

HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Unverzichtbare Funktionen in einem modernen Design

Der HP ProBook 450 Laptop bietet Wachstumsunternehmen Leistung auf einem professionellen Niveau, HP Wolf Security for Business⁵ und Robustheit in einem kompakten Design. Dieser PC ist mit einem Intel®-Prozessor² ausgestattet und wird durch ständig aktive Sicherheitsfunktionen geschützt, denen Sie vertrauen können.

Für hybride Arbeitsstile entwickelt

Ob in demselben Raum oder kilometerweit entfernt: Wir bringen Ihre Teams mit Tools zusammen, die Interaktionen offen und produktiv gestalten. Der ultra-schmale Rand ermöglicht eine maximale Bildschirmgröße, während die ultraleichte Aluminiummaterialien für ein leichtes und schlankes Design sorgen.

Täglich Leistung der Business-Klasse

Der HP ProBook 450 ist mit neuesten Intel® Prozessoren², mehreren Grafikkartenoptionen³ und schnellem, aufrüstbarem Dual-Channel ODIMM Arbeitsspeicher ausgestattet⁴. Dies erhöht die Leistung, neben der langen Akkulaufzeit und den extraschnellen Solid-State Laufwerken.

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.⁵



*Das Produktbild kann vom tatsächlichen Produkt abweichen

HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Funktionsumfang

Für hybride Arbeitsstile entwickelt

Ob in demselben Raum oder kilometerweit entfernt: Wir bringen Ihre Teams mit Tools zusammen, die Interaktionen offen und produktiv gestalten. Der ultra-schmale Rand ermöglicht eine maximale Bildschirmgröße, während die ultraleichte Aluminiummaterialien für ein leichtes und schlankes Design sorgen.

Täglich Leistung der Business-Klasse

Der HP ProBook 450 ist mit neuesten Intel® Prozessoren², mehreren Grafikkartenoptionen³ und schnellem, aufrüstbarem Dual-Channel ODIMM Arbeitsspeicher ausgestattet⁴. Dies erhöht die Leistung, neben der langen Akkulaufzeit und den extraschnellen Solid-State Laufwerken.

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.⁵

Premium-Look in haltbarem Aluminium

Ein leichtes ProBook, das Sie einfach und sicher mitnehmen können. Das haltbare Gehäuse aus Aluminiummaterialien hat ein ansprechendes Design und braucht wenig Platz. Der schmale Rand sorgt für einen größeren Bildschirm, mit 87 % Bildschirm-Gehäuse-Verhältnis.

myHP

Über die myHP App können Sie Hardware- und Software-Innovationen von HP aktivieren. Diese App bietet den kompletten Zugriff auf Einstellungen für Audio, Video, programmierbare Tasten uvm.

Der PC-Schutz hat oberste Priorität

PCs mit HP Wolf Pro Security Edition liefern höchste Sicherheit in einem Paket für kleine und mittelgroße Unternehmen.

Setzen Sie sich perfekt in Szene, selbst bei schlechten Lichtverhältnissen

Optimiert für Videogespräche bei schlechten Lichtverhältnissen. Die HD-Kamera bietet visuelle Klarheit, die temporale Rauschunterdrückung reduziert die Auswirkungen visuellen Rauschens und ein Aufpixeln. Das sorgt für ein definierteres Bild, bei dem alle Details erfasst werden.

Kabelverbindung

Sorgen Sie für schnelle und effiziente Datenübertragung und Internetzugang über Ethernet-Netzwerke. Verbinden Sie Ihr ProBook über den mitgelieferten RJ-45-Anschluss einfach mit dem Netzwerk Ihres Unternehmens – ohne Dongles oder Dockingstations.

Neuester Intel® Multicore-Prozessor

Konfigurieren Sie die CPU Ihres Laptops und erhalten Sie die perfekte Kombination aus Leistung, Stromverbrauch und Wert. Der neueste Intel®-Prozessor bewältigt mehrere Arbeitsaufgaben reibungslos und zuverlässig durch mehrere Rechenkerne, die sich die Arbeit teilen.

Auswahl an Akkus

Dank zwei Akkuoptionen können Sie die richtige Akkugröße für Ihre geschäftlichen und finanziellen Anforderungen wählen. Das benutzerfreundliche HP Power Manager Dashboard bietet Ihnen die Möglichkeit, die Ladeoptionen anzupassen und die Akkuleistung zu verwalten.

Robust und einsatzbereit

Mit diesem schmalen und leichten HP ProBook, das im HP Total Test Process über einen Zeitraum von 120.000 Stunden getestet wurde und MIL-STD 810 Tests durchlaufen hat, müssen Sie keine Angst mehr vor Erschütterungen oder Stößen haben.

Helfen Sie mit, unsere gemeinsame Zukunft zu schützen

Im HP ProBook 450 werden Kunststoffe für das Laptop-Lautsprechergehäuse und den Bildschirmrahmen Kunststoffe verwendet, die andernfalls ins Meer gelangen würden. Dieser bei EPEAT® registrierte und nach ENERGY STAR® zertifizierte Notebook-PC enthält außerdem 50 Prozent recyceltes Aluminium im oberen und unteren Gehäuse.

Physischer Manipulationsschutz

Immer wenn die optionalen Manipulationssensoren an der oberen Abdeckung des PCs und auf dem internen Speicher mit HP Tamper Lock ausgelöst werden, wird ein Supervisor-Kennwort benötigt, um den PC zu entsperren.

Schnelles und effizientes Wireless-LAN

Arbeiten Sie praktisch überall, selbst in überfüllten drahtlosen Netzwerken, mit einer schnellen und zuverlässigen drahtlosen Verbindung, die bis zu Wi-Fi 6E unterstützt. Fügen Sie für erweiterte Konnektivität und mehr Sicherheit optionales High-Speed CAT16 WWAN mit einer externen SIM-Karte hinzu.

Längeres Arbeiten, schnelleres Aufladen

Mit der HP Long Life Battery kommen Sie durch alle Meetings des Tages, ohne Ihr Gerät aufladen zu müssen. Und wenn der Tag einmal länger als geplant wird, können Sie Ihren PC mit HP Fast Charge schnell wieder laden: in nur 30 Minuten auf bis zu 50 %.



HP ProBook 450 15.6 inch G9 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, eine Sprache ¹ Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise oder Windows 10 Enterprise verfügbar bei Volumenlizenz) ¹ Windows 11 Pro (vorinstalliert mit Windows 10 Pro Downgrade) ^{1,2} FreeDOS
Prozessorproduktfamilie⁶	Intel® Core™ i3-Prozessor der 12. Generation Intel® Core™ i5-Prozessor der 12. Generation Intel® Core™ i7-Prozessor der 12. Generation
Verfügbare Prozessoren^{3,4,5,6}	Intel® Core™ i3-1215U mit Intel® UHD Graphics (1,2 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,4 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 10 MB L3-Cache, 6 Cores, 8 Threads) Intel® Core™ i5-1235U (1,3 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,4 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 12 MB L3-Cache, 10 Cores, 12 Threads) Intel® Core™ i5-1240P (1,7 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,4 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 12 MB L3-Cache, 12 Cores, 16 Threads) Intel® Core™ i7-1255U (1,7 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,7 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 12 MB L3-Cache, 10 Cores, 12 Threads) Intel® Core™ i7-1260P (1,6 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,6 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 18 MB L3-Cache, 12 Cores, 16 Threads) Intel® Pentium™ Gold 8505 mit Intel® UHD Graphics (1,2 GHz Basisfrequenz, bis zu 4,4 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 8 MB L3-Cache, 5 Cores, 6 Threads) Intel® Celeron® 7305 mit Intel® UHD Graphics (1,1 GHz Basisfrequenz, 8 MB L3-Cache, 5 Cores, 6 Threads)
Maximaler Hauptspeicher	32 GB DDR4-3200 MHz RAM ⁷ Beide Steckplätze sind nur für IT oder Selbstwartar 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 M.2 SSD ⁸ 128 GB bis zu 256 GB PCIe® NVMe™ Value M.2 SSD ^{8,9}
Display-Größe (Diagonale, metrisch)	39,6 cm (15,6")
Anzeigergerät	Entspiegeltes FHD-Display (1920 x 1080) mit einer Diagonale von 39,6 cm (15,6 Zoll), IPS, schmaler Rand, 400 Nits, geringer Stromverbrauch, 72 % NTSC; Entspiegeltes FHD-Display (1920 x 1080) mit einer Diagonale von 39,6 cm (15,6 Zoll), IPS, 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 ^{16,20,21}
Verfügbare Grafikkarten	Integriert: Intel® UHD Graphics; Intel® Iris® Xe Graphics ^{16,17} Dediziert: NVIDIA® GeForce® MX570 (2 GB DDR6 dediziert); NVIDIA® GeForce® MX570A (2 GB DDR6 dediziert) ¹⁸ (Unterstützung für HD-Decodierung, DX12, HDMI 2.1b.)
Audio	Dual-Stereo-Lautsprecher, Dual-Array-Mikrofone
Wireless-Technologien	(Kompatibel mit Miracast-zertifizierten Geräten.)
Ports und anschlüsse	1 USB Type-C® 10 Gbit/s Signalarate (USB-Stromversorgung, DisplayPort™ 1.4); 3 USB Type-A 5 Gbit/s Signalarate (1 mit Ladefunktion, 1 Stromversorgung); 1 Wechselstromanschluss; 1 HDMI 2.1b; 1 Stereokopfhörer-/Mikrofon-Kombibuchse; 1 RJ-45; (HDMI-Kabel wird separat angeboten.); Optionale Anschlüsse: 1 externer Nano-SIM-Kartensteckplatz für WWAN ¹⁵
Eingabegeräte	HP Premium Tastatur – wasserabweisende Tastatur mit Ablauf, DuraKeys und optionaler Hintergrundbeleuchtung ¹⁹ ; Clickpad mit Multi-Touch-Gestenunterstützung
Kommunikation	Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC ¹⁴ ; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) und Bluetooth® 5.3 Wireless-Karte, ohne vPro®; Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE 802,11a/b/g/n/ax (1x1) und Bluetooth® 5.3 Wireless-Karte ^{10,11,12,13} ; Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro Cat 16
Kamera	720p HD-Kamera mit temporaler Rauschunterdrückung (ausgewählte Modelle); IR-Kamera (ausgewählte Modelle) ¹⁶
Software	HP Connection Optimizer; HP Hotkey Support; HP MAC Address Manager; HP Support Assistant; myHP; HP Privacy Settings; Touchpoint Customizer für kommerzielle Anwender:innen; HP Benachrichtigungen; HP Quick Touch; HP PC Hardware Diagnostics Windows Office kaufen (separat erhältlich) ²³
Verfügbare Software	HP Smart Support ⁵⁷
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; 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 ^{28,29,30,31,32,33,34,35}
Sicherheitssoftwarelizenzen	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Fingerabdruckleser	Fingerabdrucksensor (ausgewählte Modelle)



HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Technische Daten

Managementfunktionen	HP Client Management Script Library (Download); HP Image Assistant (Download); HP Driver Packs (Download); HP Client Catalog (Download); HP Manageability Integration Kit Gen4 (Download); HP Power Manager ^{26,27}
Verfügbare Grafikkarten	Integriert: Intel® UHD Graphics; Intel® Iris® Xe Graphics ^{16,17} Dediziert: NVIDIA® GeForce® MX570 (2 GB DDR6 dediziert); NVIDIA® GeForce® MX570A (2 GB DDR6 dediziert) ¹⁸ (Unterstützung für HD-Decodierung, DX12, HDMI 2.1b.)
Audio	Dual-Stereo-Lautsprecher, Dual-Array-Mikrofone
Wireless-Technologien	(Kompatibel mit Miracast-zertifizierten Geräten.)
Ports und anschlüsse	1 USB Type-C® 10 Gbit/s Signalrate (USB-Stromversorgung, DisplayPort™ 1.4); 3 USB Type-A 5 Gbit/s Signalrate (1 mit Ladefunktion, 1 Stromversorgung); 1 Wechselstromanschluss; 1 HDMI 2.1b; 1 Stereokopfhörer-/Mikrofon-Kombibuchse; 1 RJ-45; (HDMI-Kabel wird separat angeboten); Optionale Anschlüsse: 1 externer Nano-SIM-Kartensteckplatz für WWAN ¹⁵
Eingabegeräte	HP Premium Tastatur - wasserabweisende Tastatur mit Ablauf, DuraKeys und optionaler Hintergrundbeleuchtung ¹⁹ ; Clickpad mit Multi-Touch-Gestenunterstützung
Kommunikation	Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC ¹⁴ ; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) und Bluetooth® 5.3 Wireless-Karte, ohne vPro®; Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE 802,11a/b/g/n/ax (1x1) und Bluetooth® 5.3 Wireless-Karte ^{10,11,12,13} ; Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro Cat 16
Kamera	720p HD-Kamera mit temporaler Rauschunterdrückung (ausgewählte Modelle); IR-Kamera (ausgewählte Modelle) ¹⁶
Software	HP Connection Optimizer; HP Hotkey Support; HP MAC Address Manager; HP Support Assistant; myHP; HP Privacy Settings; Touchpoint Customizer für kommerzielle Anwender:innen; HP Benachrichtigungen; HP Quick Touch; HP PC Hardware Diagnostics Windows Office kaufen (separat erhältlich) ²³
Verfügbare Software	HP Smart Support ⁵⁷
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; 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 ^{28,29,30,31,32,33,34,35}
Sicherheitssoftwarelizenzen	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Fingerabdruckleser	Fingerabdrucksensor (ausgewählte Modelle)
Managementfunktionen	HP Client Management Script Library (Download); HP Image Assistant (Download); HP Driver Packs (Download); HP Client Catalog (Download); HP Manageability Integration Kit Gen4 (Download); HP Power Manager ^{26,27}
Stromversorgung	HP Smart externes Netzteil, 65 W; HP Smart externes Netzteil, 65 W EM; HP Smart externes Netzteil, 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-Akku, 3 Zellen, 42,75 Wh; HP Long-Life Polymer-Akku, 3 Zellen, 51,3 Wh ³⁶
Abmessungen	35,94 x 23,39 x 1,99 cm 6,9 x 52 x 30,5 cm (Paket)
Gewicht	Ab 1,74 kg (Das Gewicht variiert je nach Konfiguration.)
Umweltzeichen	EPEAT® registrierte Konfigurationen verfügbar; IT-Umwelterklärung (IT ECO Declaration); TCO Certified-Konfigurationen erhältlich; EPEAT® Gold-Registrierung in den USA; SEPA; Taiwan Green Mark; Grünes Label für PCs (Japan); KOECO ³⁹
Energy Star-zertifiziert (feste Serie)	ENERGY STAR®-zertifiziert
Zertifizierung und Konformität	CECP
Technische Daten zur Nachhaltigkeit	Halogenarm; Großpackungen 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; Kunststoff, der andernfalls ins Meer gelangen würde, im Lautsprechergehäuse ^{40,41,42,43,44}
Garantie	HP Services bietet Optionen für 1 Jahr oder 90 Tage beschränkte Software-Garantie je nach Land. Akkus verfügen über einen eingeschränkte Standardgarantie für 1 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 eingeschränkten Standardgarantien hinausgehen. Damit Sie für Ihr HP Produkt die passende Serviceleistung auswählen können, verwenden Sie das HP Care Pack Services-Suchtool unter http://www.hp.com/go/cpc .



HP ProBook 450 15.6 inch G9 Notebook PC

Fußnoten

Fußnoten Hauptverkaufsargumente

- 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 Optionen für Intel-Prozessoren und Grafikkarten müssen zum Kaufzeitpunkt konfiguriert werden.
- ⁴ Dual-Channel-Speicher separat oder optional erhältlich. Einige Speichermodule von Drittanbietern entsprechen nicht dem branchenüblichen Standard. Um die Kompatibilität sicherzustellen, empfehlen wir daher Speicher der Marke HP.
- Wenn Sie Speichergeschwindigkeiten mischen, arbeitet das System mit der geringeren Speichergeschwindigkeit.
- ⁵ HP Wolf Security for Business erfordert Windows 10 oder neuer, umfasst diverse Sicherheitsfunktionen von HP und ist auf für HP Pro, Elite, Workstation und RPOS Produkte erhältlich. Informationen zu Sicherheitsfunktionen und Betriebssystemanforderungen finden Sie in den Produktinweisen.
- ⁶ HP Power Manager erfordert Windows 10 oder höher und ist im Microsoft Store erhältlich.
- ⁷ Der HP Total Test Process stellt keine Garantie der zukünftigen Leistung unter diesen Testbedingungen dar. Für versehentliche Schäden ist ein optionales HP Care Pack zum Schutz vor versehentlichen Schäden erforderlich.
- ⁸ MIL STD 810-Tests sind nicht dazu bestimmt, die Eignung im Hinblick auf die Anforderungen des US-Verteidigungsministeriums oder für militärische Zwecke nachzuweisen. Die Testergebnisse stellen keine Garantie für die künftige Leistung unter diesen Testbedingungen dar. Für versehentliche Schäden ist ein optionales HP Accidental Damage Protection Care Pack erforderlich.
- ⁹ Das Lautsprechergehäuse und der Displayrahmen des Laptops bestehen zu 5 Gew.-% aus Kunststoff, der andernfalls ins Meer gelangen würde.
- ¹⁰ Basierend auf EPEAT®-Registrierung in den USA gemäß IEEE 16801:2018 EPEAT®. Der EPEAT®-Status variiert je nach Land. Weitere Informationen unter <http://www.epeat.net>.
- ¹¹ HP Tamper Lock ist eine optionale Funktion, die im Werk konfiguriert werden muss und für die vor der Verwendung ein Supervisor-Kennwort festgelegt werden muss. Nur mit dreijähriger Herstellergarantie erhältlich.
- ¹² Für die Funktion im 6GHz-Band benötigt Wi-Fi-6E einen 6-GHz-Router, der separat erhältlich ist. Die Verfügbarkeit öffentlicher Wireless Access Points ist beschränkt. Wi-Fi 6E ist mit vorhergehenden 802.11-Spezifikationen abwärtskompatibel. Die Spezifikationen für Wi-Fi 6E befinden sich in der Entwicklungsphase und sind nicht endgültig. Falls die endgültigen Spezifikationen von den Spezifikationen in der Entwicklungsphase abweichen, kann sich dies auf die Kommunikation des Notebooks mit anderen Wi-Fi 6E Geräten auswirken. Nur in Ländern verfügbar, in denen Wi-Fi 6E unterstützt wird.
- ¹³ Wi-Fi® mit Unterstützung durch Gigabit-Datenraten wird mit Wi-Fi 6E (802.11ax) erreicht, wenn Dateien zwischen zwei Geräten übertragen werden, die mit demselben Router verbunden sind. Dies erfordert einen WLAN-Router, der separat erhältlich ist und 160 MHz-Kanäle unterstützt.
- ¹⁴ Der Akku wird innerhalb von 30 Minuten auf bis zu 50 % geladen, wenn das System ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet. Ein Netzteil mit einer Mindestkapazität von 65 Watt ist erforderlich. Wenn eine Ladekapazität von 50 % erreicht ist, wird wieder mit normaler Geschwindigkeit geladen. Die Ladezeit kann je nach Systemtoleranz um +/-10 % variieren.
- ¹⁵ Der Akku muss zum Kaufzeitpunkt konfiguriert werden.

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 gilt: GB = 1 Milliarde Bytes, TB = 1 Billion Bytes. Die tatsächliche Kapazität nach der Formatierung ist geringer. Bis zu 30 GB (bei Windows 10) sind für die Systemwiederherstellungssoftware reserviert.
- ⁹ Zweiter Speicher ist nur verfügbar für Basisinheit ohne WWAN und mit primärem M.2-Speicher.
- ¹⁰ Ein WLAN-Zugangspunkt und Internetdienste sind erforderlich und separat zu erwerben. Die Verfügbarkeit öffentlicher WLAN-Zugangspunkte ist begrenzt. Wi-Fi 6 ist mit früheren 802.11-Spezifikationen abwärtskompatibel. Wi-Fi 6E erfordert einen separat zu erwerbenden Wi-Fi 6E Router für die Funktion im 6-GHz-Band. Die Verfügbarkeit öffentlicher WLAN-Zugangspunkte ist begrenzt. Wi-Fi 6E ist mit früheren 802.11-Spezifikationen abwärtskompatibel. In Ländern verfügbar, in denen Wi-Fi 6E unterstützt wird.
- ¹¹ Ein WLAN-Zugangspunkt und Internetdienst sind erforderlich und separat zu erwerben. Die Verfügbarkeit öffentlicher WLAN-Zugangspunkte ist begrenzt. Wi-Fi 6 (802.11ax) ist mit früheren 802.11-Spezifikationen abwärtskompatibel.
- ¹² Miracast ist eine Wireless-Technologie, die der PC zum Projizieren Ihres Bildschirms auf Fernseher und Projektoren sowie zum Streamen verwenden kann.
- ¹³ Das 4G LTE-Modul der Gigabit-Klasse 16 ist optional und muss werkseitig konfiguriert werden. Das Modul ist für Download-Geschwindigkeiten von bis zu 1 Gbit/s ausgelegt, sofern Mobilfunkanbieter 5-Carrier-Aggregation und 100 MHz Kanalbandbreite bereitstellen. Es erfordert eine Aktivierung und einen separat erhältlichen Servicevertrag. Abwärtskompatibel mit HSPA 3G-Technologien. Informationen zur Abdeckung und Verfügbarkeit in Ihrer Region erhalten Sie von Ihrem Serviceanbieter. Verbindung sowie Upload- und Download-Geschwindigkeiten variieren je nach Netzwerk, Standort, Umgebung, Netzwerkbedingungen und anderen Faktoren. 4G LTE ist nicht auf allen Produkten und in allen Regionen verfügbar.
- ¹⁴ Der Begriff „10/100/1000“ 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 Hochgeschwindigkeitsübermittlungen ist eine Verbindung mit einem Gigabit-Ethernet-Server und entsprechender Netzwerkinfrastruktur erforderlich.
- ¹⁵ SIM-Kartensteckplatz ist ohne WWAN-Konfiguration für Benutzer nicht zugänglich.
- ¹⁶ Zur Anzeige von FHD/HD-Bildern sind FHD/HD-Inhalte erforderlich.
- ¹⁷ Intel® Iris™ X? Grafikartenfunktionen muss das System mit Intel® Core™ i5- oder i7-Prozessoren und Dual-Channel-Arbeitsspeicher konfiguriert werden. Intel® Iris™ X? Grafikkarten mit Intel® Core™ i5- oder i7-Prozessoren und Single-Channel-Arbeitsspeicher funktionieren nur für UHD-Grafikkarte.
- ¹⁸ Integrierte Grafikkarten sind 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 verfügbar. Mit der NVIDIA® Optimus™ Technologie wird die volle Funktionalität aller Video- und Anzeigefunktionen der separaten Grafikkarte möglicherweise nicht auf allen Systemen unterstützt (bspw. werden OpenGL-Anwendungen ggf. auf der integrierten GPU bzw. APU ausgeführt).
- ¹⁹ Die Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung ist optional erhältlich.
- ²⁰ Auflösungen sind abhängig von der Bildschirmfunktionalität sowie von den Einstellungen für die Auflösung und Farbtiefe.
- ²¹ Die tatsächliche Helligkeit ist mit Touchscreen niedrig.
- ²² Die Windows/MMIO-Akkunutzungsdauer ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel Produktmodell, Konfiguration, geladenen Anwendungen, Funktionen, Verwendung, Wireless-Funktionalität und Energieverwaltungseinstellungen. Die maximale Kapazität des Akkus nimmt naturgemäß mit der Zeit und je nach Verwendung naturgemäß. Zusätzliche Informationen finden Sie unter www.bapcc.com.
- ²³ Für HP Support Assistant sind Windows und Internetzugriff erforderlich.
- ²⁴ HP Driver Packs sind nicht vorinstalliert, sondern als Download auf der Website <http://www.hp.com/go/clientmanagement> verfügbar.
- ²⁵ Das HP Manageability Integration Kit kann unter <http://www.hp.com/go/clientmanagement> heruntergeladen werden.
- ²⁶ Absolute Agent ist bei Auslieferung deaktiviert und wird aktiviert, sobald die Kunden ein erworbenes Abonnement aktivieren. Es können Tarife mit einer Laufzeit von bis zu mehreren Jahren erworben werden. Der Service ist eingeschränkt, Informationen zur Verfügbarkeit außerhalb der USA erhalten Sie von Absolute. Bei der Absolute Recovery Garantie handelt es sich um eine eingeschränkte 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 entweder eine PIN besorgen oder mindestens ein RSA SecurID-Token von Absolute Software erwerben.
- ²⁹ 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.
- ³⁰ HP Sure Click erfordert Windows 10 Pro oder höher oder Enterprise. Vollständige Angaben unter <https://bit.ly/2PrLT6A>, SureClick.
- ³¹ HP Sure Sense ist auf ausgewählten HP PCs mit Windows 10 Pro, Windows 10 Enterprise, Windows 11 Pro oder Windows 11 Enterprise verfügbar.
- ³² HP Sure Admin erfordert Windows 10 oder höher, 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.
- ³³ Der Funktionsumfang von HP BIOSphere Gen6 kann je nach Plattform und Konfiguration variieren.
- ³⁴ HP Sure Start Gen7 ist auf ausgewählten HP PCs verfügbar und erfordert Windows 10 und höher.
- 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 HP Care Packs sind separat zu erwerben. Die Service-Level und Reaktionszeiten bei HP Care Packs können je nach geografischem Standort variieren. Der Service kann ab dem Kaufdatum der Hardware in Anspruch genommen werden. Es gelten möglicherweise Einschränkungen. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.hp.com/go/cpc>. HP Services unterliegen den für den jeweiligen Service geltenden HP Geschäftsbedingungen, die entweder angegeben sind oder dem Kunden/der Kundin zum Zeitpunkt des Erwerbs mitgeteilt werden. Der Kunde/die Kundin kann möglicherweise gemäß länderspezifischen Gesetzen zusätzliche Ansprüche geltend machen. Diese Ansprüche bleiben von den HP Geschäftsbedingungen des Service oder der HP Herstellergarantie des HP Produkts unberührt.
- 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 Externe Netzteile, Netzkabel, Kabel und Peripheriegeräte sind nicht halogenarm. Nach dem Kauf erworbene Servicefälle sind möglicherweise nicht halogenarm.
- ⁴¹ Der Anteil an Kunststoff, der andernfalls ins Meer gelangen würde, in den jeweiligen Komponenten variiert je nach Produkt.
- ⁴² 100 % der Außenverpackung und Polster aus Wellpappe werden aus zertifizierten und recycelten Fasern aus nachhaltigen Quellen hergestellt.
- ⁴³ Der Anteil an recyceltem Kunststoff beruht auf der im Standard IEEE 16801:2018 festgelegten Definition.
- ⁴⁴ Die Polster aus geformtem Zellstoff bestehen zu 100 % aus recycelter Holzfasern und organischem Material.
- ⁴⁵ HP Wolf Security for Business erfordert Windows 10 oder höher. Es umfasst diverse Sicherheitsfunktionen von HP und ist auf HP Pro, Elite, RPOS und Workstation verfügbar. Die enthaltenen Sicherheitsfunktionen und Betriebssystemanforderungen finden Sie in den Produktdetails.

© 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, Celeron, Pentium und Iris sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA oder 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. USB Type-C™ und USB-C™ sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. SDXC ist in den USA und/oder anderen Ländern eine eingetragene Marke von SD-3C. ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der US-Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency). Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

August 2023

--

