



## MacBook Pro (14", M5) - Technische Daten

Markteinführung: 2025

### Farben

Space Schwarz

Silber

### Chip

**Apple M5 Chip**

10-Core CPU mit 4 Performance-Kernen und 6 Effizienz-Kernen

10-Core GPU

Neural Accelerators

Hardware beschleunigtes Raytracing

16-Core Neural Engine

153 GB/s Speicherbandbreite

### Media Engine

Hardware beschleunigtes H.264, HEVC, ProRes und ProRes RAW

Engine zum Decodieren von Video

Engine zum Codieren von Video

Engine zum Codieren und Decodieren von ProRes

AV1 Decodierung

### **Apple Intelligence<sup>1</sup>**

Apple Intelligence ist dein persönliches Intelligenz System und macht schreiben, dich ausdrücken und Dinge erleben viel leichter. Und mit revolutionärem Datenschutz kannst du ganz beruhigt sein, dass niemand auf deine Daten zugreifen kann – nicht einmal Apple.

[Weitere Informationen über Apple Intelligence](#)

### **Display**

#### **Liquid Retina XDR Display**

14,2" Liquid Retina XDR Display (35,97 cm Diagonale)<sup>2</sup>, native Auflösung von 3024 x 1964 Pixeln bei 254 ppi

#### **XDR (Extremer Dynamikbereich)**

Kontrastverhältnis: 1.000.000:1

XDR Helligkeit: 1.000 Nits durchgehend (Vollbildmodus), 1.600 Nits Spitzenhelligkeit<sup>3</sup> (nur bei HDR Inhalten)

SDR Helligkeit: Bis zu 1.000 Nits (im Freien)

#### **Farbe**

1 Milliarde Farben

Großer Farbraum (P3)

True Tone Technologie

#### **Bildwiederholraten**

ProMotion Technologie für adaptive Bildwiederholraten bis 120 Hz

Feste Bildwiederholraten: 47,95 Hz, 48,00 Hz, 50,00 Hz, 59,94 Hz und 60,00 Hz

#### **Optional mit:**

Display mit Nanotextur

### **Arbeitsspeicher**

16 GB oder 24 GB gemeinsamer Arbeitsspeicher

#### **Optional mit:**

24 GB oder 32 GB

### **Batterie und Stromversorgung**

#### **M5<sup>4</sup>**

Bis zu 24 Std. Videostreaming

Bis zu 16 Std. drahtloses Surfen

Lithium-Polymer-Batterie mit 72,4 Wattstunden

USB-C auf MagSafe 3 Kabel

Unterstützt das Aufladen über ein USB-C Netzteil oder eine andere USB-PD Stromquelle

Zum Laden des Geräts erforderliche Mindestleistung: 60W

Schnelles Aufladen mit 96W (oder höher)

### **Speicherplatz<sup>5</sup>**

512 GB oder 1 TB SSD<sup>6</sup>

## **Optional mit:**

1 TB, 2 TB oder 4 TB

## **Aufladen und Erweiterung**

**SDXC Kartensteckplatz**

**HDMI Anschluss**

**3,5 mm Kopfhöreranschluss**

**MagSafe 3 Anschluss**

Drei Thunderbolt 4 (USB-C) Anschlüsse mit Unterstützung für:

Aufladen

DisplayPort

Thunderbolt 4 (bis zu 40 Gbit/s)

USB 4 (bis zu 40 Gbit/s)

## **Display Unterstützung**

Unterstützt gleichzeitig die volle native Auflösung auf dem integrierten Display mit einer Milliarde Farben und:

Bis zu zwei externe Displays mit bis zu 6K Auflösung bei 60 Hz über Thunderbolt oder ein externes Display mit bis zu 6K Auflösung bei 60 Hz über Thunderbolt und ein externes Display mit bis zu 4K Auflösung bei 144 Hz über HDMI

Unterstützung für ein externes Display mit 8K Auflösung bei 60 Hz oder ein externes Display mit 4K Auflösung bei 240 Hz über HDMI

## **Digitale Thunderbolt 4 Videoausgabe**

Unterstützung für native DisplayPort 1.4 Ausgabe über USB-C

## **Digitale Thunderbolt 5 Videoausgabe**

Unterstützung für native DisplayPort 2.1 Ausgabe über USB-C

## **HDMI digitale Videoausgabe**

Unterstützung für ein Display mit einer Auflösung von bis zu 8K bei 60 Hz oder 4K bei 240 Hz

## **Videowiedergabe**

Zu den unterstützten Formaten gehören HEVC, H.264, AV1 und ProRes

HDR mit Dolby Vision, HDR10+/HDR10 und HLG

## **Audiowiedergabe**

Zu den unterstützten Formaten gehören AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus und Dolby Atmos

## **Tastatur und Trackpad**

### **Beleuchtetes Magic Keyboard mit:**

79 (ISO) Tasten, einschließlich 12 Funktionstasten mit voller Höhe und 4 Pfeiltasten in umgekehrter T-Anordnung

Touch ID

Umgebungslichtsensor

Force Touch Trackpad für präzise Zeigersteuerung und druckempfindliche Funktionen, ermöglicht Force Klicks, Beschleunigung, drucksensitives Zeichnen und Multi-Touch Gesten

## **Drahtlose Technologien**

### **WLAN**

WLAN 6E (802.11ax)<sup>7</sup>

### **Bluetooth**

Bluetooth 5.3

## Kamera

12MP Center Stage Kamera mit Unterstützung für Schreibtischansicht

1080p HD Videoaufnahme

Fortschrittlicher Bildsignalprozessor mit rechenbasiertem Video

## Audio

Hi-Fi 6-Lautsprecher-System mit Tieftönern mit Kräfteausgleich

Breiter Stereosound

Unterstützung für 3D Audio bei Wiedergabe von Musik oder Video mit Dolby Atmos auf den integrierten Lautsprechern

3D Audio mit dynamischer Kopferfassung, wenn unterstützte AirPods, AirPods Pro oder AirPods Max Modelle genutzt werden<sup>8</sup>

Ring aus drei Mikrofonen in Studioqualität mit hohem Signal-Rausch-Verhältnis und gerichtetem Beamforming

3,5 mm Kopfhöreranschluss mit fortschrittlicher Unterstützung für Kopfhörer mit hoher Impedanz

HDMI Anschluss unterstützt Multichannel-Audioausgabe

## Betriebsbedingungen

**Netzspannung:** 100 V bis 240 V Wechselstrom

**Frequenz:** 50 Hz bis 60 Hz

**Betriebstemperatur:** 10 °C bis 35 °C

**Lagertemperatur:** -25 °C bis 45 °C

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 0 % bis 90 %, nicht kondensierend

**Betriebshöhe:** getestet bis 3.000 m über NN, ohne Druckausgleich

**Maximale Lagerhöhe:** 4.500 m über NN, ohne Druckausgleich

**Maximale Transporthöhe:** 10.500 m über NN, ohne Druckausgleich

## Abmessungen und Gewicht

**Höhe:** 1,55 cm

**Breite:** 31,26 cm

**Tiefe:** 22,12 cm

**Gewicht:** 1,55 kg<sup>9</sup>

## Betriebssystem

**macOS**

macOS ist das fortschrittlichste Computer-Betriebssystem der Welt. Mit Apple Intelligence, Fensteranordnung, unserem bisher umfangreichsten Spotlight Update und mehr bleibst du jederzeit produktiv und kreativ.

## Bedienungshilfen

Bedienungshilfen helfen Menschen mit Behinderung, ihr neues MacBook Pro optimal zu nutzen. Mit der integrierten Unterstützung für Seh- und Hörvermögen, Mobilität und Lernen kannst du fantastische Dinge tun und kreativ werden.

[Weitere Informationen über Bedienungshilfen](#)

## Funktionen:

Sprachsteuerung

VoiceOver

Zoom

Kontrast erhöhen  
Bewegung reduzieren  
Siri und Diktierfunktion  
Schaltersteuerung  
Erweiterte Untertitel  
Sprachausgabe

## Integrierte Apps<sup>10</sup>

App Store  
Bücher  
Kalender  
Kontakte  
FaceTime  
Wo ist?  
Freeform  
Games  
GarageBand  
Home  
iMovie  
Journal  
Keynote  
Mail  
Karten  
Nachrichten  
Musik  
Notizen  
Numbers  
Pages  
Telefon  
Photo Booth  
Fotos  
Podcasts  
Vorschau  
QuickTime Player  
Erinnerungen  
Safari  
Kurzbefehle  
Aktien  
Time Machine  
TV  
Sprachmemos  
Wetter

## Lieferumfang

14" MacBook Pro

USB-C auf MagSafe 3 Kabel (2 m)

Poliertuch (nur bei der Option mit Nanotextur Display)

Power Adapter separat erhältlich

## Konfigurationsoptionen

Konfiguriere dein MacBook Pro mit diesen Optionen auf [apple.com](http://apple.com):

24 GB oder 32 GB gemeinsamer Arbeitsspeicher

1 TB, 2 TB oder 4 TB SSD

70W USB-C Power Adapter

96W USB-C Power Adapter

Display mit Nanotextur

## MacBook Pro und die Umwelt

### Umweltauswirkungen

Das 14" MacBook Pro wurde entwickelt, um seine Umweltbelastung auf ein Minimum zu reduzieren.<sup>11</sup>

[Bericht zu den Umwelteigenschaften des 14" MacBook Pro \(M5\) \(PDF\)](#)

### Fortschritte auf dem Weg zu Apple 2030

Apple 2030 ist unser Ziel, alle unsere Abläufe CO<sub>2</sub> neutral zu machen. Unsere konsequente Strategie zur Dekarbonisierung von Produkten umfasst die Umstellung auf CO<sub>2</sub> armen Strom, die Entwicklung von Produkten aus recycelten und CO<sub>2</sub> armen Materialien und den bevorzugten Transport von Produkten mit weniger CO<sub>2</sub> intensiven Versandarten, zum Beispiel auf dem Seeweg.

[Engagement von Apple](#)

### Materialien

Das 14" MacBook Pro (M4 Pro oder M4 Max) hat einen Recyclinganteil von 35 % und das 14" MacBook Pro (M5) von 45 %,<sup>12</sup> darunter:

100 % recyceltes Aluminium im Gehäuse

100 % recycelte Seltenerdelemente in allen Magneten

100 % recyceltes Gold und Lötzinn in mehreren Leiterplatten

100 % recyceltes Kupfer in mehreren Leiterplatten und einer Komponente des thermischen Moduls

90 % recycelter Stahl in der Tastaturplatte

### Energie

45 % des Stroms bei der Fertigung des 14" MacBook Pro stammen aus CO<sub>2</sub> armen Stromquellen<sup>13</sup>

ENERGY STAR® Zertifizierung<sup>14</sup>

### Verpackungen

Verpackung zu 100 % auf Faserbasis<sup>15</sup>

### Abfall

Im Rahmen des Apple Zero Waste Programms generieren keine Endfertigungsstätten Abfall, der auf Deponien landet<sup>16</sup>

### Intelligenter Chemie<sup>17</sup>

Alle in Apple Produkten, Zubehör und Verpackungen verwendeten Materialien werden in den Anforderungen unserer [Regulated Substances Specification](#) beschrieben – eines der ersten Dokumente in der Branche, das den Einsatz der wichtigsten bedenklichen Stoffe einschränkt. Der aktuelle [Fortschrittsbericht zur Umwelt](#) erläutert, welche Maßnahmen Apple kürzlich ergriffen hat, um den Einsatz dieser Chemikalien schrittweise einzustellen.

### Akustische Leistung

Angegebene akustische Emissionen entsprechend ECMA-109

Akustische Leistung

	Schallleistungspegel $L_{WA,m}$ (B)	Schalldruckpegel $L_{PA,m}$ (dB)
Inaktiv	1,3 ( $K_v = 0,3$ )	3
Drahtlose Internetnutzung	1,3 ( $K_v = 0,3$ )	4

1.  $L_{WA,m}$  ist der mittlere A-bewertete Schallleistungspegel (gerundet auf das nächstgrößte 0,1 B).
  2.  $L_{pA,m}$  ist der an der Bedienerposition gemessene mittlere A-bewertete Schalldruckpegel (gerundet auf das nächstgrößte 1 dB).
  3. 1 B (Bel) = 10 dB (Dezibel).
  4.  $K_v$  ist der statistische Addierer für die Berechnung der Obergrenze für den A-bewerteten Schallleistungspegel.
  5. Die Größe  $L_{WA,c}$  (bislang als  $L_{WAd}$  bezeichnet) ergibt sich aus der Summe aus  $L_{WA,m}$  und  $K_v$ .
  6. Der drahtlose Webtest durchsucht 6 Registerkarten mit einer Mischung aus Inhalten, einschließlich Medien.
  7. Getestete Konfiguration: M5, CPU mit 10 Kernen, GPU mit 10 Kernen, 24 GB gemeinsamer Arbeitsspeicher, 1 TB Speicher.
1. Apple Intelligence ist in der Betaversion verfügbar. Einige Features sind u. U. nicht in allen Regionen oder Sprachen verfügbar. Informationen zur Verfügbarkeit von Features, Sprachen und Systemanforderungen gibt es unter [support.apple.com/de-de/121115](https://support.apple.com/de-de/121115).
  2. Die Displays des 14" und 16" MacBook Pro haben oben gerundete Ecken. Als Standard-Rechteck gemessen haben die Displays eine Diagonale von 14,2" (35,97 cm) und 16,2" (41,05 cm). Der tatsächlich sichtbare Displaybereich ist kleiner.
  3. Bei Temperaturen unter 25 °C.
  4. Die Tests wurden von Apple im September 2025 durchgeführt mit Prototypen von 14" MacBook Pro Systemen mit Apple M5, 10-Core CPU, 10-Core GPU, 24 GB gemeinsamem Arbeitsspeicher und 1 TB SSD. Die Batterilaufzeit für drahtloses Surfen im Web wurde auf 25 gängigen Websites mit einer WLAN Verbindung getestet. Die Batterilaufzeit beim Videostreaming wurde mit 1080p Inhalten in Safari und einer WLAN Verbindung getestet. Die Bildschirmhelligkeit war auf Stufe 8 gesetzt und die Tastatur-Hintergrundbeleuchtung war ausgeschaltet. Die Batterilaufzeit variiert abhängig von Verwendung und Konfiguration. Weitere Infos unter [apple.com/de/batteries](https://apple.com/de/batteries).
  5. 1 GB = 1 Milliarde Byte und 1 TB = 1 Billion Byte, die tatsächlich formatierte Kapazität ist geringer.
  6. Die Preise variieren je nach Speicherkapazität.
  7. WLAN 6E ist verfügbar in Ländern und Regionen, in denen es unterstützt wird.
  8. Weitere Infos zu unterstützten Modellen unter [support.apple.com/de-de/102596](https://support.apple.com/de-de/102596).
  9. Das Gewicht variiert abhängig von Konfiguration und Fertigungsprozess.
  10. iMovie, GarageBand, Pages, Numbers und Keynote sind im Mac App Store erhältlich. Für das Laden von Apps ist ein Apple Account erforderlich sowie ein Gerät, das mit der OS Version kompatibel ist, die für die jeweilige App erforderlich ist. iPhone Synchronisierung ist nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar.
  11. Die Angaben entsprechen den Werten bei Produkteinführung.
  12. Der Anteil recycelter oder erneuerbarer Stoffe des Produkts ist die Masse der zertifizierten recycelten Materialien relativ zur Gesamtmasse des Geräts ohne Verpackung oder mitgeliefertes Zubehör.
  13. Wir schätzen den Prozentsatz der energiebedingten Emissionen in unserer Fertigung, die aus klimafreundlichen Stromquellen stammen, indem wir die von unseren Zulieferern im vorherigen Geschäftsjahr bezogene klimafreundliche Energie in unser CO<sub>2</sub> Modell einbeziehen, basierend auf dem Fertigungsanteil der Zulieferer zum Zeitpunkt der Produkteinführung. Dieser Prozentsatz beinhaltet nur CO<sub>2</sub> armen Strom, den Apple oder seine Zulieferer im Rahmen des Apple Supplier Clean Energy Programms bezogen haben.
  14. ENERGY STAR und das ENERGY STAR Zeichen sind eingetragene Markenzeichen der Umweltschutz-Behörde der USA.
  15. Aufschlüsselung der Verpackung für den Einzelhandel in den USA nach Gewicht. Klebstoffe, Druckfarben und Beschichtungen sind von unseren Berechnungen des Plastikgehalts und des Verpackungsgewichts ausgeschlossen.
  16. Alle bestehenden Endfertigungsstätten unserer Zulieferer, die länger als ein Jahr Apple Zulieferer waren, haben für das 14" MacBook Pro eine unabhängige Zero Waste Zertifizierung durch UL LLC (UL 2799 Standard) erreicht. UL verlangt, dass mindestens 90 % der Abfälle durch andere Methoden als Müllverbrennung verarbeitet werden, um die Zero Waste to Landfill Zertifizierung zu erhalten (Silber 90–94 %, Gold 95–99 %, Platin 100 %).
  17. Die Apple Regulated Substances Specification beschreibt die Beschränkungen von Apple für den Einsatz bestimmter chemischer Substanzen in Materialien in Apple Produkten, Zubehör, Herstellungsprozessen und in Verpackungen, die für den Versand von Produkten an die Endkund:innen von Apple verwendet werden. Die Beschränkungen basieren auf internationalen Gesetzen oder Richtlinien, Aufsichtsbehörden, Anforderungen für das Umweltzeichen, Umweltstandards und den Richtlinien von Apple. Alle Apple Produkte sind frei von PVC und Phthalaten, mit Ausnahme der Netzkabel in Indien, Thailand (bei 2-poligen Netzkabeln) und Südkorea. Dort arbeiten wir weiter daran, dass unsere Ersatzstoffe für PVC und Phthalate von den jeweiligen Regierungen zugelassen werden. Apple Produkte erfüllen die EU Richtlinie 2011/65/EU und ihre Änderungen, inklusive Ausnahmen für die Verwendung von Blei, etwa in Hochtemperaturlot. Apple arbeitet daran, solche über Ausnahmeregelungen zugelassenen Substanzen für neue Produkte nicht mehr zu verwenden, sofern technisch möglich.

Hilfreich?

Ja

Nein

Support MacBook Pro (14", M5) – Technische Daten