

HP ProBook 450 15,6 Zoll G10 Notebook-PC

Wichtige Funktionen für den kommerziellen Einsatz

Der HP ProBook 450 15-Zoll-Laptop bietet wachsenden Unternehmen kommerzielle Leistung, mehrschichtige Endpoint Security und Haltbarkeit in einem leicht aufzurüstenden Design. Mit dem neuesten Intel®-Prozessor² und einer langen Akkulaufzeit ist dieser funktionsreiche PC bestens für langfristige Produktivität gerüstet und ermöglicht hybrides Arbeiten.

Für hybrides Arbeiten optimiert

Immer und überall der beste Eindruck. Verbessern Sie die Kommunikation mit Beleuchtungsanpassungen³ und optionalen Funktionen wie Wi-Fi 6E^{4,5} und der 5-MP-Kamera mit 88-Grad-Blickfeld⁴. Verbinden Sie Zubehör ganz einfach mit zwei multifunktionalen USB-C®-Anschlüssen.

Fortschrittliche Sicherheit und Haltbarkeit

Sichern Sie Ihr Unternehmen durch mehrschichtige Endpunkt-Sicherheitsfunktionen, die Ihren PC vor Malware und Hackerangriffen schützen. Dieser PC hat 19 MIL-STD-Tests⁶ für Haltbarkeit bestanden und hat eine hohe Wartungsfreundlichkeit – damit Sie Ihre IT-Investitionen optimal nutzen können.

Leistung für wachsende Unternehmen

Bewältigen Sie mit diesem funktionsreichen HP ProBook 450 anspruchsvolle Aufgaben. Mit dem neuesten Intel® Prozessor^{2,4} und der separaten NVIDIA RTX2050 Grafikkarte⁴ und einer langen Akkulaufzeit sind Sie bestens für den Arbeitsalltag gerüstet. Arbeits- und Datenspeicher können nach Bedarf aufgerüstet werden.



*Das Produktbild kann vom tatsächlichen Produkt abweichen

HP ProBook 450 15,6 Zoll G10 Notebook-PC

Funktionsumfang

Für hybrides Arbeiten optimiert

Immer und überall der beste Eindruck. Verbessern Sie die Kommunikation mit Beleuchtungsanpassungen³ und optionalen Funktionen wie Wi-Fi 6E^{4,5} und der 5-MP-Kamera mit 88-Grad-Blickfeld⁴. Verbinden Sie Zubehör ganz einfach mit zwei multifunktionalen USB-C®-Anschlüssen.

Fortschrittliche Sicherheit und Haltbarkeit

Sichern Sie Ihr Unternehmen durch mehrschichtige Endpunkt-Sicherheitsfunktionen, die Ihren PC vor Malware und Hackerangriffen schützen. Dieser PC hat 19 MIL-STD-Tests⁶ für Haltbarkeit bestanden und hat eine hohe Wartungsfreundlichkeit – damit Sie Ihre IT-Investitionen optimal nutzen können.

Leistung für wachsende Unternehmen

Bewältigen Sie mit diesem funktionsreichen HP ProBook 450 anspruchsvolle Aufgaben. Mit dem neuesten Intel® Prozessor^{2,4} und der separaten NVIDIA RTX2050 Grafikkarte⁴ und einer langen Akkulaufzeit sind Sie bestens für den Arbeitsalltag gerüstet. Arbeits- und Datenspeicher können nach Bedarf aufgerüstet werden.

HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen

Arbeiten Sie überall ohne Leistungseinbußen mit der Sicherheit von Windows 11, die durch die HP Technologie für Zusammenarbeit und Konnektivität unterstützt wird.

Neuester Intel® Multicore-Prozessor

Profitieren Sie mit der CPU Ihres HP ProBook 450 von der perfekten Kombination aus Leistung, Schnelligkeit und Wert. Der neueste Intel® Prozessor bewältigt mehrere Arbeitsaufgaben reibungslos und zuverlässig durch mehrere Rechenkerne, die sich die Arbeit teilen.

Durch HP Wolf Security geschützt

HP Wolf Security for Business bildet eine hardwaregestützte, durchgehend verfügbare und robuste Verteidigung. Vom BIOS bis hin zum Browser, oberhalb, innerhalb und unterhalb des Betriebssystems: Unsere Lösungen bilden einen starken Schutzwall und schützen Ihren PC vor modernen Bedrohungen.

Keine Details auslassen

Ob beim Telefonieren, bei der Videoaufzeichnung oder beim Fotografieren – die HD-Kamera mit IR oder die optionale 5-MP-Kamera mit temporärer Rauschunterdrückung bietet außergewöhnliche Klarheit und erhöhte Auflösung. Mit einem 88-Grad-Sichtfeld haben Sie alle Gesprächspartner im Blick.

Flüssige Grafikleistung

Steigern Sie die Leistung Ihres Notebooks mit der optionalen separaten NVIDIA® GeForce RTX2050 Grafikkarte. Mit verbesserten dedizierten Grafikkarten der nächsten Generation profitieren Sie von einer schnellen Ausführung Ihrer Rechen-, Multimedia- und KI-Workloads.

4G LTE Wireless-Konnektivität

Dank optionalem, integriertem CAT16 WWAN bleiben Sie fast überall stets vernetzt. Die äußerst zuverlässige, fortschrittliche Netzwerkverbindung erweitert die Konnektivität und verbessert die Sicherheit.

Eine moderne universelle Docking-Lösung

Mit zwei multifunktionalen USB Type-C®-Anschlüssen können Sie schnell zur Desktop-Produktivität übergehen. Verbinden Sie Ihren Laptop einfach über USB-C® Kabel mit Ihren Bildschirmen und anderen Peripheriegeräten.

Schutz Ihrer Geräte und Daten

Nutzen Sie den optionalen HP Wolf Protect and Trace Service mit Schwellenwertkryptographie zum Auffinden, Sperren und Löschen von Daten auf allen Ihren HP Premium-Geräten und sorgen Sie so dafür, dass Ihre vertraulichen Informationen geschützt sind.

Helle, kristallklare Bilder

Genießen Sie lebendige FHD-Bilder mit 400 Nits Helligkeit, die digitalen Inhalten eine neue Dimension verleihen. Die Kombination mit einem Blaulichtfilter-Panel bietet ein besseres Betrachtungserlebnis.

Aufrüstbarer DDR4 SO-DIMM-Steckplatz

Steigern Sie die Leistung Ihres Laptops mit bis zu 32 GB Dual-Channel-Arbeitsspeicher. Das Aufrüsten geht dank einer leicht zu öffnenden Abdeckung mit selbstsichernden Schrauben ganz einfach. So können Sie den Arbeitsspeicher erweitern und den wachsenden Anforderungen Ihres Unternehmens gerecht werden.

Eine selbstheilende Lösung

Firmware-Angriffe können großen Schaden auf Ihrem PC anrichten. Bleiben Sie sicher und geschützt mit HP Sure Start Gen7, dem BIOS mit Selbstreparaturfunktion, das bei Angriffen oder Beschädigungen automatisch wiederhergestellt wird.

Eine sichere Sache

Verhindern Sie unerwünschte Änderungen an den Sicherheitseinstellungen und stoppen Sie Malware: HP Sure Run Gen5 identifiziert, isoliert und meldet Angreifer:innen, die versuchen, Prozesse gewaltsam zu beenden.



HP ProBook 450 15,6 Zoll G10 Notebook-PC

Technische Daten

Verfügbare Betriebssysteme	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro Education ¹ Windows 11 Home - HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen ¹ Windows 11 Home Single Language - HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen ¹ Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise oder Windows 10 Enterprise verfügbar bei Volumenlizenzen) ¹ Windows 11 Pro (vorinstalliert mit Windows 10 Pro Downgrade) ^{1,2} FreeDOS
Prozessorproduktfamilie⁶	Intel® Pentium® Prozessor Intel® Core™ i7-Prozessor der 13. Generation Intel® Core™ i5-Prozessor der 13. Generation Intel® Core™ i3-Prozessor der 13. Generation
Verfügbare Prozessoren^{3,4,5}	Intel® Core™ i7-1360P (1,4 GHz Basisfrequenz (E-Core), 1,9 GHz Basisfrequenz (P-Core), bis zu 3,9 GHz max. Turbo-Frequenz (E-Core), bis zu 5,2 GHz max. Turbo-Frequenz (P-Core), 18 MB L3-Cache, 4 P-Cores und 8 E-Cores, 16 Threads) Intel® Core™ i7-1355U (1,2 GHz Basisfrequenz (E-Core), 1,7 GHz Basisfrequenz (P-Core), bis zu 3,7 GHz max. Turbo-Frequenz (E-Core), bis zu 5,0 GHz max. Turbo-Frequenz (P-Core), 12 MB L3-Cache, 2 P-Cores und 8 E-Cores, 12 Threads) Intel® Core™ i5-1340P (1,4 GHz Basisfrequenz (E-Core), 1,9 GHz Basisfrequenz (P-Core), bis zu 3,4 GHz max. Turbo-Frequenz (E-Core), bis zu 4,6 GHz max. Turbo-Frequenz (P-Core), 12 MB L3-Cache, 4 P-Cores und 8 E-Cores, 16 Threads) Intel® Core™ i5-1335U (0,9 GHz Basisfrequenz (E-Core), 1,3 GHz Basisfrequenz (P-Core), bis zu 3,4 GHz max. Turbo-Frequenz (E-Core), bis zu 4,6 GHz max. Turbo-Frequenz (P-Core), 12 MB L3-Cache, 2 P-Cores und 8 E-Cores, 12 Threads) Intel® Core™ i3-1340P mit Intel® UHD Grafikkarte (0,9 GHz E-Core Basisfrequenz, 1,2 GHz P-Core Basisfrequenz, bis zu 3,3 GHz E-Core Max Turbo-Frequenz, bis zu 4,5 GHz P-Core Max Turbo-Frequenz, 10 MB L3 Cache, 2 P-Cores und 4 E-Cores, 6 Threads) Intel® Pentium® U300 mit Intel® UHD Graphics (0,9 GHz Basisfrequenz (E-Core), 1,2 GHz Basisfrequenz (P-Core), bis zu 3,3 GHz max. Turbo-Frequenz (E-Core), bis zu 4,4 GHz max. Turbo-Frequenz (P-Core), 8 MB L3-Cache, 1 P-Core und 4 E-Cores, 6 Threads)
Maximaler Hauptspeicher	32 GB DDR4-3200 MHz RAM ⁷ Beide Steckplätze sind nur für IT oder Selbstwartung zugänglich/erweiterungsfähig. Unterstützt Dual-Channel-Arbeitsspeicher.
Speichersteckplätze	2 SODIMM
Interner Speicher	bis zu 1 TB PCIe® NVMe™ M.2 SSD TLC ⁸ 128 GB bis zu 512 GB PCIe® NVMe™ Value SSD ⁸
Display-Größe (Diagonale, metrisch)	39,6 cm (15,6")
Anzeigegerät	Entspiegeltes FHD-Display (1920 x 1080) mit einer Diagonale von 39,6 cm (15,6 Zoll), IPS, schmaler Rand, 400 Nits, geringer Stromverbrauch, 100 % sRGB; Entspiegeltes FHD-Display (1920 x 1080) mit einer Diagonale von 39,6 cm (15,6 Zoll), schmaler Rand, 250 Nits, 45 % NTSC; Entspiegeltes FHD-Touchscreen (1920 x 1080) mit einer Diagonale von 39,6 cm (15,6 Zoll), IPS, schmaler Rand, 250 Nits, 45 % NTSC; Entspiegeltes QHD-Bildschirm (2560 x 1440) mit einer Diagonale von 39,6 cm (15,6 Zoll), IPS, schmaler Rand, 300 Nits, 72 % NTSC ^{14,15,16}
Verfügbare Grafikkarten	Integriert: Intel® UHD Graphics; Intel® Iris® Xe Graphics ^{14,42} Dediziert: NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 Laptop-GPU (4 GB GDDR6-dediziert) ⁴³ (Unterstützt CUDA, Optimus, PhysX und GPU Boost 2.0.)
Audio	Dual-Stereo-Lautsprecher, Dual-Array-Mikrofone
Wireless-Technologien	(Kompatibel mit Miracast-zertifizierten Geräten.)
Ports und anschlüsse	2 USB Type-A 5 Gbit/s Signalrate (1 mit Ladefunktion, 1 Stromversorgung); 1 Wechselstromanschluss; 1 HDMI 2.1; 1 Stereokopfhörer-/Mikrofon-Kombibuchse; 1 RJ-45; 2 USB Type-C® 10 Gbit/s Signalrate (USB-Stromversorgung, DisplayPort™ 2.1); (HDMI-Kabel wird separat angeboten); Optionale Anschlüsse: 1 externer Nano-SIM-Kartensteckplatz für WWAN ⁴¹
Eingabegeräte	HP Premium Tastatur - wasserabweisende Tastatur in voller Größe mit Nummernblock und optionaler Hintergrundbeleuchtung ¹³ ; Clickpad mit Multi-Touch-Gestenunterstützung
Kommunikation	Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC ⁴⁰ ; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) und Bluetooth® 5.3 Wireless-Karte, ohne vPro®; Realtek Wi-Fi 6E RTL8852CE 802.11a/b/g/n/ax (2x2) und Bluetooth® 5.3 Wireless Card ^{9,10,11,12} ; Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro Cat 16; (Unterstützung nur im 5G Netzmodus.)
Kamera	720p HD-Kamera mit temporaler Rauschunterdrückung (ausgewählte Modelle); IR-Kamera (ausgewählte Modelle) ¹⁴
Software	HP Connection Optimizer; HP Hotkey Support; HP Support Assistant; HP Power Manager; myHP; HP Privacy Settings; HP Notifications; HP QuickDrop; HP PC Hardware Diagnostics Windows; HP Services Scan; HP Smart Support (Download) Office Home & Business 2021 included ^{17,18,19,38,44,45; 46}
Sicherheitsmanagement	Absolute Persistence Module; HP DriveLock und Automatic DriveLock; HP Secure Erase; HP Sure Click; HP Sure Sense; BIOS-Update über Netzwerk; HP Sure Admin; HP BIOSphere Gen6; HP Client Security Manager Gen7; TPM 2.0 Embedded Security Chip (zertifiziert nach Common Criteria EAL4+ und FIPS 140-2 Level 2); HP Sure Start Gen7; HP Wake on WLAN; HP Tamper Lock; HP Sure Run Gen5; mit Secured-Core kompatibel ^{22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34}
Sicherheitssoftwarelizenzen	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Fingerabdruckleser	Fingerabdrucksensor (ausgewählte Modelle)



HP ProBook 450 15,6 Zoll G10 Notebook-PC

Technische Daten

Managementfunktionen	HP Client Management Script Library (Download); HP Driver Packs (Download); HP Client Catalog (Download); HP Manageability Integration Kit Gen4 (Download); HP Image Assistant Gen5 (Download); HP Cloud Recovery ^{20,21}
Verfügbare Grafikkarten	Integriert: Intel® UHD Graphics; Intel® Iris® X ^e Graphics ^{14,42} Dediziert: NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 Laptop-GPU (4 GB GDDR6-dediziert) ⁴³ (Unterstützt CUDA, Optimus, PhysX und GPU Boost 2.0.)
Audio	Dual-Stereo-Lautsprecher, Dual-Array-Mikrofone
Wireless-Technologien	(Kompatibel mit Miracast-zertifizierten Geräten.)
Ports und anschlüsse	2 USB Type-A 5 Gbit/s Signalrate (1 mit Ladefunktion, 1 Stromversorgung); 1 Wechselstromanschluss; 1 HDMI 2.1; 1 Stereokopfhörer-/Mikrofon-Kombibuchse; 1 RJ-45; 2 USB Type-C® 10 Gbit/s Signalrate (USB-Stromversorgung, DisplayPort™ 2.1); (HDMI-Kabel wird separat angeboten.); Optionale Anschlüsse: 1 externer Nano-SIM-Kartensteckplatz für WWAN ⁴¹
Eingabegeräte	HP Premium Tastatur – wasserabweisende Tastatur in voller Größe mit Nummernblock und optionaler Hintergrundbeleuchtung ¹³ ; Clickpad mit Multi-Touch-Gestenunterstützung
Kommunikation	Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC ⁴⁰ ; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) und Bluetooth® 5.3 Wireless-Karte, ohne vPro®; Realtek Wi-Fi 6E RTL8852CE 802.11a/b/g/n/ax (2x2) und Bluetooth® 5.3 Wireless Card ^{9,10,11,12} ; Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro Cat 16; (Unterstützung nur im S3 Netzmodus.)
Kamera	720p HD-Kamera mit temporärer Rauschunterdrückung (ausgewählte Modelle); IR-Kamera (ausgewählte Modelle) ¹⁴
Software	HP Connection Optimizer; HP Hotkey Support; HP Support Assistant; HP Power Manager; myHP; HP Privacy Settings; HP Notifications; HP QuickDrop; HP PC Hardware Diagnostics Windows; HP Services Scan; HP Smart Support (Download) Office Home & Business 2021 included ^{17,18,19,38,44,45; 46}
Sicherheitsmanagement	Absolute Persistence Module; HP DriveLock und Automatic DriveLock; HP Secure Erase; HP Sure Click; HP Sure Sense; BIOS-Update über Netzwerk; HP Sure Admin; HP BIOSphere Gen6; HP Client Security Manager Gen7; TPM 2.0 Embedded Security Chip (zertifiziert nach Common Criteria EAL4+ und FIPS 140-2 Level 2); HP Sure Start Gen7; HP Wake on WLAN; HP Tamper Lock; HP Sure Run Gen5; mit Secured-Core kompatibel ^{22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34}
Sicherheitssoftwarelizenzen	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Fingerabdruckleser	Fingerabdrucksensor (ausgewählte Modelle)
Managementfunktionen	HP Client Management Script Library (Download); HP Driver Packs (Download); HP Client Catalog (Download); HP Manageability Integration Kit Gen4 (Download); HP Image Assistant Gen5 (Download); HP Cloud Recovery ^{20,21}
Stromversorgung	Externes HP Smart-Netzteil mit 65 Watt EM; Externes Netzteil, HP Smart 45 W; HP Smart USB Type-C®-Adapter, 65 W; HP Smart USB Type-C® Adapter, 45 W ³⁷
Akku-/Batterietyp	HP Long-Life-Polymer-Li-Ionen-Akku, 3 Zellen, 42 Wh; HP Long-Life Polymer-Akku, 3 Zellen, 51 Wh ³⁶
Abmessungen	35,94 x 23,39 x 1,99 cm 6,9 x 48,3 x 30,5 cm (Paket)
Gewicht	Ab 1,79 kg (Das Gewicht variiert je nach Konfiguration. Ohne Netzteil.)
Umweltzeichen	CECP; IT-Umwelterklärung (IT ECO Declaration); EPEAT® Gold-Registrierung in den USA; SEPA; Taiwan Green Mark; Grünes Label für PCs (Japan); KOECO; TCO Certified ³⁹
Energy Star-zertifiziert (feste Serie)	ENERGY STAR®-zertifiziert
Technische Daten zur Nachhaltigkeit	Halogenarm; Großverpackungen verfügbar; Das geformte Papierzellstoffpolster im Inneren der Verpackung stammt zu 100 % aus nachhaltigen Quellen und ist recycelbar; Außenkarton und Polster aus Wellpappe stammen zu 100 % aus nachhaltigen Quellen und sind recycelbar; 10 % recycelter Haushaltskunststoff ⁴⁴
Garantie	Je nach Land 1-jährige und 3-jährige beschränkte Garantien und Optionen für 90-tägige beschränkte Softwaregarantien. Akkus verfügen über eine beschränkte Standardgarantie für ein Jahr. Weitere Informationen zu Akkus finden Sie unter http://www.hp.com/support/batterywarranty/ . Zudem sind Vor-Ort-Services und eine erweiterte Serviceabdeckung verfügbar. HP Care Pack Services sind optionale erweiterte Serviceverträge, deren Leistungen über die beschränkte Standardgarantie hinausgehen. Verwenden Sie zur Auswahl der passenden Serviceleistung für Ihr HP Produkt das HP Care Pack Services-Suchtool unter: http://www.hp.com/go/cpc .



HP ProBook 450 15,6 Zoll G10 Notebook-PC

Fußnoten

Fußnoten Hauptverkaufsargumente

¹ Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen oder Versionen von Windows zur Verfügung. Das System erfordert ggf. aktualisierte und/oder separat erworbene Hardware, Treiber, Software oder ein BIOS-Update, damit die Funktionen von Windows vollständig genutzt werden können. Windows wird automatisch aktualisiert und aktiviert. Es sind eine schnelle Internetverbindung und ein Microsoft-Konto erforderlich. 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 Erfordert die Anwendung myHP und ein Windows-Betriebssystem.

⁴ Optionale Funktion, die zum Zeitpunkt des Kaufs konfiguriert werden muss.

⁵ Für die Funktion im 6-GHz-Band erfordert Wi-Fi 6E einen separat erhältlichen Wi-Fi 6E-Router und Windows 11. Die Verfügbarkeit öffentlicher WLAN Access Points ist begrenzt. Wi-Fi 6E ist mit vorhergehenden 802.11-Spezifikationen abwärtskompatibel und nur in Ländern verfügbar, in denen Wi-Fi 6E unterstützt wird.

⁶ Die MIL-STD-Tests dienen nicht dazu, die Eignung für Anforderungen des US-Verteidigungsministeriums oder für militärische Zwecke nachzuweisen. Die Testergebnisse stellen keine Garantie für die künftige Leistung unter diesen Testbedingungen dar. Unfallschäden werden nur von einem optionalen HP Care Service zum Schutz gegen versehentliche Schäden abgedeckt.

⁷ HP Wolf Security for Business erfordert Windows 10 oder neuer, umfasst diverse Sicherheitsfunktionen von HP und ist für HP Pro, Elite, Workstation und RPOS Produkte erhältlich. Informationen zu Sicherheitsfunktionen und Betriebssystemanforderungen finden Sie in den Produktinweisen.

⁸ WWAN ist eine optionale Funktion und erfordert eine werkseitige Konfiguration sowie den Erwerb eines separaten Servicevertrags. Informationen zur Abdeckung und Verfügbarkeit in Ihrer Region erhalten Sie von Ihrem Serviceanbieter.

4G LTE ist nicht für alle Produkte und nicht in allen Regionen verfügbar.

⁹ USB-C-Kabel separat erhältlich und nicht im Lieferumfang enthalten.

¹⁰ HP Wolf Security Protect and Trace ist optional mit ausgewählten Elite Dragonfly Laptops, ausgewählten 800 Desktops und Z1 G8 Workstations verfügbar und ist aktiv, wenn das Gerät eingeschaltet und mit dem Internet verbunden ist. HP TechPulse ist eine Telemetrie- und Analytikplattform, die wichtige Daten zu Geräten und Anwendungen liefert, und wird nicht als eigenständiger Service angeboten. HP TechPulse erfüllt

die strengen Datenschutzbestimmungen der DSGVO und ist für Informationssicherheit nach ISO27001, ISO27701, ISO27017 und SOC2 Type2 zertifiziert. Es ist ein Internetzugang mit Verbindung zum TechPulse-Portal erforderlich. Die vollständigen Systemvoraussetzungen finden Sie unter <http://www.hpdaos.com>.

¹¹ Zur Anzeige von Full-High-Definition-Bildern (FHD) sind FHD-Inhalte erforderlich.

¹² Dual-Channel-Speicher separat oder optional erhältlich. Da manche Speichermodule anderer Hersteller nicht dem Industriestandard entsprechen, empfehlen wir, Speichermodule der Marke HP zu verwenden, um die Kompatibilität zu gewährleisten. Bei gemischten Arbeitsspeichergeschwindigkeiten wird das System mit der niedrigeren Geschwindigkeit betrieben.

¹³ HP Sure Start Gen7 ist auf ausgewählten HP PCs verfügbar und erfordert Windows 10 und höher.

¹⁴ HP Sure Run Gen5 ist auf ausgewählten HP PCs verfügbar und erfordert Windows 10 und höher.

Fußnoten für technische Daten

² Auf diesem System ist die Windows 10 Pro-Software bereits vorinstalliert, außerdem sind im Lieferumfang eine Lizenz für die Windows 11 Pro Software und Wiederherstellungssoftware enthalten. Sie können jeweils nur eine Version der Windows-Software verwenden. Um zwischen den beiden Versionen zu wechseln, müssen Sie eine Version deinstallieren und anschließend die andere Version installieren. Um einen Datenverlust zu vermeiden, müssen Sie vor der Deinstallation und Installation von Betriebssystemen sämtliche Daten (Dateien, Fotos usw.) sichern.

³ 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.

⁴ Prozessorgeschwindigkeit bedeutet Betrieb bei maximaler Leistung; Prozessoren arbeiten im Batterie-Optimierungsbetrieb mit geringerer Geschwindigkeit.

⁵ Die Intel® Turbo Boost-Leistung hängt von der Hardware, Software und gesamten Systemkonfiguration ab. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter www.intel.com/technology/turboboost.

⁶ 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.

⁷ Da manche Arbeitsspeichermodule anderer Hersteller nicht dem Industriestandard entsprechen, empfehlen wir, Arbeitsspeicher von HP zu verwenden, um Kompatibilität zu gewährleisten. Bei gemischten Arbeitsspeichergeschwindigkeiten wird das System mit der niedrigeren Geschwindigkeit betrieben.

⁸ Bei Speicherlaufwerken ist 1 GB = 1 Milliarde Byte, 1 TB = 1 Billion Bytes. Die tatsächliche Kapazität ist nach der Formatierung geringer. Bis zu 30 GB (bei Windows 10 und 11) sind für Software zur Systemwiederherstellung reserviert.

⁹ Wi-Fi 6E erfordert einen Wi-Fi 6E Router und Windows 11, um das 6 GHz Band nutzen zu können. Die Verfügbarkeit öffentlicher Wireless Access Points ist beschränkt. Wi-Fi 6E ist mit vorhergehenden 802.11 Spezifikationen abwärtskompatibel. Nur in Ländern verfügbar, in denen Wi-Fi 6E unterstützt wird.

¹⁰ Miracast ist eine Wireless-Technologie, die der PC zum Projizieren Ihres Bildschirms auf Fernseher und Projektoren sowie zum Streamen verwenden kann.

¹¹ Das WWAN-Modul ist eine optionale Funktion und erfordert eine werkseitige Konfiguration. Die Nutzung setzt den Erwerb eines separaten Servicevertrags voraus. Informationen zur Abdeckung und Verfügbarkeit in Ihrer Region erhalten Sie von Ihrem Serviceanbieter. Die Verbindungsgeschwindigkeiten variieren je nach Standort, Umgebung, Netzwerkbedingungen und anderen Faktoren. 4G LTE ist nicht für alle Produkte und nicht in allen Regionen verfügbar.

¹² Das 4G LTE-Modul der Gigabit-Klasse Kategorie 16 ist optional und muss werkseitig konfiguriert werden. Das Modul ist für Download-Geschwindigkeiten von bis zu 1 Gbit/s vorgesehen, sofern die Netzbetreiber eine 5-Carrier-Aggregation und Kanalbandbreite von 100 MHz bereitstellen. Es erfordert eine Aktivierung sowie einen separat erworbenen Servicevertrag. Mit HSPA 3G-Technologien abwärtskompatibel. Informationen zur Abdeckung und Verfügbarkeit in Ihrer Region erhalten Sie von Ihrem Serviceanbieter. Verbindungs-, Upload- und Download-Geschwindigkeiten variieren je nach Netzwerk, Standort, Umgebung, Netzwerkbedingungen und anderen Faktoren. 4G LTE ist nicht für alle Produkte und nicht in allen Regionen verfügbar.

¹³ Die Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung ist optional erhältlich.

¹⁴ Zur Anzeige von Bildern in High-Definition (HD) und Full-High-Definition (FHD) sind HD- bzw. FHD-Inhalte erforderlich.

¹⁵ Auflösungen sind abhängig von der Bildschirmfunktionalität sowie von den Einstellungen für die Auflösung und Farbtiefe.

¹⁶ Die tatsächliche Helligkeit ist mit Touchscreen niedriger.

¹⁷ Für HP Support Assistent sind Windows und Internetzugang erforderlich.

¹⁸ HP QuickDrop erfordert Internetzugang und einen PC mit Windows 10 oder neuer, auf dem HP QuickDrop vorinstalliert ist, sowie entweder ein Android-Gerät (Smartphone oder Tablet) mit Android 7 oder höher mit der HP QuickDrop App für Android und/oder ein iOS-Gerät (Smartphone oder Tablet) mit iOS 12 oder höher mit HP QuickDrop App für iOS.

¹⁹ Für HP Smart Support muss HP TechPulse installiert sein. Weitere Informationen zum Aktivieren oder Herunterladen von HP Smart Support finden Sie unter <http://www.hp.com/smart-support>.

²⁰ Das HP Manageability Integration Kit steht auf der Website <http://www8.hp.com/us/en/ods/clientmanagement/overview.html> zum Download bereit.

²¹ HP Cloud Recovery ist für Z by HP, HP Elite und Pro Desktop-PCs und Laptops mit Intel® oder AMD Prozessoren verfügbar und erfordert eine offene, kabelgebundene Netzwerkverbindung. Hinweis: Vor der Verwendung müssen wichtige Daten, Fotos, Videos usw. gesichert werden, um Datenverluste zu vermeiden. Nähere Einzelheiten finden Sie unter <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630>.

²² Absolute Agent ist bei Lieferung deaktiviert und wird aktiviert, sobald der Kunde ein erworbenes Abonnement aktiviert. Es können Tarife mit einer Laufzeit von bis zu mehreren Jahren erworben werden. Der Service ist beschränkt. Informationen zur Verfügbarkeit außerhalb der USA erhalten Sie von Absolute. Bei der Absolute Recovery Garantie handelt es sich um eine beschränkte Garantie. Es gelten bestimmte Bedingungen. Die vollständigen Informationen finden Sie unter: <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement>. Data Delete ist ein optionaler Service, der von Absolute Software zur Verfügung gestellt wird. Bei Verwendung ist die Recovery Garantie nichtig. Um den Data Delete Service zu nutzen, müssen Kunden zuerst eine Vereinbarung zur Vorabautorisierung unterzeichnen und benötigen entweder eine PIN oder müssen mindestens ein RSA SecurID-Token von Absolute Software erwerben.

²³ HP Secure Erase: Für die in der „Clear“-Löschmethode in der National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-88 beschriebenen Methoden. Plattformen mit Intel® Optane™ werden von HP Secure Erase nicht unterstützt.

²⁴ HP Sure Click erfordert Windows 10 Pro oder neuer oder Enterprise. Vollständige Details unter https://bit.ly/2PrlTGA_SureClick.

²⁵ HP Sure Sense ist auf ausgewählten HP PCs mit Windows 10 Pro, Windows 10 Enterprise, Windows 11 Pro oder Windows 11 Enterprise erhältlich.

²⁶ HP Sure Run Gen5 ist auf ausgewählten HP PCs verfügbar und erfordert Windows 10 und höher.

²⁷ HP Sure Recover Gen5 mit Embedded Remaing ist eine optionale Funktion, die Windows 10 und höher erfordert und beim Kauf konfiguriert werden muss. Vor der Verwendung müssen wichtige Daten, Fotos, Videos usw. gesichert werden, um Datenverluste zu vermeiden. Die netzwerkbasierte Wiederherstellung über WLAN ist nur auf PCs mit Intel Wi-Fi-Modul verfügbar.

²⁸ HP Sure Start Gen7 ist auf ausgewählten HP PCs verfügbar und erfordert Windows 10 oder höher.

²⁹ HP Sure Admin erfordert Windows 10 oder neuer, HP BIOS, HP Manageability Kit von <http://www.hp.com/go/clientmanagement> und die Smartphone-App HP Sure Admin Local Access Authenticator aus dem Android- oder Apple-Store.

³⁰ HP Client Security Manager Gen7 erfordert Windows und ist für ausgewählte HP Elite und Pro PCs verfügbar.

³¹ Der Funktionsumfang von HP BIOSphere Gen6 kann je nach Plattform und Konfiguration variieren.

³² HP Secure Erase ist für die 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.

³³ Der UHD-Fingerdrucksensor ist ein optionales Ausstattungsmerkmal, das beim Kauf konfiguriert werden muss.

³⁴ Die Kompatibilität mit Secured-Core erfordert einen Intel® vPro™, AMD Ryzen™ Pro- oder Qualcomm™-Prozessor mit SD850 oder höher sowie mindestens 8 GB Arbeitsspeicher. Secured-Core wird werkseitig aktiviert.

³⁵ Der HP Fingerdrucksensor ist ein optionales Ausstattungsmerkmal, das beim Kauf konfiguriert werden muss.

³⁶ Die tatsächliche Akkukapazität in Wattstunden (Wh) kann von der Auslegungskapazität abweichen. Die Akkukapazität nimmt mit der Zeit und in Abhängigkeit von Lagerung, Nutzung, Umgebung, Temperatur, Systemkonfiguration, geladenen Anwendungen, Funktionen, Energiemanagement-Einstellungen und sonstigen Faktoren auf natürliche Weise ab.

³⁷ Die Verfügbarkeit kann je nach Land variieren.

³⁸ Microsoft Office ist separat erhältlich und erfordert zur Aktivierung einen Internetzugang.

³⁹ Basierend auf EPEAT® Registrierung in den USA gemäß IEEE 16801:2018 EPEAT™. Status variiert je nach Land. Weitere Informationen erhalten Sie auf www.epeat.net.

⁴⁰ Der Begriff „10/100/1000-Ethernet“ oder „Gigabit-Ethernet“ gibt die Kompatibilität mit dem IEEE-Standard 802.3ab für Gigabit-Ethernet an und bedeutet keine tatsächliche Betriebsgeschwindigkeit von 1 Gbit/s. Für Hochgeschwindigkeitsübertragungen ist eine Verbindung zu einem Gigabit Ethernet-Server und entsprechender Netzwerkinfrastruktur erforderlich.

⁴¹ SIM-Kartensteckplatz ist ohne WWAN-Konfiguration für Benutzer nicht zugänglich.

⁴² Die Funktionen der Intel® Iris™ Xe™ Grafikkarte erfordern die Konfiguration des Systems mit Intel® Core™ i5- oder i7-Prozessoren und Dual-Channel-Speicher. Intel® Iris™ Xe™ Graphics mit Intel® Core™ i5- oder i7-Prozessoren und Single-Channel-Arbeitsspeicher funktioniert nur als UHD-Grafikkarte.

⁴³ Integrierte Grafikkarte ist vom Prozessor abhängig. Die NVIDIA® Optimus™-Technologie erfordert einen Intel-Prozessor sowie eine separate NVIDIA® GeForce™-Grafikkartenkonfiguration und ist unter dem Betriebssystem Windows 10 Pro oder höher verfügbar. Mit der NVIDIA® Optimus™-Technologie kann die volle Funktionalität aller Video- und Anzeigefunktionen der separaten Grafikkarte möglicherweise nicht auf allen Systemen unterstützt werden (bspw. werden OpenGL-Anwendungen ggf. auf der integrierten GPU oder APU ausgeführt).

⁴⁴ HP Power Manager erfordert Windows 10 oder höher und kann aus dem Microsoft Store heruntergeladen werden.

⁴⁵ HP Services Scan wird für ausgewählte Produkte über Windows Update bereitgestellt, prüft die Berechtigung auf den einzelnen Hardwaregeräten, stellt so fest, ob ein HP TechPulse-Fähiger Dienst erworben wurde, und lädt die entsprechende Software automatisch herunter. HP TechPulse ist eine Telemetrie- und Analytikplattform, die wichtige Daten rund um Geräte und Anwendungen liefert. Die vollständigen Systemanforderungen und Informationen zur Deaktivierung dieser Funktion finden Sie unter <http://www.hpdaos.com/requirements>. Gilt nicht in China.

⁴⁶ Internet access required for activation.

⁴⁷ HP Wolf Pro Security Edition (inklusive HP Sure Click Pro und HP Sure Sense Pro) ist vorgeladen für ausgewählte SKUs verfügbar und beinhaltet abhängig vom erworbenen HP Produkt eine 1- oder 3-Jahres Lizenz. Die Software HP Wolf Pro Security-Edition wird unter den Lizenzbedingungen des HP Wolf Security Software / End-User License Agreement (EULA) lizenziert, die Sie unter: https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 finden, wobei diese EULA folgenden Änderungen unterliegt: „7. Laufzeit. Die Lizenz für die HP Wolf Pro Security Edition (HP Sure Sense Pro und HP Sure Click Pro) tritt mit der Aktivierung in Kraft und gilt für die Lizenzdauer von entweder zwölf (12) oder sechsunddreißig (36) Monaten („Anfangslaufzeit“), sofern sie nicht früher gemäß den Bestimmungen dieses EULAs beendet wird. Am Ende der Erstlaufzeit können Sie (a) eine Verlängerungslizenz für die HP Pro Wolf Security Edition von HP.com, dem HP Vertrieb oder einem HP Channel Partner erwerben oder (b) mit der Verwendung der Standardversionen von HP Sure Click und HP Sure Sense ohne Zusatzkosten und ohne zukünftige Softwareaktualisierungen oder HP Support fortfahren.“

© Copyright 2023 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, Core, Pentium, Iris und Intel vPro sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und in anderen Ländern. NVIDIA und das NVIDIA-Logo sind Marken und/oder eingetragene Marken der NVIDIA Corporation in den USA und in anderen Ländern. Bluetooth ist eine Marke des Rechteinhabers und wird von HP Inc. unter Lizenz verwendet. DisplayPort™ und das DisplayPort™ Logo sind Marken der Video Electronics Standards Association (VESA®) in den USA und in anderen Ländern. USB Type-C™ und USB-C™ sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. SDXC ist eine eingetragene Marke von SD-3C in den USA und/oder in anderen Ländern. ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der US-Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency). Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

August 2023

—

