thunderbolt, vPro, Optane und Core Inside sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochter-/Partnerunternehmen in den USA und anderen Ländern. Bluetooth ist eine Marke ihres Inhabers und wird von HP Inc. in Lizenz verwendet. USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. Adobe PDF ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated. ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der US-Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency). DisplayPort™ und das DisplayPort™-Logo sind Marken der Video Electronics Standards Association (VESA®) in den USA und anderen Ländern. NVIDIA, das NVIDIA-Logo, Quadro und GeForce sind in den USA und anderen Ländern Marken und/oder eingetragene Marken der NVIDIA Corporation. Bluetooth ist eine Marke im Besitz des Rechteinhabers und wird von HP Inc. unter Lizenz verwendet. AMD und Radeon sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Dezember 2022