

MacBook Pro (Retina, 15 Zoll, Mitte 2014) - Technische Daten



Display

- Retina Display: 15,4" Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung und IPS-Technologie (39,11 cm Diagonale), Auflösung von 2880 x 1800 Pixeln bei 220 ppi mit Unterstützung für Millionen Farben
- Native Auflösung: 2880 x 1800 Pixel (Retina), skalierte Auflösungen: 1920 x 1200, 1680 x 1050, 1280 x 800 und 1024 x 640 Pixel

Prozessor

- **2,2 GHz**
2,2 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor (Turbo Boost bis zu 3,4 GHz) mit 6 MB gemeinsam genutztem L3-Cache
Optional 2,5 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor (Turbo Boost bis zu 3,7 GHz) mit 6 MB gemeinsam genutztem L3-Cache oder 2,8 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor (Turbo Boost bis zu 4,0 GHz) mit 6 MB gemeinsam genutztem L3-Cache.
- **2,5 GHz**
2,5 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor (Turbo Boost bis zu 3,7 GHz) mit 6 MB gemeinsam genutztem L3-Cache
Optional 2,8 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor (Turbo Boost bis zu 4,0 GHz) mit 6 MB gemeinsam genutztem L3-Cache.

Arbeitsspeicher

- 16 GB 1600 MHz DDR3L Arbeitsspeicher (On-Board)

Massenspeicher¹

- **2,2 GHz - 256 GB**
256 GB Flash-Speicher auf PCIe Basis
Optional mit 512 GB oder 1 TB Flash-Speicher.
- **2,5 GHz - 512 GB**
512 GB Flash-Speicher auf PCIe Basis
Optional mit 1 TB Flash-Speicher.

Abmessungen und Gewicht

- Höhe: 1,8 cm
- Breite: 35,89 cm
- Tiefe: 24,71 cm
- Gewicht: 2,02 kg²

Grafik- und Video-unterstützung

- Intel Iris Pro Graphics
- NVIDIA GeForce GT 750M mit 2 GB GDDR5 Arbeits-speicher und automatischem Umschalten zwischen Grafikprozessoren
- Modi „Zweiter Bildschirm“ und „Bildschirme synchronisieren“: Gleichzeitige Unterstützung der vollen nativen Auflösung auf dem integrierten Display und einer Auflösung von bis zu 2560 x 1600 Pixeln auf bis zu zwei externen Displays, beide mit mehreren Millionen Farben
- **Digitaler Thunderbolt Videoausgang**
 - Native Mini DisplayPort Ausgabe
 - DVI-Ausgabe mit Mini DisplayPort auf DVI Adapter (separat erhältlich)
 - VGA-Ausgabe mit Mini DisplayPort auf VGA Adapter (separat erhältlich)
 - Dual-Link-DVI-Ausgabe mit Mini DisplayPort auf Dual-Link-DVI Adapter (separat erhältlich)
- **HDMI Videoausgang**
 - Unterstützung für eine Auflösung von 1080p bei bis zu 60 Hz
 - Unterstützung für eine Auflösung von 3840 x 2160 Pixeln bei 30 Hz
 - Unterstützung für eine Auflösung von 4096 x 2160 Pixeln bei 24 Hz

Kamera

- 720p FaceTime HD Kamera

Anschlüsse und Erweiterung



- MagSafe 2 Netzanschluss
- Zwei Thunderbolt 2 Anschlüsse (bis zu 20 Gbit/s)
- Zwei USB 3 Anschlüsse (bis zu 5 Gbit/s)
- HDMI Anschluss
- Kopfhöreranschluss

- SDXC Kartensteckplatz
- Apple Thunderbolt auf FireWire Adapter (separat erhältlich)
- Apple Thunderbolt auf Gigabit-Ethernet Adapter (separat erhältlich)

Drahtlose Kommunikation

- **WLAN**
802.11ac WLAN³, kompatibel mit IEEE 802.11a/b/g/n
- **Bluetooth**
Bluetooth 4.0

Audio

- Stereolautsprecher
- Zwei Mikrofone
- Kopfhöreranschluss
 - Unterstützung für das Apple iPhone Headset mit Fernbedienung und Mikrofon
 - Unterstützung für Audioausgang (digital/analog)

Tastatur und Trackpad

Normalgroße beleuchtete Tastatur mit 79 (ISO) Tasten, einschließlich 12 Funktionstasten und 4 Pfeiltasten (Anordnung als umgekehrtes T) mit Umgebungslichtsensor

Multi-Touch Trackpad für die präzise Zeigersteuerung, unterstützt dynamisches Scrollen, Auf- und Zuziehen, Drehen, Streichen, Streichen mit drei Fingern, Streichen mit vier Fingern, Klick- und Doppelklick sowie Ziehen

Batterie und Stromversorgung⁴

- Bis zu 8 Stunden drahtloses Surfen
- Bis zu 8 Stunden Wiedergabe von iTunes Filmen
- Bis zu 30 Tage Standby
- Integrierte Lithium-Polymer-Batterie mit 95 Wattstunden
- 85W MagSafe 2 Power Adapter (Netzteil) mit Kabelaufwicklung, MagSafe 2 Netzanschluss

Netzanschluss und Umgebungsbedingungen

- 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 zu 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

Betriebssystem

OS X Mavericks: Benutzerfreundlich, unglaublich leistungsstark und voller Features, die du lieben wirst – das ist OS X Mavericks, das fortschrittlichste Computer-Betriebssystem der Welt. [Weitere Infos](#)

OS X Mavericks enthält

- AirDrop
- AirPlay
- Diktieren
- Gatekeeper
- Mitteilungszentrale
- Facebook Integration
- Twitter Integration
- Arbeiten mit mehreren Displays
- Finder Tabs und Tags
- iCloud
- iCloud Schlüsselbund
- Dashboard
- Mission Control
- Spotlight Suche
- Safari Power Saver
- App Nap
- Power Nap
- Komprimierter Arbeitsspeicher
- Optionen zum Teilen

Integrierte Apps⁵

- iPhoto
- iMovie
- GarageBand
- Pages
- Numbers
- Keynote
- Karten
- iBooks
- Safari
- Mail
- FaceTime
- Nachrichten
- Kalender
- Kontakte
- Erinnerungen
- Time Machine
- Photo Booth
- iTunes
- Game Center
- Vorschau
- Notizen
- Mac App Store

Herstellergarantie und Service

In Deutschland haben Verbraucher gemäß BGB innerhalb von zwei Jahren ab Übergang der Ware Anspruch auf eine kostenlose Reparatur, einen kostenlosen Austausch, einen Rabatt oder eine Rückzahlung durch den Händler, wenn das gekaufte Produkt zum Zeitpunkt des Übergangs nicht dem Kaufvertrag entspricht. Weitere Informationen dazu gibt es [hier](#).

Das MacBook Pro mit Retina Display wird darüber hinaus mit 90 Tagen kostenlosem Telefonsupport und einer einjährigen Apple Herstellergarantie geliefert. Weitere Informationen zu den Apple Serviceleistungen für das MacBook Pro mit Retina Display gibt es [hier](#).

Mit dem Kauf des AppleCare Protection Plan erhalten Kunden bis zu drei Jahre Telefonsupport durch Experten und können zusätzliche Hardware-Serviceoptionen von Apple in Anspruch nehmen. Weitere Informationen dazu gibt es [hier](#).

Lieferumfang

- MacBook Pro mit Retina Display
- MagSafe 2 Power Adapter (Netzteil)
- Netzstecker
- Netzkabel

Konfigurationsoptionen

Konfiguriere dir dein MacBook Pro mit diesen Optionen (nur im [Apple Online Store](#)):

- Bis zu 2,8 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor (Turbo Boost bis zu 4,0 GHz) mit 6 MB gemeinsam genutztem L3-Cache
- Bis zu 1 TB Flash-Speicher¹

MacBook Pro mit Retina Display und der Umweltschutz

Apple berücksichtigt den gesamten Lebenszyklus seiner Produkte, um deren Auswirkungen auf die Umwelt zu bestimmen. [Weitere Infos](#)

Die folgenden Merkmale des MacBook Pro mit Retina Display tragen zu seiner geringeren Umweltbelastung bei:

- Weitgehend recycelbares Aluminiumgehäuse
- Quecksilberfreies Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung
- Arsenfreies Displayglas
- Frei von bromhaltigen Flammschutzmitteln
- PVC-frei⁶
- Weniger Verpackungsmaterial
- ENERGY STAR 6.0 konform
- EPEAT-Bewertung „Gold“⁷

Apple und der Umweltschutz

[Informiere dich](#), wie sich Apple dafür einsetzt, die Auswirkungen unserer Herstellungsverfahren und Produkte auf die Umwelt zu reduzieren. Oder lies die [Berichte zu](#)

[den Umwelteigenschaften](#) für ausführliche Infos zur Umweltverträglichkeit aller Apple Produkte.

Recycling

Apple sieht Materialwirtschaft und Abfallvermeidung in einem ganzheitlichen Rahmen. [Informiere dich](#) über Recyclingoptionen für deinen Mac.

Akustische Leistung

Angegebene akustische Emissionen entsprechend ECMA-109

	Schallleistungspegel $L_{WA,m}$ (B)	Schalldruckpegel Benutzerposition $L_{pA,m}$ (dB)
Inaktiv	1,40 ($K_V=0.25$)	6,0
Drahtlose Internetnutzung	1,40 ($K_V=0.25$)	5,5

1. $L_{WA,m}$ ist der mittlere A-bewertete Schallleistungspegel (gerundet auf das nächstgrößte 0,05 B).
2. $L_{pA,m}$ ist der an der Bedienerposition gemessene mittlere A-bewertete Schalldruckpegel (gerundet auf das nächstgrößte 0,5 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 $L_{WA,d}$ bezeichnet) ergibt sich aus der Summe aus $L_{WA,m}$ und K_V .
6. Beim Test zur drahtlosen Internetnutzung werden 25 beliebte Websites aufgerufen.
7. Konfiguration getestet: Intel Core i7 Prozessor (2,5 GHz; Dual-Core), 16 GB Speicher, 512 GB Flashspeicher, Intel Iris Pro & NVIDIA GeForce GT 750M.

Zubehör

Mac Software

- Aperture
- Logic Pro X
- Final Cut Pro X

Displays und Adapter

- Apple Thunderbolt Display
- Apple Mini DisplayPort auf DVI Adapter
- Apple Mini DisplayPort auf VGA Adapter
- Apple Mini DisplayPort auf Dual-Link-DVI Adapter
- MagSafe auf MagSafe 2 Konverter

AirPort und drahtlose Kommunikation

- AirPort Express
- AirPort Extreme
- AirPort Time Capsule

Weiteres Zubehör

- Apple USB SuperDrive
- Thunderbolt auf Gigabit-Ethernet Adapter
- Thunderbolt auf FireWire Adapter
- 60W MagSafe 2 Power Adapter (Netzteil)
- 85W MagSafe 2 Power Adapter (Netzteil)
- AppleCare Protection Plan

-
1. 1 GB = 1 Milliarde Byte und 1 TB = 1 Billion Byte, die tatsächlich formatierte Kapazität ist geringer.
 2. Das Gewicht variiert abhängig von Konfiguration und Fertigungsprozess.
 3. Erfordert Internetzugriff. 802.11ac basiert auf einer IEEE Entwurfsspezifikation.
 4. Die Tests wurden von Apple im Juli 2014 durchgeführt mit Prototypen von 15" MacBook Pro Systemen mit 2,5 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor, 15" MacBook Pro Systemen mit 2,2 GHz Quad-Core Intel Core i7 Prozessor und 13" MacBook Pro Systemen mit 2,8 GHz Dual-Core Intel Core i5 Prozessor. Beim Test für den Batteriebetrieb wurde die Batterielaufzeit beim drahtlosen Surfen auf 25 gängigen Websites mit einer Bildschirmhelligkeit von Stufe 12 bzw. 75 % gemessen. Beim Test für die Wiedergabe von HD Filmen wurde die Batterielaufzeit beim Abspielen von Inhalten mit HD 720p mit einer Bildschirmhelligkeit von Stufe 12 bzw. 75 % gemessen. Beim Test für die Standbydauer wurde die Batterielaufzeit eines mit einem drahtlosen Netzwerk und einem iCloud Account verbundenen Systems gemessen, das in tiefem Ruhezustand ist. Safari und Mail sind geöffnet, alle Systemeinstellungen sind Standardeinstellungen. Die Batterielaufzeit variiert abhängig von Verwendung und Konfiguration. Weitere Infos unter www.apple.com/de/batteries.
 5. Pages, Numbers und Keynote sind im Mac App Store kostenlos für qualifizierte Mac Computer erhältlich, die ab dem 1. Oktober 2013 gekauft wurden. OS X Mavericks erforderlich. Für das Laden von Apps ist eine Apple ID erforderlich.
 6. PVC-freie Netzkabel sind in allen Ländern außer Indien und Südkorea verfügbar.
 7. Das MacBook Pro hat in den USA und Kanada von der EPEAT die Bewertung „Gold“ erhalten.