



Apple at Work

Apple Chips



Chips mit extrem viel Power.

Der Apple M2 Chip startet die zweite Generation der M Chips von Apple und hat noch mehr beeindruckende Features als der M1. Mit branchenführender Energieeffizienz, einer Architektur mit gemeinsamem Arbeitsspeicher und speziellen Technologien bringt dieser neue Chip noch mehr Leistung und Funktionen für Benutzer:innen in Unternehmen. Die Apple Chips haben das Mac Lineup von Grund auf verändert. Mit ihrer revolutionären Architektur als System auf einem Chip (SoC) sorgen sie für unglaubliche Performance und Batterielaufzeit. Durch die Kombination von CPU, GPU, I/O, Neural Engine und weiteren Komponenten in einem einzigen SoC mit gemeinsamem Arbeitsspeicher laufen alle Mac Computer viel schneller, kühler und energieeffizienter.

Mehr Geschwindigkeit für alle Apps

Der M2 basiert auf der verbesserten 5 Nanometer Technologie der zweiten Generation. Er hat über 20 Milliarden Transistoren – 25 % mehr als der M1. Und seine 16-Core Neural Engine kann bis zu 15,8 Billionen Operationen pro Sekunde ausführen, für schnelleres maschinelles Lernen. Mit bis zu 24 GB leistungsstarkem gemeinsamem Arbeitsspeicher haben CPU und GPU gemeinsam Zugriff auf einen größeren Speicherpool. Und die Speicherbandbreite von 100 GB/s – 50 % mehr als beim M1 – sorgt dafür, dass Multitasking und das Ausführen mehrerer Business-Apps super flüssig laufen.

Mehr Leistung, mehr Effizienz

Der M2 Chip bringt ganz neue Möglichkeiten für die Produktivität in Unternehmen. Mit mehr Leistung pro Watt haben Systeme mit M2 eine beeindruckende Batterielaufzeit – bis zu 18 Stunden beim MacBook Air mit M2. Und sie laufen kühl und leise, selbst beim Bearbeiten von großen Microsoft Excel Tabellen oder bei langen Videokonferenzen. Die neue CPU hat schnellere Performance-Kerne und einen größeren Cache. Die Effizienz-Kerne wurden deutlich verbessert, für noch mehr Leistung. Zusammen liefern diese Kerne 18 % mehr Multithread-Leistung als der M1, sodass der M2 rechenintensive Aufgaben bei ganz geringem Energieverbrauch erledigen kann.¹

Die CPU im M2 hat fast doppelt so viel Leistung wie vergleichbare 10-Core Chips in PC-Laptops – bei gleichem Energieverbrauch. Und sie liefert die Spitzenleistung des PC-Chips bei nur einem Viertel des Energieverbrauchs.² Und im Vergleich zu einem 12-Core Chip in einem PC-Laptop, der deutlich mehr Energie verbraucht, um mehr Leistung zu liefern, wodurch die Systeme oft unhandlich, heiß und laut sind und weniger Batterielaufzeit haben, bietet der M2 fast 90 % der Spitzenleistung bei nur einem Viertel des Energieverbrauchs.³

Der M2 kommt außerdem mit der GPU der nächsten Generation von Apple, mit bis zu 10 Kernen – zwei mehr als der M1. In Kombination mit einem größeren Cache und einer höheren Speicherbandbreite sorgt die 10-Core GPU für einen großen Sprung bei der Grafikleistung. Sie liefert bei gleichem Energieverbrauch bis zu 25 % mehr Leistung als der M1, bei maximalem Energieverbrauch sogar bis zu 35 % mehr.¹ Im Vergleich zur integrierten GPU des neuesten PC-Laptop-Chips bietet die GPU im M2 2,3x mehr Leistung bei gleichem Energieverbrauch und schafft die Spitzenleistung des PC-Laptop-Chips bei einem Fünftel des Energieverbrauchs.²

Die M1 Familie

Die M1, M1 Pro, M1 Max und M1 Ultra Chips liefern viel Leistung und viele Funktionen für das MacBook Air, MacBook Pro, den iMac, Mac mini und den Mac Studio. Mit einem riesigen Sprung bei der Performance pro Watt und einem unglaublichen Preis-Leistungs-Verhältnis bringen Mac Computer mit Apple Chips die Arbeit in Unternehmen auf ein ganz neues Level.

Im Vergleich zum bei Unternehmen beliebtesten PC-Notebook in derselben Preisklasse bietet das MacBook Air mit M1 beispielsweise bis zu 2x mehr Leistung in Excel und reagiert in Webanwendungen bis zu 50 % schneller. Die Grafikleistung im Browser ist bis zu 2x schneller. Und es hat eine bis zu 2x längere Batterielaufzeit bei Videokonferenzen mit Zoom – mit nur einer Ladung.⁴

macOS, Apple Chips und Apps

macOS ist für Apple Chips gemacht. Zusammen mit macOS Monterey liefern Apple Chips bahnbrechende Leistung und Produktivität. Und macOS Ventura, das diesen Oktober kommt, nutzt die Möglichkeiten der Apple Chips voll aus. So wird das Arbeiten mit dem Mac noch besser. macOS Ventura kommt mit tollen neuen Features und Funktionen wie Stage Manager, Handoff in FaceTime und der Kamera-Übergabe. Es bietet ganz neue Möglichkeiten für mehr Produktivität und gemeinsames Arbeiten und Teilen von Inhalten in Apps, um Apple Geräte bestmöglich zu nutzen. Mit Ventura kommen auch wichtige Updates für Safari, Mail, Nachrichten, Spotlight und mehr.

Für Mac Computer mit Apple Chips gibt es die größte Sammlung von Apps, die es je für Mac gab – mit iPhone und iPad Apps, die auf dem Mac laufen, und universellen Apps, die die volle Leistung der M Chips nutzen. Über 10.000 Apps und Plug-Ins wurden für Apple Chips optimiert, darunter bekannte Business-Apps wie Microsoft 365, Cisco Webex und Slack.

Apple Chips und Umweltschutz

Mac Computer mit Apple Chips verbrauchen weniger Energie und tragen dazu bei, die Ziele von Apple bei der Energieeffizienz von Produkten zu erreichen. Und die M Chips haben ein effizientes Design, wodurch weniger Energie bei der Produktion verbraucht wird. Der globale Geschäftsbetrieb von Apple ist bereits klimaneutral. Und bis 2030 möchte Apple im gesamten Unternehmen Klimaneutralität erreichen, einschließlich aller Fertigungslieferketten und Produktlebenszyklen. Das bedeutet, dass jeder Chip von Apple, vom Entwurf bis zur Fertigung, zu 100 % CO₂-neutral sein wird.

1. Die Tests wurden von Apple im Mai 2022 durchgeführt, mit Prototypen von 13" MacBook Pro Systemen mit Apple M2, 8-Core CPU, 10-Core GPU und 16 GB RAM; und mit handelsüblichen 13" MacBook Pro Systemen mit Apple M1, 8-Core CPU, 8-Core GPU und 16 GB RAM. Die Leistung wurde mit ausgewählten branchenüblichen Standard-Benchmarks gemessen. Die Leistungstests werden mit speziellen Computersystemen durchgeführt und spiegeln die ungefähre Leistung des MacBook Pro wider. 2. Die Tests wurden von Apple im Mai 2022 durchgeführt, mit Prototypen von 13" MacBook Pro Systemen mit Apple M2, 8-Core CPU, 10-Core GPU und 16 GB RAM. Die Leistung wurde mit ausgewählten branchenüblichen Standard-Benchmarks gemessen. Leistungsdaten des 10-Core PC-Laptop-Chips aus Tests des Samsung Galaxy Book2 360 (NP730QED-KA1US) mit Core i7-1255U und 16 GB RAM. Die Leistungstests werden mit speziellen Computersystemen durchgeführt und spiegeln die ungefähre Leistung des MacBook Pro wider. 3. Die Tests wurden von Apple im Mai 2022 durchgeführt, mit Prototypen von 13" MacBook Pro Systemen mit Apple M2, 8-Core CPU, 10-Core GPU und 16 GB RAM. Die Leistung wurde mit ausgewählten branchenüblichen Standard-Benchmarks gemessen. Leistungsdaten des 12-Core PC-Laptop-Chips aus Tests des MSI Prestige 14 Evo (A12M-011) mit Core i7-1260P und 16 GB RAM. Die Leistungstests werden mit speziellen Computersystemen durchgeführt und spiegeln die ungefähre Leistung des MacBook Pro wider. 4. Die Tests wurden von Apple im Mai 2022 mit handelsüblichen MacBook Air Systemen mit Apple M1 Chip, 7-Core GPU und macOS Big Sur sowie mit handelsüblichen PC-Systemen mit Intel Core i5 und Intel Iris Xe Graphics und der neuesten zum Testzeitpunkt verfügbaren Version von Windows 10 durchgeführt. Das beliebteste System laut gewerblicher Verkaufsdaten von indirekten B2B-Händlern in den USA bei PC-Laptops im gleichen Preisbereich von Januar 2020 bis April 2021. Die Leistung der Produktivitäts-Apps wurde getestet mit Microsoft Excel für Mac Version 16.48 und Microsoft Excel für Windows Version 2103. Leistung beim Surfen im Internet getestet mit Speedometer 2.0 und Vorabversion von MotionMark 1.2 Performance Benchmarks, getestet mit Safari 14.1 in macOS Big Sur und Chrome v.89.0.4389.90 in Windows 10 mit WPA2 WLAN Verbindung. Die Batterielebensdauer wurde mit Zoom Version 5.6.1 mit gleichwertigen Helligkeitseinstellungen sowie aktiviertem Mikrofon und aktivierter Kamera getestet. Alle Angaben sind abhängig von Verwendung, Einstellungen, Netzkonfiguration und weiteren Faktoren. Die tatsächlichen Ergebnisse können variieren. Die Leistungstests werden mit speziellen Computersystemen durchgeführt und spiegeln die ungefähre Leistung des MacBook Air und des ausgewählten PC-Modells wider.