

## Apple kündigt M1 Ultra als Top-Prozessor an

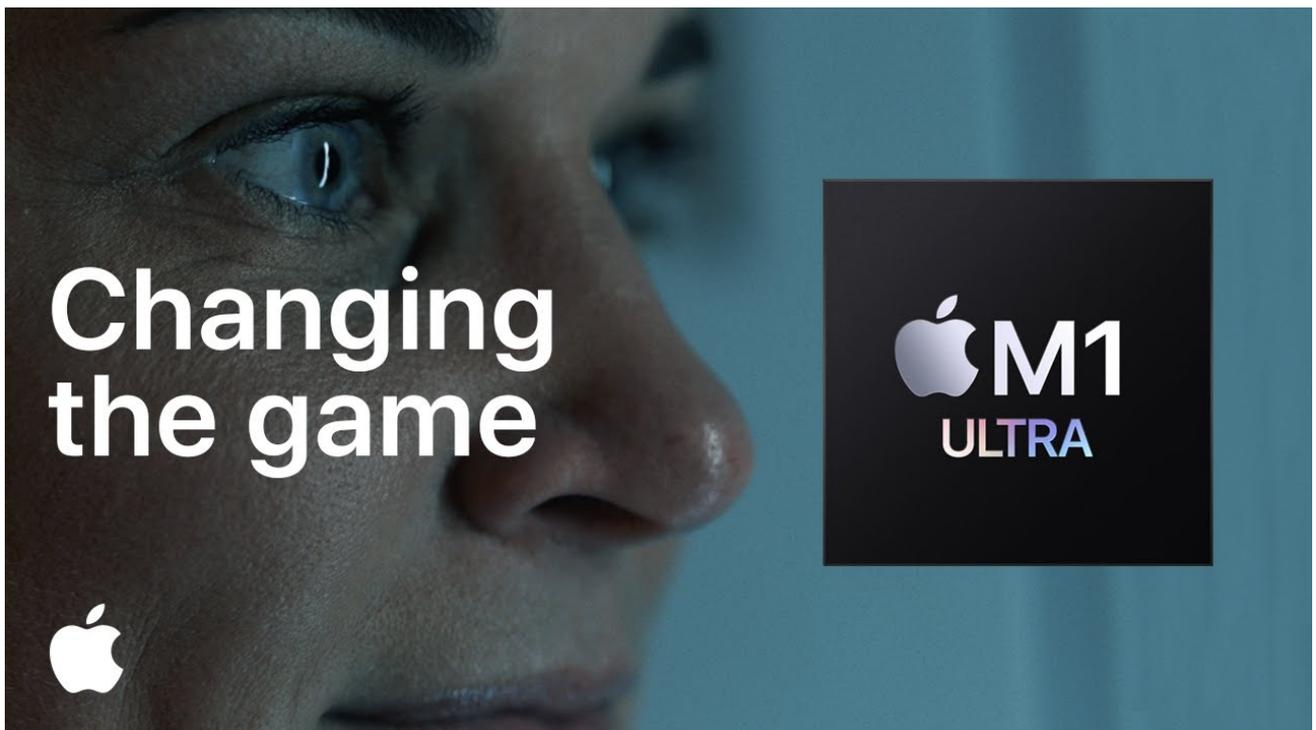
Quelle: [ifun.de](https://ifun.de)

Apple hat seine Prozessorlinie um eine neue Version des M1 erweitert. Unter der Bezeichnung M1 Ultra hat der Hersteller seinen den vierten und leistungsfähigsten Prozessor der haus-eigenen Prozessorlinie vorgestellt.

Der M1 Ultra basiert auf dem bislang leistungsfähigsten Apple-Prozessor M1 Max. Apple hat diesen so ausgelegt,

dass sich zwei davon miteinander verbinden lassen. Die von Apple „UltraFusion“ genannte Technologie erlaubt den Datenaustausch zwischen den beiden Einheiten mit bis zu 2,5 TB pro Sekunde, sodass der daraus basierende M1 Ultra sich wie ein Prozessor aus einem Guss verhält.

Mit einer 20-Core-CPU und einer 64-Core-GPU ausgestattet, arbeitet der neue Apple-Prozessor Apple zufolge rund zehnmal schneller als der aktuelle schnellste PC-Chip, und dies bei vehement geringerer Leistungsaufnahme.



## Mac Studio mit M1-Ultra-Prozessor

Quellen: macgadget.de, mactecnews.de

Apple hat mit dem Mac Studio einen neuen Desktop-Rechner vorgestellt. Er ist mit dem bislang leistungsstärksten Apple-Silicon-Prozessor, dem M1 Ultra, ausgestattet. Der M1 Ultra bietet 20 CPU-Kerne und bis zu 64 GPU-Kerne, unterstützt bis zu 128 GB Arbeitsspeicher und soll eine um bis zu 60 Prozent höhere Rechenleistung als der Xeon-basierte Mac-Pro mit 28 Kernen bieten. Die Preise beginnen bei 2299 Euro (mit M1 Max) bzw. 4599 Euro (mit M1 Ultra).

„Um den M1 Ultra zu bauen, werden zwei M1 Max Chips mithilfe von UltraFusion, der von Apple entwickelten Architektur, zusammengefügt. Die gängigste Methode zur Leistungssteigerung besteht darin, zwei Chips über eine Hauptplatine miteinander zu verbinden, was in der Regel mit erheblichen Nachteilen verbunden ist, beispielsweise einer erhöhten Latenzzeit, einer geringeren Bandbreite und einem höheren Stromverbrauch.

Die innovative UltraFusion von Apple verwendet jedoch einen Silizium-Interposer, der die Chips über mehr als 10.000 Signale miteinander verbindet und eine enorme Bandbreite von 2,5 TB/s mit geringer Latenz zwischen den Prozessoren ermöglicht – mehr als das Vierfache der Bandbreite der führenden Multi-Chip Interconnect Technologie. Dadurch verhält sich der M1 Ultra wie ein einzelner Chip und wird von der Software als solcher erkannt, sodass Entwickler ihren Code nicht umschreiben müssen, um von seiner Leistung zu profitieren“, heißt es von Apple.



Mac Studio mit M1-Max- und M1-Ultra-Prozessoren. Bild: Apple.

An Schnittstellen stehen auf der Rückseite des [Mac Studio](#) zur Verfügung: 1x 10-Gbit-Ethernet, 4x Thunderbolt 4, 2x USB-A, 1x HDMI, 1x 3,5-Millimeter-Kopfhöreranschluss (mit Unterstützung für Kopfhörer mit hoher Impedanz). An der Vorderseite gibt es zusätzlich 2x USB-C-Anschlüsse (M1 Max) bzw. 2x Thunderbolt-4-Ports (M1 Ultra) sowie einen SDXC-Kartensteckplatz (UHS-II).

Den Mac Studio gibt es mit folgenden Prozessoren:

- M1 Max mit 10-Core-CPU, 24-Core-GPU und 16-Core-Neural-Engine (bis zu 64 GB RAM)
- M1 Ultra mit 20-Core-CPU, 32-Core-GPU und 32-Core-Neural-Engine (bis zu 128 GB RAM)

- M1 Ultra mit 20-Core-CPU, 32-Core-GPU und 32-Core-Neural-Engine (bis zu 128 GB RAM)
- M1 Ultra mit 20-Core-CPU, 64-Core-GPU und 32-Core-Neural-Engine (bis zu 128 GB RAM)

SSD-Laufwerke stehen in Speicherkapazitäten von 512 GB, 1 TB, 2 TB, 4 TB und 8 TB zur Auswahl. Zur weiteren Ausstattung gehören WLAN 6 (802.11ax), Bluetooth 5.0 und Lautsprecher. Der Mac Studio kann gleichzeitig bis zu fünf Bildschirme ansteuern.



Mac Studio: Die Schnittstellen der Rückseite. Bild: Apple.

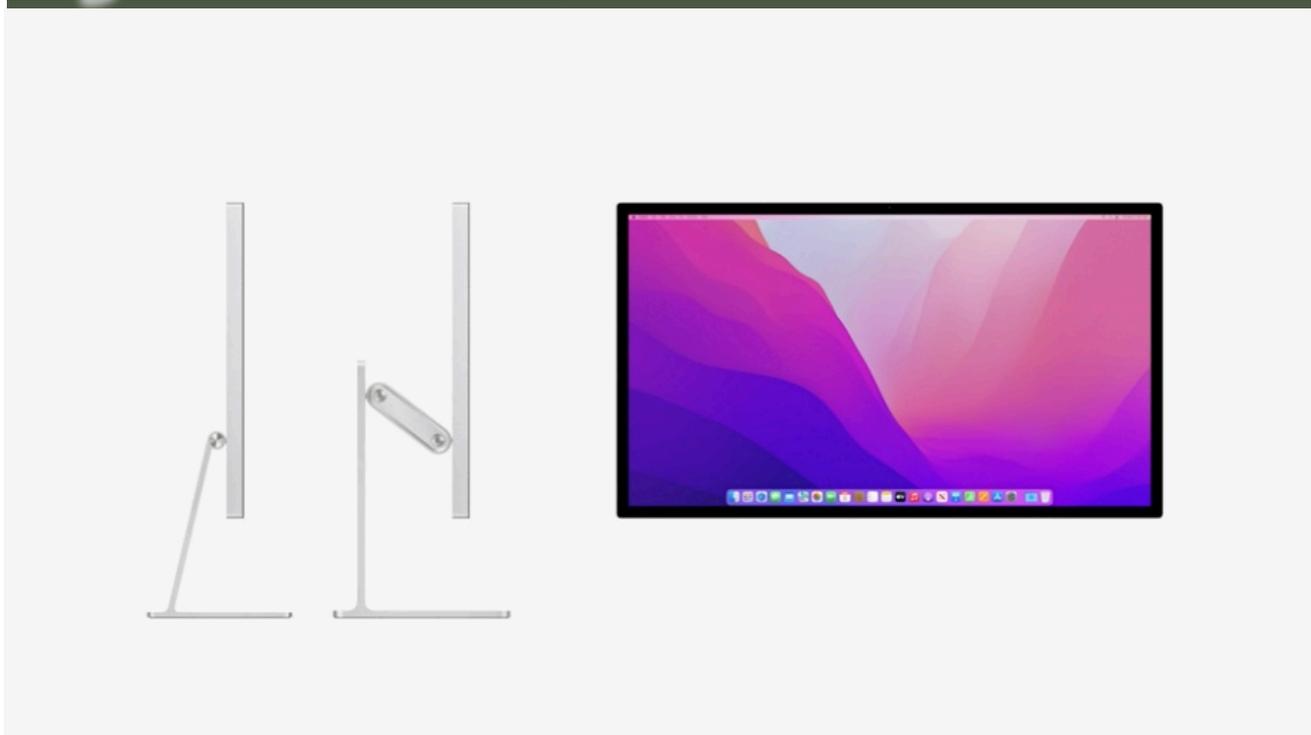
„Mit einer quadratischen Grundfläche von weniger als 20 cm bei einer Höhe von nur 9,4 cm nimmt der Mac Studio nur sehr wenig Platz ein und passt perfekt unter die meisten Displays. Der Mac Studio verfügt außerdem über ein innovatives Wärmemanagement-System, das eine außergewöhnliche Leistung möglich macht.

Das einzigartige System aus doppelseitigen Lüftern, präzise platzierten Luftstromkanälen und über 4.000 Perforationen auf der Rück- und Unterseite des Gehäuses leitet die Luft durch die internen Komponenten und trägt zur Kühlung der Hochleistungs-Chips bei. Dank der Effizienz der Apple Chips bleibt der Mac Studio selbst bei höchster Arbeitsbelastung unglaublich leise“, so Apple weiter.

Eingabegeräte werden nicht mitgeliefert. Der Mac Studio kann ab sofort bestellt werden, die Auslieferung startet am 18. März.

Nachtrag: In der Datenbank der Benchmark-Software Geekbench wurde ein [erstes Testergebnis](#) des M1 Ultra hochgeladen. Demnach kommt der 20-Kern-Prozessor auf eine Single-Core-Punktzahl von knapp 1800 und auf eine Multi-Core-Punktzahl von etwa 24.000. Zum Vergleich: Der Xeon-Mac-Pro mit 28 Kernen erreicht lediglich 1150 bzw. 19.950 Punkte. Während der Mac Pro mit 28 Kernen satte 14.549 Euro (aufwärts) kostet, gibt es den Mac Studio mit M1 Ultra bereits ab 4599 Euro.

Hierzulande beginnt der Mac Studio bei 2299 Euro (M1 Max, 32 GB RAM, 512 GB SSD), für die große Variante sind es 4599 Euro (M1 Ultra, 64 GB RAM, 1 TB SS, 48 GPU-Kerne). Nach oben gibt es natürlich viel Raum – mit 64 GPU-Kernen, 128 GB Arbeitsspeicher und 8 TB SSD ist man bei 9199 Euro angekommen. Das klingt nach sehr viel Geld, ein Mac Pro in der Maximalausstattung und weniger Leistung verschlang allerdings mehr als 50.000 Euro.



## Studio Display: Apples neuer 5K-Bildschirm – mit A13-Chip

Quelle: mactechnews.de, Ergänzungen KJM

In der Gerüchteküche war es bereits seit einigen Tagen Thema: Apple stellte nun einen externen Monitor namens „Studio Display“ vor. Die technischen Daten des Panels klingen überaus beeindruckend: Im Inneren verrichtet der aus dem iPhone 11 bekannte A13-Chip seinen Dienst und neben dem Bildschirm soll auch die Tonausgabe über jeden Zweifel erhaben sein: 3D-Audio stellt dank mehrerer Lautsprecher kein Problem dar. Das MacBook Pro kann gleich mit drei der Displays gleichzeitig umgehen.



Studio Display: 5K, 27 Zoll, A13-Chip

Das aus Aluminum gefertigte Studio Display weist ein nahezu randloses Display auf, welches 27 Zoll misst – und in 5K auflöst. 14,7 Millionen Pixel finden auf dem Bildschirm Platz. Wie von vielen anderen Geräten des Unternehmens bekannt, unterstützt das Panel True Tone – dank Umgebungslichtsensoren soll die Farbtemperatur eine möglichst

realistische Abbildung von Inhalten ermöglichen. Wer das Display mit Nanotexturglas kaufen möchte, kann dies ebenfalls tun – gegen einen Aufpreis, versteht sich. Dank einer speziellen Antireflex-Beschichtung sollen allzu störende Reflexionen aber auch beim Standard-Modell der Vergangenheit angehören. Im Inneren des Studio Display kommt der A13 zum Einsatz, eine FaceTime-Kamera ist selbstverständlich ebenfalls an Bord – sie löst mit 12 MP auf und versucht, Teilnehmer einer Videokonferenz dank „Center Stage“ im Bild zu behalten.

Drei Mikrofone in Studioqualität sind im Monitor verbaut, außerdem gibt es insgesamt sechs Lautsprecher. Diese bieten ein besonders hochwertiges Klangerlebnis – 3D-Audio ist ebenfalls kompatibel. Drei USB-C-Anschlüsse sind auf der Rückseite verbaut – ein Laptop kann so mit 96 Watt geladen werden. Wer ein neues MacBook Pro sein Eigen nennt, kann gar drei der Displays gleichzeitig anschließen. Die Neigung ist um 30° verstellbar, außerdem kann das Panel per VESA-Adapter befestigt werden (rechts im oberen Bild).

Das Studio Display lässt sich ab sofort bestellen – der Releasetag ist auch bei diesem Produkt der 18. März. Allerdings scheint die Nachfrage enorm zu sein: Bereits jetzt berichten Interessenten, sich bis zum 30. März gedulden zu müssen. Preissensible Käufer dürften ohnehin eher abgeschreckt sein: Der Monitor kostet 1.749 Euro. Dieser Preis lässt sich allerdings durch eine höhenverstellbare Variante des Fußes (Mitte im oberen Bild) noch steigern.



## iPad Air erhält 5G-Unterstützung und M1-Chip

Quellen: macgadget.de, mactechnews.de

Apple hat eine verbesserte iPad-Air-Generation angekündigt. Sie ist mit dem M1-Chip ausgestattet, unterstützt 5G in den Modellen mit Mobilfunktechnik und bietet eine neue 12-Megapixel-Frontkamera mitsamt Center-Stage-Funktion (Folgemodus). Die Preise beginnen bei 679 Euro, der Verkaufsstart erfolgt am 18. März.

Bei Design (Touch-ID in der oberen Taste), Display (10,9 Zoll), Akkulaufzeit (bis zu zehn Stunden) und Speicherkapazität (maximal 256 GB) gab es keine Änderungen. Die Preise der WLAN-Modelle liegen bei 679 Euro (64 GB) bzw. 849 Euro (256 GB), die mit LTE/5G ausgestatteten Varianten kosten 849 Euro (64 GB) bzw. 1019 Euro (256 GB). Vorbestellungen sind ab dem 11. März möglich. An Farben gibt es Space Grau, Polarstern, Rosé, Violett und Blau.

„Der wegweisende M1 Chip im iPad Air sorgt für einen enormen Leistungsschub selbst bei anspruchsvollsten Apps und Workflows – bei unglaublicher Energieeffizienz und ganztägiger Batterielaufzeit. Die 8-Core CPU liefert eine bis zu 60 Prozent schnellere Leistung und die 8-Core GPU eine bis zu zweimal schnellere Grafikleistung im Vergleich zum vorherigen iPad Air. In Kombination mit der CPU und der GPU sorgt eine 16-Core Neural Engine für fortschrittliche Funktionen durch maschinelles Lernen (ML), die Erlebnisse der nächsten Generation ermöglichen.“

Die 12 MP Ultraweitwinkel-Frontkamera mit Folgemodus schwenkt automatisch mit, um Anwender bei Bewegungen zentriert im Bild zu halten. Kommen andere Personen hinzu, erkennt die Kamera diese ebenfalls und zoomt sanft heraus, um alle Anwesenden ins Bild zu bringen. Ganz gleich, ob man sich mit seinen Liebsten trifft oder aus der Ferne lernt, der Folgemodus macht das Zusammensein interessanter als je zuvor. Mit der Einführung des Folgemodus auf dem iPad Air verfügen jetzt alle iPad Modelle über dieses eindrucksvolle Erlebnis“, ließ Apple verlauten.

Ebenfalls neu: Die USB-C-Schnittstelle liefert nun die doppelte Geschwindigkeit (bis zu 10 Gbit/Sekunde). Mit 5G erreicht das iPad Air laut Apple unter idealen Bedingungen Spitzengeschwindigkeiten von bis zu 3,5 Gbit/Sekunde.

### Preis und Verfügbarkeit

Apple drehte an der Preisschraube. 128 GB sind wie beim Vorgänger keine mögliche Option, stattdessen müssen Käufer mit 256 GB vorliebnehmen. Neben Space Grau gibt es die Farben Polarstern, Rosé, Violett sowie Blau. Vorbestellungen sind ab kommenden Freitag möglich, wer schnell zuschlägt, muss sich nicht lange bis zur Auslieferung gedulden: Am 18. März werden die ersten Geräte ausgeliefert.

## Apple stellt neues iPhone SE mit 5G-Unterstützung und A15-Chip vor

Quelle: macgadget.de

Die dritte Generation des iPhone SE ist da: Zu Preisen ab 519 Euro (64 GB) gibt es im unveränderten Design (4,7-Zoll-Display mit Touch-ID-Home-Button) als wichtigste Neuerungen Unterstützung für 5G-Mobilfunk, einen schnelleren Chip (A15 statt A13), eine längere Akkulaufzeit und Kamera-Verbesserungen. Die Auslieferung startet am 18. März.

Das neue [iPhone SE](#) ist außerdem robuster als das Vorgängermodell durch ein stärkeres Glas auf der Vorder- und der Rückseite. Die Modelle mit 128 und 256 GB Speicherkapazität sind für 569 bzw. 689 Euro zu haben. Apple bietet das neue iPhone SE in den Farben Mitternacht, Polarstern und Rot an.

„Der superschnelle A15 Bionic, der mit den iPhone 13-Modellen eingeführt worden ist, kommt in das iPhone SE und sorgt für ein noch besseres Nutzererlebnis – vom Starten von Apps bis hin zum mühelosen Ausführen anspruchsvoller Aufgaben. Der A15 Bionic verfügt über eine leistungsstarke 6-Core CPU, die schnellste CPU in einem Smartphone, mit zwei Kernen mit hoher Leistung und vier Kernen mit hoher Effizienz.



iPhone SE jetzt mit 5G und A15. Bild: Apple.

Der auf Effizienz ausgelegte A15 Bionic in Kombination mit der neuesten Generation an Batteriechemie und der engen Integration von iOS 15, sorgt für eine bessere Batterielaufzeit des iPhone SE. Trotz des kompakten Formfaktors und neuer Technologien wie 5G hat das iPhone SE eine längere Batterielaufzeit als die vorherige Generation des iPhone SE und ältere 4,7" iPhone-Modelle.

Das iPhone SE verfügt über ein völlig neues Kamera-System, das vom A15 Bionic angetrieben wird, mit einer 12 MP Weitwinkel-Kamera mit f/1,8-Blende, die unglaubliche Vorteile für die computergestützte Fotografie bietet, darunter Smart HDR 4, Fotografische Stile, Deep Fusion und den Porträtmodus. [...] Der Bildsignalprozessor im A15 Bionic liefert deutlich verbesserte Videos mit weniger Rauschen, insbesondere bei schwachem Licht, mit besserem Weißabgleich und naturgetreuen Hauttönen“, teilte der Hersteller mit Sitz im kalifornischen Cupertino mit.

Die Akkulaufzeit des neuen iPhone SE gibt Apple mit bis zu 15 Stunden (Video-Wiedergabe), bis zu 10 Stunden (Video-Streaming) bzw. bis zu 50 Stunden (Audio-Wiedergabe) an. Bei der zweiten iPhone-SE-Generation sind es bis zu 13, 8 bzw. 40 Stunden. Neben 5G (2x2 MIMO) wird auch LTE Advanced unterstützt.

### Preis und Verfügbarkeit

Wer sich für die neue Generation des iPhone SE interessiert, kann ab Freitag (11.3.) zuschlagen. Mit der Auslieferung will Apple in der nächsten Woche (18.3.) beginnen. Zögert man mit dem Kauf zu lange, dürfte es wohl Lieferverzögerungen geben – wengleich das aktuelle iPhone-Sortiment mit sehr kurzen Wartezeiten oder direkt zur Verfügung steht. Für ein iPhone SE 3 muss man mindestens 429 Dollar aufbringen, den Europreis liefern wir in Kürze nach. Damit stieg der Preis um 30 Dollar, wohl in erster Linie aufgrund des teureren 5G-Chips. Hierzulande bezahlt man 519 Euro für 64 GB Speicher, bei 128 GB sind es 569 Euro, die Maximalausstattung mit 256 GB liegt bei 689 Euro.

## Bewertungen der Neuvorstellungen

Quelle: mactechnews.de



Wie mittlerweile während der Corona-Pandemie üblich strahlte Apple das "Peek Performance"-Event als vorproduziertes Video aus. Die gesamte Präsentation dauerte mit unter einer Stunde ungewöhnlich kurz. Grob zusammengefasst drehte es sich um drei Themen: Das iPhone SE der dritten Generation, das iPad Air der fünften Generation und den Mac Studio. Lesen Sie hier, was wir in der MacTechNews.de-Redaktion bezüglich der neuen Geräte denken.

### iPhone SE der dritten Generation

Beim iPhone SE 3 lag die Gerüchteküche fast vollständig richtig: Beim Design bleibt alles komplett beim alten und das SE 3 kommt im Gehäuse des iPhone 8 daher. Doch Apple wechselte das Innenleben komplett aus: Statt des Apple A13 setzt das iPhone SE 3 auf den A15 – welchen Apple auch im aktuellen iPhone 13 verwendet.



Das iPhone SE der dritten Generation ist kein spektakuläres Update – doch der Kunde erhält im Vergleich mit dem SE der zweiten Generation ein deutlich aufgewertetes Gerät zu einem ähnlichen Preis. Das SE 3 ist keine Revolution, doch ein sinnvolles Produktupdate.

### iPad Air der fünften Generation

Beim iPad Air bleibt das Design der vierten Generation komplett erhalten, doch Apple setzt nun statt auf den Apple A14 auf den vom Mac und iPad Pro bekannten M1. Statt zwei Performance- und vier Energieeffizienz-Kernen bekommt das iPad Air nun vier Performance-Kernen.



Das iPad Air der fünften Generation rückt deutlich dichter an das iPad Pro heran: Vom Prozessor her gleichen sich nun beide Modelle – und der Einstiegspreis des iPad Air bleibt im Vergleich zur Vorgängergeneration identisch. Damit macht Apple die iPad-Pro-Modelle momentan deutlich unattraktiver, denn von der Performance her dürfte zwischen dem Air und dem Pro kaum noch ein Unterschied feststellbar sein. Aber ansonsten sucht man beim iPad Air der fünften Generation revolutionäre Neuerungen vergeblich. Wem von der Performance her ein iPad Air der vierten Generation ausreicht, wird wohl kaum einen Vorteil durch den Umstieg auf die fünfte Generation haben.

### Mac Studio und M1 Ultra

Apple stellte am heutigen Abend die nächste Ausbaustufe des M1 vor: Der M1 Ultra. Es handelt sich dabei um zwei M1 Max, welche durch ein Bus-System namens "UltraFusion" verbunden sind. Den M1 Ultra verwendet Apple aktuell ausschließlich im heute vorgestellten "Mac Studio" – es handelt sich um einen reinen Desktop-Prozessor, der nicht für Laptops gemacht ist. Bezüglich der Performance des M1 Ultra ist kaum eine Diskussion nötig: Sollten Apples Geschwindigkeitsangaben der Wahrheit entsprechen, bietet der M1 Ultra gigantische Leistungswerte.



Am Design scheiden sich die Geister: Der Mac Studio kommt im ähnlichen Design wie der Mac mini daher, ist aber erheblich höher. In den Werbevideos wirkt der Mac Studio wenig elegant, sondern eher wie ein „Aluminium-Klotz“.

Der Mac Studio muss im Apple-Sortiment mehrere Rollen erfüllen: Kunden, welche kein Laptop wünschen, aber mehr Leistung als von einem M1 Mac mini erwarten, finden im Mac Studio einen adäquaten Desktop-Mac. Ferner soll der Mac Studio auch den iMac 27" beerben – und zwar im Zusammenspiel mit dem neuen Studio Display. Durch die Vergleiche mit dem Mac Pro im Event-Video wird deutlich, dass Apple den Mac Studio auch als Ersatz für den Mac Pro sieht – verglichen mit dem Topmodell des Mac Pro mit 28 Kernen soll der Mac Studio von der CPU-Leistung her 60 Prozent schneller sein.

Apple verlangt für den Mac Studio 2.299 Euro mit M1 Max, mit M1 Ultra werden mindestens 4.599 Euro fällig. Gemessen an den Leistungswerten sind dies durchaus gerechtfertigte Preise, doch als Ersatz für den 27"-iMac, welcher in der Einstiegerkonfiguration 1.999 Euro kostete, taugt der Mac Studio in Kombination mit dem Studio Display (1.749 Euro) nur bedingt.

Der Mac Studio richtet sich an professionelle Anwender und wird dieser Rolle auch gerecht. Einzig die mangelnde interne Erweiterbarkeit wird wohl ein Kritikpunkt, doch kaum jemand hat damit gerechnet, dass Apple tatsächlich einen Mac (abgesehen vom Mac Pro) mit modularem Aufbau präsentiert.

### Studio Display

Apple stellte heute neben dem Mac Studio auch das Studio Display vor. Es handelt sich um ein 27"-Bildschirm im Alu-Design mit integrierter FaceTime-Kamera (samt Center Stage), einem ausgeklügelten Lautsprecher- und Mikrofon-System und True-Tone-Unterstützung. Wer auf einen Preis unter 1.000 Euro hoffte, wird leider enttäuscht: In Deutschland kostet das Studio Display 1.749 Euro. Der höhenverstellbaren Standfuß schlägt mit 450 Euro Aufpreis zu Buche. Für die Zusatzfunktionen wie Center Stage und Spatial Audio verbaut Apple einen Apple-A13-Chip direkt im Bildschirm, was natürlich den Preis in die Höhe treibt.



Das Design des Studio Displays ist gefällig, und die Zusatzfunktionen machen den Bildschirm zu einem perfekten Display für den Mac. Doch Heimwerker dürften aufgrund des hohen Preises eher zu Drittherstellerprodukten greifen. Ein preisgünstiges Display bleibt Apple leider auch am heutigen Abend den Kunden schuldig.

## Release-Candidate-Build von macOS Monterey 12.3

Quelle: macgadget.de

Zusammen mit der Ankündigung, dass die Finalversion von macOS Monterey 12.3 in der kommenden Woche erscheint, hat Apple einen Release-Candidate-Build (21E230) der Systemaktualisierung veröffentlicht. Auch die Versionsanmerkungen hat Apple bereitgestellt. Daraus geht hervor, dass die Universal-Control-Funktion weiter Betastatus hat.

Die Universal-Control-Funktion ist die wichtigste Neuerung von macOS Monterey 12.3. Damit lässt sich ein einzelnes Eingabegerät – Maus, Tastatur und Trackpad – mit mehreren Macs und iPads verwenden (benötigt iPadOS 15.4). Wann die „Nahtlose Steuerung“ (deutsche Bezeichnung) den Betastatus verlässt – mit macOS 12.4 oder erst mit macOS 13.0 im Herbst – ist nicht bekannt.