



Hasselblad X2D II 100C: HDR-Workflow mit iPhone, iPad & Mac



01

Mac Life

Mac Life

Nr. 293
01/2026
9 Euro (D)

A: 9,90 EUR, CH: 15,20 CHF
IT: 11,90 EUR, LUX: 11,50 EUR
NL: 11,50 EUR, BE: 11,50 EUR
ISSN 1860-9988

+ iPhone & iPad Life

Jetzt mit noch mehr Themen zu iPhone, iPad und Co.



TEST
Apple Vision Pro
Bequemer & schneller:
So alltagstauglich ist das Headset jetzt

Apples M5-Power

MacBook Pro & iPad Pro '26

→ **MacBook Pro M5:** Gemessen und im Alltag geprüft – so viel mehr Tempo und Laufzeit bringt der neue Chip

→ **iPad Pro M5:** Profi-Tablet als mobiles Kreativ-Studio – wer jetzt ein-, auf- oder umsteigen sollte

Turbo für ihren Mac

macOS Tahoe Superguide

Alle Neuerungen verständlich erklärt, inklusive Praxis-Tricks und Schritt-für-Schritt-Anleitungen



KI-Browser verändern alles!

Mehr Effizienz im Web dank ChatGPT Atlas, Opera Neon, Perplexity Comet und Dia

Apple Watch ausgereizt



watchOS 26: Smarte Stacks, KI-Coach, bessere Trainings – so holen Sie alles aus der Uhr

ÜBER 100 SEITEN TESTS + PRAXIS

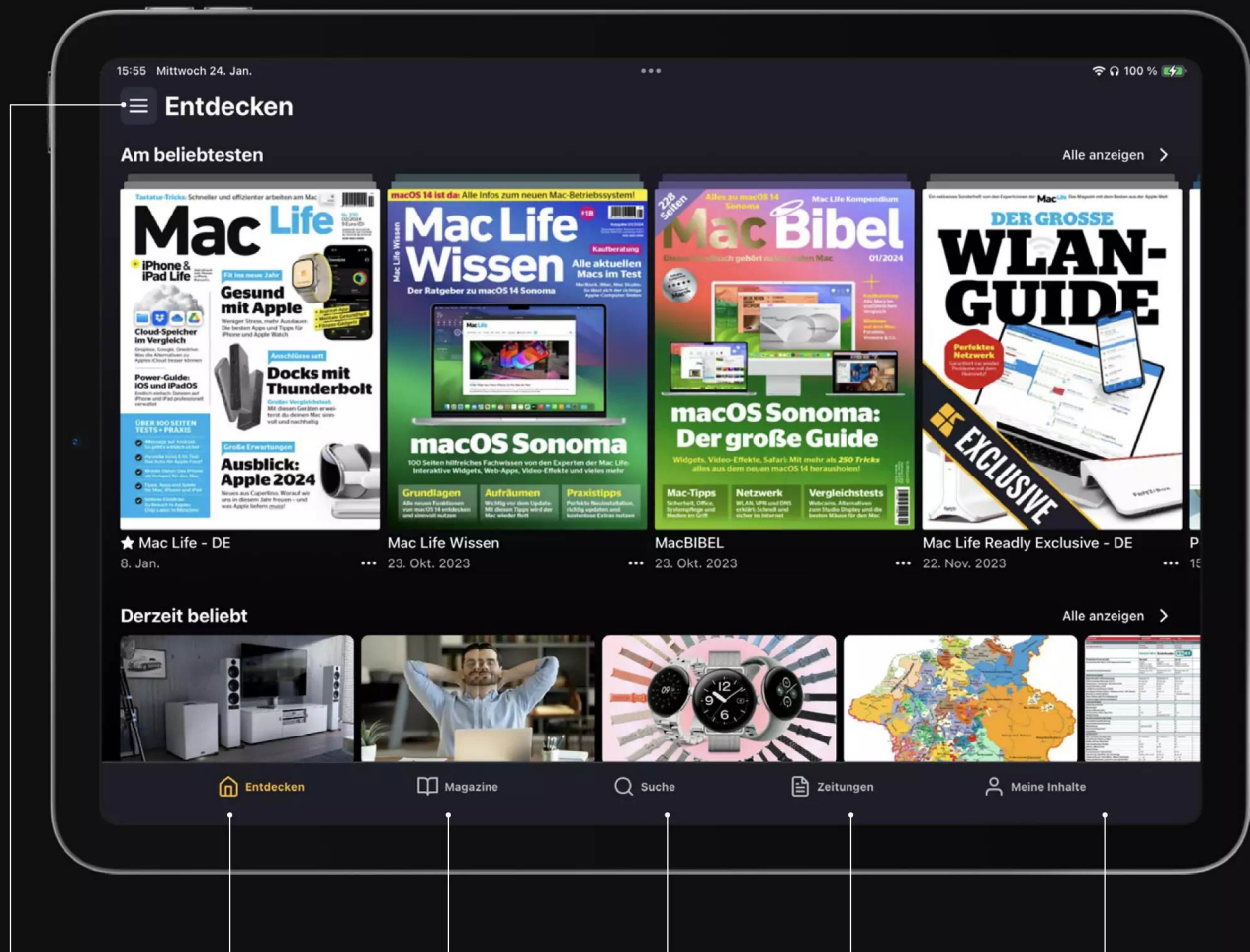
- ✓ So geht's: Nextcloud statt Dropbox, iCloud & Co.
- ✓ Benchmarks: Leistungscheck für Ihren Mac
- ✓ Neue Bedienungshilfen für iPhone, iPad und Mac
- ✓ Journal: So führen Sie ein digitales Tagebuch
- ✓ Hardware, Medien & Apps: Das persönliche Best-of 2025 der Redaktion



Mac | iPhone | iPad | Watch | Vision | AirPods | TV | Home

Mac Life im Ready-Abo

Vielen Dank, dass du Mac Life auf Ready liest! Wusstest du, dass du Mac Life – und all deine anderen Lieblingsmagazine – auch in Ready ganz einfach und ohne weiteren Kosten abonnieren und automatisch laden lassen kannst? Wir zeigen dir gerne wie es geht, damit du die neue Ausgabe immer sofort auf deinem iPhone oder iPad hast.



Einstellungen

Über dieses Menü gelangst du zu den Profilen. Du kannst deinen Account mit bis zu fünf anderen Menschen teilen. Auch die allgemeinen Einstellungen findest du hier. Hier legst du beispielsweise fest, ob Daten über das mobile Netz geladen oder Animationen beim Blättern angezeigt werden sollen.

Entdecken

Lust auf neues Lesefutter? Dann bist du hier genau richtig! Basierend auf deinem Leseverhalten werden dir hier ständig neue Titel vorgeschlagen. Außerdem findest du hier alle neuen Ausgaben deiner Favoriten sowie die am häufigsten favorisierten und beliebtesten Magazine aller Ready-Abonnenten.

Magazine

Hinter diesem Reiter verbirgt sich die ganze Welt von Ready, die inzwischen weit über 5.000 nationale und internationale Magazine umfasst. Zur besseren Übersicht kannst du all diese Titel bequem filtern. Etwa nach Land, Sprache oder auch Kategorien wie „Technik“, wo du Mac Life findest.

Suche

Solltest du Mac Life beim Stöbern partout nicht entdecken können, nutze einfach die Suche. Achte aber unbedingt auf den Zusatz „- DE“, denn hinter „Mac Life“ stecken die Kollegen aus den USA. Zu uns gehören die Publikationen „Mac Life Wissen“, „Mac Life Sonderhefte“ und „Mac Life Ready Exclusive“.

Zeitungen

Lust auf tagesaktuelle Nachrichten? Auch Zeitungen sind im Katalog von Ready enthalten – wenn auch nur sehr wenige. Aus Deutschland kommen nur drei Titel aus dem Springer-Verlag. Aber wie wäre es mal mit dem schwedischen „Aftonbladet“ oder der britischen „Independent“?

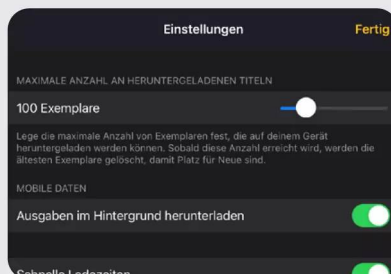
Meine Inhalte

Unter „Meine Inhalte“ findest du alle Magazine, die du kürzlich gelesen hast. Ganz egal, ob du sie favorisiert hast oder nicht. Außerdem findest du hier alle heruntergeladenen Inhalte, deine Lesezeichen, die ausgeblendeten Titel sowie angefangene Rätsel. Ja, auch Rätselhefte gibt es bei Ready!

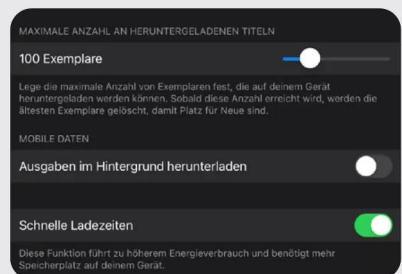
So geht's: Readly-App auf iPhone und iPad optimal einrichten



- 1 Tippst du auf das Symbol oben links kannst du das Profil wechseln, ein weiteres (maximal fünf) anlegen und mit „Allgemein“ die Einstellungen aufrufen.



- 2 Hier legst du fest, wie viele Magazine auf deinem Gerät gespeichert bleiben sollen (maximal 500). Ist die Höchstzahl erreicht, werden alte Ausgaben gelöscht.



- 3 Lege außerdem fest, ob für den Download mobile Daten genutzt werden sollen und ob beim Start der App die Auswahl der Profile angezeigt werden soll.

So geht's: Lieblingsmagazine abonnieren und automatisch herunterladen



- 1 Stöbere in den Magazinen oder nutze die Suche unten. Du kannst die Suchergebnisse über das Symbol rechts oben auf eine oder mehrere Sprachen eingrenzen.



- 2 Um nun Mac Life zu abonnieren, tippe auf die Schaltfläche „Favorit“. Über die drei Punkte unten rechts kannst die Ausgabe auch direkt herunterladen.



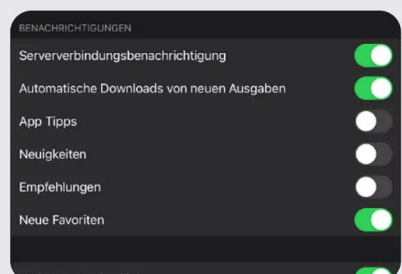
- 3 Über dasselbe Menü kannst du unerwünschte Ausgaben auch aus der Übersicht verbergen oder mit anderen teilen.



- 4 Der Download einer Ausgabe dauert je nach Internetverbindung einige Sekunden. Eine fertig heruntergeladene Ausgabe erkennst du an dem grünen Symbol.



- 5 Sollte dir auf deinem Gerät einmal der Speicher ausgehen, kannst du die Downloads in „Meine Inhalte“ auch wieder löschen - wahlweise einzeln oder alle auf einmal.



- 6 Um künftig keine Ausgabe zu verpassen, solltest du die Mitteilungen für Readly erlauben. In den Einstellungen kannst du die Benachrichtigungen feinjustieren.

AUCH HIER
ERHÄLTlich:
amazon.de

978-3-96417-345-4

bücher.de

Thalia

OSIANDER.de
Leser und mehr

Hugendubel
Das Lesen ist schön!

Meyersche.de

ZauberTopf

Einfach besser essen.

Leg jetzt los!



Neu!

**JETZT SCHNELL
BESTELLEN!**

Lieferung rechtzeitig
vor Weihnachten
ab 03.12.2025

*Die wichtigsten Rezepte
und Tipps für jeden Tag
mit Thermomix®*



Jetzt bestellen unter: www.zaubertopf.de/basisbuch

Unser neues Kochbuch findest du überall im Buchhandel, bei Amazon
oder auf www.zaubertopf-shop.de | ISBN: 978-3-96417-345-4



Das Smarthome ruft – jenes Hobby, das du nie haben wolltest, aber dennoch tagtäglich betreibst.

Spätestens, wenn die Temperaturen sinken, beginnt vielerorts das große Smarthome-Theater. So auch hier: Erst meldet das Raumthermostat, dass seine Batterien „bald“ leer seien – was in der Regel bedeutet: sofort. Dann verlangt der zugehörige Hub ein Update. Und wenn der schon dran ist, könnte man ja auch das Thermostat aktualisieren. Spätestens hier wird klar: Das smarte Zuhause ist weniger Erleichterung im Alltag als eher ein Haustier: anspruchsvoll, manchmal störrisch, aber irgendwie lieb gewonnen. Ich war seltsam erleichtert, als das zuletzt von mir besuchte Airbnb vollkommen analog daherkam: Schalter klickten, Heizungsregler knarzten und rein gar nichts wollte sich mit einer App verbinden – ein wohlthuend stumpfes Erlebnis. Vielleicht ist das die wahre Zukunft des Smarthome – eines, das klug genug ist, uns einfach in Ruhe zu lassen. Der Trend zu hublosem Zubehör in einer Welt mit Standards wie Matter geht in die richtige Richtung und weckt Hoffnung.

Herzlichst,

Stefan Molz
Stefan Molz

Mac Life zum Hören

Ihnen gefällt, was Sie lesen? Dann hören Sie doch mal rein: Alle 14 Tage gibt es eine neue Folge von unserem Podcast „Schleifenquadrat“.



Geballte Kompetenz

Die Gesichter der Mac Life



Thomas
Raukamp

Die neuen, schlauen, schönen Webbrowser treiben Thomas seit Monaten um. Deshalb hat er ab Seite 90 auch kurzerhand über sie geschrieben. Sein Favorit wechselt fast täglich. Es bleibt aber eine

Erkenntnis: Der Browser übernimmt mehr und mehr die Rolle des Betriebssystems.



Sven T.
Möller

Während Apple derzeit bei vielen optischen Anpassungen, sprich dem „Liquid Glass“, zurückrudert, stecken in macOS 26 Tahoe viele weitere Funktionen, die Sie vielleicht noch gar nicht entdeckt haben.

Sven hat diese in einem großen Spezial für Sie zusammengetragen – Seite 28.

Mehr als 25% sparen

**12 Monate Mac Life lesen
- und nur 10 bezahlen**

Mit Mac Life bleiben Sie in der Apple-Welt immer auf dem neuesten Stand! Entdecken Sie Reportagen, aktuelle Tests, praktische Tipps und die besten Tricks rund um Mac, iPhone, iPad und mehr. Egal, ob Hardware, Software oder innovative Apps – Mac Life begleitet Sie kompetent durch die Apple-Welt.

Unser Tipp: Nutzen Sie jetzt unser exklusives Vorteilsabo! Sie erhalten 12 Ausgaben zum Preis von nur 10 und zahlen nur 80 Euro* (statt regulär 108 Euro im Einzelbezug).



**Jetzt bestellen und
sofort profitieren:
maclife.de/editorial**

*inkl. MwSt. und Versand. Sie haben ein gesetzliches Widerrufsrecht.

Inhalt



070

**HDR-Kamera:
Hasselblad
X2D II 100C**

Wissenswertes aus der Apple-Welt 006

AirPods: Apple schaltet Live-Übersetzung für EU frei

M5 Ultra: Bringt Apple sein Chip-Line-Up in Ordnung?

WhatsApp: endlich native App für die Watch, neue Sicherheit für Backups

MacBook-Pläne: OLED, Touch und Budget-Modell

Play-Store-Streit: Einigung von Google und Epic wackelt

... und vieles mehr!

TITELTHEMA

macOS Tahoe Superguide 028

Alles zu macOS 26: neues Design, smarte Features und viele versteckte Funktionen

watchOS 26 Superguide 042

Mehr Glanz fürs Handgelenk: neues Design, KI-Features und smartere Fitnessfunktionen

MacBook Pro M5 048

Altbekanntes Design, aber deutlich mehr Leistung unter der Haube

iPad Pro M5 052

Apples Top-Tablet überzeugt mit M5-Chip, OLED-Display, Pencil und iPadOS 26 – ein vielseitiges Kreativ- und Arbeitsgerät für Profis.

Vision Pro M5 056

Neue Ära fürs Headset: Wird die Vision Pro leichter, schneller und endlich alltagstauglich?

PRODUKTE & TESTS

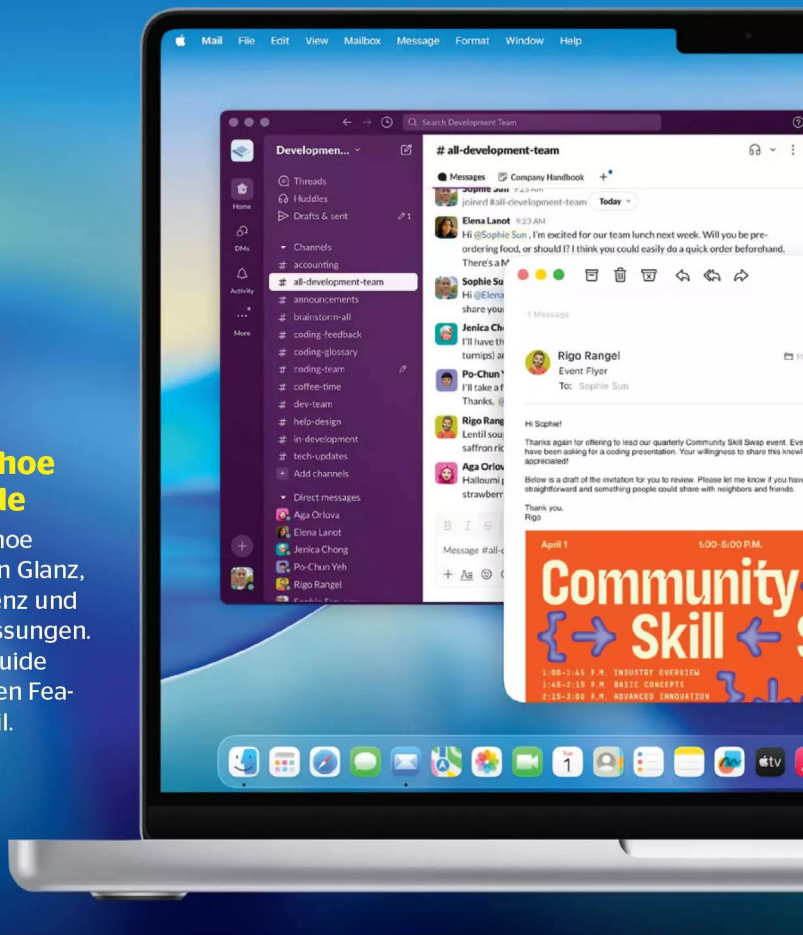
Best-of 2025 058

Das Technik-Jahr in Highlights: die Lieblinge der Redaktion aus Hardware, Apps und Momenten, die bleiben werden

028

macOS Tahoe Superguide

macOS 26 Tahoe bringt frischen Glanz, mehr Intelligenz und flexible Anpassungen. Unser Superguide zeigt alle neuen Features im Detail.



048

Mehr Power dank Apple M5

Ein Chip, drei Welten: Der neue M5 treibt MacBook Pro, Vision Pro und iPad Pro zu Höchstleistungen – mit mehr Tempo, Effizienz und Intelligenz als je zuvor.

042

watchOS 26 Superguide

Das große Watch-Update mit neuem Look, KI-Coach und smarten Trainingsfunktionen. So wird die Apple Watch persönlicher denn je.



090

Die neuen Web-Browser mit KI

Comet, Dia, ChatGPT Atlas und Neon zeigen, wie das Web denkt: KI-Browser, die planen, schreiben und organisieren – und das Internet neu definieren.

058

Technik-Highlights aus 2025

Von Musik-Streamern bis Kamera-Drohnen – das sind unsere Favoriten des Jahres: Produkte, die überraschten, begeisterten und bleiben werden.



Plattenspieler mit Bluetooth..... 058

Vier Dreher im Test: von günstig bis edel – und alle mit kabellosem Komfort für warmen Vinyl-Sound

Insta360 Wave..... 069

Meetings smarter machen: Der Wave kombiniert Mikrofon, Lautsprecher und KI-Transkription in einem cleveren Design.

Praxistest: Hasselblad X2D II 100C..... 070

Die Zen-Kamera: HDR von der Aufnahme bis zum Display – so reduziert Hasselblad Fotografie auf das Wesentliche.

Boox Note Air4 C..... 074

Digital lesen und notieren wie auf Papier – das neue Farb-E-Ink-Tablet überzeugt mit Komfort und Ausdauer.

DJI Neo 2..... 075

Kompakter, schneller, stabiler – die neue Mini-Drohne liefert beeindruckende 4K-Shots für Reise und Kreative.

Hardware-Kurztests..... 076

Kurz geprüft, klar bewertet – die spannendsten neuen Gadgets im Schnell-Check.

Mac-Apps..... 078

Unsere Empfehlungen des Monats aus dem Mac App Store

Die besten Spiele für iPhone und Mac..... 080

Blue Prince, Ball x Pit, Keeper für Konsolen sowie Glassbreakers und NBA 2K26 bei Apple Arcade

TIPPS & PRAXIS

Nextcloud statt Dropbox, iCloud & Co..... 082

Mehr Kontrolle, weniger Abhängigkeit: So gelingt der Umstieg auf die eigene Cloud.

Bedienungshilfen für uns alle..... 086

Barrierefreiheit, die begeistert: Neue Features machen iPhone und Mac inklusiver als je zuvor.

KI-Browser-Spezial..... 090

Perplexity Comet denkt mit, Dia organisiert Wissen, Opera Neo verwandelt Tabs in Projekte – so sieht das Web von morgen aus.

Leistungscheck für Ihren Mac..... 096

Wie schnell ist Ihr Mac wirklich? Die besten Tools, um Leistung zu messen und zu vergleichen.

So führen Sie ein digitales Tagebuch..... 098

Mit Apples Journal-App wird Achtsamkeit Alltag – Texte, Fotos und Stimmungen automatisch gesammelt.

LIFE & STYLE

Lässt Apple die Spiele beginnen?..... 104

Mit Metal 4 und neuen Partnern zündet Apple mal wieder die Gaming-Offensive – vom Mac bis Vision Pro.

Blick zurück: 10 Jahre tvOS..... 110

Vom Streaming-Box-Experiment zum Entertainment-Hub – wie tvOS zum Herz des Wohnzimmers wurde.

RUBRIKEN

Editorial..... 003

Posteingang..... 100

Shot on iPhone..... 102

Kolumne..... 112

Impressum..... 114

Vorschau..... 114

Lightbox



Auf Teslas Aktionärsversammlung tanzt der Optimus-Roboter; er soll Musks „R2-D2“-Vision erfüllen. Dem CEO selbst winkt ein Billionen-Dollar-Paket, wenn er zehn Jahre bleibt und Meilensteine erreicht.

Foto: Tesla/YouTube



Foto: Jaime Marrero/Unsplash

Mit iOS 26.2 kommt die Live-Übersetzung auch in die EU - compatible AirPods vorausgesetzt.

AirPods: Apple schaltet Live-Übersetzung für EU frei

Apple wird mit iOS 26.2 eine Funktion freischalten, auf die europäische Nutzer bislang warteten: die Live-Übersetzung für AirPods. Voraussetzung dafür sind neben iOS 26.2 (und der entsprechenden Firmware) neuere Kopfhörer-Modelle wie die AirPods Pro (2. und 3. Generation) sowie die AirPods 4 mit aktiver Geräuschunterdrückung. Sie debütierte außerhalb der EU mit iOS 26 im September 2025 und ermöglicht Echtzeit-Übersetzungen direkt über die Kopfhörer.

Die Verzögerung ist symptomatisch für das angespannte Verhältnis zwischen Apple und der EU. Aufgrund jüngerer Gesetze wie dem Digital

Markets Act (DMA) hält Apple wiederholt Funktionen in Europa zurück. Oft wird dies mit regulatorischer Unsicherheit begründet – ein Argument, das Kritiker etwa bei der ebenfalls fehlenden iPhone-Synchronisierung unter macOS als wenig stichhaltig bis vorgeschoben betrachten.

Ob die Bedenken ausgeräumt wurden oder ob das Feature nie unter den DMA fiel, bleibt unklar. Für Nutzende in der EU bedeutet es in jedem Fall: Sie kommen künftig in den Genuss einer Funktion, die Apple als eines der wichtigsten Kaufargumente präsentierte (und dann gleichzeitig auch für ältere Modelle zugänglich machte). **LU**

M5 Ultra: Bringt Apple sein Chip-Line-up in Ordnung?

Nachdem Apples Chip-Portfolio im High-End-Bereich zuletzt für Verwirrung sorgte, signalisieren Berichte nun eine Rückkehr zur Normalität: 2026 soll ein neuer Mac Studio mit dem M5 Ultra debütieren. Das dürfte für Profis interessant sein, da die M4-Generation keine Ultra-Variante erhielt. Stattdessen bestückte Apple den Mac Studio zuletzt mit einer befremdlichen Kombination aus einem M4 Max und dem älteren M3 Ultra.

Das Auslassen des M4 Ultra, obwohl verwirrend, war von Apple so angedeutet worden. In Interviews hieß es bereits, dass nicht jede Chip-Generation eine Ultra-Version erhalten werde. Der M4 war offenbar ein solcher Fall. Diese strategische Lücke ließ jedoch den Mac Pro auf dem inzwischen betagten M2 Ultra von 2023 zurück.

Die Rückkehr der Ultra-Version impliziert, dass der (noch unveröffentlichte) M5 Max wieder über die „UltraFusion“-Schnittstelle verfügen wird. Diese Technologie ist der technische Schlüssel zum Ultra: Sie erlaubt es Apple, zwei Max-Chips zu verbinden. Sie fehlte

dem M4 und verhinderte damit eine Ultra-Version.

Während der Basis-M5-Chip bereits im iPad Pro und dem Einstiegs-MacBook Pro arbeitet, warten Profis noch auf die M5 Pro- und M5 Max-Varianten. Der M5 Ultra wäre 2026 dann der logische und leistungsstärkste Schlusspunkt dieser Architektur.

Offen bleibt die Zukunft des Mac Pro. Das Debüt des M5 Ultra

Für den M5-Chip ist eine Ultra-Version geplant, die mindestens für den Mac Studio gedacht ist.

stellt Apple 2026 vor die Wahl: Entweder erhält der modulare Tower endlich sein Upgrade, das seinen hohen Preis rechtfertigt, oder die M5-Generation besiegelt sein endgültiges Aus. Die Existenz des M5 Ultra ist somit untrennbar mit dem Schicksal von Apples teuerstem Rechner verbunden. Allerdings lässt die bisherige Historie des Mac Pro auf nichts Gutes hoffen. **LU**



Foto: Tran Mau Tri Tam/Unsplash

One more thing

Und nein, wir wissen nicht, wo uns das hinführen wird. Wir wissen nur, dass da draußen etwas ist, das viel größer als jeder einzelne ist.

Steve Jobs



Tim Cook ✓
@tim_cook

Apples fortschrittliche Server aus US-Fertigung werden jetzt von unserem neuen Werk in Houston an die Apple-Rechenzentren verschickt. Diese Server dienen dem Betrieb von Private Cloud Compute sowie Apple Intelligence und sind Teil unserer 600-Milliarden-Dollar-Zusage.



Harshith ✓
@HarshithLucky3

Samsungs „Galaxy AI“ setzt bereits auf Googles Gemini-Modell. Nun verdichten sich die Berichte, dass auch Apple künftig für Siri auf Gemini setzen will. Es scheint fast so, als ob sich Googles KI im Hintergrund zum universellen Industriestandard entwickelt.



Wir interessieren uns für Ihre Meinung

redaktion@maclife.de
facebook.com/maclife.magazin
x.com/mac_life
instagram.com/maclife_de
youtube.com/@MacLifeDE

Mac Life c/o falkemedia
Pahlblöken 15 - 17
24232 Schönkirchen

Die Redaktion behält sich vor, Briefe von Lesenden zu kürzen, auszchnittsweise darzustellen und auch im Internet zu veröffentlichen. Bitte gib deinen Namen, Anschrift und eine E-Mail-Adresse an. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

WhatsApp: endlich native App für die Watch, neue Sicherheit für Backups

Meta scheint bei der Entwicklung von WhatsApp das Tempo deutlich anzuheben. Nachdem Nutzer jahrelang auf eine native iPad-Version warten mussten – die schließlich Ende Mai 2025 veröffentlicht wurde – folgt nun der nächste längst überfällige Schritt: WhatsApp ist ab sofort als eigenständige App für die Apple Watch verfügbar. Bisher konnten am Handgelenk lediglich Benachrichtigungen eingesehen werden, ein Antworten war nur rudimentär möglich. Die neue App erlaubt es nun, auf Nachrichtenverläufe zuzugreifen, direkt zu antworten und Sprachnachrichten aufzunehmen, ohne das iPhone zur Hand nehmen zu müssen.

Fast noch relevanter für sicherheitsbewusste Anwender ist eine zweite Neuerung, die Meta kürzlich ankündigte. Die Ende-zu-Ende-verschlüsselten Backups, die in der iCloud oder bei Google Drive gesichert werden können,



Foto: Meta

WhatsApp ist nur eine App-Aktualisierung von der Apple Watch entfernt.

erhalten eine massive Vereinfachung bei der Wiederherstellung. Bisher war dies an einen 64-stelligen Sicherheitsschlüssel gebunden. Ohne den Code ist der Zugriff auf die Backups unmöglich. Zukünftig wird dieser Prozess durch einen Passkey ersetzt. Die Verifizierung erfolgt dann schlicht per Face ID oder Touch ID – eine Methode, die den Komfort drastisch erhöht, ohne die Sicherheit der Verschlüsselung zu kompromittieren. **LU**

102,5
Milliarden

Zahlenspiele

Rekordverdächtig: Apple nimmt 102,5 Milliarden US-Dollar ein

Apple konnte seinen Umsatzrekord abermals brechen. Er liegt um acht Prozent höher als im Vorjahr. Besonders der Service-Bereich floriert – und die neuen iPhones sind äußerst gefragt. Die M5-Produkte sollen für ein starkes Weihnachtsthalbjahr sorgen.

ANZEIGE

Spende und werde ein Teil von uns.
seenotretter.de

Bei jedem Wetter. Auf Nord- und Ostsee. Seit 1865.



**OHNE
DEINE
SPENDE
GEHT'S
NICHT**

Einsatzberichte, Fotos, Videos und
Geschichten von der rauen See erleben:



#TeamSeenotretter



Spendenfinanziert

MacBook-Pläne: OLED, Touch und Budget-Modell

Ab 2026 soll es rundgehen für die MacBooks. Glaubt man der Gerüchteküche, steht eine signifikante Aufwertung des MacBook Pro an. Analysten erwarten ein überarbeitetes Design und ein großes Bildschirm-Upgrade: OLED-Display und Touchscreen. Während Apple eine Touch-Bedienung bei Macs über ein Jahrzehnt lang kategorisch ausschloss, scheint nun ein Umdenken stattzufinden, um die Brücke zum iPad zu schlagen.

Auch das MacBook Air soll von der neuen Display-Technologie profitieren, wenngleich mit deutlicher Verzögerung. Berichten zufolge ist das OLED-Upgrade für das dünnste Apple-Laptop erst für das Jahr 2028 vorgesehen.

OLED ermöglicht eine potenziell höhere Spitzenhelligkeit und ein perfektes Schwarz, was zu einem besseren Kontrastverhältnis führt. Da die Pixel einzeln angesteuert werden, verbrauchen sie bei der Darstellung dunkler Inhalte auch signifikant weniger Energie als herkömmliche LCD-Panels. Umso interessanter ist, dass Apple für das iPad Air – das



Foto: Mohamed Kerroudi/Unsplash

Das MacBook Pro soll ein großes Display-Update bekommen: OLED und Touchscreen.

Pendant zum MacBook Air – explizit kein OLED-Upgrade planen soll.

Die vielleicht größte Überraschung ist jedoch ein gänzlich neues Gerät, das ebenfalls 2026 debütieren könnte: ein Budget-MacBook. Mit einem angestrebten Preis von „deutlich unter 1.000 Dollar“ zielt Apple hier auf ein Segment, das man bisher den Chromebooks und günstigen Windows-Laptops überlassen hat.

Der A18 Pro soll als Chip für dieses Einstiegsgerät dienen.

Er ist auch im iPhone 16 Pro verbaut und unterstützt sogar Apple Intelligence. Ein Smartphone-Chip in einem Laptop wäre zudem ein interessanter Seitenhieb auf die PC-Industrie. Strategisch könnte dieses Budget-MacBook das klassische iPad mit angestecktem Magic Keyboard als Produktivgerät ablösen, da ein vollwertiger macOS-Laptop in dieser Preisklasse eine deutlich höhere Vielseitigkeit bieten würde als das eingeschränkere iPadOS. **LU**

Standpunkt

Apple sollte sich entscheiden: Ist der Mac Pro „drin“ oder „raus“? Die aktuelle passiv-aggressive Produktstrategie hilft jedenfalls niemandem.

Seit dem ikonischen Müll-eimer-Design ist der Mac Pro das Stiefkind der Familie. Es bekommt selten Updates – und wenn doch, dann wirkt es, als wollte Apple sagen „Hier. Seid ihr jetzt zufrieden?“.

Nach dem Zylinder-Flop gab es 2019 wieder einen intern erweiterbaren Mac Pro – einen der letzten Intel-Macs überhaupt. Abgelöst wurde er vier Jahre später vom ersten und bislang einzigen mit Apple Silicon. Jedoch stellt sich die Frage: Für wen ist er?

Er ist teurer als der Mac Studio, hinkt technisch weit hinterher und ist nicht mal schneller. Aufrüsten



Stefan Molz

kann man quasi nicht, da CPU und RAM verlötet sind und die SSD – nun ja, es ist eine Apple-SSD (wie beim Mac Studio übrigens). Grafikkarten akzeptiert er nicht, und dank der langen „Trashcan“-Durststrecke ist die Zielgruppe entweder abgewandert oder auf Thunderbolt rezosialisiert. Womit also rechtfertigt der Tower-Mac sein Dasein? Apple – entscheidet euch. Ist der Mac Pro im Team, oder solltet ihr ihm lieber einen würdevollen Abgang bescheren?



s.molz@maclife.de
www.maclife.de

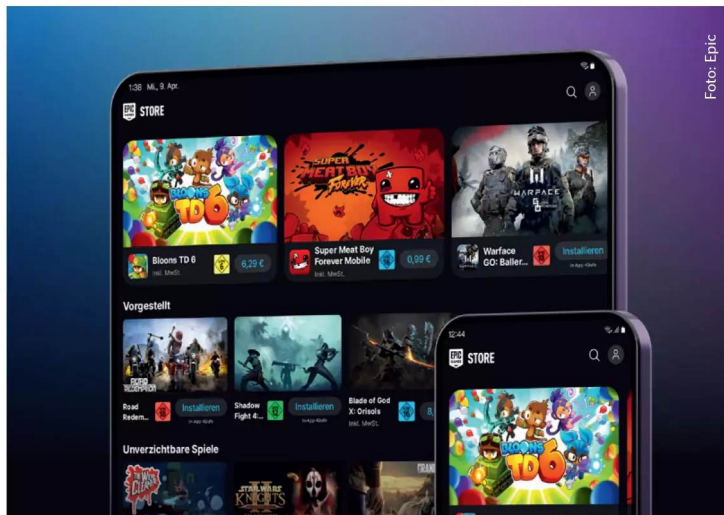


Foto: Epic

Google will seine Regeln im Play Store lockern und Epic Games ist zufrieden – jetzt liegt es am Gericht, ob der Streit beigelegt wird.

Play-Store-Streit: Einigung von Google und Epic wackelt

Im jahrelangen Kartellstreit zwischen Epic Games und Google um die Regeln des Play Store zeichnete sich eine überraschende Wende ab. Auslöser war 2020 der Rauswurf von Fortnite, weil Epic die In-App-Zahlungssysteme umgehen wollte. Nun legte Google einen umfassenden Vorschlag zur Beilegung des Streits vor, der offenbar großzügige Änderungen an den bisher rigiden Play-Store-Richtlinien vorsieht.

Die vorgeschlagenen Regeln sind zwar zuweilen komplex, bieten Entwicklern aber viel mehr Flexibilität, insbesondere bei der Nutzung alternativer Bezahlungssysteme und den Provisionen. Das Entgegenkommen war so deutlich, dass Epics CEO Tim Sweeney, sonst einer der schärfsten Kritiker

der App-Store-Monopole, den Vorschlag als „großartig“ bezeichnete. Ein bemerkenswertes Lob, das auf ein echtes Ende des Konflikts hoffen ließ.

Diese Einigung ist jedoch noch nicht rechtskräftig. Wie nun bekannt wurde, hat das zuständige Gericht erhebliche Zweifel an dem Deal geäußert. Dem vorsitzenden Richter sind offenbar entscheidende Details der Vereinbarung unklar, weshalb er weitere Anhörungen angesetzt hat. Obwohl die beiden Streitparteien also eine Lösung gefunden haben, mit der Epic Games hochzufrieden ist, liegt die endgültige Entscheidung über die „großartigen“ neuen Regeln nun auf Eis – und die Zukunft des Play Store bleibt vorerst ungewiss. **LU**

Liebe des Monats:

Liquid Glass in macOS Tahoe 26.1 zähmen



Seit macOS 26.1 können Sie den „Liquid Glass“-Effekt leicht entschärfen. In den „Systemeinstellungen“ unter „Erscheinungsbild“ finden Sie zwei Optionen: „Klar“ und „Eingefärbt“. Letztere erhöht den Kontrast, was besonders im dunklen Erscheinungsbild hilft. Der Effekt ist subtil, doch laut Aktivitätsanzeige benötigt sie weniger Rechenleistung.

Verhindern, dass die Kamera deaktiviert wird

Tech-Tipp

Wir beantworten Fragen zu Ihren Geräten, Gadgets und Apps.

von Sven T. Möller

Frage: Warum ist die Kamera meines iMac von 2019 meist deaktiviert, wenn ich Zoom starte – und warum muss ich den Mac erst neu starten, bevor sie funktioniert?



Stellen Sie sicher, dass die Zoom-App Zugriff auf die Kamera hat – und dass in Safaris Einstellungen der Kamerazugriff für benötigte Websites erlaubt ist.

Antwort: Stellen Sie sicher, dass Ihr Mac die aktuelle Version von Zoom sowie aller anderer Apps nutzt, die auf die Kamera zugreifen, und dass auch macOS auf dem neuesten Stand ist. In den Systemeinstellungen unter „Datenschutz & Sicherheit > Kamera“ können Sie den Zugriff für Apps einschränken, die nicht auf die Kamera zugreifen sollten und möglicherweise Probleme verursachen.

Prüfen Sie außerdem die Bildschirmzeit-Einstellungen, um sicherzustellen, dass dort keine Einschränkung für die Kamera aktiv ist. In Safari sollten Sie im Tab „Websites“ kontrollieren, dass unter Kamera der Zugriff für benötigte Seiten erlaubt ist.

Wenn alles korrekt eingestellt ist, starten Sie den Mac neu, während Sie die Tastenkombination [cmd] + [opt] + [P] + [R] gedrückt halten, um den NVRAM zurückzusetzen. Danach sollte die Kamera wieder ordnungsgemäß funktionieren. Testen Sie sie am besten vor dem nächsten Zoom-Meeting kurz in FaceTime, um böse Überraschungen zu vermeiden.

Technische Probleme und Fragen können Sie gern unter techtipp@maclife.de thematisieren. Häufig gestellte Fragen können wir hier beantworten. Bitte haben Sie aber Verständnis dafür, dass wir an dieser Stelle keine individuellen Probleme lösen können.

Siri 2.0: Apples Milliardendeal mit Google

Es war die vielleicht vollmundigste Ankündigung der Apple-Entwicklerkonferenz WWDC im Sommer 2025: „Apple Intelligence“ sollte, angeführt von einer runderneuten Siri, die Art und Weise, wie wir mit unseren Geräten interagieren, fundamental verändern. Nach Jahren des Stillstands sollte Siri endlich nicht nur das Wetter ansagen, sondern komplexe, mehrstufige Aufgaben verstehen und ausführen können. Doch auf die Ankündigung folgte die Ernüchterung.

Was Nutzer seit dem Start von iOS 18 erhielten, waren überschaubare KI-Funktionen. Anspruchsvollere Aufgaben, wie das Formulieren längerer Texte, wurden oft direkt an das Backend von ChatGPT weitergereicht – ein Eingeständnis, dass Apples eigene Modelle (noch) nicht mithalten können. In Cupertino scheint man die Komplexität der Aufgabe unterschätzt zu haben. Das Kernstück, die „neue Siri“, wurde offiziell auf das Frühjahr 2026 verschoben und soll nun mit iOS 26.4 debütieren.

Um die klaffende Lücke bis dahin zu füllen und den Anschluss an die Konkurrenz nicht gänzlich zu verlieren, begab sich Apple auf die Suche nach einem leistungsfähigen KI-Modell. Die Bedingung: Der Partner muss bereit sein, sein Modell auf Apples eigener Infrastruktur, dem sogenannten „Private Cloud Compute“ (PCC), laufen zu lassen. Laut Berichten von Bloomberg führte Apple Gespräche mit OpenAI, Anthropic und Google. Ein Deal mit Anthropic über deren „Claude“-Modell wurde demnach favorisiert, scheiterte aber an den hohen Lizenzgebühren.

Gemini als Siri-Backend

Nun scheint Google den Zuschlag erhalten zu haben. Der Deal, der Apple laut Insidern rund eine Milliarde Dollar pro Jahr kosten soll, ist strategisch pikant, aber nachvollziehbar. Beide Konzerne kooperieren bereits im Rahmen der Safari-Standardsuchmaschine

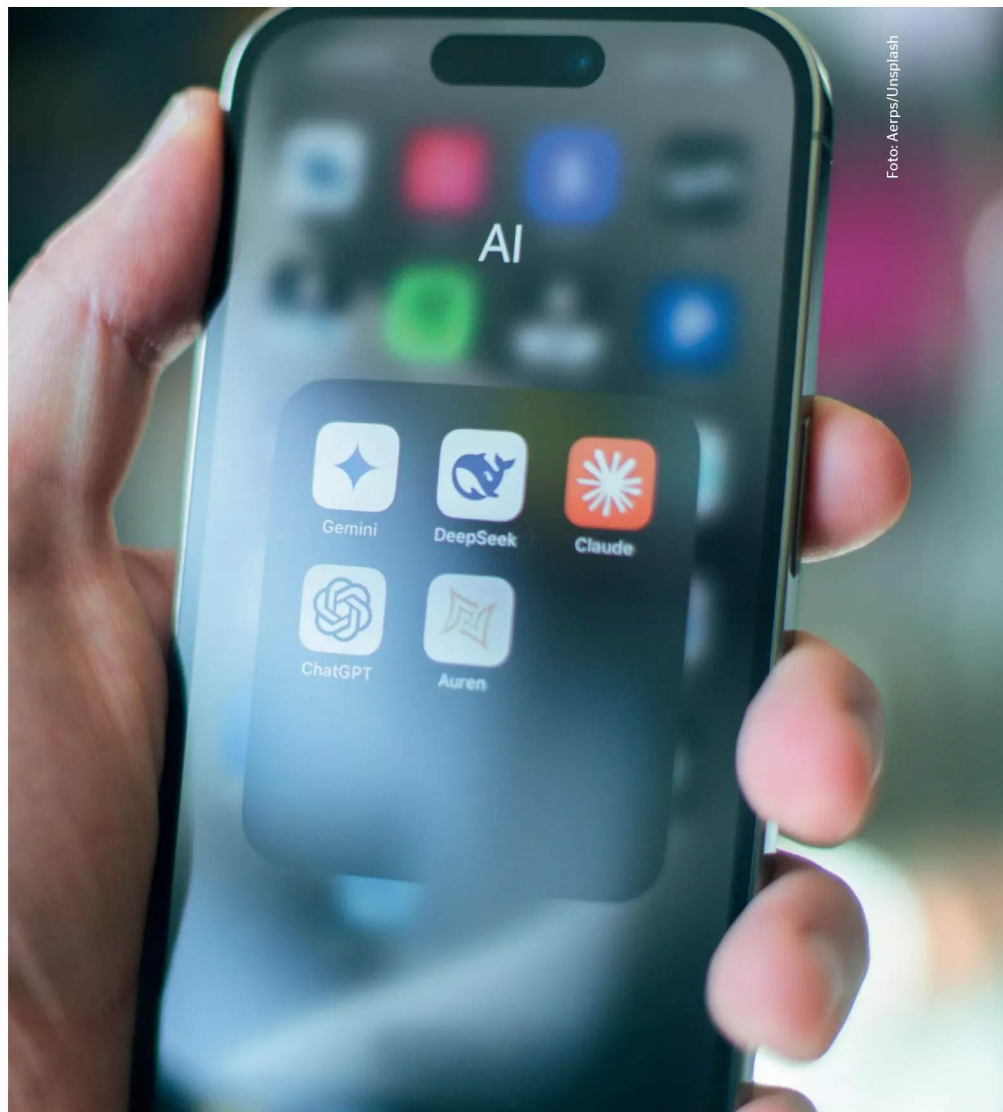


Foto: Aerps/Unsplash

– ein Milliardengeschäft, das ebenfalls im Visier von Kartellbehörden steht. Für Apple ist dies ein pragmatischer, wenn auch teuer erkaufter Kompromiss.

Das Herzstück der Partnerschaft ist Googles „Gemini“-Modell. Es soll in einer Konfiguration mit 1,2 Billionen Parametern

auf Apples Servern laufen. Diese Zahl verdeutlicht die aktuelle Kluft: Apples eigene, bisher genutzte Modelle operieren im Bereich von etwa 150 Milliarden Parametern. Die Parameterzahl ist zwar eine vereinfachte Metrik, gibt aber einen Anhaltspunkt über die Komplexität und das „Verständnis“ eines Modells für nuancierte Anfragen und Zusammenhänge.

Um ein Modell dieser Größenordnung effizient zu betreiben, kommt eine „Mixture-of-Experts“-Architektur (MoE) zum Einsatz.

#

Google macht das Rennen

Wahrscheinlich nur ein Lückenbüßer, aber Gemini soll Siri unterstützen – bis Apple ein eigenes KI-Modell hat.

Statt eines einzigen, gigantischen Modells, das bei jeder Anfrage komplett geladen werden muss, besteht ein MoE-System aus vielen kleineren, spezialisierten Teilmodellen („Experten“). Ein internes „Router“-System analysiert die eingehende Anfrage und leitet sie nur an die relevantesten Experten weiter. Dies reduziert die Rechenlast und die Antwortzeit drastisch, während die Gesamtkompetenz des 1,2-Billionen-Parameter-Pools erhalten bleibt.

Google hat keinen Zugriff

Dieser technische Unterbau ist für Apple essenziell, da alle Anfragen über Private Cloud Compute (PCC) laufen sollen. PCC ist Apples Antwort auf die Datenschutzbedenken bei Cloud-KI. Anstatt Nutzerdaten an fremde Server zu senden, werden für das Gerät selbst zu komplexe Anfragen an spezielle, von Apple kontrollierte Server geschickt, die mit Apple-Silicon-Chips bestückt sind. Die Prozesse laufen dort technisch komplett isoliert voneinander, was durch ein spezifisches Hardware-Feature ermöglicht wird. Apple versichert, dass diese Daten nicht gespeichert und selbst für sie nicht einsehbar sind. Das Gemini-Modell wird demnach in Apples „Datentresor“ operieren, ohne dass Google Zugriff auf die Anfrage-daten erhält.

Das Gemini-Modell wird Apples eigene On-Device-Modelle jedoch nicht ersetzen, sondern ergänzen. Es soll vorrangig für komplexe Aufgaben wie detaillierte Zusammenfassungen oder die Planung mehrteiliger Aktionen genutzt werden. Apple entwickelt im Hintergrund weiter mit Hochdruck an einem eigenen Large Language Model (LLM), das ebenfalls die Marke von einer Billion Parametern überschreiten soll und im Laufe des Jahres 2026 einsatzbereit sein könnte.

Daher ist nicht zu erwarten, dass Apple die Partnerschaft mit Google offensiv bewerben wird. Es handelt sich um eine strategisch notwendige Übergangslösung, um die selbstgerissene Lücke zu füllen, während die eigene Entwicklungsabteilung versucht, in Rekordzeit aufzuholen. **LU**

iOpener

Technische Neuheiten, die die Welt bewegen (möchten)

von Sven T. Möller s.moeller@maclife.de



Fotos: 1X

Vertraute Ästhetik: Neo ist im weichen Strickanzug so konzipiert, dass er „ansprechend und angenehm“ ist.



Teurer Mitbewohner: Der 1X Neo kostet 500 US-Dollar im Monat.



Starkes Leichtgewicht: Neo kann bis zu 70 Kilogramm heben.

1X Neo

Er trägt Strick, hebt Gewichte, guckt und schweigt. Neo soll ab 2026 die Haushalte erobern – für stolze 20.000 US-Dollar. Der 1,68 Meter große, 30 Kilogramm leichte Roboter hebt bis zu 70 Kilogramm. Ein starkes Stück Technik, zweifellos. Doch wer glaubt, Neo könne schon eigenständig das Geschirr spülen oder die Wäsche fal-

ten, irrt gewaltig. Hinter jeder Bewegung steckt ein menschlicher „1X Experte“, der ihn per VR-Brille steuert. Autonomie? Fehlanzeige. Neo ist (noch) eine leere Hülle, ferngesteuert aus der Cloud. Der Hersteller verspricht: Mit jedem Update wird Neo klüger, selbstständiger, menschlicher. Doch wollen wir das wirklich?

Größe: 1,68 Meter **Gewicht:** 30 Kilogramm **Hub-/Tragkraft:** 70/35 Kilogramm **Laufzeit:** 4 Stunden **Kameras:** Dual Stereo Fisheye **Konnektivität:** WLAN, Bluetooth, 5G

Preis: 20.000 Euro **Web:** www.1x.tech

Apple Watch Ultra in Zahlen

Die beeindruckenden Daten des Top-Modells



Foto: Apple

2022

Erscheinungsjahr der ersten Apple Watch Ultra. Ihr folgte 2023 die Apple Watch Ultra 2 und 2025 die 3. Iteration.

100 m

Die Apple Watch Ultra ist bis 100 Meter wasserdicht und nach IPX6 vor Staub geschützt.

210 mm

Maximaler Handgelenkumfang der Ultra - sie passt aber auch an schlanke Handgelenke ab 130 Millimetern.

9.000 m

Die Apple Watch Ultra funktioniert sogar auf dem Mount Everest und in einer Tiefe von bis zu 500 Metern.

4

Anzahl der Kerne in der Neural Engine des S10-SiP der Apple Watch Ultra 3. Der Chip ist ein 64-Bit-Dual-Core-Prozessor mit 64 Gigabyte Speicher.

11

Anzahl der Sensoren in der Apple Watch Ultra. Dazu gehören ein High-g Beschleunigungssensor, ein immer aktiver Höhenmesser und ein optischer Herzsensor der dritten Generation.

3.000 Nits

Das Display der Apple Watch Ultra erreicht eine maximale Helligkeit von 3.000 Nits. Die minimale Helligkeit beträgt 1 Nit - also einem Candela pro Quadratmeter.

3

Anzahl der Mikrofone, die sowohl für Beamforming als auch zur Reduzierung von Windgeräuschen beim Sprechen verwendet werden.



Mac Life

Digital
photo

UNVERZICHTBAR FÜR ALLE GESCHENKESUCHER

IHR SHOPPING-GUIDE

Technik-Tipps der Redaktion

Jetzt
GRATIS
lesen



- ✓ Vorgestellt: die besten Last-Minute-Schnäppchen
- ✓ Kauftipps für Fotobegeisterte
- ✓ Praktische Technik-Geschenkideen



JETZT MAGAZIN KOSTENLOS HERUNTERLADEN:

www.digitalphoto.de/best-of-2025

Was wird aus CarPlay?

CarPlay Ultra stößt trotz der Beliebtheit der bisherigen CarPlay-Version bei Autoherstellern auf Widerstand.

TEXT: SVEN T. MÖLLER





Der Automobilhersteller Aston Martin hat CarPlay Ultra in den USA und Kanada eingeführt und angekündigt, die Funktion innerhalb der nächsten zwölf Monate weltweit auszurollen.

Es war ein langer Weg, doch CarPlay Ultra (auch bekannt als die nächste Generation von CarPlay) ist da. In den USA und Kanada ist es bereits in neuen Aston-Martin-Modellen verfügbar – ebenso in bestehenden Fahrzeugen des Herstellers, die mit dem neuen Infotainment-System ausgestattet sind. Bald sollen auch neue Fahrzeuge von Hyundai, Kia und Genesis folgen, und offenbar arbeitet auch Porsche an einer Integration. Wohin CarPlay Ultra von dort aus steuert, bleibt allerdings abzuwarten.

Was wir wissen: In Fahrzeugen von Volvo, Mercedes-Benz, Audi, Polestar oder Renault werden Sie CarPlay Ultra vorerst nicht genießen können – es sei denn, diese Hersteller vollziehen eine überraschende Kehrtwende. Auch bei General Motors werden Sie nicht fündig: Der Konzern verzichtet bereits bei vielen seiner Elektroautos auf das „normale“ CarPlay. Und Marken wie Jaguar, Land Rover, Ford und Nissan haben sich bislang ebenfalls noch nicht offiziell dazu bekannt.

CarPlay Ultra hatte es von Anfang an nicht leicht. Als Apple die nächste Generation von CarPlay im Juni 2022 auf der Worldwide Developers Conference (WWDC) ankündigte, versprach das Unternehmen eine neue Ära der Fahrzeugintegration. Damals hieß es, die Autohersteller seien „begeistert, diese neue Vision von CarPlay zu den Kunden zu bringen“, und 14 Marken seien bereits an Bord. Doch mit der Zeit zeigte sich: Es gibt ein Problem.

Die ersten Fahrzeuge mit CarPlay Ultra sollten ursprüng-

lich 2023 erscheinen – doch daraus wurde nichts. Später nannte Apple auf seiner Website 2024 als neuen Zeitrahmen, entfernte diese Angabe jedoch im Januar 2025 wieder. Es kamen Gerüchte auf, dass einige Autohersteller Vorbehalte gegenüber der zweiten CarPlay-Generation hätten – vor allem, weil sie weit über ein reines Infotainment-System hinausgeht.

CarPlay Ultra ist tief in die Fahrzeughardware integriert und steuert mehrere Displays, die wichtige Informationen wie Geschwindigkeit, Temperatur und Tankfüll-/Akkustand anzeigen. Was einst im Wesentlichen als Ersatz für das klassische Autoradio gedacht war, hat sich zu einem zentralen Bestandteil des gesamten Fahrerlebnisses entwickelt. Einige Hersteller befürchten offenbar, damit zu viel Kontrolle an Apple abzugeben. Ein Renault-Manager brachte es gegenüber Apples Ingenieuren unverblümt auf den Punkt: *„Versuchen Sie nicht, in unsere Systeme einzudringen.“*

Treibende Kraft

CarPlay ist eine Erfolgsgeschichte. Es ist in über 800 Automodellen von 40 verschiedenen Herstellern verfügbar – rund 98 Prozent aller Neuwagen unterstützen es. Die Verbindung ist schnell hergestellt, und Autofahrer genießen den Komfort, Musik-Streaming-Dienste zu nutzen, Hörbücher zu hören, Karten zu verwenden, Nachrichten zu lesen oder Anrufe zu tätigen und entgegenzunehmen. Das System lässt sich wahlweise über den Touchscreen oder – für eine ablenkungsärmere Bedienung – per Siri steuern.

Doch CarPlay – ebenso wie der größte Konkurrent Android Auto – ist möglicherweise zu erfolgreich geworden. Laut einer Studie von McKinsey & Company aus dem Jahr 2023 entschieden sich 85 Prozent der Autofahrer lieber für CarPlay oder Android Auto als für die herstellereigenen Systeme. Genau darin sehen manche Automobilhersteller eine Bedrohung – und das erklärt, warum CarPlay Ultra, das darauf abzielt, das gesamte Fahrerlebnis zu prägen, derzeit auf erheblichen Widerstand stößt.



CarPlay und CarPlay Ultra profitieren von den Verbesserungen in iOS 26 – darunter Widgets und eine modernisierte Benutzeroberfläche.



Foto: Apple

„Autohersteller zögern, CarPlay Ultra zu übernehmen, weil Apple damit im Grunde die Kontrolle über die Kundenbeziehung im Auto übernimmt“, erklärt Mark Gurman von Bloomberg. „Anstatt das Fahrerlebnis selbst zu gestalten, führt CarPlay Ultra dazu, dass Kunden ihr Fahrzeug stärker mit Apple als mit dem eigentlichen Hersteller verbinden. Das ist eine riskante Situation für die Autobauer – zumal sie wissen, dass Apple bereits einmal versucht hat, ein eigenes Auto zu bauen.“

Doch das ist nicht der einzige Grund. Mit solchen Systemen lässt sich viel Geld verdienen, da

sie viele Fahrzeugdaten sammeln können. Je mehr Menschen ihre älteren Autos ersetzen, desto stärker wächst dieser Markt – und es ist nur natürlich, dass die Hersteller auf die Umsatzpotenziale blicken und nach Wegen suchen, ihre Gewinne zu steigern.

Spielraum gibt es reichlich. Bereits 2021 stellte McKinsey & Company fest, dass die Daten vernetzter Fahrzeuge bislang kaum gewinnbringend genutzt werden. Das Potenzial sei enorm: Durch den regelmäßigen Zugriff auf Kunden und ihre Daten könne der Markt für Fahrzeugdaten bis 2030 einen Wert zwischen 250 und 400

In CarPlay Ultra können Fahrer aus verschiedenen Designs wählen – so sieht das Armaturenbrett nicht an zwei Tagen gleich aus.

Milliarden US-Dollar erreichen. Diese Summe umfasst laut der Unternehmensberatung sowohl zusätzliche Einnahmen aus Diensten und Datenverkäufen als auch Kosteneinsparungen. Wer würde sich da nicht ein Stück vom Kuchen sichern wollen?

Wer CarPlay Ultra integriert, verdient weniger. Derzeit trägt CarPlay weder direkt zu Apples Umsatz noch zu seinem Gewinn bei – das System ist kostenlos, und auch die Autohersteller zahlen keine Lizenzgebühren für die Integration. Dennoch profitiert Apple erheblich: CarPlay sichert dem Unternehmen eine Präsenz in der



Foto: Apple

Die neuen CarPlay-Funktionen in iOS 26

Für ein neues Fahrerlebnis braucht es kein CarPlay Ultra: Das „normale“ CarPlay wurde mit iOS 26 komplett überarbeitet und präsentiert sich mit smarten Icons und einer eleganten Oberfläche, die sowohl im hellen als auch im dunklen Modus überzeugt.

Nach dem Update Ihres iPhone finden Sie in CarPlay nun stapelbare

Widgets, die Ihnen auf einen Blick relevante Infos wie Wetter oder Kalendereinträge anzeigen. Auch Live-Aktivitäten sind neu dabei und liefern Echtzeit-Updates, während in Nachrichten jetzt Tapbacks und angeheftete Konversationen verfügbar sind.

Eingehende Anrufe erscheinen nun noch in einem kleinen Fenster, sodass

Sie bei aktiver Navigation weiterhin der Route folgen können. Und wenn Sie geparkt haben, können Sie Videos per AirPlay auf das CarPlay-Display streamen – ideal etwa beim Warten an der Ladesäule. Diese Funktion erfordert allerdings Unterstützung durch den Autohersteller und steht daher nicht überall sofort zur Verfügung.

Die Android-Bedrohung

CarPlay Ultra ist nicht allein auf dem Markt. Auch Android Auto sitzt mit am Steuer - und geht ebenfalls über die reine Infotainment-Funktion hinaus, indem es Fahrzeugfunktionen direkt steuern kann. Das von Google und Intel entwickelte System funktioniert auch ohne eine Smart-

phone-Verbindung und ist quellen offen, sodass Autohersteller es anpassen können. Viele Marken - darunter Audi, BMW, Ford, GM, Renault, Volkswagen und Volvo - nutzen diese Möglichkeit bereits. Die Qualität der Umsetzung variiert jedoch von Hersteller zu Hersteller.



Foto: Volvo

Automobilbranche und verhindert, dass Android Auto den Markt beherrscht. Gleichzeitig bietet es Mehrwert für Nutzer, die ohnehin im Apple-Ökosystem zu Hause sind - lenkt jedoch entscheidend die Aufmerksamkeit weg von den Systemen der Autohersteller.

„Fahrzeughersteller haben enorme Ressourcen in die Verbesserung ihres technischen Nutzererlebnisses investiert - und Infotainment spielt dabei eine zentrale Rolle“, erklärt Pedro Pacheco, Vice President of Research beim Analyseunternehmen Gartner. Während CarPlay Ultra Apple ermöglicht, mit der Konkurrenz Schritt zu halten und langfristig sogar neue Einnahmequellen zu erschließen, zögern viele Autohersteller, Apple zu viel Einfluss auf das Fahrerlebnis zu gewähren.

„CarPlay Ultra ist - anders als das ursprüngliche CarPlay - praktisch ein Ersatz für das Infotainment-System der Autohersteller“, sagt Pacheco. „Viele Fahrzeughersteller betrachten das als eine Verdopplung der Systeme, und der Verlust der Kontrolle über das Nutzererlebnis ist eine ihrer größten Sorgen. Das eigene, fest inte-

griierte Infotainment-System gibt den Herstellern mehr Freiheit, ein maßgeschneidertes Nutzererlebnis zu schaffen.“ Doch die entscheidende Frage bleibt: Werden Kunden zufrieden sein, wenn ihnen die freie Wahl genommen wird?

Autofahrer, die ein iPhone besitzen, haben sich längst daran gewöhnt, CarPlay in ihrem Fahrzeug zu nutzen. Im Jahr 2022 erklärte Emily Clark Schubert, Apples Engineering Manager, dass 79 Prozent der US-Käufer nur dann ein Auto erwerben würden, wenn es CarPlay unterstützt. Nicht alle teilen diese Einschätzung - Ben Bajarin, CEO und Chefanalyst bei Creative Strategies, erklärt: „Wir glauben zwar, dass CarPlay grundsätzlich ein Kaufargument ist, aber sicherlich nicht einer der wichtigsten Faktoren bei der Wahl eines Autos.“ Dennoch gilt: Vertrautheit spielt eine große Rolle - und viele Fahrende wollen auf ihr gewohntes System nicht verzichten.

Einige Autohersteller werden daher zögern, Fahrern überhaupt die Möglichkeit zu geben, zu sehen, was CarPlay Ultra leisten kann - vor allem dann, wenn es sich als besser erweist als

ihre eigenen Systeme. Gleichzeitig ist Apple auf die Unterstützung der Hersteller angewiesen, denn CarPlay Ultra ist etwas völlig anderes als das bisherige CarPlay: Die Integration erfordert deutlich mehr Aufwand und Abstimmung auf Seiten von Apple.

Der Weg in die Zukunft

„Die größte technische Hürde für Apple besteht darin, dass CarPlay Ultra als vollständig maßgeschneiderte Erfahrung für jedes einzelne Automodell konzipiert ist“, erklärt Gurman. „Deshalb hat sich die Einführung über drei Jahre hingezogen - und bisher nur in wenigen Modellen stattgefunden. Das bedeutet, dass Apples Design-team für jedes Auto eine eigene Benutzeroberfläche entwirft. Es ist also nicht mehr das einfache ‚Plug-and-Play‘-System, das man vom bisherigen CarPlay kennt.“

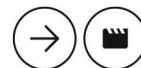
Doch wie lange können sich einige Autohersteller noch widersetzen? Die ersten Bewertungen von CarPlay Ultra fallen überwiegend positiv aus, und die einheitliche Meinung lautet, dass Fahrer es lieben werden. Damit stehen Apple und die Automobilbranche an einem Scheideweg. Apple scheint akzeptiert zu haben, dass der Autobau besser in den Händen erfahrener Hersteller liegt - doch viele von ihnen glauben weiterhin, sie könnten mit den Tech-Giganten auf Softwareebene konkurrieren. Manche können das tatsächlich - allen voran Tesla -, doch es bleibt abzuwarten, welche Folgen diese Haltung haben wird und ob es am Ende nicht doch unausweichlich ist, dass CarPlay Ultra zur treibenden Kraft wird.



Foto: Apple

CarPlay Ultra unterstützt nicht nur mehrere Displays, sondern ermöglicht auch die Steuerung von Fahrzeugfunktionen wie der Klimaanlage.

Filme und Serien



Neue Highlights bei Apple TV, Netflix und Co.

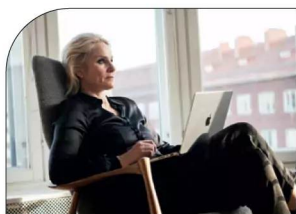


F1 Der Film

Apple TV/Film: Irgendwer bei Apple hat offenbar Gefallen an der Formel 1 gefunden. Der Tech-Gigant hat sich nicht nur die exklusiven Übertragungsrechte der F1 in den USA ab der Saison 2026 für fünf Jahre gesichert, sondern auch dieses Hochgeschwindigkeits-Drama in die Kinos gebracht – und nun zum haus-eigenen Streaming-Dienst.

Joseph Kosinski („Top Gun: Maverick“) inszenierte das Sportdrama über den Motorsport-Veteranen Sonny Hayes (Brad Pitt), der nach langer Pause in die Formel 1 zurückkehrt, um das kriselnde Team seines Freundes Ruben Cervantes (Javier Bardem) zu retten. Die Handlung lebt von der packenden Teamdynamik und Rivalität zwischen dem alternden Hayes und dem aufstrebenden Teamkollegen Joshua Pearce (Damson Idris).

Für maximale Authentizität wurde während echter Grand-Prix-Wochenenden gedreht, mit Kameras direkt an den Rennwagen. Ein echtes Erlebnis!



Queen of Fucking Everything

ZDF/Serie: Immobilienmaklerin Linda Saarniluoto (Laura Malmivaara) stürzt aus der High Society direkt in die Kriminalität, nachdem ihr Mann spurlos verschwindet und Millionenverluste hinterlässt. Sie hält an ihrem Lebensstil fest – und arbeitet sich über Diebstahl, Geldwäsche und dunkle Geschäfte zur Herrscherin der finnischen Unterwelt hoch.



Miss Sophie

Prime/Serie: Fragen Sie sich auch jedes Jahr erneut, wie Miss Sophie ihre Freunde Sir Toby, Admiral von Schneider, Mr. Pommeroy und Mr. Winterbottom eigentlich kennengelernt hat? Amazon liefert die Antwort in sechs Folgen mit einer Prequel-Serie mehr als 60 Jahre nach der Uraufführung des kultigen Sketches. Mit dabei Alicia von Rittberg, Moritz Bleibtreu und Frederick Lau.



The Abandons

Netflix/Serie: „Sons of Anarchy“-Schöpfer Kurt Sutter verlegt das Gesetzlose in den Wilden Westen. Im Zentrum stehen zwei Matriarchinnen: Gillian Anderson als skrupellose Großgrundbesitzerin Constance Van Ness, die ein Minenimperium geerbt hat und Lena Headey als Fiona Nolan, die vier Waisenkinder aufgenommen hat und ihre Gemeinschaft um jeden Preis verteidigt.



Smillas Gespür für Schnee

MagentaTV/Serie: Die gefeierte Kinoadaptation von 1997 mit Julia Ormond machte Peter Høegs Roman zu einem modernen Klassiker des Nordic Thrillers. Jetzt rückt Smilla Jaspersen in eine nahe Zukunft: eine Frau zwischen Überwachung, Energiekrise und arktischer Erinnerung. Ihr Gespür bleibt – kühl, analytisch, kompromisslos menschlich.

ERLEBE APPLE NEU – WISSEN MIT WEITBLICK



2× Mac & i mit 35 % Rabatt testen!

- Tipps & Praxiswissen für Apple-Insider
 - Spannende Produkttests von Hard- und Software
 - Workshops rund um die Apple-Produkte
- + Geschenk nach Wahl

Jetzt bestellen:

www.mac-and-i.de/appleinsider



Musik



Neue Highlights bei Apple Music, Tidal und Co.



Rohe Energie aus Belgien: Das Trio Brutus liefert den Beweis ihrer packenden Live-Intensität.

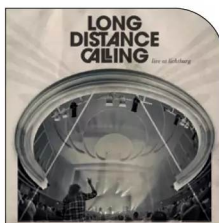
Brutus – Live in Brussels



Brutus klingen, als würde eine Welle brechen – laut, schön und unaufhaltsam. Das belgische Trio um Sängerin und Schlagzeugerin Stefanie Mannaerts steht seit Jahren für einen Sound, der Post-Hardcore, Shoegaze und Artrock auf eine kompromisslose Weise verbindet. Ihre Songs sind gleichzeitig hymnisch und verletzlich, geprägt von wuchtigen Rhythmen, flirrenden Gitarren und einer Stimme zwischen Schrei und Gebet.

Mit „Live in Brussels“ halten Brutus nun fest, was ihre Fans an ihnen lieben: diese rohe, unmittelbare Energie, die kein Studio je reproduzieren könnte. Der Mitschnitt aus ihrer Heimatstadt zeigt die Band in absoluter Hochform – fokussiert, explosiv, dabei immer menschlich. Mannaerts singt und trommelt, als würde sie um ihr Leben spielen, während Gitarrist Stijn Vanhoegaerden und Bassist Peter Mulders dichte Klangwände aufbauen, die sich in Sekundenbruchteilen in Stille auflösen können.

Brutus sind keine Band der großen Gesten, sondern der echten Emotionen. „Live in Brussels“ ist daher mehr als ein Konzertmitschnitt – es ist das Dokument einer Band, die ihre eigene Intensität zum Maßstab macht und dabei etwas schafft, das selten geworden ist: Authentizität ohne Pathos.



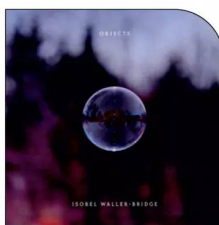
Long Distance Calling – Live at Lichtburg 2024

Wenn Instrumentalmusik Emotion transportiert, dann hier. Zwischen Prog-Rock, Ambient und Post-Metal loten Long Distance Calling aus, wie groß leise Töne sein können. Das Konzert aus der Essener Lichtburg ist nicht bloß Rückblick, sondern eine Feier der Dynamik.



Von wegen Lisbeth – Strandbad Eldena

Gitarren, Synths, Glockenspiel und Großstadtmelancholie – die Songs bewegen sich irgendwo zwischen Indie-Pop und ironischem Alltagsound. Sie erzählen vom Erwachsenwerden in Zeitlupe, von verpassten Chancen und kleinen Fluchten ans Wasser.



Isobel Waller-Bridge – Objects

Bekannt durch Soundtracks, lässt Isobel Waller-Bridge (die Schwester von Phoebe) erstmals die Kamera hinter sich. Ihre Kompositionen für Klavier, Elektronik und Streicher wirken wie Skulpturen aus Klang. Musik, die in der Stille nachhallt und zeigt, dass Minimalismus Konzentration statt Verzicht bedeutet.

Shine on, crazy Diamond!

50. Jubiläum von Pink Floyds
„Wish You Were Here“

von Sven T. Möller



Vor einem halben Jahrhundert veröffentlichte eine britische Rockband eine LP mit neun Songs, von denen jeder eine Stimmung trägt, die sich kaum in Worte fassen lässt. Pink Floyd schrieben mit „Wish You Were Here“ nicht nur ein Album, sondern eine Erinnerung. An einen Verlust, an eine Zeit, an eine Haltung.

Heute wirkt die Platte wie ein Anachronismus. Wer würde sich 2025 noch trauen,

ein Album zu veröffentlichen, auf dem minutenlang nur Wind zu hören ist? Das sich nicht in Playlists einfügt, sondern in Gedanken. Kein Refrain, kein Algorithmus, keine Absicht zu gefallen.

Und doch ist es genau das, was bleibt. Kein anderer Song stellt die einfache Frage so aufrichtig wie der Titeltrack. Gemeint war damals Syd Barrett. Heute sind es vielleicht wir selbst.

Podcasts



Neue Highlights aus der Podcast-Welt

SchleFaZ

„SchleFaZ“ steht für die „schlechtesten Filme aller Zeiten“ und gehört längst zu den festen Kultformaten des deutschen Fernsehens. Was als augenzwinkerndes Tele-5-Projekt von Oliver Kalkofe und Peter Rütten begann, ist mittlerweile eine eigene Marke mit treuer Fangemeinde – irgendwo zwischen Filmkritik, Comedy und Liebeserklärung an das Desasterkino. Nun bekommt das Phänomen eine neue Dimension: SchleFaZ gibt es jetzt auch als Podcast.

Moderiert wird das Format von RTL-Moderator Daniel Storb, der in jeder Folge entweder mit Kalkofe oder Rütten über die kuriosesten Produktionen der Filmgeschichte spricht. Dabei geht es nicht nur um die bekanntesten SchleFaZ-Titel, sondern auch um Filme, die es nie in die TV-Sendung geschafft haben – zu absurd, zu vergessen oder einfach zu schade, um sie nicht wenigstens akus-

tisch wiederzubeleben. Der Podcast versteht sich als humorvolle Ergänzung zur Sendung: weniger Moderation, mehr Gespräch, mehr Abschweifungen, mehr Insiderwissen.

Kalkofe und Rütten geben dabei offen Einblick in ihre Arbeit, erzählen von absurden Drehtagen, technischen Pannen, Begegnungen mit Trash-Legenden und natürlich von den vielen kleinen Momenten, in denen aus Fremdscham pure Freude wurde. Daniel Storb hält das Ganze charmant zusammen, hakt nach, stellt Fragen, die Fans schon immer hören wollten, und lässt die beiden Urheber des gepflegten Film-Schmerzes hemmungslos abschweifen.

Produziert wird der Podcast von Audio Alliance im Auftrag von RTL+ – also jenem Team, das auch andere Erfolgsformate wie „Verbrechen von nebenan“, „Dick & Doof“ und „So bin ich



eben!“ mit Stefanie Stahl verantwortlich. Die Produktion klingt entsprechend hochwertig, bleibt aber dem anarchischen SchleFaZ-Geist treu: Zwischen launigen Dialogen, Zitaten aus den Filmen und kleinen akustischen Überraschungen entsteht ein Format, das sich wie ein gemütlicher Abend im SchleFaZ-Universum anfühlt.

Weitere Empfehlungen



Battle of the Nerds

Eva Schulz und Ralph Caspers liefern sich ein nerdiges Quiz-Duell – gecoacht von wechselnden Superfans und Experten, die alles über Star Wars, Die Simpsons, James Bond & Co. wissen. Wer lernt schneller, wer punktet härter? Popkultur trifft Wettkampf – charmant, witzig, nerdig.



Zum goldenen Bock

Diese zwei geben Vollgas: Matthias Malmé die und sein Kumpel Nils Franck sprechen über PS, Pleiten und persönliche Lieblingsboliden. Woche für Woche geht's mit quietschenden Reifen durch die Motorwelt. Ohne Drehzahlbegrenzung, aber mit jeder Menge Humor unter der Haube.



Plötzlich Patchwork

Comiczeichnerin Johanna „Schlogger“ Baumann und Podcaster Wolf Speer haben sich über eine Dating-App kennengelernt und sind nun ein Paar – sie mit zwei Kindern, er mit einem. In zehn Folgen sprechen sie über Privates, Peinliches und den Prozess der Familienzusammenführung.



Spielabbruch

Ein ambitionierter Podcast über Gewalt im Amateurfußball. Die Hosts Yousuf Mirzad und Hubertus Koch sprechen mit Tätern, Schiedsrichtern und Experten, wühlen sich durch Statistiken, konfrontieren den DFB und beleuchten Themen wie Männlichkeit, Rassismus und Machtkämpfe auf und neben dem Platz.



Gilda con Arne

Gilda Sahebi und Arne Semsrott sprechen jeden Mittwoch über Macht, Politik und Gesellschaft – ehrlich, kritisch und ohne Bullshit. Sie bringt die Perspektive der Ärztin und Aktivistin, er die des Transparenz-Experten und Datennerds. Wer klare Gedanken statt heißer Luft will, ist hier genau richtig.

Das iPhone „Made in India“

Apple verlagert immer mehr Teile der iPhone-Lieferkette nach Indien. Ziel ist, die Abhängigkeit von China deutlich zu verringern.



Sophie Bömer

Kein Idealismus, sondern Realpolitik.

Apple will Risiken minimieren – wirtschaftlich wie politisch. Doch Indien ist kein Selbstläufer: Bürokratie, schwankende Qualität der Infrastruktur, Zollregeln und lokale Vorschriften könnten zum Stolperstein für den Konzern werden und zeigen, dass Unabhängigkeit stets ihren Preis hat. **LARS ULRICH**

Die Verlagerung der Produktion wird als Fortschritt verkauft, ist aber vor allem doch ein Kostenthema. Auch in Indien sind Arbeitsbedingungen nicht vorbildlich. **SOPHIE BÖMER**



Stefan Molz

Nach Jahrzehnten der Abhängigkeit von China muss das Unternehmen neu balancieren. Indien ist eine geopolitische und ökonomische Entscheidung zugleich. Entscheidend ist, ob „Made in India“ künftig denselben Qualitätsanspruch erfüllt. **STEFAN MOLZ**



Sven T. Möller

„Made in India“ ist kein Fortschritt, sondern ein Balanceakt zwischen Risiko und Kontrolle – bis der Wind sich wieder dreht. **SVEN T. MÖLLER**

Apples neue Produktionsstrategie markiert einen Wendepunkt; endlich sagt sich Apple von China als Werkbank los.

Die Entscheidung erscheint aufgezwungen im Kontext geopolitischer Spannungen, verschiebt aber nur das „Klumpenrisiko“. **THOMAS RAUKAMP**

Die Herausforderungen transformieren sich mit: Menschenrechte, Umweltschutz und Lieferkettentransparenz gehören auf die Agenda, wenn Tech-Giganten künftig in Indien (und anderswo) expandieren.

Gesammelt und aufgezeichnet von Stefan Molz



iPhones und AirPods: In Indien lässt Apple inzwischen vieles fertigen.

Indien statt China: Apples Wette auf die „Werkbank der Welt“ von morgen

Jüngste Berichte zeigen, dass nun auch die margenstarken AirPods verstärkt in Indien gefertigt werden sollen. Damit wird der Standort zu einem zweiten globalen Produktionspfeiler für Apple.

Bereits im Frühjahr 2024 stammen 14 Prozent aller verkauften iPhones aus indischer Fertigung, darunter zunehmend die aktuellen Pro-Modelle. Die Zeiten, in denen Indien ältere Geräte für den lokalen Markt baute, sind endgültig vorbei.

Das Ziel ist die Risikominimierung. Die wachsenden geopolitischen Spannungen rund um China haben die Nachteile einer massiven Abhängigkeit von einem einzigen Land schonungslos offengelegt.

Dass Apple es ernst meint, zeigt der Aufwand hinter den Kulissen. Der Konzern betreibt intensives Lobbying bei der indischen Regierung. Es geht darum, lokale Steuergesetze und komplexe Regularien so anzupassen, dass sie die Bedürfnisse einer hocheffizienten, globalen Lieferkette besser abbilden.

Diese Verschiebung ist ein fundamentaler Umbau von Apples Produktionsstrategie. Es ist eine milliardenschwere Wette darauf, dass sich Indien in der kommenden Dekade als ebenso fähig und zuverlässig erweist, wie China es in den letzten beiden war. **LU**

Die Unvernunft feiert Geburtstag

20 Jahre
Mac Life

Die Mac Life feiert 2006 ihren 5. Geburtstag – und tut das mit dem typischen Augenzwinkern. Aus dem einst belächelten „Projekt der Unvernunft“ ist ein Magazin geworden, das kein Apple-Produkt heilig spricht. Der Rückblick der Redaktion zeigt Stolz und Selbstironie: über 40 Autorinnen und Autoren, zahllose Tests, endlose Korrekturschleifen – und Lesende, die mit Lob und Tadel gleichermaßen antreiben. Die Autoren geben sich zudem im klassischen Proust-Fragebogen zu erkennen.

Dem festlichen Anlass zum Trotz bleibt der Blick streng: Die neuen iMacs G5 mit 17- und 20-Zoll-Display müssen im Labor überzeugen, das 15-Zoll-PowerBook mit 1,67 GHz Takt tritt an, und der iPod mit Videofunktion soll zeigen, dass er mehr kann als nur Musik. RapidWeaver 3.2 verspricht einen Web-Baukasten à la iLife, Data Rescue II rettet Daten-Notfälle, Readiris 11 erkennt Texte, und ein Plug-in-Special bessert Photoshop auf. Audio-Hardware wie Mindprint Trio USB und Phase X24 FW bedient

indes die Musikerfraktion. Teil 2 von „Hilfe für den kranken Mac“ zeigt, wie kostenlose Online-Quellen statt teurer 0190er-Hotlines weiterhelfen, und der zweite Teil des Hotline-Tests prüft die Servicequalität des Telefonsupports. Auch Alltagsfragen landen im Magazin: Ein Dienstleister rippt auf Wunsch CD-Sammlungen für den iPod, eine Tarifexpedition lotst durch den DSL-Dschungel.

Podcast-Werbung gewinnt Schwung, die Xbox 360 versteht sich mit dem iPod, und „Dashcode“ geistert als angebliche Apple-IDE für Widgets durch die Gerüchteküche. Derweil gibt sich Adobe gegenüber Microsoft gelassen, sieht Apples Aperture aber als ernste Konkurrenz für Photoshop – ein Vorgeschmack auf kommende, härtere Revierkämpfe im Kreativmarkt. Fünf Jahre nach dem Start wirkt das vom Verlagschef Kassian Goukassian herausgegebene Magazin wach, kritisch und serviceorientiert – und bleibt ein Chronist eines Umbruchs, in dem sich der Apple-Alltag beständig neu ordnet.

STEFAN MOLZ

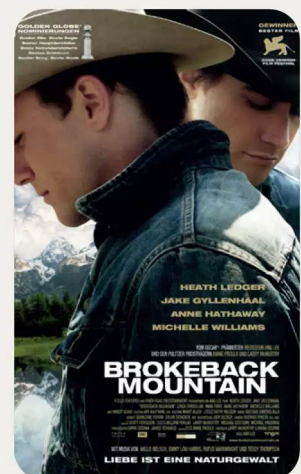


Schon gewusst?
Sie können alle Ausgaben der Mac Life kostenfrei im Abo von Mac Life+ lesen: maclife.de/plus



Weltereignisse und Popkultur

„New Horizons“ startet, die erste Raumsonde, die auf den Zwergplaneten Pluto zusteuert. +++ Am 1. Januar 2006 tritt in Deutschland unter anderem die **Abschaffung der Eigenheimzulage** in Kraft – zudem entfällt die Steuerbefreiung für Abfindungen und Übergangsgelder. +++ Ein Omen? **Russland und die Ukraine streiten um Gaspreise**. Der Durchfluss sinkt, in Europa spürt man die Drosselung. +++ **In Palästina gewinnt die Hamas die Parlamentswahl** und erhält eine Mehrheit der Sitze. +++ Die schwulen Cowboys aus „Brokeback Mountain“ räumen bei den Golden Globes ab. +++ Vampir-Action als Sequel: „Underworld: Evolution“ kommt in die Kinos. +++ Nintendo kündigt den neuen DS Lite an – der ist schlanker, leichter und bietet hellere Bildschirme als das Vorgängermodell. +++ In der Woche vom 6. Januar 2006 **stürmt Madonna mit Hung Up die deutschen Singlecharts**.



Jetzt Jahresabo abschließen und tolle Prämie sichern!



Holen Sie sich das Abo für nur 99 Euro im Jahr und Sie bekommen das E-Paper-Abo im Wert von 79 Euro dazu!

Lesen Sie Mac Life ganz bequem digital auf Ihrem iPad oder iPhone.

Bestellen Sie noch heute per Telefon: 0431/200 766 0
Schneller geht es unter: www.maclife.de/abo



Apple TV 4K

Wert: 169 Euro, für dich nur 119 Euro! (F1592)



Bundle: Mac Bibel und iPhone Bibel

Wert: 25,98 Euro, für dich gratis! (F1595)



Apple AirPods 4

Wert: 149 Euro, für dich nur 109 Euro (F1588)



30€-BestChoice-Gutschein

Wert: 30 Euro, einzulösen in über 200 Shops.
Für dich gratis! (F099)

Apple AirTag

Wert: 39 Euro, für dich gratis! (F1454)



Ihre Vorteile:

- ✓ Verpassen Sie keine Ausgabe
- ✓ Pünktliche, kostenfreie Lieferung im Schutzumschlag
- ✓ Prämie als Dankeschön
- ✓ Zugriff auf das E-Paper



Alle Prämien nur solange der Vorrat reicht.
Weitere Prämien auf www.maclife.de/abo

macOS Tahoe Super-Guide

macOS 26 bringt viel mehr als eine neue Oberfläche und ein einheitliches Design.

TEXT: SVEN T. MÖLLER

Die Ankündigung der nächsten macOS-Version auf der WWDC25 wurde mit großer Spannung erwartet. Wie würde sie heißen? Welche neuen Funktionen würde sie bringen? Und wie würde sich Apple Intelligence weiterentwickeln? Zum Glück hat Apple nicht enttäuscht. In einem lange erwarteten Schritt wurde das alte Nummerierungssystem aufgegeben: Während die vorherige Version noch macOS 15 hieß, trägt die neue den Namen macOS 26 – passend zu dem Jahr, in dem sie aktuell ist. Dieses Prinzip gilt für alle Apple-Betriebssysteme.

Auch wenn das Nummerierungssystem überarbeitet wurde, bleibt Apples Namenskonvention unverändert. Wie gewohnt trägt die neueste Version des Mac-Betriebssystems den Namen eines Wahrzeichens aus Kalifornien. Tahoe (ausgesprochen Ta-hoh) ist ein See an der Grenze zwischen Kalifornien und Nevada. Laut Apple-Manager Craig Federighi ist es der Ort, „an dem kristallklares Wasser auf majestätische Berggipfel trifft“.

Auch macOS Tahoe ist ein echter Hingucker. Wie alle anderen Systeme profitiert es von der neuen „Liquid Glass“-Oberfläche. Dieses transluzente Material reflektiert und bricht das Umgebungslicht auf elegante Weise.

Die Menüleiste ist vollständig transparent, wodurch der Bildschirm größer wirkt. Dock, Seitenleisten und Werkzeugleisten wurden überarbeitet. Das Ergebnis: ein moderner, edler Look, der nicht nur auf dem Mac überzeugt, sondern alle Apple-Systeme optisch vereint. Kurz gesagt: Noch nie war es schöner, Apple-Fan zu sein!

macOS Tahoe läuft auf folgenden Macs:

- ✓ **MacBook Air mit M-Chip (2020 oder neuer)**
- ✓ **MacBook Pro mit M-Chip (2020 oder neuer)**
- ✓ **MacBook Pro (16 Zoll, 2019)**
- ✓ **MacBook Pro (13 Zoll, 2020, vier Thunderbolt-3-Ports)**
- ✓ **iMac (2020 und neuer)**
- ✓ **Mac mini (2020 und neuer)**
- ✓ **Mac Studio (2022 und neuer)**
- ✓ **Mac Pro (2019 und neuer)**





Apple hat verkündet,
dass Tahoe das letzte
große macOS-Update
ist, das Intel-Macs
unterstützt.





Mit einem individuellen Hintergrund, farbigen Ordnern und der neuen „Liquid Glass“-Oberfläche können Sie Ihrem Mac einen ganz eigenen Look verleihen – und ihn so richtig zur Geltung bringen.

Mac individualisieren

Neue Möglichkeiten, damit Ihr Mac perfekt zu Ihrem Stil passt

Tahoe bietet völlig neue Möglichkeiten, Ihren Mac zu personalisieren. Endlich ist eine Funktion integriert, die es früher schon einmal gab und die zuletzt nur über Drittanbieter-Apps verfügbar war: Sie können die Farbe Ihrer Ordner ändern und sie zusätzlich mit einem Symbol oder Emoji kennzeichnen. Zur Auswahl stehen acht Farben, darunter auch das klassische Blau. Besonders praktisch: Unterschiedlich gefärbte Ordner erleichtern die Organisation Ihrer Projekte und bringen mehr Übersicht auf den Schreibtisch.

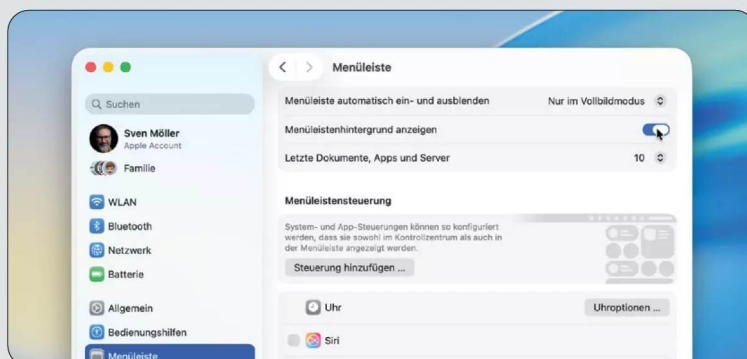
Eine weitere Möglichkeit, Ihren Schreibtisch zu personalisieren, ist die Anpassung des Stils von Symbolen und Widgets. Öffnen Sie dazu die Einstellungen und klicken Sie auf „Erscheinungsbild“. Unter „Symbol- und Widget-Stil“ können Sie zwischen den Optionen „Dunkel“, „Klar“ und „Getönt“ wählen. Letztere Variante passt die Farben der Symbole automatisch an Ihren Schreibtischhintergrund an.

Auch das Kontrollzentrum lässt sich jetzt deutlich umfassender anpassen. Öffnen Sie es und klicken Sie unten auf



Standardmäßig ist die Menüleiste transparent, was den Arbeitsbereich auf dem Schreibtisch größer wirken lässt.

„Steuerelemente bearbeiten“. Anschließend können Sie Elemente entfernen oder neue Funktionen aus einem Auswahlfenster hinzufügen. Ihre wichtigsten Steuerelemente lassen sich zudem direkt in der Menüleiste platzieren, um noch schneller darauf zuzugreifen.



Wenn Ihnen die durchsichtige Menüleiste von macOS Tahoe nicht zusagt, können Sie sie in den Systemeinstellungen wieder sichtbar machen.

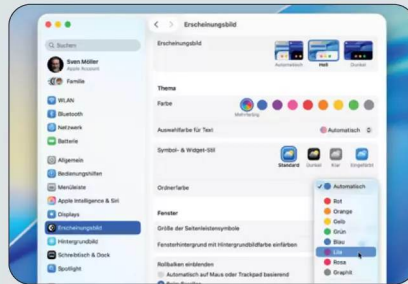
Die Menüleiste

Standardmäßig ist die Menüleiste in macOS Tahoe vollständig transparent, doch wenn Sie das nicht mögen, können Sie das leicht ändern. Öffnen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf „Menüleiste“. Neben zahlreichen Anpassungsoptionen finden Sie dort den Schalter „Hintergrund der Menüleiste anzeigen“ – aktivieren Sie ihn, wird die Menüleiste wieder sichtbar. Wenn Sie die Menüleiste lieber nur bei Bedarf einblenden möchten, aktivieren Sie die Option „Menüleiste automatisch ein- und ausblenden“ und wählen Sie aus mehreren Anzeigevarianten.

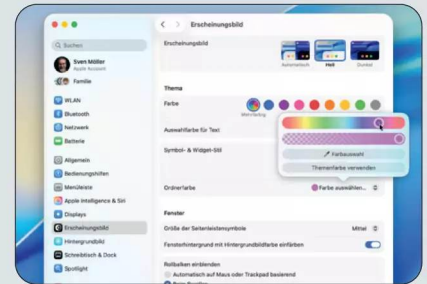
So geht's: Ordner individuell gestalten



1 Neue Möglichkeiten
Nach dem Update auf macOS Tahoe können Sie die Farbe Ihrer Ordner – einzeln oder systemweit – ändern und sie sogar mit Symbolen oder Emojis versehen. Diese Optionen werden in Zukunft voraussichtlich noch erweitert.



2 Standardfarbe ändern
Öffnen Sie die Systemeinstellungen und wählen Sie in der Seitenleiste „Erscheinungsbild“. Unter „Ordnerfarbe“ finden Sie ein Auswahlménü, mit dem Sie die Standardfarbe Ihrer Ordner anpassen können.



3 Farbe auswählen
Im Auswahlménü unten unter „Farbe wählen“ können Sie mithilfe von Reglern Ihre eigene Ordnerfarbe erstellen, eine Farbe direkt vom Schreibtisch mit dem Pipettenwerkzeug aufnehmen oder eine Designfarbe wählen.



4 Ordner anpassen
Wählen Sie im Kontextménü „Ordner anpassen“. Anschließend können Sie eine neue Farbe auswählen und bei Bedarf ein Tag hinzufügen. Mit dem durchgestrichenen Tag-Symbol entfernen Sie die Markierung wieder.



5 Symbol oder Emoji
Klicken Sie unter den Farben auf eines der Symbole, um es Ihrem Ordner hinzuzufügen. Alternativ können Sie unten auf „Emoji“ klicken und ein Emoji auswählen. Mit „Löschen“ entfernen Sie das Symbol wieder von dem Ordner.



6 Einschränkungen
Die Möglichkeiten sind derzeit noch etwas eingeschränkt: Sie können keine Genmoji verwenden, und auch App-Symbole lassen sich bislang nicht hinzufügen. Bleibt zu hoffen, dass Apple diese Funktionen künftig ergänzt.

So geht's: Kontrollzentrum anpassen



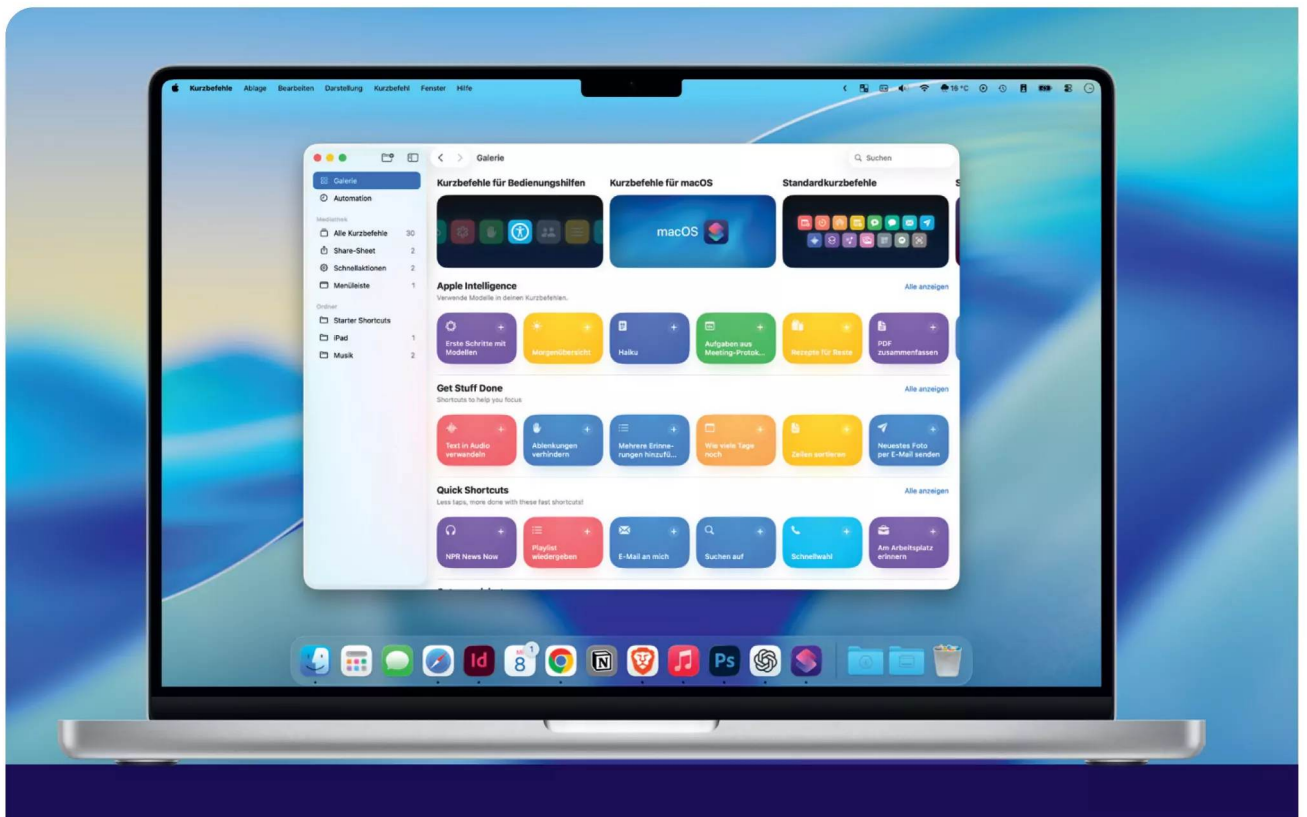
1 Kontrollzentrum öffnen
Klicken Sie rechts in der Menüleiste auf das Symbol mit zwei Schaltern, um das Kontrollzentrum zu öffnen. Unten finden Sie die Schaltfläche „Steuerelemente bearbeiten“ – klicken Sie darauf, um mit der Anpassung zu beginnen.



2 Elemente auswählen
Ein Auswahlfenster erscheint und an den Elementen im Kontrollzentrum erscheint ein Minus. Klicken Sie darauf, um ein Steuerelement zu entfernen, oder ziehen Sie ein neues aus dem Auswahlfenster in das Kontrollzentrum.



3 In die Menüleiste
Sie können Elemente auch in der Menüleiste ablegen. Ziehen Sie dazu einfach ein Symbol aus dem Auswahlfenster oder dem Kontrollzentrum in die Menüleiste. Um es wieder zu entfernen, ziehen Sie es wieder heraus.

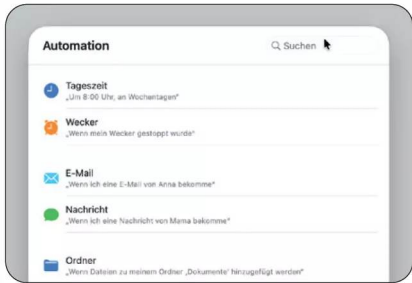


Spotlight & Kurzbefehle

Diese beiden beliebten Mac-Apps erhalten ein Upgrade.

Power-User schätzen seit Langem die Kurzbefehle-App, mit der sie mehrere Anweisungen zu einem einzigen Makro kombinieren und mit einem Klick ausführen können. In macOS Tahoe wird die App noch praktischer: Sie können Kurzbefehle nun zeitgesteuert ausführen, statt sie manuell zu starten. Sie lassen sich zu einer bestimmten Uhrzeit, beim Beenden eines Alarms, beim Eintreffen einer Nachricht oder E-Mail von einem bestimmten Absender, beim Bearbeiten einer Datei, beim Verbinden eines Monitors und vielem mehr auslösen.

Auch Spotlight wurde überarbeitet. Laut Apple ist es jetzt „der schnellste Weg, Ihre Inhalte zu durchsuchen“. Tatsächlich ist die Suche deutlich vielseitiger geworden: Wenn Sie Spotlight öffnen, können Sie Ihre Suche nun gezielt auf Apps, Ordner, Kurzbefehle oder Dokumente eingrenzen. Klicken Sie auf eines dieser Symbole, erscheinen zusätzliche Filterbuttons. Wählen Sie zum Beispiel Apps, können Sie nur Dienstprogramme, Produktivität & Finanzen, Unterhaltung, Soziales oder Spiele anzeigen lassen. Oft taucht das gewünschte Ergebnis bereits auf, ohne dass Sie etwas eintippen müssen.



In macOS Tahoe können Sie einen Kurzbefehl so planen, dass er zu einer bestimmten Zeit oder bei erfüllten Bedingungen automatisch aktiviert wird.



Wenn Sie Ihre Spotlight-Suche auf Dateien beschränken, können Sie sie anschließend noch weiter nach Dateityp eingrenzen.

Apple Intelligence in Spotlight

macOS Tahoe bringt Apple Intelligence auch in die Kurzbefehle-App – mit neuen, KI-gestützten Aktionen. So können Sie jetzt mithilfe der Schreibtools Texte zusammenfassen oder mit Image Playground eigene Bilder erstellen, die von künstlicher Intelligenz (KI) generiert werden. Eine weitere neue Aktion greift auf Apples „Private Cloud Compute“ zu und ermöglicht so besonders leistungsstarke Automationen. Außerdem können Spotlight-Aktionen nun auch auf ChatGPT zugreifen und damit noch flexiblere Ergebnisse liefern.



Eine neue Kurzbefehle-Aktion kann auf leistungsstarke Apple-Intelligence-Prozesse zugreifen.

Mehr Möglichkeiten mit Spotlight

Wie kann Ihnen Apples intelligente Suche sonst noch helfen?

Eine der wichtigsten Neuerungen in Spotlight unter macOS Tahoe sind die System- und App-Aktionen. Damit führen Sie Aufgaben direkt mit Spotlight aus – ohne die jeweilige App zu öffnen. Geben Sie einfach Befehle wie „E-Mail senden“, „Podcast abspielen“, „Bild drehen“ oder „Dateien verschieben“ ein, und Spotlight erledigt den Rest. Außerdem können Sie nun sogar Menüleistenbefehle der aktu-

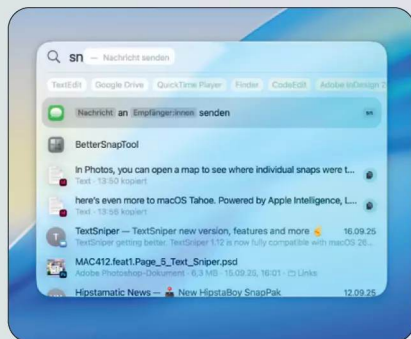
ell geöffneten App aufrufen – ideal, um noch schneller zu arbeiten.

Da die iPhone-Spiegelung in Europa derzeit nicht verfügbar ist, können Sie Spotlight hierzulande allerdings noch nicht zum Starten von iPhone-Apps nutzen. In Regionen, in denen die Funktion bereits aktiv ist, sind diese Apps in den Suchergebnissen mit einem iPhone-Symbol gekennzeichnet.



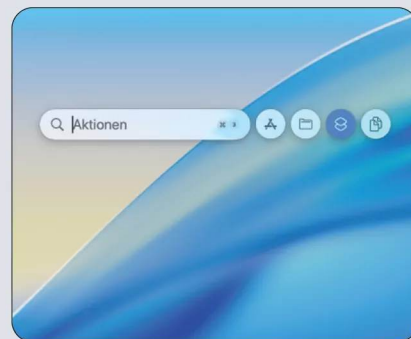
Sie haben die Wahl, ob die Suchergebnisse als Liste oder für eine bessere Übersicht lieber als Raster dargestellt werden sollen.

So geht's: Spotlight mit Tastenkürzeln nutzen



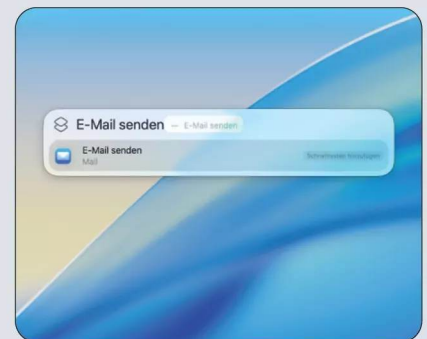
1 Tastenkürzel

Mit Tastenkürzeln können Sie Spotlight-Aktionen besonders schnell ausführen. Wenn Sie zum Beispiel direkt aus Spotlight eine Nachricht verschicken möchten, tippen Sie einfach „sn“ statt „Nachricht senden“.



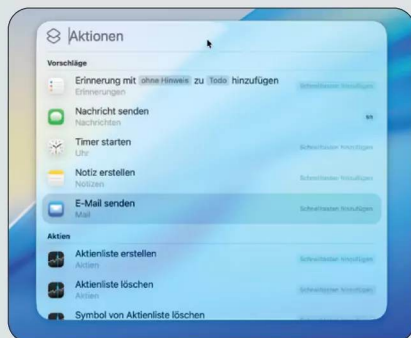
2 Spotlight-Aktionen

Um eine Aktion in Spotlight zu nutzen, starten Sie Spotlight auf Ihre präferierte Weise. Klicken Sie anschließend auf das Aktionen-Symbol rechts neben dem Suchfeld – oder nutzen Sie das Tastenkürzel [cmd]+[3].



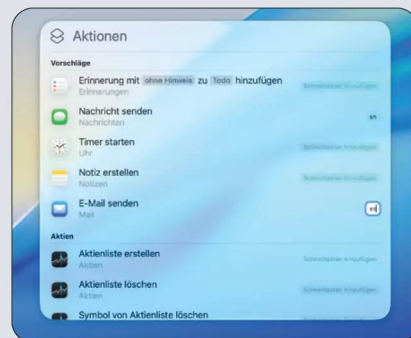
3 Aktion ausführen

Sie können eine Aktion starten, indem Sie ihren Namen eintippen, zum Beispiel „E-Mail senden“. Um die Aktion auszuführen, klicken Sie darauf oder wählen Sie sie mit den Pfeiltasten und drücken Sie die Eingabetaste.



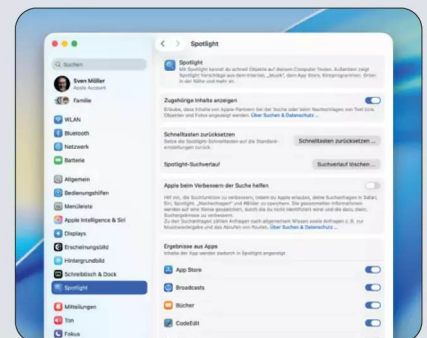
4 Aktion suchen

Wenn eine häufig genutzte Aktion noch kein Tastenkürzel hat, können Sie eines hinzufügen. Geben Sie den Namen der gewünschten Aktion ein, und sobald sie erscheint, klicken Sie rechts auf „Schnell taste hinzufügen“.



5 Schnell taste

Die Schaltfläche wird zu einem Eingabefeld, in das Sie Ihr gewünschtes Kürzel eingeben. Die Kürzel werden stets in Kleinbuchstaben geschrieben. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste, um das Kürzel zu speichern.



6 Zurücksetzen

Wenn Sie Ihre eigenen Tastenkürzel zurücksetzen und zu den Standardeinstellungen zurückkehren möchten, öffnen Sie die Systemeinstellungen und wählen Sie „Spotlight“. Klicken Sie dort auf „Tastenkürzel zurücksetzen“.

Integration nutzen

Schlagen Sie die Brücke zwischen iPhone und Mac.

Integration ist bei Apple der Sammelbegriff für eine Reihe von Funktionen, die es Ihnen ermöglichen, nahtlos zwischen Ihren Geräten zu arbeiten. In macOS Tahoe rücken Mac und iPhone nun noch enger zusammen – dank der neuen Telefon-App, die erstmals auch auf dem Mac verfügbar ist. Damit schließt Apple eine wichtige Lücke zwischen seinen Geräten und sorgt für ein einheitlicheres Nutzererlebnis.

Mit der neuen App können Sie nicht nur – wie schon seit OS X 10.10 Yosemite und iOS 8 – Anrufe über die Integrationsfunktion tätigen, sondern auch Anruflisten, Voicemails und Kontakte einsehen. Alle Informationen werden automatisch mit Ihrem iPhone synchronisiert, sofern

beide Geräte mit demselben Apple Account angemeldet sind. So greifen Sie direkt vom Schreibtisch aus auf Ihre gesamte Kommunikation zu, ohne das iPhone zur Hand nehmen zu müssen.

Die Einrichtung ist denkbar einfach: Öffnen Sie die Telefon-App auf Ihrem Mac und melden Sie sich im erscheinenden Fenster mit Ihrem Apple Account bei FaceTime an. Danach können Sie direkt vom Mac aus iPhone-Anrufe tätigen – ein Mac Pro, Mac mini oder Mac Studio benötigt dafür ein externes Mikrofon. Wenn Sie auf einen Anruf in der Liste klicken, sehen Sie die Kontaktdetails; unbekannte Anrufer lassen sich sofort als neue Karte in Kontakte hinzufügen. Über das Filtersymbol können Sie nur verpasste Anrufe oder Voicemails anzeigen lassen, und über das integrierte Tastenfeld geben Sie bei Bedarf Telefonnummern manuell ein.

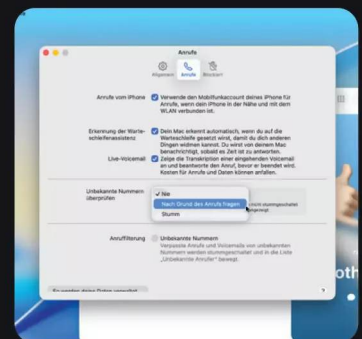
Eingehende Anrufe öffnen automatisch die Telefon-App – inklusive des Kontaktposters des Anrufers, wie Sie es bereits vom iPhone kennen. Zudem enthält die Mac-Version alle neuen Funktionen aus iOS 26, darunter Halte-Assistenz, Anrufbildschirm und mehr. Damit wächst zusammen, was zusammengehört: Mac und iPhone ergänzen sich jetzt besser denn je – im Büro, im Homeoffice oder unterwegs.



Die neue iPhone-App bringt die Telefon-Funktionen Ihres iPhone direkt auf den Mac – über die Integration.

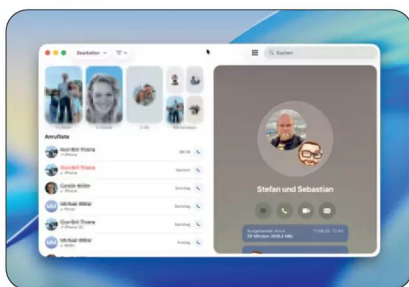
Unerwünschte Anrufe verwalten

Mit Anrufbildschirm können Sie einschätzen, ob ein Anruf von einer unbekannten Nummer wichtig ist – oder nur Spam. Die Funktion nimmt solche Anrufe zunächst stumm an. Sobald der Anrufer seinen Namen und den Grund des Anrufs genannt hat, klingelt Ihr Gerät und fragt, ob Sie den Anruf entgegennehmen möchten. Öffnen Sie in der Telefon-App die Einstellungen, wählen Sie „Anrufe“ und passen Sie im Menü „Unbekannte Anrufer filtern“ an, wann und wie Anrufe überprüft werden sollen.



Sie können den Anrufbildschirm in der neuen Telefon-App unter „Einstellungen“ > „Anrufe“ einrichten.

So geht's: die Telefon-App auf dem Mac nutzen



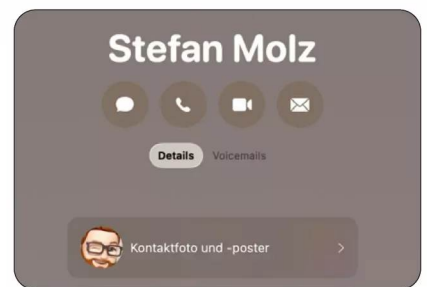
1 App öffnen

Starten Sie die Telefon-App und melden Sie sich mit Ihrem Apple Account an. Oben links sehen Sie Ihre am häufigsten Kontakte, darunter eine Liste der zuletzt getätigten oder empfangenen Anrufe – synchronisiert mit Ihrem iPhone.



2 Kontakt-Details

Klicken Sie auf einen Kontakt, um dessen Kontaktdaten auf der rechten Seite des Fensters zu sehen. Über die Schaltfläche „Bearbeiten“ oben rechts können Sie die Kontaktkarte anpassen oder ergänzen.



3 Anruf tätigen

Sie können über die entsprechenden Symbole auch einen Audio- oder Videoanruf starten oder eine Nachricht bzw. E-Mail senden. Gibt es mehrere Kontaktinfos, werden Sie aufgefordert, die gewünschte auszuwählen.



Live-Aktivitäten

Die beliebte iPhone-Funktion kommt auf den Mac.

Live-Aktivitäten ist eine beliebte Funktion auf dem iPhone, die Ihnen Echtzeitinformationen zu aktuellen Vorgängen liefert – etwa den Spielstand eines Sportereignisses, Flugdaten, den Status einer Taxifahrt oder den Verlauf einer Lieferung. Erstmals mit iOS 16.1 eingeführt, erscheinen diese Informationen auf dem Sperrbildschirm und/oder in der Dynamic Island Ihres iPhone. Mit macOS Tahoe sind Live-Aktivitäten nun auch auf dem Mac verfügbar.

Wenn eine Live-Aktivität auf Ihrem iPhone aktiv ist, erscheint sie gleichzeitig in der Menüleiste des Mac und zeigt nützliche Details an – etwa, wie lange es noch dauert, bis Ihre Lieferung eintrifft.

Klicken Sie auf das Live-Aktivitäten-Symbol, öffnet sich die zugehörige App über iPhone-Spiegelung, sodass Sie direkt vom Mac aus handeln können, ohne zum iPhone greifen zu müssen.

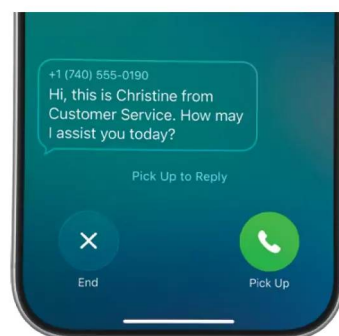
Die verfügbaren Aktionen hängen von der jeweiligen App ab. Wenn Sie eine Live-Aktivität auf dem Mac schließen, wird sie auch auf dem iPhone beendet – und umgekehrt.

Aber: Live-Aktivitäten setzen die Funktion „iPhone-Spiegelung“ voraus, die – wie wir bereits im Abschnitt zu „Spotlight“ erklärt haben – in Deutschland aktuell nicht verfügbar ist. Apple hat sie und weitere Funktionen wegen Streitigkeiten mit der EU deaktiviert.

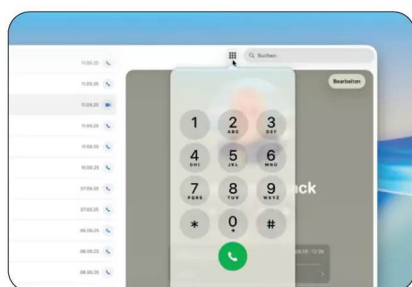
Bleiben Sie auch in Warteschleifen produktiv

Eine weitere praktische Funktion ist „Halteassistent“, die automatisch erkennt, wenn Sie Wartemusik hören, und fragt, ob Sie den Anruf halten möchten. Stimmen Sie zu, verstummt die Musik, der Anruf bleibt aber verbunden. Ihre Position in der Warteschlange bleibt ebenfalls erhalten, während Sie sich anderen Dingen widmen können.

Sobald die App erkennt, dass ein echter Gesprächspartner die Leitung übernommen hat, erklingt ein Signalton, und Sie können das Gespräch fortsetzen.



Die Halteassistent kommt mit iOS 26 auf das iPhone – und ist auch in der Telefon-App von macOS Tahoe verfügbar.



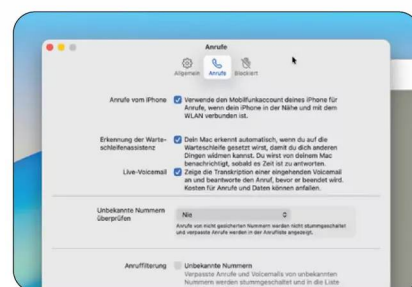
4 Nummer eingeben

Eine weitere Möglichkeit, einen Anruf zu starten ist, auf das Symbol neben dem Suchfeld zu klicken, um das Tastenfeld zu öffnen. Geben Sie die Telefonnummer über das Tastenfeld oder direkt über die Mac-Tastatur ein.



5 Anrufliste filtern

Über das Filter-Symbol können sich alle Anrufe, nur verpasste Anrufe oder nur Sprachnachrichten anzeigen lassen. Mit „Filterung verwalten“ können Sie außerdem unbekannte Anrufer in eine separate Liste verschieben.



6 Weitere Funktionen

Klicken Sie in den Einstellungen oben auf den Reiter „Anrufe“. Hier können Sie Funktionen wie „Halteassistent“ und „Live-VoiceMail“ ein- oder ausschalten sowie einrichten, wie mit unbekannten Nummern umgegangen werden soll.

Journal, Notizen & Erinnerungen

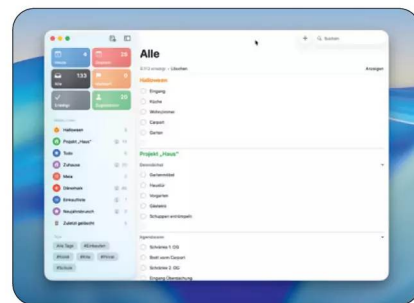
Was ist neu und verbessert in diesen beliebten Apps?

Wie immer bringt die neue Version von macOS auch Verbesserungen für die integrierten Apps des Mac – und diesmal erhalten sowohl Notizen als auch Erinnerungen ein kleines, aber feines Update.

In Notizen können Sie Inhalte nun im Markdown-Format exportieren. Außerdem gibt es außerdem eine neue Funktion namens „Anrufaufzeichnungen“, die auf Apple Intelligence basiert: Gespräche aus der Telefon-App lassen sich aufzeichnen und automatisch als Notiz transkribieren. So können Telefonate auf dem iPhone aufgezeichnet und die Transkription später in der Notizen-App auf dem Mac abgerufen werden.

Auch Erinnerungen profitiert von den KI-Funktionen: Auf Macs mit Apple Intelligence können verwandte Erinnerungen automatisch gruppiert werden. Außerdem schlägt die KI neue Erinnerungen auf Basis von Informationen aus Nachrichten oder Mail vor. Sie können Erinnerungen und neue Listen jetzt direkt über Spotlight erstellen – und sogar Benachrichtigungen in anderen Zeitzonen festlegen.

Ebenfalls neu auf dem Mac ist die bisher iPhone-exklusive Tagebuch-App Journal. Sie erlaubt es nun, mehrere Tagebücher anzulegen – etwa getrennt für Berufliches und Privates. Tagebuch-



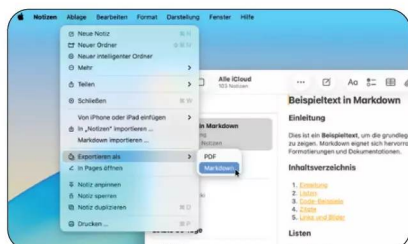
Die Erinnerungen-App profitiert in macOS Tahoe von einigen neuen Funktionen.

Einträge lassen sich zudem auf einer Karte anzeigen, um zu sehen, wo sie erstellt wurden, und Sie können Bilder direkt im Text platzieren.

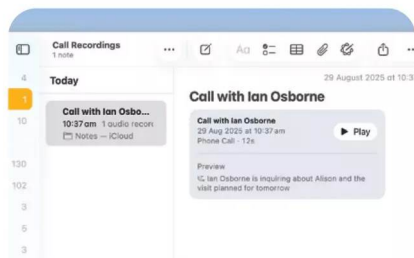
Neu in der Notizen-App

Markdown

Die Notizen-App unterstützt jetzt sowohl den Import als auch den Export von Markdown-Dateien. Markdown ist ein leichtgewichtiges Textformat, das einfache Zeichen zur Formatierung verwendet – etwa „#“ für Überschriften oder „*“ für Aufzählungen. Um ein Markdown-Dokument zu importieren, wählen Sie in der Menüleiste „Ablage“ > „Markdown importieren“ und öffnen Sie die gewünschte .md-Datei. Die ursprüngliche Formatierung bleibt erhalten. Zum Exportieren gehen Sie auf „Ablage“ > „Exportieren als“ > „Markdown“ und wählen einen Speicherort.



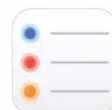
Sie können jetzt Markdown-Dokumente in Notizen importieren und Notizen im Markdown-Format exportieren.



Anrufaufzeichnungen

Leider müssen wir uns hierzu noch gedulden, bis Apple sich mit der Europäischen Union geeinigt hat. Wo sie aktiv ist, genügt es, wenn Mac und iPhone mit demselben Apple Account verbunden und in Reichweite sind. In der App „Telefon“ klicken Sie während eines Anrufs einfach auf „...“ und wählen „Anrufaufzeichnung“. Nach einem kurzen Countdown werden beide Gesprächspartner informiert, und die fertige Aufnahme samt Transkription landet automatisch in „Notizen“ unter „Anrufaufzeichnungen“ – auch auf dem Mac.

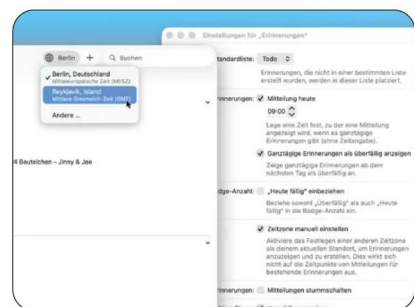
Erinnerungen



Wenn Sie für eine Erinnerung einen Hinweis zu einer Uhrzeit in einer anderen Zeitzone

festlegen möchten, gehen Sie zu „Einstellungen“ und aktivieren Sie „Zeitzone manuell festlegen“. Klicken Sie auf Ihre aktuelle Zeitzone, wählen Sie „Andere“ und fügen Sie die gewünschte Zeitzone hinzu. Klicken Sie nun bei Erinnerungen auf das ⓘ und legen Sie neben Datum und Uhrzeit auch die Zeitzone fest.

Dank Apple Intelligence schlägt die App außerdem Erinnerungen auf Basis eingehender E-Mails und Nachrichten vor, und verwandte Einträge lassen sich übersichtlich in Abschnitte gruppieren.



Sie können einer Erinnerung eine Zeitzone zuweisen, sodass Benachrichtigungen genau nach der von Ihnen gewählten Zeit ausgelöst werden.



Mehr Möglichkeiten in Nachrichten



Bringen Sie frischen Wind in Ihre Unterhaltungen, indem Sie Hintergründe in „Nachrichten“ verwenden. Öffnen Sie einen Chat, klicken Sie oben auf den Namen und dann in der Seitenleiste auf „Hintergründe“. Wählen Sie aus den vorgeschlagenen Bildern, einem eigenen Foto oder erstellen Sie mit Image

Playground einen individuellen Hintergrund. Ebenfalls in dieser Seitenleiste können Sie unter „Info“ die automatische Übersetzung für Gespräche mit Personen aktivieren oder deaktivieren.

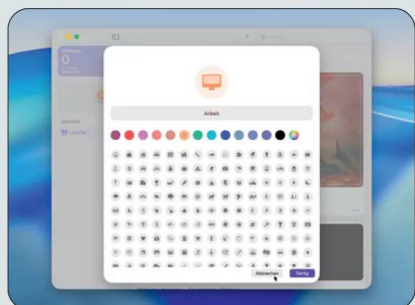
Abstimmung gefällt?

Tippen Sie auf das Plus links neben dem Texteingabefeld und wählen Sie

„Abstimmungen“, um eine Umfrage zu starten. Erkennt Apple Intelligence, dass eine Umfrage sinnvoll wäre, schlägt es sie automatisch vor. In Gruppenchats zeigt der Tippindikator nun übrigens auch, wer gerade tippt.

Mit dem Filter-Symbol blenden Sie Spam-Nachrichten und Mitteilungen unbekannter Absender aus.

Neu in der Journal-App



Die Journal-App, mit der Option für mehrere Journale, gibt es jetzt auf dem Mac.

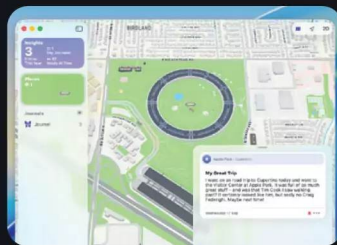
Mehrere Journale



Mit macOS Tahoe kommt die Tagebuch-App endlich auch auf den Mac. Wenn Sie verschiedene Themen trennen möchten – etwa Arbeit, Privates oder ein Hobby – können Sie jetzt mehrere Journale anlegen. Klicken Sie dazu in der Seitenleiste neben „Journale“ auf das Plus. Vergeben Sie einen Namen, ein Symbol und eine Farbe, und schon können Sie loslegen. Ideal, um Berufliches und Privates sauber zu trennen oder ein spezielles Journal zu einem bestimmten Thema zu führen.

Kartenansicht

In der Tagebuch-App können Sie Ihre Einträge jetzt – ähnlich wie in Fotos – auf einer Karte anzeigen lassen. Klicken Sie in der Seitenleiste auf „Orte“. Hier sehen Sie, wo Ihre einzelnen Einträge erstellt wurden. Klicken Sie auf ein Symbol auf der Karte, um den entsprechenden Eintrag in einem größeren Fenster anzuzeigen. Ein weiterer Klick öffnet ihn direkt in der App oder zeigt ein darin enthaltenes Foto. Die Karte lässt sich selbstverständlich vergrößern oder verkleinern, um gezielt nach Orten zu suchen.



Die Journal-App können Sie jetzt auf einer Karte sehen, wo Ihre Einträge erstellt wurden.



Mit Bildern im Text verleihen Sie Ihren Einträgen ein ansprechenderes und lebendigeres Erscheinungsbild.

Bilder im Text

Eine weitere neue Funktion der Journal-App auf allen Geräten ist die Möglichkeit, Bilder direkt im Text zu platzieren – sich also elegant in den Fließtext einfügen, statt die ganze Seitenbreite einzunehmen. Das Hinzufügen ist ganz einfach: Ziehen Sie ein Bild an die gewünschte Stelle im Text, sodass seine obere linke Ecke dort positioniert ist, wo es erscheinen soll. Über den Anfasser in der unteren rechten Ecke können Sie das Bild vergrößern oder verkleinern. Mit ein paar Bildern wird Ihr Tagebuch gleich lebendiger und farbenfroher.

Alles andere

Weitere Leckerbissen in macOS Tahoe

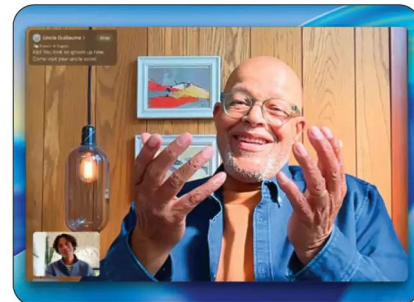
In macOS Tahoe gibt es noch viele weitere spannende Neuerungen. Mit Unterstützung von Apple Intelligence soll etwa die Live Übersetzung in FaceTime, Telefon und Nachrichten kommen: Wenn Ihr Gesprächspartner eine andere Sprache spricht, übersetzt Ihr Mac das Gesagte in Echtzeit – in beide Richtungen. Damit wird die Welt der Internet-Telefonie, Videoanrufe und globalen Chats noch ein Stück kleiner.

Die Podcasts-App bietet jetzt die Option „Dialog hervorheben“, um Hintergrundgeräusche zu dämpfen und Stimmen klarer hervorzuheben. Außerdem stehen mehr Wiedergabegeschwindig-

keiten zur Auswahl. Genmoji lassen sich jetzt kreativ kombinieren – Sie können also zwei oder mehr Emoji zu einem neuen Symbol verschmelzen.

In der Kontakte-App lässt sich für Einträge ohne Foto das Erscheinungsbild der Initialen individuell anpassen. Wenn Sie jemanden blockieren, schlägt macOS zusätzlich einen Sicherheitscheck vor.

Auch kleine Details wurden verbessert: Die Schlummerdauer von Weckern lässt sich nun zwischen einer und 15 Minuten einstellen. Die Diktierfunktion versteht jetzt buchstabierte Wörter – ideal für Namen oder Produkte mit ungewöhnlicher Schreibweise. Und



Die Apps FaceTime, Telefon und Nachrichten profitieren in macOS Tahoe alle von der neuen Funktion Liveübersetzung.

schließlich gibt es 15 neue Bildschirmschoner – Sie finden sie in den System-einstellungen unter „Hintergrundbild“ > „Bildschirmschoner“.

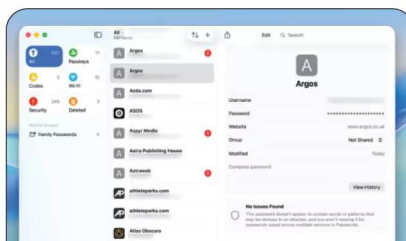
Image Playground



Image Playground befindet sich zwar noch in der Beta-Phase, entwickelt sich aber zunehmend zu einem leistungsstarken Werkzeug zur Bildgenerierung. Dank neuer, von ChatGPT unterstützter Kunststile können Sie nun eine noch größere Vielfalt an Bildern, Cartoons, Zeichnungen und mehr erstellen. Die Integration von ChatGPT ist jetzt offener gestaltet. Beachten Sie, dass die monatliche Nutzung von ChatGPT in Image Playground begrenzt ist, sofern Sie kein ChatGPT-Abo besitzen. Außerdem können Sie Emojis mit eigenen Beschreibungen kombinieren, um völlig neue Motive zu erschaffen.



ChatGPT bringt neue Stiloptionen in Image Playground – darunter auch realistisch wirkende, KI-generierte Bilder.



Die Passwörter-App ermöglicht es Ihnen jetzt, Änderungen an einer Passwortkarte zu überprüfen und bei Bedarf zu überarbeiten.

Passwörter

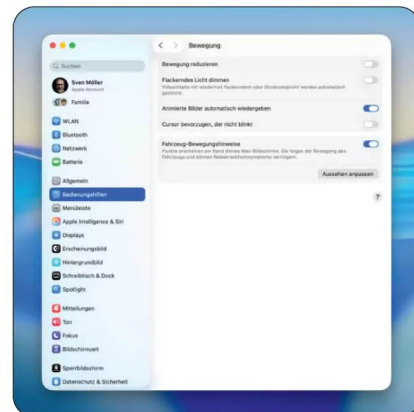


Die Passwörter-App wurde nicht grundlegend überarbeitet, erhält aber ein leicht angepasstes Design und eine neue Funktion namens Passwortverlauf. Damit können Sie Änderungen an gespeicherten Passwörtern nachverfolgen. Wenn eine Passwortkarte kürzlich bearbeitet wurde, erscheint unten die Schaltfläche „Verlauf anzeigen“. Ein Klick darauf zeigt alle vorgenommenen Änderungen. Über den Pfeil neben einem Eintrag können Sie sehen, was genau verändert wurde – und bei Bedarf das frühere Passwort einfach kopieren und wiederherstellen.

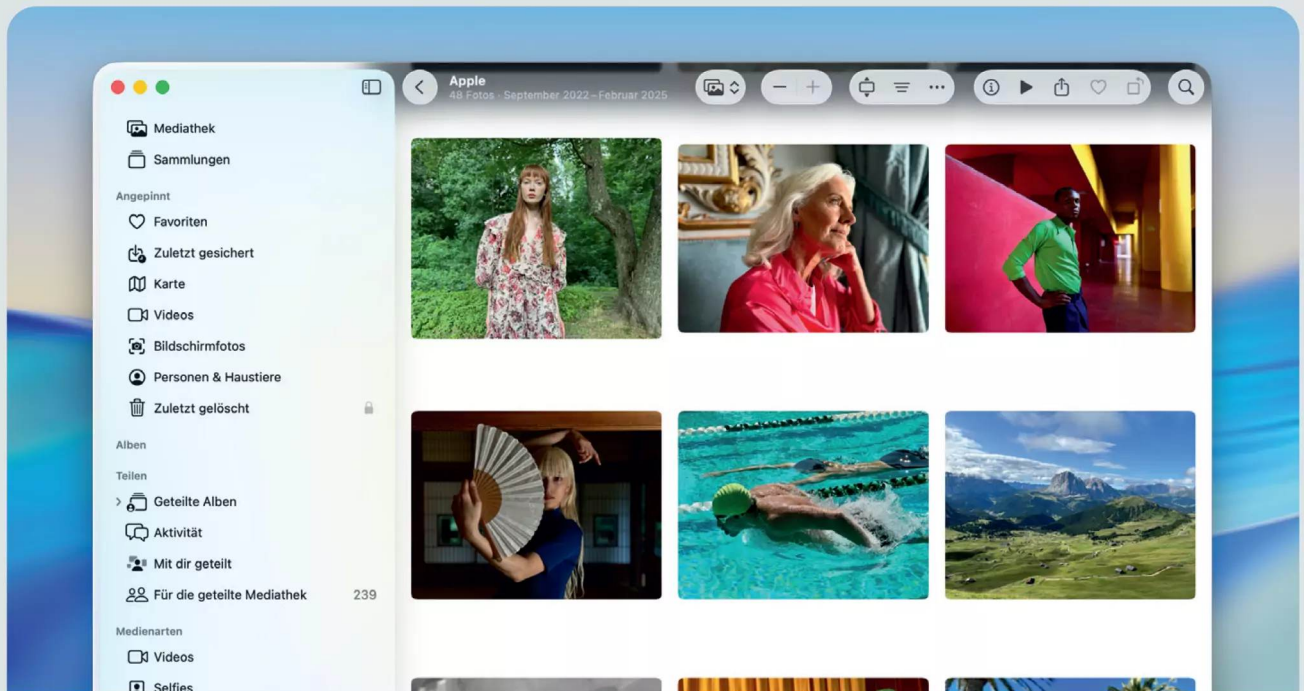
Bedienungshilfen



In macOS Tahoe gibt es neue Bedienungshilfen, erreichbar über „Systemeinstellungen“ > „Bedienungshilfen“. Mit der Kontinuitätskamera lässt sich das iPhone als Zoomhilfe für den Mac-Bildschirm nutzen. Fahrzeugbewegungshinweise mindern Reisekrankheit, und Braille Access ermöglicht das Öffnen von Apps per Braille-Eingabe oder -Gerät. Der neue Accessibility Reader erleichtert zudem das Lesen von Bildschirmhalten bei eingeschränktem Sehvermögen.



Wer zu Reisekrankheit neigt, kann mit den Fahrzeugbewegungshinweisen den Mac deutlich angenehmer nutzen.



Fotos in macOS Tahoe

Der Mac-Bildeditor erhält einige willkommene Neuerungen.

In Fotos unter macOS 26 erscheinen die Sammlungen in der neuen, edlen „Liquid Glass“-Seitenleiste.



Fotos wurde in macOS Tahoe dezent, aber wirkungsvoll überarbeitet. Eine praktische Neuerung, die von iOS übernommen wurde, sind die angepinnten Sammlungen – damit greifen Sie in der Seitenleiste schnell auf Ihre Lieblingsalben zu. Klicken Sie auf „Sammlungen“, um Ihre kuratierten Bilder, inklusive der angepinnten, anzuzeigen.

Auch Filter- und Sortierfunktionen wurden verbessert: In allen Ansichten – „Jahre“, „Monate“ und „Alle Fotos“ – finden Sie in der Symbolleiste das Filtersymbol (drei parallele Linien). Darüber können Sie gezielt Favoriten, bearbeitete Fotos, Videos, Screenshots oder Bilder außerhalb von Alben anzeigen lassen.

Bei der Suche erscheinen nun auch Videovorschaubilder neben den Fotos.

Zusätzlich können Sie die Ergebnisse nach den genannten Kriterien eingrenzen oder zwischen Ihrer Haupt-Fotomediathek und einzelnen Sammlungen wechseln. Dank Apple Intelligence und maschinellem Lernen werden Suchergebnisse immer präziser – Sie können sogar nach Objekten in Bildern oder nach Begriffen in Titeln und Kommentaren suchen.

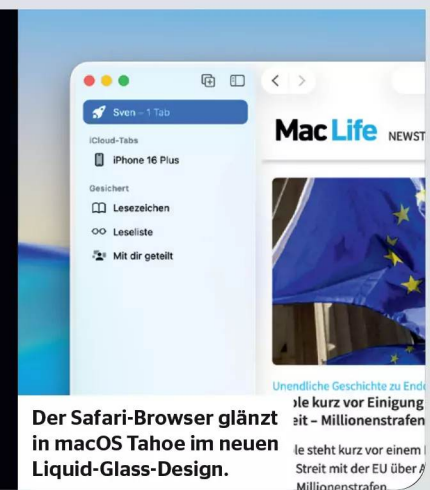
Verbesserungen in Safari



Safari in macOS Tahoe bringt keine Flut neuer Funktionen, profitiert aber deutlich vom neuen Liquid-Glass-Design. Die überarbeitete Seitenleiste schwebt nun elegant über den Webseiteninhalten, sodass Sie auf ihre Funktionen zugreifen können, ohne die aktuelle Seite einzuschränken. Auch die Tabs sind jetzt rund gestaltet und wirken leichter, da sie in der Symbolleiste zu schweben scheinen.

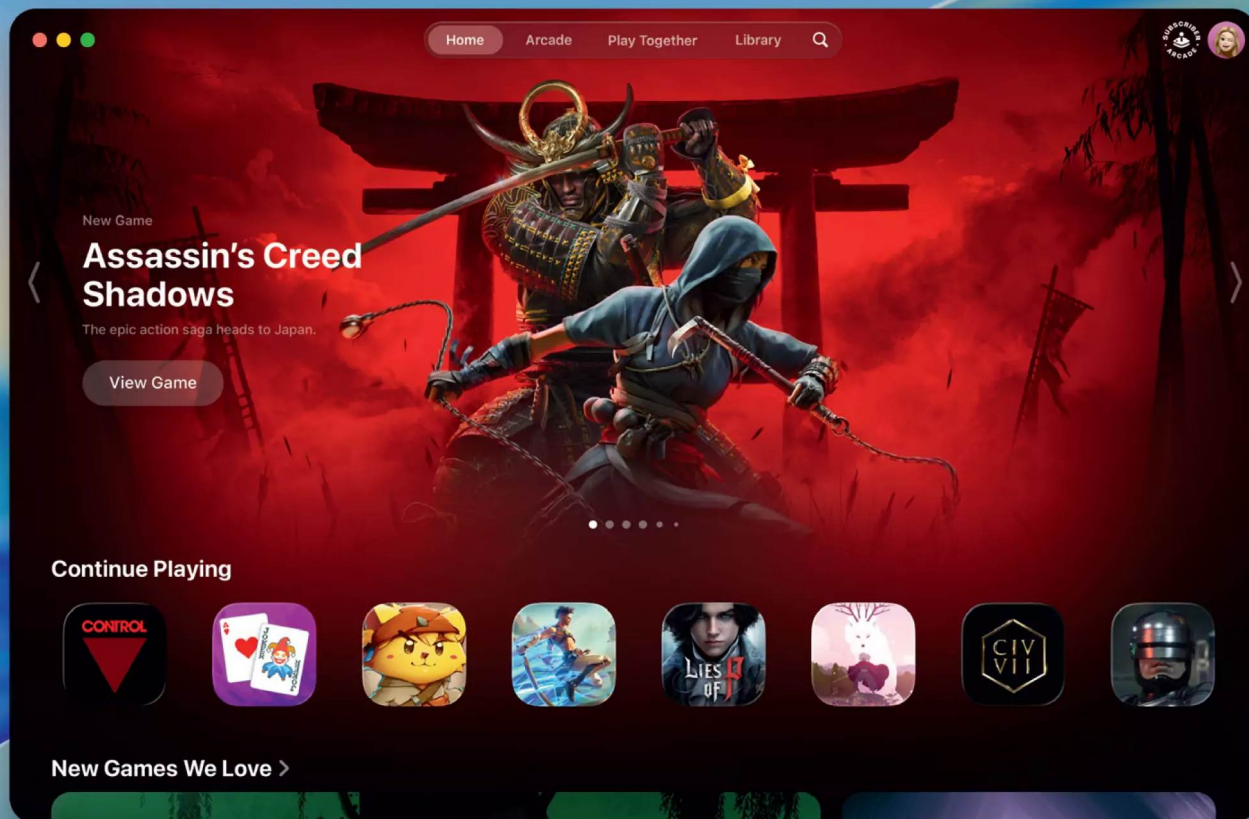
Wer jedoch das solidere Erscheinungsbild früherer macOS-Versionen bevorzugt, kann es in den Einstellungen unter „Tabs“ mit „Farbe im Tabfenster anzeigen“ wieder aktivieren.

Apple zufolge bleibt Safari der schnellste Browser der Welt – laut eigenen Angaben lädt er häufig besuchte Webseiten bis zu 50 Prozent schneller und ermöglicht beim Video-Streaming auf einem MacBook eine bis zu vier Stunden längere Akkulaufzeit.



Der Safari-Browser glänzt in macOS Tahoe im neuen Liquid-Glass-Design.

Unendliche Geschichte zu Ende
Die kurz vor Einigung
Zeit – Millionenstrafen
le steht kurz vor einem
Streit mit der EU über
Millionenstrafen.



Die neue Spiele-App hilft Ihnen, neue Titel zu entdecken, Freunde zu Wettkämpfen herauszufordern, Spiele zu starten und vieles mehr.

Die neue Spiele-App

Entdecken Sie alles rund ums Gaming an einem Ort.

Eine weitere neue App, die mit den diesjährigen Betriebssystemupdates auf Mac, iPad und iPhone kommt, heißt Spiele. Sie ersetzt Game Center und bündelt alles rund ums Gaming an einem Ort. Sie können Spiele starten, die bereits auf Ihrem Mac installiert sind – oder dank iPhone-Spiegelung auch solche auf Ihrem iPhone. Klicken Sie einfach auf das Symbol eines Titels im Bereich „Weiterspielen“, um loszulegen. Außerdem erhalten Sie Empfehlungen für neue Spiele, und wer Apple Arcade abonniert hat, findet im Tab „Arcade“ jede Menge Inspiration.

Doch die Spiele-App ist weit mehr als nur ein Store. Im Bereich „Gemeinsam spielen“ sehen Sie, was Ihre Freunde gerade zocken und wie sie abschneiden. Fordern Sie sie heraus – oder nehmen Sie eine Herausforderung an. Auch redaktionelle Aufgaben und Wettbewerbe von Apple finden Sie hier. Ihre Freundesliste lässt sich in dieser App natürlich ebenfalls verwalten und erweitern.

Im Tab „Mediathek“ schließlich sehen Sie alle Spiele, die Sie jemals auf Ihrem Mac oder iPhone heruntergeladen haben – egal, ob sie noch installiert sind oder nicht. Sie können Details ansehen, alte Titel erneut laden oder sofort spielen. Außerdem lässt sich die Mediathek filtern – etwa nach zuletzt gespielt, Name, Apple Arcade-Spielen oder Controller-kompatiblen Titeln.



Während eines Spiels können Sie über bestimmte Tasten auf Ihrem Gamepad das neue Game Overlay aufrufen. Dort können Sie Einstellungen anpassen, mit Freunden chatten und vieles mehr erledigen.

Mehr Mac-Spiele

Wenn es ums Videospiele geht, weckt Apple bei seinen Keynotes regelmäßig Hoffnungen, die sich für Mac-Nutzer nur selten erfüllen. Auf dem Papier klingt vieles beeindruckend – in der Realität lässt die große Gaming-Revolution auf dem Mac jedoch weiter auf sich warten. Neue Titel erscheinen nur spärlich und meist deutlich später als ihre PC- oder Konsolen-Pendants.

Mit macOS Tahoe führt Apple allerdings Metal 4 ein – eine neue Generation der Grafiktechnologie, die Spiele mit modernen Rendering-Verfahren aufwertet. Zudem wurden einige spannende Titel angekündigt, darunter Cronos: The New Dawn, Crimson Desert, Eve Frontier und Hitman: World of Assassination. Wir würden nicht so weit gehen zu behaupten, dass diese Spiele eine Welle neuer Mac-Titel lostreten – aber sie sind ein Schritt in die richtige Richtung für Mac-Gamer.

Drei Ausgaben. Ein Preis.

Testen Sie das führende
Apple-Magazin jetzt
3 Monate vergünstigt!

Mac Life Nr. 293 01/2026 9 Euro (D)

Hasselblad X2D II 100C: HDR-Workflow mit iPhone, iPad & Mac

iPhone & iPad Life

MacBook Pro M5: Gemessen und im Vergleich so viel mehr Tempo und Laufzeit bringt es

iPad Pro M5: Profi-Tablet als mobiles Kreativwerkzeug

macOS Tahoe Superguide

Alle Neuerungen verständlich erklärt, inklusive Praxis-Tricks und Schritt-für-Schritt-Anleitungen

Nur 5,90 €

- ✓ Sparen Sie über 80 %*
- ✓ Inklusive E-Paper für Sofort-Zugriff
- ✓ Portofrei zu Ihnen nach Hause

* gegenüber dem regulären Heftpreis



Gleich sichern auf:
maclife.de/schnupperabo

Oder telefonisch mit der
Bestellnummer ML23PAE
unter 0431 200 766 0



watchOS 26

Superguide

Apples neues System bringt mehr Glanz ans Handgelenk.

TEXT: SVEN T. MÖLLER



Wenn Sie Ihre Apple Watch auf das neueste watchOS aktualisieren, machen Sie einen großen Sprung: Der Nachfolger von watchOS 11 heißt nicht watchOS 12, sondern watchOS 26. Damit folgt Apple seiner neuen, jahresbasierten Namensgebung – aber ist das neue System wirklich 15-mal besser als watchOS 11? Nicht ganz, doch es bringt mehr als 15 wichtige und nützliche Neuerungen, die es zur bislang besten Version machen.

Schon beim ersten Start nach dem Update fällt das neue Design auf, das perfekt zum „Liquid Glass“-Look von iPhone und iPad passt. Außerdem hat Apple die Zifferblattgalerie und die Trainings-App komplett überarbeitet – letztere bietet nun sogar eine KI-gestützte Unterstützung. Hinzu kommen viele Verbesserungen in den Alltags-Apps: von intelligenteren Smart Stacks bis hin zu automatischen Übersetzungen in der Nachrichten-App.

watchOS 26 läuft auf folgenden Uhren:

- ✓ Apple Watch SE 2 und SE 3
- ✓ Apple Watch Series 6
- ✓ Apple Watch Series 7
- ✓ Apple Watch Series 8
- ✓ Apple Watch Series 9
- ✓ Apple Watch Series 10
- ✓ Apple Watch Series 11
- ✓ Alle Ultra-Modelle

Was ist neu in watchOS 26

watchOS ist mehr als nur ein hübsches Zifferblatt.

Mit watchOS 26 präsentiert Apple das bisher schönste und zugleich intelligenteste System für die Apple Watch. Das neue Liquid-Glass-Design verleiht der Benutzeroberfläche eine moderne, edle Transparenz, die Buttons, Widgets und Zifferblätter wie aus einem Guss erscheinen lässt. Doch Apple hat nicht nur an der Optik gefeilt – hinter der glänzenden Oberfläche steckt jede Menge praktische Substanz. Der Fokus liegt klar auf den Bereichen, die Sie täglich nutzen: Gesundheit, Fitness, Kommunikation und Organisation.

Liquid Glass sorgt dafür, dass die Uhr frischer und lebendiger wirkt, fast wie ein neues Gerät am Handgelenk. Besonders das Fotos-Zifferblatt profitiert von dem neuen Look und lässt sich harmonisch an den Hintergrund anpassen. Doch der wahre Fortschritt zeigt sich in dem, was Sie nicht auf den ersten Blick sehen – in den vielen kleinen Details, die Ihren Alltag leichter machen.

Mehr Intelligenz im Alltag

Die Smart Stacks sind jetzt deutlich klüger geworden. Dank neuer Algorithmen und zusätzlicher Sensordaten lernt Ihre Uhr mit – und weiß, wann Sie was brauchen. Betreten Sie das Fitnessstudio, schlägt sie automatisch Ihr bevorzugtes Training vor. Entfernen Sie sich mit der Apple Watch Ultra aus dem Mobilfunknetz, öffnet sie auf Wunsch Backtrack, um Ihren Weg zurück zu verfolgen.

Ein weiteres Highlight: Notizen sind endlich auf der Apple Watch angekommen.



Mit der Liquid-Glass Optik hat die Apple-Watch-App hat lediglich den neuen Anstrich erhalten.

men. Sie können spontan diktieren oder eine Idee schnell per Scribble eingeben – ganz ohne iPhone. Auch die Nachrichten-App wurde umfassend modernisiert. Sie übersetzt automatisch zwischen verschiedenen Sprachen, bietet klügere Antwortvorschläge und erkennt den Kontext Ihrer Gespräche. Sprechen Sie beispielsweise davon, nach Hause zu fahren, schlägt die Uhr die Funktion „Check In“ vor.

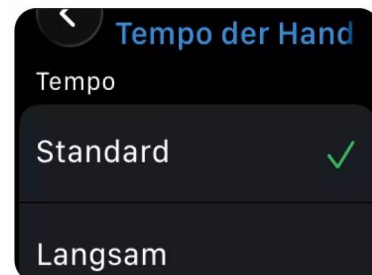
Ebenfalls neu ist Live Listen: Die Watch kann Sprache in lauten Umgebungen verstärken und Umgebungsgläusche ausgleichen. Gleichzeitig reguliert sie automatisch die Lautstärke von Hinweistönen und Alarmen – so bleibt alles angenehm dezent, auch wenn eine Nachricht eintrifft oder Sie an etwas erinnert werden.

Handgelenksdrehung

Unter „Gesten“ finden Sie die neue „Handgelenkdrehung“: Wenn eine Mitteilung eingeht, genügt ein kurzes Drehen des Handgelenks, um sie zu schließen. Die Geste funktioniert auf der Apple Watch Series 9, Series 10, der Apple Watch Ultra 2 und allen neueren Modellen.



Mit der Handgelenk-Drehung können Sie Mitteilungen einhändig schließen – etwa beim Kochen oder Radfahren.



In den Bedienungshilfen können Sie bestimmen, wie stark die Bewegung Ihres Arms ausfallen soll



Die Apple Watch kann eingehende Nachrichten automatisch in andere Sprachen übersetzen.

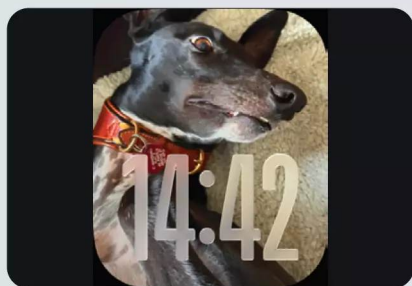
Live-Mithören und Übersetzen

Nachrichten erkennt automatisch, wenn eine Nachricht in einer anderen Sprache verfasst ist, und bietet Ihnen an, sie zu übersetzen. Beim ersten Mal muss watchOS die entsprechende Sprachdatei installieren. Da die Dateien recht groß sind, empfiehlt sich der Download über

WLAN. Zum Start werden unter anderem Englisch (UK/US), Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Brasilianisches Portugiesisch, Spanisch und Vereinfachtes Chinesisch unterstützt – weitere Sprachen folgen. Zudem ist Live-Mithören bereits seit zwei Jahren auf

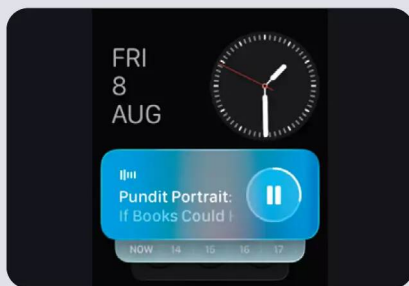
dem iPhone verfügbar und verstärkt die Umgebungsgläusche, die Ihr iPhone oder Ihre AirPods aufnehmen – inklusive Live-Untertiteln, die das Gesagte in Text umwandeln. Auf Ihrer Watch können Sie Live-Mithören nun direkt starten, stoppen und die Transkription live mitlesen.

So geht's: Entdecken Sie das neue watchOS



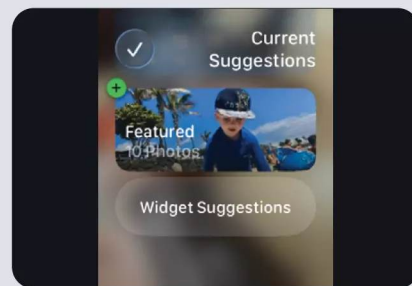
1 Genießen Sie das Glas

Liquid Glass betrifft nicht nur Schaltflächen und Bedienelemente. Sie können den Effekt auch beim Fotos-Zifferblatt aktivieren: In den Einstellungen des Zifferblatts finden Sie unter den Farboptionen die neue Auswahl „Glas“.



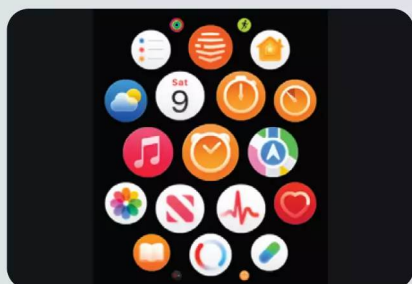
2 Widgets

Wischen Sie vom unteren Bildschirmrand nach oben, um die Widgets zu öffnen. Das Empfehlungssystem für Widgets und Smart Stacks wurde verbessert und passt sich noch genauer Ihren täglichen Gewohnheiten an.



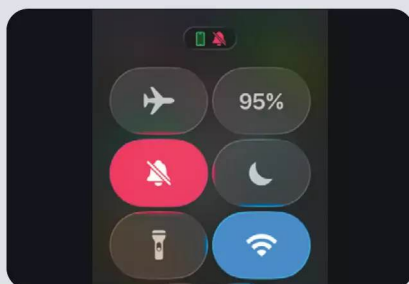
3 Vorschläge anpassen

Scrollen Sie nach unten und tippen Sie auf „Bearbeiten“, um Widgets neu anzuordnen, zu entfernen oder hinzuzufügen. Ganz am Ende finden Sie „Widget-Vorschläge“, die Sie ebenfalls bearbeiten können.



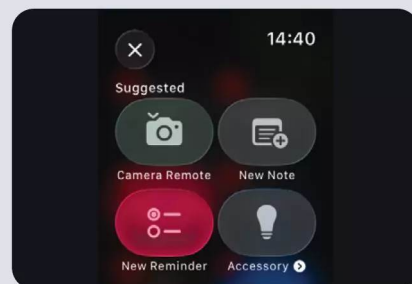
4 Icons bewundern

Wie bisher können Sie zwischen Rasteransicht und Listenansicht wählen – aufgerufen wird sie durch Drücken der Digital Crown. Die App-Icons selbst wurden für Liquid Glass überarbeitet und wirken jetzt frischer und moderner.



5 Kontrollzentrum

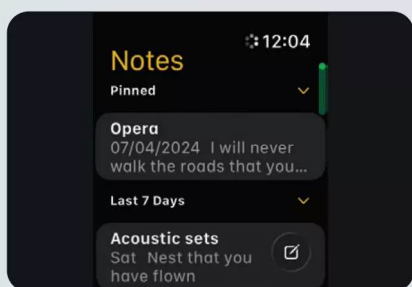
Drücken Sie die Seitentaste, um das Kontrollzentrum zu öffnen – hier greifen Sie schnell auf wichtige Funktionen zu. Hier und auf dem Passcode-Bildschirm zeigt sich das neue Liquid-Glass-Design besonders deutlich.



6 Kontrolle übernehmen

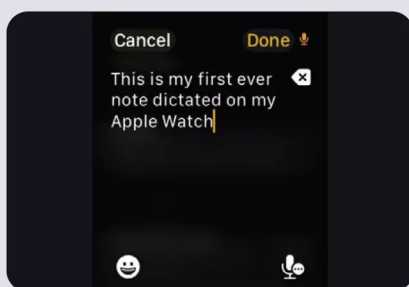
Drücken Sie lange auf ein Steuerelement, um die verfügbaren Optionen anzuzeigen. Tippen Sie ganz unten auf „Bearbeiten“, um Steuerelemente hinzuzufügen, zu verschieben oder über das rote „X“ zu entfernen.

So geht's: die neue Notizen-App verwenden



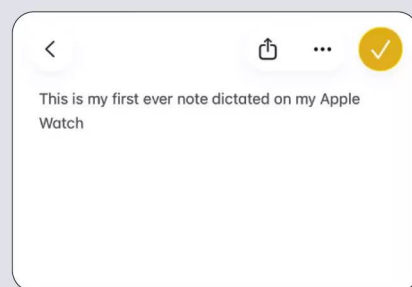
1 Öffnen Sie die App

Die Notizen-App trägt dasselbe Symbol wie auf Mac, iPhone oder iPad, bietet jedoch eine vereinfachte Oberfläche für das kleinere Display. Sie können durch Notizen scrollen, Einträge zu Favoriten machen oder eine neue Notiz erstellen.



2 Neue Notiz erstellen

Tippen Sie auf „Neue Notiz“, um die Tastatur zu öffnen. Tippen Sie anschließend auf das Symbol unten rechts, um weitere Eingabemethoden wie die Wischtastatur oder die Sprachdiktierfunktion aufzurufen.



3 Immer synchron

Tippen Sie auf „Fertig“, erscheint die Notiz nach wenigen Sekunden automatisch auf iPhone, iPad oder Mac. Auf diesen Geräten können Sie Ihre Notiz anschließend mit Bildern, Dateianhängen und weiteren Details erweitern.



Gesundheit & Fitness

In watchOS 26 liegt Apples Schwerpunkt klar auf Fitness und Sport.

Anders als bei früheren watchOS-Updates bringt watchOS 26 keine völlig neuen Gesundheitsfunktionen – solche führt Apple in der Regel gemeinsam mit neuen Apple-Watch-Modellen ein. Daher bleibt die größte Neuerung der letzten Zeit die Vitalwerte-App aus watchOS 11, die über Nacht Herzfrequenz, Schlafzyklen und Blutsauerstoff überwacht.

Intelligente Fitness

Dafür legt Apple in diesem Jahr den Schwerpunkt klar auf Training und

Bewegung – und nutzt erstmals Apple Intelligence, um Ihr Workout smarter zu machen. Das neue Feature Workout Buddy (siehe Kasten) analysiert Ihre Trainingsdaten in Echtzeit und motiviert Sie per Sprachausgabe, noch ein Stück weiterzugehen: etwa ein paar Meter länger zu laufen, eine zusätzliche Wiederholung zu schaffen oder die Herzfrequenz im optimalen Bereich zu halten.

Auch die Training-App selbst hat ein umfassendes Redesign erhalten. Sie wirkt moderner, übersichtlicher und lässt sich stärker personalisieren. Wenn

Sie ein neues Workout starten, sehen Sie nun in jeder Ecke der Anzeige vier konfigurierbare Tasten, mit denen Sie Ihre Trainingsansichten, Metriken oder die Musikwiedergabe anpassen. In Verbindung mit Apple Music schlägt die App automatisch eine passende Playlist vor – energiegeladene Beats für Ihr HIIT-Training, beruhigende Tracks für Yoga oder Ihren Lieblings-Podcast für den Spaziergang durch den Park.

Workout Buddy

Workout Buddy ist eines der spannendsten neuen Fitness-Features in watchOS 26, allerdings in Deutschland nur mit einigen Einschränkungen nutzbar. Der smarte Coach nutzt Apple Intelligence, um Ihre Trainingsdaten wie Herzfrequenz, Distanz, Ziele und Aktivitätsringe zu analysieren und gibt motivierendes Feedback in Echtzeit.

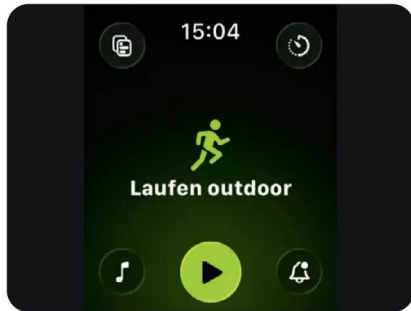
Voraussetzung sind eine Apple Watch ab Series 6 und ein iPhone 15

Pro oder neuer mit Apple Intelligence. Außerdem müssen beide Geräte auf Englisch eingestellt sein, da Workout Buddy derzeit nur auf Englisch funktioniert. Das iPhone muss in der Nähe bleiben, und Bluetooth-Kopfhörer sind nötig, um die Sprachausgabe zu hören.

Workout Buddy kündigt Meilensteine an, erinnert an Ziele und lobt Sie nach dem Training – mit Stimmen echter Fitness+-Trainerinnen und -Trainer.



So geht's: die neue Trainings-App entdecken



1 Ecken antippen

Die Trainings-App hat jetzt vier neue Schaltflächen, jeweils eine in jeder Ecke. Damit greifen Sie schneller auf Funktionen wie Trainingsansichten, Benutzerdefiniertes Training, Pacer und Routenrennen zu.



2 Optionen anpassen

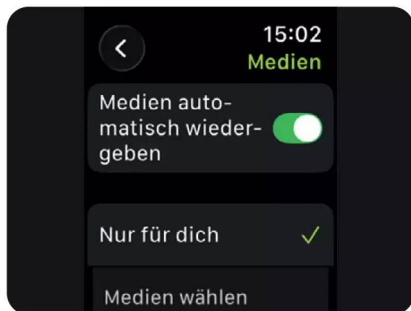
Sie können nun durch alle verfügbaren Trainingsansichten scrollen und festlegen, welche angezeigt werden sollen. Ganz unten finden Sie außerdem die Option „Neu anordnen“, um die Reihenfolge zu ändern.



3 Hinweise ändern

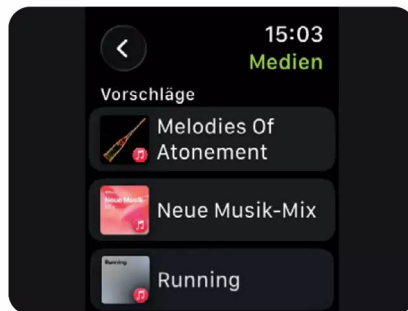
Über die neue Schaltfläche unten rechts gelangen Sie zu den Einstellungen für Outdoor-Aktivitäten. Dort können Sie die Workout-Buddy-Optionen anpassen sowie Herzfrequenz-, Zeit- und Runden-Hinweise ein- oder ausschalten.

So geht's: mehr aus Workouts herausholen



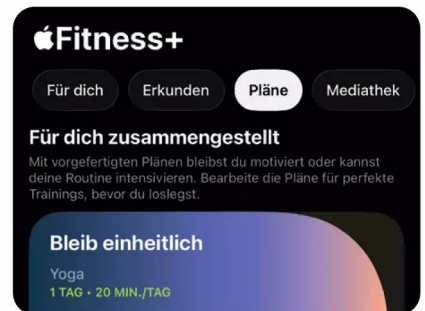
1 Smarte Soundtracks

Die Trainings-App bietet jetzt außerdem die neue Option „Nur für dich“. Diese Funktion spielt automatisch passende Songs aus Apple Music ab – abgestimmt auf Intensität und Art Ihres Workouts.



2 Autoplay

Wie bisher können Sie eine bestimmte Wiedergabeliste oder ein Album auswählen, das automatisch mit dem Training starten soll. Apple zeigt dabei passende Vorschläge ganz oben in der Liste.



3 Eigene Pläne

Mit watchOS/iOS 26 führt Apple eigene Trainingspläne ein. In der Fitness+ App auf dem iPhone können Sie unter „Für Sie“ einen individuellen Plan von Grund auf erstellen oder einen Vorschlag an Ihre persönlichen Ziele anpassen.



Die Zifferblatt-Galerie hat auch ein Update erfahren

Es ist jetzt deutlich einfacher, das perfekte Zifferblatt für Fitness – oder jede andere Aktivität – zu finden. In watchOS 26 wurde die Zifferblattgalerie sowohl auf der Apple Watch als auch in der iPhone-App komplett überarbeitet. Alle verfügbaren Zifferblätter sind nun in Kategorien organisiert.

Statt endlos zu scrollen, können Sie etwa in der Kategorie „Gesundheit und Fitness“ gezielt nach sporttauglichen Designs suchen.

Bisher nutzt nur das Fotos-Zifferblatt das neue Liquid-Glass-Design; es wurde zudem so angepasst, dass es automatisch ausgewählte Fotos durchwechselt.

Altes Kleid, neues Herz

Im Test entpuppt sich das MacBook Pro M5 als pragmatisches Update, in einer zum Vormodell identischen Hülle stecken bessere Innereien. Insbesondere vermag das Grundmodell endlich auch bei der Grafikleistung zu überzeugen.

TEXT: STEFAN MOLZ

Wer das neue MacBook Pro mit M5 neben das Vorjahresmodell stellt, entdeckt optisch keinen Unterschied. Im Alltag dagegen arbeitet das Grundmodell spürbar entspannter: Die Grafik legt deutlich zu, die SSD überträgt Dateien erheblich schneller und rechenintensive Aufgaben laufen länger ohne Leistungseinbrüche. Selbst ambitionierte Projekte werden hier ohne Murren weggeschafft.

Solide, edel, durchdacht

Apple hält am kantigen Unibody-Design, dem praktischen MagSafe-Anschluss, drei Thunderbolt-4-Buchsen, einer HDMI-Buchse, einem Kopfhöreranschluss und dem integrierten SDXC-Kartenleser fest. Die Tastatur bietet ein äußerst angenehmes Schreibgefühl, das riesige Trackpad bleibt Referenz und das Lautsprechersystem schafft auch weiterhin klanglich erstaunlich viel Fülle.

Die Stabilität der Aluminiumkonstruktion ist über jeden Zweifel erhaben, die perfekten Spaltmaße und hohe Materialgüte sind bei Apple eine Selbstverständlichkeit – uns begeistern sie dennoch immer wieder erneut. Zwei Dinge fehlen dem neuen MacBook Pro allerdings weiterhin: ein Anschluss der neuesten Thunderbolt-Generation und Wi-Fi 7. In der Praxis stört das meist nur auf dem Papier, es bleibt aber eben eine Erinnerung daran, dass Apple die Basis-Pro-Modelle von späteren M5-Pro- und M5-Max-Varianten abgrenzt.

Das Auge kauft mit

Der 14-Zoll-Bildschirm des MacBook M5 arbeitet mit Mini-LED-Hintergrundbeleuchtung und variabler Bildwiederholrate mit bis zu 120 Hertz („ProMotion“). Damit gehört das Display weiterhin zu den besten Bildschirmen in dieser Klasse. Farbraum und Kalibrierung sind tadellos, die Spitzenhelligkeit bei hohem Dynamikumfang sticht etwa bei der Bearbeitung von HDR-Fotos mit Hasselblad Phocus 4 hervor, und in der Option mit Nanotextur reduziert sich störendes Spiegeln etwa durch Deckenlampen merklich. Zusammen ergibt das eine Bildqualität, die Fotos, Videos, Spiele und Bedienoberflächen gleichermaßen glänzen lässt, ohne jedoch zu überzeichnen – im Vergleich zum M4 hat sich diesbezüglich nichts geändert.

Die neue Effizienzformel

Apples neuer M5-Chip konzentriert sich weniger auf neue Funktionen als auf eine effizientere Ausführung bekannter Aufgaben.

Auf den ersten Blick alles beim Alten: Das MacBook Pro mit M5 sieht aus wie sein Vorgänger, arbeitet aber messbar schneller – vor allem bei der Grafik. Wer rendert, spielt oder auch lokale KI nutzt, profitiert vom Leistungsplus.

Im Zusammenspiel mit der aktiven Kühlung hält das MacBook Pro hohe Taktraten länger als das MacBook Air durch. Das macht sich beim Export großer Fotokataloge, beim Rendern von 3D-Szenen, in Games und beim Kompilieren von Apps bemerkbar. Besonders deutlich fällt der Sprung bei allen grafikgebundenen Arbeiten aus: komplexe Filter berechnen schneller, Videos werden flotter transkodiert. In mehreren Benchmarks zeigte das Grundmodell eine spürbar höhere Grafik- und Rechenleistung als der Vorgänger, zugleich stößt es in Teilbereichen sogar zu älteren Pro-Varianten auf.



Geekbench-Vergleich

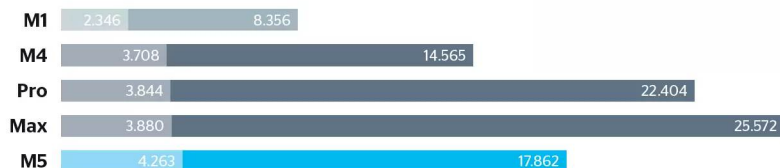




Foto: Stefan Molz

Der neue M5

Der M5 ist die fünfte Ausbaustufe von Apple Silicon, der von Apple selbst entwickelten Chips für den Mac. Auch dieser ist weiterhin ein sogenannter „System-on-a-Chip“, verbindet also Rechenkerne, Grafikeinheiten, Speichercontroller, Medien-Engines und Machinelearning auf einem gemeinsamen Träger. Gegenüber dem Vorgänger steigt die Rechenleistung messbar, wobei die Grafik aber stärker zulegt. Mit dem neuen Chip setzt Apple einen Fokus in Richtung lokal arbeitender Künstlicher Intelligenz.

Die Konfiguration des Basismodells umfasst zehn Rechenkerne sowie zehn Grafikkerne. Neu ist: In jedem Grafikkern steckt nun ein zusätzlicher Beschleuniger für neuronale Aufgaben, auf den Entwickelnde mit den aktualisierten Metal-Programmierschnittstellen zugreifen können. Apple koppelt das mit einer erweiterten Raytracing-Einheit und überarbeitetem Caching in der Grafikpipeline. Zusammen mit einer höheren Speicherbandbreite von 153 Gigabyte pro Sekunde können sich in passenden Arbeitsabläufen klare Zeitgewinne ergeben. Bei alltäglichen Aufgaben indes bleibt der Fortschritt naturgemäß kleiner, da bereits der M4 die meisten Abläufe mühelos bedient. Beim Massenspeicher fällt der Generationssprung besonders angenehm auf: Schon das Grundmodell erreicht Transferwerte, die bislang höheren Konfigurationen vorbehalten waren.

Die in der Praxis spürbare Stärke liegt jedoch darin, dass das Gerät nun mehr gleichzeitige Aufgaben unter Last wegsteckt, bis es an Bandbreiten- oder Temperaturgrenzen gerät. Übrigens: Apple entwickelt Apple-Silicon nicht nur im kalifornischen Cupertino. In München ist das europäische Chip-Design-Zentrum entstanden, das an zentralen Komponenten mitarbeitet.



Mögen die Spiele beginnen

Wer spielt, profitiert von der stärkeren Grafikarchitektur sowie von Apples MetalFX-Hochskalierung. Dort, wo Spiele portiert und für Apple-Chips optimiert sind, sind mittlere bis hohe Bildraten bei moderaten Einstellungen stabil. Für Gelegenheitsspiele, für Indie-Titel und für Entwicklungszwecke ist die neue Basis aber erstmals überzeugend genug, ohne aber an ein Gaming-Notebooks heranzureichen.

Die Kunst des Leseseins

Die SSD im MacBook Pro arbeitet deutlich schneller als im M4-Modell. Große Medienordner werden zügiger verschoben und Voransichten bauen sich schnell auf. Unter andauernder Last bleibt der Lüfter lange Zeit sehr leise, dreht aber bei dauerhaft voller Rechenleistung dann doch hörbar auf. Im Vergleich zu den größeren Pro-Modellen mit zwei Lüftern fehlt ein wenig an Kühlreserve, was im Alltag jedoch selten begrenzt, aber bei Dauerlast und hohen Umgebungstemperaturen kurzzeitig Leis-











tung und Geräuschentwicklung beeinflussen kann. Im Ergebnis aber hält das MacBook Pro M5 seinen Takt länger als das luftgekühlte Schwestermodell aus der Air-Familie, ohne dabei die akustische Contenance zu verlieren.

Weniger Steckdose, mehr Freiheit

Apple verspricht eine Laufzeit von bis zu 24 Stunden Video- oder Büroarbeit. In gemischten Workflows aus Programmieren, Bildbearbeitung, Browser und Musik-Streaming liegt die Ausdauer in der Praxis niedriger, aber weiterhin im Spitzenfeld. Wichtig ist, dass das System unter realer Last nicht in einen Energiesparmodus flüchten muss, um praxistaugliche Werte zu erreichen. Bei nahezu maximaler Bildschirmhelligkeit diente uns das neue M5-Modell länger als ein Arbeitstag in der Redaktion vor einer Abgabe beansprucht, rund 10 Stunden waren hier machbar.

Der M5 denkt mit

Der M5 ist stärker auf lokale KI-Aufgaben ausgerichtet. Seine

					
	MacBook Air 13 Zoll (M4)	MacBook Air 15 Zoll (M4)	MacBook Pro 14 Zoll (M5)	MacBook Pro 14 Zoll (Pro/Max)	MacBook Pro 16 Zoll (Pro/Max)
Farben					
Display	13,6 Zoll Liquid Retina Display, P3, True Tone	15,3 Zoll Liquid Retina Display, P3, True Tone	14,2 Zoll Liquid Retina XDR Display, P3, True Tone, ProMotion	14,2 Zoll Liquid Retina XDR Display, P3, True Tone, ProMotion	16,2 Zoll Liquid Retina XDR Display, P3, True Tone, ProMotion
Auflösung	2.560 × 1.664 Pixel	2.880 × 1.864 Pixel	3.024 × 1.964 Pixel	3.024 × 1.964 Pixel	3.456 × 2.234 Pixel
Helligkeit	500 Nits	500 Nits	1.000 Nits (1.600 Nits)	1.000 Nits (1.600 Nits)	1.000 Nits (1.600 Nits)
Nanotextur	–	–	optional	optional	optional
Prozessor	Apple M4 10-Kern-CPU mit 4 Performance- und 6 Effizienz-Kernen	Apple M4 10-Kern-CPU mit 4 Performance- und 6 Effizienz-Kernen	Apple M5 10-Kern-CPU mit 4 Performance- und 6 Effizienz-Kernen Neural Accelerators	Apple M4 Pro oder M4 Max bis zu 16-Kern-CPU mit 12 Performance- und 4 Effizienz-Kernen	Apple M4 Pro oder M4 Max bis zu 16-Kern-CPU mit 12 Performance- und 4 Effizienz-Kernen
Bandbreite	120 GB/s	120 GB/s	153 GB/s	bis zu 546 GB/s	bis zu 546 GB/s
Grafik	bis zu 8-Kern-GPU	10-Kern-GPU	10-Kern-GPU	bis zu 40-Kern-GPU	bis zu 40-Kern-GPU
Arbeitsspeicher	16, 24 oder 32 GB	16, 24 oder 32 GB	16, 24 oder 32 GB	24, 48 GB (36 GB, 48 GB, 64 GB oder 128 GB)	24, 48 GB (36 GB, 48 GB, 64 GB oder 128 GB)
Speicher	256 GB, 512 GB, 1 TB oder 2 TB	256 GB, 512 GB, 1 TB oder 2 TB	512 GB, 1 TB, 2 TB oder 4 TB	512 GB, 1 TB, 2 TB, 4 TB (oder 8 TB)	512 GB, 1 TB, 2 TB, 4 TB (oder 8 TB)
Kamera	12 MP Center Stage	12 MP Center Stage	12 MP Center Stage	12 MP Center Stage	12 MP Center Stage
Anschlüsse	2 × Thunderbolt 4	2 × Thunderbolt 4	3 x Thunderbolt 4, HDMI, SDXC Kartenslot	3 x Thunderbolt 5, HDMI, SDXC Kartenslot	3 x Thunderbolt 5, HDMI, SDXC Kartenslot
Akkulaufzeit	18 Stunden	18 Stunden	24 Stunden	bis zu 22 Stunden	bis zu 24 Stunden
Maße	1,13 × 30,41 × 21,5 cm	1,15 × 34,04 × 23,76 cm	1,55 × 31,26 × 22,12 cm	1,55 × 31,26 × 22,12 cm	1,68 × 35,57 × 24,81 cm
Gewicht	1,24 kg	1,51 kg	1,55 kg	1,60 kg / 1,62 kg	2,14 kg / 2,15 kg
Preis	ab 1.199 Euro	ab 1.499 Euro	ab 1.799 Euro	ab 2.399 Euro	ab 2.899 Euro

Grafikkern besitzen zusätzlich integrierte Beschleuniger für neuronale Netze, die Programmierschnittstellen erlauben Entwicklenden, entsprechende Modelle gezielt auf die Grafikeinheiten auszulagern. Das beschleunigt unter anderem die Analyse von Bild und Ton, Aufgaben wie die Transkription eines Meetings oder die Nutzung mittelgroßer Sprachmodelle direkt auf dem Gerät. Apples in den M-Chip integrierte „Neural Engine“ bleibt ein wichtiger Baustein, doch in der Breite entsteht das Plus an Leistung durch das Zusammenspiel der verschiedenen Einheiten.

Zwei MacBooks, zwei Philosophien

Das MacBook Air mit M4 ist und bleibt für leichte bis mittlere Aufgaben die klügere Wahl. Es ist



Auf einen Blick
Der M5 hebt die Grafikleistung deutlich, beschleunigt den Massenspeicher merklich und hält dabei bis zu 24 Stunden durch – ganz ohne neues Chassis, aber mit effektiver Zeiterparnis bei rechnen- und speicherhungrigen Workflows.

deutlich günstiger, nochmals leichter und arbeitet vollkommen lüfterlos. Das MacBook Pro mit M5 rechtfertigt seinen Aufpreis mit dem exquisiten Mini-LED-XDR-Display mit der hohen Bildrate, dem zusätzlichen Thunderbolt-4-Anschluss, dem Kartenleser, dem HDMI-Port und der aktiven Kühlung, die länger anhaltende Spitzenleistung ermöglicht. Außerdem fällt die Laufzeit im Pro-Modell höher aus. Aber: In der Preisspanne, in der ein größeres Air mit erweiterter Ausstattung nahe an das Pro heranrückt, ist das Pro für viele Nutzende der langfristig sinnvollere Kauf, sofern nicht maximale Mobilität die oberste Priorität ist.

Wo der M5 den M4 abhängt
Im direkten Chip-Vergleich steht der M5 für ein deutliches Plus

bei der Grafik und eine spürbare Erhöhung der Speicher-Bandbreite. Apple beziffert gegenüber dem M4 bis zu 15 Prozent mehr CPU-Tempo, bis zu 30 Prozent mehr Grafik, bis zu 45 Prozent schnelleres Raytracing und eine Speicher-Bandbreite von 153 Giga-byte pro Sekunde.

In kreativen Projekten und bei lokalen KI-Aufgaben summieren sich die Verbesserungen zu echten Zeitgewinnen. In reinen Office-Szenarien und beim Surfen bleibt der Unterschied indes klein. Wer ein MacBook Pro mit M4 besitzt, hat keinen Grund zum Wechsel. Wer jedoch mit Video, 3D-Gestaltung, Code oder lokalen Sprachmodellen arbeitet, profitiert unmittelbar – gegenüber einem M1 oder M2 ist der Schritt derart groß, dass die Entscheidung leicht fällt.

Kleine Schwächen, große Stärken

Die Lautsprecher liefern ein volles, räumliches Klangbild. Mikrofone und die Kamera liegen über dem Branchenschnitt. Es darf sich aber daran gestört werden, dass Apple die Mikrofone als „in Studioqualität“ bewirbt. Sie sind gut mit Blick auf ihren Status als in einen Laptop integrierte Mikrofone, aber nicht überragend und noch immer keine Konkurrenz selbst für günstigere USB-Mikrofone wie das Rode NT-USB Mini.

Voll des Lobes indes darf man ob des großen Force-Touch-Trackpads sein, es gehört zu den präzise- sten in einem Notebook. Die hintergrundbeleuchtete Tastatur mit praktischem Touch-ID-Sensor arbeitet mit präzise- m Anschlag.

Besser reparierbar, aber ...

Den Blick ins Innere des neuen MacBook Pro haben wir den Kollegen von iFixIt überlassen. Diese dokumentieren relevante Detailverbesserungen. Apple dokumentiert Reparaturanleitungen zeitnah und trennt die Stromversorgung vor Arbeiten über ein separates Management-Kabel. Die Akkuzellen lassen sich nun über Zuglaschen lösen, ohne zuvor das Trackpad auszubauen. Zugleich aber bleibt der offizielle Tauschpfad unnötig aufwendig, weil Apple für den Akkuwechsel weiterhin das komplette Topcase samt Tastatur als Einheit vorsieht. Ferner liegen einige Bauteile unter der Hauptplatine. Sie sind zwar modular, aber nur schwer zugänglich. In der Gesamtbewertung sieht iFixIt die Änderungen als Schritte in die richtige Richtung, es hätten nur auch ein paar mehr sein dürfen.

Im Lieferumfang fehlt je nach Region inzwischen das Netzteil. So auch in Deutschland. Apple spielt das in einem leicht gesenkten Preis wider. Zum Laden ist ein USB-C-Netzteil mit mindestens 60 Watt erforderlich. Das kann von Apple stammen, muss es aber nicht. Apple selbst bietet einen kompakten 70-Watt-USB-C-Power-Adapter zu 65 Euro an und einen klobigeren, aber auch schnelleren 96-Watt-USB-C-Power-Adapter zu 85 Euro, der das MacBook in etwa



Foto: Stefan Molz

30 Minuten von 0 auf 50 Prozent Ladung kommen lässt. Auch von Dritten gibt es leistungsstarke und teils deutlich kompaktere Ladegeräte. Wir begrüßen den Schritt, den Kunden hier die Wahl zu lassen, auch mit Blick auf die Vermeidung von Elektroschrott.

Übrigens: Ab Werk sind Arbeitsspeicher und Massenspeicher solide dimensioniert, die Aufpreise für große Konfigurationen bleiben jedoch deutlich. Ein Trost: Die Basiskonfiguration ist so viel schneller als bisher, dass viele Anwender ohne teure Upgrades auskommen.

Fazit

Das MacBook Pro M5 ist ein unaufgeregtes Update. Keine spektakuläre neue Optik, kein Touchscreen, keine neuen Schnittstellen – dafür aber mehr Tempo dort, wo Wartezeiten entstehen können. Insbesondere wer von Intel-Geräten, aber auch von einem M1 oder M2 kommt, erhält hier einen Mac, der Jahre tragen wird. Wer bereits ein M4-MacBook-Pro besitzt, sollte indes nüchtern rechnen. Summa summarum: Die verbesserte Leistung insbesondere in den Bereichen Grafik und KI sowie die schnellere SSD machen das neue MacBook Pro noch besser!

MagSafe, zwei Thunderbolt-4-Anschlüsse, eine Kopfhörerbuchse auf der einen Seite, HDMI, Kartenleser aus der anderen: Schnittstellen-seitig bleibt alles wie gehabt.

Wertung

MacBook Pro (M5)

Hersteller: Apple
Preis: ab 1.799 Euro
Web: www.apple.de

- ➕ hervorragendes Gesamtpaket, deutlich erhöhte Grafikleistung, schnellere SSD, lange Laufzeit
- ➖ kein Wi-Fi 7, kein Thunderbolt 5, teure Speicher-Upgrades

NOTE

1,3

Fazit: Die Kombination aus stärkerer Grafik, flottem Massenspeicher und leiser, tragfähiger Kühlung macht das M5-Basismodell zum besten Einstieg in die Pro-Reihe.



Stefan Molz

»Auf dem Papier wirkt der Leistungszuwachs gegenüber direkten Vorgängern oft klein. Beim M5 indes war ich überrascht, denn die Grafikleistung des M5 hebt das Gerät spürbar über die Schwelle, an der Dinge runder laufen: Timelines, die vorher ins Stolpern gerieten, blieben stabil, vor allem aber Spiele laufen mit ansehnlichen Grafikdetails flüssiger. Wer von einem M1 oder M2 kommt, sollte den Unterschied sofort spüren.«



s.molz@maclife.de
@Mac_Life

Protz oder Profi?

Apple bleibt bei seinem Top-Tablet rigoros: viel Leistung, keine Kompromisse. Wir testen das neue iPad Pro M5 mit Magic Keyboard und Pencil mit Blockbuster-Spielen bis zum Videoschnitt. Am Ende ist klar, ob das Gerät ein Laptop-Ersatz ist.

TEXT: STEFAN MOLZ

Apples iPad Pro bleibt das Tablet, an dem sich die Branche orientiert. Es kombiniert außergewöhnliche Rechenleistung mit einem weiter verfeinerten Tandem-OLED-Display und einem generalüberholten iPadOS, das die Hardware nicht länger ausbremst. Auch wenn die äußere Form vertraut ist, hat sich im Inneren Entscheidendes getan. Dieser Test ordnet ein, was der Schritt vom M4 auf den M5 in der Praxis bringt, wo Apple nachlegt und wo die Grenzen des Konzepts vom kompromisslosen „Profi-Tablet“ weiterhin sichtbar bleiben.

Elegant im Design

Rein äußerlich gibt es wenig Überraschungen: Das Gehäuse bleibt dünn, verwindungssteif und präzise verarbeitet. Die Tasten sitzen punktgenau, das Kameramodul bleibt unaufdringlich. Das iPad Pro gibt es wie gehabt in 11- und 13-Zoll. Im Alltag wirkt das Pro nicht spektakulär, sondern gibt sich gedeckt-seriös – was bei einem Arbeitsgerät als Kompliment gelten darf. Das Gewicht verteilt sich ausgewogen, mit Magic Keyboard liegt das Paket knapp jenseits der Ein-Kilogramm-Marke, fühlt sich aber im Rucksack kompakter an als ein Ultrabook.

Das Ultra-Retina-XDR-Display mit Tandem-OLED bleibt des iPad Pro große Bühne. Das Schwarz ist echt und tief, Farben erscheinen kraftvoll, ohne übersättigt zu wirken. Die Helligkeitsreserven reichen auch für HDR-Inhalte. Im Ver-

gleich zum M4 gibt es bei Qualität und Kalibrierung keine Sprünge – und das ist positiv. Die optionale Nanotextur des Bildschirms mildert Reflexionen, ohne die knackige Anmutung zu opfern. Wer häufig unter Lichtquellen arbeitet, gewinnt damit Komfort, wer farb-kritisch arbeitet, bleibt beim Standardglas. Für Stiftarbeit reagiert das Panel mit hoher Abtastrate und sofortigem Tintenfluss.

M5-Power in der Praxis

Der neue Chip bringt nicht nur mehr Tempo, sondern auch mehr Intelligenz: Die Neural Engine mit zehn Kernen beschleunigt die KI-gestützte Funktionen in iPadOS 26 deutlich. Handschrift-zu-Text-Erkennung, Live-Übersetzungen und kontextbasierte Vorschläge laufen vollständig auf dem Gerät. Die Reaktionszeit bei Siri-Abfragen oder in Apps wie Notizen und GoodNotes sinkt außerdem spürbar. Auch in Procreate profitiert die Stiftverfolgung von der höheren Leistung, komplexe Projekte mit Tausenden Pinselstrichen bleiben flüssig. Dennoch: Der Zugewinn an Leistung fällt

Im Geekbench 6 sprintet das iPad Pro M5 auf 4.133 Punkte (Single-Core) und 15.437 Punkte (Multi-Core). Ein Plus gegenüber dem M4, das im App-Alltag wenig, in Pro-Workflows und Exporten jedoch klar spürbar ist.

Geekbench-Vergleich



weit weniger dramatisch aus als der Schritt zum M4, dennoch ist der M5 schneller. Rendering, Rohdaten-Importe und große Fotobibliotheken profitieren von mehr Prozessor-Tempo und einer effizienteren Grafik. Vor allem bei längeren Exporten hält das iPad Pro die Taktraten stabil, das lüfterlose Design drosselt nur selten, lässt aber die Spekulation zu, dass Apple hier künftig ähnlich wie im iPhone 17 Pro auf eine Dampfkammer zur Wärmeabführung setzen könnte. In aktuellen Spielen zeigt die neue Hardware ihren Vorsprung durch Raytracing-Effekte und konstante Bildraten. Apple nutzt hier zum ersten Mal die Raytracing-Architektur der dritten Generation, was sowohl die Schatten als auch die Spiegelungen sichtbar verbessert.



Foto: Stefan Molz

KI für Profis

Apples Fokus im Bereich KI liegt auf „On-Device-Intelligenz“, also KI-Funktionen, die auf dem Gerät selbst berechnet werden. Die neue Neural Engine treibt kreative Apps an, ohne Cloud-Zugriff oder Wartezeiten. In DaVinci Resolve lassen sich Maskierungen oder Farbkorrekturen nun in Echtzeit berechnen, Logic Pro profitiert von KI-gestützten Sound-Effekten, die Stimmen oder Instrumente automatisch in andere Stile verwan-

Auf dem Schreibtisch wirkt das iPad Pro M5 mit Magic Keyboard erstaunlich laptopnah – nur leichter, mit Touch, Stift und besseren Lautsprechern.

deln. Das läuft lokal und mit minimaler Latenz. Auch ZBrush nutzt die Rechenleistung, um komplexe 3D-Modelle flüssig darzustellen.

Der kleine Unterschied

Eine Eigenheit bleibt: Nicht alle iPad-Pro-Modelle sind gleich schnell. Die Einstiegsvarianten bringen 12 Gigabyte Arbeitsspeicher mit und nutzen eine neun-kernige Prozessor-Konfiguration, ab 1 Terabyte Speicher gibt es 16 Gigabyte RAM sowie die vollen zehn CPU- und GPU-Kerne. Im Alltag trennt das nicht Welten, doch bei großen Videoprojekten oder komplexen Illustrationen ist die Leistungsreserve dann vielleicht doch spürbar. Zudem hat Apple den internen Speicher beschleunigt: Der Flashspeicher liest und schreibt deutlich schneller, was sich beim Kopieren großer Mediensammlungen oder beim Caching von Rohmaterial zeigt. Für die Wahl der Ausstattung heißt das: Wer häufig mit Pro-Apps arbeitet, sollte nicht unter 1 Terabyte bleiben, für Recherche, Office, Skizzen und Medienkonsum reicht indes auch das Basismodell aus.

Der große Wurf

Mit iPadOS 26 zieht eine Bedienlogik mit klassischen Fenstern ein, die dem iPad die Enge der Split-View-Schablone nimmt. Apps lassen sich frei anordnen, verkleinern und gruppieren. Neu ist, dass Hintergrundprozesse tatsächlich im Hintergrund weiter-

laufen – in unseren Tests blieben sieben geöffnete Apps gleichzeitig aktiv. Zudem wirkt das Arbeiten mit Dateien weniger als ein aufgesetzter Kompromiss und mehr wie ein gestaltetes System. Wichtig ist dabei: Das Ergebnis ist keine Kopie des Mac, sondern ein iPad, das souveräner mit parallelen Aufgaben umgeht. Dazu kommt, dass mehr Hintergrundaufgaben zugelassen sind und die Dateien-App mit Vorschauen, Tags und Schnellaktionen erwachsener ist. Wer das iPad bislang wegen des für Mac-Anwender als sperrig erlebten Arbeitsabläufe mied, sollte dem Apple-Tablet mit iPadOS 26 eine zweite Chance geben.

Neues in Sachen Funk

Apple wechselt auf einen eigenen Chip für WLAN, Bluetooth und Thread. Im Alltag glänzt der N1-Chip durch schneller hergestellte Verbindungen, stabilere Hotspots und höheren Durchsatz in WLAN-7-Umgebungen. Im Mobilfunk übernimmt das hauseigene C1X-Modem, das in einer städtischen Umgebung gute Datenraten liefert und laut Apple sparsamer arbeitet als die Vorgängerversion. Telefonie am iPad, bislang ein Kunstgriff über die Integrationsfunktion, ist nun direkt möglich. Wer das nicht benötigt, freut sich über verlässlichere Tethering-Szenarien. All das macht keine Schlagzeilen, bringt aber ein Stück Alltagstauglichkeit, das gerade unterwegs den Unterschied machen kann.

iPad Pro M5 oder iPad Air M3?

Ziel und Budget geben die Richtung vor: Beide iPads teilen vieles – Zubehör, iPadOS 26 und lange Updates – erfüllen aber unterschiedliche Aufgaben. Das iPad Pro eignet sich für Kreativarbeit, bei der Farbtreue, ProMotion-OLED, Helligkeit und präzises Stift-Tracking zählen. Große Projekte profitieren vom Mehr an RAM, der schnelleren SSD und der starken GPU mit Raytracing. Wer mobil arbeitet, freut sich über das bessere 5G-Modem, längere Laufzeiten und exzellente Lautsprecher.

Das iPad Air indes besticht durch ein starkes Preis-Leistungs-Verhältnis: Es ist deutlich günstiger, liefert im Alltag bei Office, Schule oder Lehre fast identische Performance. Dank Pencil Pro und neuem Magic Keyboard fühlt es sich ähnlich hochwertig an. Meist reicht eine kleinere Konfiguration, OLED und Nanotextur werden selten vermisst.

Für Final Cut Pro, DaVinci Resolve oder Procreate empfiehlt sich beim Pro 1 Terabyte Speicher und 16 Gigabyte RAM. Für Recherche, Notizen und Medien-

konsum genügt die Basisversion. Das iPad Air mit M3 meistert Multitasking, moderate Fotobearbeitung und Studienanforderungen mühelos, Zeichnende ergänzen sinnvoll den Pencil Pro.

Die Faustregel lautet: Das iPad Pro überzeugt mit Spitzenleistung und Reserven, das iPad Air mit Effizienz und seinem Preis. Beide Geräte sind starke Werkzeuge, der Kontext entscheidet: Manchmal gewinnt nicht das stärkste, sondern das vernünftigste iPad – und das ist oft das Air.


**iPad Pro
13 Zoll**
**iPad Pro
11 Zoll**
**iPad Air
13 Zoll**
**iPad Air
11 Zoll**
iPad
iPad mini

Generation	8. Generation	6. Generation	2. Generation	7. Generation	10. Generation	7. Generation
Farben						
Display	13-Zoll-Ultra-Retina-XDR-Display mit Antireflex-Beschichtung und Nanotexturglas (optional)	11-Zoll-Ultra-Retina-XDR-Display mit Antireflex-Beschichtung und Nanotexturglas (optional)	13-Zoll-Liquid-Retina-Display mit Antireflex-Beschichtung	11-Zoll-Liquid-Retina-Display mit Antireflex-Beschichtung	10,9-Zoll-Liquid-Retina-Display	8,3-Zoll-Liquid-Retina-Display
Auflösung	2.752 × 2.064 Pixel bei 264 ppi	2.420 × 1.668 Pixel bei 264 ppi	2.732 × 2.048 Pixel bei 264 ppi	2.360 × 1.640 Pixel bei 264 ppi	2.360 × 1.640 Pixel bei 264 ppi	2.266 × 1.488 Pixel bei 326 ppi
Helligkeit	1.000 Nits HDR: 1.600 Nits	1.000 Nits HDR: 1.600 Nits	600 Nits	500 Nits	500 Nits	500 Nits
Prozessor	 M5-Chip mit bis zu 10-Kern-CPU, 10-Kern GPU und 16-Kern Neural Eng. Neural Accelerators	 M5-Chip mit bis zu 10-Kern-CPU, 10-Kern GPU und 16-Kern Neural Eng.	 M3-Chip mit 8-Kern-CPU, 9-Kern GPU und 16-Kern Neural Eng.	 M3-Chip mit 8-Kern-CPU, 9-Kern GPU und 16-Kern Neural Eng.	 A16-Chip mit 5-Kern-CPU, 4-Kern GPU und 16-Kern Neural Eng.	 A17-Pro-Chip mit 6-Kern-CPU, 5-Kern GPU und 16-Kern Neural Eng.
Speicher	256 GB, 512 GB, 1 TB oder 2 TB	256 GB, 512 GB, 1 TB oder 2 TB	128 GB, 256 GB, 512 GB oder 1 TB	128 GB, 256 GB, 512 GB oder 1 TB	128 GB, 256 GB oder 512 GB	128 GB, 256 GB oder 512 GB
Maße	281,6 × 215,5 × 5,1 mm	249,7 × 177,5 × 5,6 mm	280,6 × 214,9 × 6,1 mm	247,6 × 178,5 × 6,1 mm	248,6 × 179,5 × 7,0 mm	195,4 × 134,8 × 6,3 mm
Gewicht	579/582 g	444/446 g	616/617 g	460/460 g	477/481 g	293/297 g
Kameras	 12 MP, f/1.8 Blende mit adaptivem True Tone Blitz	 12 MP, f/1.8 Blende mit adaptivem True Tone Blitz	 12 MP, f/1.8 Blende, 4K-Video	 12 MP, f/1.8 Blende, 4K-Video	 12 MP, f/1.8 Blende, 4K-Video	 12 MP, f/1.8 Blende
Frontkamera	12 MP Center Stage Kamera, f/2.0 Blende, Porträtmodus	12 MP Center Stage Kamera, f/2.0 Blende, Porträtmodus	12 MP Center Stage Kamera, f/2.0 Blende	12 MP Center Stage Kamera, f/2.0 Blende	12 MP Center Stage Kamera, f/2.4 Blende	12 MP Center Stage Kamera, f/2.4 Blende
Anschluss	Tunderbolt/USB 4, Smart Connector	Tunderbolt/USB 4, Smart Connector	USB-C, Smart Connector	USB-C, Smart Connector	USB-C, Smart Connector	USB-C
Authentifizierung	 Face ID	 Face ID	 Touch ID	 Touch ID	 Touch ID	 Touch ID
Apple Intelligence	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Audio	4-Lautsprecher-Audio und vier Mikrofone in Studioqualität	4-Lautsprecher-Audio und vier Mikrofone in Studioqualität	Stereo-Lautsprecher im Querformat	Stereo-Lautsprecher im Querformat	Stereo-Lautsprecher im Querformat und zwei Mikrofone	Stereo-Lautsprecher im Querformat und zwei Mikrofone
Apple Pencil	Apple Pencil Pro	Apple Pencil Pro	Apple Pencil Pro und USB-C	Apple Pencil Pro und USB-C	Apple Pencil USB-C und 1. Generation	Apple Pencil USB-C und 2. Generation
Tastatur	Magic Keyboard für das iPad Pro (M5)	Magic Keyboard für das iPad Pro (M5)	Magic Keyboard	Magic Keyboard	Magic Keyboard Folio	-
Preise	ab 1.449 Euro	ab 1.099 Euro	ab 949 Euro	ab 649 Euro	ab 399 Euro	ab 549 Euro

Akku, Ohren und Augen

Bei moderater Helligkeit erreicht das neue iPad Pro im WLAN-Surf-Szenario deutlich über zehn Stunden, bei maximaler Helligkeit sind es immer noch viele Stunden Alltag. Die Akkulaufzeit liegt damit im oberen Feld der Premium-Tablets, fällt jedoch je nach Nutzung stark auseinander: Raytracing-Spiele und Videoschnitt entwickeln Lastspitzen, die den Akku sichtbar fordern.

Mit einem kräftigen USB-C-Netzteil füllt sich der Energiespeicher deutlich flotter. Wer oft zwischen Session und Meeting springt, gewinnt damit Flexibilität – kurze Ladefenster reichen, um den Tag sicher zu überstehen.

Die vier Lautsprecher im iPad Pro bleiben eine Stärke: Stimmen klingen natürlich, Musik besitzt Fundament, Filme profitieren von breiter Stereobasis. Die Mikrofone liefern klare Ergebnisse für Calls, für Podcasts empfiehlt sich dennoch ein externes Mikrofon.

Die Kameras spielen im Pro-Kontext eine Nebenrolle und liefern solide Qualität für Schnappschüsse, das Erfassen handschriftlicher Skizzen oder Scans. Wichtiger ist die Frontkamera in der langen Kante des iPad Pro, sie setzt Teilnehmende bei Videokonferenzen zentral ins Bild.

Magic und Pro

Beim Zubehör bleibt alles beim Alten. Abmessungen und Anschlüsse sind identisch mit dem Vorgängermodell, vorhandenes Zubehör lässt sich weiterverwenden. Mit dem Magic Keyboard rückt das iPad Pro näher an den Laptop: Das großzügige Trackpad, die angenehme Mechanik und stabile Auflage punkten.

Der Apple Pencil Pro bringt präzise Kontrolle über Pinsel und Stifte, gestengesteuerte Werkzeugwechsel und haptisches Feedback. In Apps wie GoodNotes oder Procreate fühlt sich das natürlich an, die Kombination aus Stift und Multitouch bleibt ein Alleinstellungsmerkmal des Pro.

Vergleich mit M4 und Laptops

Wer bereits ein M4-iPad Pro besitzt, erlebt beim Umstieg keine Revolution. Die höhere CPU-Leistung



Foto: Stefan Molz

und der Schub bei der Grafikleistung sind real, doch die Frage ist weniger: „Wie schnell kann es sein?“, sondern „Was lässt die Software inzwischen zu?“. iPadOS 26 beantwortet diese Frage überzeugender als frühere Versionen. Mit Tastatur und Maus fühlt sich das Pro in vielen Szenarien wie ein sehr mobiles Notebook an, beim Fenster-Management und bei Anschlüssen bleibt dennoch Luft nach oben – mehr als nur eine USB-C-Buchse würde Profi-Setups spürbar vereinfachen. Im Gegenzug punktet das iPad Pro gegenüber einem MacBook mit Touch-Workflows sowie Stift-Integration.

Fazit

Das iPad Pro mit M5-Chip ist, das dürfte kaum verwundern, das derzeit klar beste iPad – und dennoch für viele gleichzeitig das falsche. Es ist schneller, intelligenter und mit einem Display ausgestattet, das Maßstäbe setzt. Der eigentliche Fortschritt liegt in iPadOS 26, welches das iPad aus seinen Fesseln befreit und den klassischen Laptop in vielen Situationen mit Mehrwert ersetzt. Die Frage „Tablet oder Laptop?“ ist nicht mehr dogmatisch, sondern pragmatisch zu beantworten.

Das Magic Keyboard ist die Erweiterung, die das iPad Pro im Tandem mit iPadOS 26 nahezu in einen Laptop verwandelt.

Wertung

iPad Pro (M5)

Hersteller: Apple
Preis: ab 1.099 Euro
Web: www.apple.de

- ⊕ herausragendes Display, hohe Leistung, tolle Lautsprecher, iPadOS 26
- ⊖ hoher Einstiegspreis, manche Pro-Apps noch nicht angepasst, nur eine USB-C-Buchse

NOTE

1,3

Fazit: Ein beeindruckend schneller, präziser und vielseitiger Touchscreen-Rechner für kreative und professionelle Nutzung. Das neue iPadOS 26 befreit es aus den Software-Fesseln – das beste Tablet am Markt!

**Stefan Molz**

»Das iPad Pro ist das Gerät, zu dem ich dank iPadOS 26 inzwischen wieder häufiger greife – ob für Bildbearbeitung, Recherchen oder unterwegs im Café. Es hat sich vom Begleiter zum Werkzeug entwickelt, das viele Aufgaben schneller und angenehmer erledigt als mein MacBook Pro. Doch wenn es um komplexe Produktionen, Datenmanagement oder klassisches Publishing geht, bleibt der Mac ungeschlagen.«



s.molz@maclife.de
@Mac_Life

Band neu, Kern alt?

Mehr Tempo und Ausdauer, vor allem aber mehr Komfort: Die überarbeitete Vision Pro (M5) korrigiert Schwächen, ohne das Produkt konzeptionell zu drehen. Von der wichtigsten Neuerung profitieren auch Besitzer des Vorgängermodells.

TEXT: STEFAN MOLZ

Die zweite Vision Pro wirkt bereits beim ersten Aufsetzen vollends vertraut, vieles bleibt beim zuvor Bewährten. Der größte Unterschied zeigt sich dort, wo er am meisten zählt: auf dem Kopf. Das neue Dual Band aus Strickgewebe verteilt das Gewicht deutlich besser, sodass Apples XR-Brille bei längerem Tragen weniger zur Last fällt. Der Wechsel vom M2- auf den M5-Chip beschleunigt zudem Apps, visionOS 26 samt Apps fühlen sich etwas zackiger an. Der gefühlte Leistungssprung gegenüber der M2-Version ist aber kleiner, als es das Überspringen zweier Chip-Generationen vermuten lässt.

Auf die Dauer hilft nur Power

Der M5 beschleunigt Startzeiten, Multitasking und anspruchsvolle Apps. Das Upgrade ist aber auf die Leistung bezogen meist eher ein nettes „Haben statt Brauchen“. Greifbarer wird das Mehr an Leistung an anderer Stelle: Apple verspricht „zehn Prozent mehr gerenderte Pixel“ und eine Bildwiederholfrequenz von bis zu 120 Hertz. Ersteres klingt nach einer höheren Auflösung, bezieht sich aber auf die Art, wie Inhalte auf den zum Vorgänger identischen Micro-OLED-Panels berechnet werden. Apple setzt bei der Vision Pro auf sogenanntes Foveated Rendering.

Im Ergebnis attestieren wir der überarbeiteten Vision Pro ruhigere Textkanten, zudem erleben wir Schwenks als schärfer. Was uns besonders auffiel: Der Einsatz der Vision Pro als virtuelles Mac-Display lief stabiler, bei schnellen Mausebewegungen (und Blickrichtungsänderungen) erschien das Bild als ruhiger – hier ist hauptsächlich die höhere Bildwiederholrate von bis zu 120 Hz zu benennen. Das hilft Powerusern bei der tagtäglichen Arbeit mit der Vision Pro, ändert aber nicht den Charakter des Geräts.

Softe Hardware

Das Headset an sich bleibt nahezu identisch zum Vorgänger, entscheidend ist das bereits ein-



Die Vision Pro ist weiterhin kein Leichtgewicht, jetzt aber bequemer zu tragen.

Wertung

Vision Pro (M5)

Hersteller: Apple
Preis: ab 3.699 Euro
Web: www.apple.de

- + gesteigerter Tragekomfort, nochmals verbesserte Bildqualität, innovative Steuerung, optimiertes virtuelles Mac-Display, tolle Entertainmentmaschine
- hoher Preis, hohes Gewicht, App-Auswahl

NOTE

1,7

Fazit: Die Vision Pro (M5) perfektioniert Apples Mixed-Reality-Erlebnis im bekannten Format. Die visuelle Qualität bleibt ebenso herausragend wie die Bedienung, der Tragekomfort indes wurde deutlich verbessert – sie bleibt aber ein faszinierendes Spezialwerkzeug.

gangs erwähnte neue Trageband. Es teilt die Last über zwei textile Träger und lässt sich fein justieren, kombiniert dabei clever bewährte Elemente der früheren Solo- und Dual-Loop-Varianten. Der Druck verteilt sich weg von Stirn und Gesichtsknochen, was der Nacken nach längeren Sessions dankt: Die Vision Pro trägt sich so mit dem neuen Dual Band erstmals wirklich bequem – und das, ohne dabei an der Masse des kompletten Systems etwas zu ändern. Ganz im Gegenteil: Mit dem bequemerem Dual Loop legt das Gesamtpaket gar an Gewicht zu – das Solo Band in M wiegt 56 Gramm, das neue Dual Band hingegen 198 Gramm. Merke: Der Komfortgewinn entsteht durch Balance, nicht durch weniger Masse. Wer das Vormodell besitzt, kann das Band einfach nachrüsten. Zum Preis von 115 Euro ein verhältnismäßig kleines Upgrade mit großer Wirkung.

Wenn mehr in etwa gleich viel ist

Apple nennt für den Akkubetrieb zweieinhalb Stunden gemischte Nutzung und drei Stunden Video – das ist rund eine halbe Stunde mehr als zuvor. Auch wenn das Plus auf dem Papier unserer Erfahrung nach auch in der Praxis ankommt, ändert sich in ebenjener im Vergleich zum M2-Modell dennoch wenig: Für lange Arbeitssitzungen und Filme in Überlänge empfiehlt es sich, weiterhin eine Powerbank in der Hinterhand zu haben oder direkt am Ladekabel zu hängen.

Tolles Betriebssystem, Lücken im App Store

visionOS 26 wertete die originale Vision Pro bereits deutlich auf. Persistente Widgets, verfeinerte Personas mit mehr Details und weniger Geisterhaftigkeit (aber weiterhin fehlender Akzep-



Foto: Stefan Molz



Foveated Rendering

Zur Erklärung: Das menschliche Auge sieht in der Fovea, dem winzigen Bereich der Netzhaut, auf den der Blick fällt, am schärfsten. Foveated Rendering nutzt genau dies: Nur dort, wohin die Augen schauen, rendert das System in voller Detailtiefe. Rundherum sinkt die Auflösung und damit die Rechenlast, ohne dass es dem Anwender auffällt. Apple reduziert mit der Vision Pro (M5) diesen Kompromiss, das „Unschärfe-Gürtelchen“ am Rand wird kleiner. Die Darstellung wirkt deshalb klarer – nicht, weil mehr echte Pixel im Panel stecken, sondern weil die vorhandenen Pixel schlauer genutzt werden.

tanz beim Gegenüber) und kleinere Optimierungen in der Bedienung finden sich so vom Start weg auch in der Vision Pro (M5). Die Lage im App Store indes bleibt uneinheitlich: Viele Programme wirken noch wie aus Tablet-Apps herangezogen, nur wenige Highlights nutzen das Potenzial des Aspekts „dreidimensionaler Raum“. Systemseitig ist die Vision Pro stark und Apple investiert in die Weiterentwicklung von visionOS, der App Store aber dürfte gerne praller gefüllt sein. Selbst Standards wie Netflix, YouTube oder auch die Google-Apps fehlen bislang. So gibt es weiter keine nativen Apps von Netflix, YouTube sowie keine Google- oder Meta-Apps. Safari-Workarounds funktionieren, ersetzen aber



keine auf Mixed-Reality gemünzte Oberfläche. Potenzial gibt es darüber hinaus auch im Bereich der KI. Zwar bringt visionOS 26 diverse Apple-Intelligence-Bausteine mit, jedoch keine visuelle Assistentin à la „ansehen, erkennen, erklären“. Wettbewerber setzen hier mit Live-Assistenten Maßstäbe, Apple muss 2026 nachziehen.

Ein Genuss ist der Konsum von Filmen und Serien auf der Vision Pro. Der „virtuelle Kinosaal“ profitiert vom ruhigeren Bild des neuen Modells, 3D-Inhalte wirken auf uns nochmals ein klein wenig plastischer, Spiele und Streams reagieren einen kleinen Tick flüssiger. Der Vergleich zwischen M2- und M5-Modell ist aber einer auf hohem Niveau, beide leisten herausragendes.

Fazit

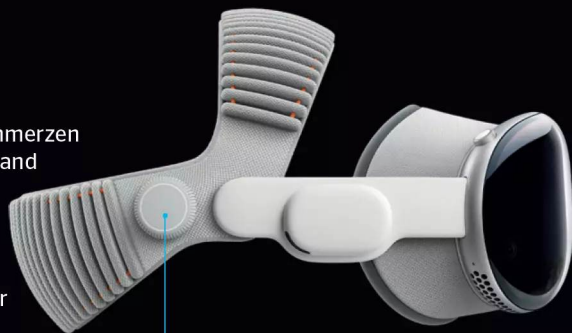
Die Vision Pro mit M5-Chip ist die ausgefeiltere Vision Pro: Sie bietet mehr Leistung und trägt sich bequemer. Die Kritikpunkte indes bleiben weitestgehend bestehen. Denn auch wenn sich das neue Modell angenehmer trägt, bleibt es schwer, vor allem aber ist das Angebot an Apps noch immer überschaubar. Apple täte gut daran, auch selbst Apps für die Vision Pro zu entwickeln, etwa eine an die Möglichkeiten der Brille angepasste Version von Freeform.

In Deutschland startet die M5-Version ab 3.699 Euro und damit etwas günstiger. Für Neugierige mit entsprechend tiefem Geldbeutel bietet die M5-Version die bislang beste Vision-Pro-Erfahrung. Wer ein Modell der ersten Generation besitzt, sollten die Investition nüchtern prüfen – oder zunächst nur das neue Band nachrüsten. Der bislang fehlende Eintauchweg für Bestandskunden hat einen interessanten Nebeneffekt: Das Vormodell ist gebraucht nochmals günstiger zu haben, auf Kleinanzeigen.de entdeckten wir Angebote nur knapp über 2.000 Euro. Eine gebrauchte Vision Pro mit M2 ist ein starkes Einstiegsgerät, das M5-Modell vor allem etwas für Poweruser.

Doppelt hält besser

Unscheinbares Bauteil, größte Verbesserung: Das neue Dual Band aus Strickgewebe ersetzt Solo- und Dual-Loop-Varianten durch zwei textile Träger, die das Gewicht besser verteilen und sich über eine seitliche Stellschraube in beiden Dimensionen feinjustieren lassen. Paradoxerweise macht das neue Band ob eingewebter Gegengewichte aus Wolfram die Vision Pro sogar noch einmal ein klein wenig schwerer, dennoch ist das Tragegefühl leichter. Im Ergebnis sitzt die Vision Pro sicherer, drückt weniger auf Wangenknochen und Stirn und bleibt länger ohne

Druckstellen oder gar Kopfschmerzen tragbar. Apple legt das neue Band serienmäßig bei, verkauft es aber auch separat – es passt auch an die ursprüngliche Vision Pro. Warum ist das so wichtig? Die M2-Vision-Pro war und ist zwar schwer, das größere Problem aber ist die Frontlastigkeit. Mit zwei Trägern verändert das mit dem M5-Modell eingeführte Band die Gewichtsverteilung – gefühlt wandert Last vom Gesicht auf den Hinterkopf. Das reduziert Druckspitzen.



Für die breite Masse ist das Dual-Knit-Band das überzeugendste Komfort-Upgrade – und eine sinnvolle Investition für alle mit einer Vision Pro (M2).





»Und noch ein Highlight: die DJI Neo 2 - eine ebenso kompakte wie hochwertige Drohne für lediglich 239 Euro. Es ist irre, wie viel Technik heute für verhältnismäßig kleines Geld zu haben ist!«

Stefan Molz, Chefredakteur



1 Apple Vision Pro

Sie lebt! Die oft totgesagte Apple-XR-Brille hat im Jahresendspurt ein Update erhalten. Hardwareseitig mit M5-Chip und bequemem Tragegurt, bezüglich der Software mit visionOS 26. Für mich bleibt die Vision Pro auch 2025 Apples visionärstes Produkt. Das Erlebnis, hochauflösende Filme in 3D in einem leeren Saal zu sehen, beeindruckt weiterhin. Personas wirken inzwischen „richtig“ und mit eigens produzierten immersiven Videos unterstreicht Apple sein Commitment. Abseits von Entertainment überzeugt mich das Gerät als Zweit-Display im Büro. Was dem Erfolg fehlt,

ist eine breitere Basis an Nutzenden: zum einen, um von Funktionen wie den Personas im Alltag zu profitieren, zum anderen, um Entwickelnde zu motivieren, wirklich neue Apps zu denken und auch zu bauen. Noch verwenden zu wenige die Vision Pro, um mit Apps nachhaltig Geld zu verdienen. Apple, leg bitte ein Förderprogramm auf - gute Software verkauft Hardware! Senkt Apple dann noch die Einstiegshürde Nummer 1 aka den noch immer hohen Preis, könnte die Vision Pro vom Nischenprodukt zum Werkzeug werden - für Arbeit, Spiel und alles dazwischen: vielleicht ja 2026?!

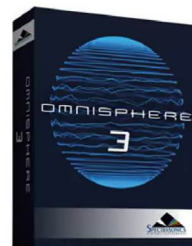
2 Lego 10356

Irgendwie ist man eben doch Nerd. Deshalb kröne ich auch dieses Jahr wieder ein Klemmbausteinsset zum Highlight. Lego hat seit Ewigkeiten Star-Wars-Sets im Angebot, aber wir wissen alle, dass es nur ein ernst zu nehmendes Sci-Fi-Franchise gibt: Star Trek. Mit der U.S.S. Enterprise NCC-1701-D findet das Raumschiff aus „Die nächste Generation“ in 3.600 Steinen den Weg ins Trockendock. Der Preis: 379,99 Euro, rund elf Cent pro Steinchen. Das ist nicht günstig, aber ein großartiges Geschenk - an sich selbst. Der Bau fordert Geduld, ist aber äußerst befriedigend und lässt sich mit einem Rewatch der Serie verbinden.



3 Omnisphere

Mac-Anwender wurde ich Mitte der 1990er-Jahre als User des Sequenzers Logic. Inzwischen ersetzt die App ein komplettes Tonstudio und ist selbst auch Klanglieferant in Vollausstattung. Eigentlich kann man wunschlos glücklich sein. Eigentlich, denn es gibt ein weiteres Software-Instrument, welches für mich auch anno 2025 ein Muss ist, das es unglaublich viele Klangfarben liefert und deren ausdrucksstarke Performance zum Kinderspiel macht: Omnisphere. Spectrasonics lancierte zum Jahresausklang Omnisphere 3, mit vielen neuen Klängen, vor allem aber auch einer Spielweise zum Erschaffen neuer inspirierender Kreationen.



BUCH

Max Goldt - Aber?



Ich bleibe bei meiner Stimme, denn Nachahmung taugt wenig. Gleichwohl: Seit Titanic-Tagen begeistert mich jene elegante Satzverrenkung, wie nur Max Goldt sie voll-

bringt. In „Aber?“ tanzen Worte leise umeinander, stolpern Begriffe absichtlich, richtet ein Komma noch das Haar. Goldt bürstet Begriffe ab, bis sie wieder Bedeutung tragen - und gerade die kleinen Gedanken und Beobachtungen legen die Absurdität des Alltags frei. Literatur für Lesende, die gern langsam zustimmend nicken - und dann lächeln.

SERIE

The Pitt



„The Pitt“ ist der Nachfolger im Geiste zu „Emergency Room“: hektische Flure, schnelle Dialoge, moralische Stolpersteine am laufenden Meter. Noah

Wyle trägt das Ensemble souverän - Arzt zu sein ist schlicht seine Rolle. Das Echtzeitprinzip sitzt: Ein Kliniktag wird als Kammerspiel über Verantwortung, Moral und Müdigkeit erzählt - dicht, spannend, ohne Zuckerguss eines Grey's Anatomy. In Deutschland erst 2026 zu sehen, vermutlich mit dem Start von HBO Max hierzulande - dann aber gleich mit zwei Staffeln!

MUSIK

NIN - Tron: Ares



Zur DNA von Disneys „Tron“ gehört elektronische Musik. Auf die Synthesizerpionierin Wendy Carlos und das Duo Daft Punk folgen nun Nine Inch Nails. Trent Reznor und Atticus Ross zeichnen Klangwelten aus kalten Flächen, warmer Melancholie und harten Beats. Sie untermalen das Raster so präzise, dass der Film zum XXL-Musikvideo degradiert wird. Das Album trägt dabei doppelt: als Score und als NIN-Platte. Nach dem grandiosen Konzert in Köln rundet diese Veröffentlichung mein NIN-Jahr stimmig ab.



»Die beste Technik ist die, die nicht auffällt. Die einfach funktioniert, sich einfügt - und bleibt, weil man sie nicht mehr missen will. All diese Geräte haben genau das geschafft.«

Sven T. Möller



1 Cambridge Evo One

Ich höre den ganzen Tag Musik - sie weckt mich, begleitet mich durch den Arbeitstag und geleitet mich in den Schlaf. Der Cambridge Evo One hat dabei alles andere verdrängt: Verstärker, Lautsprecher, Streaming-Boxen. Dieses Gerät vereint alles in einem kompakten, edlen Gehäuse und klingt, als stünde eine ganze Anlage im Raum. Schon beim Einschalten beeindruckt der Evo One mit seiner Präsenz. Das Walnussfurnier, die schwebende Konstruktion und das Display mit Retro-VU-Meter machen ihn zum Designobjekt, das auch im Wohnzimmer bestehen kann.

Sein eigentlicher Zauber liegt im Klang. Die 700 Watt Leistung füllen mühelos jeden Raum, die Mitten sind warm, Stimmen klingen natürlich, und der Bass bleibt selbst bei hoher Lautstärke kontrolliert. Ich habe selten so lange gehört, ohne das Bedürfnis zu verspüren, etwas zu verändern. Dazu kommt die Vielseitigkeit: Ob Vinyl, AirPlay oder Fernsehton - der Evo One spielt alles mit einer Selbstverständlichkeit, die sofort überzeugt. Kein Knistern, kein Kompromiss, nur Musik.

Der Evo One ist ein Stück Technik, das man nicht ständig bedienen, sondern einfach genießen möchte.

2 Keychron K2 HE

Nach Jahren mit ultraflachen Tastaturen wie Apples Magic Keyboard hat mich die Keychron K5 Max bekehrt - dieses Schreibmaschinen-Gefühl war eine Offenbarung. Mit der K2 HE bin ich jetzt endgültig angekommen. Die magnetischen Switches reagieren blitzschnell, das Gehäuse wirkt massiv und hochwertig, und selbst lange Texte schreibe ich damit mit einem zufriedenen Grinsen. Ja, der Nummernblock fehlt. Aber das nehme ich gern in Kauf, weil Schreiben damit wieder etwas Handfestes hat - fast schon meditativ. Eine Tastatur, die man nicht einfach benutzt, sondern genießt.



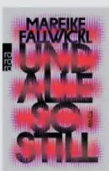
3 Paper 7

2025 war für mich das Jahr der digitalen Bilderrahmen. Alles begann mit dem Test des Aura Aspen, der zwar funktional überzeugt, mir persönlich aber zu stark leuchtet. E-Ink scheint die Lösung zu sein. Doch der Reflection Frame mit 13,3 Zoll Spectra-Display bietet mir zu wenig Komfort. Der optimale Mittelweg kommt aus Deutschland - genauer aus der kleinen Leipziger Manufaktur Paperless-paper. Das Team baut den Paper 7 in Handarbeit und stellt die Software als Open Source zur Verfügung. Dabei taugt der Rahmen nicht nur für Fotos, dank zahlreicher Integrationen sind auch Dinge wie digitale Kalender und Motivationsprüche möglich.



BUCH

Mareike Fallwickl - Und alle so still



Mit „Die Wut, die bleibt“ hat die österreichische Autorin Mareike Fallwickl bereits einen Nerv getroffen - und auch ihr in diesem Jahr als Taschenbuch erschienener Roman tut

genau das. „Und alle so still“ erzählt, was geschieht, wenn Frauen die unbezahlte Sorgearbeit niederlegen und plötzlich nichts mehr funktioniert. Drei Schicksale verweben sich zu einem wütenden, klugen Plädoyer für Veränderung - intensiv, nah und abermals unvergesslich.

APP

Prado Traveler



Ein Fantasy-Rollenspiel, dessen Fortgang von den eigenen Schritten in der realen Welt abhängt. Das ist Gamification par excellence. Und eigentlich bin ich für so etwas nicht empfänglich. Doch „Prado Traveler“ ist seit geraumer Zeit mein täglicher Begleiter und ich freue mich stets, wenn ich genug Schritte gesammelt habe, um im Spiel Monster zu töten oder Ressourcen zu sammeln - gemeinsam mit drei Freunden, denn wie in jedem guten Rollenspiel, ist man in der Gruppe stärker.

MUSIK

Turnstile - Never Enough



Mein Album des verregneten Sommers. „Never Enough“ hat mich durch graue Tage getragen - laut, wild und trotzdem befreiend. Turnstile schaffen es, Wut und Lebensfreude in denselben Song zu packen, ohne dass es widersprüchlich wirkt. Alles klingt nach Bewegung, nach Aufbruch, nach diesem Moment, in dem man einfach losrennt. Diese Energie steckt an, selbst wenn draußen alles trist ist. Und vielleicht war genau das der Sound, den dieser Sommer gebraucht hat.



»2025 war kein Jahr der großen Dinge, sondern eines der gelungenen und überraschenden Weiterentwicklungen. Dabei war vieles, das einfach gut war und einiges, das mich berührt hat.«

Dr. Marco Fileccia



1 Crossbody Band

In einem Jahr voller neuer Macs, Vision-Updates und iPhones mag meine Wahl kurios wirken: Mein Produkt des Jahres (von Apple) ist das Crossbody Band. Kein Prozessor-Wunder, kein Display-Meilenstein, nichts mit Technik – sondern ein Stück Stoff mit Magneten. Und doch hat mich kaum etwas von Apple in diesem Jahr – nach anfänglicher Skepsis und trotz jammender Kreditkarte – so begeistert. Seit Jahren nutze ich auf Reisen und bei Wanderungen ähnliche Tragebänder, um die Kamera oder eben das Smartphone – stets griffbereit zu haben, ohne dass es in der Tasche

stört. Nun hat Apple dieses simple Prinzip auf seine elegante, fast überperfekte Art umgesetzt: stabiles, recyceltes PET-Gewebe, magnetisch verstellbar, perfekt ausbalanciert, von einem bis auf zwei Meter verstellbar, erhältlich in zehn Farben, einfach zu befestigen! Während andere über M-Chips und Megapixel reden, freue ich mich über etwas, das mir beim Fotografieren und Entdecken ganz einfach das Leben leichter macht. Und ja, es ist teuer – 69 Euro für etwas, das ich früher schon für zwanzig Euro bekommen habe. Aber eben nie so durchdacht, so hochwertig, so typisch Apple.

3 iPhone 17

Ich bin seit Jahren ein Pro-Max-Nutzer, aber trotzdem bewundere ich das iPhone 17. Selbstverständlich gibt es immer noch die Trennung zwischen Standard- und Pro-Modellen, aber hier hat Apple vieles richtig gemacht und das Basis-Modell deutlich aufgewertet. Das hellere Pro-Motion-Display, die bessere Kamera und der neue A19-Chip bringen Qualitäten in ein iPhone, und das ab 949 Euro und in chicen Farben. Kein Schnickschnack, sondern solide Weiterentwicklung. Gerade weil es so viel Pro-Technik zu einem, naja, fairen Preis bietet, ist das iPhone 17 für mich die vielleicht vernünftigste Apple-Neuheit des Jahres.

2 DJI Mini Pro 5

Sofort nach Erscheinen im September von der DJI Mini 4 Pro – Drohne bin ich auf die Mini 5 Pro umgestiegen – obwohl es dafür eigentlich keinen Grund gab. Schon nach dem ersten Flug im Frankreich-Urlaub an der Atlantikküste wusste ich: Es hat sich gelohnt. Die neue Kamera liefert sichtbar mehr Dynamik und Schärfe, die Steuerung wirkt ruhiger, die Hinderniserkennung ist noch präziser. Für meine Landschaftsaufnahmen auf Reisen ist sie ideal, wie immer mit genialen Features wie Quick- und Mastershots-Funktionen. DJI hat das Beste der Mini-Serie nochmals verfeinert. Sie darf in meinem Reisegepäck nicht mehr fehlen.

BUCH

Marc-Uwe Kling - Spurenfinder



Die „Spurenfinder“-Reihe von Marc-Uwe Kling und seinen Töchtern Johanna und Luise umfasst bisher zwei Bände. Beide zeigen, wie fantasievoll und klug die Klings erzählen

können: eine liebevoll gestaltete Welt, starke Figuren und Humor mit Tiefe. Die Geschichten sind spannend und originell. Ich bin altersmäßig wohl eher Elos von Bergen als Naru – und doch erwische ich mich dabei, wie ich fasziniert in die moderne Abenteuerliteratur eintauche.

FILM

The Life of Chuck



„The Life of Chuck“ ist einer dieser Filme, die mich am Anfang (lange!) rätseln ließen und seitdem nachhallen. Basierend auf Stephen Kings Novelle erzählt Mike

Flanagan die Geschichte eines Lebens – rückwärts, poetisch, schmerzhaft schön. Tom Hiddleston spielt Chuck mit einer Melancholie, die mich mehr berührt hat, als ich erwartet hätte. Kein Horror, kein Spektakel – nur das fragile Staunen darüber, dass selbst das Gewöhnliche etwas Großes sein kann. Ein Film, der das Leben feiert, was mir erst am Ende klar wurde.

MUSIK

Lady Gaga - Mayhem



„Mayhem“ von Lady Gaga ist ein abwechslungsreiches, selbstbewusstes Popalbum. Zwischen elektronischen Beats, Funk-

Rhythmen und ruhigen Balladen zeigt die Kunstfigur Lady Gaga, dass sie ihr Handwerk perfekt beherrscht. Songs wie „Die With a Smile“ oder „Monster Reborn“ verbinden starke Melodien mit klaren Aussagen über Liebe und Selbstbestimmung. Ich war nie der größte Fan, aber dieses Album hat mich überrascht – eingängig, modern und deutlich besser, als ich erwartet hatte. Pop mit Haltung und Biss – das gefällt mir.



»2025 war für mich wie ein riesiger Hackaton: Ich habe das Prompten von der Pike auf gelernt. Das fühlte sich fast so an wie damals, als ich BASIC lernen musste, um meinen Atari 130 XE zu bedienen.«

Thomas Raukamp



1 Asus Zenbook A14

Ein Windows-PC in meiner Bestenliste? Dieser schon. Denn nachdem ich das nur 980 Gramm leichte Zenbook für einen Test in unserem Schwester-magazin „CHIP“ in den Händen hielt, wollte ich spontan mehr wissen. Ich vereinbarte ein Gespräch mit seinem taiwanesischen Designer Ponien Chen. Ihm war die Leidenschaft für sein Gestaltungsobjekt anzumerken: *„Im Zuge des technischen Fortschritts suchen die Menschen nach einer Verbindung zur Natur. Das Zenbook setzt diesen Wunsch im Produktdesign um und konzentriert sich auf visuelle und taktile Elemente“*, erzählte er mir. Sein

Anspruch: die Philosophie des Zen mit der Kunstfertigkeit des Handwerks zu verbinden. Dafür fügte Chens Team nicht nur aktuelle Technik wie ein brillantes OLED-Display und vor allem den neuen Snapdragon-X-Prozessor von Qualcomm zu einem kohärenten Ganzen zusammen. Vielmehr entwickelte Asus gleich ein neues Material, um diese Technik angemessen zu verpacken: Ceraluminium ist als Mischung aus Keramik und Aluminium nicht nur extrem kratzfest und bruch-sicher, sondern besitzt auch eine ganz eigene Ästhetik, unvergleichliche Haptik – und Leichtigkeit.

2 Boox Tab X C

Das Onyx Boox Note Air 4 C hatte mit seinem gestochenen scharfen Bildschirm meinen Geschmack auf E-Paper-Tablets geweckt. Und das Boox Tab X C überträgt dessen Entschleunigung in die Arbeitswelt. Denn für den 13 Zoll großen, form-schönen 2-in-1-E-Ink-Rechner ist ein Tastaturcover erhältlich, das ihn für mich zum optimalen Werkzeug zum ablenkungs- und ermüdungsfreien Erfassen von Texten macht. Den Grad des Minimalismus bestimme ich dabei selbst, denn das Boox hat den Google Play Store an Bord. Statt auf proprietäre Lösungen angewiesen zu sein, kann ich also wie gewohnt mit Google Docs arbeiten.

3 Dia

Die neuen KI-Browser drängen auf den Markt und schicken sich an, die Platzhirsche wie Safari, Chrome und Firefox zu verdrängen. Die bekanntesten Emporkömmlinge heißen Atlas und Comet. Als Textarbeiter hat es mir aber Dia besonders angetan: Von dem US-Start-up „The Browser Company“ entwickelt, erhebt es den Webbrowser mithilfe eines eigenen LLMs endgültig zum Arbeitswerkzeug. So kann ich etwa einzelne Absätze in einem Text gezielt an Dia übergeben, um sie in der Seitenleiste zu korrigieren oder verbessern zu lassen. Die Skripte schreibe ich selbst. So zielgerichtet habe ich mit noch keiner KI gearbeitet.

BUCH

Satya Nadella - Hit Refresh



Bereits 2017 veröffentlicht, entdeckte ich das autobiografische Buch erst in diesem Jahr, als ich an einem Porträt des Microsoft-CEO Satya Nadella arbeitete.

Ich erwartete die üblichen motivierenden Floskeln, fand aber die tiefen Einsichten eines Menschen, der durch die Höhen und Tiefen des Lebens zur Empathie als Leitmotto seiner persönlichen und unternehmerischen Entscheidungen fand. Eben diese Eigenschaft trieb Satya, die Seele und Kultur eines Weltkonzerns zu finden, der lange Zeit erstarrt zu sein schien.

PODCAST

Becker Petković



Über Boris Beckers menschliche Qualitäten kursieren die verschiedensten Ansichten. Seine Qualifikation als einer der

sachkundigsten Tenniskommentatoren ist unbestritten. Zusammen mit der deutschen Spielerin, Moderatorin und Buchautorin Andrea Petković überraschte er in diesem Jahr mit einem launigen Podcast, den die beiden mittlerweile um eine Videoversion auf YouTube ergänzt haben. Als stiller Bewunderer eines Sports, den ich leider nie aktiv ausübte, verhilft mir die Kombi zu tiefen Profi-Einblicken.

MUSIK

Jenny Hval - Iris Silver Mist



Irgendwo zwischen Laurie Anderson und Björk hat die Norwegerin Jenny Hval ihre Nische gefunden. Ihr nunmehr

neuntes Studioalbum ist ein Höhepunkt der Synästhesie – eine kühne Vertonung des gleichnamigen Dufts von Maurice Roucel. Während der Pandemie versenkte sich die Künstlerin in die Welt der Olfaktorik und verwandelte flüchtige Geruchserinnerungen in emotionale Klanglandschaften. Mit federleichten Arrangements verbindet sie Art-Pop, Folk und Electronica zu einer atmosphärisch dichten Reise.



»Der perfekte Klang ist sicherlich hochgradig individuell. Ich aber habe seit Jahrzehnten „Sennheiser-Ohren“ und freue mich riesig über meinen Kopfhörer der Extraklasse.«

Sebastian Schack



1 Sennheiser HDB 630

Meine AirPods Max der ersten Generation haben in diesem Herbst den Geist aufgegeben. Die 3D-Features habe ich nie genutzt und die nervige Angewohnheit, sich nur in ihrem Ladetäschchen wirklich ganz abzuschalten haben sie auch in der aktuellen Generation. Ich bin jetzt also zurück bei Sennheiser, genauer dem Modell HDB 630, das, obwohl brandneu, im Straßenpreis gleichauf mit den AirPods Max liegt. Wie von Sennheiser gewohnt, liefert das neue Consumer-Top-Gerät einen hervorragenden Klang, an dem es nichts zu deuteln gibt. Anders als Apple bietet Sennheiser sei-

nen Kunden zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten, um den Klang anzupassen. Der Akku soll 60 Stunden, respektive 45 Stunden bei aktiviertem Noise Cancelling oder bei der Hi-Res-Wiedergabe durchhalten – was in etwa hinkommt. Dabei ist das ANC sehr gut, wenn auch nicht ganz auf Niveau der AirPods Max. Bonus für Audiophile: Der HDB 630 kommt mit einem USB-C-Dongel, der die Nutzung der Codecs aptX HD und aptX Adaptive und somit tatsächlich die Wiedergabe von Hi-Res-Audio über Bluetooth ermöglicht, was etwa das iPhone von Haus aus nicht beherrscht.

2 Spigen iPad-Ständer

Mein iPad Air hat über viele Monate ein eher tristes Dasein gefristet – trotz aller Freude über die neuen Möglichkeiten von iPadOS 26. Geändert hat sich das, seit es einen festen Platz auf dem Schreibtisch zugewiesen bekommen hat und mir dort jetzt oft als Zusatzbildschirm dient. Möglich wird das dem Spigen-Ständer, der das iPad magnetisch (sehr) festhält und es gleichzeitig über den rückseitigen Connector mit Strom versorgt. Außerdem lässt sich das iPad mitsamt der magnetischen Platte drehen, so dass es sowohl im Hoch- wie auch im Querformat genutzt werden kann. Eine perfekte Lösung!



3 AirTag-Halterung

Mein neues Fahrrad ist nicht smart und noch nicht mal ein E-Bike. Es ist ein ganz normales Fahrrad – das ich aber trotzdem tracken können möchte. Wohin aber mit dem AirTag? Gestoßen bin ich auf meiner Recherche durch das Internet auf eine mit zwei Schrauben sicher an einer der Aufnahmen für Trinkflaschenhalterungen zu montierende AirTag-Halterung. Der Clou: Die Halterung blockiert die Aufnahme nicht! Fallschlosshalterung oder eben ein Trinkflaschenhalter kann dank passender Lochung on top angebaut werden und so helfen, das AirTag noch besser zu verstecken.



BUCH

Etgar Keret - Starke Meinung ...



... zu brennenden Themen: Mit prachtvoll schwarzem Humor und surrealer Fantasie verwandelt Keret die Schrecken der Gegenwart in prägnante, oft absurde Kurzgeschichten. Er überzeugt mit apokalyptischen Szenarien, Empathie für jede Figur und Hemingway-genauer Sprache. Keret gelingt es, die Hoffnungslosigkeit mit Leichtigkeit und Witz zu kontrastieren. Wer das Grenzgebiet zwischen Tragik und Komik liebt, findet hier einen literarischen Höhepunkt.

SERIE

Murder Bot



„Murder Bot“ überzeugt als originelle Sci-Fi-Serie durch cleveren Humor, eine sympathisch-verschrobene Hauptfigur und hohes Erzähltempo. Die ungewöhnliche Perspektive eines freidenkenden Security-Roboters (gespielt von Alexander Skarsgård), der heimlich Serien sucht und Menschen eher kritisch betrachtet, sorgt für unterhaltsame wie nachdenkliche Szenen. Schwächen zeigen sich bei der Tiefe der Nebenfiguren und einigen Oberflächlichkeiten, dennoch bleibt die Serie packend und witzig.

MUSIK

Self Esteem - A Complicated Woman



„A Complicated Woman“ ist ein musikalisches Meisterwerk, das mit kraftvollen Arrangements, ehrlicher Lyrik und außergewöhnlichem Songwriting begeistert. Rebecca Lucy Taylor entfaltet komplexe Gefühle und Selbstermächtigung in hymnischen Chören und klugen Beats. Das Album ist abwechslungsreich, emotional und mutig – es trifft mitten ins Herz und setzt neue Maßstäbe für modernen Pop. So schnappt es sich meinen „Album of the Year“-Award knapp vor Erdmöbel und dem Kaiser Quartett.

Plattenspieler mit Bluetooth

Streamen Sie Ihre Vinyl-Schätze kabellos.

TEXT: SVEN T. MÖLLER



Diese Platten-spieler haben wir getestet:

- > 1ByOne H009
- > Audio-Technica AT-LP3XBT
- > JBL Spinner BT
- > Pro-Ject T1 Evo BT



Plattenspieler haben in den vergangenen Jahren ein wahres Comeback erlebt – Hörer schätzen die analoge Wärme und Tiefe des Vinyl-Sounds, gerade in einer Zeit, in der fast alles digital ist. Von einer Modeerscheinung kann keine Rede sein: Vinyl besitzt einen eigenen Charakter, den kein anderes Medium erreicht. Während eingefleischte Audiophile oft auf teure, große Anlagen setzen, bieten Bluetooth-Plattenspieler eine günstigere und flexiblere Möglichkeit, Schallplatten zu genießen.

Da sich der Plattenspieler direkt mit einem Bluetooth-Lautsprecher verbindet, umgeht er Apples fehlende Unterstützung für höherwertige Codecs und überträgt so deutlich mehr Daten. Wichtig ist: Es handelt sich in erster Linie um Plattenspieler – Bluetooth ist lediglich ein Zusatz. Die Ingenieurskunst steckt im physischen Aufbau, im Tonabnehmer und in der Nadel. Außerdem verfügen alle Modelle über RCA-Anschlüsse, um sie bei Bedarf auch mit klassischen Hi-Fi-Komponenten zu verbinden. Das Bluetooth-Modul sorgt lediglich für zusätzliche Flexibilität – oder erlaubt den Einsatz ganz ohne weitere Audiogeräte.

So haben wir getestet

Nachdem wir jeden Plattenspieler aufgebaut und per Bluetooth mit unseren kabellosen Lautsprechern – einem Paar Edifier S3000MKII – verbunden hatten, spielten wir eine Auswahl an Schallplatten ab, die von Klassik über Pop bis Rock reichte und unterschiedliche musikalische Charakteristiken abdeckte. Zusätzlich testeten wir die Verbindung mit einem Paar Sony WH-1000MX6-Kopfhörern und hörten dieselben Vinyls über sie ab. Dabei bewerteten wir auch Zusatzfunktionen der Plattenspieler, ihre Benutzerfreundlichkeit sowie die allgemeine Verarbeitungsqualität.

Das sollten Sie vor dem Kauf bedenken

1. Codec-Unterstützung

Die meisten Plattenspieler beherrschen aptX-Hi-Res-Audio-Streaming über Bluetooth. Ihr Lautsprecher sollte diesen Codec unterstützen, sonst wird das Audiosignal während der Übertragung heruntergerechnet.

2. Phono-Vorstufe

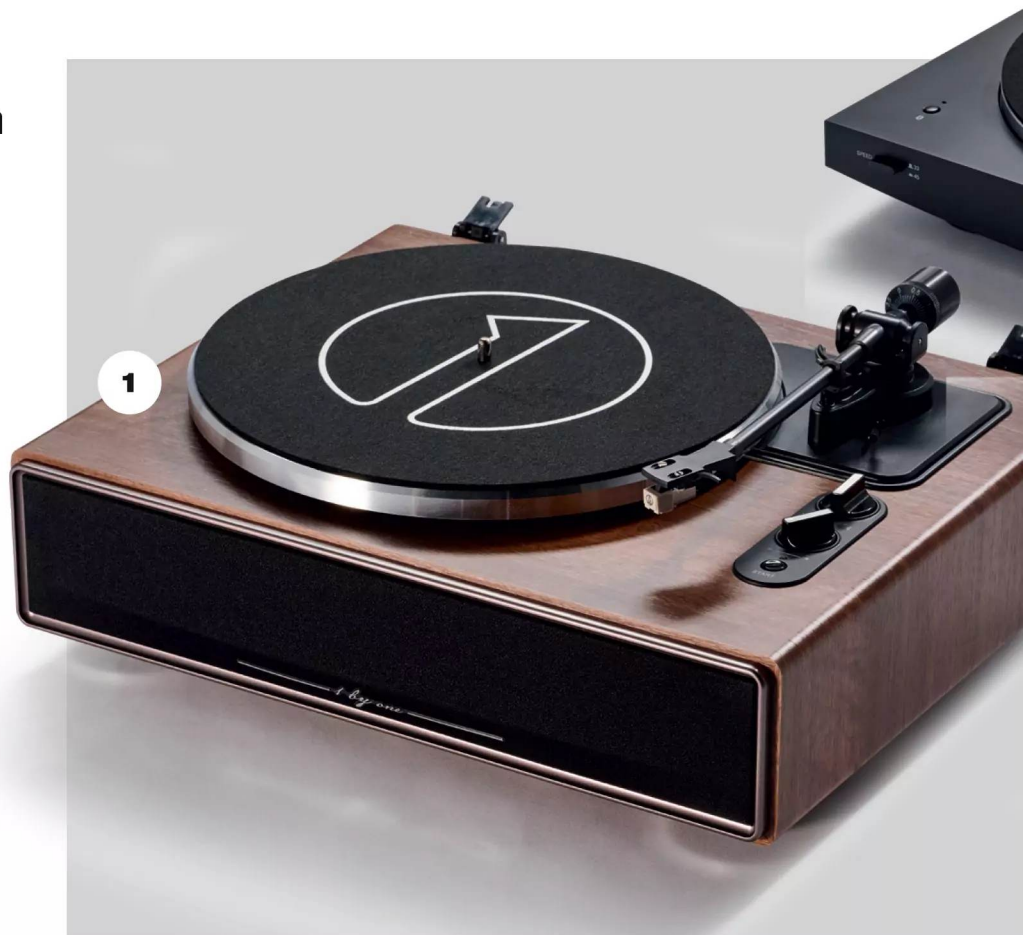
Wenn Sie den Plattenspieler an eine Hi-Fi-Anlage oder anderes Audio-Equipment anschließen möchten, sollten Sie ein zusätzliches Phono-Vorstärkermodul in Betracht ziehen.

3. Zusammenbau

Auch wenn es nicht übermäßig kompliziert ist, erfordert der Aufbau etwas Sorgfalt – im Gegensatz zu digitalen Quellen. Zudem nutzen sich Tonabnehmer mit der Zeit ab.

4. Verarbeitungsqualität

Ein Großteil der Leistung eines Plattenspielers hängt vom Design seiner Komponenten ab. In der Regel spiegelt der Preis die Qualität der Verarbeitung wider.



1ByOne H009

1 Der H009 von 1byone hebt sich deutlich von den anderen Testgeräten ab. Es handelt sich um einen Plattenspieler mit integrierten Lautsprechern, der kein Signal per Bluetooth ausgeben, aber Bluetooth-Audio von anderen Geräten empfangen und über seine Lautsprecher wiedergeben kann. Das mag einige Nutzer abschrecken, doch er bietet zusätzlich einen 3,5-Millimeter-Aux-Eingang – praktisch für Besitzer älterer Geräte. Der Antriebsriemen und der Tonarm müssen laut Anleitung eingerichtet werden. Über RCA kann das Signal wahlweise im Phono- oder Line-Modus ausgegeben werden.

Die verbaute „Audio Technica AT3600“-Nadel sowie der Riemen lassen sich austauschen. Die Lautsprecher liefern im Bluetooth-Modus eine Leistung von 2 mal 18 Watt und im Phono-Modus 2 mal 5 Watt. Damit reißen die kleinen Boxen zwar keine Wände ein, erledigen ihre Aufgabe aber ordentlich.

Preis: 210 Euro
Web: 1byoneaudio.com

- + eingebaute Lautsprecher, preisgünstig
- kein Bluetooth-Audioausgang, Klang in Ordnung

NOTE

2,3

Audio-Technica AT-LP3XBT

2 Audio-Technica verfügt über enorme Erfahrung im Pro-Audio- und Hi-Fi-Bereich, und der erschwingliche AT-LP3XBT ist auf einfache Bedienung ausgelegt. Alle Knöpfe sind klar strukturiert, der gedämpfte Tonarm verhindert ein versehentliches Fallenlassen der Nadel. Das Tonarm-Headshell ist abnehmbar, und der verbaute AT-VM95C-Tonabnehmer ist mit allen Nadeln der VM95-Serie kompatibel – so lässt sich das System leicht anpassen.

Dank aptX verband sich der Plattenspieler problemlos mit unseren Lautsprechern und lieferte einen sauberen, präzisen

Klang – ebenso über die RCA-Anschlüsse, da ein umschaltbarer Line-/Phono-Vorverstärker integriert ist. Auch wenn das Design etwas unspektakulär wirkt, überzeugt dieses Modell durch einen großartigen Klang und ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Preis: 330 Euro
Web: audio-technica.com

- + sehr einfach zu bedienen, fair im Preis, kompatible Nadeloptionen
- schlichtes Design

NOTE

1,7

Bluetooth-Plattenspieler



Fotos: Future Publishing

JBL Spinner BT

3 JBLs erster Ausflug in die Welt der Plattenspieler kann sich sehen lassen: Das Design ist das mit Abstand originellste im Test. Nach dem Aufbau liefert die aptX-HD-Unterstützung einen hörbar detailreicheren Klang als normales aptX. Automatisches Stoppen/Starten des Plattentellers lässt sich zuschalten, zudem gibt es Optionen zum Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Vorverstärkers. Der eingebaute Preamp macht seine Sache ordentlich, ein separates Gerät klingt jedoch kräftiger.

Als Tonabnehmer kommt ein Audio Technica AT3600L zum Einsatz, der vormontiert und justiert ist, aber bei Bedarf aufgerüs-

tet werden kann. Die Bluetooth-Kopplung ist simpel – ohne Display muss man die Geräte lediglich im richtigen Modus zusammenführen. Klanglich bietet der Spinner ein angenehm ausgewogenes Ergebnis, das vielleicht nicht ganz so detailreich ist, aber für die meisten Hörer völlig ausreichen dürfte.

Preis: 340 Euro
Web: jbl.com

- + aptX-HD-Streaming, aufregendes Design
- etwas teuer, etwas Einrichtung erforderlich

NOTE

1,9

Pro-Ject T1 Evo BT

4 Pro-Ject genießt einen exzellenten Ruf, viele Modelle erreichen echtes Audiophilen-Niveau. Der T1 Evo BT wird in Hochglanzschwarz, Weiß oder Walnuss angeboten, kommt ohne Plastikteile aus und zeigt große Sorgfalt im physischen wie akustischen Design. Glasplattenteller und vergleichsweise massives Chassis in Kombination mit einem leichten Tonarm verleihen ihm ein klar hochwertiges Gefühl – ebenso wie die edle Optik. Von allen getesteten Geräten wirkt dieses Modell am meisten wie ein echtes High-End-Gerät.

Die Ortofon-OM10-Nadel ist vormontiert, aptX-HD-Streaming wird unterstützt. Nach kurzer Einrichtung ist

der Spieler einsatzbereit und liefert eine breite, satte Klangbühne mit viel Detailreichtum – sowohl über Bluetooth als auch über die analogen Line- und Phono-Ausgänge (eine Phono-Vorstufe ist integriert). Ein wunderschöner Plattenspieler mit tollem Klang, dessen Bluetooth-Option die Flexibilität zusätzlich erhöht.

Preis: 500 Euro
Web: project-audio.com

- + wundervoller Klang, großartige Optik und Verarbeitung, aptX-HD-Streaming
- hochpreisig

NOTE

1,3



Der Gewinner

Pro-Ject T1 Evo BT

Die beste Art, Ihre Plattensammlung zu genießen!

MacLife

Testsieger

12/2025

Pro-Ject T1 Evo BT

Beim Audio Technica AT-LP3XBT gefallen uns die einfache Bedienung, der Preis und der solide Klang des – eine Empfehlung für alle, die mit kleinem Budget ins Vinyl-Hören einsteigen möchten. Der JBL Spinner BT ist das mit Abstand

spaßigste Modell im Test und sieht richtig cool aus, auch wenn der Klang für den Preis vielleicht nicht der detaillierteste ist. Das Modell von 1ByOne ist spannend und hebt sich von den anderen ab – eine gute Wahl für alle mit wenig Platz oder den Wunsch

nach einer All-in-one-Lösung. Die jahrzehntelange Erfahrung von Pro-Ject zeigt sich eindrucksvoll im T1 Evo BT. Zwar ist er der teuerste Spieler im Test, gehört aber zu den günstigeren Modellen des Herstellers. Mit edlem Finish, erstklassiger akusti-

scher Konstruktion und einer lebendigen, detailreichen Klangbühne – sowohl drahtlos per Bluetooth als auch kabelgebunden – ist er ein Plattenspieler, den man gern vorzeigt: im Zentrum einer Hi-Fi-Anlage oder ganz für sich allein, kabellos spielend.



	1ByOne H009	Audio-Technica AT-LP3XBT	JBL Spinner BT	Pro-Ject T1 Evo BT
Price	210 Euro	330 Euro	340 Euro	500 Euro
Website	1byoneaudio.com	audio-technica.com	uk.jbl.com	project-audio.com
Codec support	-	apt-X	apt-X HD	apt-X
Tonabnehmernadel	Audio Technica AT3600	AT-VM95C	Audio Technica ATN3600L	Ortofon OM10
Farben	Walnuss	Schwarz	Schwarz/Grau oder Schwarz/Orange	Hochglanzschwarz, Mattweiß oder Walnuss
Staubabdeckung	✓	✗	✓	✓
Automatik	✗	✓	✓	✗
Phono-Vorstufe	✓	✓	✓	✓
	2,3	1,7	1,9	1,3

Lautsprecher mit Köpfchen

Ein Lautsprecher, der zuhört und mit-schreibt: Der Insta360 Wave kombiniert ein Mikrofon-Array mit einer KI-Plattform für Transkripte und Zusammenfassungen.

TEXT: STEFAN MOLZ

Mit dem Wave wagt Insta360 den Sprung vom Kamera- ins Konferenzgeschäft – und stiehlt dabei den die Meetingräume dieser Welt dominierenden flachen Audio-Pucks die Show: Der zylindrische Lautsprecher mit Touchscreen am Sockel kommt in der ungewöhnlichen Bauform einer Mini-Säule. Sie wirkt auffällig und dennoch unaufdringlich zugleich. Praxisnah ist dabei, dass Status-LEDs und Bedienelemente stets sichtbar bleiben.

Im Inneren des Zylinders arbeiten eine Anordnung aus acht Mikrofonen sowie ein auf Sprache optimierter Lautsprecher. Der Wave nimmt Stimmen in bis zu 5 Meter Entfernung gut verständlich auf, legt Aufnahmen in 48 kHz ab und bietet fünf Richtcharakteristiken für verschiedenste Aufnahmesituationen.

In der Ruhe liegt die Kraft

Clevere KI-Algorithmen filtern mehr als 300 Störgeräusche heraus und reduzieren darüber hinaus sowohl Echo als auch Nachhall. Im Alltag überzeugt der Wave daher tatsächlich durch Ruhe: egal, ob Klimaanlage, Tastatur oder auch Verkehrslärm, alles wird zuverlässig herausgerechnet, ohne dabei Stimmen zu verstümmeln. Sprache ist sowohl gesendet als auch empfangen stets gut verständlich.

Der große Unterschied zu klassischen Freisprecheinrichtungen: Der Wave nimmt selbst auch auf. Der integrierte 32-GB-Speicher sichertwahlweise MP3 oder verlustfreies WAV, gesteuert wird über einen rund zwei Zoll großen Touchscreen. Nach Ende der Aufnahme erscheint auf Wunsch ein QR-Code zum Teilen der Aufzeichnung, alternativ erfolgt der Export lokal via USB. Über die Web-App InSight landen Audio samt Transkript, Sprechererkennung, Zeitmarken und Glossar in der Cloud. Die das Gerät begleitende App für macOS erzeugt zudem Screenshots und erinnert vor Konferenzen an die Aufzeichnung.

Augen auf dank Kameraintegration

Im Verbund mit der Insta360-Webcam Link 2 wird der Wave zum richtigen Konferenzsystem: einfach die Kamera oben aufsetzen, die magnetisch gesichert auf der Säule ruht und über Kontakte eine steckerfreie Verbindung zum Wave aufbaut. Ein Kabel zum Rechner reicht dann auch



Der runde Touchscreen am Fuß zeigt Uhrzeit, aktiviert die Stummschaltung und erlaubt das Starten einer Aufnahme – selbst aus der zweiten Reihe gut erkennbar.

Wertung

Hersteller: Insta360
Preis: 319 Euro
Web: www.insta360.com

- ➕ Sprachqualität, Transkription und Zusammenfassung, Kamera-Integration, Aufnahmefunktion
- ➖ erweiterte KI-Funktionen nur mit Abo

NOTE

1,7

Fazit: Ein cleverer Konferenzlautsprecher, der Sprache sauber aufnimmt und KI-gestützt verschriftlicht. In Kombination mit der Link 2 wird er zur kompakten AV-Lösung – allerdings mit Abo-Pflicht für volle KI-Funktionalität.



für die Übertragung von Video, Audio und Daten. Der Clou des Duos ist, dass der Wave erfasst, wer gerade spricht, und lässt die gimbalgelagerte Link 2 die entsprechende Person anfahren. Das klappt recht verlässlich und mit nur kleinem Versatz.

Die Bedienung gelingt geradlinig: Die Verbindung zum Computer ist via beigelegtem Dongle oder USB möglich, klare Menüs lassen keine Fragen aufkommen. Der in das Gerät integrierte Akku hält bis zu zwölf Stunden. Wer den Wave mobil nutzen möchte, schleppt dazu allerdings auch dessen 490 Gramm durch die Gegend.

KI-Cleverness kostet extra

Derzeit sind beim Kauf des Wave 300 Minuten Transkription pro Monat und unbegrenzter Cloud-Speicher inkludiert. Der Pro-Plan ergänzt 1.200 Minuten und erlaubt benutzerdefinierte Vorlagen sowie Glossare. Rund hundert Sprachen werden unterstützt, außerdem lässt sich das Transkriptionsfeature an ChatGPT und Gemini anbinden. Das ist stark – aber eben an ein 113,99 Euro teures Jahresabo gebunden.

Fazit

Der Insta360 Wave ist ein erfrischend anderer Konferenzlautsprecher, der nicht nur gut klingt, sondern Meetings im Nachklapp ohne große Mühe strukturiert dokumentiert. Die Integration der Link 2 ist eine tolle Idee, die zudem zuverlässig funktioniert. Für kleine bis mittelgroße Räume, Workshops und Creator-Set-ups ist er eine starke Wahl, allerdings mit dem Malus, mitunter Minutenpakete für die KI-Transkription einkaufen zu müssen. Wer strenge Compliance-Vorgaben hat, prüft die Cloud-Pflicht und wer Zertifizierungen benötigt, sollte sich rückversichern: Zum Testzeitpunkt fand sich kein Hinweis auf eine offizielle Zertifizierung für Zoom Rooms oder Microsoft Teams.



Die Zen-Kamera

Die Hasselblad X2D II 100C reduziert Fotografie auf das Wesentliche und setzt mit einem echten Ende-zu-Ende-HDR-Arbeitsablauf eine Zäsur: Auf iPhone, iPad und MacBook Pro wirken Bilder erstmals so leuchtend, wie sie vor Ort empfunden wurden.

TEXT: STEFAN MOLZ

Mehr noch als Leica umweht Hasselblad eine gewisse Exklusivität. Mit einem Preis von bereits 7.200 Euro allein für das Kameragehäuse führt die neue X2D II 100C diese Linie fort – und beantwortet ganz nebenbei die Frage, wie sich eine reine Fotokamera im Jahr 2025 sinnvoll weiterentwickelt: Video-Funktionen fehlen bewusst – ein Statement gegen die Hybridkamera-Tendenz, man setzt schlicht auf verbesserte Funktionen im Bereich der Kerndisziplin „Fotografie“. Zwei Dinge stechen dabei bei der neuen Hasselblad heraus: eine gestraffte, nahezu

zenhafte Bedienung und ein HDR-Workflow, der die Aufnahme von HDR-Fotos ebenso vereinfacht, wie deren Bearbeitung und das Präsentieren auf modernen Bildschirmen – wie denen, die sich in Apple-Hardware finden.

Form folgt Design folgt Form

Form und Haptik bleiben, dem Ursprung Hasselblads verpflichtet, skandinavisch nüchtern. Neu gegenüber dem Vorgängermodell ist ein klickbarer Joystick direkt neben dem Bildschirm. Dazu kommen frei belegbare Tasten – insgesamt stehen nun acht frei belegbare Buttons bereit. Der

Design mit Haltung: Grafitgrau, schwarze Logos, ein Griff in einer Beleuchtung mit der Textur von Elefantenhaut. Die X2D II ist ein Werkzeug, das man lange behalten möchte – reduziert, präzise, mit einer klaren Idee, wie gute Fotografie aussehen soll.

Touchscreen ist zwar ein zentrales Bedienelement, aber die Haptik etwa eines Joysticks beschleunigt Dinge wie die Wahl des gewünschten Fokuspunkts.

Der Bildschirm der X2D II 100C geht beim Thema HDR voll mit und versteht sich als mehr als nur eine schnelle Möglichkeit zur Kontrolle einer Aufnahme. Die 3,6-Zoll-OLED-Anzeige deckt den Display-P3-Farbraum vollständig ab, schafft typischerweise 1.000 Nits. 1.400 Nits erreicht es in HDR-Spitzen und bietet ein ausgezeichnetes Kontrastverhältnis – entsprechend lässt sich der Dynamikumfang einer Auf-

Hasselblad X2D II 100C

nahme bereits am Gerät erleben, „HDR Highlight Preview“ macht Spitzlichter in der Kamera sichtbar. Überdies ist der Bildschirm schlicht praktisch gedacht: Er kippt bis neunzig Grad nach oben und ungefähr vierzig Grad nach unten – in der Praxis fühlt sich das wie ein digitaler Lichtschacht-sucher an.

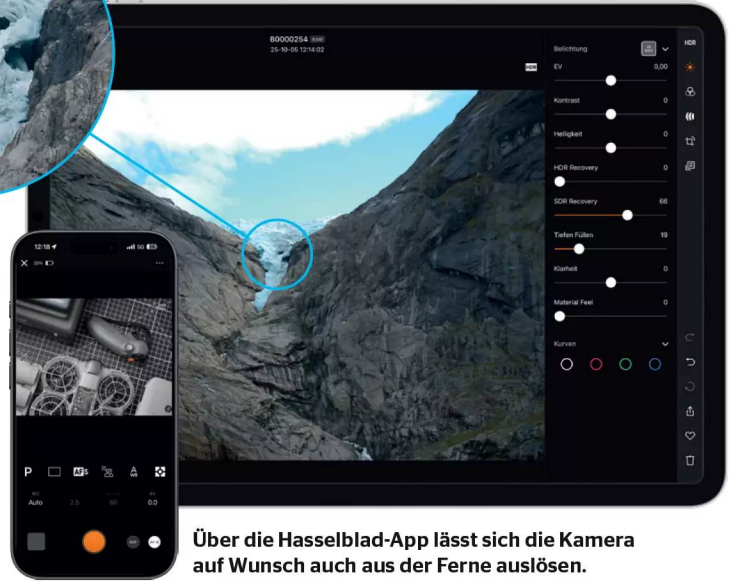
Fotografieren in HDR

Hasselblads programmatischer Schritt ins moderne Digitalzeitalter heißt „Hasselblad Natural Colour Solution with High Dynamic Range“ – oder kurz HNCS HDR. Gemeint ist damit kein Mehrbild-HDR aus dem Verrechnen mehrerer Aufnahmen unterschiedlicher Belichtung, sondern die Nutzung des Spielraums einer einzelnen RAW-Aufnahme, um Ultra-HDR-JPEGs und HEIFs mit echten Spitzlichtern zu rechnen. Das Ergebnis lässt sich auf dem hellen Kameradisplay betrachten und beurteilen und, wichtiger noch, auf kompatiblen MacBook-Pro-Modellen, iPhones und iPads in voller Pracht darstellen und auch bearbeiten. Hasselblad positioniert die X2D II damit zu Recht als erste Mittelformatkamera mit echtem End-to-End-HDR, vom Auslösen bis zur Anzeige.

Warum das alles? Nun, wer Bilder heute vorrangig auf Bildschirmen statt auf Papier und Co. zeigt, gewinnt mit HDR eine zusätzliche Ebene an Ausdruckskraft und an Qualität: HDR steht für glänzende Lichter ohne Ausfressen sowie mehr Plastizität im Spiel von Licht und Schatten. Für einen reibungslosen Workflow empfiehlt Hasselblad ausschließlich Apple-Hardware: ein iPhone 13 Pro oder neuer sowie iPad-Pro-Modelle ab iOS 18, dazu ein MacBook Pro mit Liquid-Retina-XDR-Display ab macOS 15 sollen es schon sein.

Hasselblad setzt wie auch Apple stark auf HEIF als Dateiformat. Die Kamera speichert JPEG und HEIF in voller Auflösung, wobei HEIF mit 10 Bit Farbtiefe aufwartet – ideal für die HDR-Ausgabe bei moderater Dateigröße. Ultra-HDR-JPEGs werden bereits breit unterstützt (unter anderem in Vorschau auf dem Mac, in Lightroom, Camera Raw und Chrome),

Mit Phocus liefert Hasselblad eine Bildbearbeitungs-App für Mac, iPad und iPhone mit, in der sich die Aufnahmen in HDR betrachten, bearbeiten und exportieren lassen. Dank der hohen Auflösung, lassen sich Bilder großzügig beschneiden.



Über die Hasselblad-App lässt sich die Kamera auf Wunsch auch aus der Ferne auslösen.

während HDR-HEIF derzeit nur auf der Kamera und in Hasselblads hauseigener Phocus-App korrekt wiedergegeben wird. Technisch setzt Ultra-HDR-JPEG auf eine zusätzliche Helligkeitskarte („Gain-Map“), die pro Pixel festlegt, wie viel heller die HDR-Variante gegenüber dem SDR-Basisbild sein soll. Alte Systeme lesen einfach das SDR-Bild, neue kombinieren beide Darstellungen für echtes HDR. Apple unterstützt Gain-Maps in Fotos und Vorschau ab iOS 18 und macOS 15 – damit schließt sich die Lücke zwischen Kamera und Anzeige ohne proprietäre Umwege. Schade ist, dass die Fotos-Apps von iOS und macOS HDR-JPEGs derzeit je nach Importweg inkonsistent zeigen.

Die HDR-Umsetzung überzeugt im Ergebnis mit ihrer gezielten Anhebung der Spitzlichter, ohne dabei die Schatten glatzubügeln. Außerdem ist die Helligkeit des Kameradisplays herauszustellen, die eine echte Voransicht erlaubt. Das passt zur grundlegenden Idee dieser Kamera: weniger Nachbearbeitung und ein schnelleres und zugleich besseres Ergebnis.

Wichtig sind die Grenzen: HDR greift nur bei JPEG und HEIF, nicht im Modus „nur RAW“. Der manuelle Belichtungsmodus, Serienaufnahmen, Belichtungsreihen und die Nutzung eines Blitzes schließen HDR aus. Zudem fixiert

die Kamera bei aktiviertem HDR die Belichtungsmessung auf „Smart Metering“. Das klingt nach vielen Einschränkungen, aber die RAW-Datei bleibt unverändert. Wer in RAW+JPEG oder RAW+HEIF arbeitet, behält die volle Reserve und bekommt parallel dazu eine HDR-Datei direkt aus der Kamera.

Und sonst?

Parallel dazu bringt die X2D II diverse Neuerungen gegenüber ihrem Vorgängermodell – und das nicht nur im Detail der sonst so beliebten Salamiaktik inkrementeller Verbesserungen. So wird der neue kontinuierliche Autofokus mit Motiverkennung sowie 425 Phasendetektionsfeldern jetzt von einem LiDAR-Sensor unterstützt, das neue AF-Hilfslicht dient bei Bedarf zugleich als Selbstauflöser-Leuchte. Ein kleiner Haken: Der kontinuierliche Autofokus funktioniert nur mit aktuellen Objektiven und bei Nutzung des in die Objektive integrierten mechanischen Verschlusses. Im Ergebnis heißt das, dass für viele Anwendungen der Fokus sicher sitzt. Gleichwohl zielt das System nicht auf Action, allein schon wegen der geringen Serienbildfolge.

Beim Thema Stabilisierung geht Hasselblad indes deutlich ambitionierter zu Werke. Das Unternehmen nennt eine Stabilisierung bis zu zehn Blendenstufen. In der Praxis verschiebt das

HDR zum Ausprobieren

Auf Papier lässt sich der volle Dynamikumfang von HDR-Bildern nicht zeigen.

Unter maclife.de/hasselblad finden sich entsprechende Beispielfotos der Hasselblad X2D II 100C – jeweils in SDR und HDR, um am Bildschirm zu erleben, wie viel mehr Zeichnung in Lichtern und Schatten stecken kann.

Foto: Stefan Molz

HDR erklärt

Überall Abkürzungen und technische Begriffe. In der digitalen Bildwelt stößt man ständig darauf. Doch was bedeutet HDR aka „High Dynamic Range“ denn eigentlich? Der Begriff meint zweierlei: aufnahmeseitig den Spielraum zwischen Schatten und Lichtern, ausgabeseitig Bildschirme, die heller als herkömmliche Displays zu leuchten und erwei-

terte Farbräume darzustellen vermögen. Moderne Workflows verbinden beides.

Hasselblad setzt bei der HDR-Fotografie mit „HNCS HDR“ auf eine Einzelaufnahme statt auf das sonst übliche Bracketing: Aus der RAW-Reserve an Sensordaten entstehen Dateien mit echten HDR-Highlights, die als Ultra-HDR-JPEG mit Gain-Map oder

als HEIF mit HDR-Information gespeichert werden. Ultra-HDR-JPEGs bleiben abwärtskompatibel. Auf SDR-Systemen (also Bildschirme mit Standard-Dynamikumfang) erscheint das Basisbild, auf HDR-Displays wird die Helligkeitskarte mit dem Grundbild verrechnet. Apple unterstützt Gain-Maps in den Apps Fotos und Vorschau ab iOS 18 und macOS 15.

MacLife

Empfehlung

01/2026

Hasselblad X2D II 100C

Im Handling wirkt die X2D II durchdacht: Der Joystick lässt sich auch zum Bestätigen drücken, das vordere Einstellrad ebenso, ein Vibrationsmotor sorgt für haptisches Feedback beim Erreichen der Nullstellung der Wasserwaage oder beim Fokussieren.

die Grenzen von aus der freien Hand geschlossenen Aufnahmen deutlich, Fotos in Dämmerung und auch in der Nacht lassen sich teils gar ohne Stativ schießen. Spannend ist dabei auch die Technik im Detail: Verbindet sich die Kamera mit der Phocus-Mobile-2-App, erhält sie Standort- und Kompassdaten des iPhone und kann so bei langen Belichtungen Erdrotationseffekte zu einem Teil kompensieren – ein ungewöhnlicher, aber kluger Ansatz.

Beim verwendeten Sensor bleibt es bei 100 Megapixeln auf einem rückwärtig belichteten Mittelformat-CMOS-Chip von Sony, nun mit einem nativen Empfindlichkeitswert ab ISO 50 und einem Dynamikumfang von bis zu 15,3 Blendenstufen. Das sind Werte, die sich weniger in Zahlen zeigen als in feinen Verläufen, spärterem Ausbrennen und der Souveränität, mit der sich schwierige Gegenlichtsituationen meistern lassen. Als ein Retter des Seelenfriedens beweist sich die in die Kamera integrierte 1-Terabyte-SSD mit schreibend bis zu 2.370 Megabyte pro Sekunde und lesend 2.850 Megabyte pro Sekunde. Ein „Speicherkarte vergessen“ lässt ein Shooting nicht länger aus-

fallen. Dazu gibt es einen CFexpress-Typ-B-Slot zur Erweiterung des internen Speichers.

Fazit

Der Preis liegt bei stolzen 7.200 Euro für das Gehäuse, das günstigste Objektiv schlägt mit 1.199 Euro zu Buche – und eigentlich möchte man mit einer solch potenten Kamera auch das passende Glas aus der 4.000-Euro-Klasse gönnen. Diese Exklusivität des Systems ist aber nicht der einzige Reibungspunkt: Die Serienbildrate ist mit bis zu drei Bildern pro Sekunde verhalten, kontinuierlicher Autofokus setzt (teure) kompatible Objektive voraus und Video gibt es weiterhin nicht. Damit ist klar: Hier geht es kompromisslos um Fotografie, nicht um eine eierlegende Wollmilchsaue in Form einer Kamera.

Die X2D II 100C überzeugt als kompromissloses Werkzeug für Fotografie pur. Hasselblad reduziert Menüs auf das Wesentliche, denkt Funktionen neu und nimmt Bildschirme als wichtigsten Ausgabeweg ernst. Wer überwiegend auf iPhone, iPad oder MacBook Pro arbeitet, profitiert sofort – ein Werkzeug mit Haltung statt Feature-Schlacht.

Wertung

Hersteller: Hasselblad

Preis: 7.200 Euro

Web: hasselblad.com

- +
 überragende Bildqualität, HDR-Workflow, exzellente Bildstabilisierung, interne 1-TB-SSD, schickes Design und hochwertige Verarbeitung
- HDR-HEIF außerhalb Phocus-App derzeit kaum unterstützt, hoher Systempreis

NOTE

1,3

Fazit: Ein kompromissloses Fotowerkzeug mit Apple-freundlichem HDR-Workflow, das Bilder auf Displays strahlen lässt und mit Ergonomie, Stabilisierung und enormen Reserven im nachträglichen Bildzuschnitt überzeugt – wer Videofunktionen oder eine Action-taugliche Profigkamera benötigt, sucht aber besser andernorts.



Stefan Molz

»Ich mag, wie kompromisslos die Hasselblad X2DII 100C ist. Sie sagt zu mir: Lass den Rest. Konzentrier dich. Dass sie mehr kostet als die ganzen „Überall und alles“-Kameras aus Fernost, überrascht nicht. Ich bezahle hier nicht für Wahlmöglichkeiten, sondern für konkrete Entscheidungen. Für Farbe, Tiefe und auch die Haptik der Hardware. Für eine Arbeitsweise, die ruhiger und befriedigender ist.«



s.molz@maclife.de
@Mac_Life

Das etwas andere Tablet

Das iPad dominiert. Doch zum Lesen und für Notizen ist E-Ink unschlagbar. Das Boox Note Air 4C will mit Farbdisplay und Android punkten. Ein würdiger Konkurrent für Apples Alleskönner? Wir haben es getestet.

TEXT: SVEN T. MÖLLER

Nimmt man das Note Air 4C in die Hand, fühlt es sich sofort hochwertig an. Das Gehäuse aus Aluminiumlegierung ist mit 5,8 Millimeter angenehm dünn und mit 420 Gramm leichter als ein iPad Air. Der breitere linke Rand ist ergonomisch durchdacht und ermöglicht einen sicheren Halt, ähnlich wie beim Kindle Oasis.

Das etwas andere Display

Herzstück ist das 10,3-Zoll-Farb-E-Ink-Display. Boox verbaut hier ein Kaleido-3-Panel, das eine Farbschicht über einem traditionellen E-Ink-Display nutzt. Und hier müssen wir sofort die Erwartungen aus der Apple-Welt justieren: Dies ist kein Retina-Display. Statt leuchtender Farben liefert der Schirm 4.096 eher gedämpfte, pastellartige Töne. Man könnte den Look als „farbige Zeitung“ beschreiben. Für Comics, Zeitschriften oder PDF-Markierungen ist das ein Gewinn, für Medienkonsum im Stile eines iPad ungeeignet. Die Auflösung ist im Schwarz-Weiß-Modus mit 300 ppi gestochen scharf, im Farbmodus fällt sie sichtbar auf 150 ppi ab.

Technologiebedingt ist das Kaleido 3-Display ohne Beleuchtung sehr dunkel. Das Frontlicht ist daher essenziell. Hier zeigt sich die größte Stärke des 4C gegenüber seinem Vorgänger: Die Beleuchtung ist signifikant (bis zu 50 Prozent) heller und gleichmäßiger. Auch die Farbtemperatur lässt sich stufenlos regeln. Wer ein iPad mit 120-Hertz-ProMotion gewohnt ist, wird beim Note Air 4C einen Kulturschock erleben. E-Ink „refresh“ seitenweise. Dank der „Boox Super Refresh“ (BSR) Technologie kann man zwar durch Modi wie „Ultraschnell“ sogar Videos abspielen, das Ergebnis ist jedoch ein flimmerndes, artefaktbelastetes Erlebnis.

Das Android-Ökosystem: Segen und Fluch

Der größte Unterschied zu geschlossenen Systemen wie Remarkable oder Kindle ist das Betriebssystem. Das Note Air 4C läuft mit Android 13 und hat damit vollen Zugriff auf den Google Play Store. Das ist die Superkraft des Geräts. Sie sind nicht an einen hauseigenen Store gebunden, sondern können die Kindle-App, Onleihe, Libby oder diverse Nachrichten-Apps installieren.



Wem der Standard-Stift nicht zusagt, kann den Pen2 Pro mit Radierer auf der Rückseite für 80 Euro dazukaufen.

Wertung

Hersteller: Boox
Preis: 550 Euro
Web: www.boox.com

- + exzellentes Schreibgefühl, hochwertige Verarbeitung, Google Play Store, lange Akkulaufzeit
- dunkel ohne Hintergrundbeleuchtung, mäßiger Standard-Stift, etwas träge

NOTE

1,8

Fazit: Das Note Air 4C ist das Schweizer Taschenmesser unter den E-Ink-Tablets. Es ist ein augenschonendes Lesegerät und ein Notizblock für Power-User, die blasser Farben und die Komplexität von Android nicht abschreckt.

Doch diese Offenheit hat ihren Preis. Wo bei Apple alles „einfach funktioniert“, erfordert das Boox-Gerät Einarbeitung. Um Ghosting zu minimieren oder die Geschwindigkeit anzupassen, muss für jede App manuell der passende Refresh-Modus gefunden werden. Unter der Haube sorgt ein Snapdragon 690 und 6 GB RAM für flüssige Bedienung – jedenfalls für E-Ink-Verhältnisse. Auch die Akkulaufzeit, ein Schwachpunkt des Vorgängers, wurde drastisch verbessert. Wo das 3C schnell schlappmachte, hält das 4C bei normaler Lese- und Notiznutzung tagelang durch.

Das „Apple Pencil“-Erlebnis auf E-Ink?

Kommen wir zur Paradedisziplin: dem Schreiben. Das Gefühl ist fantastisch und dem iPad-Erlebnis (Schreiben auf Glas) weit überlegen. Eine vorinstallierte Folie sorgt für eine raue, papierähnliche Haptik. Der beiliegende Stylus arbeitet mit 4.096 Druckstufen, und die Latenz ist mit 17 Millisekunden praktisch verzögerungsfrei.

Während das Schreibgefühl die Remarkable-Tablets herausfordert, ist die Software-Implementierung gemischt. Die native Notiz-App ist ein mächtiges Werkzeug: Sie bietet Ebenen, eine Formenerkennung, Handschrifterkennung für 72 Sprachen und sogar Audioaufnahmen. Neu in OS 4 ist die Fähigkeit, PDFs mit Hyperlinks (beispielsweise digitale Planer) als Vorlagen zu importieren, ohne die Links zu verlieren.

Es gibt jedoch auch Schwächen: Die Handbal-lenerkennung (Palm Rejection) ist nicht unfehlbar. Manche Kernfunktionen, wie das Setzen von internen Links, sind umständlich. Der mitgelieferte Standard-Stift fühlt sich zudem etwas billig an und besitzt keinen Radierer – den gibt es nur beim optionalen Pen 2 Pro.

Der fliegende Kameramann

DJI verpackt in 151 Gramm spürbar mehr an Drohne, die dennoch jackentaschentauglich bleibt: omnidirektionale Sensoren, eine bessere Stabilisierung, 4K-Video und 49 Gigabyte integrierter Speicher machen die Neo 2 zu einem Einstiegsgerät mit erstaunlichen Möglichkeiten.

TEXT: STEFAN MOLZ



Die im Rahmen der IFA 2024 enthüllte Neo war DJIs Einladung an alle, die mit einer Drohne liebäugelten, aber all das Drumherum wie frickelig auszuklappende Ärmchen mit Rotoren, umständliche Startmatten und auch die Notwendigkeit einer Fluglizenz fürchteten. Mit der Neo 2 schärft der Hersteller sein Konzept einer „Volksdrohne“ nochmals nach. Das Fluggerät ist etwas größer, bleibt dabei dennoch recht kompakt, der rundumlaufende Propellerschutz ist weiterhin integraler Bestandteil. Neu ist ein Statusdisplay an der Vorderseite, das Modus und Aufnahmehinweise direkt am Gerät zeigt. Das zentrale Upgrade indes betrifft die Sicherheit. Um die Neo 2 herum arbeitet ein System aus einer Monokamera, das um einen Distanzsensoren und Infrarotsensorik ergänzt wurde. Zusammen liefern die Sensoren eine Rundumsicht, welche den Multikopter vor Ästen, Schildern und anderen Hindernissen verlässlicher bremst. Das beruhigt angehende Piloten und senkt das Kollisionsrisiko in Innenräumen.

Start aus der Hand

Auch bezüglich der Bedienung leistet die Neo 2 viel. Sie kann, wie gehabt, aus der Hand starten und dort auch wieder landen, und lässt sich über Gesten in Höhe, Abstand und Richtung dirigieren. Wer mehr Kontrolle wünscht, nutzt die DJI-Fly-App auf dem iPhone oder die optionale Fernsteuerung. Mit letzterer fliegt sich die Neo 2 wie ein klassischer Multikopter. Wer zusätzlich in die FPV-Brille Goggles N3 und den Motion Controller 3 investiert, fliegt gar in der Ich-Perspektive – das ist deutlich immersiver.

Bei der Kameratechnik bleibt DJI pragmatisch. Der Sensor misst auch weiterhin 1/2 Zoll und liefert 12 Megapixel. Im Dämmerlicht bricht der kleine Sensor naturgemäß qualitativ ein, die Farbabstimmung aber wirkt natürlich. Entscheidend ist die neue Stabilisierung: Der zweiachsige Gimbal beruhigt im Nick- und Rollwinkel, der Rest wird digital geglättet. Das wirkt in der Praxis stimmig, mit weniger Mikrorucklern und stabilerem Horizont. Videos nimmt die Neo 2 in 4K bis 60 Bildern auf, im manuellen Modus sind sogar 4K mit 100 Bildern pro Sekunde möglich. Ein vertikaler

Die Neo 2 startet und landet auf der Handfläche und findet dank neuer Sensorik sicher zurück. Der Rundumschutz vermittelt Vertrauen, die leichte Kuppelform hilft bei Remplern. Dank Gestensteuerung muss für rasche Videoclips nicht mal das iPhone aus der Tasche.

Wertung

Hersteller: DJI
Preis: ab 239 Euro
Web: www.dji.com

- ➕ guter Kollisionschutz, Gestensteuerung mit Handstart, verbesserter Gimbal, mehr integrierter Speicher, QuickTransfer, FPV-fähig
- ➖ kleiner Sensor limitiert bei Dämmerung und Innenräumen, teils Rolling Shutter erkennbar

NOTE

1,5

Fazit: Mit der Neo 2 wird das Konzept der Selfie-Drohnen erwachsen. Mehr Sicherheit, eine bessere Stabilisierung und flexible Steuerung treffen auf eine für viele Zwecke ausreichend gute Bildqualität.

Aufnahmemodus bringt Clips durch Beschnitt auf dem Sensor ohne Drehen ins Hochformat.

Der interne Speicher ist auf 49 Gigabyte gewachsen und die kabellose Übertragung direkt in die App arbeitet flottes. Das erleichtert Abläufe: eine kurze Session mit ein bis zwei Takes, Schnitt direkt im Telefon und dann auch schon veröffentlicht. Die Flugzeit steigt auf knapp 19 Minuten, wobei die Neo 2 bei leichter Brise etwas sauberer im Schwebeflug zu stehen scheint.

Die „immer mit dabei“-Drohne

Im Alltag zeigt die Neo 2, wofür sie gebaut wurde: spontane Perspektiven aus drei bis fünf Metern Höhe, dynamische Verfolgungen beim Joggen oder Radfahren oder auch einen ruhigen Establishing Shot – eine weite Totale, die den Schauplatz etabliert – über Promenaden und Aussichtspunkte. Das Folgen klappt jetzt auch seitlich verlässlich, die Kamera hält das Motiv sauber im Bild – doch schon im Rennrad-Tempo lässt sie sich abhängen. Mehr bringt die automatische Selfie-Funktion, sie führt die Drohne unaufgeregt durch die Szene und schnell zum Ergebnis.

Wer logarithmische Farbprofile, eine dreiachsige Gimbal-Mechanik und Sensoren jenseits des 1/2-Zoll-Formats verlangt, greift zur Mini 5 Pro. Wer dagegen ohne Umwege und mit minimalem Invest zu Videos in neuen Perspektiven kommen möchte, bekommt hier eine gelungene Balance aus Einfachheit in der Bedienung, Sicherheit und Steuerungsvielfalt. Kritikpunkte gibt es dennoch. Die zweiachsige Stabilisierung bleibt in schnellen Nick-Bewegungen hinter klassischer Gimbal-Technik zurück, Rolling Shutter zeigt sich zudem bei raschen Vorbeiflügen. Im Gegenlicht muss die Automatik zudem gelegentlich neu messen. Der entscheidende Punkt: All das gehört zur Zielsetzung. Die Neo 2 ist keine Mavic auf Diät, sondern ein Werkzeug für unkompliziertes Erzählen – handlich, robust, sofort einsatzbereit, aber eben mit einigen Kompromissen behaftet.

Zusammengefasst gelingt DJI ein sinnvolles Update. Aus einer sympathischen Idee wird ein System, das verlässlich funktioniert. Dabei nimmt die Neo 2 Einstiegs ernst und lässt selbst Profis Spielraum: eine kleine Drohne, die groß denkt.

Hardware-Kurztests



Baseus Nomos NU1 Air Spacemate 12-in-1 (MAC)

Dockingstation: Die Baseus Nomos NU1 Air Spacemate möchte das Konnektivitäts-Dilemma moderner MacBooks lösen, doch die Produktvielfalt von Baseus stiftet Verwirrung: Anders als die Windows-Variante verzichtet diese Mac-Version auf Kartenleser und fokussiert sich stattdessen auf vier Video-Ausgänge (zweimal HDMI und zweimal DisplayPort).

Das kompakte Tower-Design passt gut zur Apple-Ästhetik, doch das fest verbaute Host-Kabel ist eine potenzielle Schwachstelle. Die Anschlüsse sind sinnvoll gestaffelt: Neben den vier Video-Ports gibt es zwei USB-C- (10 Gbps) und zwei USB-A-Ports (5 Gbps) sowie zwei langsamere USB-A-Anschlüsse (480 Mbps) und einen 1-Gb-Ethernet-Anschluss.

Der Haken für Mac-Nutzer: Zwei erweiterte Monitore funktionieren systembedingt nur mit der DisplayLink Manager App. Diese umgeht die eventuelle macOS-Limitierung, indem sie Bilddaten per CPU komprimiert und via USB sendet. Die Nachteile sind erheblich: eine spürbare CPU-Last, die Lüfter aktiviert und den Akku belastet, sowie eine Latenz, die sich in Mausverzögerungen äußert. Für kreative Arbeiten wie Video-

schnitt oder Gaming ist die Lösung daher ungeeignet. Zudem teilen sich alle Geräte eine Gesamtbandbreite von 10 Gbps, was bei paralleler Nutzung von Monitoren und SSDs zum Flaschenhals wird. Für Office-Aufgaben reicht es, für Power-User nicht.

Ein weiterer Kritikpunkt ist das fehlende Netzteil. Für einen stabilen Betrieb ist ein 100-Watt-Netzteil nötig, da schwächere Ladegeräte dazu führen, dass das MacBook unter Last den eigenen Akku entlädt, was dessen Lebensdauer beeinträchtigt. **STM**

Wertung

Hersteller: Baseus
Preis: 150 Euro
Web: eu.baseus.com

- ⊕ viele Anschlüsse, Power-Button, kompakt
- ⊖ kein Kartenleser, mehr als ein Bildschirm nur mit Zusatzsoftware, kein Netzteil, fest verbautes USB-C-Kabel

NOTE

2,5

Fazit: Die Baseus Nomos NU1 ist eine vielseitige Dockingstation. Mac-Nutzer müssen sich jedoch der fehlenden Kartenleser, der technischen Kompromisse für den Dual-Monitor-Betrieb und der limitierten Gesamtbandbreite bewusst sein.



Audeze Maxwell

Gaming-Headset: Audeze baut das Maxwell nicht als Spielzeug, sondern als ernst zu nehmendes Headset als Arbeitsgerät mit Spaßfaktor. Die 90-Millimeter-Treiber liefern feine Klangdetails und vermögen einen hohen Dynamikumfang abzubilden, das robuste Alu-Stahl-Chassis steckt den Alltag lässig weg. Dazu kommen über 80 Stunden Laufzeit und eine Schnellladefunktion, die in gut 20 Minuten über einen Arbeitstag rettet. Eine aktive Geräuscherdrückung fehlt, die passive Abschirmung ob der Ausführung als geschlossenes Modell ist dafür auffallend gut. Klanglich präsentiert sich das Maxwell mit straffen Bässen, sauberer Mittenabbildung und fein auflösender Höhenwiedergabe. Räumlichkeit und Ortung sind stark,

Am Mac spielt das Maxwell seine Stärken via 2,4-Gigahertz-Dongle aus: niedrige Latenz und hochauflösendes Audio bis 24-Bit/96-Kilohertz – das ist ideal für Videoschnitt, Spiele, aber auch für die Musikproduktion im Schlafzimmerstudio. Wichtig: Am Dongle die Stellung „PC“ wählen, sie gilt explizit auch für macOS. Wer lieber am Kabel arbeitet, erhält dieselbe Auflösung via USB-C. Beim Codec-Alltag auf Apple-Geräten spielt das Maxwell mit AAC sou-

verän. Für Klangtuning steht Audeze HQ auf dem Mac bereit, inklusive eines 10-Band-Entzerrers. Für Calls und Konferenzen liefert die Kombination aus Beamforming-Mikrofonen und abnehmbarem Boom-Mic mit Audezes Filter-Technik klare Sprache, Umgebungsgeräusche werden zuverlässig reduziert – das ist gut genug für Streaming, Chats und Calls.

Zusammengefasst ist das Maxwell das derzeit kompletteste Gaming-Headset für Apple-Nutzende: audiophil genug für Apple Music, schnell genug fürs Spiel, flexibel genug für Alltag und Arbeit. Preislich liegt es aber auch im oberen Bereich. **SM**

Wertung

Hersteller: Audeze
Preis: 369 Euro
Web: www.audeze.com

- ⊕ toller Klang, lange Laufzeit, Multipoint-Bluetooth
- ⊖ schwer, keine aktive Geräuscherdrückung

NOTE

1,9

Fazit: Versteht sich auf Apple-Geräte, ist klangstark und vielseitig: Der Maxwell ist mehr als nur ein ausgezeichnetes Gaming-Headset – das hohe Gewicht verzeiht man gerne.



Baseus Inspire XH1

Over-Ear-Kopfhörer: Die Baseus Inspire XH1 treten mit einem Kampfpriß und einer beeindruckenden Feature-Liste an: „Sound by Bose“, Hi-Res-Audio, Dolby Audio und eine gigantische Akkulaufzeit. Für Apple-Nutzer stellt sich jedoch sofort die Frage: Was bleibt von dem High-End-Versprechen im Alltag mit iPhone und Mac übrig? Die beworbene Hi-Res-Zertifizierung und der LDAC-Codec sind für Apple irrelevant, da die Übertragung ausschließlich über den AAC-Codec stattfindet.

Klanglich liefern die XH1 dank des „Sound by Bose“-Tunings eine klare Stimmwiedergabe, gepaart mit einem druckvollen, aber teils dominanten Bass, der eher auf Hörspaß als auf audiophile Neutralität ausgelegt ist. Die aktive Geräuschunterdrückung (ANC) jedoch enttäuscht; sie filtert zwar Alltagsgeräusche passabel, kann aber mit der Effektivität von Bose- oder Apple-Kopfhörern, insbesondere bei tiefen Frequenzen wie Fluglärm, nicht mithalten. Ein wichtiger Hinweis für Apple-Music-Nutzer: Die Dolby-Audio-Funktion der Kopfhörer sollte deaktiviert werden, wenn Sie 3D-Audio-Titel von Apple Music hören, da die doppelte Signalverarbeitung den Klang unnatürlich und künstlich wirken lässt. Die XH1 fungieren hier am bes-

ten als reiner Stereo-Empfänger für Apples exzellentes Spatial-Audio-Rendering.

Das Highlight und ein guter Kaufgrund ist die phänomenale Akkulaufzeit von bis zu 65 Stunden mit ANC. Eine Schnellladung von 10 Minuten liefert zudem Energie für 12 weitere Stunden. Die Verarbeitung ist dem Preis angemessen, die Multipoint-Verbindung für iPhone und Mac funktioniert zuverlässig und die Gesprächsqualität ist erstaunlich gut. Der Tragekomfort ist jedoch subjektiv; trotz weicher Polster berichten einige Testpersonen von einem hohem Anpressdruck. **STM**

Wertung

Hersteller: Baseus
Preis: 170 Euro
Web: eu.baseus.com

- + Akkulaufzeit, guter Klang und Gesprächsqualität, Multipoint-Verbindung
- enttäuschendes ANC, für manche Kopfformen zu eng

NOTE

2,3

Fazit: Die Baseus Inspire XH1 bieten eine unschlagbare Akkulaufzeit und einen guten Klang zu einem Bruchteil des Premium-Preises. Dieser Kompromiss wird für Apple-Nutzer jedoch mit mäßigem ANC erkauf.



DJI Osmo Mobile 8

Gimbal: Den chinesischen Herstellern von DJI gehen die Ideen zur Verbesserung der eigenen Smartphone-Gimbals offensichtlich nicht aus. Und so kommt der Osmo Mobile 8 erstmals mit 360-Grad-Schwenkachse, Panoramen und Orbits gelingen so ohne Stopps. Zudem integriert das neue Modell die Unterstützung von DockKit. DockKit ist eine Technik von Apple, mit der sich Gimbals dank NFC mit dem iPhone verbinden und so drehen oder neigen können, dass die Kamera einer Person automatisch folgt – nativ, ohne Bedarf für spezielle Apps.

Der handliche Griff erleichtert Aufnahmen aus der Froschperspektive, ein integrierter Selfiestick und Standfuß sparen Zubehör. Das alles treibt das Gewicht, das System wiegt 370 Gramm. Im Test bewies sich die MagSafe-kompatible Magnethalterung für 19 Euro Aufpreis als kräftig, selbst ein iPhone 17 Pro Max wusste sie sicher zu halten.

Die Dreiaachsen-Stabilisierung bügelt Bewegungen sauber aus. Die größte Stärke bleibt das Tracking, die sich jetzt über drei Wege erreichen lässt. DockKit öffnet die Verfolgung in Standard-Apps wie der Kamera-App von Apple, über ein Erweiterungsmodul arbeitet das Tracking

indes App-agnostisch mit Gestenstart und ActiveTrack 7 in der DJI-Mimo-App verfolgt Personen, Tiere und Objekte besonders akkurat und bietet zudem diverse Spezialmodi. Über das Erweiterungsmodul lassen sich Mikrofone von DJI koppeln, es dient zudem als Fülllicht. Die nominell zehn Stunden Akkulaufzeit gelten unter Idealbedingungen, mit aktivem Tracking schrumpft die Dauer. Mit Tracking und Leuchte sind vier bis fünf Stunden realistischer. Der Insta360 Flow 2 Pro kann auch DockKit, doch der Rundumschwenk und die elegante iPhone-Integration geben dem Osmo Mobile 8 einen Vorsprung im Rennen um die Gunst der Käufer. **SM**

Wertung

Hersteller: DJI
Preis: ab 159 Euro
Web: www.dji.com

- + schwenkt 360 Grad, DockKit, Steckmodul mit Fülllicht und Mikro-Empfänger, integriertes Stativ
- Laufzeit sinkt bei aktiviertem Tracking

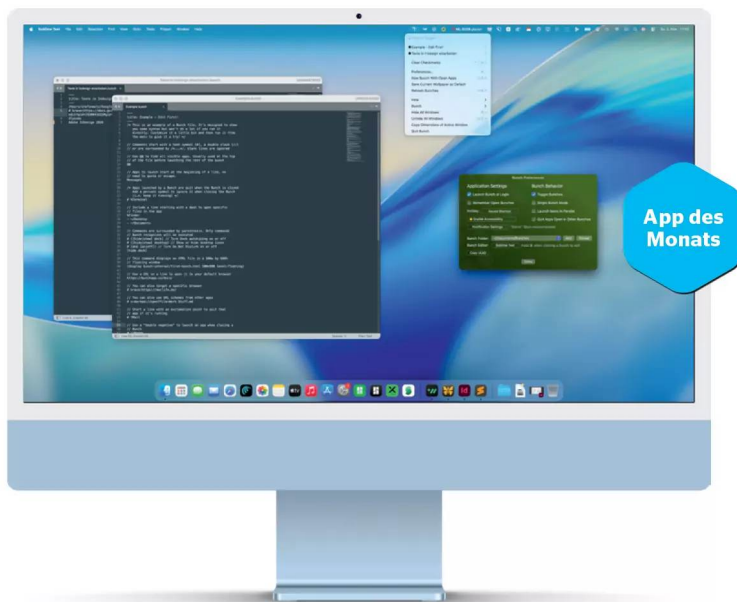
NOTE

1,4

Fazit: Starker Smartphone-Gimbal mit erstklassiger iPhone-Integration.

Mac-Apps

Unsere Empfehlungen aus dem App Store



Bunch

Arbeitsroutinen per Text: Wer den Arbeitskontext auf seinem Mac wechselt, kennt das Ritual: Mail schließen, Editor öffnen, Notizen bereitstellen, Musik stumm, Backup pausieren – und nach zwei Minuten fällt einem doch noch Slack ins Bild.

Bunch nimmt diesen Wechselstress aus dem Alltag. Die kleine, kostenlose Automations-App arbeitet mit simplen Textdateien („Bunches“), in denen jede Zeile einen Schritt beschreibt, etwa eine App starten, ein Dokument laden, eine Website öffnen und/oder einen Fokus aktivieren, Ausgänge umschalten, Skripte ausführen. So entstehen getrennte Bereiche beispielsweise für das Schreiben, Coding, Podcasting oder Präsentationen, die sich mit einem Klick oder Tastenkürzel umschalten lassen – inklusive Aufräumarbeiten beim Beenden. Das klingt nach der Kurzbefehle-App, funktioniert

aber ohne Programmierhürde. Wer tiefer geht, verknüpft Zeitpläne und Shell-Befehle, hängt URLs, Dateien und Ordner an, startet Timer im bevorzugten Zeiterfassungstool. Im Ergebnis fühlt sich Kontextwechsel immer wie ein Moduswechsel an: morgens „Fokus Schreiben“, nachmittags „Projekt A“, abends „Podcast“.

Bunch überzeugt dabei mit transparentem, textbasiertem Ansatz statt Blackbox-Automatik – ideal für Teams, die Abläufe dokumentieren müssen, und für anspruchsvolle Einzelkämpfer, die Kontrolle schätzen. Die Lernkurve bleibt flach, der Effekt groß.

Fazit: Bunch bietet Fokus für Fortgeschrittene, bleibt dabei aber klar, transparent und zuverlässig – für uns steht Bunch für die Art an Automatisierung, die man gerne in den Alltag übernimmt.

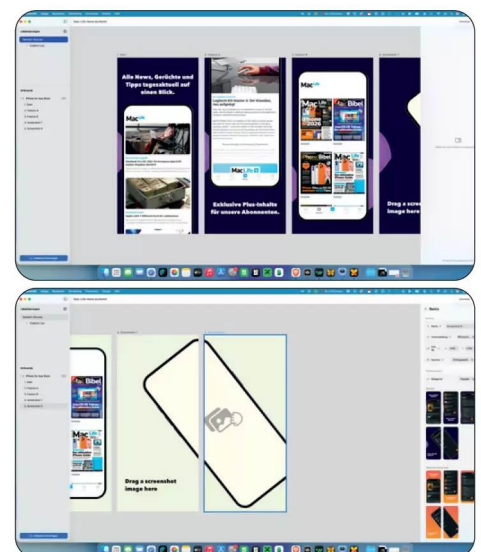
Preis: kostenfrei **Web:** bunchapp.co

ButterKit

Weniger Arbeit mit App-Store-Listings: ButterKit richtet sich an alle, die App-Screenshots für den App Store als notwendiges Übel sehen. Die App vereint Aufnahme, Gestaltung, Übersetzung und Export in einem Ablauf: Direkt aus dem Xcode-Simulator landen frische Bilder auf der Arbeitsfläche, wo sie sich in fotorealistischen 3D-Geräterahmen präzise platzieren lassen – Drehung, Neigung, Abstand und Typografie wirken sofort, weil die Engine auf Metal rendert. Vorlagen in unterschiedlichen Layouts sind ein guter Startpunkt, eigene Schriften, Farbverläufe und Texte sollen das Markenbild wahren. Wer weltweit veröffentlicht, spart am meisten: Übersetzungen entstehen automatisch, optional erweitert eine Pro-Lizenz die Lokalisierung auf bis zu 39 App-Store-Sprachen. Beim Export kümmert sich ButterKit um Größen, Dateinamen und die korrekte Reihenfolge, auf Wunsch auch mit direktem Upload zu App Store Connect. Unterm Strich beschleunigt ButterKit die Screenshot-Produktion spürbar und liefert konsistente Ergebnisse.



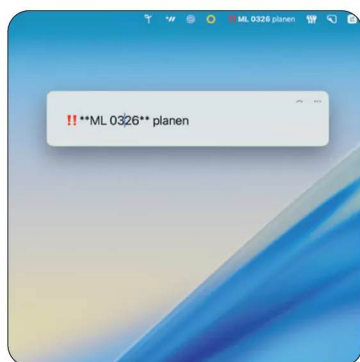
Preis: kostenfrei* (Vollversion 34,99 Euro)
Web: butterkit.app



ButterKit richtet sich an App-Entwickler.

Drei kleine Mac-Helferlein mit großer Wirkung

Eine Textzeile in der Menüleiste, ein Blick auf Fenster, ein griffbereiter Ablageort: One Thing hält den Fokus, DockDoor bringt Vorschauenfenster samt Windows-Feeling und Dropover denkt die Zwischenablage neu.



1 One Thing

Den Fokus wahren: One Thing reduziert Ablenkung auf einen angenehm unaufgeregt Gedanken, indem es eine einzige Aufgabe in die Menüleiste hebt. Statt Listen und Boards steht dort ein kurzer Text, der nicht nervt, aber stetig mahnt. Das Textfeld lässt sich per Drag & Drop aus Erinnerungen oder Things übernehmen, als Dienst setzen oder über das URL-Schema von Skripten anstoßen. Markdown sorgt für dezente Formatierung, ein Tooltip zeigt längere Einträge vollständig. Wer mag, automatisiert die Anzeige über Kurzbefehle – etwa das „Nächste To-do heute“ aus Things oder die nächste Erinnerung. Technisch bleibt die App angenehm leichtfüßig, kommt ohne Kontozwang oder Werbung. Im Alltag punktet das Konzept: Wenn überall Benachrichtigungen blinken, gewinnt die eine Zeile an Gewicht. Sie steht quer zum Multitasking und hilft, Aufgaben abzuschließen, statt drei halbe anzufangen. Dabei ersetzt es keinen Aufgabenmanager, aber erinnert an das, was jetzt zählt.



Preis: kostenfrei
Web: sindresorhus.com



2 DockDoor

Ein kleiner Hauch von Windows am Mac: DockDoor macht aus Dock und App-Wechsel eine Schaltzentrale. Beim Überfahren eines Dock-Symbols erscheinen Live-Vorschauen aller offenen Fenster, ein Klick wechselt direkt zur gewünschten Ansicht. Dazu kommt ein echter Fenstertausch mit Vorschau – für alle, die diesen Modus von Windows kennen. Wer Ordnung liebt, filtert Apps aus, konfiguriert Layout und Optik des Umschalters, steuert per Tastatur oder bedient Kontrollen im Vorschaubild, um Fenster zu schließen oder zu minimieren. Praktische Extras wie Kalender-Vorschau im Dock, Mediensteuerung mit Liedtexten oder größere Live-Previews runden das Paket ab. Im Alltag zählt Tempo: Pfeil- und Eingabetaste springen durch Fenster, [Command] + [W] schließt, [Command] + [M] minimiert. Die Installation erfolgt klassisch per Download oder via Homebrew. Die App verarbeitet alles lokal, ist Open Source und die Entwickler verzichten auf nervige Datensammelei.



Preis: kostenfrei
Web: dockdoor.net



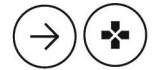
3 Dropover

Die etwas andere Zwischenablage: Dropover verwandelt Drag & Drop in eine entspannte Zwei-Schritt-Übung. Ein kurzer Maus-Schüttler ruft eine schwebende Ablage auf. Dort parken Dateien, Ordner, Bilder, Links und Textschnipsel, bis das Ziel bereitsteht. Danach wandert alles gesammelt weiter – ohne das Jonglieren von Fenstern und verlorene Daten in der Zwischenablage. Die Dropover-Ablage kann benannt und farblich markiert werden, häufige Aktionen wie das Erstellen eines ZIP-Archivs, Bilder kleinrechnen oder Texte extrahieren sind nur einen Klick entfernt. Über das systemweite Teilen-Menü gehen Inhalte per Mail, Nachrichten oder AirDrop raus, wer einen Link benötigt, nutzt die integrierte Cloud oder bindet iCloud, OneDrive oder Google ein. Praktisch: Dropover kann Ordner beobachten, per Kurzbefehl oder Menüleiste-Icon starten, und über die „Command Bar“ jedes Werkzeug direkt anspringen. Im Alltag spart das Sekunden – und diese summieren sich auf.



Preis: kostenfrei*
Web: dropoverapp.com

Spiele



Neue Highlights im App Store, bei Steam und Co.



Karten, Gänge, Züge – und dann: Rätsel. Blue Prince bietet Denksport pur.

Blue Prince

Rätsel-Roguelite (Steam): „Blue Prince“ schickt in das verfluchte Herrenhaus Mt. Holly – und macht aus Kopfarbeit ein Roguelite. Statt Lebenspunkten zählt hier jeder Schritt: Wer Züge vertrödelte, bleibt vor der legendären 46. Tür stehen. Räume legt man wie Karten im Brettspiel „Das verrückte Labyrinth“, entdeckt Abkürzungen, Fallen und verschlüsselte Hinweise, die später plötzlich Sinn ergeben.

Wissen ist Fortschritt. Mit jeder Runde wächst der Stapel an Notizen, bis aus Herumirren eine Methode wird. Je nach Gründlichkeit und eigener Cleverness

werden etwa fünfzehn bis vierzig Stunden gerätselt – die Mischung aus Logikrätseln, deckbauähnlicher Raumwahl und Metapuzzles trägt über viele Durchläufe. Notizen, etwa auf dem iPhone, sind Pflicht, denn ein In-Game-Journal fehlt. Die Mac-Version ist via Steam zum Preis von 29,99 Euro zu haben.

Fazit: Brillante Rätselmaschine mit Roguelite-Kick: steile Lernkurve, null Komfort, aber enorme Befriedigung beim Erzielen von Fortschritt. Nun endlich auch auf dem Mac sauber spielbar.

Standpunkt

Das fehlende Puzzleteil für Gaming am Mac

von Stefan Molz

Apple meint es ernst mit Spielen. Das neue 14-Zoll-MacBook Pro mit M5 rückt die GPU in den Mittelpunkt. Tests attestieren klare Zugewinne; Apple nennt bis zu etwa 60 Prozent mehr Grafikleistung. Dazu kommen Hardware-Raytracing der 3. Generation und überarbeitetes Caching. Entscheidend ist die Einordnung: Mehr Studios können ihre Titel stabil auf den Mac bringen – nicht nur via Apple Arcade, sondern nativ etwa via Steam. Das Game Porting Toolkit und Metal 4 senken Hürden beim Portieren von DirectX-12-Titeln: Beispiele wie „Blue Prince“ belegen zügigen macOS-Support auch bei komplexen Indie-Liebungen. Der M5 ersetzt keine High-End-Grafikkarte, aber er adressiert die wahren Schwächen, wie etwa konstante Bildraten. Die Folge für den Markt an Spielen: weniger Ausreden, mehr Day-one-Releases für macOS – Mac-Gaming muss kein Nachgedanke mehr sein!

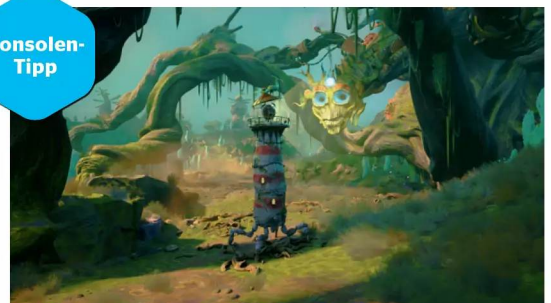


Keeper

Puzzle-Abenteuer (PC, Xbox, Cloud): Ein Leuchtturm erwacht, schüttelt brüchigen Mörtel ab, lässt Beine wachsen – und wandert mit einem widerspenstigen Seevogel namens Twig durch eine knallbunte Inselwelt. Keeper erzählt ohne Worte. Das Leuchtturm des Turms bringt Flora zum Sprießen, ein fokussierter Strahl verformt Steine und aktiviert Mechanismen. Das Ergebnis ist

eine stille, manchmal surreal komische Erzählung, die in etwa vier bis fünf Stunden mehr Ideen zeigt als manch Open World in sechzig. Wer sich darauf einlässt, dass Spiele auch Kunst sein dürfen, bekommt hier einen kompakten Trip in das Reich der Fantasie. Der Preis: 29,99 Euro, zu haben für Windows-PCs, Xbox Series und in der Cloud. Keeper ist im Game-Pass enthalten.

Konsolen-Tipp



Der wandernde Leuchtturm inszeniert jede Szene wie ein gemaltes Bild, in Keeper trifft großartige Kunst auf eine ungewöhnliche Geschichte.

Apple Arcade



Glassbreakers



Strategie: „Glassbreakers: Champions of Moss“ holt das Schachgefühl in die Mixed Reality der Vision Pro. Statt Figuren zu ziehen, dirigiert man in Echtzeit eine Dreier-Gruppe

wehrhafter Mäuse über ein hexagonales Brett, blockt, kontert und bricht. Jeder Champion bringt Rollen und Ultimates mit, dank zwölf Figuren entstehen clevere Konterketten. Matches dauern nur etwa zehn Minuten, sind schnell gelernt und dennoch erstaunlich tief. Wer kompetitiv denkt, freut sich über Eins-gegen-Eins, Zwei-gegen-Zwei und Ranglisten, alle auch gegen den Computer spielbar. Das Tempo wirkt angenehm: kurz, aber nicht flach – und dank klarer Lesbarkeit ideal, um Mixed-Reality-Neulingen Strategie beizubringen. Die Vision-Pro-Version nutzt Hand-Tracking, Blicksteuerung und Gesten, wodurch sich das Spiel auch ohne Controller präzise steuern lässt. Polyarc verspricht ein faires Bezahlmodell: Auf Kaufplattformen ist Glassbreakers ein Premiumspiel, kosmetische Items sind nicht inbegriffen. Mit einem Apple-Arcade-Abo indes erhält man indes die Vollversion mit Extras.

NBA 2K26 Arcade Edition



Sport: „NBA 2K26 Arcade Edition“ bringt die großen Linien der Basketball-Liga auf Apple-Hardware: Die neue „NBA Eras“ lässt legendäre Spiele wie Lakers gegen Celtics

nachspielen, „MyPLAYER“ ist überarbeitet, die Kader sind aktuell. Spielbar ist das neue NBA-Spiel auf iPhone, iPad, Mac und Apple TV – lokal oder online – mit Controller-Support. Saubere Optik, keine Werbung, keine In-App-Käufe – ein gelungener Drei-Punkte-Wurf für alle Fans der NBA.

»Gute Spiele leben von einer guten Idee, die leidenschaftlich umgesetzt wird – dazu braucht es gar keine Millionenbudgets.«

Stefan Molz



Weckt Erinnerungen an Vampire Survivors: Wenn dutzende Kugeln Kettenblitze zünden, zerfleddert es die Gegner zu Konfetti.

Ball x Pit

Action-Roguelite (Steam): „Ball x Pit“ ist die seltene Idee, die im Suff auf einen Bierdeckel passt und dann eskaliert: Breakout trifft Roguelite!

Aus der Vogelperspektive prallen Dutzende Kugeln an Gegnern, Wänden und Boss-Schildern ab, werden gestapelt, vereint, vervielfacht – und zerlegen das Geschehen auf dem Bildschirm in ein Feuerwerk aus Schadenszahlen. Zwischen den Stufen pausiert das Chaos: Im Lager baut man im Farmville-Flair neue Gebäude, schaltet dabei neue Helden und Fähigkeiten frei und plant den nächsten Abstieg.

Der Kern des Spiels: Es zählen Winkel, Timing und Risikobereitschaft. Doch jede Partie kippt anders, weil die Veränderungen der Geschosse zu wilden Synergien verwachsen. Dann schmilzt ein Boss, bevor seine Lebensleiste erscheint – und man selbst grinst.

Die Progression motiviert clever, Beute etwa schaltet neue Baupläne frei. Dazu kommen angenehm kurze Partien: Schnelle Clears dauern unter zehn Minuten, längere Runs wachsen zu tak-

tischen Puzzles. Auf dem Mac ist das Spiel via Steam-Version verfügbar und profitiert von präziser Maus- oder Trackpad-Kontrolle, auch Controller werden unterstützt. Der Preis von 14,99 Euro wirkt angesichts des Umfangs fair.

Der größte Kritikpunkt bleibt die Wiederholung, wenn das Zufallsglück zu oft dieselben Bauteile austellt – ein klassisches Roguelite-Los, das die wichtigen Entscheidungen im Basisbau aber meist auffangen.

Unser Fazit nach (viel zu) vielen Runs: „Ball x Pit“ ist ein Flow-Generator. Wer den Reiz von Physik-Spielereien und Deck-Builder-Dramaturgie mag, bekommt eine erstaunlich tiefe Taktikmaschine im Retro-Arcade-Kleid – zugänglich, schnell, variantenreich.

Fazit: Das Spiel ist ein furioser Mix aus Breakout-Physik, Roguelite-Druck und schlauem Basisbau. Es besteht aus kurzen Runs, mit hohem Flow, starkem Suchtfaktor – mit gelegentlichen RNG-Dellen. Es läuft auf dem Mac ohne Probleme und mit präziser Steuerung.

Meine Daten, meine Cloud

Die meisten Daten liegen mittlerweile „in der Cloud“, also: irgendwo in den USA auf irgendwelchen Servern. Nextcloud will das ändern. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre Daten trotz Cloudspeicher sicher und selbst verwalten.

TEXT: CHRISTIAN STEINER

Es gibt viele gute Gründe, um sich aus der Abhängigkeit von US-amerikanischen Clouddiensten zu befreien. Die zweifelhafte politische Lage, die Angst vor dem Kontrollverlust der eigenen, sensiblen Daten oder auch ganz banale Geschäftsentscheidungen dieser Anbieter, die Sie künftig stärker zur Kasse bitten möchten. Doch was können Sie tun, wenn Sie nicht mehr auf Dienste wie Dropbox, iCloud, Google Docs oder den Outlook setzen möchten? Eine stetig populärer werdende Antwort stammt aus Deutschland, ist freie Software und nennt sich „Nextcloud“.

Was ist eine Nextcloud?

Hinter dem Begriff „Nextcloud“ steckt das Software-Angebot der gleichnamigen GmbH, die seit dem Sommer 2016 eine Alternative zu den kommerziellen Angeboten präsentiert. Die Nextcloud verbindet dabei mehrere Angebote zu einem Gesamtpaket, das als **Nextcloud Hub** bekannt ist. Dieses Software-Paket ist besonders für Unternehmen, Verwaltungen, Teams oder Vereine, aber auch einzelne Anwender nützlich, die ihre Clouddaten selbst verwalten und kontrollieren möchten.

So ist mit **Nextcloud Files** ein direkter Konkurrent zu iCloud Drive, Dropbox oder Microsoft Onedrive im Nextcloud Hub enthalten. Damit können Sie einzelne Dateien in Ihrer Nextcloud speichern, diese zwischen Ihren Geräten synchronisieren und für

andere bereitstellen. **Nextcloud Talk** bietet wiederum Audio- und Videokonferenzen sowie textbasierte Chatfunktionen an. Das ist vergleichbar mit Microsoft Teams, Zoom oder Google Meet. Die **Nextcloud Groupware** stellt cloudbasierte Kalender-, Kontakte- und E-Mail-Funktionen bereit. Im Laufe der Jahre kam ein eigenes **Nextcloud Office** hinzu, sodass Sie Dokumente wie Texte, Tabellen und Präsentationen in einer Office-Suite vergleichbar mit Microsoft 365 oder dem Office-Angebot von Google erstellen. Mittlerweile gibt es mit dem **Nextcloud Assistant** sogar einen eigenen KI-Assistenten sowie mit **Nextcloud Flow** spezielle Automatisierungsfunktionen innerhalb des Nextcloud Hubs. Im eigenen Nextcloud-App-Store gibt es mehr als 250 Erweiterungen, die Sie kostenfrei zu Ihrer Nextcloud hin-

Nextcloud selbst hosten

Der große Vorteil von Nextcloud ist die Möglichkeit, die kostenfreie Software selbst zu hosten. Das geht auf einem Computer oder Server in Ihren eigenen vier Wänden oder in einem Rechenzentrum. In beiden Fällen laden Sie die Nextcloud-Software auf nextcloud.com/install herunter. Hier finden Sie verschiedene Ausführungen als All-in-One-Lösung oder für den Unternehmensbereich. Für wen diese Installationen zu aufwendig und kompliziert sind, entscheidet sich einfach für die „Ein-Klick-Anmeldung“ bei einem Nextcloud-Anbieter.



zufügen können. Hier finden Sie unter anderem eine Integration für die Karten von Openstreetmap oder Whiteboard-Funktionen für das nächste Brainstorming.

Der Nextcloud Hub ist eine freie Software, die Sie kostenfrei herunterladen und anschließend auf Ihrem eigenen Webserver installieren und verwalten können. Wem diese Aufgaben zu kompliziert oder schwierig erscheinen, kann das an kommerzielle Anbieter auslagern. Dann „mieten“ Sie sich Ihre eigene Nextcloud und lassen andere die Verwaltung übernehmen. Dabei gibt es verschiedene Abo-Modelle, die wiederum unterschiedliche Funktionen anbieten oder individuelle Nutzungsfälle abdecken. Oftmals können Sie etwa eigene Nextcloud-Apps erst mit höherpreisigen Abos selbst installieren.

So nutzen Sie Nextcloud

Zunächst sollten Sie für sich eine Entscheidung treffen, wie Sie Ihre Nextcloud nutzen möchten. Sie können die Software auf Ihrem eigenen Webserver instal-



lieren und damit komplett selbst verwalten. Falls Ihnen das Prozedere dafür zu kompliziert ist, dann können Sie eine sogenannte „Managed Nextcloud“ nutzen, also eine verwaltete Nextcloud. Dabei kümmern sich dann ein Hosting-Unternehmen wie Ionos oder die Deutsche Telekom um sämtliche technischen Aspekte Ihrer Nextcloud.

Der Vorteil in diesem Falle: Selbst bei der Auslagerung der technischen Verwaltung garantieren diese Anbieter, dass Ihre Daten sicher auf europäischen Servern und nicht irgendwo auf der Welt liegen. Darüber hinaus gibt es kleinere Nextcloud-Hoster, die mit eigenen Nextcloud-Paketen überzeugen möchten. Anbieter wie „The Good Cloud“ aus den Niederlanden oder „Tab.Digital“ erleichtern den Einstieg in das Nextcloud-System durch eingeschränkte, aber komplett kostenfreie Angebote.

Beim niederländischen Anbieter The Good Cloud erhalten Sie ein kostenfreies Nextcloud-Paket mit 2 Gigabyte Speicherplatz. Die

Was kostet eine Nextcloud?

Wer seine Nextcloud auf seinem eigenen Server verwaltet, hat zunächst keine weiteren Kosten. Die Software ist komplett kostenfrei. Für die Nutzung einer Nextcloud bei einem Partner können aber Kosten anfallen. Manche Anbieter haben zwar kostenfreie Pakete im Angebot, diese sind aber recht eingeschränkt. Je nach Anbieter, Funktionsumfang und Abo zahlen Sie zwischen 5 Euro und 10 Euro pro Monat. Achten Sie also zunächst genau auf das Angebot und welche Funktionen Sie benötigen. Hier können die kostenfreien Einstiegsabos hilfreich sein.



Was ist ein „Nextcloud Partner“?

Die Nextcloud GmbH stellt lediglich die Nextcloud-Software bereit. Diese können Sie selbst auf Ihrem Webserver installieren. Alternativ übernehmen kommerzielle Webhoster diese Arbeit für Sie. Um dabei die Spreu vom Weizen zu trennen, gibt es das offizielle Nextcloud-Partnerprogramm. Damit erkennen Sie Anbieter, die eng mit der Nextcloud GmbH zusammenarbeiten, einen verlässlichen Service anbieten und einen robusten Kundensupport liefern. Auf nextcloud.com/partners/ finden Sie eine Liste dieser offiziellen Partner.

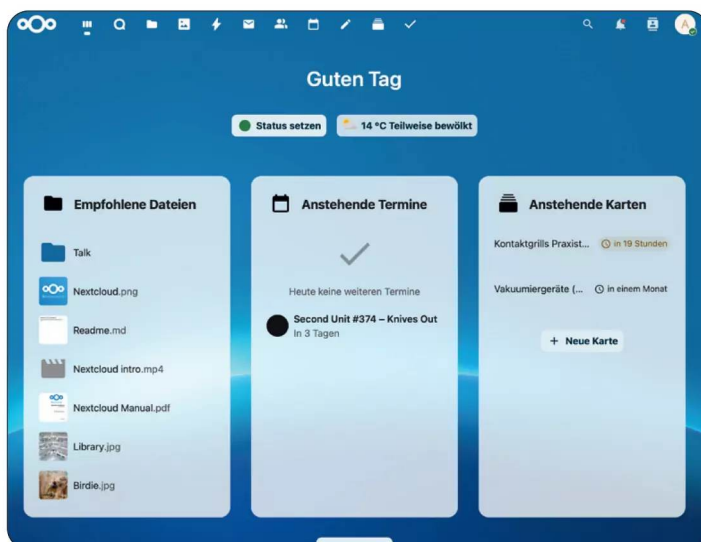
Das Dashboard ist die zentrale Anlaufstelle für alle Funktionen der Nextcloud.

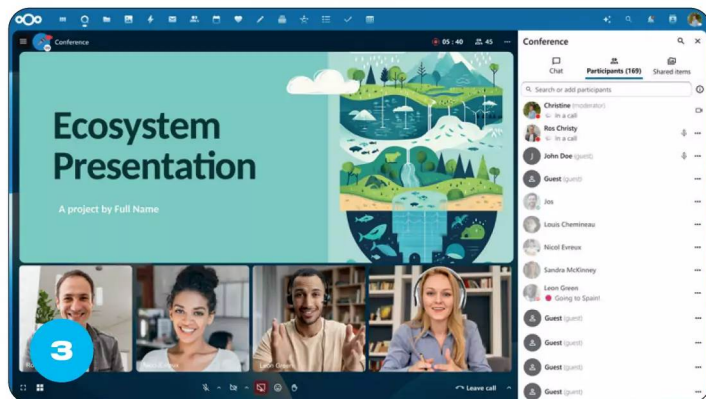
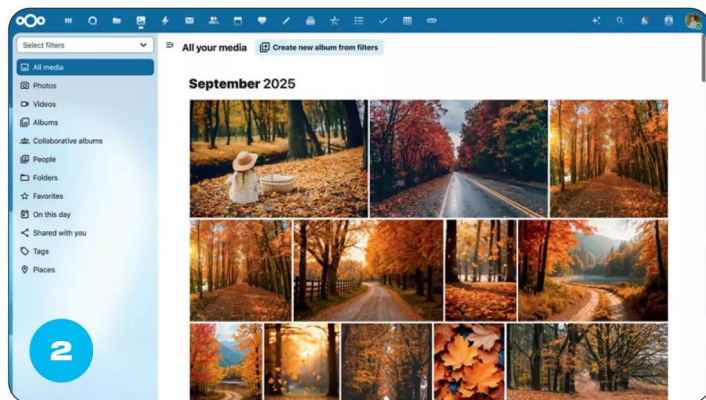
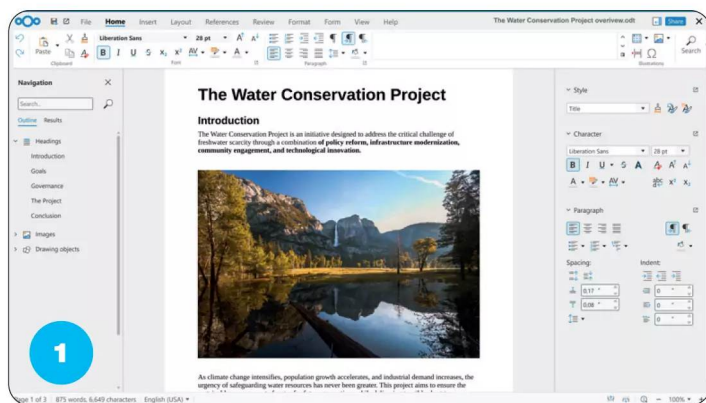
Funktionen sind dabei im Vergleich zum vollen Umfang des Nextcloud Hubs allerdings eingeschränkter. Sie können Dateien in Ihrer Nextcloud speichern, Kalender-, Kontakte- und Foto-Funktionen nutzen sowie Notizen und To-do-Listen pflegen. Außerdem können Sie Musikdateien in die Nextcloud laden und aus der Cloud streamen. In der kostenfreien Version stehen Ihnen sogar Office-Funktionen zur Verfügung. Diese bieten wiederum eigene Einschränkungen, beispielsweise beim Teilen von Dokumenten, das ausschließlich mittels Passwortschutz und für eine Woche funktioniert. Dennoch ist das Angebot ein idealer Einstieg, um erste Erfahrungen im Umgang mit Nextcloud zu machen. Zudem kann das kostenfreie Paket manche

Nutzungszwecke bereits vollkommen abdecken. Bei Bedarf können Sie aus dem kostenfreien Konto jederzeit ein kostenpflichtiges machen. The Good Cloud bietet dabei eigene Pakete für Einzelnutzer sowie für ganze Familien an.

Daneben bietet Tab.Digital ebenfalls ein kostenfreies Paket mit einigen, aber anderen Einschränkungen und Möglichkeiten an. So bekommen Sie im kostenfreien Paket immerhin 8 Gigabyte Speicher und können beispielsweise Dokumente uneingeschränkt teilen. Allerdings gibt es bei diesem Anbieter Werbeanzeigen und keine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung bei der Datenübertragung. Dafür können Sie auch E-Mails abrufen und mit der Deck-App eigene Kanban-Boards erstellen. Dieser Anbieter hat ebenfalls kostenpflichtige Pakete im Angebot, die besonders für Einzelpersonen attraktiv ausfallen. Für rund 7 Euro monatlich erhalten Sie dann einen Speicherplatz von 128 Gigabyte, werbefreie Nutzung sowie Ende-zu-Ende-Verschlüsselung bei der Datenübertragung und erweiterten Kunden-Support.

Wer darüber hinaus weitere Nutzer in die Nextcloud hinzufügen möchte, Admin-Funktionen und die Installation von Apps wünscht, findet bei den „Private Cloud“-Paketen das passende Angebot. Hier empfiehlt sich das Jahresabo für Familien als günstigster Einstieg.





So funktioniert Nextcloud

Nachdem Sie sich für ein passendes Paket bei einem Anbieter oder für das selbstverwaltete Hosting einer Nextcloud entschieden haben, können Sie die einzelnen Funktionen nutzen. Dazu gibt es mehrere Wege. Am einfachsten ist die Nutzung der Nextcloud in einem Browser wie Apples Safari. Damit navigieren Sie besonders einfach auf dem Mac zur Internetadresse Ihrer Nextcloud. Diese erhalten Sie von Ihrem Anbieter und können Sie als Lesezeichen im Browser abspeichern.

Im Kern jeder Nextcloud stehen die verschiedenen Datei-Funktionen. Hier können Sie eigene Daten hinzufügen und damit auf allen Ihren Geräten drahtlos teilen. Das funktioniert wie bei den großen Anbietern Dropbox, Microsoft Onedrive oder iCloud Drive ebenfalls so, dass Sie diese Daten mit anderen mittels Links oder eigenen Nextcloud-Zugängen teilen können. Für diese Funktion gibt es eine eigenständige und kostenfreie Mac-, iPhone- sowie iPad-Apps, die Ihre Nextcloud-Dateien direkt auf Ihre Geräte synchroni-

1 Die Office-Funktionen sind eine robuste Alternative zu Microsofts oder Googles Cloud-Anwendungen.

2 Mit der Foto-Funktion können Sie Ihre Schnappschüsse in Ihrer eigenen Cloud speichern, verwalten und teilen.

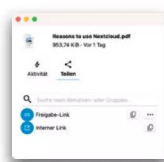
3 Die Talk-Funktion kann Dienste wie Zoom oder FaceTime für private Videotelefonie oder berufliche Videokonferenzen ersetzen.

sieren. Das erinnert dann tatsächlich an die Konkurrenz-Produkte und ist ähnlich praktisch in der alltäglichen Nutzung.

Darüber hinaus finden Sie in der Webansicht der Nextcloud-Dateien ebenfalls die Dokumenten-Funktionen, die an Google Docs und Co. erinnern. Sie erstellen hier also Textdokumente, Tabellen oder Präsentationen, sofern Ihr Anbieter und Ihr Paket diese Funktionen anbieten.

Mit Nextcloud Talk gibt es eine Alternative zu Zoom, Microsoft Teams und Apples FaceTime. Um Videokonferenzen mittels Nextcloud zu starten, navigieren Sie in der Webansicht einfach zum Talk-Eintrag. Vorausgesetzt, dass Ihre Nextcloud-Installation diese Funktion unterstützt. Für größere Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern müssen Sie sich möglicherweise um die Aktivierung des „High Performance Backends“ kümmern, das die Last der Datenübertragung von den einzelnen Teilnehmern auf den Nextcloud-Server verlagert. Diese Funktion können Sie bei vielen Anbietern kostenpflichtig hinzubuchen. Für Telefonate zwischen zwei Personen ist dies aber nicht nötig. Nextcloud Talk gibt es ebenfalls als eigenständige Mac-App und als mobile Anwendungen für iPhone und iPad.

Sie können Ihre Nextcloud auch als Daten-Schnittstelle nutzen. Das geht zum Beispiel für Kalendereinträge dank der offenen Schnittstellen besonders leicht. So können Sie Ihre Kalendereinträge weiterhin in Fantastical, in Apples Kalender-App oder jeder anderen Kalender-Anwendung Ihrer Wahl verwalten und nutzen. Dazu wechseln Sie in die Kalender-Einstellungen in der Nextcloud-Oberfläche und suchen dort die CalDAV-Adresse im Apple-Format. Diese tragen Sie anschließend in der Einstellungen-App Ihrer Kalender-App auf dem Mac ein. Für iPhone oder iPad ergänzen Sie Ihre Zugangsdaten bei den „Kalender-Accounts“ in den Einstellungen von Apples Kalender-App. Falls Ihre Nextcloud keine verschlüsselten Verbindungen unterstützt, dann müssen Sie „SSL verwenden“ in den erweiterten



Ihre Nextcloud-Dateien können Sie mit dem Mac ganz einfach verwalten und bei Bedarf teilen.

Einstellungen deaktivieren. Nach erfolgreicher Anmeldung können Sie Ihre digitalen Kalender mittels Nextcloud synchronisieren.

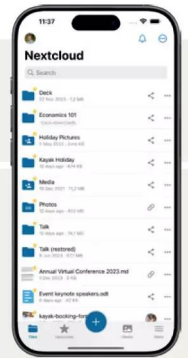
Fazit

Mit Nextcloud erhalten Sie eine umfassende Lösung zum Speichern von Dateien und Daten in der von Ihnen selbst konfigurierten oder durch einen professionellen Anbieter verwalteten Cloud. Die vielen Funktionen und Erweiterungsmöglichkeiten sind mittlerweile eine echte Alternative zu den Angeboten der großen Cloud-Anbieter, die meistens aus den USA stammen. Mit Nextcloud sichern Sie sich zum einen mehr Kontrolle über sensible Cloud-

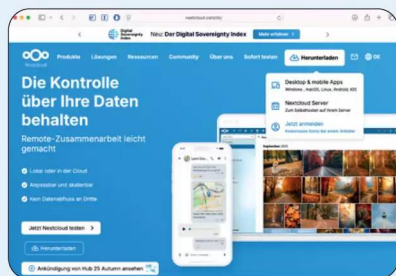
Daten wie Fotos, E-Mails oder Office-Dokumente. Zum anderen können Sie verschiedene Angebote von kostenfreien Alternativen in einer zentralen Cloud bündeln. Allerdings fällt der Einstieg in die Nextcloud-Welt im Vergleich zur Konkurrenz von Microsoft, Apple oder Google immer noch schwerer aus. Wer alles selbst verwalten und hosten möchte, muss sich gut auskennen. Wer diese Aufgabe einem der offiziellen Nextcloud-Partner anvertrauen möchte, muss sich zunächst durch einen Dschungel von Tarifen, Paketen und Möglichkeiten arbeiten. Wir empfehlen daher einen ersten Einstieg mittels eines der kostenfreien Angebote.

Gibt es eigene Nextcloud-Apps?

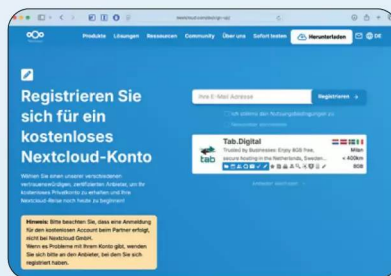
Den vollen Funktionsumfang der Nextcloud nutzen Sie im Browser. Daneben gibt es eigenständige Anwendungen für Nextcloud Files und Nextcloud Talk für Mac, iPhone und iPad. Für die mobilen Plattformen gibt es außerdem eine Notizen-App, die auf Nextcloud setzt. Diese Anwendungen finden Sie kostenfrei auf der Nextcloud-Webseite oder im App Store zum Download. Dank der offenen Schnittstellen für Kalender, Kontakte und E-Mail können Sie diese Funktionen mit unabhängigen Anwendungen nutzen.



So geht's: Nextcloud kostenfrei ausprobieren



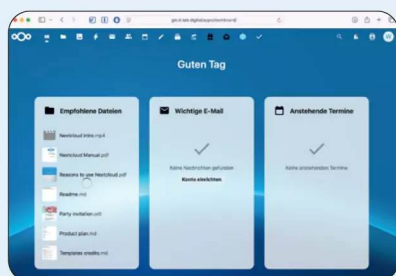
- 1 Um eine kostenfreie Nextcloud einzurichten, navigieren Sie auf dem Mac mit dem Browser zu nextcloud.com/de. Hier bewegen Sie den Mauszeiger auf den Knopf „Herunterladen“ und klicken dann auf „Jetzt anmelden“.



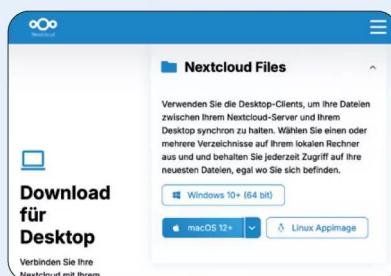
- 2 Auf der nächsten Seite registrieren Sie sich bei einem offiziellen und kostenfreien Nextcloud-Partner. Mit dem Knopf „Anbieter wechseln“ sehen Sie alle Alternativen. Wir empfehlen das Angebot von Tab.Digital.



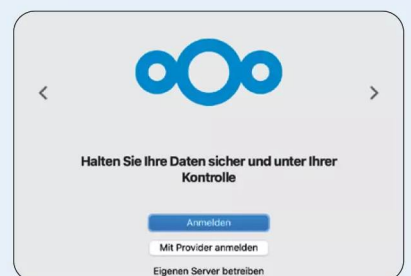
- 3 Nachdem Sie Ihre E-Mail-Adresse eingetragen, den Nutzungsbedingungen zugestimmt und auf „Registrieren“ geklickt haben, öffnet sich das Nextcloud-Anmeldefenster. Hier legen Sie nun ein sicheres Passwort fest.



- 4 Anschließend öffnet sich das Dashboard zu Ihrer neuen Nextcloud. In der oberen Navigation finden Sie alle verfügbaren Funktionen und Nextcloud-Apps. Einstellungen ändern Sie rechts oben mit dem runden Symbol.



- 5 Um den Cloudspeicher auf dem Mac zu nutzen, laden Sie auf nextcloud.com/de/installation die kostenfreie Mac-App namens „Nextcloud Files“ herunter. Anschließend installieren Sie diese und folgen den Anweisungen.



- 6 Öffnen Sie nun die Nextcloud-App auf Ihrem Mac. Hier klicken Sie nun auf „Anmelden“ und tragen die Internetadresse Ihrer Nextcloud ein. Anschließend melden Sie sich mittels Browser mit Ihren Zugangsdaten an.



Foto: Farknot Architect - stock.adobe.com

Bedienungshilfen für alle

Apples Bedienungshilfen sind eine vorbildliche Initiative, um auch Menschen mit Einschränkungen den Zugang zu ihren Geräten zu ermöglichen. Weiterhin verstecken sich in diesen Einstellungen auch nützliche Funktionen für alle.

TEXT: CHRISTIAN STEINER

Die größeren Apple-Plattformen besitzen alle eigene Bedienungshilfen. Diese finden Sie bei Mac, iPhone, iPad, Apple Watch, Apple TV und Apple Vision Pro in den Einstellungen mit einem eigenen Eintrag. Dort können Sie die Geräte und manches Zubehör so einstellen, dass diese auf Einschränkungen beim Sehen, Hören, Sprechen oder bei der physischen Bedienung anders reagieren. Damit können Menschen mit entsprechenden Einschränkungen ihre Geräte besser bedienen. Gleichzeitig verstecken sich hier aber auch Hilfen, die Apple später als eigene Funktionen übernimmt. So startete die Doppeltippen-Geste für die Apple Watch zunächst als

Bedienungshilfe. Wir zeigen Ihnen deshalb, welche weiteren nützlichen Funktionen in den Bedienungshilfen schlummern.

Bildschirme besser lesen

Mit der Umstellung auf das neue Liquid-Glass-Design im Herbst 2025 hat Apple allen Geräten eine kontroverse neue Oberfläche verpasst. Für manche Nutzende hat die Lesbarkeit dadurch nachgelassen. Mit einigen simplen Einstellungen bei den Bedienungshilfen können Sie Liquid Glass bändigen und die Lesbarkeit von Apps, Knöpfen und Bildschirminhalten wieder verbessern.

Dazu navigieren Sie in den jeweiligen Einstellungs-Apps Ihrer Geräte bei den „Bedienungshilfen“



Apples kontroveres Liquid-Glass-Design können Sie in den Einstellungen reduzieren und damit wieder besser lesbar machen.

zum Punkt „Anzeige & Textgröße“. Hier finden Sie gleich mehrere Schalter, die Ihnen behilflich sein können. Unser Tipp: Mit „Transparenz reduzieren“ verwandeln Sie das Glas-Design von Liquid Glass zurück in undurchsichtige Oberflächen. Damit erscheinen Knöpfe und Bedienelemente ohne Transparenzen, was die Lesbarkeit enorm steigert. Der Schalter „Kontrast erhöhen“ verbessert die Trennung von App-Inhalten im Vordergrund und dem restlichen Hintergrund. Wem die vielen „flüssigen“ Animationen von Liquid Glass stören, kann unter „Bewegung“ mit dem Schalter „Bewegung reduzieren“ und anschließend mit dem neuen Schalter „Überblenden bevorzugen“ man-

che störende Animationen auf dem Bildschirm umgehen.

Mit dem Update auf iOS 26 und Liquid Glass hat die Lesbarkeit des Sperrbildschirms von iPhone und iPad ebenfalls nachgelassen. Besonders auf dem iPhone kann es je nach Einstellung und Hintergrundbild nun schwieriger sein, die aktuelle Uhrzeit mit einem schnellen Blick zu erfassen. Um das zu verbessern, drücken Sie lange auf den Sperrbildschirm Ihres iPhone. Jetzt öffnet sich der Bearbeitungsmodus. Tippen Sie anschließend auf die Uhrzeit. Ganz unten im Editor finden Sie einen Wechselschalter. Ändern Sie diesen auf „Dicht“ und die Uhrzeit erscheint anschließend ohne Glaseffekt und Transparenz.

Das alles betrifft primär die Darstellung der Betriebssysteme und der Bedienoberflächen. Mit den Bedienungshilfen können Sie darüber hinaus Text besser auf dem Bildschirm darstellen. Dazu gibt es einen neuen Reader-Modus, den Sie in den Bedienungshilfen bei „Lesen & Sprechen“ als „Reader für Bedienungshilfen“ finden. Nachdem Sie den Schalter aktiviert haben, können Sie die Funktion mittels Kontrollzentrum jederzeit starten (siehe Workshop unten). Damit konvertieren iPhone, iPad oder Mac den aktuellen Bildschirminhalt in eine reine Textan-

sicht, die Sie mit detaillierten Einstellungen an Ihre Lesebedürfnisse anpassen können. Damit lesen Sie unter anderem längere E-Books oder Internetseiten besser.

Ebenfalls nützlich sind die „Fahrzeug-Bewegungshinweise“, die Sie bei den Bedienungshilfen unter „Bewegung“ finden. Damit zeigt Ihnen das iPhone, das iPad oder der Mac kleine Punkte am Bildschirmrand Ihrer Geräte während der Fahrt im Auto an. Diese Punkte bewegen sich entsprechend der Fahrtrichtung mit. Damit können Sie als beifahrende Person während der Fahrt weiter auf dem Bildschirm lesen, denn die Punkte sollen das Gefühl von Reisekrankheit reduzieren.

Besser hören

Apples stetige Arbeit an einem besseren Hörerlebnis zeigt sich besonders im Zusammenspiel mit den eigenen AirPods-Pro-Kopfhörern. Diese können Sie als Hörgeräte einsetzen und damit in besonders lauten Umgebungen bessere Gespräche führen. Dazu führen Sie zunächst einen Hörtest mit den AirPods Pro 2 oder AirPods Pro 3 auf dem iPhone oder iPad durch. Dabei ermitteln die Geräte Ihr tatsächliches Hörvermögen. Die Funktionen als Hörgerät aktivieren Sie in den Einstellungen der AirPods. Dazu

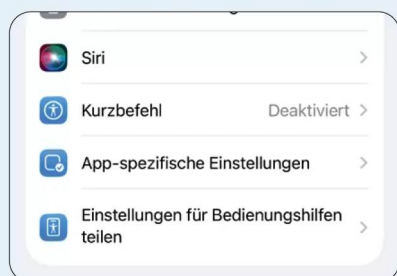


Foto: Apple

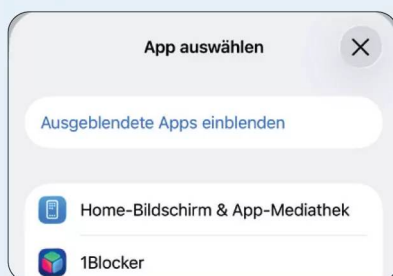
Besser hören mit AirPods

Die AirPods Pro 2 und AirPods Pro 3 können als Hörgeräte für leichte bis mittlere Einschränkungen des Hörvermögens fungieren. Unabhängig davon unterstützt das iPhone im Zusammenspiel mit weiteren AirPods-Modellen eigene Funktionen zum besseren Hören. Dabei geht es lediglich um einen unterstützenden Einsatz mit cleveren Funktionen, um die AirPods komfortabler nutzen zu können. Sie finden etwa in den AirPods-Einstellungen eigene Schalter, mit denen die Lautstärke von Medien automatisch an die Umgebungsgeräusche angepasst werden oder die AirPods selbstständig erkennen, wenn Sie sich mit jemandem unterhalten und reduziert dann die Medienlautstärke. Darüber hinaus schlummern weitere Hörhilfen in den Bedienungshilfen des iPhones.

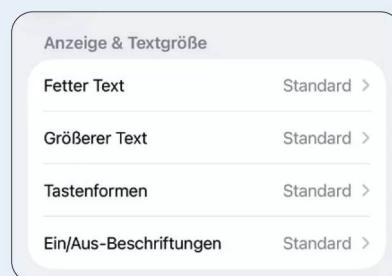
So geht's: Bedienungshilfen pro App einstellen



1 Sie können ausgewählte Bedienungshilfen zur optischen Erscheinung individuell für einzelne Apps einstellen. Dazu navigieren Sie bei den Bedienungshilfen ganz nach unten zum Menüpunkt „App-spezifische Einstellungen“.



2 Auf diesem Bildschirm tippen Sie auf „App hinzufügen“ und wählen anschließend die konkrete Anwendung aus, auf die Sie Bedienungshilfen anwenden möchten. Zuvor ausgeblendete Apps bringen Sie mit Face ID in die Auswahl.



3 Anschließend tippen Sie auf die App und können für diese Anwendung Anzeigen wie Textgrößen oder Beschriftungen ändern, Transparenz reduzieren und den Kontrast erhöhen oder auch Animationen reduzieren.

legen Sie diese zunächst in Ihre Ohren ein. Anschließend finden Sie in den iPhone-Einstellungen einen Eintrag zu Ihren AirPods. Hier starten Sie den Hörtest, der Sie auf dem iPhone durch die rund zehnminütige Prozedur leitet. Im Anschluss können Sie das Hörerlebnis mit den AirPods personalisieren. Die Hörhilfen-Funktion steht Ihnen ebenfalls beim Medienkonsum und für Telefonate zur Verfügung, sodass die AirPods automatisch das Klangbild an Ihre Bedürfnisse anpassen. Neben den speziellen Hörgeräte-Funktionen der AirPods Pro 2 und AirPods Pro 3 bieten auch andere AirPods-Modelle Funktionen zum besseren Hören an.

Eine weitere nützliche Funktion heißt „Live-Mithören“, die ebenfalls als Zusammenspiel zwischen AirPods und iPhone funktioniert. Wenn die AirPods mit dem iPhone gekoppelt sind, finden Sie bei den Bedienungshilfen unter „Audio & Visuelles“ die Funktion und ihre Einstellungen. Damit nutzen Sie das iPhone als externes Mikrofon und geben die Sprachaufnahmen in den Kopfhörern aus. Das hilft, um beispielsweise in lauten Umgebungen Gesprächen besser zu folgen, indem Sie das Smartphone vor Ihrem Gegenüber als externes Mikrofon platzieren. Mit iOS 26 können Sie Live-Untertitel anzeigen, in den Gesprächsaufnahmen zurückspulen und Geräte wie die Apple Watch als Fernbedienung für „Live-Mithören“ verwenden.



Doch auch ohne AirPods bieten Apples Geräte nützliche Alltagsfunktionen, die als Bedienungshilfen das Hörvermögen verbessern. Die Geräuscherkennung funktioniert auf dem iPhone, iPad, mit der Apple Vision Pro und sogar auf dem HomePod sowie im Einsatz von CarPlay. Damit können Sie Ihre Geräte auf einzelne Geräusche trainieren, sodass diese Ihnen beim Erkennen Benachrichtigungen anzeigen. Das ist natürlich sehr sinnvoll für Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen, damit diese etwa Sirenen und Hupen im Straßenverkehr besser

Die AirPods Pro 2 und AirPods Pro 3 können einen klinischen Hörtest durchführen und anschließend als Hörgeräte für Sie arbeiten.

Neben dem Einsatz als Hörgeräte können AirPods in Kombination mit dem iPhone als Unterstützung in lauten Umgebungen wie hier bei der Live-Mithören-Funktion dienen.

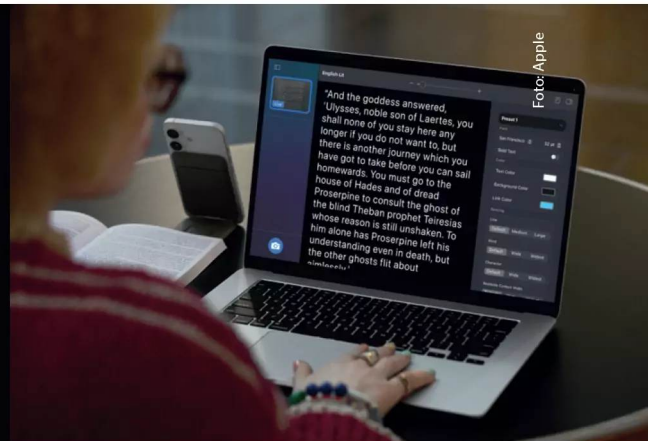
wahrnehmen. Wer hingegen während der Arbeit Noise-Cancelling-Kopfhörer trägt, kann damit die Türklingel oder das Pingen der Mikrowelle von den Apple-Geräten erkennen lassen.

Mit den neuen Updates hat Apple die Funktionen von Live-Untertiteln erweitert und nun endlich ebenfalls mit deutscher Sprache bestückt. Damit können Sie KI-generierte Untertitel anzeigen, was natürlich besonders im Einsatz auf dem Apple TV und bei Video-Inhalten nützlich ist. Denn nicht jede Streaming-App und nicht jedes Video bieten eigene Untertitelpuren an. Die Qualität der KI-erzeugten Untertitel fällt im Vergleich zu professionell erstellten allerdings oftmals ab. Dennoch können diese Untertitel beim nächsten Heimkinoabend hilfreich sein, wenn mal wieder die Audioabmischung die Dialoge viel zu leise im Vergleich zum Rest abspielt. Ebenfalls hilfreich in diesem Fall: das Hervorheben von Dialogen während der Videowiedergabe. Diese Funktion finden Sie, sobald Sie ein Video abspielen und mit der Apple TV Remote nach oben navigieren. Drücken Sie jetzt auf den Knopf, der wie eine Wellenform aussieht. Hier finden Sie die Option „Dialoge verbessern“, die Sie in zwei verschiedenen Stufen aktivieren können. Diese Funktionen können Sie mittels Bedienungshilfen sogar noch erweitern. Dazu aktivieren Sie „Stimmisolation hinzufügen“, um diese erweiterte Option fortan bei

Die neue Lupe auf dem Mac

Mit macOS 26 Tahoe bringt Apple eine neue, umfangreichere Lupenfunktion auf den Mac. Dazu nutzen Sie die Kamera Ihres iPhone oder eine externe USB-Kamera, um von Ihrem Sitzplatz entfernte Inhalte auf den Mac-Bildschirm zu bringen. Hier können Sie Bildfilter anwenden oder die Perspektive anpassen, um die erkannten Inhalte besser lesen zu können. In Kombination mit dem Reader für Barrierefreiheit passen Sie den

Text an Ihre Bedürfnisse an. Das kann besonders bei Präsentationen in Meetings nützlich sein, um die Keynote-Folien an der Wand besser zu erkennen. Wenn Sie die iPhone-Kamera auf den Tisch richten, dann kann die Lupe sogar Bücher scannen und somit die Texte vergrößert auf dem Mac-Bildschirm anzeigen. Das kann bei besonders kleinen Zeilenabständen ebenfalls sehr nützlich im Alltag sein.



Mit der neuen Lupen-Funktion kombinieren Sie MacBook und iPhone für ein besseres Leseerlebnis.



den verbesserten Dialogen zu finden. Beim iPhone und iPad finden Sie dies unter „Audio & Visuelles“, während das Apple TV diese Funktion direkt unter den Bedienungshilfen anbietet.

Geräte besser bedienen

Eine der besten Bedienungshilfen ist die Möglichkeit, die iPhone-Rückseite als Touch-Knopf zu nutzen. Apple versteckt diese Funktion bei den Bedienungshilfen unter „Tippen“ ganz unten in der Liste. Bei „Auf Rückseite tippen“ können Sie eine Funktion auf das doppelte und dreifache Antippen der iPhone-Rückseite hinterlegen. In den Einstellungen können Sie konkrete Bedienungshilfen, eigene Kurzbefehle oder Systemfunktionen wie Bildschirmfotos, die Kamera oder Siri auf diese Funktionen hinterlegen. Beachten Sie allerdings, dass Sie im Alltag unbeabsichtigt zweimal oder dreimal auf die iPhone-Rückseite tippen können und damit die voreinge-

Mit der Doppel-tipp-Geste der Apple Watch bedienen Sie Ihre Smartwatch freihändig.

Sie den iPhone-Bildschirminhalt mithilfe einer Streichgeste am unteren Bildschirmrand so nach unten, dass Sie mit dem Daumen nun an Inhalte am oberen Rand herankommen können. Das ist im Alltag schnell unverzichtbar, denn die verschiedenen iPhone-Modelle besitzen mittlerweile zu große Bildschirme, um ohne diese Funktion einhändig bedient werden zu können.

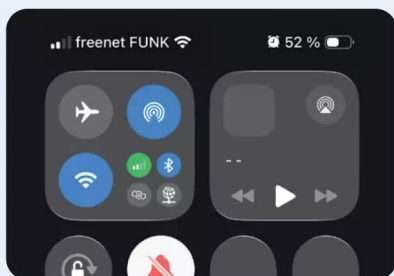
Eine einhändige Bedienung ist nicht nur auf dem iPhone, sondern auch auf der Apple Watch möglich. Diese Funktionen listet Apple in den Watch-Einstellungen unter „Gesten“ auf. Hier können Sie die generelle Gestenerkennung aktivieren oder nur einzelne Komponenten deaktivieren. Mit „Doppeltip“ navigieren Sie auf der Apple Watch durch das zweifache Berühren von Daumen und Zeigefinger der Hand, an dessen Arm die Apple Watch hängt. In den Einstellungen wählen Sie aus, welche Aktion die Apple Watch bei der Medien-

stellte Funktion aktivieren. Ebenfalls nützlich ist der „Einhandmodus“, den Sie in den Bedienungshilfen zum „Tippen“ finden. Damit „ziehen“

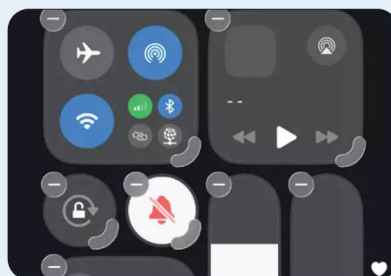
wiedergabe oder beim Aktivieren des Smart-Stapels ausführen soll. Die „Handgelenksdrehung“ schließt alle aktiven Ansichten und kehrt zum Zifferblatt zurück. Mit „Für ‚Ton aus‘ abdecken“ schaltet die Apple Watch stumm, wenn Sie nach Erhalt einer Benachrichtigung den Bildschirm für drei Sekunden mit der Hand abdecken.

Bei den motorischen Bedienungshilfen von iPhone und iPad finden Sie darüber hinaus Funktionen, um das iPhone mittels Sprache, Blick oder Kopf zu steuern. Die Sprachsteuerung müssen Sie zunächst konfigurieren und dient hauptsächlich der Navigation durch die Bedienung des iPhones. Für die alltägliche Nutzung ist Siri in Kombination mit Kurzbefehlen nützlicher, allerdings sollten Sie bei den Bedienungshilfen ebenfalls suchen, ob dort für Sie passende Funktionen dabei sind. Ebenso bei der Blickerkennung, die am zuverlässigsten funktioniert, wenn Sie das iPhone auf dem Schreibtisch fest in einem Ständer auf Ihr Gesicht gerichtet positionieren. Mit der Kopferfassung aktivieren Sie ebenfalls Systemfunktionen, Bedienungshilfen oder Kurzbefehle, allerdings via Mimik wie Augenbrauen hochziehen oder Zunge herausstrecken.

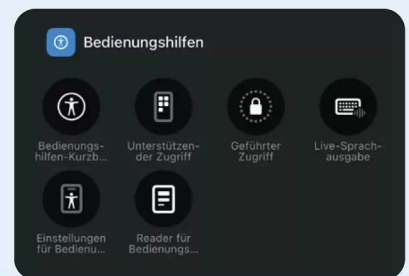
So geht's: Bedienungshilfe im Kontrollzentrum hinzufügen



1 Einzelne Bedienungshilfen können Sie zur schnellen Aktivierung als Knöpfe im Kontrollzentrum von iPhone oder iPad hinterlegen. Dazu öffnen Sie dieses mit einem Wisch über die rechte obere Bildschirm-ecke nach unten.



2 Anschließend drücken Sie lange auf den Freiraum zwischen den einzelnen Knöpfen. Nun wackeln alle Symbole und der Editor erscheint. Hier tippen Sie auf „+ Steuerelement hinzufügen“, sodass die Auswahl öffnet.



3 Hier suchen Sie nach dem jeweiligen Namen der Bedienungshilfe oder scrollen so lange nach unten, bis Sie zum gewünschten Knopf gelangen. Mit einem Tipp fügen Sie den Knopf hinzu. Die rechte untere Ecke vergrößert den Knopf.

Die schlaunen, schönen, neuen Webbrowser

Das Zeitalter des „dummen“ Browsers, der lediglich passiv Webseiten anzeigt, neigt sich dem Ende zu. Die neue Generation strebt danach, aktiv mitzudenken, Kontext zu verstehen und Nutzern fokussierend zur Seite zu stehen.

TEXT: THOMAS RAUKAMP

Webbrowser haben seit ihrer ersten Inkarnation in Form von Mosaic und des Netscape Navigator Mitte der 1990er-Jahre die verschiedensten Evolutionsstufen durchlaufen. Einst zur reinen Anzeige von HTML-Dokumenten gedacht, transformierten sich die Programme entlang ihrer Entwicklung über die Darstellung multimedialer Inhalte hin zur Arbeitsumgebung für komplexe Anwendungen und Daten. Doch nun stehen sie an der Schwelle zu ihrer wohl größten Transformation.

Der Takt geht dabei nicht etwa von Google, Microsoft oder Apple aus. Die etablierten Platzhirsche Safari, Chrome und Firefox sehen sich einer Welle von Herausforderern gegenüber, die das Surferlebnis von Grund auf neu definieren wollen. Die Gemeinsamkeit der Herausforderer: Sie wollen nicht mehr nur Webseiten anzeigen, sondern die Intention ihrer Nutzer verstehen – und diese Absichten proaktiv umsetzen.

Der Begriff „agentisch“ gerät dabei zum „Buzzword“ der sich etablierenden dritten Browserrevolution. Er beschreibt dabei die Fähigkeit, komplexe Aufgaben in Einzelschritte zu zerlegen und diese autonom abzuarbeiten. Statt der Nutzerinnen und Nutzer soll die Künstliche Intelligenz recherchieren, vergleichen und sogar Transaktionen durchführen.

Die erweiterte Funktionalität nährt die Vision des Webrowsers als „Betriebssystem im Betriebssystem“, wie es Josh Miller, Gründer des jüngst vom Softwareriesen Atlassian geschluckten US-Startups „The Browser Company“ und seines Vorzeigeprojekts Arc, formuliert. Sie impliziert eine tiefere Integration von Diensten und eine zentrale Rolle des Browsers als Zentrum digitaler Arbeit.

ChromeOS ist ein etabliertes Beispiel für ein webbasiertes Betriebssystem, aber die neuen KI- oder „Neo“-Browser reichen darüber hinaus. Es geht nicht mehr nur um die Ausführung von Web-Apps, sondern um eine proaktive, intelligente Verwaltung und Orchestrierung von Aufgaben. Wenn der Browser zum primären Betriebssystem für Online-Aktivitäten mutiert, verstärkt das seine Rolle im digitalen Leben. Und dies hat Vorteile wie eine nahtlose Integration und Effizienz, birgt aber auch die Gefahr einer zentralen Angriffsfläche und der Abhängigkeit von einzelnen Anbietern.

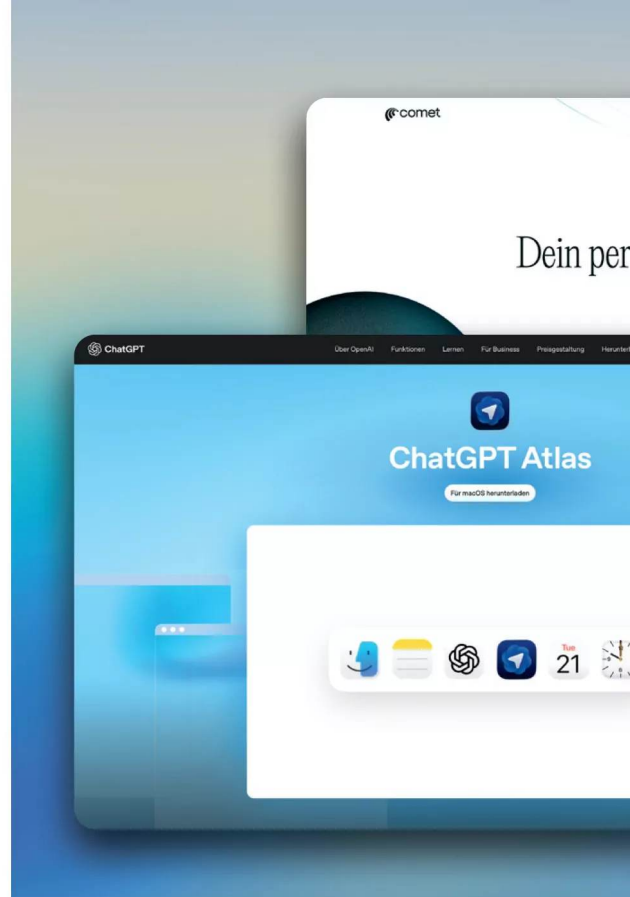
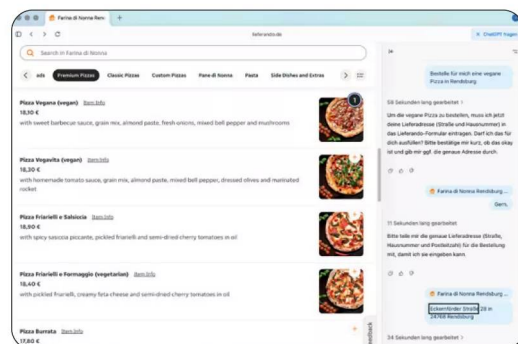
Atlas: auf dem Weg zum neuen Standard?

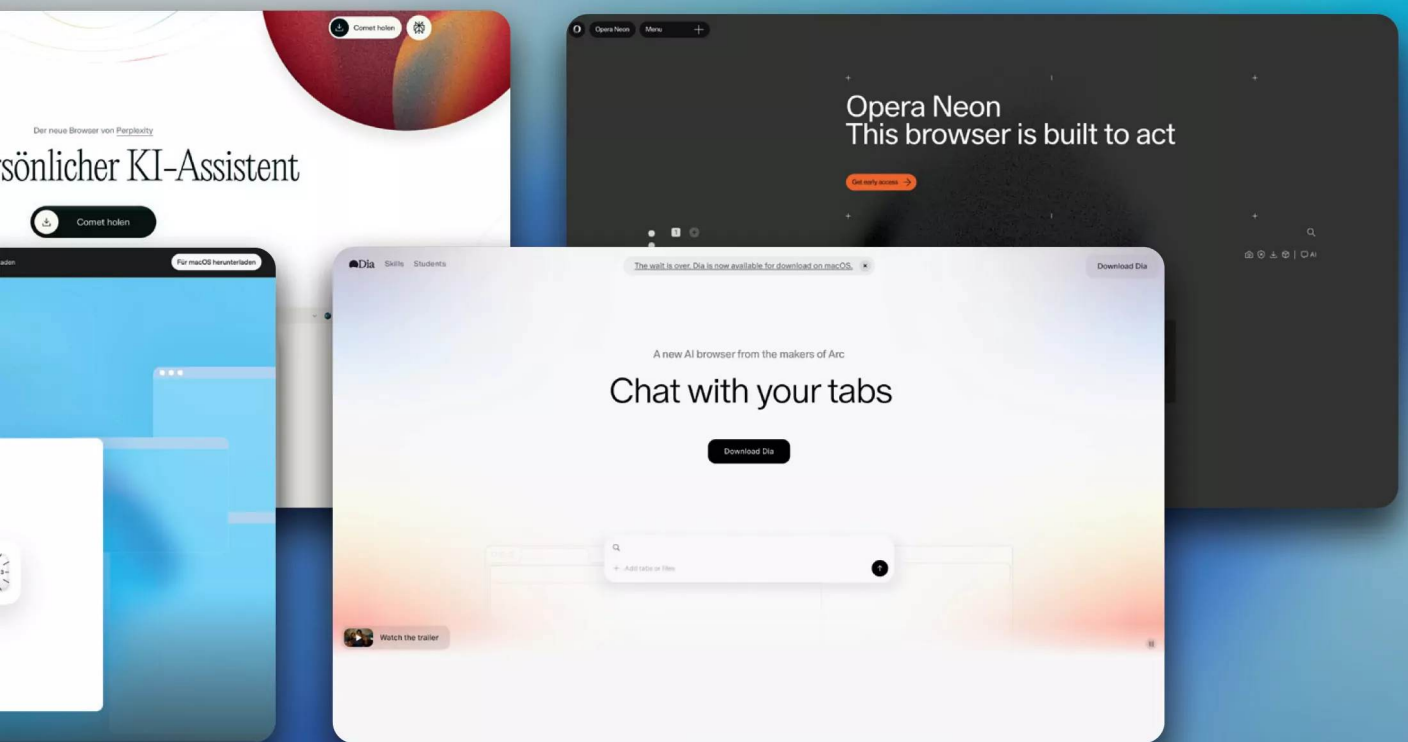
Mit dem weltweiten – und bislang macOS vorbehaltenen – Start von ChatGPT Atlas im vergangenen Oktober hat der KI-Gigant OpenAI den Browsermarkt mit voller Wucht betreten. Firmenchef Sam Altman bezeichnet diesen Schritt als eine „Jahrzehntchance, den Browser

Statt selbst im Web herumzusehen, können Sie Atlas als agentischen Einkaufsassistenten verwenden. Er findet nicht nur Produkte, sondern übernimmt auch das Ausfüllen von Formularen und auf Wunsch den Bestellprozess.

neu zu denken“ – und macht damit die weitreichenden Ambitionen seines in der IT-Szene kaum noch wegzudenkenden Unternehmens unmissverständlich klar. Atlas soll nicht einfach nur ein weiteres „Fenster zum Web“ darstellen, sondern eine grundlegend neue Art der Interaktion begründen, die auf drei Säulen ruht.

Die erste davon ist der Chat. OpenAI integriert ChatGPT nahtlos in das gesamte Browser-Erlebnis. Anwenderinnen und Anwender können auf jeder Webseite eine Seitenleiste aktivieren, die es der KI erlaubt, deren Inhalt zu „sehen“ und kontextbezogene Hilfe zu leisten, ohne dass Sie Texte kopieren und einfügen müssen. Eine lange Produktbewertung zusammenfassen, aus einer Rezeptseite





eine Einkaufsliste erstellen oder bei der Reisebuchung nach besseren Angeboten fahnden – all das geschieht im direkten Dialog mit der Website.

Die zweite Säule ist das digitale Gedächtnis (Memory). Atlas kann sich auf Wunsch an frühere Konversationen und besuchte Webseiten erinnern, um mit der Zeit ein personalisiertes Verständnis für seinen Nutzenden zu entwickeln. Der kann den Browser mit Befehlen in natürlicher Sprache steuern, wie zum Beispiel „Zeige mir nochmals die Schuhe, die ich mir gestern angesehen habe“ oder „Fasse mir die Stellenanzeigen zusammen, die ich in der vergangenen Woche recherchiert habe“.

Die wohl mächtigste und dritte Säule ist der Agentenmodus. Diese Funktion, die zunächst zahlenden Abonnenten vorbehalten ist, erlaubt es ChatGPT, selbst Aktionen auszuführen. Die KI kann komplexe, mehrstufige Aufgaben übernehmen – von der Recherche eines Themas über verschiedene Webseiten hinweg über das Hinzufügen von Zutaten zu einem Online-Warenkorb bis hin zur autonomen Bestellung.

Hört sich das für Sie bedrohlich an? OpenAI ist sich laut eigenen Angaben der enormen Ver-

antwortung bewusst, die mit einem solch mächtigen Werkzeug einhergeht. Und so haben die Entwicklerinnen und Entwickler von Beginn an versucht, den absehbaren Bedenken hinsichtlich der Privatsphäre mit transparenten Kontrollen zu begegnen. Das „Browser-Gedächtnis“ etwa ist privat: Anwender können es jederzeit einsehen und löschen.

Zen Browser: der Fokus-Browser

Der quelloffene Zen Browser positioniert sich als Gegenentwurf zu den überbordenden Möglichkeiten der neuen KI-Webbrowser und will für ablenkungsfreies und konzentriertes Arbeiten sorgen. Er repräsentiert damit den zweiten großen Trend in der aktuellen Browser-Landschaft: den Wunsch nach digitaler Askese. Technisch basiert er auf Mozilla Firefox und dessen Gecko-Engine, was ihn von der breiten Masse der Chromium-Browser abhebt. Zen offeriert eine bewusst reduzierte Benutzeroberfläche mit Funktionen wie einer vertikalen Tableiste, um eine denkbar ruhige Arbeitsumgebung zu schaffen. Die aktive, Community-getriebene Weiterentwicklung soll seine Zukunft als stabile Alternative für alle, die Wert auf Privatsphäre, Minimalismus und ein fokussiertes Nutzererlebnis legen, sichern.

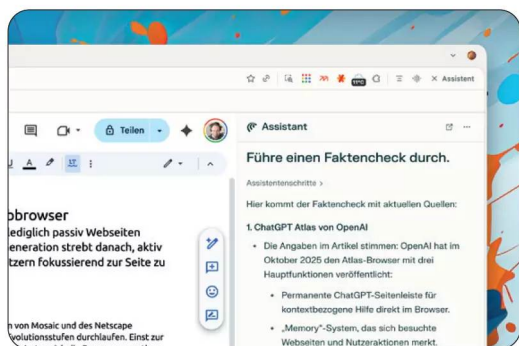
Entscheidend ist jedoch: OpenAI verwendet Inhalte aus dem Browser standardmäßig nicht zum Training seiner Modelle. Nutzer müssen dieser Verwendung vielmehr explizit zustimmen.

Dies macht deutlich, dass die größte Herausforderung für Atlas nicht technischer Natur ist. Sie liegt vielmehr darin, die fundamentale Spannung zwischen dem tiefen Datenzugriff, den ein Agent benötigt, und dem Bedürfnis nach Kontrolle und Privatsphäre aufzulösen. Der Erfolg von Atlas wird vermutlich weniger von seinen Funktionen abhängen als von der Fähigkeit, sicherheitsbewusste Anwender davon zu überzeugen, dass die von OpenAI gewährten Datenschutzversprechen robust und vertrauenswürdig sind.

Der Webbrowser als Denpartner

Die KI-Suchmaschine Perplexity ist OpenAI einige Wochen mit einem ganz ähnlichen Ansatz zuvorgekommen: **Comet** positioniert sich als „Denpartner“, der das Surfen von einem passiven Konsum in eine aktive Zusammenarbeit verwandeln will.

Wie Atlas verfügt auch Comet über agentische Fähigkeiten, kann also Aufgaben automatisieren,



Inhalte zusammenfassen und mit Webseiten interagieren. Das für den Mac und Windows-PCs erhältliche Programm kann Recherche-Tabs zu Sammlungen gruppieren, seit Tagen ungenutzte Reiter zwecks Speicherplatzersparnis schließen und Termine im Kalender verschieben.

Ein entscheidendes Unterscheidungsmerkmal ist jedoch die tiefe Integration in persönliche Produktivitätswerkzeuge. Indem Comet um Lese- und Schreibzugriff für Gmail und Google Kalender bittet, kann der Browser seine Nutzerinnen und Nutzer über den anstehenden Tag informieren, Antworten auf E-Mails verfassen sowie Termine im Auftrag planen. Damit geht er einen Schritt weiter als Atlas und überwindet die Grenze zwischen dem öffentlichen Web und den privaten Daten der Anwender.

Statt auf ein einziges KI-Modell zu setzen, nutzt Comet eine ausgeklügelte und in der KI-Suchmaschine erprobte modulare Architektur. Das Programm leitet Anfragen dynamisch an das für die jeweilige Aufgabe am besten geeignete Modell weiter – zum Beispiel an GPT-4 Turbo für komplexe logische Schlussfolgerungen oder an Claude 3 für das Auslesen und Zusammenfassen von Webseiten.

Diese Funktionen machen deutlich, dass Perplexitys Ambitionen weit über die Erschaffung eines besseren Webbrowsers hinausgehen. Das Ziel scheint die Entwicklung eines persönlichen Betriebssystems zu sein, das das öffentliche Internet mit den privaten Datenströmen der Nutzenden vereint. Damit positioniert sich Comet weniger als direkter Kon-

Comet kann die dargestellten Webseiten und Browserreiter als Kontext für Aufgaben und Rückfragen nutzen – etwa für den Faktencheck eines Google-Dokuments.

kurrent zu traditionellen Browsern wie Safari, sondern vielmehr als eine Alternative zu systemeigenen Assistenzen wie Siri und den in macOS integrierten Funktionen wie Spotlight, Kalender und Mail. Es ist der offensichtliche Versuch, die Beziehung zwischen Mensch und Computer fundamental neu zu definieren.

Atlassian's große Wette auf Dia

Ein klares Zeichen dafür, dass der Webbrowser immer mehr ins Zentrum der strategischen Überlegungen der Tech-Giganten rückt, ist die überraschende Übernahme des einstigen Branchenlieblings The Browser Company durch den Softwareriesen Atlassian im September 2025. Für die stolze Summe von 610 Millionen US-Dollar in bar (!) sicherte sich der Anbieter von Werkzeugen wie der Projektsoftware Jira und des Wissensmanagements Confluence das Team hinter den intelligenten Browser-Pionieren Arc und Dia.

Atlassian's Ziel ist es, **Dia** zum weltweit ersten Webbrowser speziell für Wissensarbeiter zu konzipieren. Atlassian-Chef Mike Cannon-Brookes beschreibt die Motivation so: Heutige Browser seien „zum Surfen gebaut – nicht zum Arbeiten, nicht zum Handeln, nicht zum Erledigen“. Dia soll diese Lücke schließen. Atlassian optimiert den Browser für die

nahtlose Zusammenarbeit mit SaaS-Anwendungen und reichert Tabs mit dem nötigen Kontext aus den hauseigenen Anwendungen Jira, Confluence und Trello an. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der unternehmenstauglichen Sicherheit, indem Atlassian Compliance- und Administrationskontrollen direkt in die Programme integriert – eine Antwort auf eine der größten Schwachstellen in der heutigen IT-Sicherheit von Unternehmen.

Diese Neuausrichtung hat jedoch ihren Preis. Viele Mac-Nutzer sorgen sich um die Zukunft des einst gefeierten Webbrowsers Arc. The Browser Company hatte die Entwicklung neuer Funktionen für Arc bereits im Mai 2025 eingestellt, um sich voll auf den agentischen Neuanfang Dia zu konzentrieren. Zwar erhält Arc weiterhin Sicherheitsupdates und Wartung, doch die Innovationskraft, die ihm eine treue Fangemeinde eingebracht hatte, scheint versiegt. Atlassian's Fokus liegt unmissverständlich auf dem Unternehmensmarkt und der Spezialisierung von Dia.

Die Übernahme ist für Atlassian indes weniger eine offensive Expansion als vielmehr ein entscheidendes Defensivmanöver. Das Geschäftsmodell basiert darauf, Produkte wie Jira und Confluence als zentrale Einstiegspunkte für die unternehmerische Zusammenarbeit zu etablieren. Die neue Generation von KI-Agenten in Browsern wie Atlas und Comet stellt diese Vormachtstellung infrage. Wenn Nutzer eine Aufgabe – wie das Erstellen eines Jira-Tickets – direkt mithilfe einer Chat-Oberfläche erledigen können, ohne die Atlassian-Webanwendung jemals zu öffnen, droht die Gefahr, dass dessen Produkte zu unsichtbaren Diensten im Hintergrund verkommen. Indem Atlassian einen eigenen Browser erwirbt und entwickelt, versucht das Unternehmen, die Kontrolle über diesen neuen Einstiegspunkt zu erlangen: Das Programm selbst bildet den KI-gestützten Arbeitsplatz und stellt sicher, dass Atlassian im Zentrum des Arbeitsflusses bleibt, auch wenn sich die Natur dieses Flusses dramatisch verändert.

BrowserOS: die quell-offene Alternative

Sind Ihnen die kommerziellen KI-Browser nicht geheuer? Dann könnte BrowserOS eine willkommene Alternative sein: Sein Kernkonzept ist die Ausführung von KI-Agenten direkt auf dem lokalen Rechner. Nutzerinnen und Nutzer können ihre eigenen API-Schlüssel für Cloud-Modelle wie GPT oder Claude verwenden oder komplett lokale Sprachmodelle über Ollama einbinden. Das Programm nutzt vorinstallierte MCP-Server, um Agenten mit Browserfunktionen und anderen Werkzeugen flexibel und modular zu verbinden – etwa Gmail, Google Docs und Notion. Als freies Open-Source-Projekt bietet BrowserOS volle Transparenz und eine von der Community getriebene Entwicklung – ein direkter Gegenentwurf zu den geschlossenen Ökosystemen der Konkurrenz.

Europas Antwort: Opera Neon

Inmitten der neuen Konkurrenz aus dem Silicon Valley meldet sich auch ein europäischer Veteran zu Wort. Opera, das norwegische Unternehmen, das einst die Browser-Tabs erfand, geht mit **Neon** einen ambitionierten und eigenständigen Weg.

Das Kernkonzept von Neon sind sogenannte „Tasks“. Dabei handelt es sich um in sich geschlossene Arbeitsbereiche, die den Kontext eines Projekts isolieren. So kann die KI über mehrere Webseiten und Dokumente hinweg agieren, ohne dass andere geöffnete Tabs sie ablenken. „Cards“ ergänzen dieses Konzept – wiederverwendbare Anweisungen, die komplexe KI-Befehle vereinfachen. Anwender können Karten wie „Details extrahieren“ und „Vergleichstabelle erstellen“ kombinieren, um häufig wiederkehrende Aufgaben schnell auszuführen. Ein „Cards Store“ soll den Austausch dieser Vorlagen unter Nutzenden ermöglichen.

Mit dem ODRA (Opera Deep Research Agent) hat Opera zudem einen leistungsfähigen Recherche-Agenten integriert, der komplexe Fragestellungen in Teilaufgaben zerlegt und die Ergebnisse aus verschiedenen KI-Modellen zu einer kohärenten Antwort zusammenfügt.

Das herausragendste Merkmal von Neon ist jedoch seine agentische Funktion namens Neon Do. Denn im Gegensatz zum Wettbewerb arbeitet dieser Agent lokal in der Browsersitzung des Nutzers. Er führt somit Aktionen auf Webseiten aus, ohne Passwörter oder Authentifizierungsdaten an einen Cloud-Dienst weiterzugeben.

Strawberry: der Automatisierungs-Spezialist

Der aus Schweden stammende Strawberry Browser verfolgt als zweite europäische Alternative einen hoch spezialisierten Ansatz und definiert sich als „selbstfahrender Browser“, dessen Kernaufgabe die Automatisierung repetitiver, professioneller Web-Aufgaben ist. Mithilfe von optisch anpassbaren KI-Agenten, den sogenannten „Companions“, können Nutzerinnen und Nutzer mehrstufige Arbeitsabläufe vollständig automatisieren. Diese Agenten navigieren autonom durch Webseiten, extrahieren Daten und füllen Formulare aus, was sie ideal für Vertrieb, Personalbeschaffung und Recherche macht. Im Gegensatz zu einfachen Erweiterungen bietet Strawberry eine vollständige Browser-Umgebung, die laut seinen Entwicklern die Leistungsfähigkeit von Automatisierungswerkzeugen mit der Designästhetik von Browsern wie Arc verbinden soll. Strawberry befindet sich seit Oktober 2025 in einer geschlossenen Betaphase.

Spielen Sie ein Video ab, ermöglicht Ihnen Dia, in einen Chat mit dessen Inhalten zu treten – etwa um Zusammenfassungen abzufragen oder gezielte inhaltliche Fragen zu stellen.

Mit dieser Strategie verfolgt Opera zwei Ziele. Zum einen macht das Unternehmen den Schutz der Privatsphäre entlang strenger europäischer Datenschutzrichtlinien zu seiner schärfsten Waffe im Wettbewerb mit den cloudbasierten Diensten der US-Konkurrenz – ein starkes Argument, das den Premium-Preis von immerhin 20 US-Dollar pro Monat rechtfertigen mag.

Zum anderen versucht Opera mit dem Konzept der Cards die Hürde des „Prompt Engineering“ zu überwinden: Die meisten Menschen sind keine Experten im Formulieren komplexer KI-Anweisungen. Indem Opera diese Anweisungen in einfache, teilbare „Karten“ verpackt, macht es eine fortschrittliche Automatisierung für ein breiteres Publikum zugänglich und schafft ein potenziell wertvolles Ökosystem rund um diese vorgefertigten Arbeitsabläufe.

Apples Antwort: Intelligenz mit Bedacht

Inmitten dieses turbulenten Marktes verfolgt Apple mit Safari eine auffallend zurückhaltende Linie. Anstatt sich dem Wettlauf um den leistungsfähigsten KI-Agenten anzuschließen, integriert das Unternehmen seine „Apple

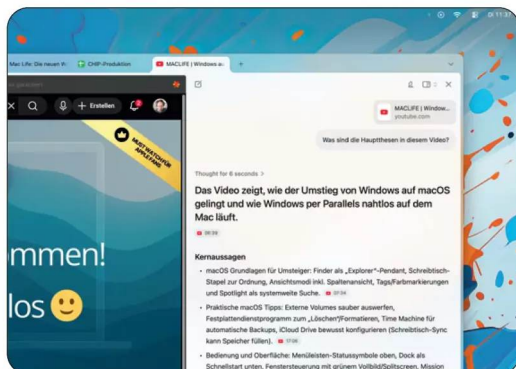
Intelligence“ mit einem klaren Fokus auf Datenschutz und nahtloser Systemintegration.

Die KI-Funktionen in Safari ähneln auf den ersten Blick denen der Konkurrenz. So kann der Browser prägnante Zusammenfassungen von Artikeln im Lese-Modus erstellen. „Kontextuelle Highlights“ heben relevante Informationen auf einer Webseite hervor, ohne dass eine explizite Anfrage nötig ist.

Der entscheidende Unterschied liegt jedoch in der Architektur. Apple Intelligence ist kein reines Browser-Angebot, sondern tief im Betriebssystem verankert. Funktionen wie die „Schreibwerkzeuge“ zur Textverbesserung stehen systemweit zur Verfügung und schaffen eine integrierte, anwendungsübergreifende Erfahrung.

Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal ist jedoch – einmal mehr – Apples Datenschutzansatz. Ein Großteil der KI-Verarbeitung findet direkt auf dem Gerät statt. Nur für komplexere Aufgaben sendet das System Informationen an eine speziell gesicherte „Private Cloud Compute“-Infrastruktur. Apple betont ausdrücklich, keine Nutzerprofile zu erstellen oder persönliche Daten weiterzugeben. Dies steht in scharfem Kontrast etwa zu den „Browser Memory“-Funktionen von Atlas und Comet, die auf der Sammlung umfangreicher Nutzerdaten basieren.

Die neuen KI-Browser beziehen ihre Stärke aus dem Kontext ihrer Nutzeraktivitäten. Apple als Entwickler des Betriebssystems hat Zugang zu einem weitaus tieferen Kontext, der E-Mails, Kalender, Nachrichten, Fotos und Standortdaten umfasst. Aufgrund der Integration von KI auf Systemebene kann Apple kontextbezogene Hilfe über alle Anwendungen hinweg offerieren, nicht nur innerhalb von Safari. Dieser Ansatz ermöglicht es, viele der gleichen Vorteile wie Zusammenfassungen oder Aufgabenunterstützung anzubieten, während die Verarbeitung auf dem Gerät den Datenschutz wahrt. Apple setzt darauf, dass ein ausreichend intelligentes Betriebssystem eine überlegene und sicherere Nutzererfahrung schafft, die einen quasi allmächtigen



Shoppen wie in der Zukunft

Agentische Webbrowser wollen das Onlineerlebnis fundamental ändern. Wir begaben uns auf Shoppingtour mit Comet, dem Webbrowser der AI-Suchmaschine Perplexity.

TEXT: THOMAS RAUKAMP

Das ewige Ritual des Online-shoppings geht ungefähr so: Google aufrufen, Suchbegriff eingeben, aus einer unendlich erscheinenden Liste an Ergebnissen das passende heraussuchen, Webshop besuchen, durch endlose Produktseiten blättern, Produkt auswählen und bezahlen. Geht das nicht einfacher?

Die Antwort auf diese Frage möchten die agentischen Webbrowser liefern. Diese neue Browser-Generation beschränkt sich nicht auf die reine Darstellung von Webseiten, sondern will ihre Nutzerinnen und Nutzer proaktiv mit der Automatisierung von Aufgaben unterstützen: KI-Agenten agieren wie digitale Heinzelmännchen und buchen auf Wunsch Reisen, erledigen den Onlineeinkauf und füllen ganz von selbst lästige Formulare aus.

Mit dem Comet-Browser wagt Perplexity AI aktuell den Schritt von der geschlossenen Betaphase in den Massenmarkt: Zunächst seit Sommer für Abonnenten der Suchmaschine sowie auf Einladung erhältlich, baut der Neuling für Anfragen und seine markenprägenden Assistenzfunktionen nicht nur auf das Sprachmodell (LLM) seines Mutterunternehmens auf, sondern vermag – je nach Aufgabe – auch auf die Modelle anderer Anbieter zuzugreifen. Damit zeigt es sich wesentlich flexibler als etwa OpenAI mit seinem auf ChatGPT festgenagelten KI-Browser Atlas oder Googles in Kürze zu erwartende agentische Implementation von Gemini in den Platzhirschen Chrome.

Rechnet sich das?

Um Comet einsetzen zu können, ist ein Perplexity-Nutzungskonto



Thomas Raukamp

»Zugegeben: ‚Freihändig‘ im Web einzukaufen, fühlt sich noch etwas ungewohnt an. In etwa so verdächtig wie meine allererste Onlinebestellung vor Jahren. Und genau wie die wird der Shopping-Agent irgendwann zur Gewohnheit reifen – und dabei unzählige Daten über uns sammeln.«



vonnöten. Möchten Sie das Programm vollumfänglich als KI-Browser einsetzen (und nur dann unterscheidet es sich letztlich von anderen Webbrowsern auf Chromium-Basis), fällt ein Perplexity-Abonnement an; die Preise starten bei 20 US-Dollar pro Monat. Aufgrund des erwähnten eventuellen Einsparens anderer KI-Angebote rechnet sich das aber. Zudem gestaltet sich das Nutzungserlebnis werbefrei – ein entsprechendes Filter ist nativ integriert.

Als kommunikative Schnittstelle dient eine Chatfunktion, die sich in der Seitenleiste platziert und der Suchmaschine entlehnt ist. Ihr Fokus liegt allerdings auf der Interaktion mit der dargestellten Webseite, um etwa deren Inhalte zusammenzufassen oder Schreibhilfen anzubieten.

Oder um mithilfe von KI-Agenten einzukaufen: Statt selbst in einem Onlinekatalog zu blättern, lassen Sie Comet die zeitraubende Arbeit erledigen – indem Sie seine Agenten zum Leben erwecken. Dabei müssen Sie sich keine komplexe Befehlssyntax aneignen, nicht einmal das Formulieren cleverer Prompts ist vonnöten: Teilen Sie Comet einfach umgangssprachlich mit, was Sie erwarten.

Ich surfe für dich!

Unseren Praxistest gestalten wir denkbar praxisnah: Es wird Winter – und so setzen wir den Shopping-Agenten auf einen Pullover an. Unser Wunsch an Comet: „Suche auf der Webseite von Marc O’Polo nach einem hellen, gern beige-far-

benen Sweatshirt für Herren in XXL. Bevorzuge Sales-Angebote!“

Nun gilt es, sich zurückzulehnen und der Magie der Künstlichen Intelligenz beizuwohnen: Comet geht ans Werk und listet die verschiedenen Arbeitsschritte in seiner Seitenleiste auf. Die besuchten Webseiten erscheinen in kleinen Thumbnails; nach deren Anklicken landen sie im Hauptfenster und wir schauen dem Browser beim Surfen zu – denn genau dies erledigt er für uns. Onlinekataloge fliegen an uns vorbei, während Comet sich beim Suchen, Denken und Auswählen über die Schulter schauen lässt.

Nach knapp drei Minuten listet die Seitenleiste zwei passende Modelle auf, die einen Preisnachlass von satten 50 Prozent offerieren. Damit wir sie uns später entspannt anschauen können, merken wir sie uns: „Bitte markiere beide Angebote als Favoriten.“ Comet sucht und findet die Wunschliste und hinterlegt beide Pullover dort, um uns im Chat den direkten Link dahin anzubieten. Die notwendigen Mausclicks deutet Comet mithilfe eines blauen Pointers nachvollziehbar an.

Wir entscheiden uns für ein Modell und leiten den Kaufprozess ein: „Bitte kaufe dieses Sweatshirt in XXL!“ Der Shopping-Assistent nutzt die Daten der vorab in den Browsereinstellungen hinterlegten Kreditkarte, füllt die Lieferadresse aus – und schließt den Kauf ab. Eine Abfrage im verknüpften Gmail-Konto bestätigt, dass die Bestätigung angekommen ist.

gen KI-Browser eines Drittanbieters für Nutzerinnen und Nutzer im eigenen Ökosystem weniger attraktiv macht.

Der unsichtbare Preis

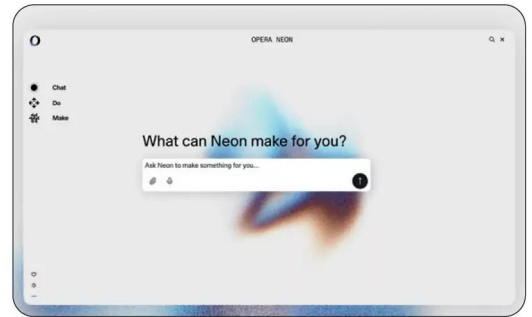
Der verlockende Komfort der neuen KI-Agenten hat einen hohen, oft unsichtbaren Preis. Die agentischen Browser führen neue, bisher ungelöste Sicherheits- und Datenschutzrisiken ein, die das Vertrauen in den Webbrowser als wichtigstes digitales Instrument der Interaktion mit dem Internet fundamental erschüttern.

Das aktuell größte Risiko stellt das sogenannte „Prompt Injection“ dar. Dabei handelt es sich um eine neuartige Angriffsmethode, bei der bössartige Anweisungen, die auf einer Webseite versteckt sind, den KI-Agenten des Browsers kapern. Angreifer könnten etwa einen Agenten, der den Auftrag hat, eine Webseite zusammenzufassen, dazu verleiten, private E-Mails zu senden oder ohne Zustimmung des Nutzers Einkäufe zu tätigen. Führende Sicherheitsexperten bezeichnen dies als eine „systemische Herausforderung“ und ein „ungelöstes Sicherheitsproblem“. Der renommierte britische Open-Source-Entwickler und Datenforscher Simon Willison etwa zeigt sich „zutiefst skeptisch“ gegenüber der neuen Technologie, während andere vor einem potenziellen „Blutbad“ an Exploits warnen.

Die Angriffe sind deshalb so gefährlich, weil sie ein Grundprinzip der Websicherheit aushebeln: die „Same-Origin-Policy“. Diese seit Jahrzehnten etablierte Regel verhindert, dass eine Webseite auf die Daten einer anderen zugreifen kann, wenn beide im Browser geöffnet sind. Ein KI-Agent agiert jedoch mit den vollen Rechten des Nutzers und ist darauf ausgelegt, Informationen aus mehreren Quellen zu lesen, um eine Anfrage zu bearbeiten. Eine per Prompt Injection eingeschleuste Anweisung von einer bössartigen Webseite kann ihn etwa anweisen, Daten einer Online-Banking-Seite auszulesen. Dies bedeutet, dass Entwickler die gesamte Sicherheitsarchitektur des Webs neu denken müssen – eine tiefgreifende technische Herausforderung, für die es derzeit keine Lösung gibt.

Wohin geht die Reise?

Schon jetzt lässt sich festhalten: Die Reise der Webbrowser-Entwicklung ist noch lange nicht am Ziel. Zukünftige Trends deuten auf eine tiefere, fast schon symbiotische Verschmelzung von Browser und KI hin. Agenten werden intelligenter, autonomer und proaktiver agieren. Die „Intelligenz“ des Browsers könnte dabei weniger in der Software selbst liegen, sondern in seiner Fähigkeit, nahtlos mit einer Vielzahl von externen KI-Diensten und -Agenten zu interagieren.

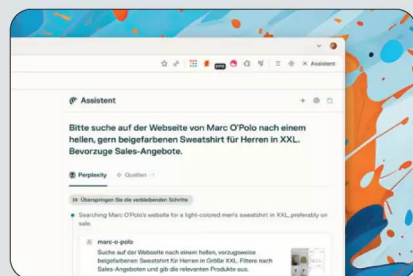


Opera Neon führt „Tasks“ als neue Möglichkeit ein, komplexe Aktivitäten über mehrere Websites, Dokumente, KI-Chats und Suchen innerhalb eines Kontexts zu organisieren und zu bearbeiten.

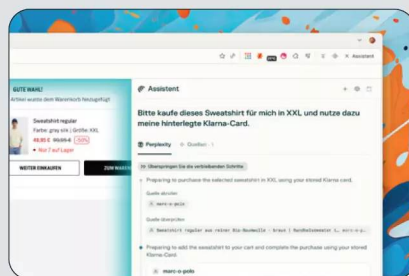
Trotz aller technologischen Fortschritte bleiben die grundlegenden Herausforderungen bestehen: die Balance zwischen Innovation und Nutzungsfreundlichkeit, zwischen den Möglichkeiten der Personalisierung und dem Schutz der Privatsphäre sowie die Berücksichtigung ethischer Überlegungen.

Die kritische Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz im Browser ist indes ein Dauerlauf, kein Sprint. Mit jeder weiteren Entwicklung stellen sich Fragen nach Nutzen, Risiken, Ethik und Kontrolle neu. Für technisch interessierte und kritische Nutzerinnen und Nutzer bedeutet dies: eine Haltung des informierten Optimismus, der konstruktiven Skepsis zu entwickeln – sowie bereit zu sein, die eigene Programmwahl und -nutzung kontinuierlich anzupassen und zu hinterfragen. Oder anders formuliert: Bleiben Sie neugierig – und wachsam!

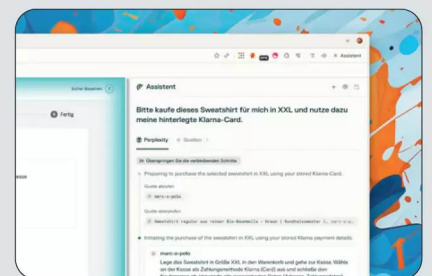
So geht's: clever shoppen mit Comet



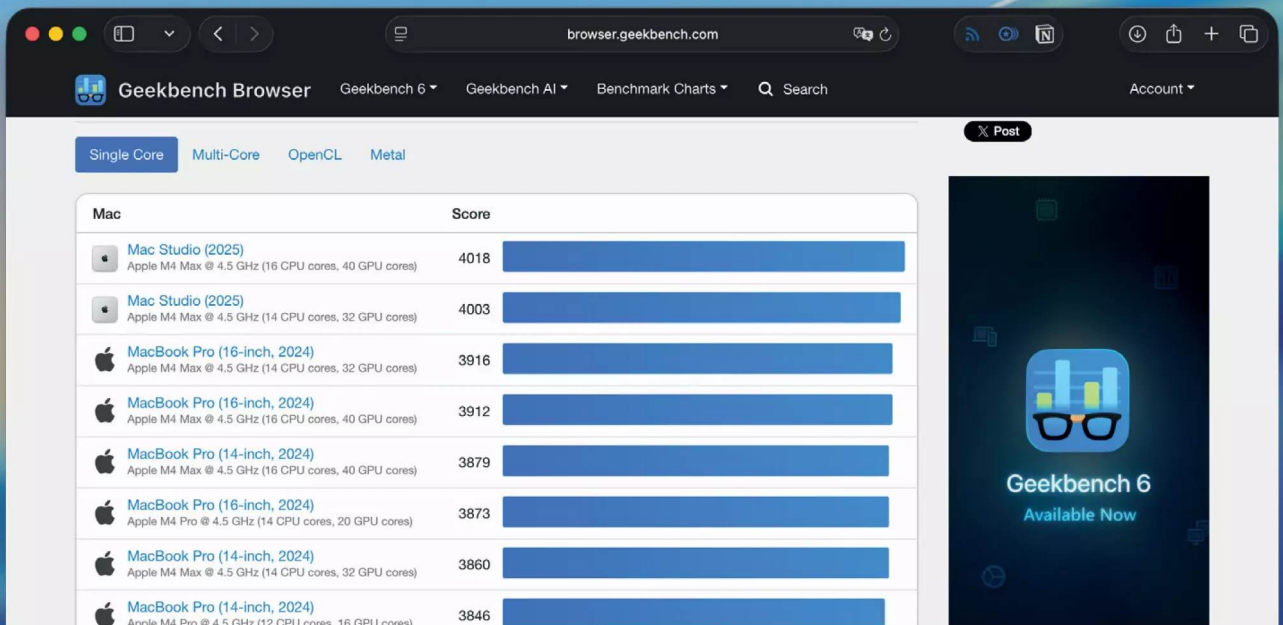
1 Wir teilen Comet mit, was wir suchen. Dazu haben wir neben der Google-Suche die Seitenleiste mit dem Perplexity-Chat geöffnet. Unseren Wunsch formulieren wir per Sprache oder mit einer Anweisung im Chat.



2 Comet sucht zunächst in der Google-Suche nach passenden Angeboten. Der Browser nimmt uns nicht nur das Blättern durch Onlineshops ab, sondern erledigt auch Zwischenschritte – etwa das Favorisieren von Produkten.



3 Ein Klick auf ein Thumbnail bildet den Vorgang im Browser ab. Zum Abschluss legt Comet das Produkt in den Warenkorb und übernimmt den gesamten Kaufprozess mit unseren Daten – nur bezahlen müssen wir leider noch selbst.



Leistungsscheck für Ihren Mac

Wie schnell – oder langsam – läuft Ihr Mac wirklich, und wie schneidet er im Vergleich zu anderen ab? Mit diesen Tools finden Sie es heraus.

TEXT: **SVEN T. MÖLLER**



Es dauert:

30 Minuten

Sie lernen:

Leistung Ihres Mac messen

Sie benötigen:

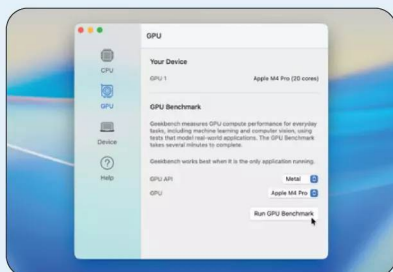
Blackmagic Disk Speed Test, Cinebench, Geekbench

Durch Benchmark-Tests können Sie genau messen, wie leistungsfähig Ihr Mac ist. Sie überprüfen damit die Rechenleistung von Einzel- und Mehrkernprozessor (CPU), die Grafikleistung (GPU), die Render-Geschwindigkeit sowie die Geschwindigkeit Ihres Speichers.

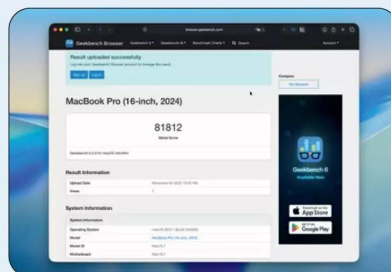
So lassen sich Leistungsprobleme aufspüren, Upgrades bewerten oder Kaufentscheidungen fundierter treffen. Wer regelmäßig testet, kann die Entwicklung seines Mac im Zeitverlauf verfolgen – denn nicht alle Benchmarks messen dasselbe.

Geekbench etwa bewertet CPU- und GPU-Leistung im Verhältnis zu einem Basiswert von 1.000 – ein Ergebnis von 2.500 bedeutet also, dass Ihr Mac 2,5-mal schneller ist als das Referenzsystem. Cinebench liefert eine Punktzahl für die reine CPU-Leistung beim Rendern einer komplexen 3D-Szene – je höher, desto besser. Mit Blackmagic Disk Speed Test wiederum messen Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Laufwerke in Megabyte pro Sekunde. Im Folgenden sehen wir uns alle drei Tools genauer an.

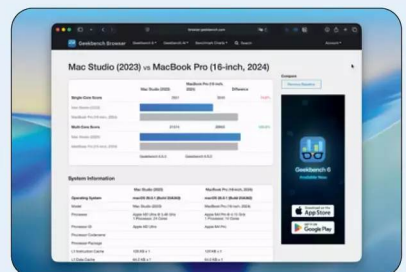
So geht's: CPU und GPU mit Geekbench testen



1 Öffnen Sie Geekbench und wählen Sie CPU, um die Prozessorleistung zu messen, oder GPU, um die Grafik- und Bildverarbeitungsleistung zu testen. Für den GPU-Test wählen Sie Metal (statt OpenGL). Klicken Sie anschließend auf „Run“.

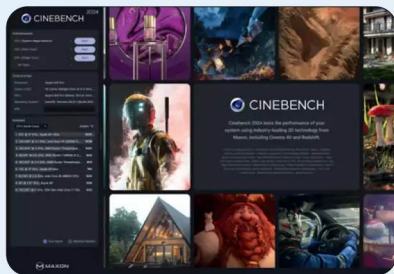


2 Die Ergebnisse erscheinen im Browser. Scrollen Sie für Details und legen Sie bei Bedarf ein Konto an, um die Ergebnisse zu speichern. Mit „Set Baseline“ machen Sie das Resultat zur neuen Vergleichsbasis.



3 Ein eigener Baseline-Wert hilft, neue Hardware mit Ihrem aktuellen Mac zu vergleichen. Klicken Sie auf „Search“, geben Sie das gewünschte Modell ein und wählen Sie es aus, um die Leistungsunterschiede zu sehen.

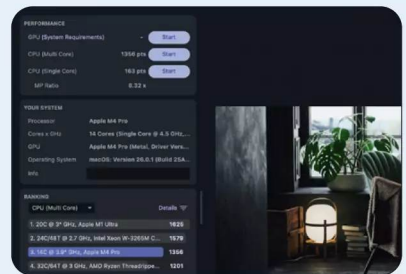
So geht's: Grafik testen mit Cinebench



1 Cinebench prüft die CPU- und GPU-Leistung Ihres Mac, indem es mit der Redshift-Engine eine 3D-Szene rendert. Wählen Sie GPU oder CPU (Multi- oder Single-Core) und klicken Sie auf „Start“ um mit dem Test zu beginnen.



2 Cinebench benötigt etwa 10 Minuten, um das Bild zu rendern. Sie können den Test aber verlängern, um Ihren Mac unter Volllast zu prüfen: Wählen Sie „File > Advanced Benchmark“ und dann unten „30 minutes (Test Stability)“.



3 Das Tool zeigt das Ergebnis oben links im Bereich „Performance“ und die Rangliste vergleichbarer CPUs unten links unter „Ranking“. Da sich der Score nicht speichern lässt, machen Sie am besten einen Screenshot oder notieren ihn.

So geht's: Blackmagic Disk Speed Test



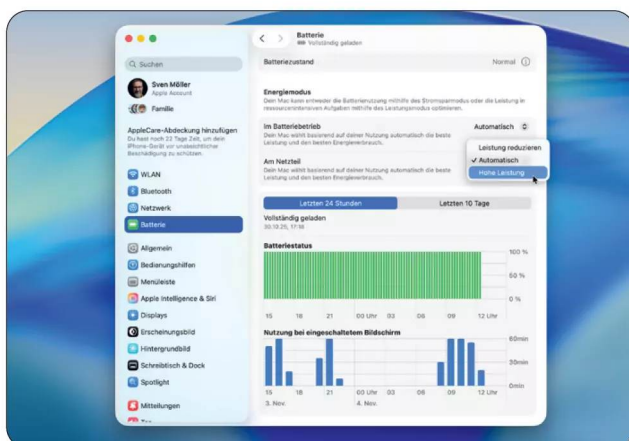
1 Blackmagic Disk Speed Test misst, wie schnell ein Laufwerk Videodaten lesen und schreiben kann – ideal, um Leistungengpässe zu erkennen. Werte über 1.000 MB/s reichen für 4K-Profilvideoschnitt. Klicken Sie auf das Zahnrad.



2 Verfügt Ihr Mac über mehrere Speicherlaufwerke, klicken Sie auf „Select Target Drive“ und wählen Sie das zu testende Volume. Blackmagic schreibt eine temporäre Datei auf die Festplatte – wählen Sie eine Dateigröße von 5 GB.



3 Die App schreibt und liest fortlaufend eine temporäre Datei, bis Sie erneut auf „Start“ klicken. Die Geschwindigkeit wird in MB/s angezeigt, unterstützte Formate unter „Will It Work?“, die Geschwindigkeit unter „How Fast?“.



Holen Sie das Beste aus Ihren Tests heraus

Für möglichst genaue Ergebnisse sollten Sie alle Apps schließen und Hintergrundprozesse beenden, damit CPU und Arbeitsspeicher Ihres Mac nicht zusätzlich belastet werden. Lassen Sie den Mac anschließend etwa eine Minute im Leerlauf – nach intensiver Nutzung etwas länger, damit er abkühlen

kann und keine Drosselung durch Hitze auftritt. Ein Neustart kann ebenfalls helfen. Bei MacBooks sollten Sie das Netzteil anschließen und in den Systemeinstellungen unter „Batterie“ sicherstellen, dass der Energiesparmodus deaktiviert ist. Falls verfügbar, aktivieren Sie den Leistungsmodus „Hohe Leistung“.

So führen Sie ein Tagebuch

Halten Sie Ihren Alltag und Ihre Gedanken fest – notieren Sie besondere Momente, Ideen oder Erinnerungen und schaffen Sie so Ihr ganz persönliches digitales Tagebuch.

TEXT: SVEN T. MÖLLER



Es dauert:

10 – 15 Minuten

Sie lernen:

Einträge in Apples Journal-App hinzufügen und bearbeiten

Sie benötigen:

iOS 17.2 oder neuer

Seit Jahrtausenden halten Menschen ihre Gedanken und Erlebnisse in Tagebüchern fest – selbst römische Kaiser wie Marcus Aurelius waren dafür bekannt. Kein Wunder, denn regelmäßiges Schreiben hilft, die eigenen Gedanken zu ordnen, Pläne zu schmieden und den Alltag besser zu verstehen – eine wertvolle Unterstützung im oft hektischen modernen Leben.

Es gibt zwar viele gute Tagebuch-Apps, doch die Suche im App Store können Sie sich sparen: Apples eigene Journal-App ist kostenlos vorinstalliert und steckt voller durchdachter Funktionen. Dabei handelt es sich keineswegs um ein Nebenprojekt, sondern um ein vielseitiges Werkzeug für digitale Tagebücher.

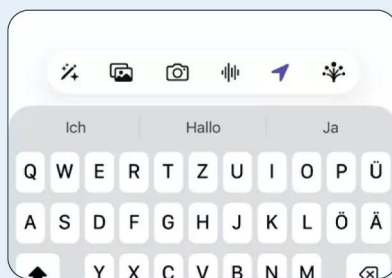
In diesem Artikel zeigen wir Ihnen, wie Sie mit der Journal-App Einträge verfassen, Fotos und andere Medien hinzufügen und aus Ihren Aufzeichnungen wertvolle Einblicke gewinnen. Außerdem verraten wir einige versteckte Tipps, mit denen Sie noch mehr aus der App herausholen – und eine Schreibroutine entwickeln, die Sie lange begleiten wird.



So geht's: losschreiben und Medien einfügen



- 1 Öffnen Sie die Journal-App und tippen Sie auf das Plus. Geben Sie einen Titel ein und notieren Sie Ihre Gedanken auf der Seite. Wenn Sie fertig sind, tippen Sie oben rechts auf das Häkchen, um den Eintrag hinzuzufügen.

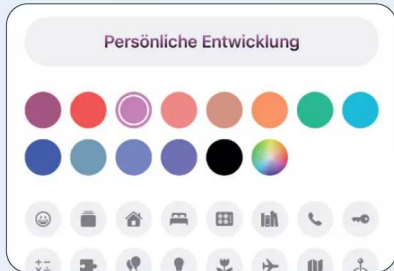


- 2 Am unteren Rand finden Sie mehrere Symbole. Hier können Sie vorgeschlagene Ereignisse, Fotos, Audio oder Orte hinzufügen – oder ein neues Bild aufnehmen. Über das rechte Symbol lässt sich zudem Ihre Stimmung eintragen.

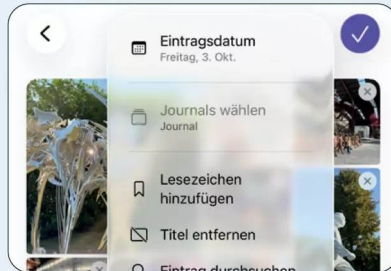


- 3 Tippen Sie auf den Zauberstab, um Vorschläge für Schreibthemen anzuzeigen. Diese können kürzliche Aktivitäten, besuchte Orte, Anregungen oder Ideen umfassen. Tippen Sie auf einen Vorschlag, um ihn zu übernehmen.

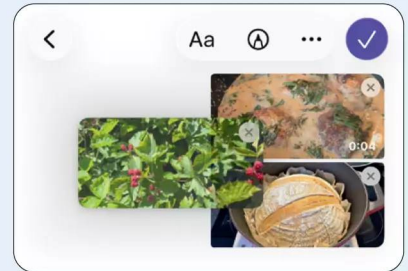
So geht's: Journale und Einträge verwalten



- 1 Tippen Sie auf der Startseite auf das Plus neben „Journale“, vergeben Sie Namen, Symbol und Farbe und tippen Sie auf das Häkchen. Wischen Sie danach von rechts nach links, um das Journal zu bearbeiten oder zu löschen.

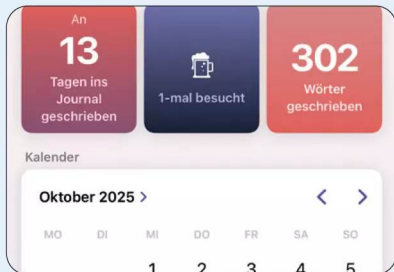


- 2 Beim Schreiben finden Sie oben eine Rückgängig-Taste sowie Optionen zum Formatieren und Zeichnen. Tippen Sie auf die drei Punkte, um weitere Funktionen wie Datum ändern, Journal auswählen oder Lesezeichen versehen zu nutzen.

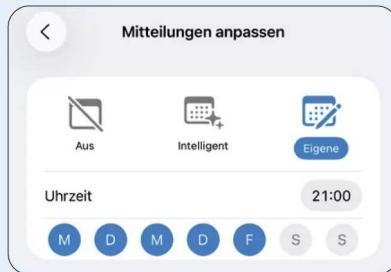


- 3 Tippen Sie bei einem Eintrag auf „Bearbeiten“, um Medien oder Standortdaten zu entfernen oder den Text zu ändern. Halten Sie ein Foto oder eine Audioaufnahme gedrückt und ziehen Sie es an die gewünschte Stelle.

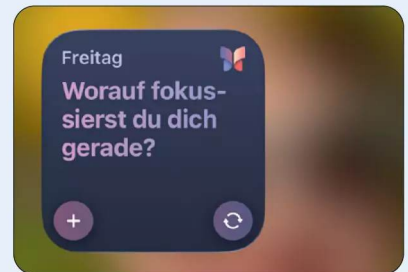
So geht's: weitere Optionen nutzen



- 1 Auf der Startseite unter „Einblicke“ sehen Sie Statistiken – tippen Sie auf einen Eintrag für Details. Im Kalender erkennen Sie, an welchen Tagen Sie geschrieben haben; tippen Sie auf ein Datum, um den Eintrag dieses Tages zu öffnen.



- 2 Öffnen Sie die Einstellungen und gehen Sie zu „Mitteilungen“ > „Journalingvorschläge“ > „Mitteilungen anpassen“. Wählen Sie „Intelligent“, damit Sie automatisch ans Schreiben erinnert werden, oder legen Sie eigene Erinnerungszeiten fest.



- 3 Widgets auf dem Home-Bildschirm geben Schreibimpulse oder erinnern Sie an Ihre Serie. Halten Sie auf dem Home-Bildschirm gedrückt, tippen Sie auf „Bearbeiten“ > „Widget hinzufügen“ und wählen Sie „Journal“.



Versteckte Funktionen

Die Journal-App steckt voller praktischer Extras, die das Schreiben und Verwalten Ihrer Einträge besonders komfortabel machen. Besonders clever: Sie müssen sie nicht einmal öffnen – halten Sie einfach das App-Symbol gedrückt, um einen neuen Eintrag zu beginnen, Audio aufzunehmen oder Fotos hinzuzufügen. Über die Suchleiste können Sie gezielt nach

Medientyp oder Aktivität filtern und so Ihre Einträge blitzschnell finden. Wischen Sie bei einem Eintrag nach rechts, um ihn zu markieren, oder nach links, um ihn zu bearbeiten oder zu löschen. Zudem lassen sich Einträge einzeln oder nach Zeitraum drucken, als PDF oder Zip-Archiv exportieren. Und natürlich können Sie die App mit Face ID schützen.

Fragen an die Redaktion

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir an dieser Stelle ausschließlich Fragen von allgemeinem Interesse hervorheben und beantworten. Individuelle Anliegen sind uns dennoch wichtig, jede Nachricht wird gelesen.

Wir freuen uns über Fragen und Kritik. Kontaktieren Sie uns bei unseren Social-Media-Kanälen. Oder werden Sie Teil unserer Community: maclife.de/discord



facebook.com/maclife.magazin
x.com/mac_Life
instagram.com/maclife_de
youtube.com/@MacLifeDE

Kurz & knapp nachgefragt

Wie lassen sich Regeln in Mail auf iPhone und iPad festlegen?

Öffnen Sie in den „Einstellungen“ den Bereich „Mail“. Um eine Regel für iCloud-E-Mails zu erstellen, tippen Sie auf „Mail-Accounts > iCloud > iCloud-Mail-Regeln“. Dort können Sie Regeln hinzufügen, die für alle E-Mails in diesem Account gelten. Haben Sie weitere Konten, können Sie auch für diese eigene Regeln festlegen.

Wie kann ich die LED meines Mac mini M4 im Ruhezustand ausschalten?

Einige Intel-Modelle des Mac mini ließen die Statusleuchte pulsieren, um den Ruhezustand anzuzeigen. Bei den Mac mini mit Apple Silicon ist das jedoch nicht vorgesehen – und Apple hat bislang keine Anzeichen gemacht, dies zu ändern. Auch Drittanbieter-Software, die diese Funktion nachrüstet, ist derzeit nicht bekannt.



Wie viel Speicherplatz brauche ich?

? Die SSD meines Mac hat nur 256 Gigabyte. Wie viel Speicherplatz sollte ich frei halten?

> Mindestens 40 Gigabyte freier Speicher sind erforderlich, damit macOS-Updates problemlos installiert werden können – doch selbst das kann manchmal knapp werden. Grund sind temporäre Speicheranforderungen für Caches und Snapshots, die sich nicht immer sofort löschen lassen. Sicherer sind 50 bis 60 Gigabyte freier Platz, vorausgesetzt, Ihr Mac verfügt über genügend Arbeitsspeicher und muss kaum auf virtuellen Speicher zurückgreifen. Überwachen können Sie das unter „Verwendeter Swap-Speicher“ im Bereich „Arbeitsspeicher“ des Aktivitätsmonitors.

Je mehr freien Speicher Sie zusätzlich bereithalten, desto geringer ist der Verschleiß Ihrer SSD – und desto länger hält sie. Speicherzellen altern mit jeder Löschung, und wenn wenig Platz vorhanden ist, beschleunigt sich dieser Prozess deutlich. Im schlimmsten Fall kann sich die Lebensdauer auf unter fünf Jahre verkürzen, statt über zehn zu betragen. Um das zu vermeiden, sollten Sie möglichst rund 100 Gigabyte freien Speicher einplanen – kurzzeitig darf es auch etwas weniger sein.

Im Bereich „Allgemein > Speicher“ der Systemeinstellungen finden Sie Tipps, wie Sie Speicherplatz freigeben können. Große Dateien und Mediatheken sollten Sie bei kleinen SSDs besser auf einer externen Festplatte ablegen – eventuell auch den Ordner „Dokumente“.



Auch wenn die Balkengrafik in den „Speicher“-Einstellungen mitunter verwirrend sein kann, sind die dort angezeigten Empfehlungen hilfreich, um Speicherplatz auf der internen SSD freizugeben.

Bildschirmzeit entwirren

? Ich habe auf meinem iPhone, iPad und Mac die Bildschirmzeit mit Passcodes eingerichtet, um die Sicherheit zu erhöhen – jetzt werden die Daten aber nicht mehr richtig synchronisiert.

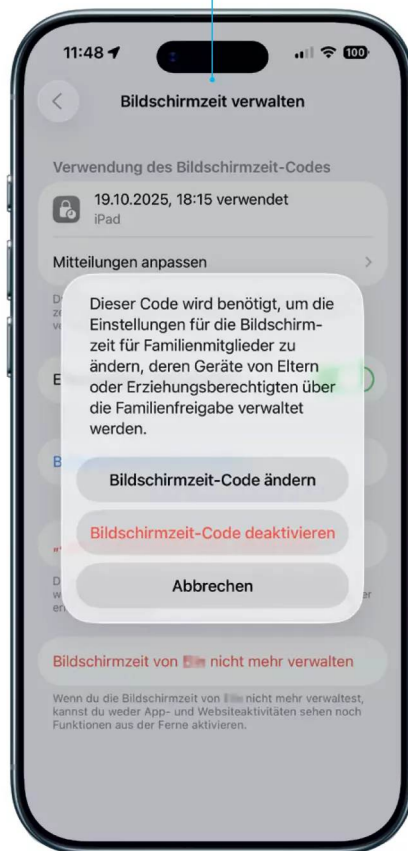
> Die Bildschirmzeit hilft, Ihre App- und Internetnutzung zu begrenzen, und schützt mit einem Code davor, dass Kinder Einstellungen ändern. Die Funktion gilt für alle Geräte mit demselben Apple Account – nutzen Sie verschiedene Konten, wird sie nicht synchronisiert.

Wenn es zu Problemen kommt, deaktivieren Sie die Bildschirmzeit samt Code auf allen Geräten, fahren Sie diese herunter und starten Sie sie nacheinander neu, damit sie sich korrekt über iCloud synchronisieren.

Akzeptiert Ihr Gerät den Code nicht, öffnen Sie die „Bildschirmzeit“-Einstellungen, tippen Sie zweimal auf „Bildschirmzeit-Code ändern“ und geben Sie Ihre Apple-Account-Daten ein. Hilft das nicht, wenden Sie sich an den Apple Support.

Wenn alles wieder funktioniert, richten Sie die Bildschirmzeit auf einem Gerät neu ein und lassen Sie die anderen Geräte synchronisieren. Für zusätzlichen Schutz aktivieren Sie die „Schutz vor gestohlenen Geräten“ unter Datenschutz & Sicherheit.

Es kann vorkommen, dass die Bildschirmzeit-Einstellungen Ihrer Geräte durcheinandergerät.

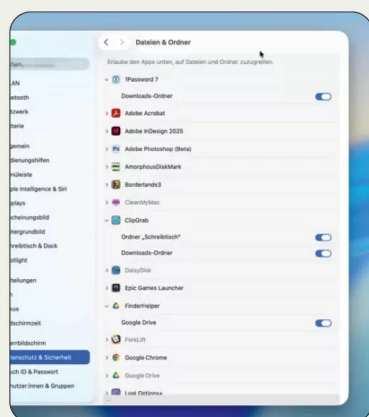


Wie lösche ich eine alte SSD sicher vor der Entsorgung?

Die frühere Option „Sicheres Löschen“ steht in Festplattendienstprogramm nicht mehr zur Verfügung – und ist für SSDs ohnehin ungeeignet. Am besten verschlüsseln Sie die Volume der SSD mit einem zufälligen Passwort und löschen Sie anschließend jedes verschlüsselte Volume. Dadurch werden die Daten praktisch unlesbar.

Welche Sprachen werden von Live Text unterstützt?

Eine aktuelle Liste von Apple ist derzeit nicht verfügbar. Grundsätzlich sollen alle Sprachen, die in den „Bevorzugten Sprachen“ in den „Sprache & Region“-Einstellungen oberhalb der Trennlinie stehen, zumindest teilweise von Live Text unterstützt werden – wenn auch nicht immer im gleichen Umfang wie die Hauptsprachen.



Blockieren Sie den Zugriff von Apps auf Dateien im „Dokumente“-Ordner über die Optionen unter „Dateien & Ordner“ in den Datenschutz- und Sicherheitseinstellungen.

Zugriff auf sensible Dateien

? Ich bin Musikproduzent und bewahre auf meinem Mac unveröffentlichte Songs auf. Wie kann ich sie vor Apps schützen, die Zugriff auf meinen „Dokumente“-Ordner haben?

> Der Zugriff auf Dateien wird – egal ob über Berechtigungen oder „Systemeinstellungen > Datenschutz & Sicherheit“ – durch Ihr Benutzerkonto bestimmt. Da ein Konto nicht zwei verschiedene Zugriffsrechte gleichzeitig haben kann, empfiehlt es sich, ein zweites Benutzerkonto anzulegen, das ein eigenes Benutzerverzeichnis mit eigenen Datenschutzeinstellungen hat. Erstellen Sie dieses Konto unter „Benutzer & Gruppen“, melden Sie

sich dort an und verweigern Sie in „Datenschutz & Sicherheit“ allen Apps den Zugriff auf „Dokumente“, außer Ihren Musikprogrammen. So haben Sie im normalen Konto keinen Zugriff auf diese sensiblen Dateien – und im Musik-Konto nur Ihre Produktionssoftware.

Alternativ können Sie im Festplattendienstprogramm ein verschlüsseltes APFS-Image anlegen und darin Ihre Songs speichern. Beachten Sie jedoch: Sobald das Image entschlüsselt und eingebunden ist, können alle Apps im aktuellen Benutzerkonto auf die Dateien zugreifen. Im ungemounteten Zustand sind Ihre Songs aber vollständig geschützt – ebenso wie eventuelle Backups des Images.

Shot on iPhone



Hockenheimring

»Dieses Foto entstand beim Saisonfinale der DTM am Hockenheimring. Zu sehen ist der Lamborghini Huracán GT3 Evo II vom Team Abt Sportsline in der Startaufstellung für das zweite Rennen am Sonntag – mit Fahrer Nicki Thiim. Die Dynamik des Moments, das Licht und die Nähe zur Strecke machen für mich den besonderen Reiz dieser Aufnahme aus.«

Von: Carsten Meier

Ort: Am Motodrom 1, Hockenheim

Modell: iPhone 17 Pro
Hauptkamera

Blende: f/1.78

Empfindlichkeit: ISO 100

Brennweite: 24 mm

Belichtungszeit: 1/2053s





**Schicken
Sie uns
Ihr bestes
iPhone-Foto**

Sie lieben es, mit Ihrem iPhone zu fotografieren? Dann zeigen Sie uns Ihr Talent! Schicken Sie uns Ihre schönste Aufnahme inklusive Metadaten wie iPhone-Modell, Blende, Belichtungszeit und so weiter sowie einer kurzen Beschreibung an foto@maclife.de. Das beste Foto drucken wir in der kommenden Ausgabe ab.

Lässt Apple die Spiele beginnen?

Apple bemüht sich immer wieder, Gamer für sich zu gewinnen – wird sich der Erfolg endlich einstellen?

TEXT: SVEN T. MÖLLER

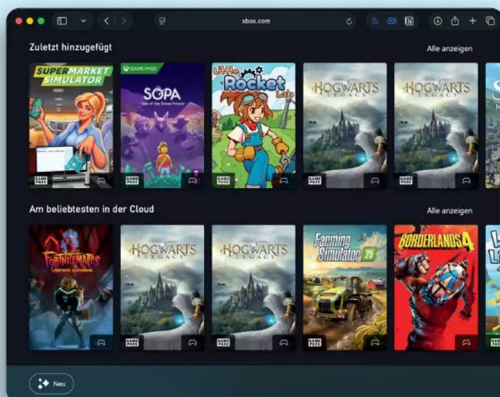
Videospiele sind schon seit geraumer Zeit ein ernstes Geschäft: Laut Statista wird der weltweite Gaming-Markt derzeit auf fast 455 Milliarden US-Dollar geschätzt – mehr als Film- und Musikindustrie zusammen. Auch Apple verdient kräftig mit: Rund zwei Milliarden Menschen spielen auf dem Smartphone, wobei iOS mit 47,7 Milliarden US-Dollar Umsatz deutlich vor Android mit 33,3 Milliarden US-Dollar liegt. Trotz der wachsenden Bedeutung von Spielen für Apples Umsatz wird das Unternehmen bis heute nicht als echte Größe im Gaming-Bereich wahrgenommen.

Apples Beziehung zu Videospielen begann bereits vor der eigentlichen Firmengründung: Die Mitgründer Steve Jobs und Steve Wozniak arbeiteten 1976 bei Atari an der Platine für das Spiel Breakout. Auch auf den frühen Apple-Computern fanden Entwickler schnell ihre Bühne – etwa Richard Garriott, der Akalabeth: World of Doom komplett in Applesoft BASIC programmierte, oder Jordan Mechner, der mit Rotoskopie-Techniken für Karateka experimentierte. „Der Apple II GS war ein richtig cooler Heimcomputer und galt als Muss für Spielefans“, erinnert sich Entwickler

Graeme Devine. „Aber dann kam der Mac – zunächst nur in Schwarzweiß. Das machte Spieleportierungen komplizierter, und viele Entwickler kehrten der Plattform damals den Rücken.“

Ganz verschwunden ist Apple aus der Gaming-Welt aber nie: Bungie, das Studio hinter Myth und später Halo, begann auf dem Mac – und 1996 wagte Apple mit der Spielkonsole Pippin einen eigenen Versuch, der zwar floppte, aber zeigte, dass das Unternehmen den Spielmarkt nie völlig aus den Augen verlor.

„Apple bemühte sich in den 1990er-Jahren stark um Entwickler“, ergänzt



Ein endloser Spielefluss

Um aktuelle Spiele in bester Qualität zu genießen, brauchen Sie in der Regel ein leistungsstarkes Apple-Gerät wie ein iPhone Pro/Pro Max oder einen Mac mit M-Chip. Doch auch mit älteren Modellen – oder wenn Sie einfach mehr Auswahl wünschen – lohnt sich ein Blick auf Game-Streaming-Dienste. Xbox Game Pass Ultimate ermöglicht Cloud-Gaming direkt im Browser

und bietet Zugriff auf Hunderte Konsolenspiele. Nvidia GeForce Now greift auf eine umfangreiche Bibliothek spielbereiter Titel sowie auf Ihre über Steam gekauften Games zu.

Wer es nostalgischer mag, sollte Antstream ausprobieren: Der Dienst läuft auf iPhone, iPad und Mac und streamt mehr als 1.380 Retrospiele – von Amiga über PSOne bis hin zum NES.



Auch fünf Jahre nach
der Erstveröffentlichung
ist Cyberpunk 2077:
Ultimate Edition ein
unvergesslicher Meilen-
stein auf dem Mac.

Devine. „Als ich bei id Software war, erhielten wir viel Unterstützung, um Quake III optimal für Mac OS X anzupassen. Auch Bungie wollte die erste Version von Halo ursprünglich als Mac-Exklusivtitel zeigen – doch dann änderte sich alles, und Apples Fokus verlagerte sich hin zur professionellen Produktion.“

Seitdem hat der Mac als Gaming-Plattform deutlich gegenüber dem PC an Boden verloren. Laut Steam, dem größten Spiele-Store der Welt, liegt der Anteil der Mac-Nutzer bei nur etwa einem Prozent – doch das könnte sich bald ändern. Öffnen Sie einen Mac, ein iPhone oder iPad mit aktuellem System finden Sie die neue Spiele-App. Sie bündelt alle aus dem App Store geladenen Games und zeigt die auf dem Mac installierten Spiele. Die App integriert zudem Apple Arcade, den 2019 gestarteten Abo-Dienst mit über 200 werbefreien Spielen ohne In-App-Käufe, und ist eng mit Game Center verknüpft – dem Gaming-Netzwerk, das Apple bereits 2010 eingeführt hat.

Doch das ist nicht alles: Sie können nahtlos weiterspielen, wo Sie aufgehört haben, neue Titel entdecken und sich mit Freunden oder Familie vernetzen, um zu sehen, was sie gerade spielen. Zudem lassen sich Chats starten, Erfolge vergleichen, Einladungen zu Multiplayer-Matches verschicken, Spiele aktualisieren und an Live-Events teilnehmen – alles direkt in der App.



Überdies können Sie einen kompatiblen Bluetooth-Controller, etwa den PlayStation DualSense, verbinden, um durch die App zu navigieren und zu spielen – ein Schritt in die richtige Richtung.

Mit diesem neuen zentralen Spiele-Hub, der langfristig ernsthaft mit Plattformen wie Steam oder Epic Games konkurrieren könnte, macht Apple Gaming endlich zu einem integralen Bestandteil seines Ökosystems statt zu einer Randnotiz. Gleichzeitig stärkt das Unternehmen das Vertrauen der Entwickler. Mit der richtigen Kombination aus Hard- und Software könnte Apple hier tatsächlich ein echter Erfolg gelingen.

PC-Spiele portieren

Eine der wichtigsten Entwicklungen der letzten Jahre ist das Game

Das Game Porting Toolkit 3 liefert Entwicklern Einblicke, wie gut ihr Windows-Spiel auf dem Mac läuft.

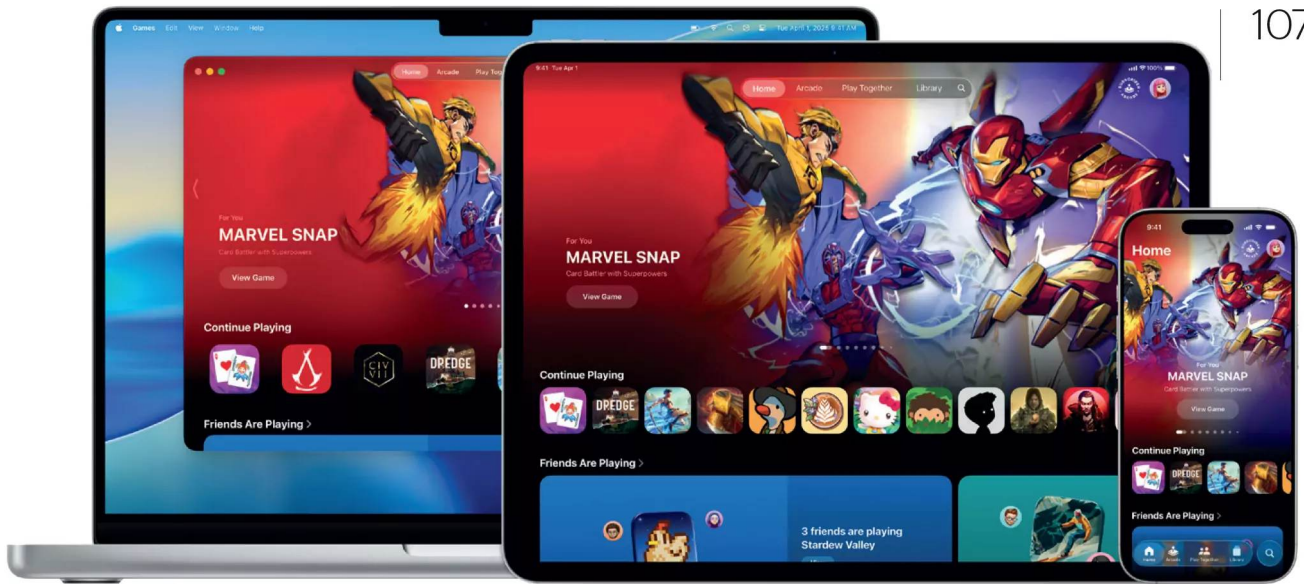
Für ein komfortableres und präziseres Spielerlebnis können Sie ganz einfach Gamecontroller wie Sonys DualSense mit Ihrem Apple-Gerät verbinden.

Porting Toolkit, das Apple 2023 auf der WWDC vorgestellt hat. Inzwischen in der dritten Version verfügbar, macht dieses Werkzeug es Entwicklern deutlich einfacher, PC-Spiele auf den Mac zu bringen – und Mac-Spiele auf mobile Geräte zu portieren.

In erster Linie ermöglicht das Tool, zu testen, wie gut ein unverändertes PC-Spiel auf einem Mac läuft. Dabei übersetzt das Tool Intel-x86-Befehle und Windows-APIs wie DirectX 11 und 12 in Apples eigene Metal-Grafikengine. Es gilt als weiteres Zeichen dafür, dass Apple das Thema Gaming endlich ernst nimmt – und es hat die Zahl der auf dem Mac verfügbaren Spiele deutlich erhöht.

Viele Gamer greifen derweil zu Tools wie Whisky oder CrossOver, die das Game Porting Toolkit nutzen, um Windows-Spiele auf dem Mac zu starten – ganz ohne offizielle Portierung. Möglich wird das durch die großen Fortschritte, die Apple mit seiner Grafik-API Metal





gemacht hat, die für die Darstellung von 3D-Inhalten verantwortlich ist.

Mit der Einführung von Metal 4 auf der WWDC 2025 hat Apple das System deutlich verbessert. Besonders spannend ist das erweiterte MetalFX-Upscaling, das nicht nur niedrig aufgelöste Bilder hochskaliert, um die GPU zu entlasten, sondern nun auch Frame-Interpolation nutzt. Dabei werden Tiefendaten und Bewegungsvektoren analysiert, um zusätzliche Zwischenbilder zu erzeugen. Das Ergebnis: Spiele wirken flüssiger und laufen mit höherer Bildrate, ohne dabei mehr Rechenleistung zu benötigen.

Damit nicht genug: Die neueste Version von MetalFX unterstützt nun auch Denoising, also die Rauschreduzierung bei hochwertigen, hochauflösenden Renderings. Dadurch lassen sich weniger Lichtstrahlen verwenden, um das physikalische Verhalten von Licht zu simulieren – bei nahezu gleichbleibender Bildqualität, aber deutlich besserer Leistung.

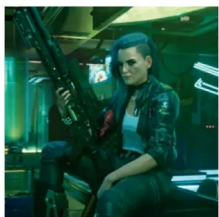
In Kombination mit neuen Technologien wie Mesh Shading, die mit dem Apple M3 eingeführt wurden, zeigt sich der Mac inzwischen mehr als fähig, komplexe 3D-Grafiken effizient darzustellen. Mesh Shading ermöglicht weitläufige, detailreiche Spielwelten.

Apples neue Spiele-App macht es einfach, neue Spiele zu entdecken und über die Geräte hinweg zu spielen.

Mobile Meisterwerke

Auch auf dem iPhone und iPad hat Apple in den vergangenen Jahren große Fortschritte erzielt – die Geräte bieten inzwischen Konsolen-ähnliche Spielerlebnisse, was Grafikqualität und Spielumfang betrifft. Zwar greifen viele Nutzer weiterhin bevorzugt zu Casual Games wie Sonic Dash, Candy Crush Saga, Pokémon Go, Super Mario Run oder Angry Birds, doch die Hardware ist längst stark genug, um auch anspruchsvolle Titel zu stemmen, die selbst Hardcore-Gamer begeistern. Und einmal mehr zeigt sich: Apple meint es mit dem Thema Gaming zunehmend ernst.

Die 5 besten Spiele für den Mac



Cyberpunk 2077: Ultimate Edition

82,90 Euro

Dieses futuristische RPG kam erst fünf Jahre später auf den Mac – doch das Warten hat sich gelohnt. Mit seiner riesigen offenen Welt, packenden Quests und atemberaubenden Grafik begeistert es Spieler weltweit.



Resident Evil 7: Biohazard

19,99 Euro

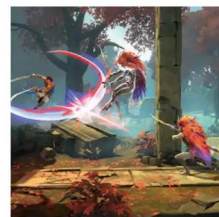
Unheimlich intensiv und erschreckend gruselig: Biohazard spielt sich langsamer als andere Titel der Reihe, setzt auf Spannung statt auf Action – und wirkt dadurch erfrischend neu. Läuft nur auf Macs mit Apple Silicon.



Death Stranding Directors Cut

39,99 Euro

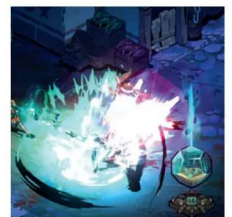
Vom japanischen Visionär Hideo Kojima stammt dieses cineastische Meisterwerk, das Ihren Mac an seine Grenzen bringt. Death Stranding läuft auf einem M1-Mac, entfaltet sein volles Potenzial jedoch erst ab dem M2-Chip.



Prince of Persia: The Lost Crown

39,99 Euro

Ein Mac-App-Store-Exklusivtitel und eine willkommene Rückkehr einer Reihe, die 1989 auf dem Apple II ihren Anfang nahm. Der 2,5D-Platform-Sidescroller mit Rätseln und packenden Kämpfen läuft flüssig auf einem M1 Pro.



Hades II

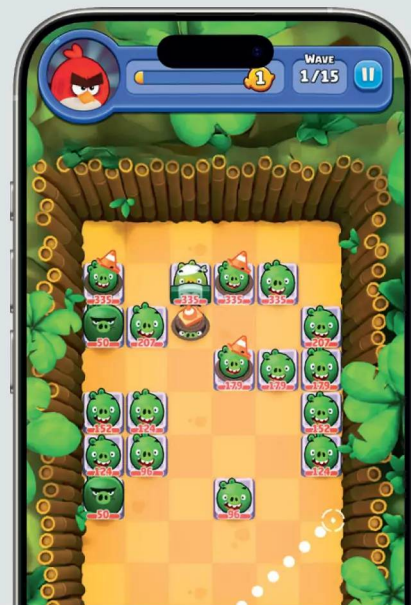
28,99 Euro

Nach fast einem Jahr im Early Access ist der „Roguelike Dungeon Crawler“ Hades II final erschienen. Das Spiel läuft auf Macs mit Apple Silicon, besonders gut ab dem M2-Chip. Erkunden Sie zahlreiche Gebiete und stellen Sie sich dem Titanen der Zeit.

Apple Exclusives

Auch wenn Apple historisch nie zu den treibenden Kräften der Spielebranche gehörte, haben sich einige Entwickler entschieden, Titel exklusiv für Apple-Plattformen zu veröffentlichen – wenn auch oft nur für begrenzte Zeit. Beispiele wie *Beyond a Steel Sky* oder *Exit the Gungeon* zeigen das ebenso wie zahlreiche Apple-Arcade-Exklusivtitel: *Rayman Mini*, *Angry Birds Bounce*, *Sonic Dream Team*, *Katamari Damacy Rolling Live* oder *Sneaky Sasquatch*.

Gerade letzteres, entwickelt vom kanadischen Studio RAC7, wurde seit dem Start von Apple Arcade 2019 zu einem echten Erfolg – so sehr, dass Apple das Zwei-Personen-Studio im Mai übernommen hat. Es war das erste Mal, dass Apple ein Spielstudio gekauft hat – ein weiteres Zeichen dafür, wie sehr das Unternehmen auf Gaming setzt. Auch wenn es offiziell als Einzelfall gilt, wäre es keine Überraschung, wenn bald weitere Übernahmen oder gezielte Exklusiv-Deals folgen.



Apple scheint inzwischen gezielt Core-Gamer ansprechen zu wollen – also Spieler, die Wert auf technisch anspruchsvolle Titel legen. Präsentiert werden Spiele, die die leistungsstarke Hardware der aktuellen iPhones und iPads voll ausschöpfen. Dabei geraten jedoch einige Entwickler ins Abseits. „Apple Arcade war großartig für unsere Spiele *Creaks* und *Pilgrims* – Apple hat die Entwicklung finanziert und uns geholfen, die Spiele einem großen neuen Publikum vorzustellen. Doch inzwischen hat sich die Ausrichtung geändert: Storybasierte Spiele

mit begrenzter Spielzeit interessieren Apple nicht mehr“, erklärt Jakub Dvorský, Gründer von Amnita Design. Trotzdem konnte Apple zahlreiche neue Publisher für seine Plattform gewinnen – ein deutliches Zeichen, dass Gaming für das Unternehmen weiter an Bedeutung gewinnt.

Bei der Präsentation des iPhone 17 Pro rückte Apple besonders den neuen A19 Pro-Chip in den Mittelpunkt – und bezeichnete ihn als ideal fürs Gaming. „Die I6-Kern-JGPU arbeitet Hand in Hand mit der neuen 16-Kern-Neural-Engine, um KI-Modelle,



Ursprünglich auf PC und Konsolen erschienen, beweist *Grid Legends*, dass Spiele den Sprung aufs iPhone schaffen können.

beeindruckende Grafiken und AAA-Spieletitel zu ermöglichen – inklusive hardwarebeschleunigtem Raytracing und höheren Bildraten“, erklärte das Unternehmen.

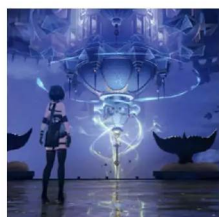
In gewisser Weise positioniert Apple seine mobilen Geräte inzwischen als Konkurrenz zur Nintendo Switch. „iPhone und iPad sind durchaus in der Lage, AAA-Titel zu stemmen“, sagt Klemens Strasser, dessen Spiel *The Art of Fauna* mit einem Apple Design Award ausgezeichnet wurde. „Das zeigt sich immer deutlicher an den zahlreichen AAA-Veröffentlichungen der letzten Jahre.“

Die 5 besten Spiele für iPhone und iPad



Fortnite kostenlos*

Fortnite ist ein großartiger Titel, stand jedoch im Mittelpunkt rechtlicher Auseinandersetzungen zwischen Apple und Epic Games wegen der Gebührenpolitik des App Store. In den USA und der EU ist das Spiel seit einiger Zeit wieder verfügbar.



Wuthering Waves kostenlos*

Dieses Free-to-Play-Open-World-RPG hatte anfangs mit schweren Bugs und Performance-Problemen zu kämpfen. Inzwischen sind diese behoben, und zurück bleibt ein wunderschönes Spiel, das sich als äußerst beliebt erwiesen hat.



Total War: Empire 15,99 Euro

Dieses historische Strategiespiel ist ein Port eines Klassikers von 2009, wirkt aber kein bisschen angestaubt. Überarbeitet und modernisiert, bietet es nun ein neues Steuerungssystem, das die Bedienung perfekt an den Touchscreen anpasst.



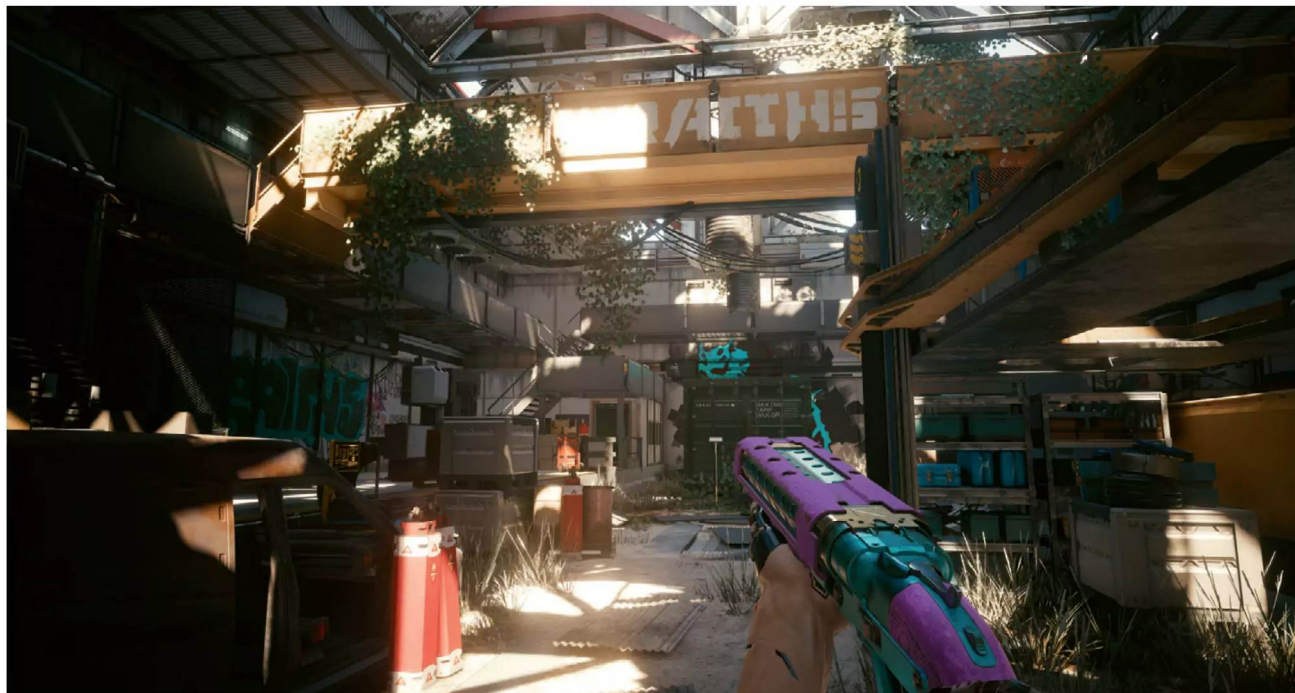
Baphomets Fluch 5,99 Euro

Einige Spiele passen perfekt auf iPhone und iPad – und dieses Point-and-Click-Adventure ist ein Paradebeispiel dafür. *Baphomets Fluch* erschien schon früher für iOS, aber nie spielte es sich so beeindruckend wie in diesem 4K-Remaster.



GRID Legends: Deluxe Edition 12,49 Euro

Von Codemasters stammt *Grid Legends*, das kürzlich auf mobilen Geräten durchgestartet ist. Das Spiel beweist eindrucksvoll, dass ein iPhone Pro oder ein potentes iPad problemlos Konsolenqualität liefern kann.



Apple bewegt sich klar in Richtung eines ernst zu nehmenden Gaming-Mitbewerbers.“

Call of Duty: Mobile sorgte 2019 auf iOS für einen riesigen Erfolg – mit 270 Millionen Downloads im ersten Jahr. Auch Resident Evil 4 und Assassin's Creed Mirage machten Schlagzeilen, weil sie zeitgleich mit den PC- und Konsolenversionen erschienen. Besonders Aufsehen erregte 2023 Resident Evil Village: Das Spiel bot auf dem iPhone 15 Pro und auf iPads mit M1-Chip oder neuer eine grafische Qualität auf Konsolenniveau – und bewies eindrucksvoll, wie leistungsfähig Apples Geräte mittlerweile sind. Selbst Hideo Kojimas Death Stranding lief auf einem iPhone 16 mit 30 Bildern pro Sekunde bei 2.868 mal 1.320 Pixeln – ein klares Zeichen dafür, dass mobiles Gaming längst eine neue Liga erreicht hat.

Darüber hinaus führte Apple mit iOS 18, iPadOS 18 und auch auf dem Mac den Spielmodus ein. Dieser aktiviert sich automatisch, sobald ein Spiel gestartet wird, und reduziert Hintergrundaktivitäten, damit Spiele mehr Leistung aus dem Gerät herausholen können. Gleichzeitig wird die Latenz bei Bluetooth-Controllern oder AirPods verringert.

Blockbuster-Spiele

Auch der Mac profitiert inzwischen von deutlich mehr AA-Titeln. So brachte CD Projekt Red mit Cyberpunk 2077: Ultimate Edition eine erweiterte Version des Klassikers von 2020 heraus, die die Möglichkeiten von Apple Silicon und Apple Metal voll ausschöpft – inklusive Raytracing, Frame Generation, HDR für XDR-Displays und 3D-Audio mit Headtracking über die AirPods.

Die Einstellungen von Cyberpunk 2077 lassen sich anpassen, damit das Spiel auf unterschiedlichen M-Series-Macs flüssig läuft.

Der neue A19 Pro Chip erzielt im Geekbench 6 Single-Thread-Test einen beeindruckenden Wert von 3.895 Punkten.



Der neue Spielmodus ermöglicht es Spielen, die Leistung der Geräte optimal zu nutzen.

Zwar erscheinen auch zahlreiche ältere Blockbuster wie Control: Ultimate Edition oder Sniper Elite 4 nun für den Mac – was Kritiker zu der Bemerkung verleitet, die Plattform werde vor allem mit längst abgelegten Spielen bestückt – doch Ubisoft brachte Assassin's Creed Shadows im März zeitgleich mit den anderen Plattformen heraus. Schade nur, dass das Spiel auf dem Mac mit technischen Problemen zu kämpfen hatte: Auf einem M1 iMac mit 16 GB RAM lief es mit durchschnittlich 10 Bildern pro Sekunde bei 1080p, auf einem M4 Mac immerhin mit 30 Bildern pro Sekunde.

Trotzdem ist die Tatsache, dass Apple-Geräte immer häufiger große Spieletitel erhalten, ein wichtiger Schritt nach vorn. Jetzt liegt es an Apple, weiter in Hardware und Entwickler-Tools zu investieren. Denn wer für AAA-Spiele gutes Geld bezahlt, erwartet Qualität – und Mac-Versionen müssen mit PC-Varianten mithalten können, sonst bleiben Core-Gamer skeptisch. Die Tendenz stimmt, und Apple scheint endlich auf dem richtigen Weg.



Die Zukunft des Fernsehens

Was unter Steve Jobs als selbst bezeichnetes „Hobby“ begann, sollte im Jahr 2015 mit Tims Apple als „die Zukunft des Fernsehens“ in die Geschichtsbücher eingehen. Vorhang auf für Apple TV mit tvOS.

TEXT: CHRISTIAN STEINER

Als Tim Cook am 9. September 2015 nicht weniger als „die Zukunft des Fernsehens“ ankündigte, hatte Apple bereits fast eine ganze Dekade im TV-Bereich herumexperimentiert. Steve Jobs präsentierte Ende 2006 ein gänzlich neues Gerät, das als „iTV“ niemals das Licht der Welt erblicken würde, sondern Anfang 2007 zusammen mit dem allerersten iPhone als „Apple TV“ neu angekündigt werden sollte. Die Streaming-Box konnte iTunes-Inhalte vom Mac in das Heimkino bringen. Im Jahr 2010 erlebte das „Hobby“-Projekt einen Neustart und erfand sich und sein Streaming-Konzept neu. Nun kamen die Videos direkt aus dem Internet und beinhalteten nicht nur TV-Serien und Filme von iTunes als Kauf oder Leihversion, sondern auch Inhalte von Plattformen wie Netflix oder YouTube.

In all den Jahren flammten immer wieder Gerüchte auf, Apple würde darüber hinaus an einem eigenen Fernseher arbeiten. Steve Jobs offenbarte seinem Biografen Walter Isaacson, er habe das Problem schlussendlich gelöst und deute ein vernetztes TV-Gerät mit iCloud-Integration an. Kurzum: Als Tim Cook am besagten 9. September 2015 die Zukunft des Fernsehens verkündete, waren die Erwartungen groß. Das Ergebnis ist bis heute allerdings ernüchternd.

Vorhang auf für tvOS

Nachdem Phil Schiller die neuen iPad-Modelle gezeigt hatte, leitete Tim Cook mit großen Worten zum nächsten Kapitel über. Dabei präsentierte er allgemeine Gedanken

zum Thema Fernsehgeräte, die im Gegensatz zu mobilen Plattformen wie iPhone und iPad weitaus langsamer Innovationen erleben würden. Die Zukunft des Fernsehens stellte sich Apple künftig als Apps vor. Dabei verwies Cook auf die zunehmende Popularität von iPhone und iPad als Streaming-Maschinen für mobile Unterhaltung. Die Erfahrungen der mobilen Plattformen wollte Apple auf den großen Fernseher bringen. Das Rezept: leistungsstarke Hardware, ein modernes Betriebssystem, Werkzeuge für Entwickler sowie einen eigenen App Store. Bis zum Moment der eigentlichen Enthüllung des neuen Apple TV war allerdings noch unklar, ob Cook damit tatsächlich den lang ver-

Ein Blick zurück ins Jahr 2015

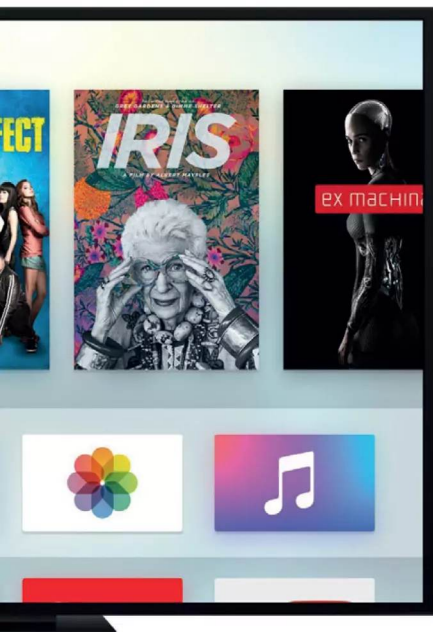


Steve Jobs präsentierte Ende 2006 mit dem Codenamen „iTV“ einen Prototyp der später erhältlichen Apple-TV-Streamingbox. Neun Jahre später bezeichnete Tim Cook das neue Apple TV mit tvOS stolz als „die Zukunft des Fernsehens“.



muteten Apple-Fernseher meinte. Das Vorstellungsvideo konnte ebenfalls keine Klarheit bringen, da es sich auf die Bildschirm-inhalte statt Hardware konzentrierte. Erst als Eddy Cue die detaillierte Vorstellung des neuen Apple TV übernahm, wurde klar, dass es sich um eine neue Streaming-Box als Zubehör für den Fernseher handeln würde.

Die erste Ernüchterung wich allerdings schnell einer vielversprechenden Vorstellung der Ideen für die Apple-TV-Plattform. Die neue Fernbedienung erlaubte sich radikale Brüche mit bisherigen Modellen. Von der Konkurrenz unterschied sie sich ebenfalls deutlich. Hervorgehoben seien hierzu insbesondere das große Touchpad auf der oberen Seite sowie der eigene Siri-Knopf. Damit würden Suchanfragen künftig direkt per Spracheingabe möglich sein. Mit dem eingebauten App Store sollten die iPhone- und iPad-Erfolgsgeschichten von Drittentwicklern auf dem großen Fernseher weitergehen. Dazu zeigten Partner ihre Spiele wie Crossy Road oder eigene Shopping-Apps wie Gilt. Als weiteren Meilenstein taufte Apple das bis dahin namenlose Apple-TV-Betriebssystem als „tvOS“. Die Signale waren klar und deutlich: Der iPhone-Erfolg sollte künftig auf den Fernsehern der Welt weitergehen. Dabei war tvOS bereits beim Start zum Scheitern verurteilt. Ein Blick auf die vorgestellte Hardware und Software zeigt Apples Irrwege auf dem Weg in die Zukunft.



Nur ein schleppender Start in die Zukunft

Nach mehr als einer Dekade mit tvOS zeigt sich, dass die Zukunft des Fernsehens noch immer nicht in der Gegenwart angekommen ist. Denn die meisten von Apples Ideen und Ankündigungen verpufften in den folgenden Jahren.

Angefangen bei der Apple-TV-Hardware und der neuen Fernbedienung. Bereits kurz nach dem Start beschwerten sich Fans, dass die Touch-Navigation viel zu umständlich sei und die Fernbedienung besonders im abgedunkelten Heimkino nicht

Apple (TV) und Videospiele

Apple und Games sind ein leidiges Thema. Egal, ob unter Steve Jobs oder Tim Cook: Apple hat Videospiele bis heute nicht verstanden und verschenkt eine Menge Potenzial. Das zeigt der Start der neuen tvOS-Plattform deutlich. Neben dem vergleichsweise geringen Speicher präsentierte Apple Einschränkungen, die besonders für Spieleentwickler zur Stolperfalle werden sollten. So gab es zum Start der Plattform eine Limitierung für Apps, sodass diese nicht mehr als 200 MB Speicher benötigen durften und weitere Dateien erst nachträglich herunterladen konnten. Das machte schnelle und einfache Portierungen beliebter Konsolenklassiker unmöglich. Zum Start von tvOS durften Games nur die Siri-Remote voraussetzen, das Spielen mit einem externen Controller war nur als Option möglich. Diese eigensinnigen und oftmals später erst rückgängig gemachten Entscheidungen ließen das neue Apple TV mit tvOS bereits beim Start als Spielekonsole stolpern. Ganz zu schweigen von Apples bis heute schwachem Angebot auf Apple Arcade.

Faktencheck: Zahlen und Daten zu tvOS

✓ Wann präsentierte Steve Jobs erstmals die Apple-TV-Hardware?

Steve Jobs präsentierte das neue Gerät erstmals unter dem Codenamen „itV“ am 12. September 2006 im Rahmen eines eigenen Special Events rund um den iPod. Das finale Gerät mit dem neuen Namen „Apple TV“ zeigte Jobs dann am 9. Januar 2007 im Rahmen der Macworld-Konferenz. Das neue Apple TV teilte sich dabei die Bühne mit dem ebenfalls neu enthüllten iPhone.

✓ Wann stellten Tim Cook und Team erstmals das eigenständige tvOS vor?

Im Laufe der Jahre experimentierte Apple stetig an der Hardware und der Grundidee hinter dem Apple TV. Im September 2010 präsentierte Steve Jobs mit der zweiten Generation ein kleineres und auf Internet-Streaming ausgelegtes Gerät. Das bis heute bekannte Apple TV inklusive eigenem tvOS zeigte Tim Cook erstmals am 9. September 2015.

✓ Was kostete das neue Apple TV mit tvOS?

Zum Start des neuen Apple TV mit tvOS stieg der Preis für die kleine Streaming-Box dramatisch an. Der Vorgänger ging für schlanke 79 Euro (heute: rund 100 Euro) über die Ladentheke. Die neue Version startete mit 32 Gigabyte Speicher zum Preis von 179 Euro (heute: rund 227 Euro). Für satte 229 Euro (heute: rund 290 Euro) gab es die Version mit 64 Gigabyte.

mehr „fühlbar“ wäre. Die Form und Tastenanordnung verhinderten, dass die obere Seite mit blindem Fühlen von der Unterseite unterschieden werden konnte, sodass das schnelle Pausieren zur Geduldsprobe wurde. Apple versuchte, das Problem im Jahr 2017 zum Start des Apple TV 4K mit einem simplen Trick zu lösen. Die Menü-Taste erhielt einen Ring, sodass die Fernbedienung wieder ohne hinzuschauen bedient werden konnte. Erst im Jahr 2021 änderte Apple das Design der Fernbedienung komplett und brachte Tasten für die einfache Navigation zurück. Ebenso besitzt die Apple-TV-Hardware zwar bis heute ausreichende Rechenpower als Streaming-Plattform, für eine echte Spielekonsole ist der bis heute magere Speicher aber zu wenig. Das Problem bestand bereits 2015, als Apple zwar den vom iPhone bekannten A8-Chip ins Gerät steckte, aber nur Speicher in Höhe von 32 oder 64 Gigabyte verbaute. Zum Vergleich: Die Spielekonsolen von Sony

und Microsoft aus dem Jahr 2013 starteten mit 512 GB Festplattenspeicher, um besonders aufwendige Titel wie „Call of Duty“ oder „FIFA“ anbieten zu können (siehe Kasten).

Doch auch die vielversprechenden Software-Innovationen von tvOS entwickelten sich anders als gedacht. Die Navigationen und Interaktionen mit Siri waren auf der Keynote-Präsentation zwar beeindruckend, aber konzeptionell ein Irrweg. Die wenigsten Menschen möchten Gespräche mit Ihrem TV-Gerät führen oder Fragen stellen, sondern schnell und einfach ihre Lieblingsfilme oder -TV-Serien schauen. Von Shoppererlebnissen oder aufwendigen Sport-Statistiken ganz zu schweigen.

Zurück in die Zukunft

Apple hat die Hardware des Apple TV in der vergangenen Dekade mit simplen Sprüngen auf die 4K- und HDR-Technik oder mittels kleinerer Softwareupdates der tvOS-Plattform vergleichsweise bescheiden weiterentwickelt. Die Zukunft des Fernsehens besteht nicht aus innovativen Interaktionsmöglichkeiten, wie auch Microsoft mit der Xbox One und der Kinect-Kamera im Jahr 2013 feststellen musste. Stattdessen entscheidet sich die Zukunft des Fernsehens auf der Ebene der Inhalte. Das hat Apple ebenfalls erkannt und mit dem eigenen Streaming-Dienst (der mittlerweile ebenfalls nur noch „Apple TV“ heißt) nachgelegt. Aus der „Zukunft des Fernsehens“ wurde stattdessen ein hochwertiges Zubehör, das in direkter Konkurrenz zu günstigen Alternativen von Amazon und Google oder zu vorinstallierten Apps auf Smart-TVs nur wenig Chancen beim Massenmarkt hat.



Zehn Jahre später hat sich tvOS kaum weiterentwickelt.

Der Browser ist das neue Betriebssystem

Endlich herrscht wieder Aufbruchstimmung. Die „Garagen-Start-ups“ von heute feilen jedoch nicht an Hardware, sondern minimieren deren Wichtigkeit.

von Thomas Raukamp

Dass der Webbrowser weit mehr ist als ein reiner Seitenbetrachter, ist mir als Chromebook-Nutzer natürlich längst bekannt. Der Web- oder konzeptbedingt der Chrome-Browser dient mir seit Jahren als digitaler Arbeitsplatz und stellt mir nahezu alle essenziellen Werkzeuge bereit – von der Textverarbeitung über das Korrekturprogramm bis hin zur Videoumgebung für Redaktionskonferenzen und Interviews. Wenn ich durch meine Arbeit doch einmal in die Verlegenheit gerate, „echte“ Programme auf einem Mac oder Windows-PC zu nutzen, frage ich mich nach Jahren der Umgewöhnung auf Webdienste, warum sich Menschen die nahezu endlosen Prozeduren aus Installationen und Aktualisierungen freiwillig antun. Und warum überhaupt noch nicht der gesamte Rechner samt Benutzungsoberfläche in die Cloud gewandert ist, wenn diese mittlerweile doch offensichtlich schnell genug ist, um auch die ambitioniertesten Spiele darzustellen.

Die Entwicklung des Webbrowsers deutet jedoch genau in diese Richtung. Statt wie bei ChromeOS „nur“ ein Fenster für die in der Rechnerwolke verbleibenden Anwendungen darzustellen, übernimmt er in Neuanätzen wie Atlas, Comet und Opera Neon viele der Funktionen, die bisher traditionell dem Betriebssystem zufallen – und wird damit selbst zum Betriebssystem (siehe Seite 90). Kaum jemand hat dies besser verstanden als Josh Miller: „Wenn alle Anwendungen und Dateien [...] im Webbrowser liegen und zukünftig noch

stärker im Browser zu finden sein werden, dann beginnt der Browser wie ein Betriebssystem oder eine Plattform auszusehen“, schreibt der Gründer von „The Browser Company“ in einer öffentlichen These über sein Start-up-Unternehmen, das wie viele andere ihre Zukunft auf ebendiese Entwicklung verwettet.

Ihre Visionen und das progressive Auftreten haben „The Browser Company“ in den wenigen Jahren ihres Bestehens bereits ein nahezu ikonisches Image verliehen – das sich teilweise sogar mit dem des frühen Apple vergleichen lässt. Die Einstellung etwa des beliebten ersten Projekts aufgrund eines neuen, ungleich visionäreren Produkts erinnert gar an das Zurücklassen der Apple-II-Plattform zugunsten des Macintosh – und schuf bei der Bevorzugung des KI-Browsers Dia zulasten des in der eigenen Community heiß geliebten Arc eine ähnlich lange Reihe enttäuschter früher Nutzer.

Und so befindet sich auch meine Erwartung an ein Betriebssystem und der damit arbeitenden Hardware einmal mehr in einem Wandel: Beide sollten möglichst weit in den Hintergrund treten, die nötigen Leistungsressourcen bereitstellen und mir möglichst unsichtbar Standardaufgaben vom Leib halten, die Bühne aber dem KI-Browser meiner Wahl überlassen. Wer diesen schnöden Unterbau liefert, wird mehr und mehr zweitrangig werden – entscheidend ist vielmehr die Installation der von mir bevorzugten Browserumgebung über alle Plattformen hinweg.

Pixel-Smartphone-Fan und Chromebook-Nutzer Thomas Raukamp leistet sich in lockerer Folge einen ironischen Blick aus dem und auf das Google-Universum.



t.raukamp@maclife.de
www.maclife.de

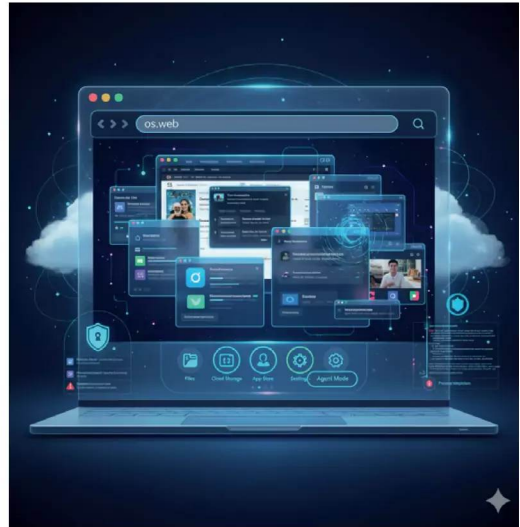


Foto: Gemini

ASR FRYER Club

AUCH HIER
ERHÄLTlich:

amazon.de

978-3-96417-360-7

bücher.de

Thalia

OSIANDER.de

Hugendubel
Das Lesen ist schön!

Mayersche.de

ENDLICH KNUSPERN *ohne Reue*



*Wenigen Fett, mehr
Genuss. Die besten
Ideen für deinen
Airfryer*



**AB DEM
7. JANUAR 2026
ERHÄLTlich**

Foto: Archiv

Direkt bestellen unter: www.airfryer.club/100xgesund

Unser neues Kochbuch findest du ab dem 7. Januar 2026 überall im Buchhandel,
bei Amazon oder auf www.zaubertopf-shop.de | ISBN: 978-3-96417-360-7



Vorschau

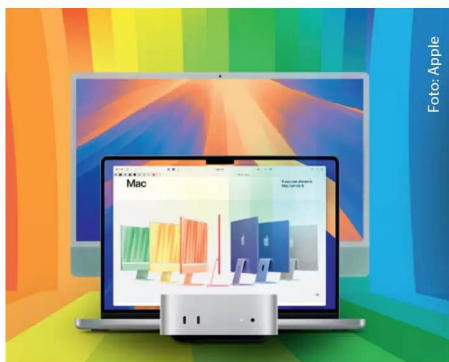
01

Der iOS-26-Superguide

iOS 26 spendiert dem iPhone einen frischen Look und neue Funktionen – wir zeigen, wie Sie diese meistern.



Ausgabe
02/2026
erscheint am
5. Januar



02

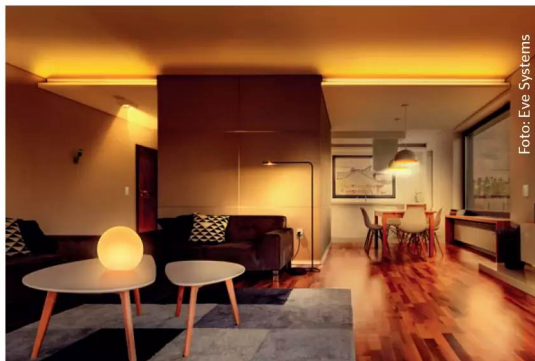
Essenzielles für den Mac

Unsere Empfehlungen, direkt aus dem Kreis der Kollegen: Dieses Zubehör ist am Mac ein Muss!

03

Das Traum-Smarthome

Wir stellen ausgewählte und in der Praxis erprobte Komponenten vor.



PDFs ausreizen

Im Alltag dominiert PDF statt Papier. Wir zeigen, wie sich PDFs mit Bordmitteln am Mac, iPhone und iPad lesen und um Notizen ergänzen sowie sich erstellen lassen und wie digitale Unterschriften funktionieren.

iPadOS 26 erklärt

Highlights und Geheimtipps: Nach den ersten Monaten in der Praxis haben wir auf acht Seiten die besten Tipps, Tricks und Geheimnisse rund um das aktuelle iPad-Betriebssystem zusammengetragen.

Schaltzentralen für Thunderbolt 5

Apple ist die treibende Kraft hinter der Thunderbolt-Schnittstelle. Wir haben aktuelle Peripherie zur Nutzung am Mac mit einem Fokus auf Hubs und Docks im Alltag intensiv getestet.

Impressum Mac Life

Herausgeber

Kassian Alexander Goukassian (V.i.S.d.P.)

Chefredakteur

Stefan Molz, stefan@new-c.de

Redaktion

Sophie Bömer (sb), Sven T. Möller (stm),
Thomas Raukamp (tr)

Redaktionelle Mitarbeitende

Christian Steiner (cs), Sebastian Schack (ssc),
Lars Ulrich (lu), Dr. Marco Fileccia, Udo Lewalter

Titelgestaltung und Layout

Sven T. Möller

Korrektur und Lektorat

Sophie Bömer

Abonnementbetreuung

Mac-Life-Aboservice, Pahlblöken 15 – 17,
24232 Schönkirchen, Tel. +49 (0)431 200 76 60,
abo@maclife.de

Verlag

falkmedia GmbH & Co. KG
Pahlblöken 15 – 17, 24232 Schönkirchen,
Tel. +49 (0)431 200 766 00, redaktion@maclife.de
HRA 8785 Amtsgericht Kiel
PhG: falkmedia lifestyle GmbH (HRB 12311 AG Kiel)
Geschäftsführer: Kassian Alexander Goukassian

Redaktion

Tech Media House,
ein Geschäftsbereich der New C. GmbH & Co. KG
Alte Dorfstraße 14, 23701 Süsel-Zarnekau
www.new-c.de

Im Auftrag der

Five Monkeys Media GmbH
Bremer Straße 27, 15234 Frankfurt (Oder)
www.fivemonkeysmedia.de

Articles in this issue translated or reproduced from
Mac Format are copyright or licensed by Future plc, UK
2008-2025. All rights reserved. For more information
about magazines published by the Future plc group,
contact www.futureplc.com

Anzeigen

Sascha Eilers, Tel. +49 (0)4340 49 93 79,
s.eilers@falkmedia.de

Anzeigenpreise

Mediadaten 2025

Produktionsmanagement

Impress media, Monforts Quartier 32,
41238 Mönchengladbach

Vertrieb

DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG, Meißberg 1,
20086 Hamburg, Tel. +49 (0)40 3019 1800

Vertriebsleitung: Hans Wies,
hans.wies@dermedienvertrieb.de

Bezugsmöglichkeiten: Zeitschriftenhandel (Einzelpreis: 9 Euro), Abonnement (99 Euro inkl. E-Paper),
Print-Only-Abo: www.maclife.de/printonly
Digital: Apple App Store, www.maclife.de/pdfshop

Manuskripteinsendung: Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Einsendung gibt die verfassende Person die Zustimmung zum Abdruck des Manuskripts auf Datenträgern der Firma falkmedia. Honorare nach Vereinbarung oder unseren AGB. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

Urheberrecht: Alle hier veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen jeglicher Art sind nur mit Genehmigung des Verlags gestattet.

Veröffentlichungen: Sämtliche Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Haftungsausschluss: Für Fehler in Text, Bildern, Skizzen usw., die zum Nichtfunktionieren oder eventuellen Schäden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

Datenschutz: falkmedia GmbH & Co. KG, Abt. Datenschutz, Pahlblöken 15 – 17, 24232 Schönkirchen, datenschutzfragen@falkmedia.de

► **SMART**
WEEKLY

Das einzigartige Digitalmagazin.

GeileTechnik



Jeden zweiten Freitag. Immer kostenlos.



smart-weekly.de

**JETZT GRATIS
ANMELDEN!**



Für Bilder, die begeistern.

Radiant Photo 2 passt sich deinem Bild an und bietet dir genau die Werkzeuge, die du brauchst, um deine Bilder schneller und effizienter als je zuvor zu bearbeiten.

Jetzt die neue Version gratis testen
www.radiantimaginglabs.com



+ Optimierte Workflows

Für jedes Genre – Landschaft, Porträt, Vögel und Haustiere. Optional erhältlich und perfekt abgestimmt auf Radiant Photo 2.

✧ SUPPORT ME ✧

🙏 Hope my post useful for you, if you want support me please following one of the ways:

👛 **Buy or Renew Premium Account**

👉 Rapidgator: <https://rapidgator.net/account/registration/ref/49023>

👉 Nitroflare: <https://nitroflare.com/payment?webmaster=194862>

⚠ Note: Please DON'T turn on VPN when making payment.

💖 **Donate Directly**

USDT (TRC20):

[TFniVipHpFsPVrUHBLsvkZJV4Mjj1MUz96](#)

DOGE (Doge Network):

[DCfVVnvNaVtxQbWyfpWsihbGnvpkuYdtJS](#)



✧ **Every little support helps me to keep going and create more content.**

💖 **THANK YOU SO MUCH!** 💖
