

MacBook Air (M2, 2022) - Technische Daten

Markteinführung: 2022

[MacBook Air-Modell bestimmen](#)



Farben

- Silber
- Polarstern
- Space Grau
- Mitternacht

Chip

Apple M2 Chip

- 8-Core CPU mit 4 Performance-Kernen und 4 Effizienz-Kernen
 - 8-Core GPU
 - 16-Core Neural Engine
 - 100 GB/s Speicherbandbreite
- Optional mit M2 mit 8-Core CPU und 10-Core GPU*

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

Display

Liquid Retina Display

- 13,6" Display (34,46 cm Diagonale) mit LED Hintergrund-Beleuchtung und IPS Technologie,¹ native Auflösung von 2560 x 1664 Pixeln bei 224 ppi mit Unterstützung für eine Milliarde Farben
- 500 Nits Helligkeit
- Großer Farbraum (P3)

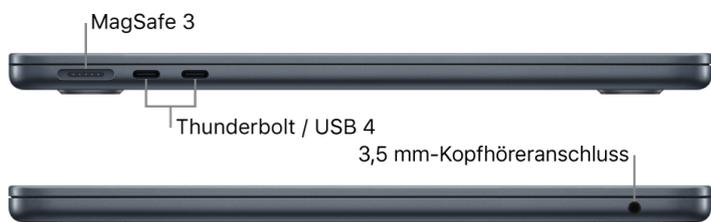
- True Tone Technologie

Stromversorgung und Batterie²

- Bis zu 18 Std. Wiedergabe von Filmen mit der Apple TV App
- Bis zu 15 Std. drahtloses Surfen
- Lithium-Polymer-Batterie mit 52,6 Wattstunden
- 30W USB-C Power Adapter (mitgeliefert beim M2 mit 8-Core CPU)
- 35W Dual USB-C Port Power Adapter (mitgeliefert beim M2 mit 10-Core GPU und 512 GB Speicher, optional beim M2 mit 8-Core GPU)
- USB-C auf MagSafe 3 Kabel
- Schnelles Aufladen mit dem 70W USB-C Power Adapter

Aufladen und Erweiterung

- MagSafe 3 Ladeanschluss
- 3,5 mm Kopfhöreranschluss
- Zwei Thunderbolt / USB 4 Anschlüsse mit Unterstützung für:
 - Aufladen
 - DisplayPort
 - Thunderbolt 3 (bis zu 40 Gbit/s)
 - USB 4 (bis zu 40 Gbit/s)
 - USB 3.1 Gen 2 (bis zu 10 Gbit/s)



Arbeitsspeicher

- 8 GB gemeinsamer Arbeitsspeicher
Optional mit 16 GB oder 24 GB

Speicherplatz³

- 256 GB SSD
Optional mit 512 GB, 1 TB oder 2 TB

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 6 (802.11ax)

Bluetooth

- Bluetooth 5.3

Kamera

- 1080p
- 1080p FaceTime HD Kamera
- Fortschrittlicher Bildsignalprozessor mit rechenbasiertem Video

Audio

- 4-Lautsprecher-System
- Breiter Stereosound
- Unterstützung für 3D Audio bei Wiedergabe von Musik oder Video mit Dolby Atmos auf den integrierten Lautsprechern
- 3D Audio mit dynamischem Head Tracking beim Hören mit AirPods (3. Generation), AirPods Pro und AirPods Max
- Ring aus drei Mikrofonen mit gerichtetem Beamforming
- 3,5 mm Kopfhöreranschluss mit fortschrittlicher Unterstützung für Kopfhörer mit hoher Impedanz

Display Unterstützung

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

- Ein externes Display mit einer Auflösung von bis zu 6K bei 60 Hz

Digitale Thunderbolt 3 Videoausgabe

- Native DisplayPort Ausgabe über USB-C
- VGA, HDMI, DVI und Thunderbolt 2 Ausgabe mit entsprechenden Adaptern (separat erhältlich)

Videowiedergabe

- Zu den unterstützten Formaten gehören HEVC, H.264 und ProRes
- HDR mit Dolby Vision, HDR10 und HLG

Audiowiedergabe

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

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
- Maximale 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: 1,13 cm
- Breite: 30,41 cm
- Tiefe: 21,5 cm
- Gewicht: 1,24 kg⁴

Betriebssystem

macOS

macOS ist das fortschrittlichste Computer-Betriebssystem der Welt. Alles, was du mit deinem Mac am meisten machst, wird mit macOS Ventura noch besser. Du kannst intelligenter arbeiten, intensiver spielen und mehr erreichen.

[Weitere Informationen über das neueste Betriebssystem](#)

[macOS – Benutzerhandbuch](#)

Bedienungshilfen

Bedienungshilfen helfen Menschen mit Behinderung, ihr neues MacBook Air 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

Integrierte Apps⁵

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

Lieferumfang

- 13" MacBook Air
- 30W USB-C Power Adapter (M2 mit 8-Core GPU) oder 35W Dual USB-C Port Power Adapter (M2 mit 10-Core GPU und 512 GB Speicher)
- USB-C auf MagSafe 3 Kabel (2 m)

Konfigurationsoptionen

- Konfiguriere dein MacBook Air mit diesen Optionen auf apple.com:
 - M2 mit 10-Core GPU
 - 16 GB oder 24 GB gemeinsamer Arbeitsspeicher

- 512 GB, 1 TB oder 2 TB SSD
- 35W Dual USB-C Port Power Adapter
- 70W USB-C Power Adapter

MacBook Air und der Umweltschutz

Die folgenden Merkmale des 13" MacBook Air mit M2 Chip tragen zur geringeren Umweltbelastung bei:⁶
[Bericht zu den Umwelteigenschaften des 13" MacBook Air mit M2 Chip](#)

Aus besseren Materialien gefertigt

- 100 % recycelte Seltenerdelemente in allen Magneten, das entspricht 98 % der Seltenerdelemente im Gerät
- 90 % recycelter Stahl im Batteriefach
- 100 % recyceltes Aluminium im Gehäuse⁷
- 100 % recyceltes Zinn im Lötmittel auf der Hauptplatine
- 35 % oder mehr recycelter Kunststoff in mehreren Komponenten

Energieeffizient

- ENERGY STAR[®] Zertifizierung⁸

Intelligenterer Chemie⁹

- Arsenfreies Displayglas
- Frei von Quecksilber, bromhaltigen Flammschutzmitteln, PVC und Beryllium

Umweltschonende Fertigung

- Über 20 % des Stroms bei der Fertigung stammen aus Supplier Clean Energy Projekten¹⁰
- Keine der bestehenden Endfertigungsstätten unserer Zulieferer generiert Abfall, der auf Deponien landet¹¹

Nachhaltige Verpackung

- 100 % der Frischfasern aus Holz in der Verpackung stammen aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern¹²
- 96 % oder mehr auf Faserbasis durch unseren Einsatz, Kunststoffe in Verpackungen zu vermeiden¹³

Apple und der Umweltschutz

Die Unternehmensprozesse von Apple sind heute CO₂ neutral, und wir konzentrieren uns auf unser Ziel, dass Apple bis 2030 auch beim Fußabdruck aller Produkte CO₂ neutral wird.

[Engagement von Apple](#)

Akustische Leistung

	Schalleistungspegel $L_{WA,m}$ (B)	Schalldruckpegel Benutzerposition $L_{pA,m}$ (dB)
Inaktiv	1,3 ($K_V = 0,3$)	4
Drahtlose Internetnutzung	1,3 ($K_V = 0,3$)	4

1. $L_{WA,m}$ ist der mittlere A-bewertete Schalleistungspegel (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 Schalleistungspegel.
5. Die Größe $L_{WA,c}$ (bislang als L 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: M2, CPU mit 8 Kernen, GPU mit 10 Kernen, 8 GB gemeinsamer Arbeitsspeicher, 1 TB Speicher.

-
1. Die Displaygröße wird diagonal gemessen. Die Displays des 13" und 15" MacBook Air mit M2 Chip haben oben gerundete Ecken. Als Standard-Rechteck gemessen haben die Displays eine Diagonale von 13,6" (34,46 cm) und 15,3" (38,91 cm). Der tatsächlich sichtbare Displaybereich ist kleiner.
 2. Die Tests wurden von Apple im Mai 2022 durchgeführt mit Prototypen von 13" MacBook Air Systemen mit Apple M2, 8-Core CPU, 8-Core GPU, 8 GB RAM und 256 GB SSD. Der Test für drahtloses Surfen misst die Batterielaufzeit beim drahtlosen Surfen auf 25 gängigen Websites mit einer Bildschirmhelligkeit von Stufe 8. Beim Test für die Wiedergabe von Filmen mit der Apple TV App wird die Batterielaufzeit beim Abspielen von HD 1080p Inhalten mit einer Bildschirmhelligkeit von Stufe 8 gemessen. Die Batterielaufzeit variiert abhängig von Verwendung und Konfiguration. Weitere Infos unter apple.com/de/batteries.
 3. 1 GB = 1 Milliarde Byte und 1 TB = 1 Billion Byte, die tatsächlich formatierte Kapazität ist geringer.
 4. Das Gewicht variiert abhängig von Konfiguration und Fertigungsprozess.
 5. iMovie, GarageBand, Pages, Numbers und Keynote sind im Mac App Store erhältlich. Für das Laden von Apps ist eine Apple ID erforderlich sowie ein Gerät, das mit der OS Version kompatibel ist, die für die jeweilige App erforderlich ist.
 6. Angaben entsprechen den Werten bei Produkteinführung.
 7. Die Aussage zum recycelten Material bezieht sich auf das Gehäuse und basiert auf Überprüfungen der UL LLC.
 8. ENERGY STAR und das ENERGY STAR Zeichen sind eingetragene Markenzeichen der Umweltschutz-Behörde der USA.
 9. 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.

10. Wir schätzen den Prozentsatz der energiebedingten Emissionen in unserer Fertigung, die aus sauberen Stromquellen stammen, indem wir die von unseren Zulieferern im vorherigen Geschäftsjahr bezogene saubere Energie in unser CO₂ Modell einbeziehen, basierend auf dem Fertigungsanteil der Zulieferer zum Zeitpunkt der Produkteinführung. Dieser Prozentsatz beinhaltet nur sauberen Strom, den Apple oder seine Zulieferer im Rahmen des Apple Supplier Clean Energy Programm bezogen haben.
11. Alle bestehenden Endfertigungsstätten unserer Zulieferer, die länger als ein Jahr Apple Zulieferer waren, haben für das 13" MacBook Air mit M2 Chip eine unabhängige Zero Waste Zertifizierung durch UL LLC (UL 2799 Standard) erreicht. UL verlangt, dass mindestens 90 Prozent der Abfälle durch andere Methoden als Müllverbrennung eingesetzt werden, um die Zero Waste to Landfill Zertifizierung zu erhalten (Silber 90–94 Prozent, Gold 95–99 Prozent, Platin 100 Prozent).
12. Die verantwortungsvolle Beschaffung von Fasern aus Holz ist in der Apple [Spezifikation für nachhaltige Faserstoffe](#) definiert. Wir überlegen, Holzfasern um Bambus zu erweitern.
13. Zusammensetzung der US-Einzelhandelsverpackungen nach Gewicht. Klebstoffe, Druckfarben und Beschichtungen sind von unseren Berechnungen des Plastikgehalts und des Verpackungsgewichts ausgeschlossen.

Veröffentlichungsdatum: 05.07.2023