

**macOS Ventura ist da!** Alles, was du zum Update wissen musst!

Mac Life Wissen

# Mac Life Wissen

#17



Ausgabe 01/2023

Deutschland: 9,99 €, Österreich: 10,50 €  
Schweiz: 19,80 CHF, Luxemburg: 10,90 €

ISSN 1860-9988

**Kaufberatung**

**Alle aktuellen  
Macs im Test**

MacBook, iMac, Mac Studio:  
So findest du den richtigen  
Apple-Computer für dich

**Dein Ratgeber zu macOS 13 Ventura**



## macOS Ventura

100 Seiten hilfreiche Tricks von den Experten der Mac Life:  
Stage Manager, Kamera-Übergabe, Fokus und vieles mehr

### Grundlagen

Alle neuen Funktionen  
von macOS 13 entdecken  
und sinnvoll nutzen

### Aufräumen

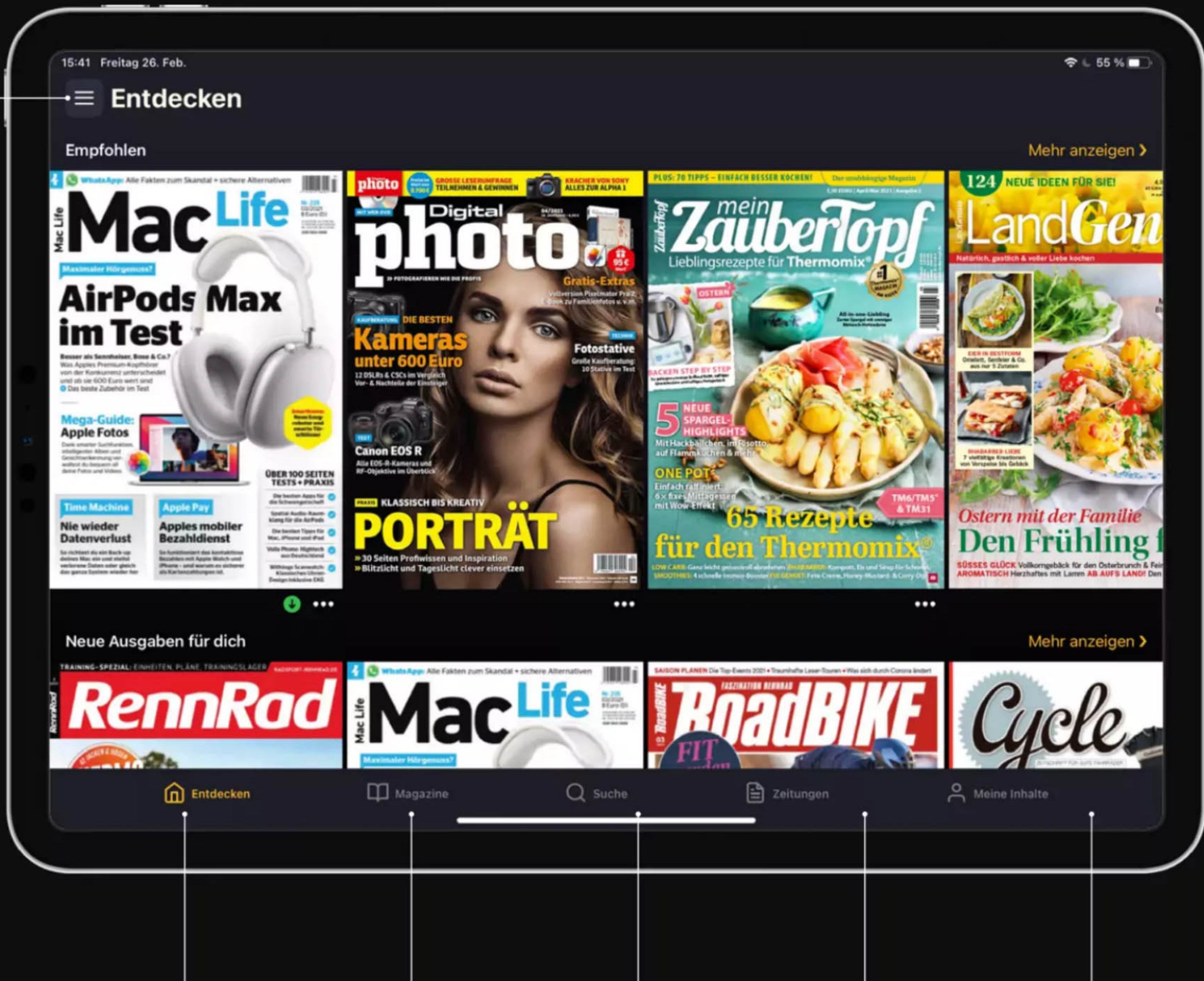
Vor dem Update: Mit  
diesen Tipps machst du  
deinen Mac wieder flott

### Praxistipps

Neuinstallation, Back-up  
einrichten, Notfall-Stick  
erstellen und mehr

# 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“?

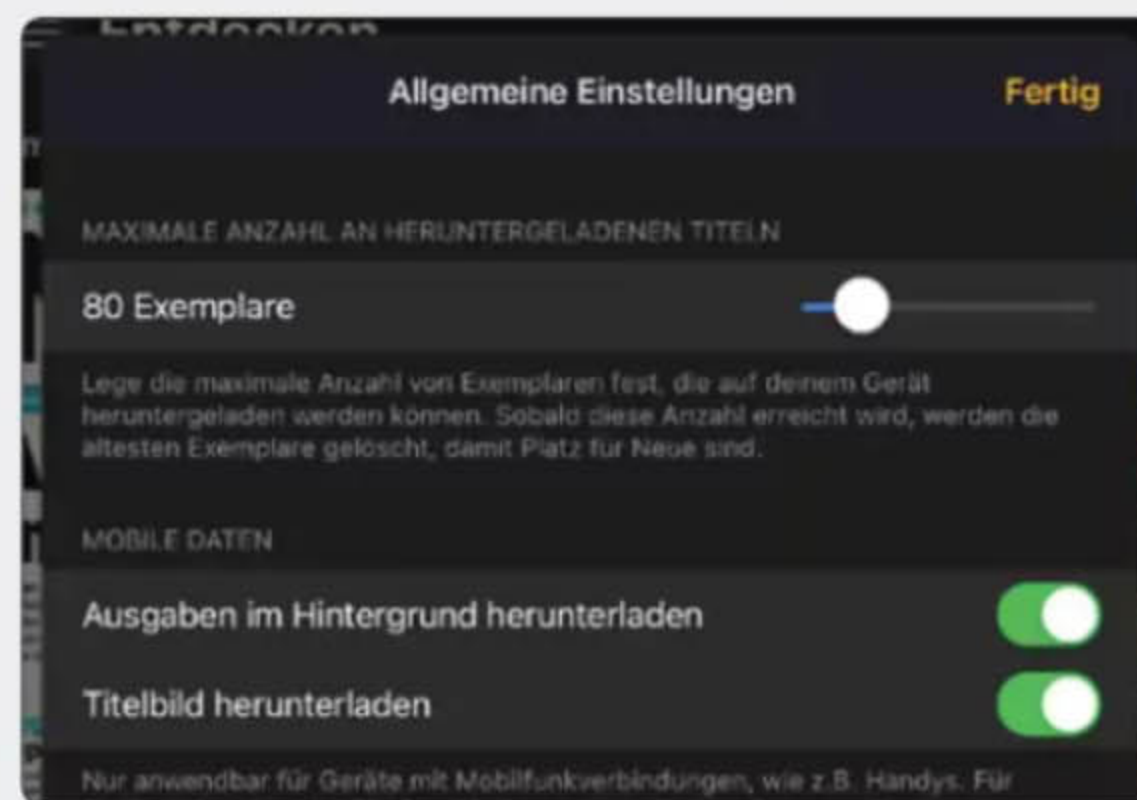
## Meine Inhalte

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!

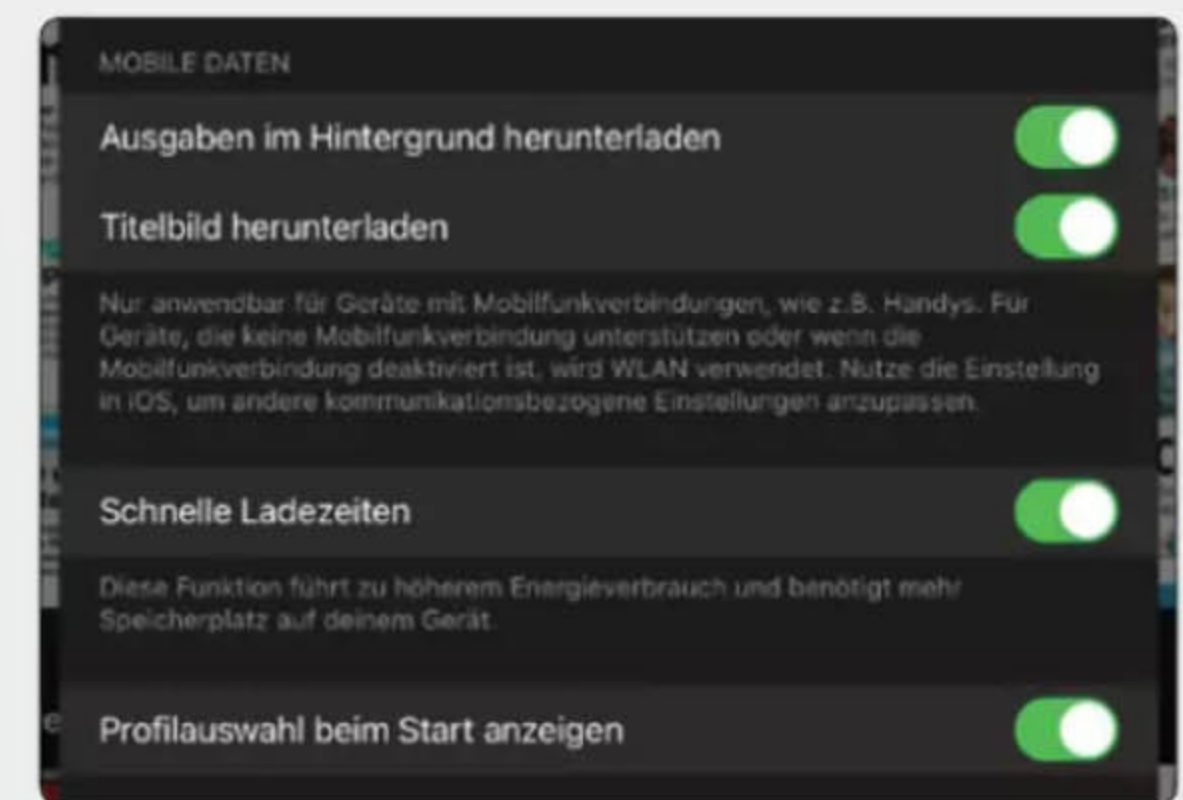
## So geht's: Ready-App auf iPhone und iPad optimal einrichten



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

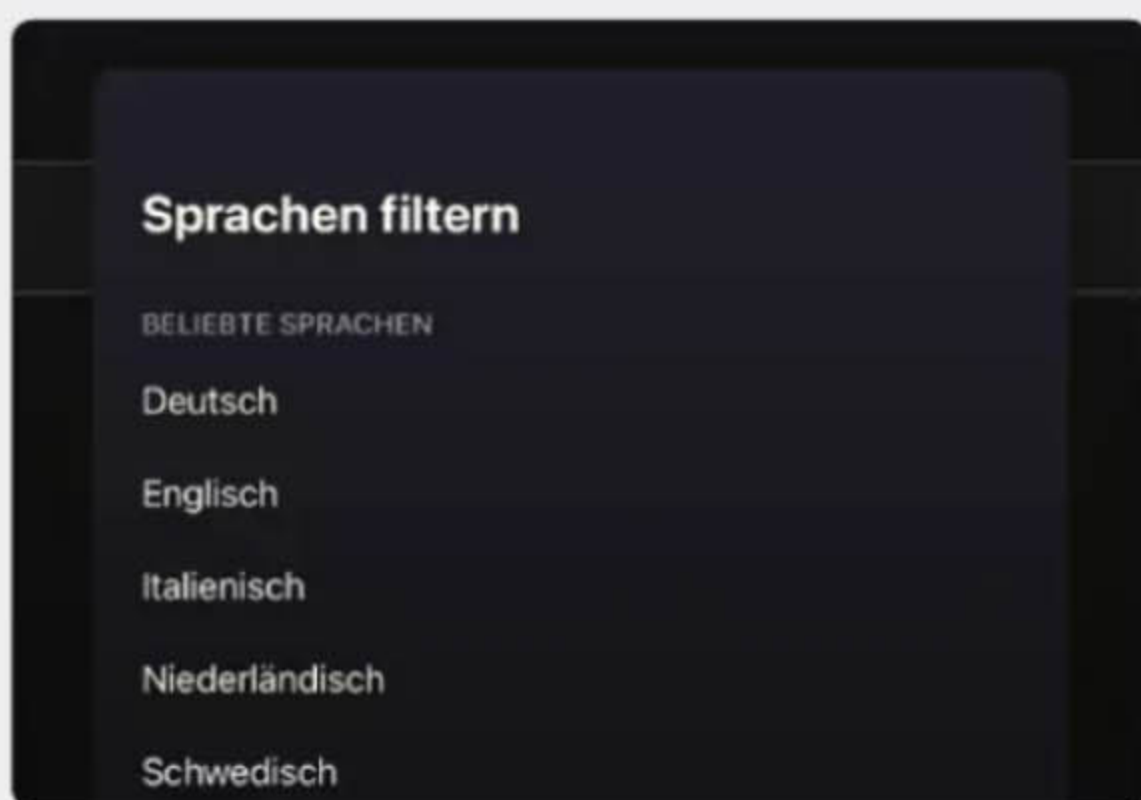


- 2 Hier legst du fest, wie viele Magazine auf deinem Gerät gespeichert bleiben sollen (maximal 500). Ist die Höchstzahl erreicht, werden alte Ausgaben gelöscht.

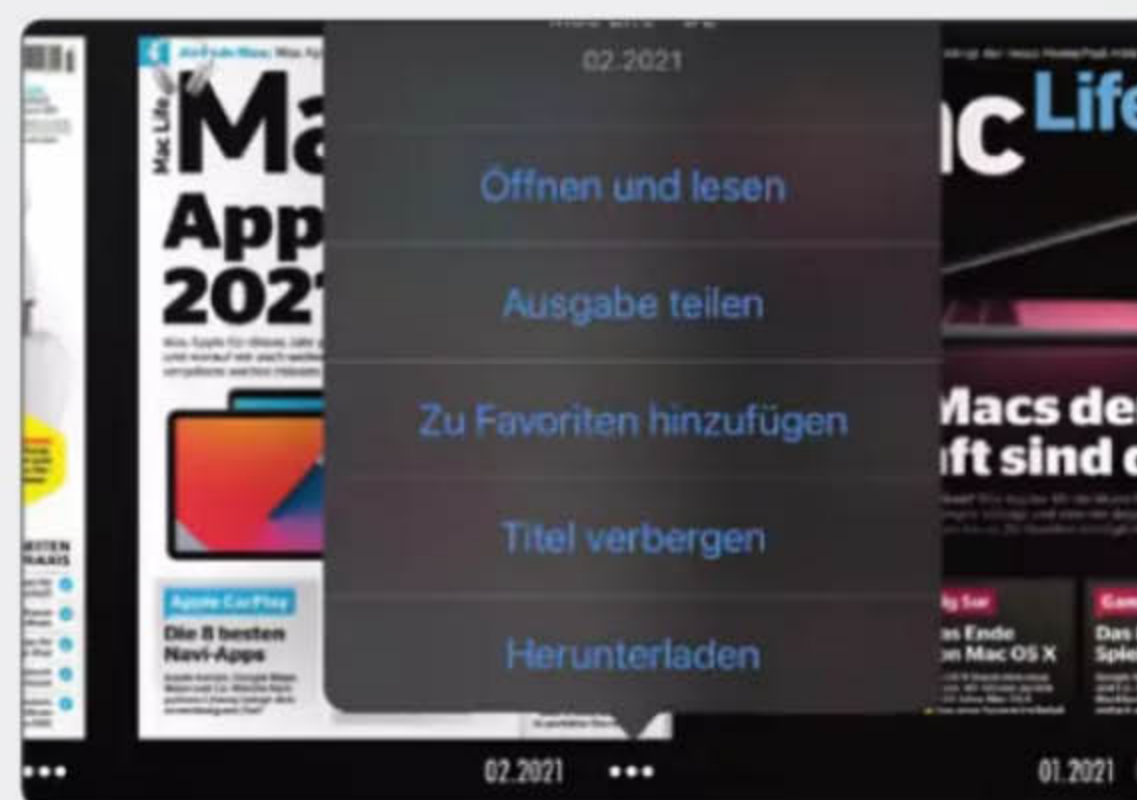


- 3 Lege außerdem fest, ob für den Download mobile Daten genutzt werden sollen und ob beim Start der App die Auswahl der Profile angezeigt werden soll.

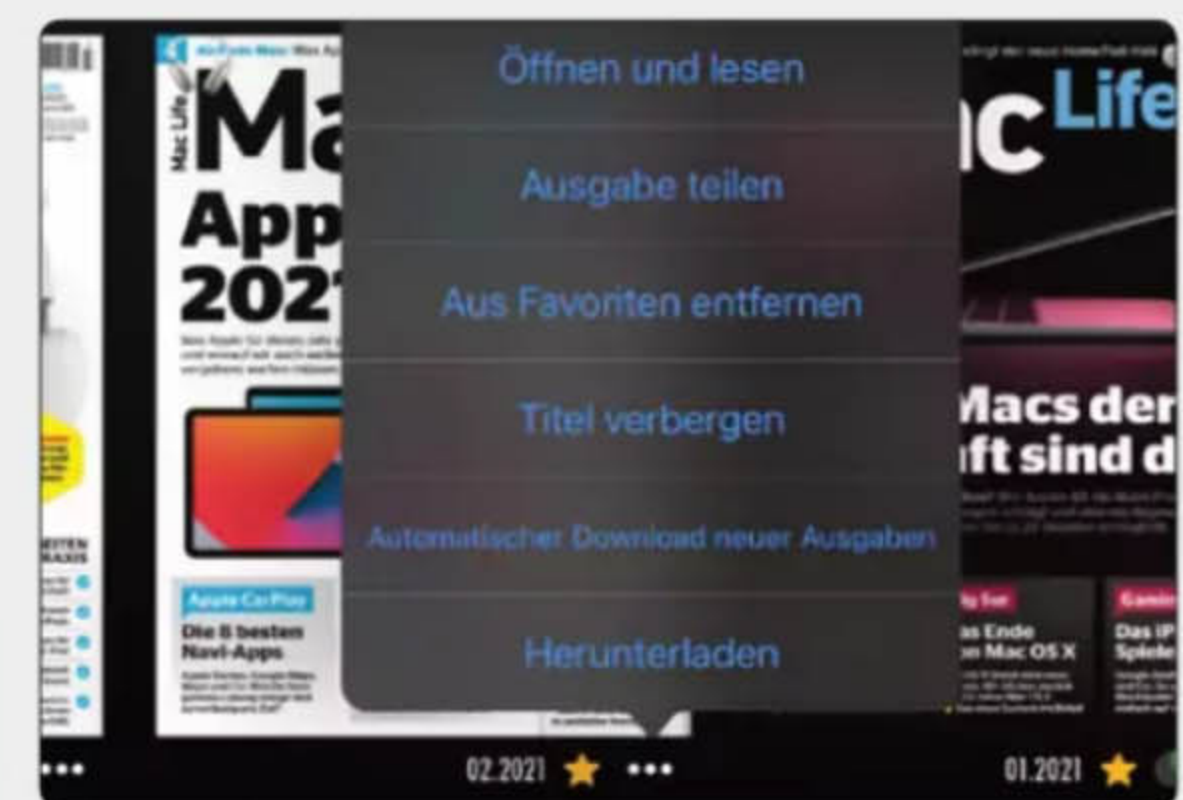
## So geht's: Lieblingsmagazine abonnieren und automatisch herunterladen



- 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 drei Punkte unten rechts und wähle „Zu Favoriten hinzufügen“. Du kannst die Ausgabe auch direkt herunterladen.



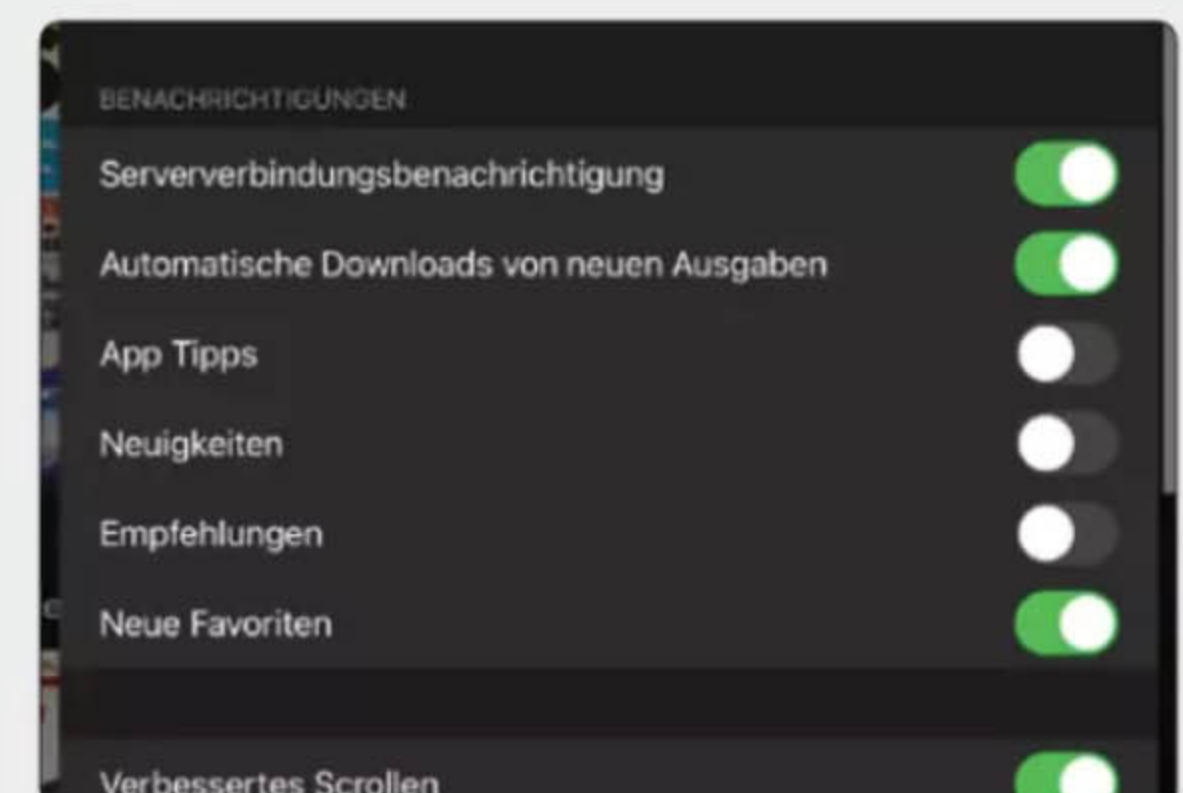
- 3 Favorisierte Magazine werden mit einem Stern markiert. Tippe erneut auf die drei Punkte, um neue Ausgaben automatisch herunterladen zu lassen.



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



- 5 Gefällt dir eine Ausgabe besonders gut, kannst du verhindern, dass diese bei Platzbedarf entfernt wird. Tippe hierzu auf „Diese Ausgabe sichern“.

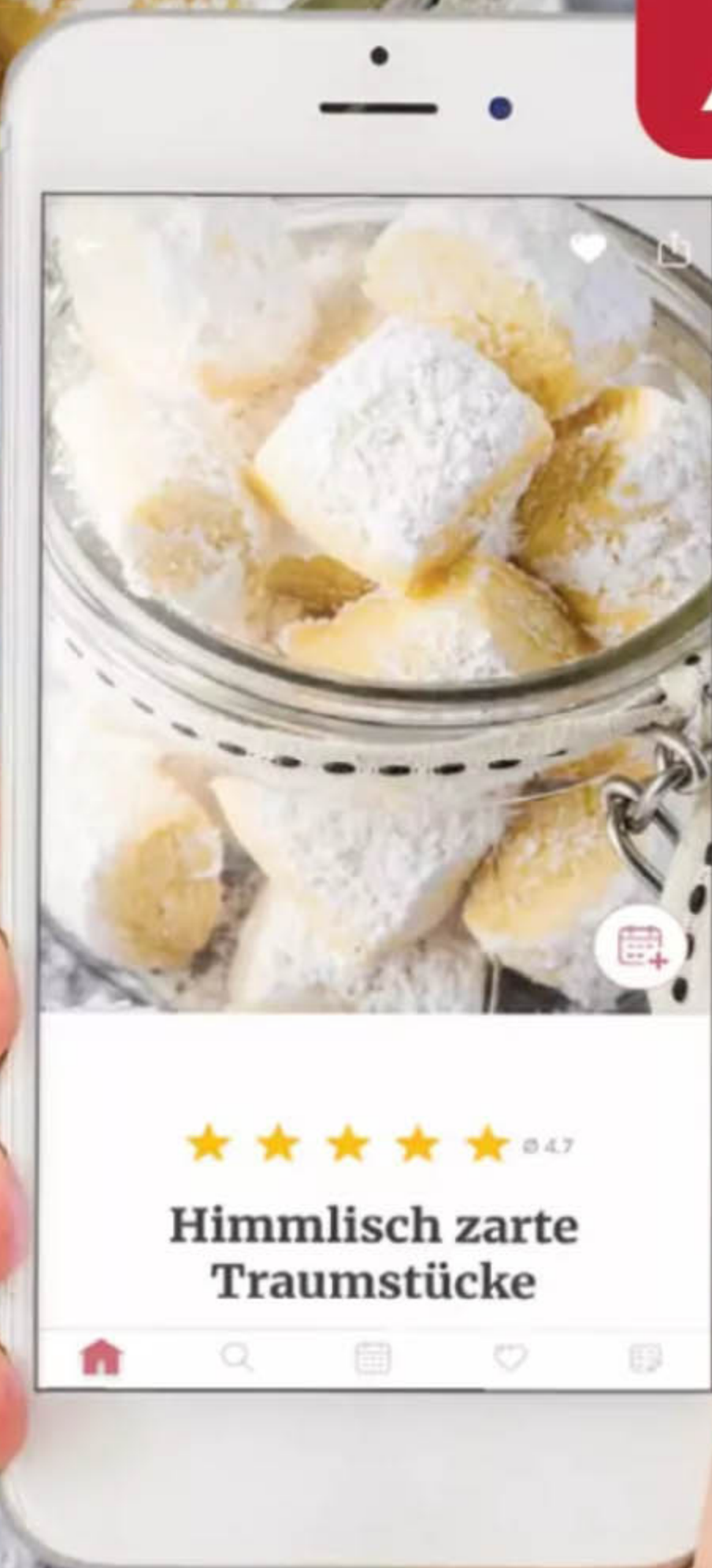


- 6 Um künftig keine Ausgabe zu verpassen, solltest du die Mitteilungen für Ready erlauben. In den Einstellungen kannst du die Benachrichtigungen feinjustieren.

# Jetzt Rezepte-App herunterladen!

## Traumstücke

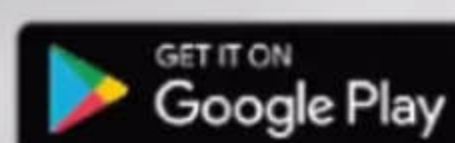
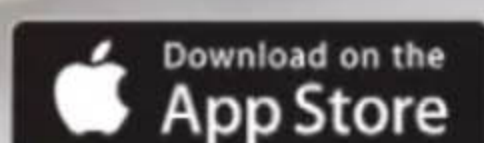
Schmecken wie  
Vanillekipferl,  
sind nur einfacher  
und schneller!



Hier geht's  
zum Rezept!



**WWW.ZAUBERTOPF-CLUB.DE - JETZT 1 MONAT KOSTENLOS TESTEN!**



# Praktisch statt bunt



**M**it macOS Ventura setzt Apple mehr auf Nützlichkeit im Alltag als auf große, bunte Neuerungen. Das klingt vielleicht erst einmal etwas langweilig, ist aber genau das, was den Anwender:innen bei der Arbeit hilft. Wer wollte nicht schon einmal eine versehentlich verschickte Nachricht noch einmal korrigieren, sich später an eine E-Mail erinnern lassen oder einen FaceTime-Anruf vom iPhone, zu Hause

angekommen, am Rechner fortsetzen? Mit Ventura geht das endlich. Das bringt viel mehr, als alle zwei Jahre das Design der Oberfläche komplett über den Haufen zu werfen. Das neue System sieht auf den ersten Blick aus wie sein Vorgänger, und das ist auch gut so!

Trotzdem gibt es noch genug Neues in Ventura zu entdecken. Zu den Highlights gehören sicher die Fensterverwaltung mit dem Stage Manager, die besseren Funktionen zur Zusammenarbeit in Safari, eine geteilte Mediathek in Fotos, die Nutzung des iPhone als FaceTime-Kamera und vieles mehr. Im Folgenden stellen wir die neuen Funktionen ausführlich vor. Wir zeigen dir, wie du das System optimal konfigurierst, deinen Mac auf das Update vorbereitest und alles, was du sonst noch wissen musst, damit der Umstieg ohne Probleme über die Bühne geht.

Herzlichst dein

Matthias Zehden



Neuer Rechner gesucht? Unsere Kaufberatung hilft, das für dich passende Modell zu finden: Seite 60!



## Aus dem Verlag

Wusstest du schon, dass wir neben der Mac Life Wissen auch noch zahlreiche weitere Magazine im Angebot haben?



Unser Mutterheft Mac Life versorgt dich monatlich mit spannenden aktuellen Informationen.



Wenn du ein iPhone oder iPad besitzt, ist bestimmt auch die iPhone & iPad Life interessant für dich.

## Deine erste Mac Life Wissen?

Mac Life Wissen ist eine Sonderheft-Reihe der Mac Life. Wir widmen uns je nach aktuellem Anlass exklusiv einem bestimmten Themenbereich. So können wir diesen viel umfassender behandeln, als das im normalen Monatsheft möglich wäre. Wir liefern Grundlagen, Tipps & Tricks und vor allem jede Menge Workshops, die genau zeigen, wie du

etwas machst. So wird jede Mac Life Wissen zum nützlichen Nachschlagewerk, das sich auch nach längerer Zeit immer wieder in die Hand zu nehmen lohnt.



# Inhalt

## GRUNDLAGEN

### Auf einen Blick ..... 006

Der Schreibtisch von macOS Ventura im Überblick.

### macOS 13 ist da! ..... 008

Wir stellen die neuen Funktionen von Ventura vor und erklären, warum sich das Update lohnt.

### Macs für Ventura ..... 015

Diese Macs sind für den Umstieg auf macOS 13 noch geeignet.

### Tipps zum Aufräumen ..... 016

So schaffst du Platz auf deinem Mac und bereitest ihn optimal auf das anstehende Update vor.

## KONFIGURATION

### Einführung ..... 022

Der erste Weg führt in die Einstellungen von macOS 13.

### Die Schaltzentrale ..... 024

In den Systemeinstellungen bestimmst du das Verhalten des Mac. Wir stellen die neue App vor.

### Das Kontrollzentrum ..... 026

Das große Statusmenü hält die wichtigsten Einstellungen bereit.

### Mitteilungen nutzen ..... 027

Wer Mitteilungen und Fokus richtig konfiguriert, kann sich besser auf die Arbeit konzentrieren.

### Benutzerverwaltung ..... 028

Wir zeigen, wie du neue Konten für Benutzer:innen anlegst und worauf du dabei achten musst.

### Netzwerk einrichten ..... 030

Ohne Netzwerk geht nichts. So kommst du schnell ins LAN, WLAN und ins Internet.

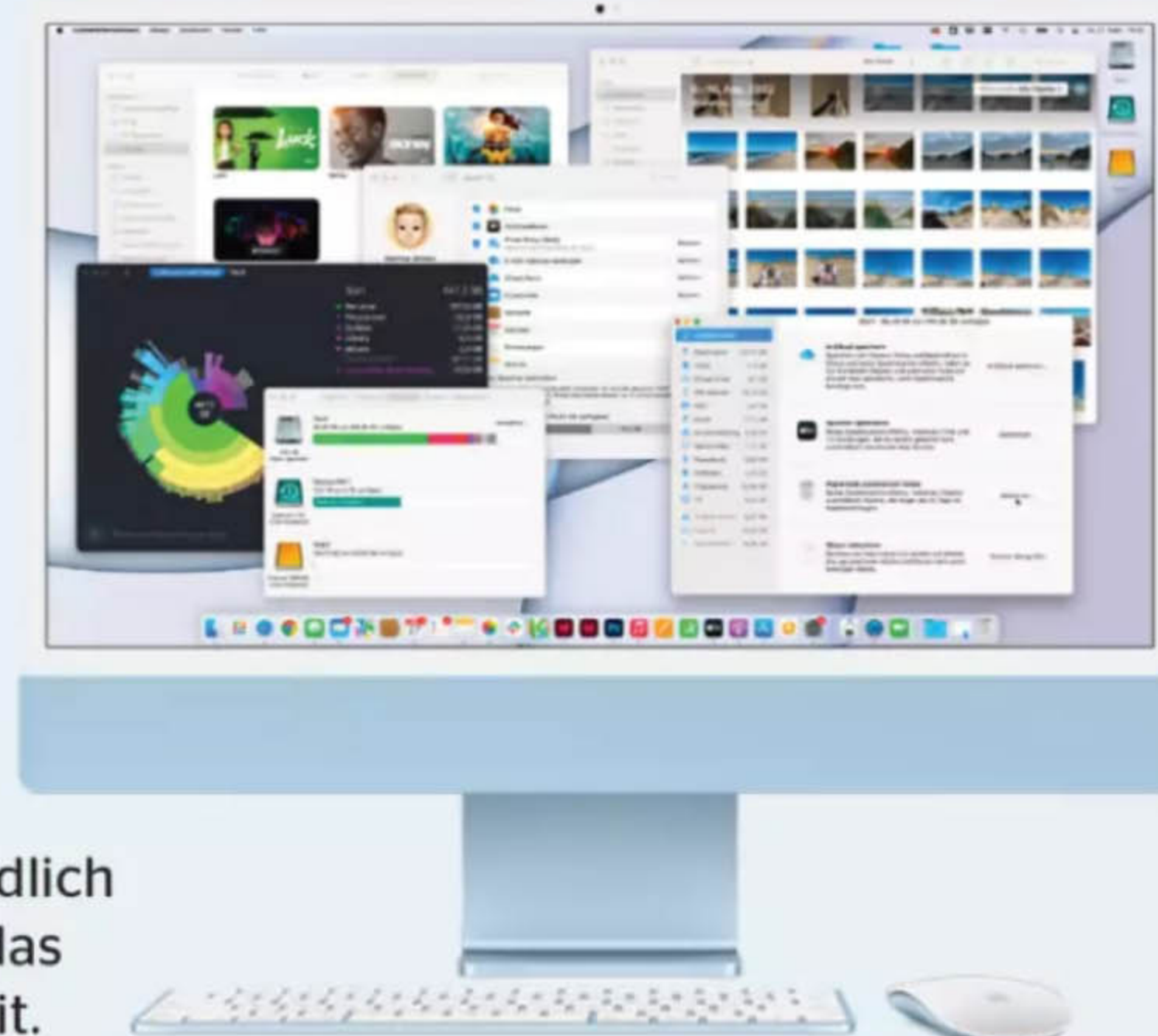
### Freigaben verwenden ..... 032

Dateien, Medien, Drucker teilen, Mac fernsteuern und vieles mehr.

## 016

### Tipps zum Aufräumen

macOS 13 ist ein guter Anlass, gründlich auszumisten. Das schafft Platz für das Update und erleichtert dir die Arbeit.



# Großer Ratgeber zu macOS Ventura

## 008

### Überblick

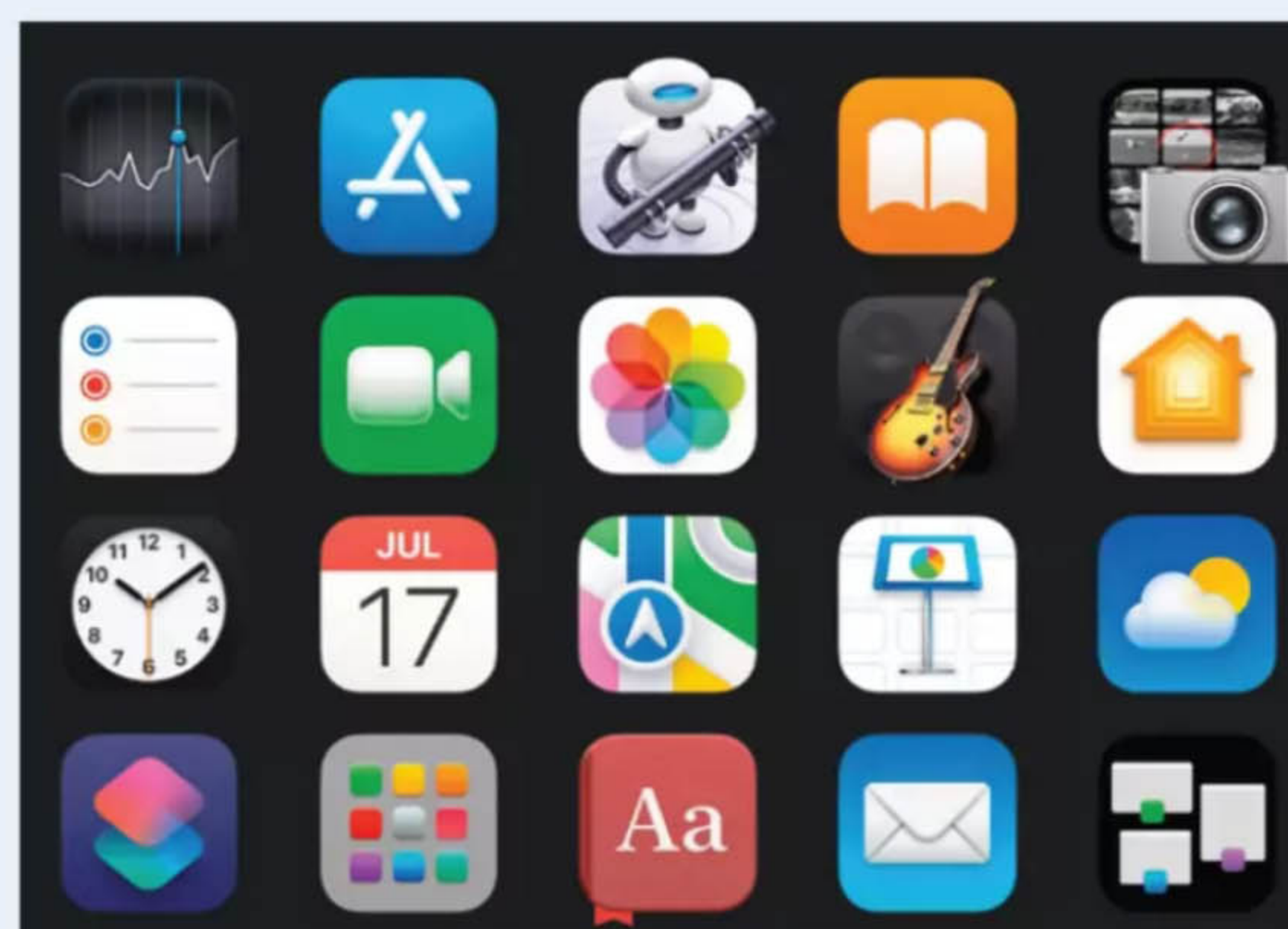
Die neuen Funktionen von macOS 13. Diese Macs eignen sich für das neue System.



## 022

### Konfiguration

Finde alle wichtigen Einstellungen und konfiguriere macOS Ventura optimal!



## 038

### Alle Apps

Wir stellen die mitgelieferten Programme und nützliche Ergänzungen aus dem App Store vor.



## 058

### Mac-Tests und Kaufberatung

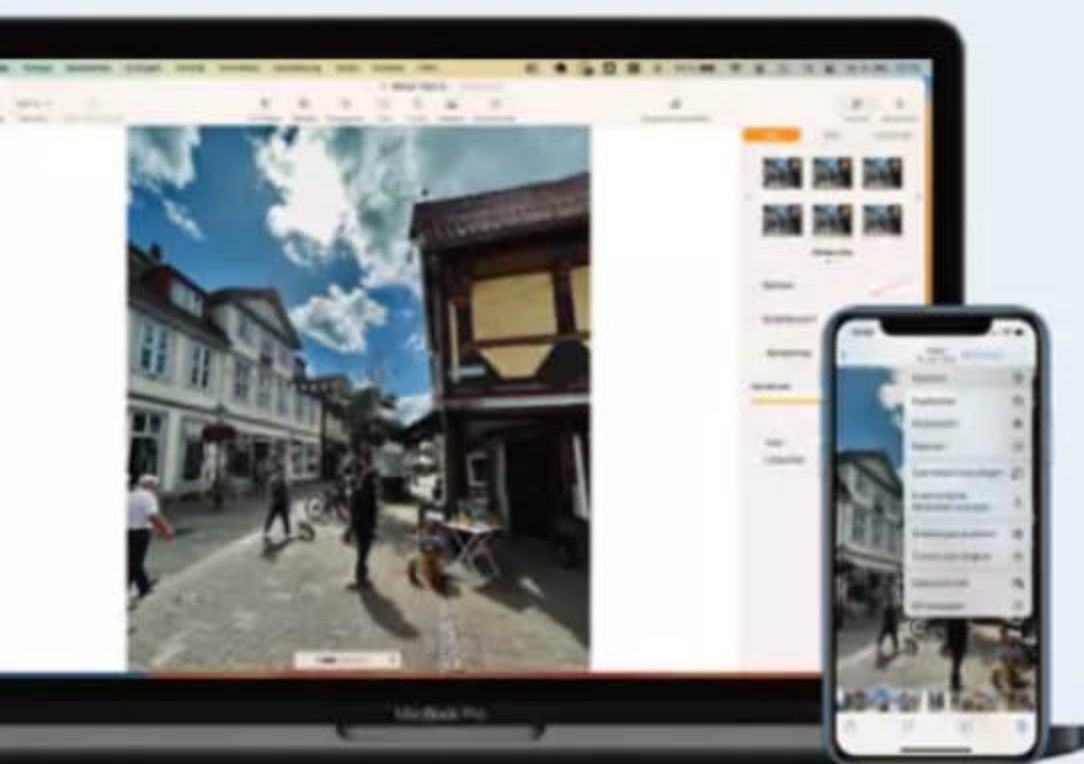
Das leisten die aktuellen Modelle vom MacBook Air und Mac mini bis zum Mac Studio.



## 080

### Mac & iPhone

So arbeiten deine Apple-Geräte perfekt zusammen.



## 086

### Clean Install

Wie du die Stabilität und Leistung deines Mac verbesserst.



## 090

### Time Machine

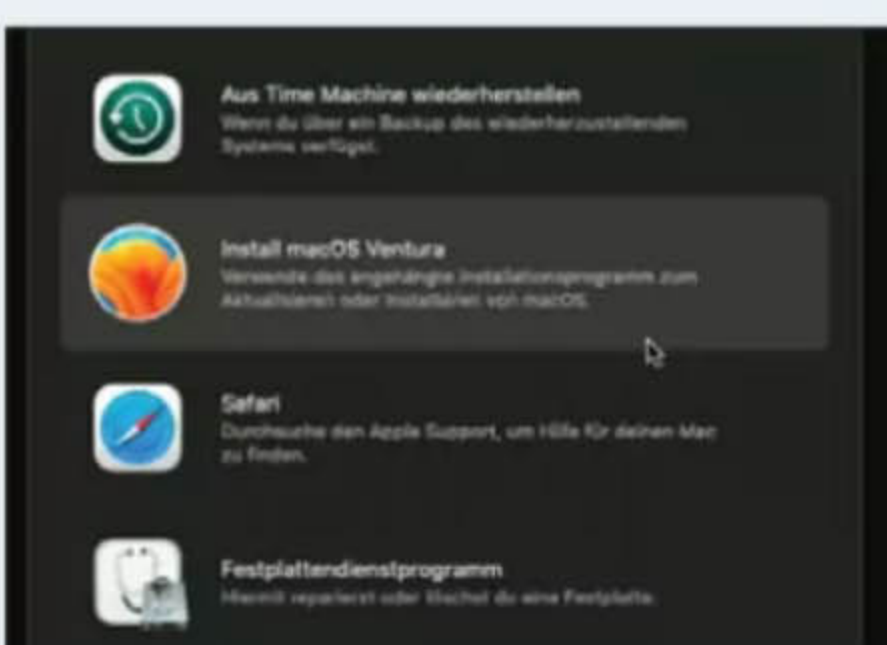
So nutzt du die Back-up-Funktion von macOS 13.



## 094

### USB-Stick

Workshop: startfähiger USB-Stick für den Notfall.



### Privatsphäre sichern .....034

So schützt du deinen Mac und deine Daten darauf optimal.

### iCloud konfigurieren .....036

Apples Dienst verwaltet deine Daten und verbindet die Geräte.

### PROGRAMME

### Einführung .....038

Auch Ventura kommt mit einer reichhaltigen App-Ausstattung.

### FaceTime verbessert .....040

iPhone für Konferenzen und Gesprächsübergabe nutzen.

### Surfen mit Safari .....042

Geteilte Tabgruppen und Passkeys werten den Browser auf.

### Mail mit Extras .....043

Neue Funktionen machen E-Mail im Alltag komfortabler.

### Neu in Nachrichten .....044

Endlich: Widerruf und Bearbeitung gesendeter Nachrichten.

### Update für Fotos .....045

Verbesserte Zusammenarbeit, Anzeige von Dubletten und mehr.

### Mehr Erinnerungen .....046

Ventura optimiert die Organisation deiner Erinnerungen.

### Die neue Home-App .....047

Home erhält eine neue Oberfläche und ist fit für Matter.

### Weitere Apps .....048

Im Ordner Programme gibt es noch viele weitere Apps. Wir erklären, wozu sie da sind.

### Die kleinen Helfer .....052

Auch im Dienstprogramme-Ordner findet sich viel Nützliches.

### Kostenfreie Extras .....054

iMovie, Pages, Numbers & Co. – Apples Apps machen teure Anschaffungen überflüssig.



### HARDWARE

### Einführung .....058

Welcher Mac passt zu mir?

### Große Kaufberatung .....060

MacBook, mini oder Studio? So findest du den richtigen Mac.

### Test: MacBook Air M2 .....064

Erste Erfahrungen mit Apples brandneuem Einstiegs-MacBook.

### MacBook Pro 13 Zoll .....068

Test: Was bringt das Update auf den neuen M2-Prozessor?

### Test: MacBook Pro XL .....070

Das leisten die MacBooks Pro mit 14 und 16 Zoll großem Display.

### Test: Mac Studio .....076

Neuer Standard für Profis: der Mac Studio mit M1-Ultra-Prozessor.

### TIPPS & PRAXIS

### Mac und iPhone .....080

Wie Mac und mobile Geräte perfekt zusammenarbeiten.

### Stage Manager .....084

So reizt du den neuen Fenstermanager von Ventura wirklich aus.

### Clean Install .....086

Ein sauberer Neuanfang ohne Altlasten verbessert Stabilität und Performance deines Mac.

### Ratgeber: Back-up mit Time Machine .....090

Ein regelmäßiges Back-up ist der beste Schutz vor Datenverlusten. So klappt es einfach und schnell!

### USB-Stick erstellen .....094

So erstellst du ein startfähiges Installationsmedium für Notfälle.

### Tipps & Tricks für macOS Ventura .....096

Wir zeigen versteckte Funktionen und erklären, wie du mehr aus dem neuen System herausholst.

### RUBRIKEN

### Editorial .....003

### Impressum .....098

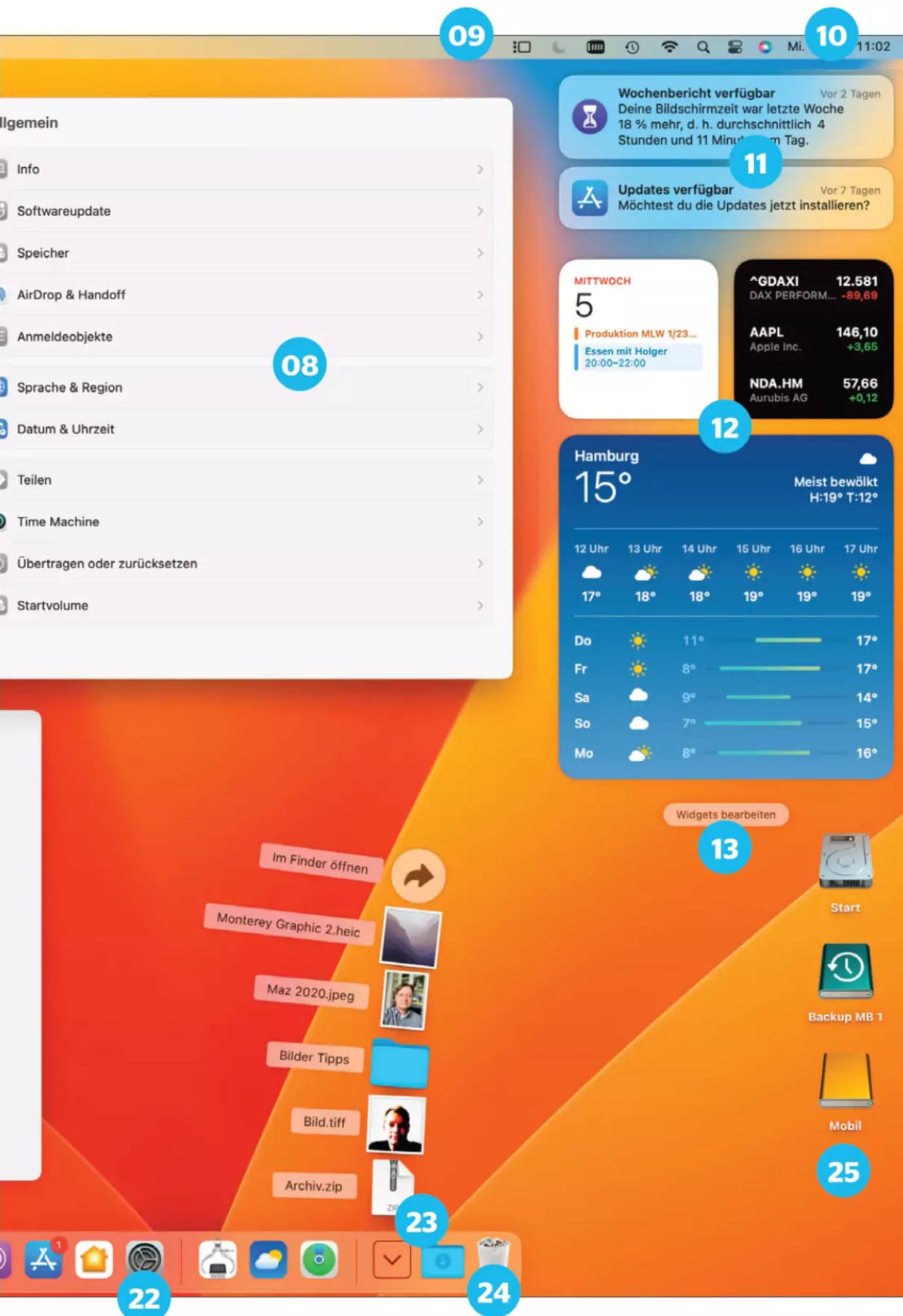
### Kolumne .....098

# Der macOS-Desktop

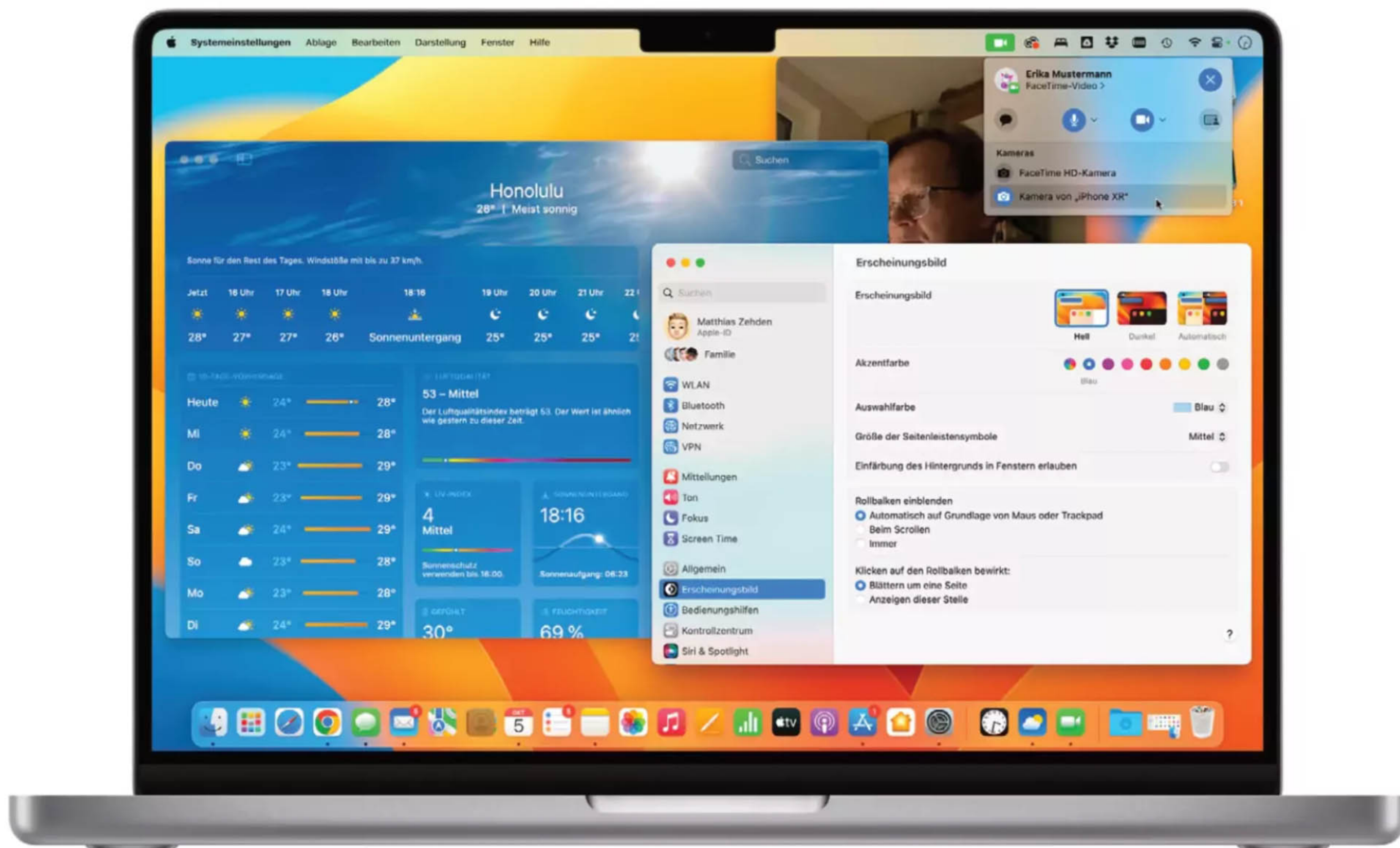
Wo ist was in macOS 13 Ventura? Zum Einstieg zeigen wir die wichtigsten Bedienelemente der Oberfläche, damit du dich schneller zurechtfindest.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN





**01** Das Apple-Menü enthält wichtige Befehle wie „Über diesen Mac“, Ruhezustand und Neustart. **02** Hier kannst du Systemeinstellungen und App Store aufrufen. Verfügbare Updates zeigt macOS im Menü. **03** Mit „Sofort beenden“ kannst du Apps zwangsweise stoppen. **04** Mit dem Menü „Gehe zu“ hast du schnellen Zugriff auf wichtige Ordner. **05** In den Systemeinstellungen konfigurierst du die Oberfläche, Schnittstellen und andere Systemfunktionen. **06** Hier findest du die Einstellungen zu Apple-ID und iCloud. **07** Wähle hier einen Einstellungsbereich. **08** Im rechten Teil siehst die zugehörigen Unterpunkte und Optionen. **09** Am rechten Rand der Menüleiste sind die Statusmenüs für WLAN, Fokus, Siri und mehr. Hier rufst du auch das Kontrollzentrum auf. **10** Klicke auf die Zeitanzeige, um die Mitteilungszentrale zu öffnen. **11** Oben stehen gespeicherte Mitteilungen. **12** Im unteren Teil der Zentrale sind die aktiven Widgets. **13** Klicke hier, um Widgets auszuwählen oder zu konfigurieren. **14** Die Miniaturen des Stage Managers zeigen geöffnete Apps. **15** In der konfigurierbaren Symbolleiste des Finders kannst du die Darstellung wechseln und weitere Funktionen aufrufen. **16** Der Finder unterstützt Tabs, um mehrere Ordner in einem Fenster anzuzeigen. Tabs gibt es in den meisten Apps. **17** Die Seitenleiste: Oben stehen die Favoriten. Du kannst hier eigene Ordner hinzufügen. **18** Der iCloud-Bereich enthält auch einen Eintrag für geteilte Ordner. **19** Das Fenster von „Über diesen Mac“ mit Infos zu Mac und System. **20** Über das Dock kannst du Apps starten. **21** Die Zahl am Icon zeigt neue Mitteilungen an. **22** Hier rufst du die Systemeinstellungen auf. **23** Rechts stehen Dokumente und Ordner. **24** Gelöschte Dateien landen im Papierkorb. Erst wenn du ihn leerst, sind sie wirklich weg. **25** In den Finder-Einstellungen kannst du die Anzeige deiner Volumes auf dem Desktop aktivieren.



# Besser arbeiten

macOS Ventura überzeugt durch viele nützliche neue Funktionen, die die tägliche Arbeit leichter machen. Wir geben einen Überblick über das aktuelle System.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

Nach Monterey hat Apple auch dieses Jahr wieder einen kalifornischen Küstenort als Namenspatte für sein neues System ausgewählt – macOS 13 trägt den Beinamen Ventura. Eine weitere Gemeinsamkeit der beiden Systeme ist, dass sie viel gemeinsam haben, wenn das Wortspiel erlaubt ist. Apple hat nämlich gar nicht versucht, alles neu zu erfinden, sondern betreibt mit Ventura erneut eine konstruktive Produktpflege. Es gibt zwar spannende neue Funktionen, wie den Stage Manager, aber nicht die eine umwälzende Neuerung, die alles andere in den Schatten stellt. Stattdes-

sen fühlst du dich als macOS-Nutzer:in gleich zu Hause. Wenn es so etwas wie einen roten Faden in den zahlreichen neuen Funktionen gibt, dann am ehesten die Tatsache, dass viele davon bei ganz alltäglichen Aufgaben helfen, zum Beispiel die Kommunikation in Nachrichten und Mail, das Surfen mit Safari oder die Nutzung von FaceTime komfortabler machen.

Außerdem treibt Apple die Vereinheitlichung der hauseigenen Systeme und Apps weiter voran. Ein gutes Beispiel dafür sind die neu gestalteten Systemeinstellungen oder einige neue Apps, die bisher auf dem Mac gefehlt

Apple hebt die Anforderungen an die Hardware an. Alle vor 2017 vorgestellten Macs sind aus dem Rennen.

haben. Doch bevor wir in die Beschreibung der neuen Funktionen von System und Apps einsteigen, haben wir leider noch schlechte Nachrichten für die Nutzer:innen vieler älterer Macs.

## Neue Voraussetzungen

Mit macOS Ventura hebt Apple die Anforderungen an die Hardware noch einmal deutlich an. Die ältesten Macs, auf denen sich das aktuelle System installieren lässt, sind iMacs und einige MacBooks von 2017. Bei vielen anderen Macs muss es schon der Jahrgang 2018 oder sogar 2019 sein. Damit scheiden leider viele ältere Rechner, die leistungsmäßig

bei alltäglichen Aufgaben immer noch gut mithalten können, für die Verwendung mit Ventura aus. Sie lassen sich natürlich auch weiterhin prima mit Monterey nutzen, für das Apple noch eine ganze Zeit lang Sicherheitsupdates liefern wird, doch es bleibt das Gefühl, von der aktuellen Entwicklung abgekoppelt zu sein. Wer sich daran stört, muss in den sauren Apfel beißen und in einen neuen Mac investieren. Dabei hilft auch unsere Kaufberatung in der Hardware-Rubrik. Dank der schnellen und energieeffizienten M-Prozessoren von Apple bieten die aktuellen Macs auch noch einiges mehr als nur Kompatibilität mit Ventura.

### Die Bühne für deine Apps

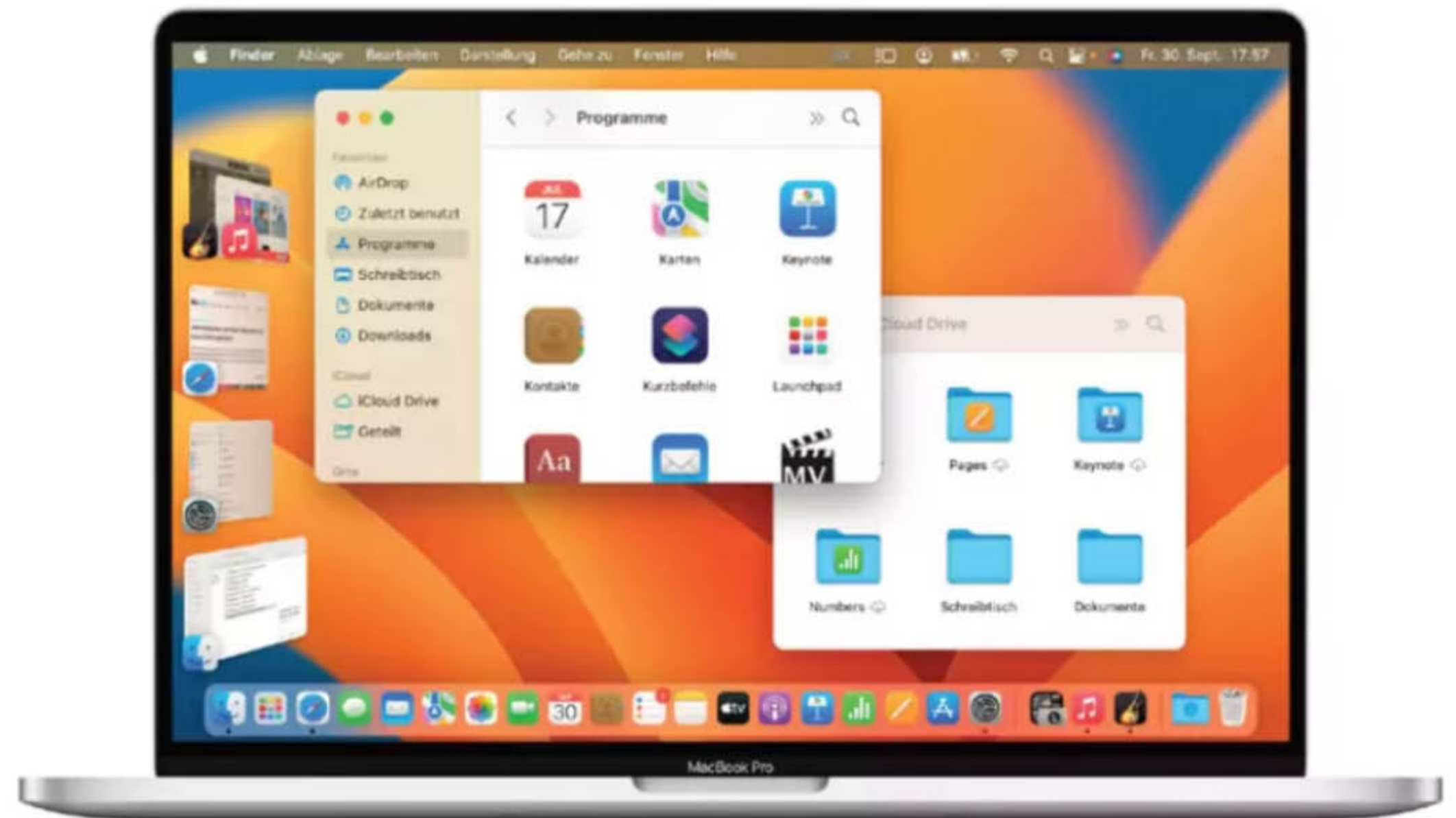
Der Stage Manager ist eine Weiterentwicklung der Fensterverwaltung des Mac. Ist er aktiv, siehst du die Fenster der gerade aktiven App in der Mitte des Bildschirms. Die zuletzt benutzten Programme und Miniaturen ihrer Fenster erscheinen am linken Bildschirmrand. Klickst du dort auf eine App, wird sie aktiv und die vorher benutzte wandert nach links in die Übersicht. Optional kannst du immer nur ein Fenster der App öffnen und weitere durch mehrfaches Klicken durchblättern. Oder du blendest die Objekte auf dem Schreibtisch aus. Mit aktivem Stage Manager kannst du dich voll auf deine Arbeit konzentrieren und den Bildschirm sehr effektiv nutzen. Das ist nicht nur auf einem großen Monitor sehr komfortabel, sondern gerade



### Unterstützte Rechner

Die Installation von Ventura setzt mindestens einen der folgenden Macs voraus:

MacBook Air 2018, MacBook 2017, MacBook Pro 2017, iMac 2017, iMac Pro 2017, Mac mini 2018, Mac Pro 2019, Mac Studio.



Der Stage Manager bietet eine neue Form der App- und Fensterverwaltung, die eine praktische Alternative (oder Ergänzung) zu Mission Control und Vollbildmodus ist. Ausprobieren lohnt sich.

auch auf MacBooks, die mit weniger Platz auskommen müssen – der Stage Manager bietet viel Übersicht und schnelle App- oder Fensterwechsel.

Man kann sich vielleicht darüber streiten, ob das Programm „nur“ ein Abfallprodukt des neuen iPadOS ist, da es die Multitaskingfähigkeiten der Tablets enorm verbessert und einen einzelnen Bildschirm effektiver nutzbar macht. Doch wer sich auf dem Mac mit Mission Control, virtuellen Desktops und Vollbildmodus nicht so richtig anfreunden kann, sollte Stage Manager auf jeden Fall ausprobieren. Als Alternative oder auch in Kombination mit den genannten Funktionen, denn auch das ist möglich.

### Nachrichten mit Extras

Die App Nachrichten ist nicht vom Mac wegzudenken. Die Kommunikation ist einfach, direkt und schnell. Trotz harter Konkurrenz durch Whatsapp & Co. bevorzugen viele Mac-Nutzer:innen sie, auch weil der Dienst so perfekt auf allen Apple-Geräten vom Mac bis zur Apple Watch integriert ist.

In Ventura erhält die App nun zwei Funktionen, auf die viele Anwender:innen wohl schon lange gewartet haben. Du kannst jetzt versendete Nachrichten zurückholen oder nachträglich bearbeiten. Dabei gibt es allerdings gewisse Einschränkungen. Im ersten Fall musst du schnell sein, denn es ist nur zwei Minuten

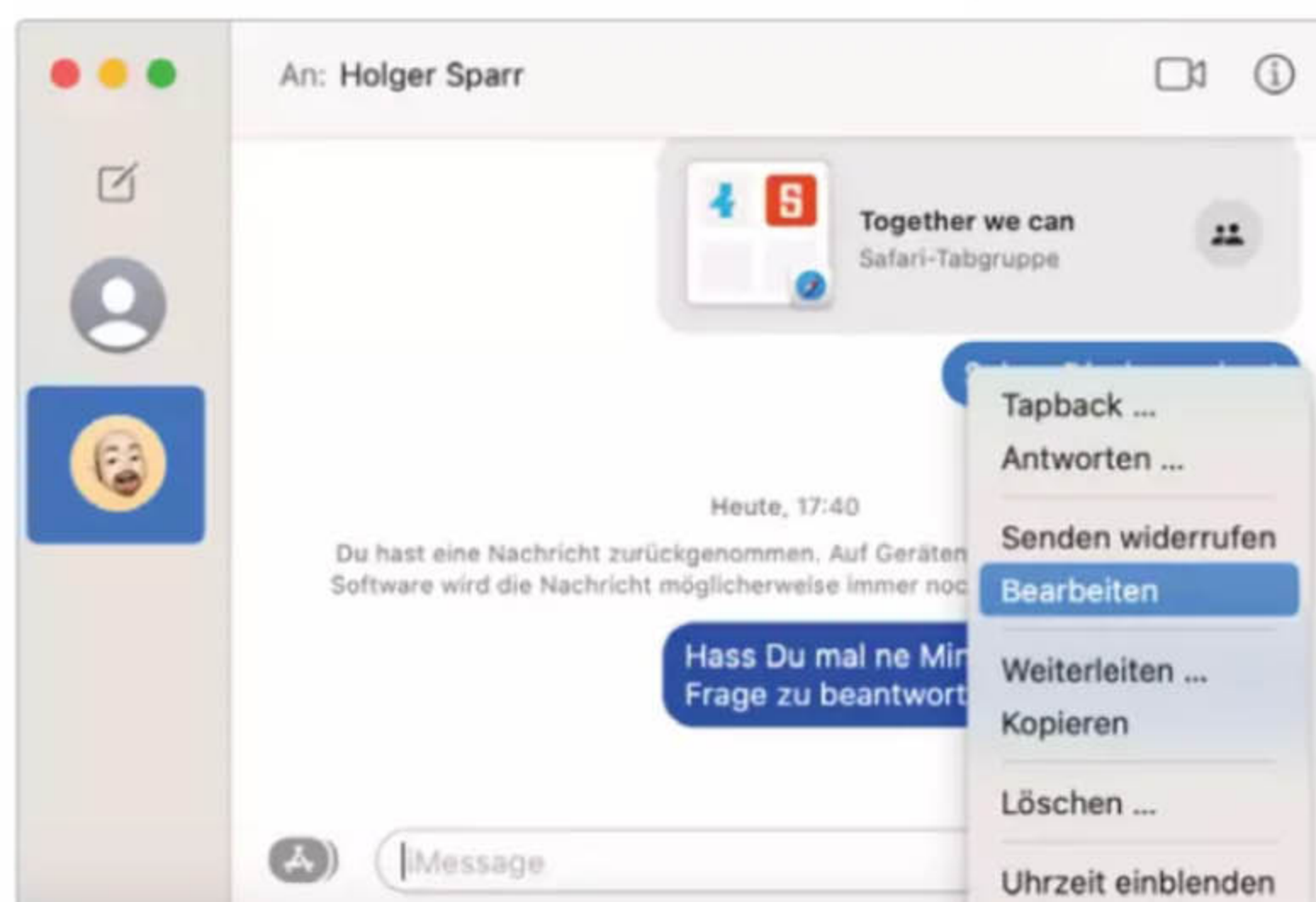
lang möglich. Für das Editieren hast du immerhin 15 Minuten Zeit, wobei sich sowohl du als auch der Empfänger trotzdem noch das Original anzeigen lassen können. Um die üblichen Macken der Autokorrektur auszubügeln, reicht es aber. So richtig funktionieren beide Features ohnehin nur, wenn auch der Empfänger schon eines der aktuellen Apple-Systeme verwendet. Zum Glück sind Mac- und iPhone-Nutzer:innen dafür bekannt, neue Systeme relativ schnell anzunehmen.

Sehr praktisch ist auch die Möglichkeit, empfangene Nachrichten als ungelesen zu markieren, um sie sich später noch einmal vorzunehmen. Gelöschte Beiträge landen zunächst für 30 Tage in einem speziellen Bereich und lassen sich in dieser Zeit bei Bedarf wiederherstellen.

Außerdem erweitert Apple die SharePlay-Funktion. Du kannst jetzt auch über Nach-

### macOS Ventura

Auf große Kapriolen verzichtet macOS 13 und bleibt auf angenehme Weise in der Nähe des Vorgängers. Es steht für eine gelungene Weiterentwicklung, die vor allem im Alltag nützliche Funktionen nachliefert, die viele Nutzer:innen bisher vermisst haben.



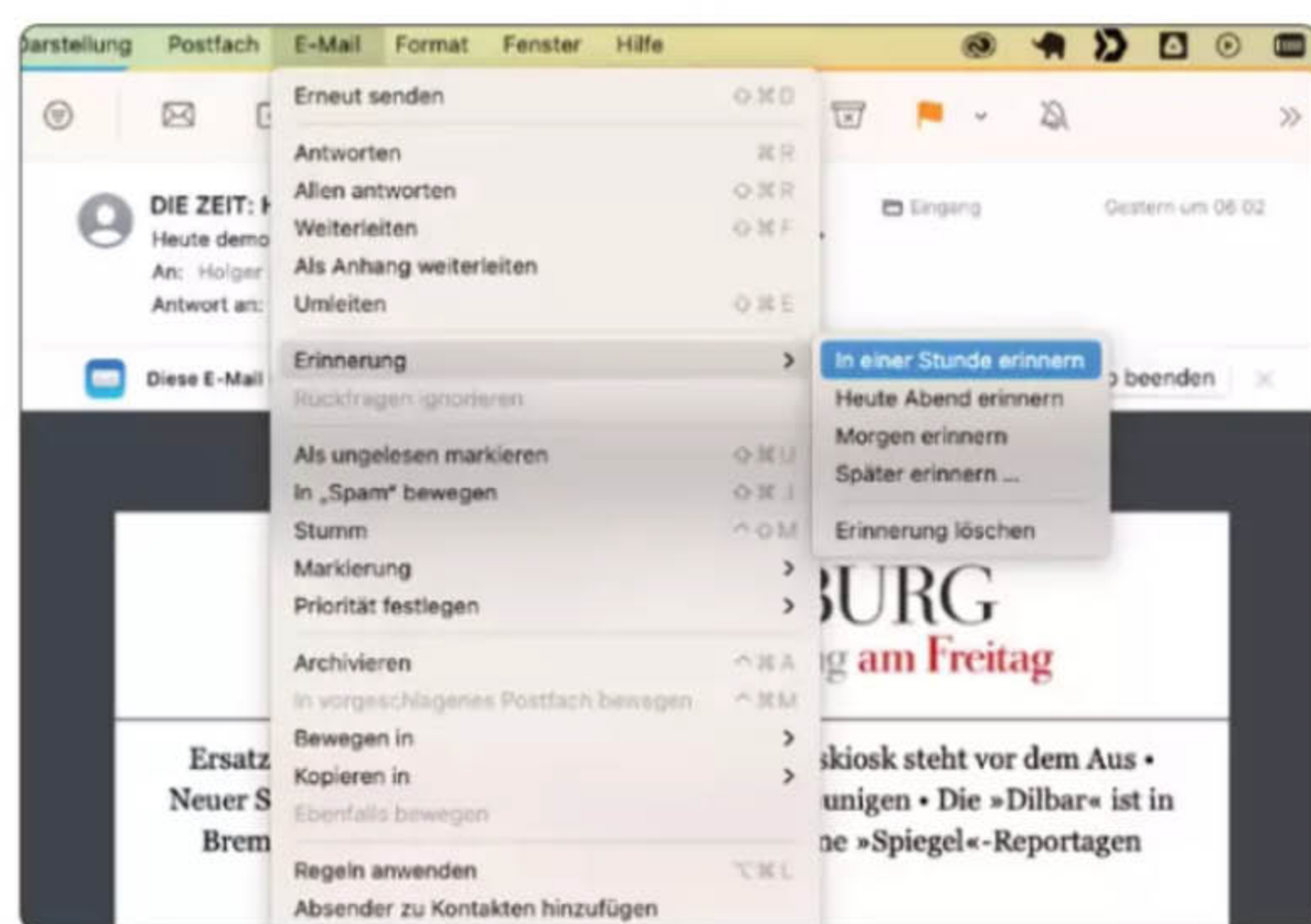
Versendete Nachrichten lassen sich kurze Zeit zurückholen und korrigieren. Allerdings nicht, ohne dass der Empfänger das mitbekommt.

richten die Wiedergabe von Filmen und Musik gemeinsam starten und parallel chatten. Notizen, Präsentationen, Tabgruppen in Safari und vieles mehr kannst du ebenfalls teilen, um sofort die Zusammenarbeit zu starten.

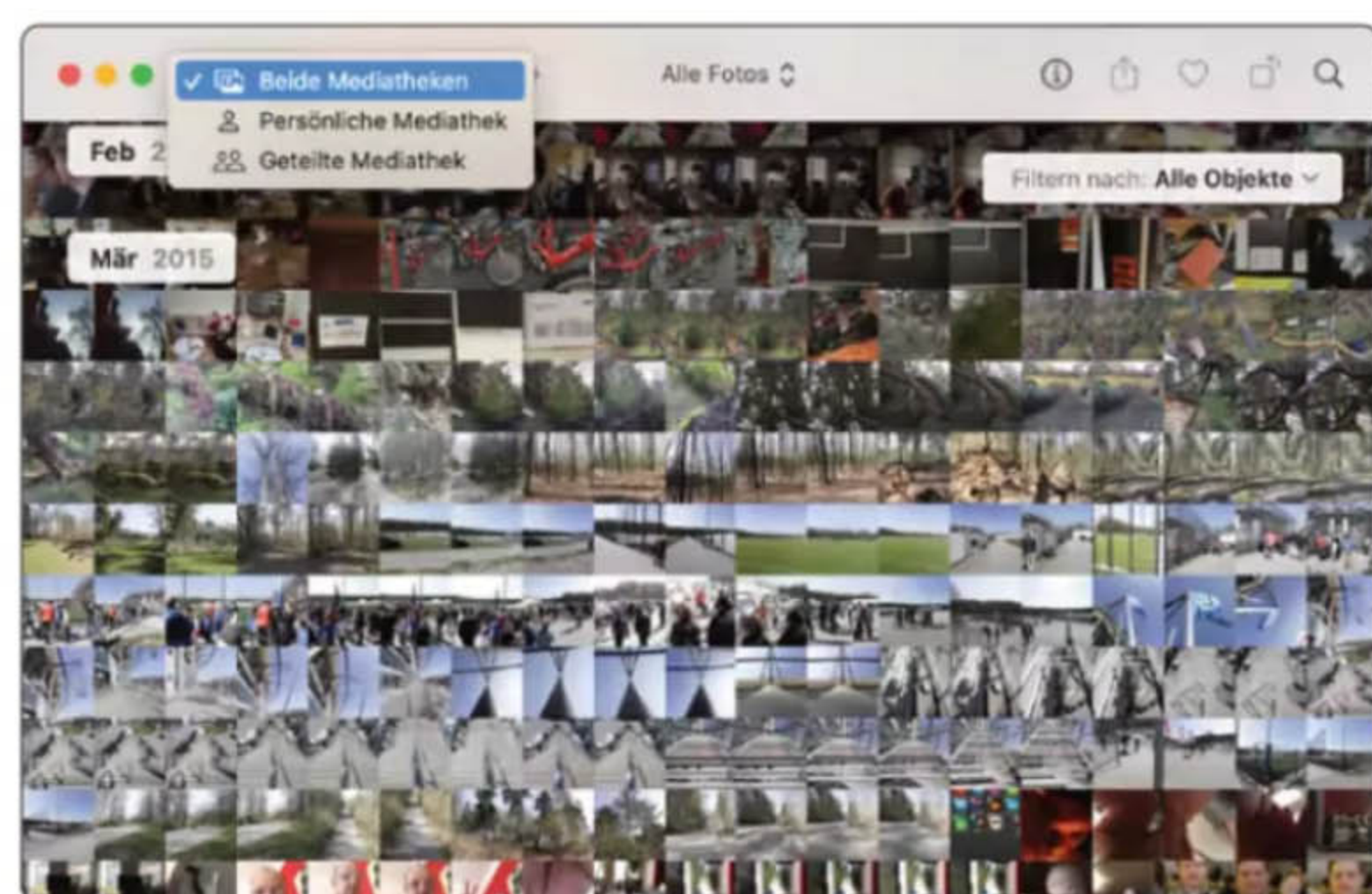
### Mehr Komfort für Mail

E-Mails sind und bleiben wohl auch bis auf Weiteres der am meisten verbreitete Kommunikationsstandard. Gerade jüngere Smartphone-Nutzer:innen sehen sie als Dinosaurier des Nachrichtenaustausches, aber ohne geht es trotzdem nicht – auf dem Rechner schon gar nicht. Eine E-Mail-Adresse hat eben doch jeder, entsprechend ist die Mail-App ein unentbehrlicher Bestandteil jedes Systems. Statt E-Mails einfach nur als ungelesen zu markieren, besitzt die Mail-App von Ventura eine praktische Funktion zur Wiedervorlage. Die erinnert dich

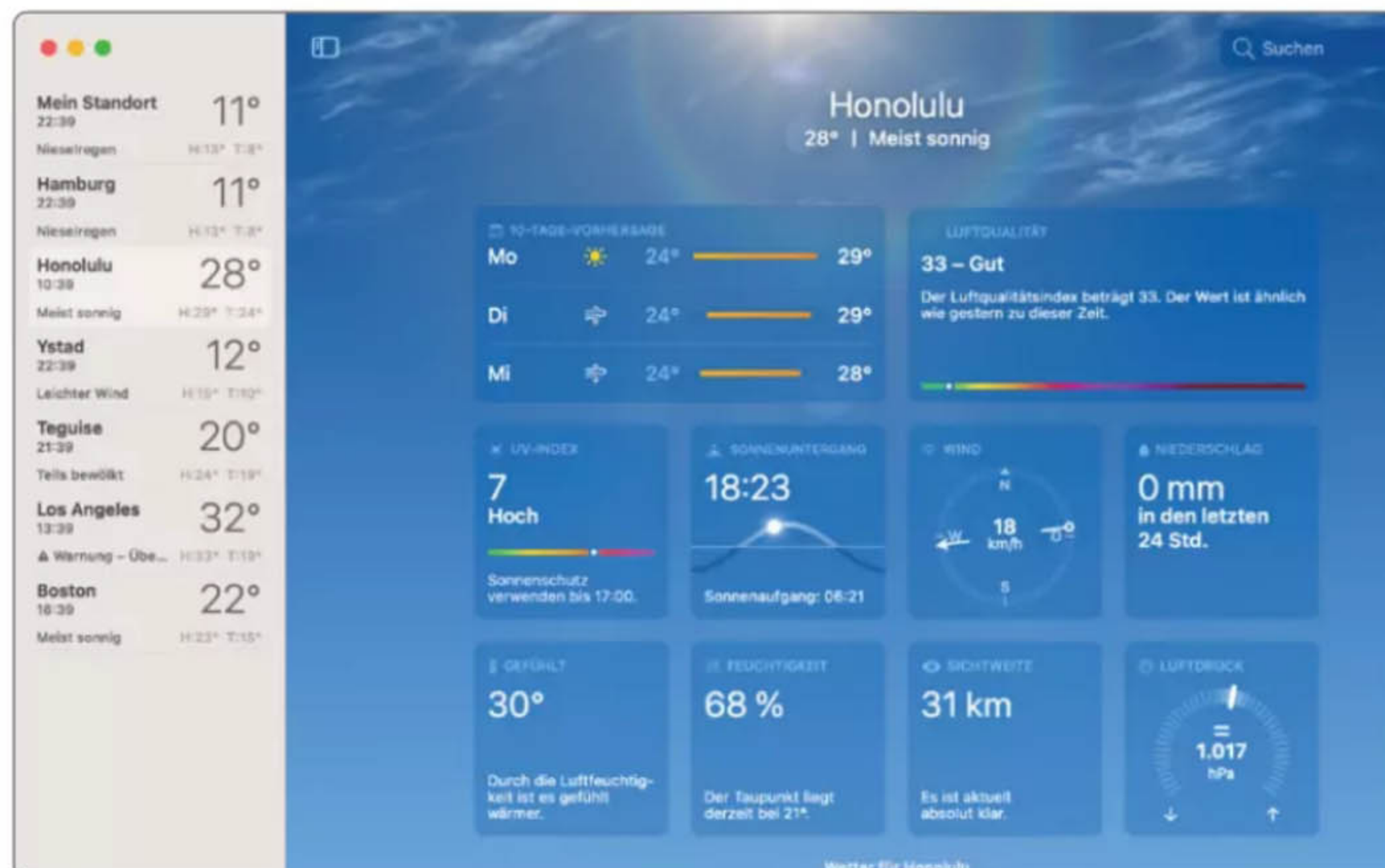
Mit Wetter und Uhr finden zwei lang vermisste Apps ihren Weg vom iPhone auf den Mac.



Mail kann dich an bereits empfangene E-Mails erneut erinnern, wenn du gerade keine Zeit hast. Außerdem erlaubt es Termine für das Senden von Nachrichten.



In Fotos kannst du eine zusätzliche Mediathek anlegen, die du mit maximal fünf Personen teilst. An dieser können alle gleichberechtigt arbeiten.



Die Wetter-App ist neu auf dem Mac. Sie nutzt den Platz und zeigt in einem schön gestalteten Fenster jede Menge Informationen zur aktuellen und kommenden Wittersituation.

zu einem wählbaren Zeitpunkt erneut an die E-Mail.

Außerdem unterstützt Mail den zeitversetzten Versand. Dafür kannst du einfach einen Termin vorgeben. Hast du eine E-Mail verschickt, lässt sich das Absenden zehn Sekunden lang rückgängig machen, was letztlich einfach bedeutet, dass die App etwas wartet bis eine E-Mail grünes Licht für den Versand bekommt.

Beim Schreiben erkennt Mail aus dem Kontext heraus fehlende Anhänge oder Zieladressen, und die Suchfunktion berücksichtigt nun Tippfehler und Synonyme.

### Neu in Fotos

Ein weiteres wichtiges Update betrifft die App Fotos. Die aktuelle Version besitzt nun in der Seitenleiste einen Eintrag für Duplikate, der das Aufräumen der Mediathek erleichtert. In diesem Bereich zeigt sie automatisch mehrfach vorhandene Bilder, wobei sie auch gleiche Motive in unterschiedlicher Auflösung oder Kompression erkennt. Für mehr Privatsphäre lassen sich die Alben für gelöschte und ausgeblendete Bilder mit Touch ID oder Passwort schützen. Zumindest bei den ausgeblendeten Bildern fragt man sich, warum es dieses Feature nicht schon lange gibt.

Die Texterkennung funktioniert nun auch in Standbildern von Videos und unterstützt die Übersetzungsfunktion.

Mit einem Update will Apple später noch die Möglichkeit zur Einrichtung einer zusätzlichen gemeinsamen Mediathek mit der Familie oder Freund:innen nachreichen. Dort können dann alle gleichberechtigt Bilder hinzufügen, löschen oder bearbeiten. Ausgewählte Favoriten, Schlagwörter und Untertitel synchronisiert Fotos ebenfalls für alle. Der Abgleich findet über iCloud statt. Den für die geteilte Fotomediathek notwendigen Speicherplatz stellt der oder die Initiator:in über das iCloud-Konto zur Verfügung.

### Besser surfen mit Safari

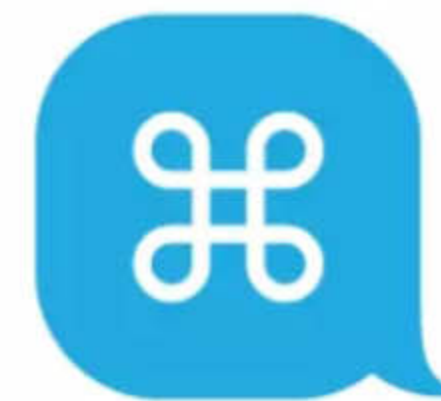
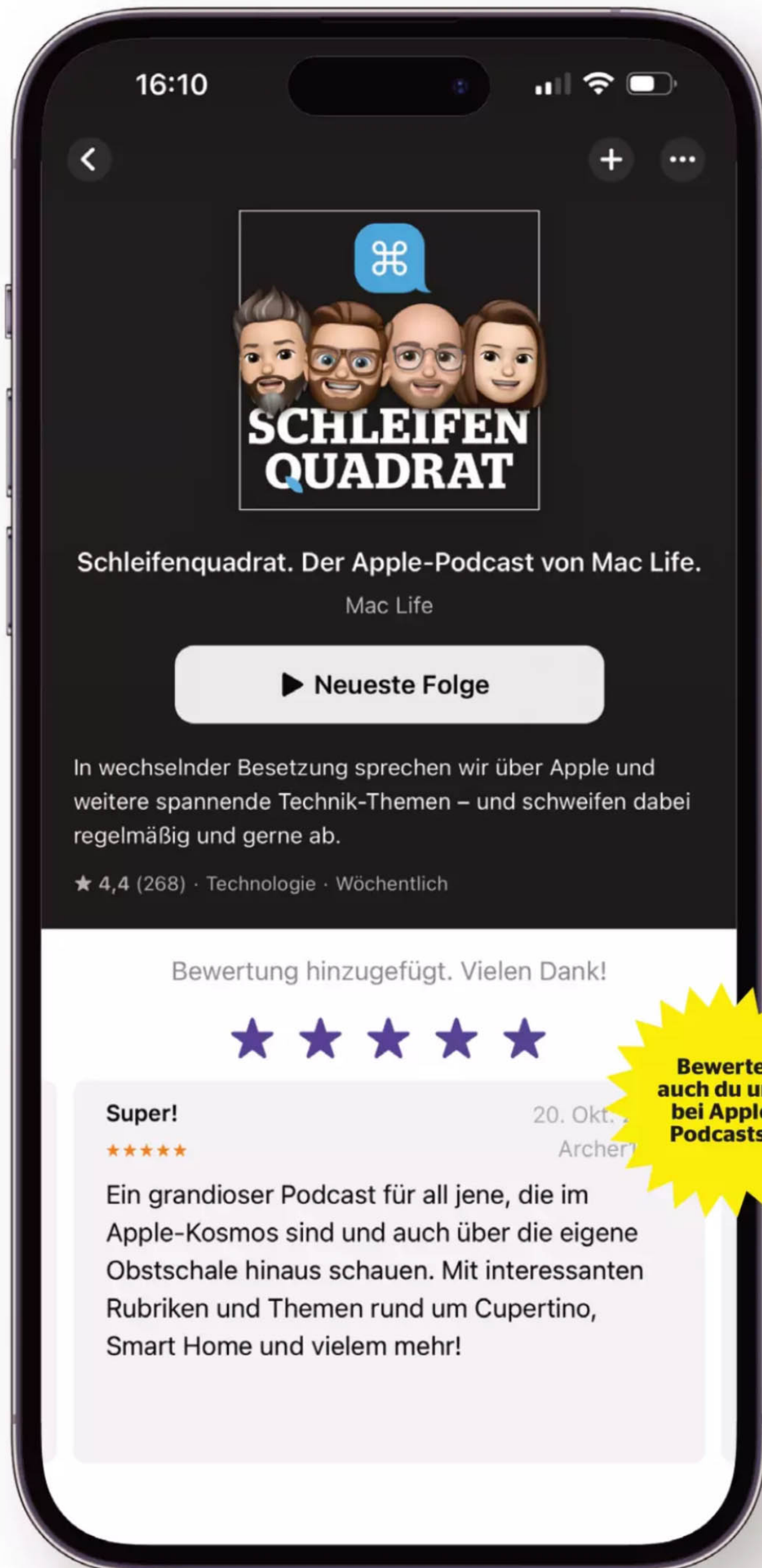
In Safari hat Apple die Fähigkeiten von Tabgruppen erweitert. Sie erhalten jetzt eine eigene Startseite sowie gepinnte Tabs. Vor allem lassen sie sich nun aber mit anderen teilen und gemeinsam nutzen. So sehen nicht nur alle die Tabs, sondern können auch eigene Inhalte hinzufügen.

Die Nutzung von Passwörtern wird komfortabler. Die automatisch vorgeschlagenen starken Passwörter lassen sich nun an die Anforderungen einer Webseite anpassen, falls diese bestimmte Zeichen nicht erlaubt oder eine andere Länge vorgibt.

In Zukunft sollen allerdings Passkeys bei der Anmeldung – nicht nur auf Webseiten – an die Stelle konventioneller Passwörter treten. Dabei handelt es sich um Paare aus einem öffentli-

# Schleifenquadrat

Der Apple-Podcast von Mac Life



**Jetzt gratis abonnieren!**

Du liest Mac Life. Vielleicht sogar regelmäßig. Aber hörst du uns auch schon? Wir, die Köpfe hinter Mac Life, diskutieren im „Schleifenquadrat“-Podcast jeden Freitag über Neuigkeiten aus dem Apple-Universum, Fundstücke, Lieblingsgeräte – und wagen dabei auch immer wieder einen Blick über den Tellerrand hinaus. Regelmäßig um spannende Gäste aus der Szene bereichert, ist Schleifenquadrat die perfekte Ergänzung zu Magazin und Website – Mac Life für die Ohren!

➔ [www.schleifenquadrat.fm](http://www.schleifenquadrat.fm)



chen und einem privaten Schlüssel, wie du es vielleicht schon von der Verschlüsselung von E-Mails kennst. Diese Paare erzeugt das System individuell für jeden Dienst, wodurch das Problem entfällt, dass du dir ständig neue Passwörter merken musst (oder leichtsinnigerweise immer das selbe benutzt). Ein weiterer Vorteil ist, dass der private Schlüssel nur auf deinen Geräten liegt, sich somit nicht bei einem Einbruch vom Server stehlen lässt.

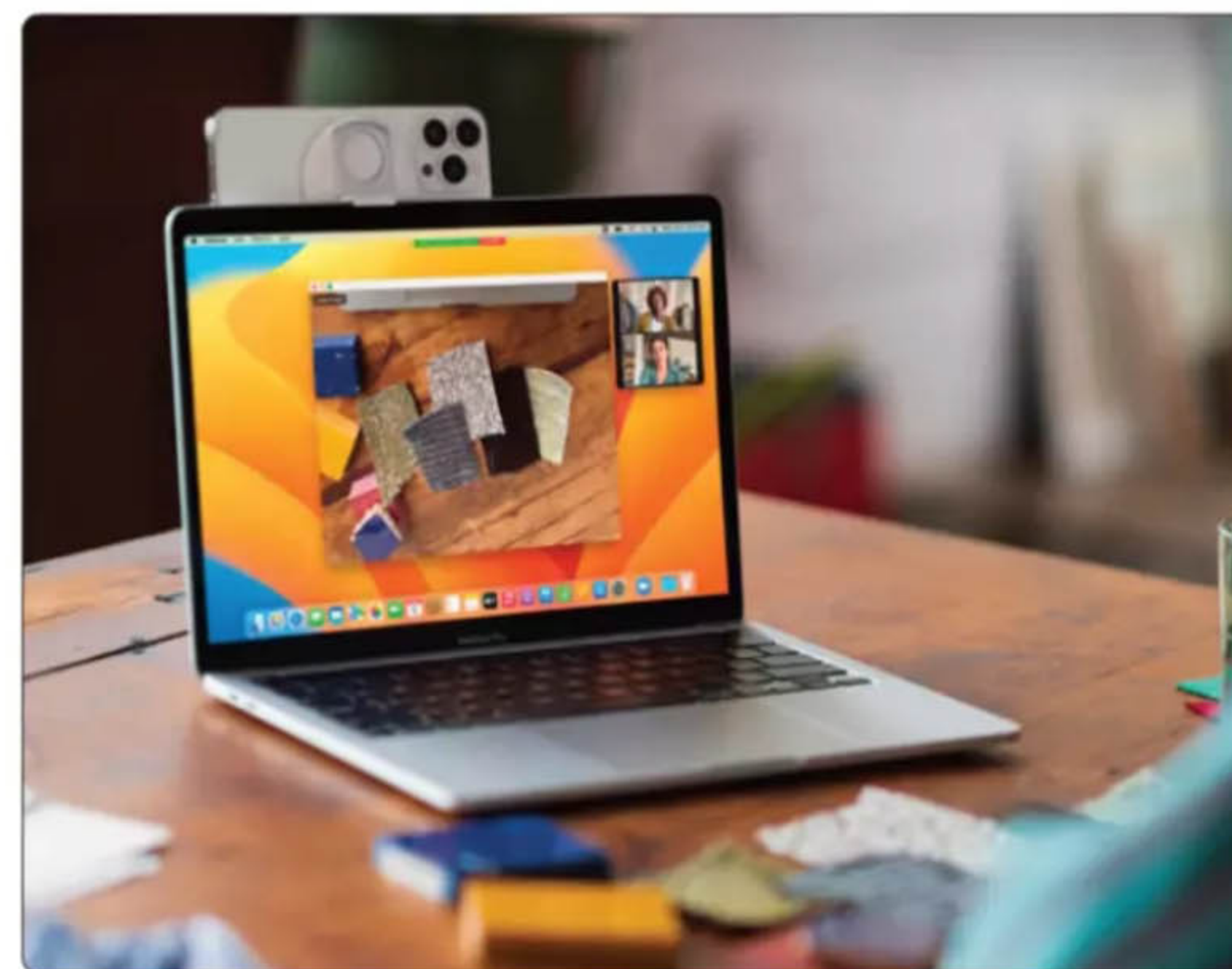
Apples Systeme speichern Passkeys verschlüsselt und synchronisieren sie auf deinen Geräten über iCloud.

### FaceTime mit iPhone

Der Trend zum Homeoffice hat der Entwicklung von FaceTime

ordentlich Schwung gegeben, der immer noch nachwirkt. Nach Konferenzen und Weblinks fügt Apple FaceTime dieses Jahr zu den von Handoff unterstützten Diensten hinzu. Du kannst nun eine laufende FaceTime-Verbindung zum Beispiel vom iPhone auf den Mac holen und umgekehrt.

Außerdem kann Ventura jetzt die Kamera deines iPhone für FaceTime nutzen. Die ist nicht nur deutlich besser als die eingebaute FaceTime-Kamera vieler Macs, sondern bietet auch einige Extras. So nutzt die Funktion das Ultraweitwinkelobjektiv (ab iPhone 11) für einen Blick auf den Schreibtisch vor dir oder die Verfolgung, falls du dich während des Videocalls bewegst oder weitere Personen hinzukom-



Mit der Funktion Kamera-Übergabe können FaceTime und andere Apps die hochwertige Kamera deines iPhone zur Kommunikation nutzen.

## Systemeinstellungen à la iOS

Zu den wenigen Änderungen, die wirklich eine Umstellung von den Anwender:innen erfordern, gehören die Systemeinstellungen. Diese haben in Ventura eine neue Oberfläche erhalten, die sich im Aufbau stark an die Einstellungen von iPhone und iPad anlehnt. Statt einfach alle Module mehr oder weniger unsortiert als Icons in ein Fenster zu werfen, führt Apple jetzt eine klare Struktur ein. Die Seitenleiste der Einstellungen zeigt links die verschiedenen Bereiche. Wählst du einen aus, siehst du rechts die zugehörigen

Inhalte. Das können die Einstellungsmöglichkeiten einer einzelnen Funktion sein oder eine ganze Liste weiterer Module. Im Vergleich zum iPhone kommen auf dem Mac natürlich noch einige, wie die Benutzerverwaltung, Freigaben oder Time Machine, hinzu. Auch die Belegung des Massenspeichers ist jetzt Teil der Systemeinstellungen. Kannst du etwas nicht auf Anhieb finden, hilft die Suchfunktion. Wir widmen uns der Konfiguration später noch ausführlicher in der gleichnamigen Rubrik.



### Home

Die Home-App hat eine neue Oberfläche bekommen. Die Startseite kann jetzt mehr als die alte Favoritenübersicht. Sie zeigt zum Beispiel bis zu vier Kameras und bietet zusätzlich zu Szenen und Favoriten schnelleren Zugriff auf Räume. Die App kennt auch mehr Gerätekategorien. Außerdem ist sie auf die Unterstützung des kommenden Smarthome-standards Matter später in diesem Jahr vorbereitet.

men. Mithilfe der Porträtfunktion des iPhone kannst du den Hintergrund weichzeichnen.

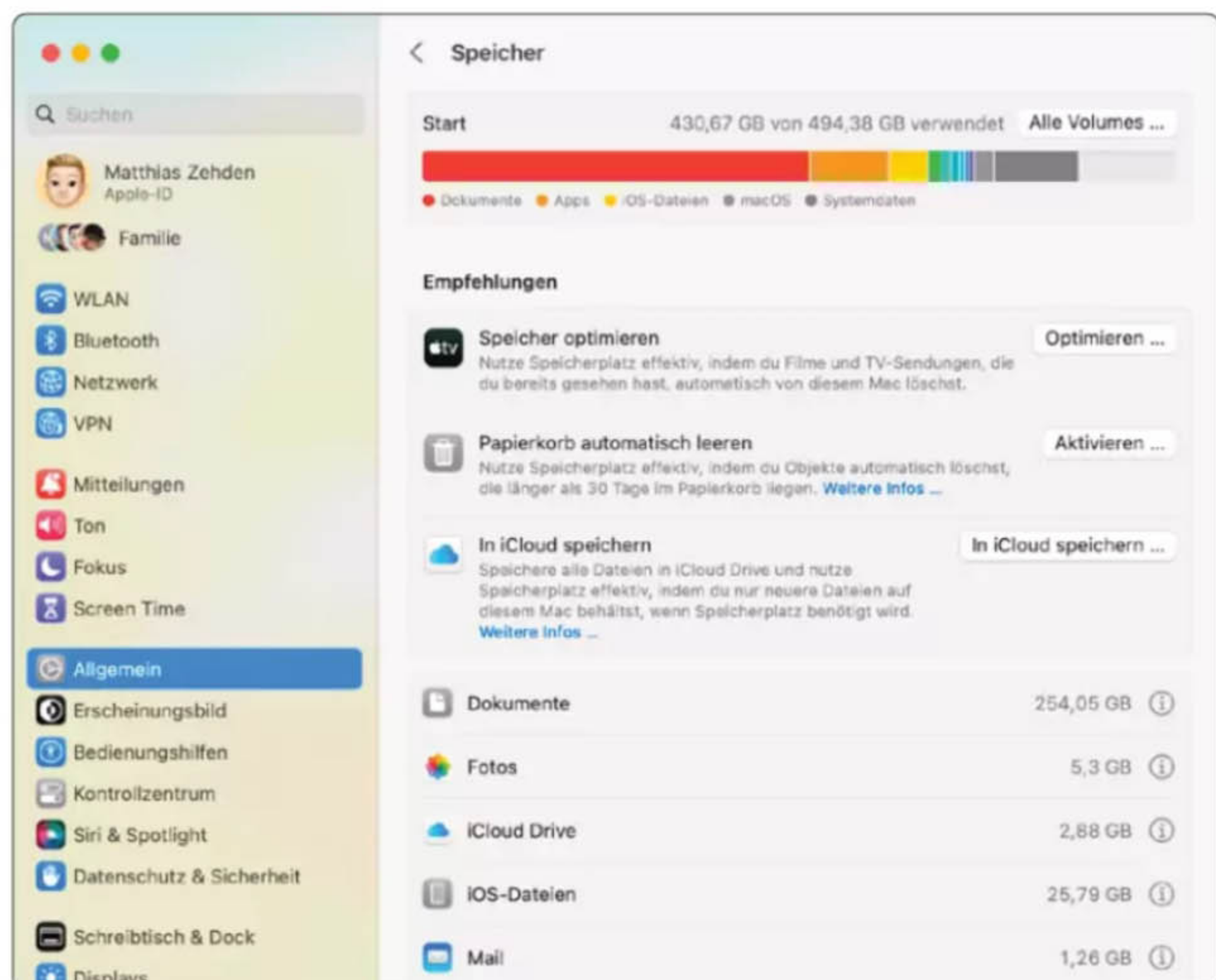
### Neue Apps für den Mac

Im Rahmen der Angleichung aller Apple-Systeme hat macOS Ventura auch noch zwei Neuzugänge im Ordner Programme zu verzeichnen. Das ist als Erstes die neue Wetter-App, die wirklich sehenswert ist. Sie nutzt die Möglichkeit eines großen Fensters aus und zeigt deutlich mehr Informationen als das alte Wetter-Widget in der Mitteilungszentrale. Du findest in der App alle möglichen Informationen, von der Temperaturvorhersage über Niederschlag, Luftqualität bis zu aktuellen Wetterwarnungen.

Die zweite neue App ist Uhr. Sie bietet endlich den vollen Umfang der iPhone-App, also neben der Weltuhr für Orte in anderen Zeitzonen auch Wecker, Stoppuhr und Timer.

### Weitere Programme

Zu den weiteren Highlights gehört das Programm Karten, das nun mehrere Zwischenstopps bei der Planung einer Route einfügen kann. Außerdem unterstützt es Fahrpreise im ÖPNV. Ob und wann Letzteres in Deutschland funktioniert, ist allerdings noch nicht klar. Viele Funktionen der Karten-App stehen nach wie vor nur in einigen Ländern beziehungsweise wenigen Städten zur Verfügung.



# Der große Ratgeber zu deinem Mac!



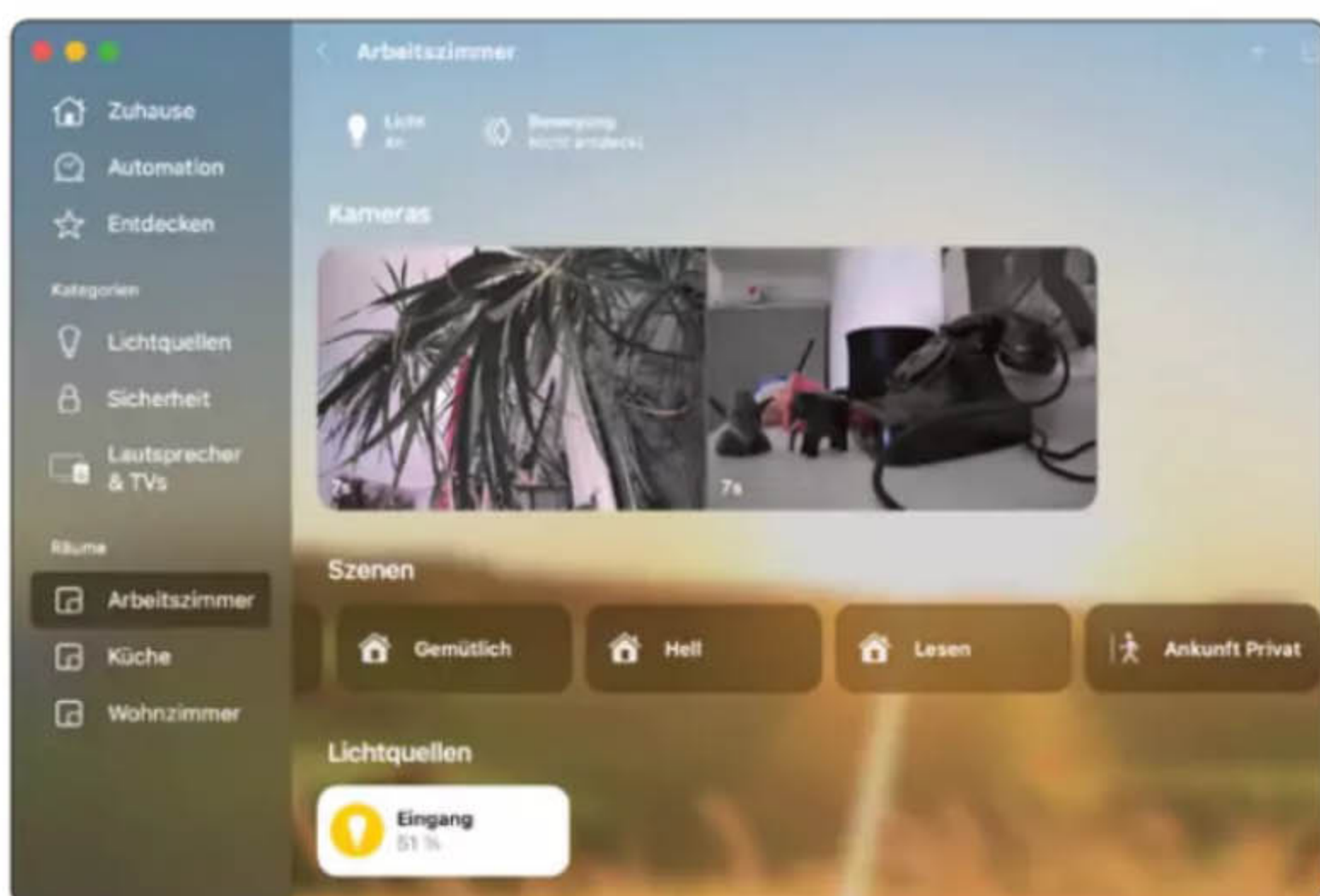
**Jetzt vorbestellen:**

-  [www.falkemedia-shop.de/macbibel](http://www.falkemedia-shop.de/macbibel)
-  Download als E-Paper für dein iPad/iPhone



Lies die MacBibel  
auch auf deinem iPad  
oder iPhone in der  
Kiosk-App „Mac Life“!





Die Home-App hat eine neue Oberfläche bekommen, die unter anderem den Zugriff auf Kameras und auf wichtige Geräte in bestimmten Räumen erleichtert.

Die App Notizen bietet jetzt intelligente Ordner zum Filtern von Listen und kann Notizen mit deinem Anmeldepasswort sperren, damit du dir keine zusätzlichen Passwörter merken musst.

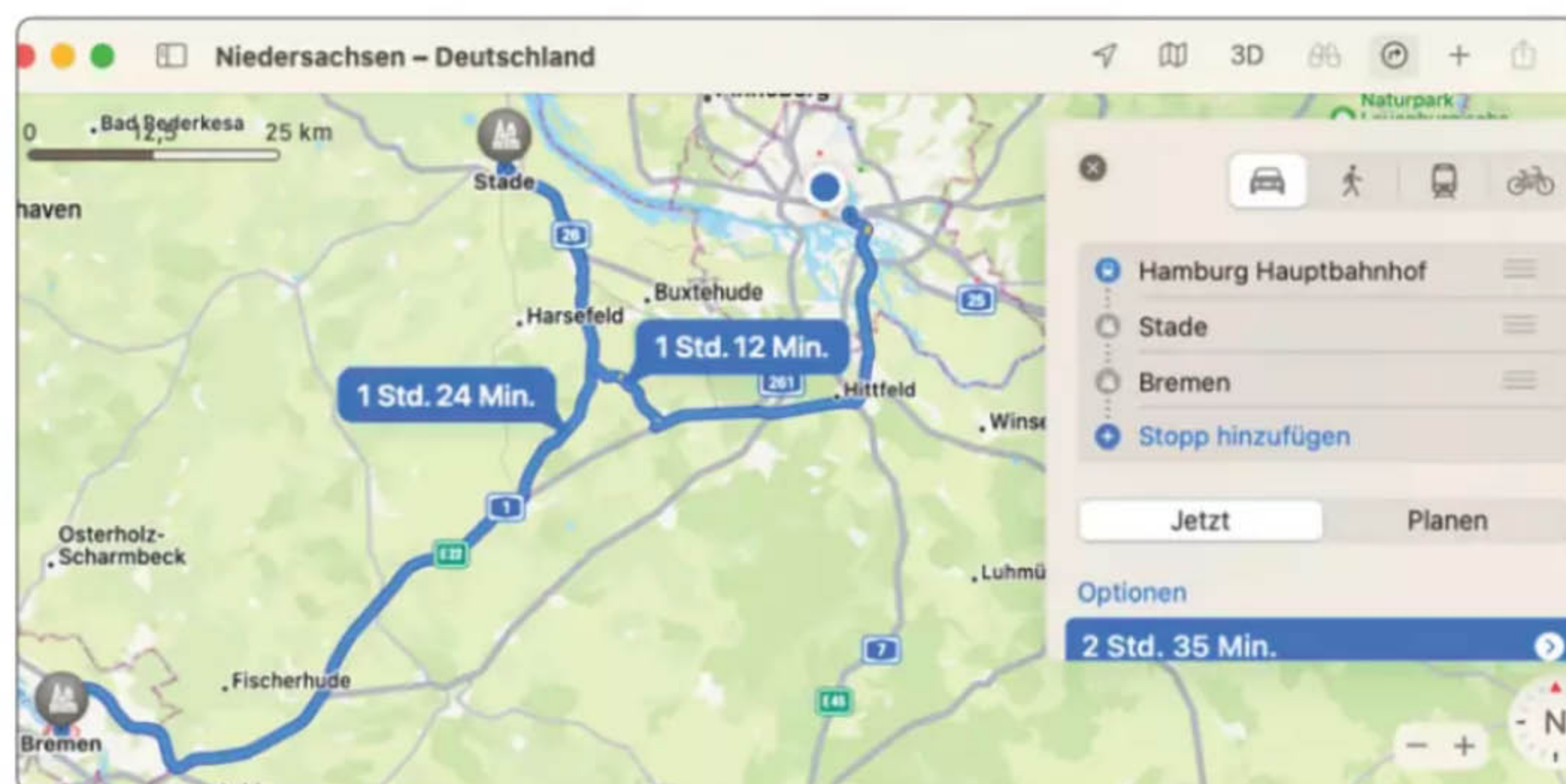
In Erinnerungen kannst du nun Listen anpinnen und Vorlagen für neue Listen anlegen. Außerdem hat Apple die Gruppenfunktionen verbessert.

### Fokus verfeinert

Die mit macOS 12 eingeführte Fokus-Funktion hat Apple noch ein wenig erweitert. Die Listen für Benutzer und Apps können jetzt nicht nur Ausnahmen für erlaubte Mitteilungen definieren, sondern

### Spotlight

Apple hat auch die Suche mit Spotlight verbessert. Es kann jetzt nach Text in Bildern suchen und unterstützt den Aufruf der Finder-Vorschau zu Fundstellen. Du kannst schnell einen Wecker oder Timer stellen oder einen Fokus aktivieren.



Karten erlaubt jetzt bei der Planung von Routen mit dem Mac das Einfügen von Zwischenstopps. Die fertige Route kannst du zum Beispiel auf dein iPhone übertragen.

umgekehrt auch die enthaltenen Einträge sperren. Außerdem führt Apple „Fokusfilter“ ein. Die aktivieren Inhalte in Apps. So lässt sich zum Beispiel per Fokus ein Postfach in Mail auswählen oder eine Tabgruppe in Safari.

### Und vieles mehr

Das waren nur die wichtigsten neuen Funktionen in macOS Ven-

tura, doch es gibt noch viele weitere zu entdecken, die wir hier nicht erwähnt haben. Auf den folgenden Seiten gehen wir aber noch ausführlicher auf die mitgelieferten Programme ein und zeigen, wie du macOS Ventura passend konfigurierst und an deine individuellen Bedürfnisse anpasst. Da sollte für jeden etwas Passendes dabei sein.

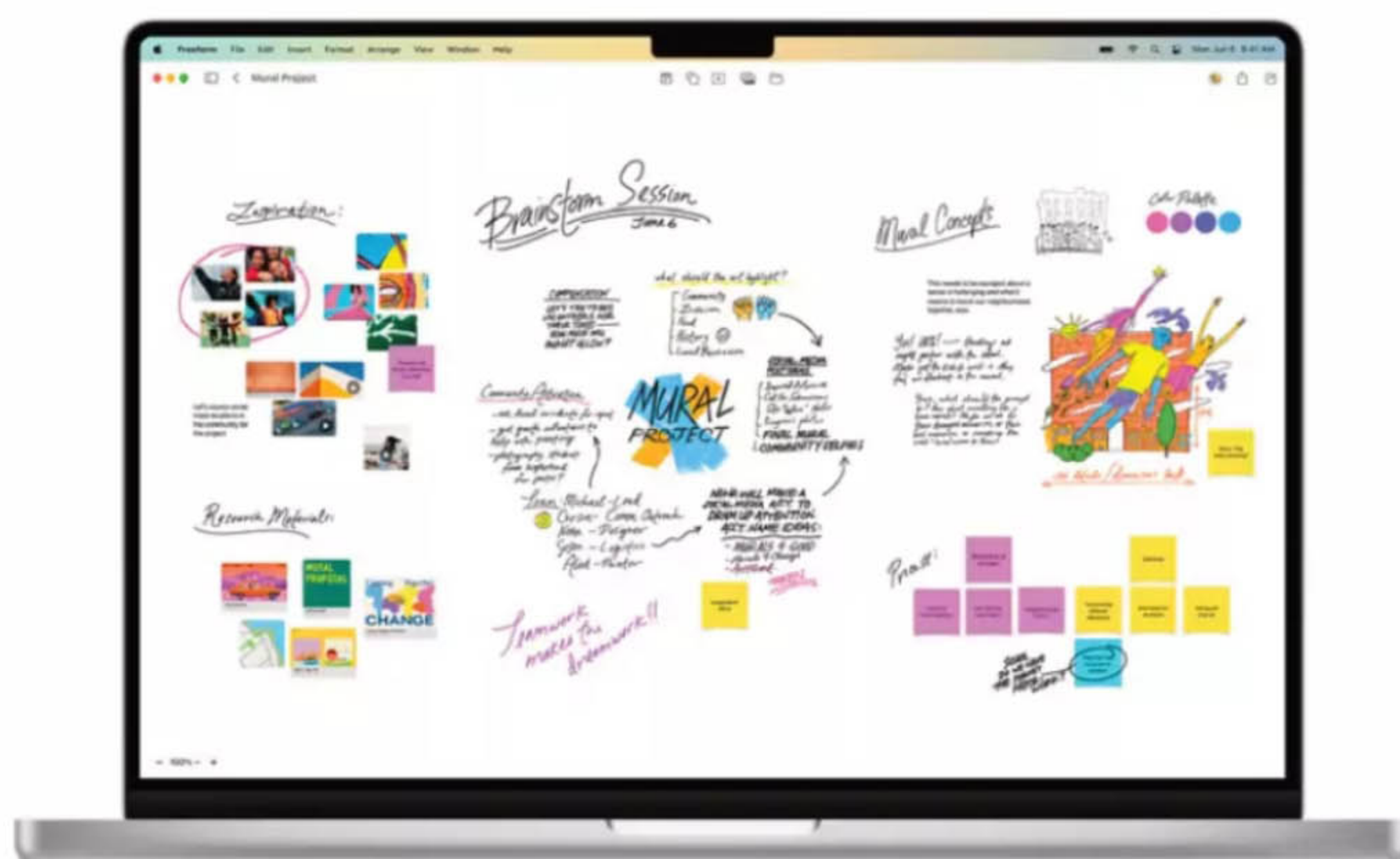
## Schweres Geschütz gegen Cyberangriffe

In macOS Ventura führt Apple den sogenannten Blockierungsmodus ein, mit dem exponierte Nutzer:innen den Mac in einen Abwehrmodus versetzen können, wenn sie sich durch einen schwerwiegenden Cyberangriff bedroht fühlen. Er kombiniert diverse Maßnahmen zum Schutz des Mac und der darauf befindlichen Daten. Dazu gehört die Blockade vieler Anhänge in Nachrichten und bestimmter aktiver Funktionen auf Webseiten. Er sperrt Anrufer, mit denen du vorher keinen Kontakt hattest, neue Konfigurationsprofile und vieles mehr. Da dieser Modus die normale Nutzung des Mac stark einschränkt, solltest du ihn nur bei einer akuten Bedrohung einschalten.

## Brainstorming mit Freeform

Freeform heißt eine faszinierende neue App zur Entwicklung von Ideen und Projekten. Das Besondere an ihr ist, wie sie die gleichzeitige gemeinsame Arbeit mit mehreren Personen an einem Dokument erlaubt. Die App stellt eine freie Arbeitsfläche zur Verfügung, der die Mitarbeitenden alle möglichen Inhalte wie Notizen, Skizzen,

Fotos und andere Dokumente hinzufügen können. Die schnelle Kommunikation über Nachrichten oder FaceTime ist integriert. Freeform soll mit einem späteren Update, aber noch im Laufe des Jahres für Mac, iPhone und iPad erscheinen. Dabei dürfte es besonders für Letzteres durch die einfache Stifteingabe interessant sein.



# Alte Macs für Ventura

Mit dem Update auf macOS 13 reduziert sich die Liste der unterstützten Macs.

## 01 iMac (Pro)

(ab 2017)

Die ältesten iMacs, auf denen Ventura noch läuft, hat Apple im Juni 2017 vorgestellt. Sie nutzen Intels „Kaby Lake“-CPUs und erstmals Thunderbolt 3. Das 21,5-Zoll-Modell ist das letzte ohne Retina-Display. Der iMac Pro ist ebenfalls fit für macOS 13.



## 02 MacBook

(ab 2017)

Die flachen 12-Zoll-MacBooks ohne Namenszusatz sind nur in der dritten und vorerst auch letzten Generation mit Ventura kompatibel. Die älteren MacBooks im Polycarbonat-Gehäuse sind schon seit Mojave raus.



## 03 MacBook Air

(ab 2018)

Beim MacBook Air fallen gleich zwei Generationen durchs Raster. Mit dem Jahrgang 2018 führte Apple Retina-Displays und drei Gehäusefarben für das günstige Notebook ein. 8 GB RAM gehören zur Grundausstattung.



## 04 MacBook Pro

(ab 2019)

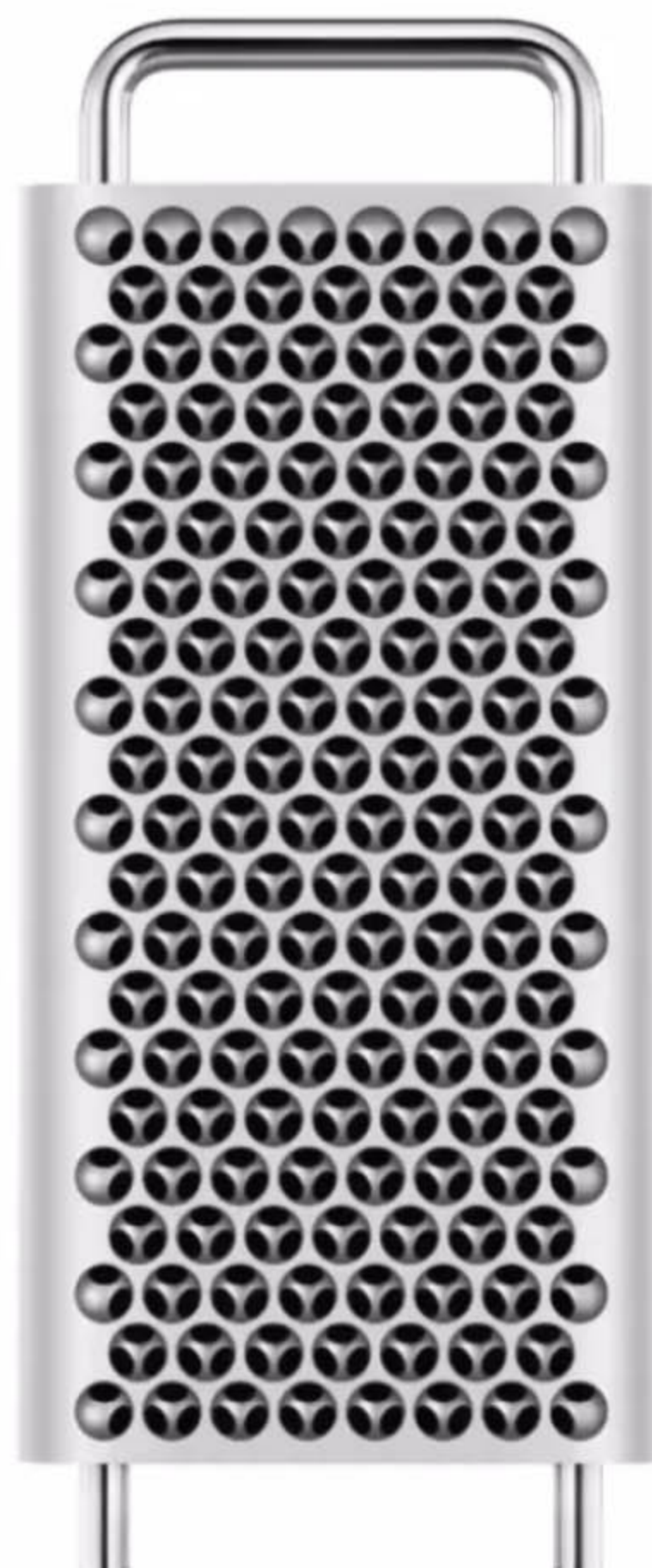
Die Serien von 2019 gehören zu den letzten Upgrades, bevor 2020 die M1-Modelle erschienen. Es gab die ersten 8-Core-MacBooks. Thunderbolt 3 und USB-C-Netzteil sind Standard, genau wie Retina-Displays.

Mit macOS Ventura erhöhen sich die Anforderungen an die Hardware deutlich. Je nach Modell muss es mindestens ein Mac von 2017 oder sogar 2019 sein.

## 05 Mac Pro

(ab 2019)

Für die schwarzen Pro-Modelle in Tonnenform ist jetzt Schluss. Das aktuelle System verlangt den Nachfolger mit der markanten Front, der mit bis zu 28 CPU-Kernen und 12 RAM-Slots für bis zu 1,5 TB neue Maßstäbe setzte.



## 06 Mac mini (ab 2018)

Bereits 2010 stellte Apple den Mac mini im bis heute kaum veränderten Gehäuse vor. 2018 erfolgte ein Update auf „Coffee Lake“-Prozessoren und vier Thunderbolt 3/USB-C-Ports. Der praktische HDMI-Ausgang blieb.

# Mehr Platz für macOS Ventura

Der anstehende Wechsel auf ein neues System ist eine gute Gelegenheit, sich die Daten auf dem Mac genauer anzusehen und aufzuräumen. Zum guten Gefühl danach kommt auch, dass mehr Platz auf dem Startvolume viele Dinge leichter macht oder überhaupt erst ermöglicht.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

Es ist eine alte Weisheit, dass mit der Größe der Festplatte auch die Menge der Daten zunimmt, von denen man sich nicht trennen mag. So füllt sich langsam, aber sicher auch der größte Massenspeicher unaufhaltsam. Immer nur größere Laufwerke zu kaufen, löst das Problem also nur sehr bedingt. Besser ist es, aufzuräumen und den Arbeitsplatz richtig zu organisieren. Das gilt heute umso mehr, denn mit dem Umstieg von klassischen Festplatten auf SSDs sind die internen Laufwerke nicht nur schneller, sondern leider auch kleiner geworden. Eine früher übliche Größe von zwei Terabyte ist als SSD immer noch ein Luxus, den sich viele normale Anwender:innen kaum leisten können oder wollen.

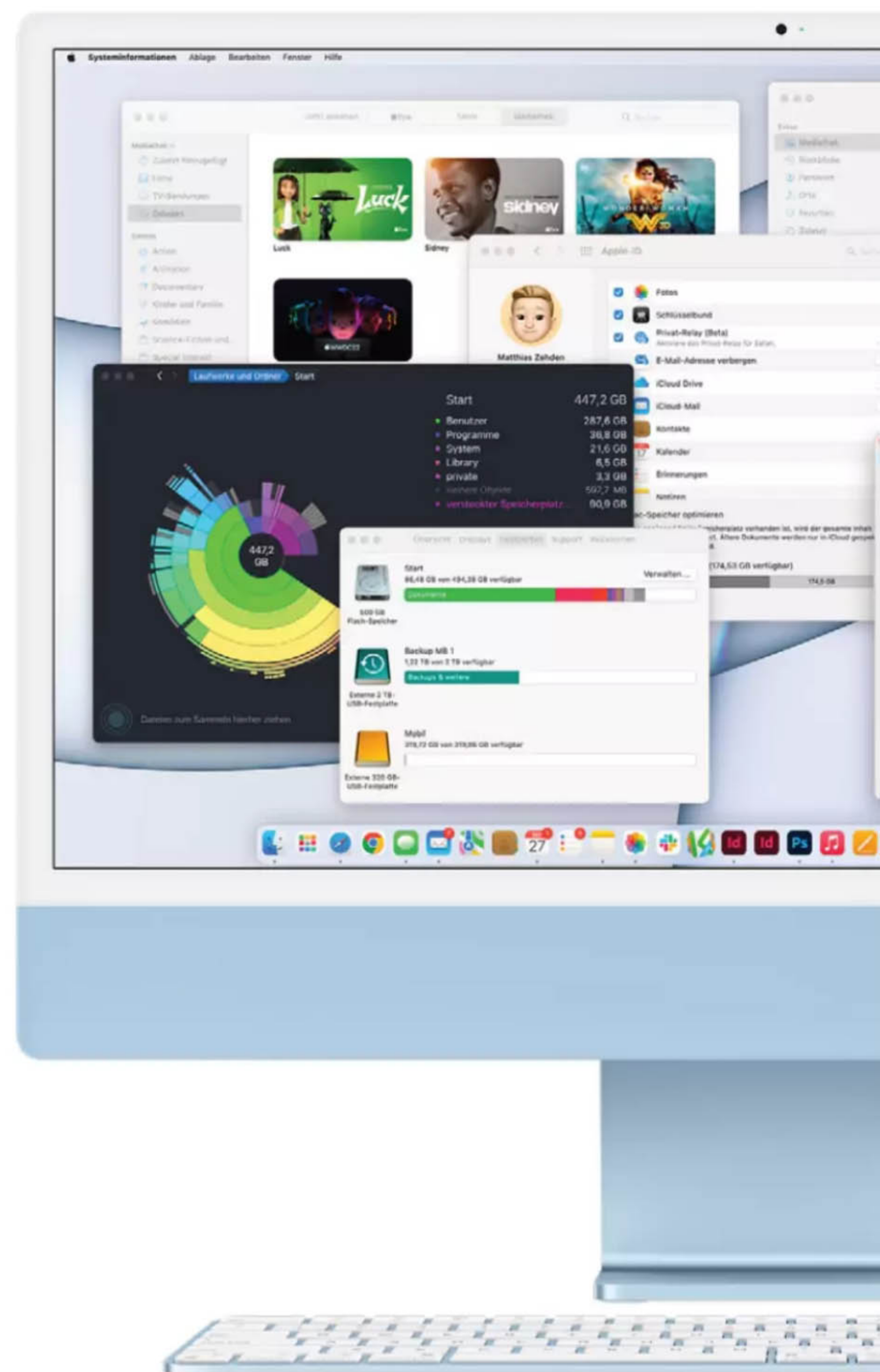
Die aktuellen Macs mit Apple-Prozessoren haben das Problem noch einmal verschärft, da sich ihre internen Speicher nicht mehr einfach austauschen lassen. Da Apples Preise für große SSDs traditionell recht happig sind, greifen die meisten Käufer:innen zur Basisausführung mit 256 oder 512 Gigabyte. Wer einfach alles sam-

melt, ohne weiter nachzudenken, kommt damit nicht lange aus. Etwas Disziplin und regelmäßiges Aufräumen helfen und bedeuten gar nicht so einen großen Aufwand, wie du vielleicht vermutest.

Im Folgenden geben wir zahlreiche Tipps, wie du wieder Platz auf dem Startvolume schaffst.

## Freier Platz hilft

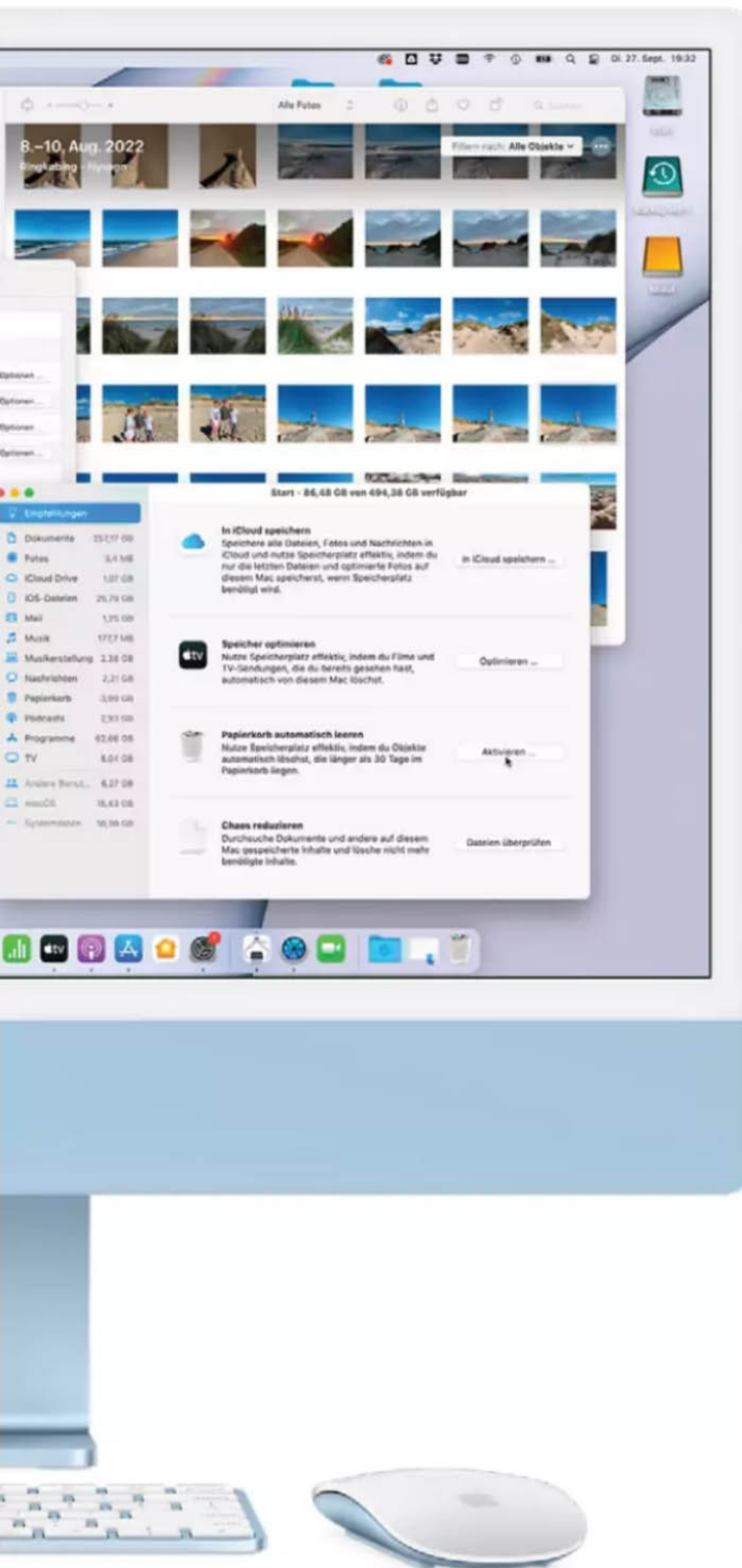
Gründe für die Entrümpelungsaktion gibt es genug. Sie sorgt zum Beispiel für Komfort, weil du jederzeit mal schnell eine große Datei speichern kannst – wie einen Spielfilm vom Streamingdienst zur Offlinenutzung, eine große App oder eben ein großes macOS-Update. Außerdem führt zu wenig Platz auf dem Startvolume dazu, dass die virtuelle Speicherverwaltung des Mac nicht mehr weiß, wohin mit den Daten. Es ist ein verbreitetes Missverständnis, dass die Speicherverwaltung nur Festplattenplatz braucht, wenn zu wenig Arbeitsspeicher vorhanden ist. Tatsächlich parkt sie auch ohne Speichernot große Datenmengen auf dem Laufwerk. Sie greift nur nicht so häufig darauf zu wie beim akti-



**Back-up**  
Bevor du mit dem Aufräumen loslegst, solltest du einen Back-up-Lauf mit Time Machine starten. So bist du zumindest geschützt, wenn du beim Löschen versehentlich etwas über das Ziel hinausschießt.

ven Swapping, wenn dem Mac der verfügbare Arbeitsspeicher ausgeht. Ist auf dem Startvolume zu wenig Platz, können auch alltägliche Dinge wie der Systemstart, das Öffnen und Wechseln von Apps oder der Übergang in den oder aus dem Ruhezustand erheblich länger dauern.

Legen System und Apps auf einer sehr vollen Festplatte oft Dateien an und löschen sie wieder, führt das auf Festplatten zu einer Fragmentierung des freien Speicherplatzes und damit – trotz aller Bemühungen des Systems, dem entgegenzuwirken – auch irgendwann zur Fragmentierung von Dateien. Defragmentierungstools bieten in der Regel nur kurzfristig Besserung, da sie die Ursache, den Platzmangel, nicht beheben. Ums Aufräumen kommst du einfach nicht herum. Dann können auch die internen Funktionen zur Pflege des Dateisystems wieder arbeiten. Der



freie Platz auf Festplatten sollte im laufenden Betrieb nicht unter 5 GB fallen, 10 bis 20 GB verfügbarer Platz wären allerdings wünschenswert.

### Festplatte vs. SSD

Die meisten Verzögerungen beim Zugriff auf eine volle Festplatte entstehen dadurch, dass der Mac die Daten an vielen verschiedenen Stellen zusammensuchen muss. Dabei spielt neben der Zahl der Zugriffe auch die Zugriffszeit des Laufwerks eine entscheidende Rolle. Bei Festplatten wächst sie mit dem Weg, den der Lesekopf zurücklegen muss. Da SSDs im Gegensatz zu Festplatten keine beweglichen Teile haben, sind ihre Zugriffszeiten erheblich kürzer und auch nicht mehr davon abhängig, wo Dateien auf dem Volume liegen. Daher gibt es den Leistungsverlust durch Fragmentierung bei ihnen nicht. Tatsächlich verteilt ihr Controller

Einige Apps gehen sehr verschwenderisch mit dem Platz um und sammeln unbemerkt riesige Datenmengen in versteckten Ordnern.

die Daten sogar absichtlich, um alle Speicherzellen gleichmäßig abzunutzen. Defragmentierungstools sind daher bei SSDs sogar schädlich, sie bringen nichts und beschleunigen lediglich die Alterung der Speicherchips.

### Arbeitsplatz optimieren

Bei chronischem Platzmangel ist es also eine gute Idee, sich vor dem Update auf Ventura ans Aufräumen zu machen. Und wer den Umstieg auf eine SSD plant, stellt vielleicht fest, dass sie nach dem Ausmisten eine Nummer kleiner ausfallen kann, was bares Geld spart. Zusätzlich lohnt es sich oft auch, die Organisation des Arbeitsplatzes zu überdenken. Nicht alle Daten müssen ständig griffbereit auf dem Startvolume liegen. Als Ergänzung lässt sich zusätzlicher Platz auf Cloud-Diensten buchen, ein alter Mac oder ein NAS als Server einrichten oder einfach mit einer USB-Festplatte ein externes Archiv für selten benötigte Daten schaffen. So sollte es vielen Nutzer:innen

möglich sein, nach dem Aufräumen mit einer kleinen internen SSD auszukommen.

### Überblick gewinnen

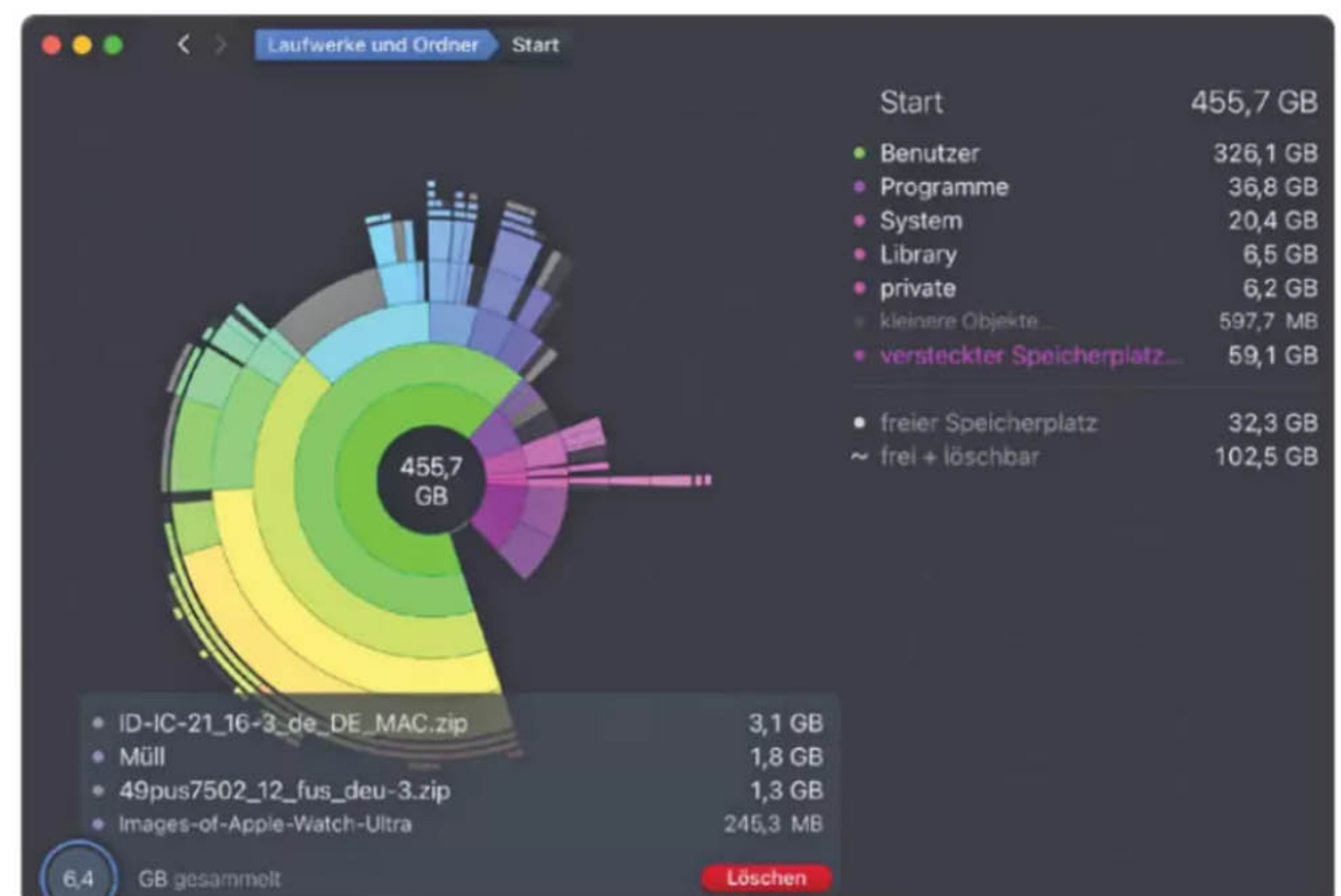
Beim Aufräumen gilt es, die großen Speicherfresser aufzuspüren. Für einen ersten Eindruck ruft du im Finder im Apple-Menü „Über diesen Mac auf“. Die Funktion listet unter dem Reiter „Festplatten“ die gemounteten Volumes. Für jedes zeigt sie die gesamte Größe, den verfügbaren Platz und einen Balken mit der Belegung. Die wird farblich nach Dateiarart kodiert, sodass du eine erste Idee bekommst, wo die großen Brocken liegen. Fahre mit dem Mauszeiger auf einen Teil des Balkens, damit der Mac die Datenart und deren Platzbedarf anzeigt.

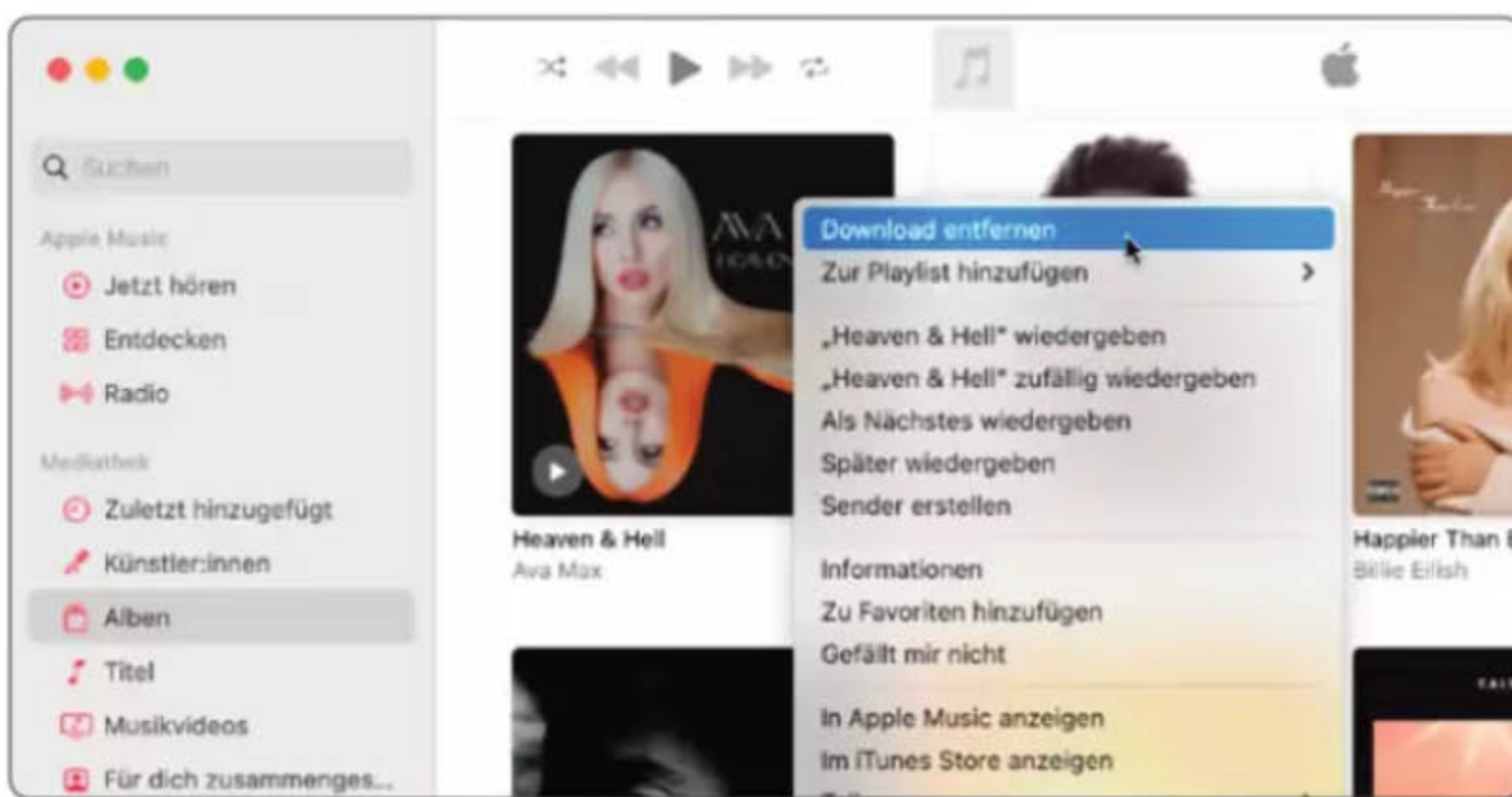
Klicke neben dem Startvolume auf die Taste „Verwalten“, um weitere Informationen zu erhalten. Der Mac zeigt dann in der App Systeminformationen verschiedene Funktionen und Empfehlungen zum Sparen von Speicherplatz. In der linken Spalte

### Auf das Volume geschaut

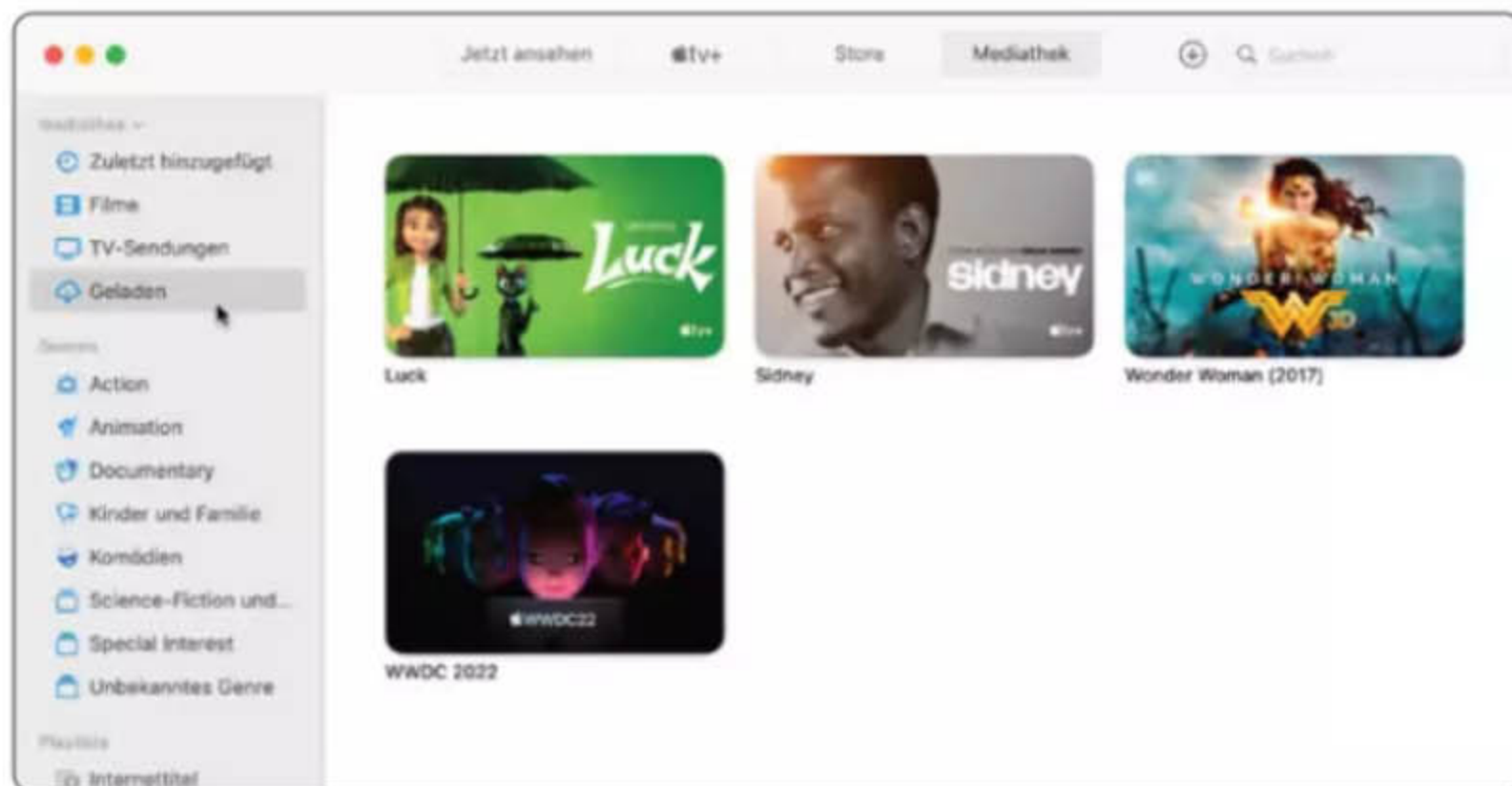
Bei einer genauen Analyse helfen Spezial-Tools wie Daisy Disk (für 9,99 Euro im App Store). Es bietet eine sehr gute grafische Übersicht der Volumes und Ordner und der darin enthaltenen Dateien, in der du auch direkt mit der Maus navigieren und Objekte löschen kannst. Die Belegung stellt die App in Kreissegmenten dar, die an die Spuren auf

einer Festplatte erinnern. Farbe und Fläche des Segments zeigen Dateiarart und Größe. So spürst du schnell die dicken Brocken auf, da du alle Ordner auf der Festplatte relativ einfach und intuitiv durchsuchen kannst. Mit Grand Perspective und Disk Inventory X gibt es kostenlose Alternativen, die aber nicht die Eleganz und Effektivität von Daisy Disk erreichen.





In Musik kannst du Downloads von iTunes oder Apple Music entfernen, ohne die Titel aus der Mediathek zu löschen.



Lokal gespeicherte Filme von iTunes oder Apple TV+ findest du in der Mediathek der TV-App unter „Geladen“.

siehst du unterschiedliche Bereiche für Fotos, Nachrichten, Programme oder auch den Papierkorb – jeweils mit der belegten Speichermenge. Wähle einen Eintrag aus, um rechts weitere Infos zu sehen. Zum Teil erhältst du dort detaillierte Angaben mit der Möglichkeit, einzelne Dateien wie Anhänge von Nachrichten oder Downloads der TV-App zu löschen. Ein genauer Blick lohnt sich in „Dokumente“. Dort kannst du dir nicht nur gezielt

große Dateien auf dem Startvolume anzeigen lassen, sondern auch den Inhalt des Ordners Downloads oder alte PowerPC- und 32-Bit-Programme, die mittlerweile nicht mehr lauffähig sind. Du kannst auch einfach den Inhalt des Volumes durchblättern. So lassen sich viele Platzfresser schnell finden und löschen.

### Aufräumen lassen

Eine besondere Betrachtung verdient der erste Eintrag der lin-

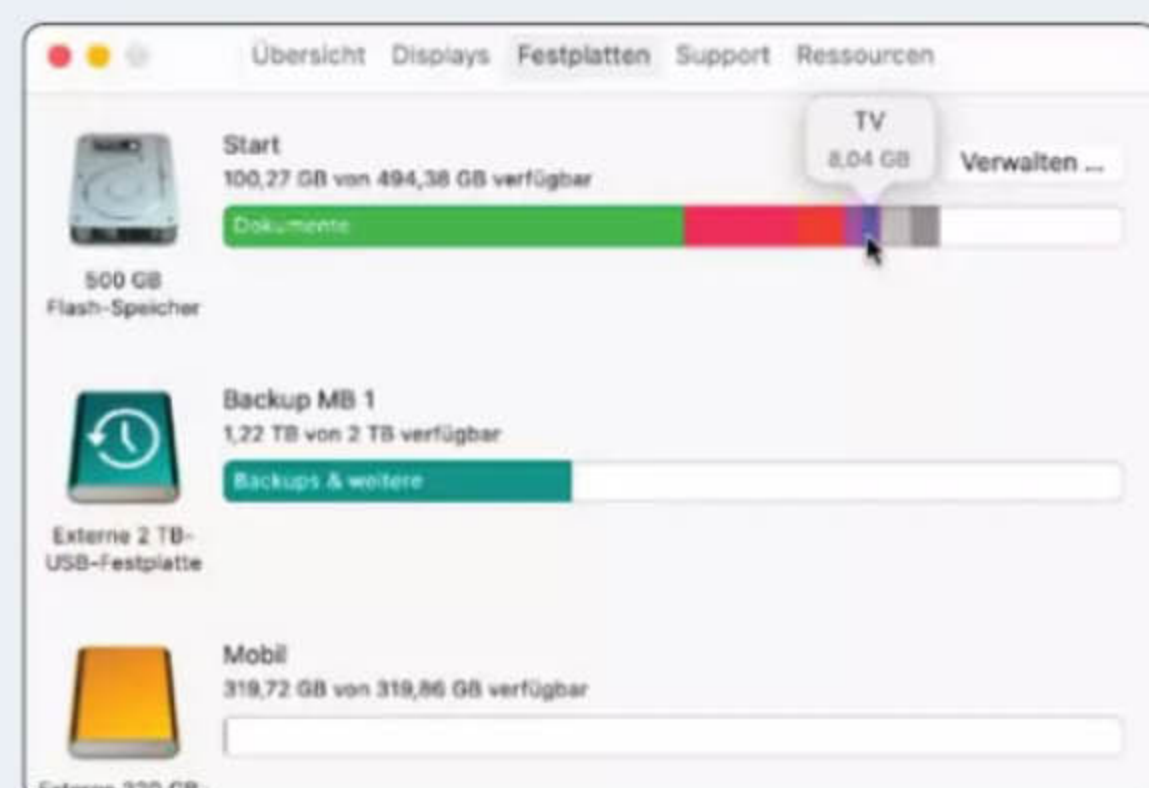
Die Medienordner von Musik und TV gehören zu den dicken Einzelposten im Account. iTunes in der Cloud verwaltet deine Einkäufe und erlaubt, diese jederzeit erneut kostenlos zu laden.

ken Spalte, die „Empfehlungen“. Hier bietet macOS an, in diversen Bereichen automatisch Platz zu sparen. Das kann die Notwendigkeit, selbst aufräumen zu müssen, deutlich hinauszögern, wofür du aber die Kontrolle ein Stück weit abgeben musst.

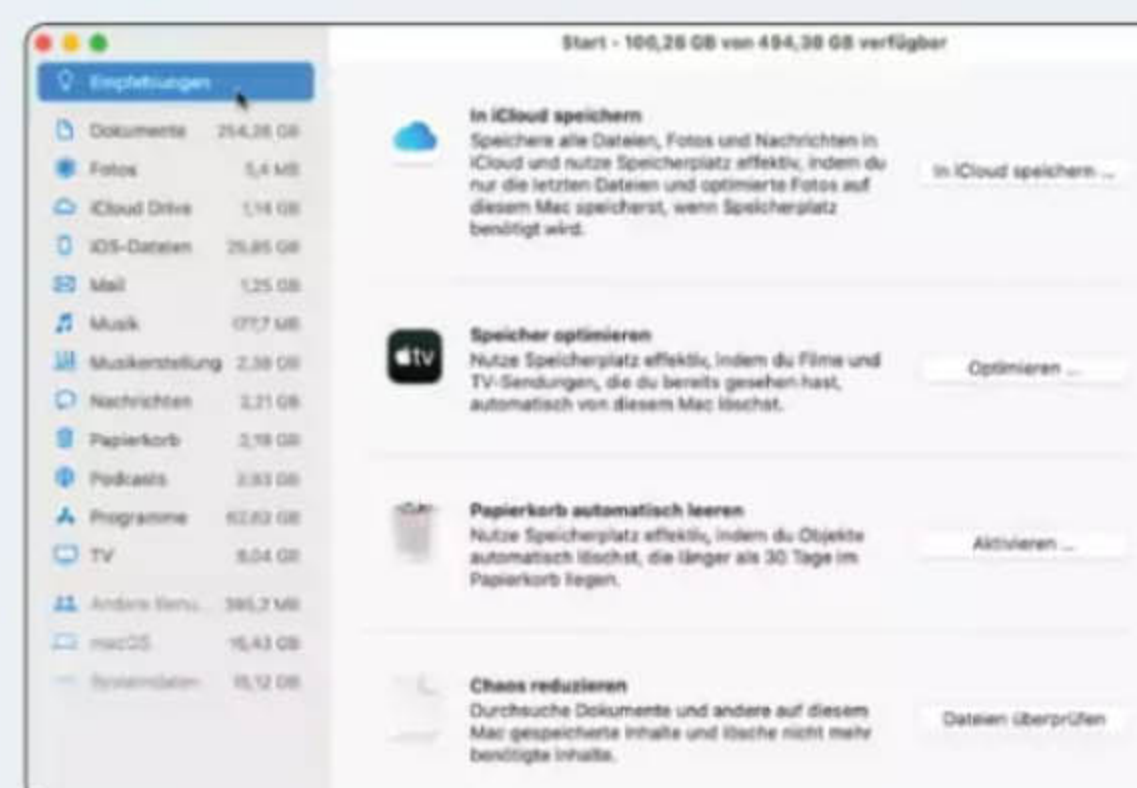
Synchronisierst du deine Fotosammlung mit iCloud, kannst du auf dem Rechner nur noch Fotos und Videos in reduzierter Auflösung behalten. Die Originale liegen dann auf dem iCloud-Server. Oder du lässt macOS den Speicherplatz optimieren, indem es gesehene Videos oder alte Mailanhänge löscht. Sehr praktisch: Der Mac kann Objekte im Papierkorb nach 30 Tagen automatisch löschen. So hast du immer noch Zeit, versehentlich gelöschte Dateien wieder herauszufischen, musst aber nicht mehr an das manuelle Entleeren denken.

All diese Funktionen sind auch in den jeweiligen Apps und Einstellungen zu finden. Die Übersicht bietet nur alle an einer Stelle. Die automatischen Aktionen sind natürlich ein zweischneidiges Schwert. Wer bereit ist, sich selbst zu kümmern, behält die Übersicht und vermeidet, Daten voreilig zu löschen. Wer sich aber gar nicht erst mit solchen Aufgaben herumschlagen will, fährt mit dem automatischen Kehraus gar

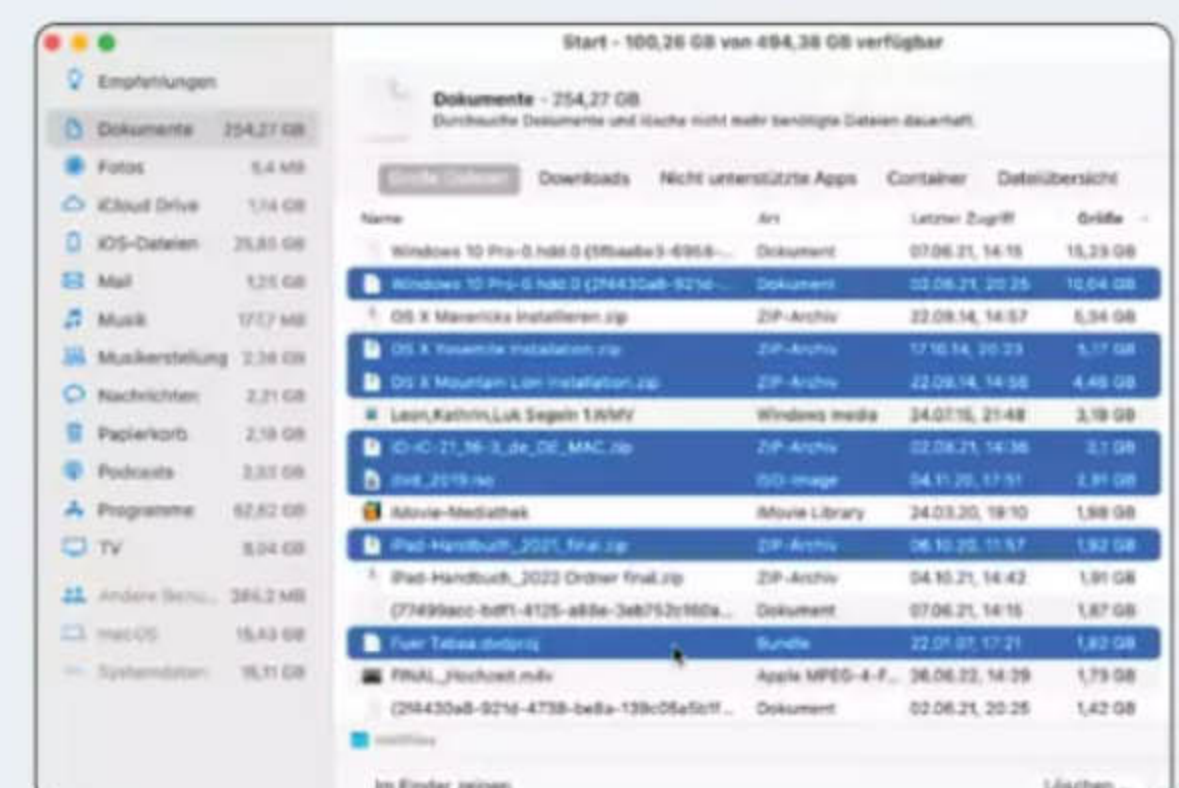
## Workshop: So prüfst du schnell das Startvolume und löschst überflüssige Daten



**1** Für eine Übersicht der Belegung deiner Volumes wähle im Apfel-Menü „Über diesen Mac“, dann den Reiter „Festplatten“. Für weitere Informationen klickst du neben dem Startvolume auf „Verwalten“.



**2** Das Fenster „Speicherverwaltung“ zeigt nun vier Empfehlungen: zum Beispiel diverse Daten auf iCloud zu speichern und erst bei Bedarf zu laden sowie verschiedene Optionen zum automatischen Löschen.



**3** Um selbst zu prüfen, wählst du einen Datentyp wie Dokumente, iOS-Dateien oder Podcasts in der linken Spalte aus. Du kannst dann manuell Daten löschen oder teilweise Sparoptionen aktivieren.

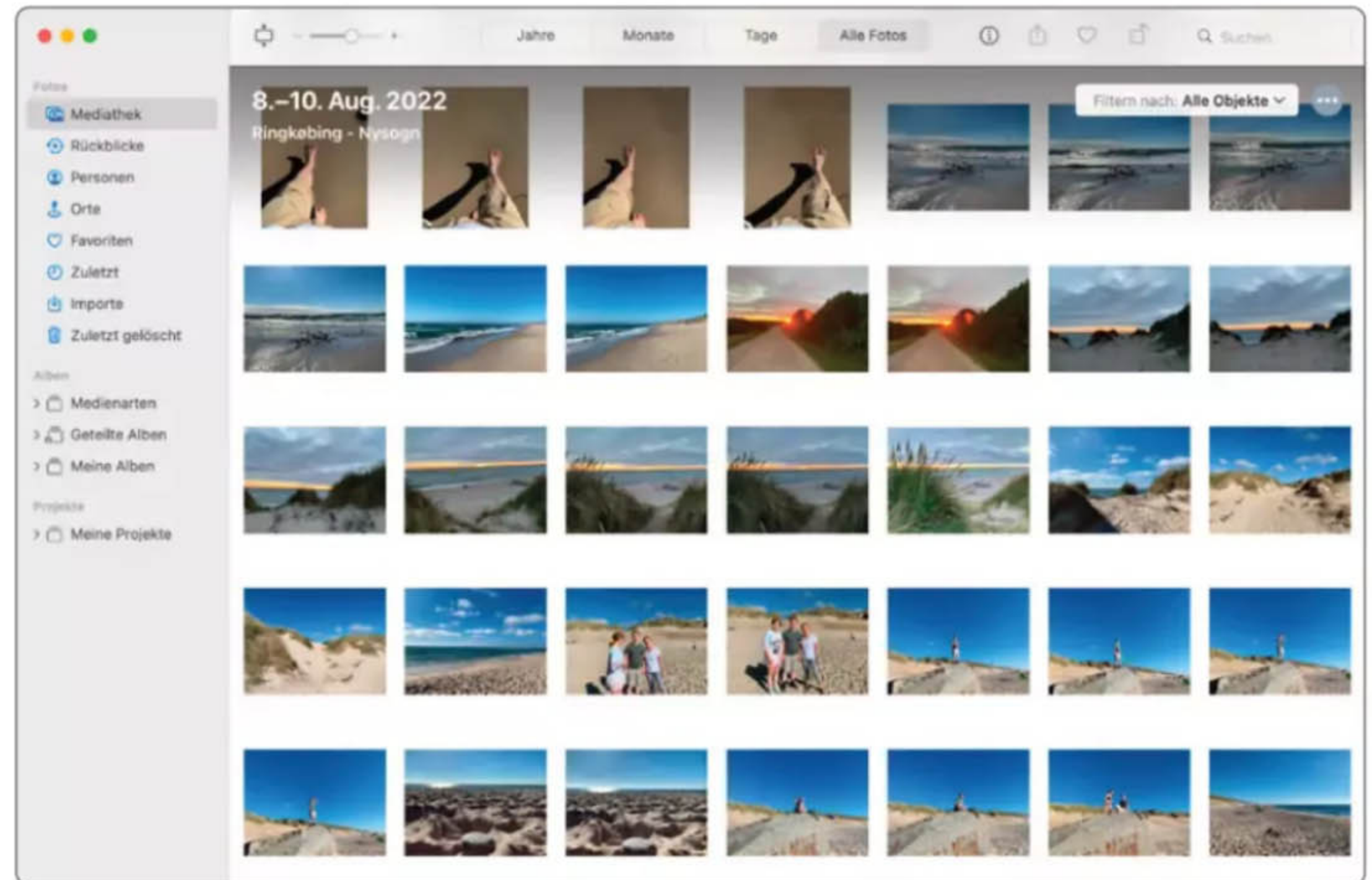
nicht schlecht. Vom Entleeren des Papierkorbs abgesehen, lassen sich die Daten bei Bedarf erneut von Apples Servern laden.

### Mediatheken ausmisten

Beim manuellen Aufräumen bieten Musik und Videos eine ganze Reihe von Möglichkeiten, um Platz zu sparen. Als Erstes sind da die Einkäufe und Downloads aus dem iTunes Store, die man selten bis gar nicht abspielt. Zum Beispiel Titel, die aus Promoaktionen stammen, oder Fehlkäufe, die einem nicht mehr gefallen. Und vergiss die Podcasts nicht. Video-Podcast sind echte Speicherfresser, wenn man automatisch neue Folgen laden lässt.

Anlaufpunkte sind die Apps Musik, TV und Podcasts. Gehe einfach die Medienbereiche durch und lösche alles, was aus dem iTunes Store stammt und entbehrlich ist. Das Schöne am iTunes Store ist ja, dass er sich die Einkäufe deines Kontos merkt. Dadurch kannst du gelöschte Medien jederzeit wieder auf den Rechner laden. Es geht sogar noch besser. Du kannst auch nur

**Eine typische Folge der Digitalfotografie: Du nimmst Motive gleich mehrfach auf und vergisst hinterher das Aussortieren.**



die Downloads entfernen oder gar nicht erst zulassen und Musik, Videos und Podcasts direkt von Apples Servern streamen, ohne sie dauerhaft auf dem Mac zu speichern. In Zeiten von DSL und Datenflatrates lässt sich so eine Menge Platz auf dem Mac sparen.

### Immer mehr Fotos

In der Mediathek von Fotos sollte sich das Aufräumen ebenfalls lohnen. Die digitale Fotografie hat ohnehin schon dazu geführt, dass viel mehr Bilder gemacht werden als früher. Man drückt einfach ein paar Mal mehr auf den Auslöser, es kostet ja nichts. Mit der Verbreitung von iPhone & Co. hat die Bilderflut noch weiter zugenommen. Abhängig vom Motiv, dem gewählten Format, ob klassisches JPEG oder effektiver komprimiertes HEIF, und Aufnahmeoptionen wie HDR, Serien, Live Photo oder Porträt musst du grob geschätzt mit ein bis vier Megabyte pro Aufnahme rechnen. Da kommen schnell etliche Gigabyte zusammen. Und durch iCloud-Fotos synchronisiert das iPhone selbst misslungene Bilder oft schon, bevor du sie löschen kannst. So landen sie dann auch auf dem Mac.

Bei Bildern ist es leider am besten, sie durchzublätern und überflüssige Fotos manuell zu löschen. Die meisten Mac-Anwender:innen dürften dafür die App Fotos nutzen. Kleiner Tipp: Vergiss als iPhone-Nutzer nicht, in Fotoserien zu schauen.

Oft reicht es, einige wenige Bilder jeder Serie zu behalten.

In den Einstellungen von Fotos lässt sich bei aktivem iCloud-Sync die Option „Mac-Speicher optimieren“ einschalten. Dann speichert Fotos bei Platznot nur komprimierte und in der Auflösung reduzierte Versionen der Bilder auf dem Mac. Die Originale liegen weiterhin auf dem iCloud-Server. Mit macOS Ventura wird das Aufräumen übrigens etwas leichter. Mit dem Update erhält Fotos eine eigene Funktion zum Erkennen von Duplikaten.

### Und dazu noch Videos

Da die meisten Digitalkameras auch Videos aufzeichnen können, natürlich in Full-HD- oder 4K-Auflösung, nimmt deren Anzahl ebenfalls zu. Das treibt den Speicherhunger weiter in die Höhe. Die aufgenommenen Filme landen beim Synchronisieren ebenfalls in Fotos unter „Alben > Medienarten > Videos“.

Wenn du Filme auf dem Mac mit iMovie bearbeitest, vergiss anschließend nicht, die zugehörigen Projektdateien zu archivieren und vom Mac zu löschen. Diese können auch eine ganz beachtliche Größe erreichen.

### Daten auslagern

Das Auslagern von Daten auf iCloud ist nicht nur ein geeigneter Weg für Musik und Fotos, sondern auch für andere Dokumente. Neben dem reinen Aufräumen der internen Massenspei-

## Back-ups von iPhone und iPad

Machst du Back-ups von iPhone & Co. im Finder, liegen eventuell Daten alter Geräte oder Zwischenstände auf dem Startvolume. Zum Löschen wählst du ein Gerät in der Seitenleiste im Finder aus. Dann klickst du unter „Allgemein“ auf „Backups verwalten“. Markiere nicht mehr benötigte Sicherungen in der Liste

und klicke auf „Backup löschen“, dann auf „OK“. Alternativ kannst du Back-ups und gespeicherte iOS-Updates auch mit dem Dienstprogramm Systeminformationen in „Fenster > Speicherverwaltung > iOS-Geräte“ löschen. So lassen sich oft zig Gigabyte einsparen.



cher gewinnt die Vermeidung von lokalen Daten immer mehr an Bedeutung. Das liegt daran, dass seit Jahren immer mehr neue Macs eine SSD haben. Bei den Macs mit eigenen Prozessoren hat Apple inzwischen komplett auf die schnellen internen Massenspeicher umgestellt. Aus Preisgründen sind sie viel kleiner. Große interne Festplatten sterben allmählich aus.

Als Ausweg kannst du Daten auf externe Speichermedien wie eben Cloud-Speicher auslagern. Der wohl einfachste Weg dafür ist nun einmal iCloud, da der Dienst perfekt in alle Apple-Systeme integriert ist und die meisten Nutzer:innen ohnehin ein Konto haben dürften. Ein Klick in den

## Suchen

Um gezielt Dateien eines bestimmten Typs zu löschen oder zu komprimieren, lässt sich die Spotlight-Suche einsetzen. Wähle als Kriterium für die Art zum Beispiel Filme, Bilder oder Image-Dateien.

iCloud-Drive-Optionen in den Systemeinstellungen reicht, um die privaten Ordner für Dokumente und Schreibtisch auf dein iCloud Drive zu schieben. Vom Mac aus kannst du dann immer noch schnell über die Seitenleiste auf sie zugreifen. Der Mac zeigt den Inhalt der Ordner wie gewohnt an. Er spiegelt automatisch den Inhalt des iCloud-Servers.

Der Spareffekt auf dem internen Massenspeicher kommt dadurch zustande, dass du in den iCloud-Einstellungen zusätzlich die Option „Mac-Speicher optimieren“ einschaltest. Dann zeigt der Mac zwar den Inhalt der iCloud-Ordner an, entfernt aber die lokalen Kopien der Dateien, wenn der Speicherplatz auf dem

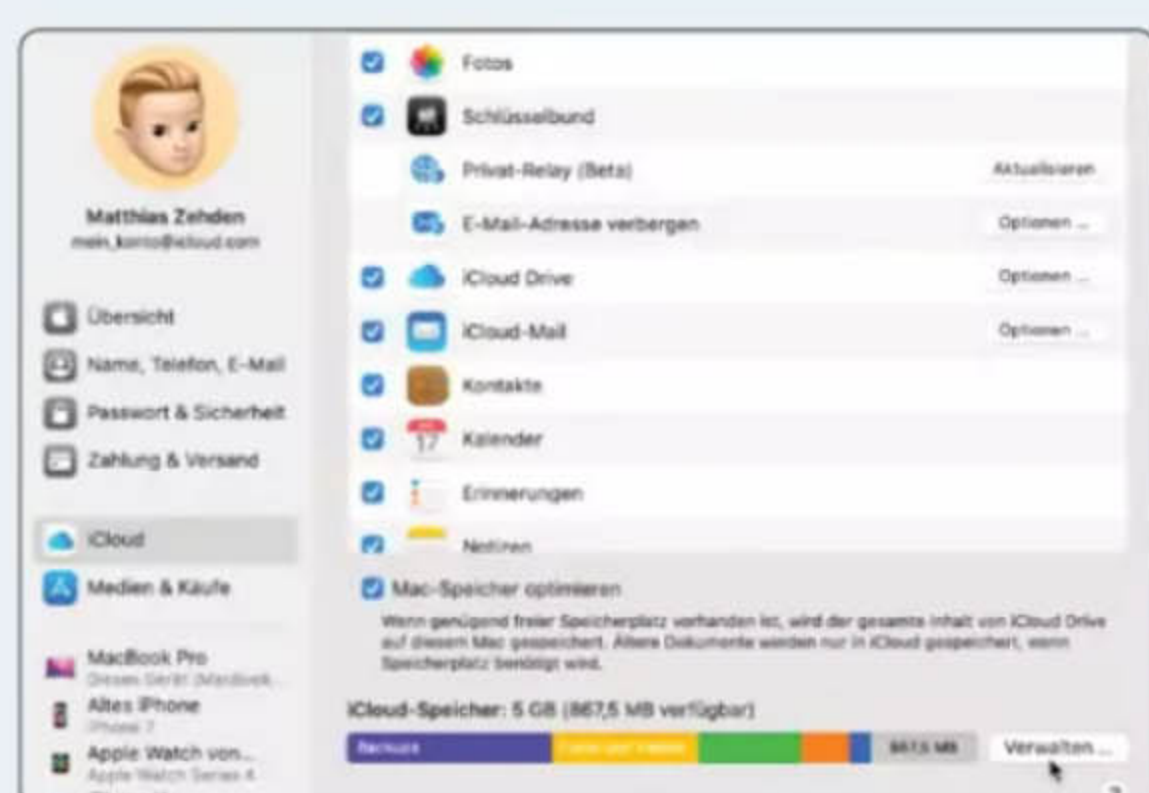
Mac knapp wird. Versuchst du, auf eine Datei zuzugreifen, lädt der Mac vom Server, falls sie nicht lokal vorliegt. Das passiert völlig transparent und gilt übrigens auch für die Ordner der Programme auf iCloud Drive. Du kannst die lokalen Downloads auch per Kontextmenü manuell auslösen oder entfernen.

Ein ausreichend großes Konto vorausgesetzt, schaffst du so zusätzlichen Speicherplatz und entlastest ein kleines internes Startvolume.

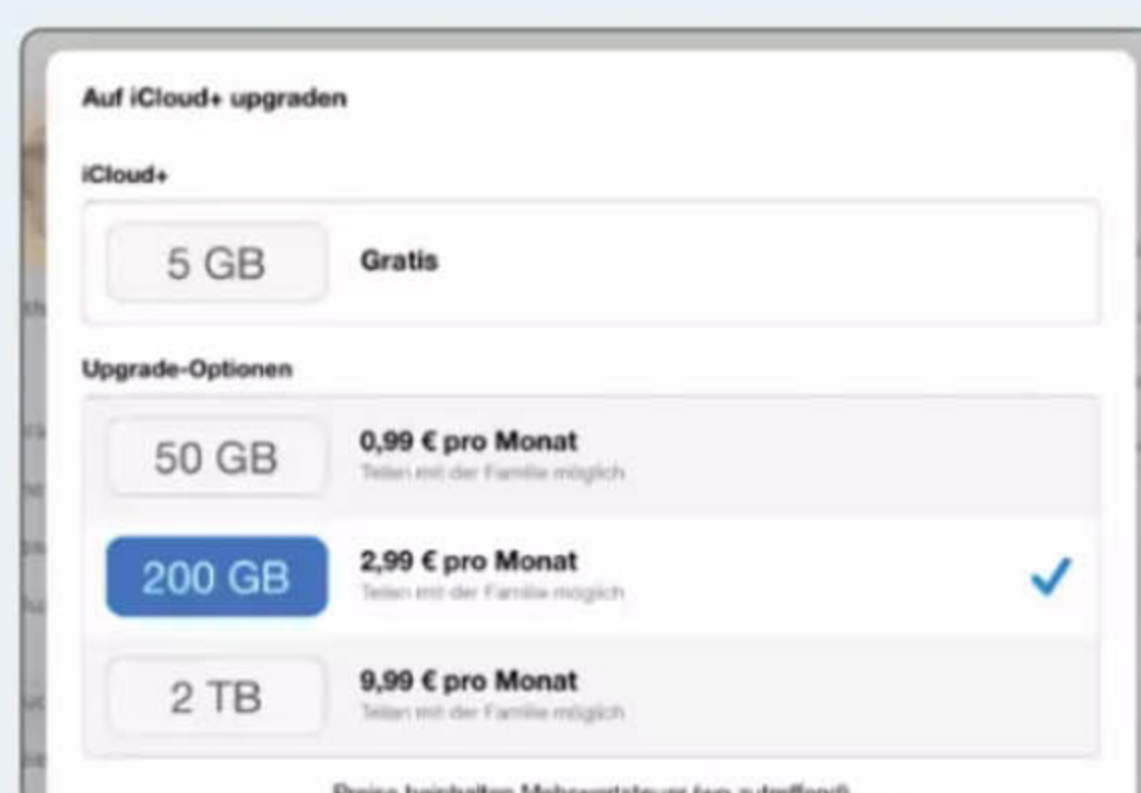
## Downloads überprüfen

Ein weiterer Ordner, bei dem sich ein prüfender Blick eigentlich immer lohnt, ist „Downloads“ im Privatverzeichnis. Dort legen

# Workshop: So schaffst du mit deinem iCloud-Konto mehr lokalen Speicherplatz



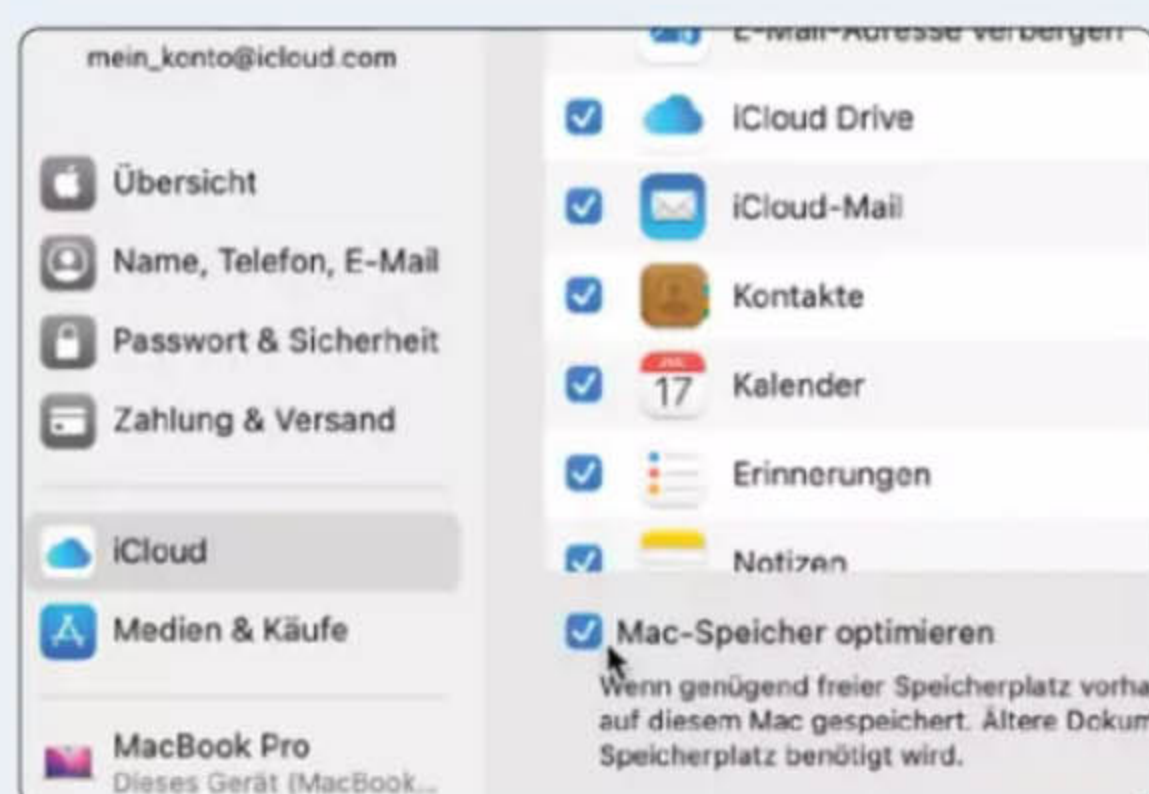
- 1 Öffne „Apple-ID“ in den Systemeinstellungen. Im Bereich „iCloud“ siehst du, wie viel Platz aktuell auf deinem Konto belegt ist, und kannst mit einem Klick auf die Taste „Verwalten“ mehr buchen.



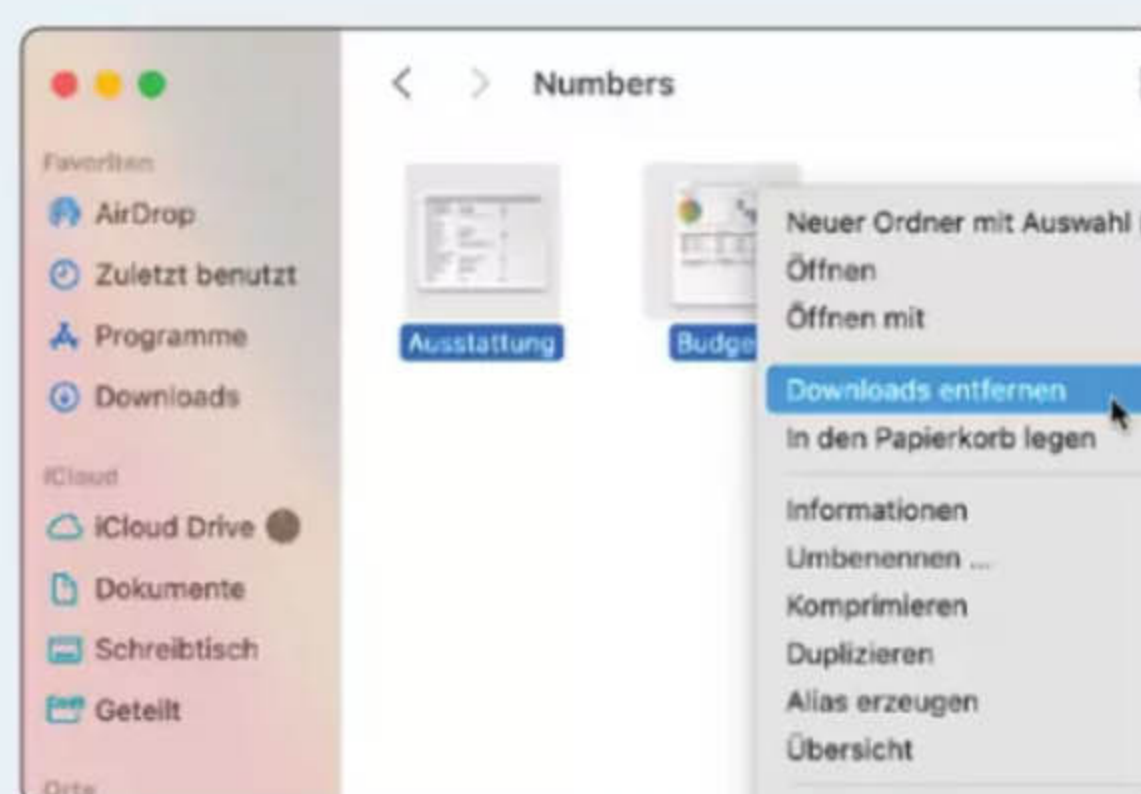
- 2 Klicke im nächsten Fenster auf „Speicherplatz hinzufügen“ und wähle 200 GB oder 2 TB iCloud-Speicher (für 3 oder 10 Euro pro Monat), um eine interne SSD spürbar unterstützen zu können.



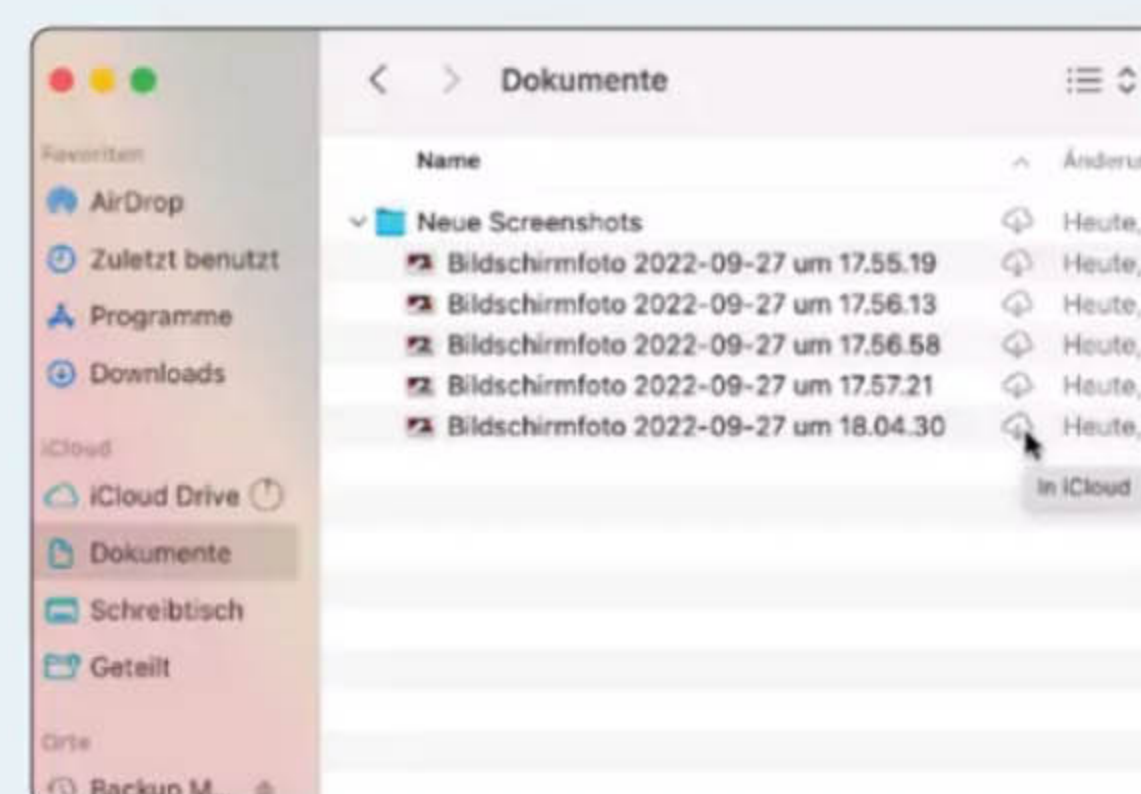
- 3 Klicke in den Einstellungen rechts neben „iCloud Drive“ auf „Optionen“. Aktiviere den Eintrag für „Schreibtisch & Dokumente“, um deine gleichnamigen Ordner auf iCloud Drive auszulagern.



- 4 Aktiviere in den iCloud-Einstellungen unterhalb der App-Liste „Mac-Speicher optimieren“, damit macOS bei Platzmangel automatisch lokale Kopien lange nicht benutzter Dateien entfernt.



- 5 Wähle im Kontextmenü „Download entfernen“, um lokale Kopien synchronisierter Dateien von Hand zu entfernen. Viele Apps nutzen von sich aus iCloud Drive, du kannst aber auch eigene Ordner anlegen.



- 6 Erscheinen auf dem iCloud Drive rechts von Datei- oder Ordnernamen kleine Cloud-Symbole, fehlen die lokalen Kopien. Klicke darauf, um deren Download bei Bedarf manuell zu starten.

Safari und andere Apps standardmäßig aus dem Netz heruntergeladene Dateien ab. Hier findest du üblicherweise Installationsdateien von längst veralteter Software, gern auch mehrere Versionen, oder jede Menge PDFs, die du im Laufe der Zeit zum Lesen geladen hast. Öffne den Ordner im Finder und lass ihn in Listendarstellung anzeigen. Dann sortiere die Dateien einfach nach Größe. So stehen die größten Übeltäter gleich ganz oben im Fenster. Du wirst dich vermutlich wundern, was hier zusammenkommt.

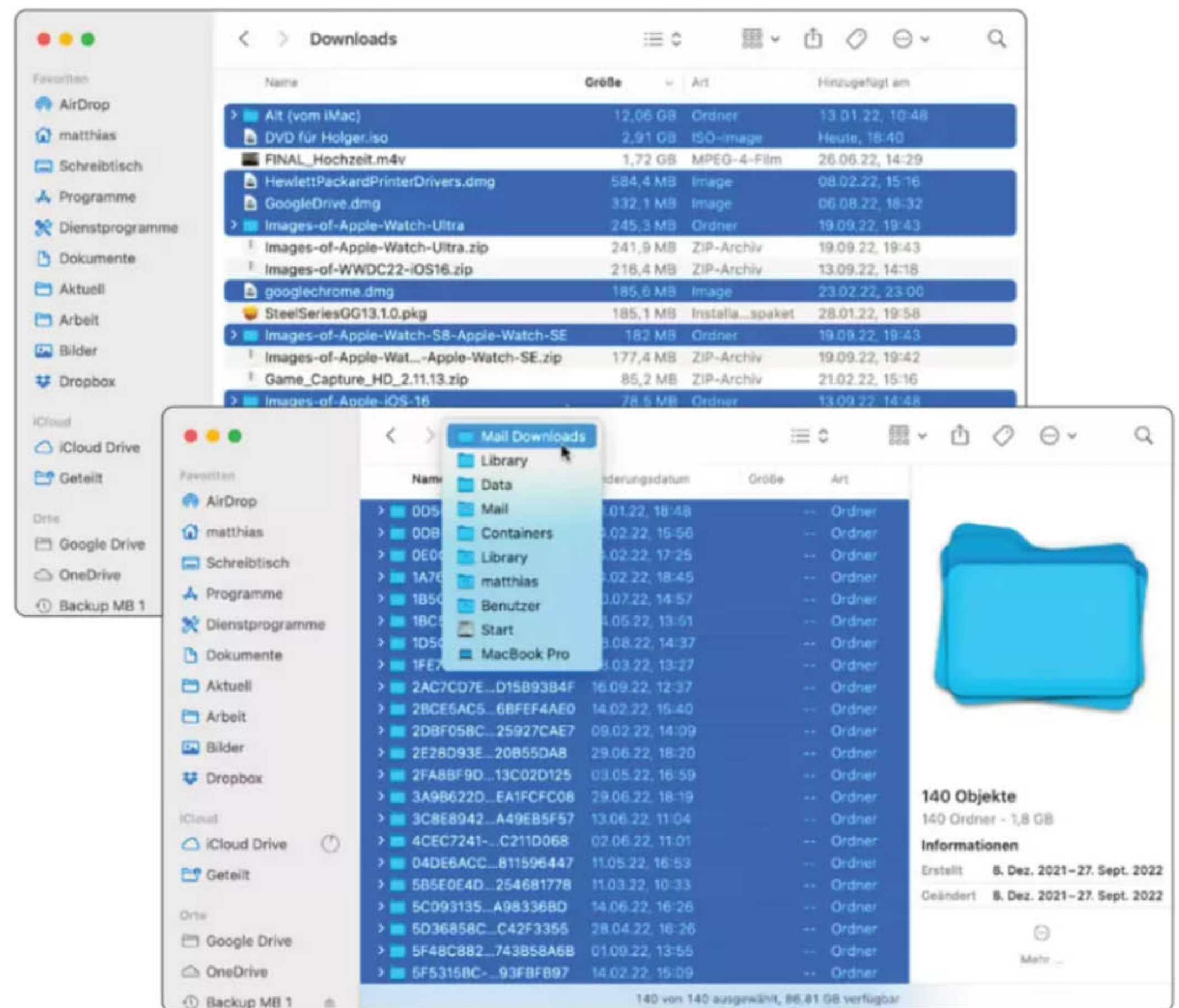
Den Inhalt von Downloads kannst du auch über die Speicherverwaltung der App Systeminformationen aufrufen (in der linken Spalte „Dokumente“ wählen). Der Zugriff im Finder hat allerdings den Vorteil, dass du einfach Objekte aus Downloads in andere Ordner oder auf ein anderes Volume ziehen kannst. Außerdem steht im Finder auch die Suchfunktion zur Verfügung.

### Geöffnete Mailanhänge

Das Programm Mail hat die unangenehme Eigenschaft, nach und nach immer mehr Speicherplatz zu belegen. Nicht nur für E-Mails selbst, die man in der Regel ja auch behalten will, sondern für Anhänge. Genauer gesagt für geöffnete Anhänge. Jedes Mal, wenn du eine angehängte Datei direkt aus Mail öffnest, dafür reicht schon der Aufruf der Vorschau mit der Leertaste, legt Mail eine Kopie des Dokuments an. Die Dateien liegen hinterher in einem Ordner namens „Mail Downloads“, der als Cache dient und sich etwas versteckt in deinem persönlichen Library-Ordner befindet. Um ihn zu finden, öffnest du deinen Privatordner und benutzt den Befehl „Gehe

**Ein typischer Download-Ordner: Große Imagedateien und veraltete Software verschwenden etliche Gigabyte.**

**Geöffnete Anhänge aus Mail können im Laufe der Zeit eine Menge Platz belegen, lassen sich aber gefahrlos löschen.**



zum Ordner“ oder drückst den Kurzbefehl [cmd] + [shift] + [G]. Gib als Ziel „Library/Containers/Mail/Data/Library/Mail Downloads“ ein und klicke auf „Öffnen“. Damit du den langen Pfad nicht komplett abtippen musst, kannst du den Finder die Ordnernamen vervollständigen lassen: Tippe jeweils die ersten paar Zeichen eines Namens ein und drücke die Tabtaste. Der Mac setzt den ersten übereinstimmenden Namen ein oder bietet passende in einem Menü an. Das klingt etwas umständlich, geht aber ziemlich flott. In „Mail Downloads“ findest du dann diverse Ordner mit seltsamen Zeichenfolgen als Namen, darin die gesicherten Dateien.

Wer Mail viel nutzt, kann hier schon mal ein Gigabyte Daten ansammeln. Löscht du die Ordner, verschwinden nur die Kopien, aber nicht die Originale in Mail oder auf dem Server.

### Komprimieren statt löschen

Bist du nicht sicher, ob Dateien wirklich weggelassen werden können, sind das Auslagern auf externe Medien oder das Komprimieren Alternativen zum Löschen. Die Komprimierungsfunktion des Finder (unter „Ablage“ oder im Kontextmenü) erzeugt ZIP-Dateien.

Diese Kompression ist verlustfrei. Das heißt, du bekommst

nach dem Auspacken wieder eine exakte Kopie des Originals. Deshalb lassen sich mit ZIP auch alle Datenarten packen, von Office-Dokumenten über Bilder bis hin zu Apps. Die Ersparnis liegt im Schnitt bei knapp 50 Prozent, hängt aber stark von der Art der Dateien ab. Texte lassen sich zum Beispiel sehr gut, JPEGs dagegen fast gar nicht zippen.

Einen anderen Ansatz verfolgt die verlustbehaftete Kompression, die für einen bestimmten Zweck optimiert ist, zum Beispiel MP3 und AAC für Audio, H.264 und H.265 (HEVC) für Video oder JPEG und HEIF für Bilder. Der Kompressionsgrad lässt sich praktisch frei vorgeben. Der Nachteil ist, dass mit der Stärke der Kompression die Verluste wachsen, die nicht reversibel sind. Dekodierst du die Datei wieder, stimmt sie nicht mehr mit dem Original überein. Deshalb musst du dir vorab Gedanken über die spätere Nutzung machen. Nimmst du für den Import von Musik-CDs als Zielformat AAC mit 256 KBit/s („iTunes Plus“), sinkt der Platzbedarf unter 20 Prozent – ein prima Kompromiss für gängige Boxen, Computer und Mobilgeräte. Für sehr hochwertige Boxen und Kopfhörer nutzt du besser Apple Lossless, doch das spart viel weniger.

### Mediatheken auslagern

Musst du den Platzbedarf im Mac drastisch senken, um etwa auf eine SSD umzusteigen, kannst du die Sammlungen von Musik oder Fotos auf eine externe Platte auslagern. Den Speicherpfad änderst du in den Einstellungen der Apps.



# Erste Schritte mit Ventura

Die richtige Konfiguration und passende Grundeinstellungen machen das neue macOS Ventura noch praktischer. Apple hat die Systemeinstellungen gründlich überarbeitet und dabei übersichtlicher gemacht.

024

## Systemeinstellungen

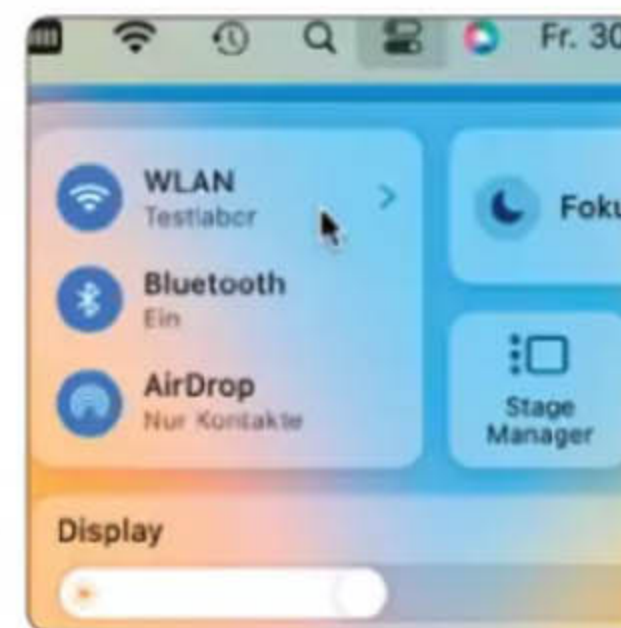
Ein Überblick über die neuen, deutlich überarbeiteten Systemeinstellungen.



026

## Kontrollzentrum

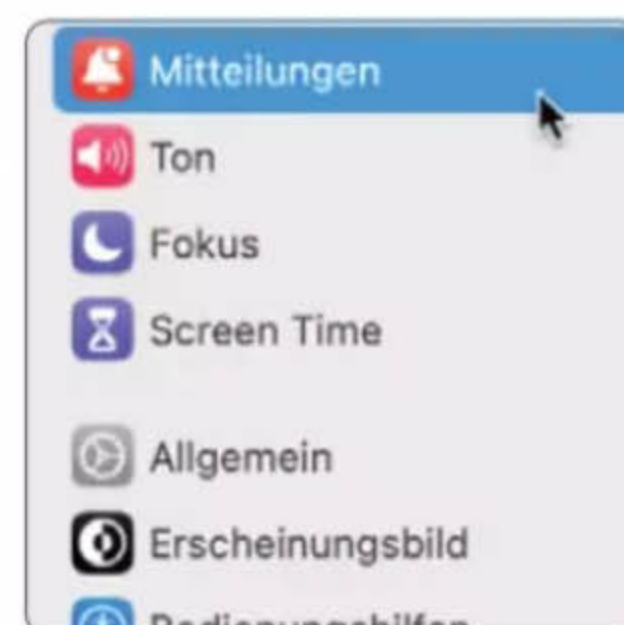
Nirgends lassen sich Einstellungen so schnell ändern wie hier.



027

## Mitteilungen & Fokus

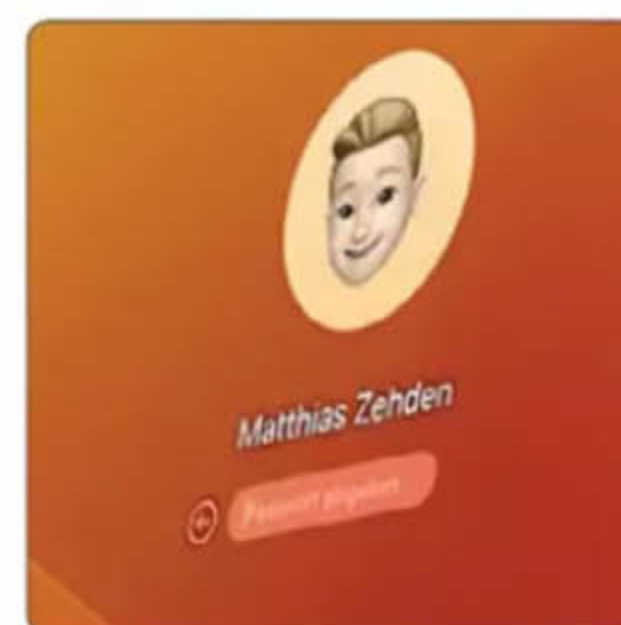
Das System verschickt Mitteilungen, der Fokus lässt nur die wichtigen durch.



028

## Accounts verwalten

Die Benutzerverwaltung regelt, wer welche Rechte auf dem Mac bekommt.



030

## Netzwerk einrichten

So kommt der Mac über Ethernet oder WLAN perfekt ins lokale und globale Netz.



032

## Freigaben nutzen

Hier wird bestimmt, welche Dienste der Mac anderen zur Verfügung stellt.



034

## Sicherheit optimieren

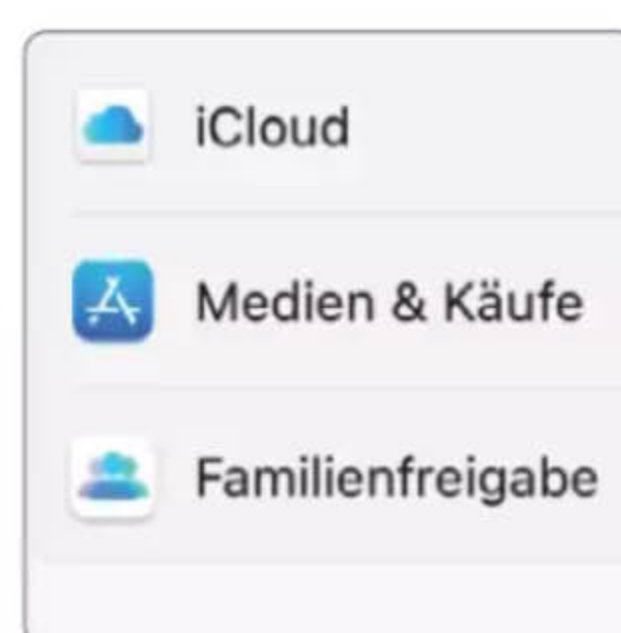
Das System kennt eine Reihe von Möglichkeiten, private Daten zu schützen.



036

## iCloud anpassen

Um die iCloud dreht sich bei Apple alles, daher ist die Konfiguration wichtig.



# Das neue Gesicht der Einstellungen

Apple hat die Oberfläche der Systemeinstellungen in macOS Ventura überarbeitet und die vielen Module neu sortiert. Ein Grund mehr, nach dem Update zuerst einen Abstecher dorthin zu machen, um die wichtige App kennenzulernen. **TEXT: MATTHIAS ZEHDEN**



**D**ie Systemeinstellungen sind die Schaltzentrale des Mac. In der App passt du Aussehen und Verhalten der Oberfläche an, konfigurierst alle Verbindungen nach außen, Sicherheitseinstellungen, iCloud und noch vieles mehr. Dort legst du die Basis für eine reibungslose Arbeit mit dem Mac. Falls du bestimmte Einstellungen bei der Installation von Ventura übersprungen hast oder sie korrigieren möchtest, bist du hier ebenfalls richtig. Die Systemeinstellungen spielen aber auch später bei der Fehlersuche eine wichtige Rolle, wenn sich dein Mac nicht so verhält, wie du es erwartest, oder wenn er vielleicht ein neu angeschlossenes Gerät nicht sofort erkennt.

Mit den Systemeinstellungen sollte sich daher jeder vertraut machen. Nicht nur für Einsteiger:innen ist es eine gute Idee, alle Module der Einstellungen einmal durchzublättern und sich einen Überblick zu verschaffen, welche Mög-

Die aktuelle Einstellungs-App von Ventura erinnert stark an die von iOS. Die neue Ordnung erfordert eine Umgewöhnung, verbessert aber die Übersicht und erleichtert den Zugriff.

lichkeiten macOS Ventura bietet. Im Fenster der App findest du praktisch alle wichtigen Konfigurationsmöglichkeiten an einem Ort.

## Die neue App

Die bisherige Oberfläche der Systemeinstellungen war deutlich in die Jahre gekommen. Seit der Vorstellung von Mac OS X vor über 20 Jahren hatte Apple sie immer mal wieder etwas in der Optik angepasst, aber das Grundgerüst blieb und wurde durch das allmähliche Abschaffen der Kategorien eher unübersichtlicher.

Für macOS Ventura hat Apple die Systemeinstellungen komplett überarbeitet, wobei das Konzept der neuen App eigentlich gar nicht so neu ist. Wer bereits ein iPhone oder iPad nutzt, wird sich schnell zu Hause fühlen. Apple hat nämlich mehr oder weniger das Prinzip der iOS-Einstellungen auf den Mac gebracht. So gesehen, sind die neuen Einstellungen eher ein – vielleicht längst überfälliger – Teil der seit Jahren laufenden Angleichung der Apple-Systeme und der mitgelieferten Programme.

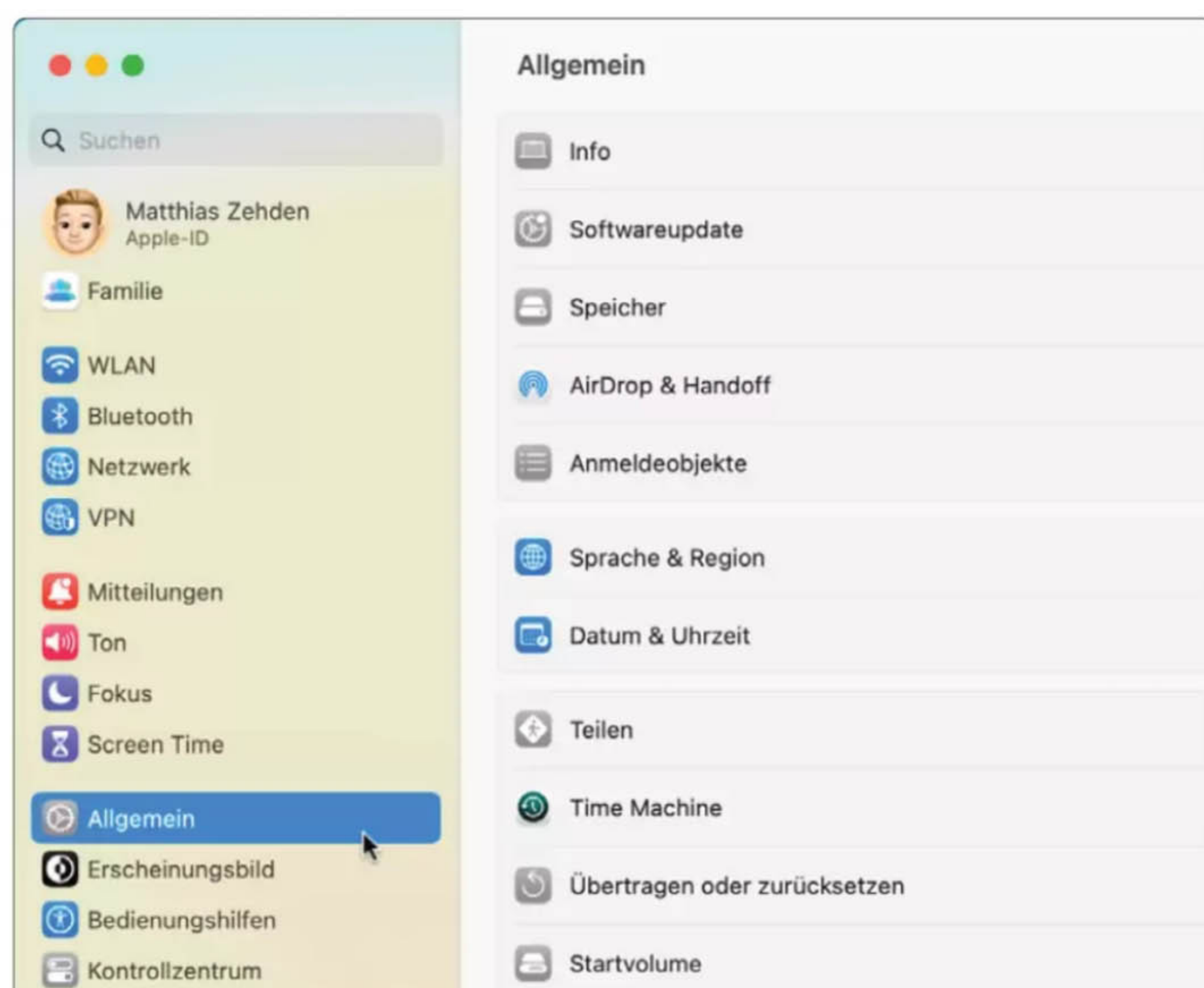
Das Fenster der Systemeinstellungen zeigt links eine Liste der verschiedenen Bereiche. Wählst du einen aus, siehst du im rechten Fenster dazugehörige Module beziehungsweise deren Einstellungsmöglichkeiten. Die Einträge der Seitenleiste sind in acht Gruppen unterteilt.

## Übersicht der Einstellungen

Den Anfang machen die Vorgaben zur Apple-ID und zur Familie. Hier findest du deine persönlichen Daten, Abos, iCloud-Einstellungen und mit der ID verknüpfte Geräte. Für Benutzer:innen der Familienfreigabe kommen noch Einstellungen zur gemeinsamen Nutzung von Einkäufen und Daten hinzu.

In der zweiten Gruppe befinden sich die Verbindungen zur Außenwelt, also Netzwerk, WLAN und Bluetooth. Hier macht Apple neuerdings auch konfigurierte VPNs direkt erreichbar, was sehr praktisch ist, da immer mehr Nutzer:innen diese aus Sicherheitsgründen verwenden.

Es folgen Einstellungen zur internen Kommunikation mit System und Apps. Dazu gehören



Die neuen Systemeinstellungen zeigen in der linken Spalte alle möglichen Bereiche und rechts die zugehörigen Module und Optionen.

Mitteilungen, Signaltöne und Fokuskonfiguration. Außerdem sind die Einstellungen zur Erfassung der eigenen Nutzungsgewohnheiten durch die Funktion Bildschirmzeit dorthin gewandert.

### Grundlegende Eigenschaften

Im vierten Block hat Apple sehr viel mehr Einstellungsmodul zusammengefasst als man auf den ersten Blick vermutet. Allein hinter dem ersten Eintrag „Allgemein“ stecken nämlich schon elf Bereiche, die zum Teil in Monterey noch ein eigenes Kontrollfeld hatten. Die Auswahl umfasst nicht nur Einstellungen zu Sprache und Uhrzeit, sondern auch Softwareupdates, Freigabeeinstellungen und Time Machine. Auch die erweiterten Informationen über den Mac und dessen Speichermedien, die früher das Dienstprogramm Systeminformation zur Verfügung gestellt hat, findest du jetzt in „Allgemein > Info“. Den Punkt kannst du auch weiterhin mit „Über diesen Mac“ im Apfelmenü aufrufen, wenn du im zugehörigen Fenster auf „Weitere Infos“ klickst. Weitere Einträge im vierten Bereich sind Erscheinungsbild, Bedienungshilfen, Kontrollzentrum, Siri & Spotlight und Datenschutz & Sicherheit.

Es folgt ein Abschnitt mit Einstellungen zur Oberfläche. In „Schreibtisch & Dock“ fasst Apple die Konfiguration von Dock, Fenstern, Mission Control und dem neuen Stage Manager zusammen. Es geht weiter mit Bildschirmverwaltung, Hintergrundbild und Bildschirmschoner, wobei du hier nur das Modul für Letzteren wählst. Den Aufruf konfigurierst du weiter unten in der Liste zusammen mit dem Sperrbildschirm. Das passt inhaltlich eigentlich ganz gut, aber man fragt sich schon, warum Apple Anzeige und Aufruf des Bildschirmschoners auf zwei Module verteilt hat. Den Abschluss bilden die Batterie-Einstellun-

### Einstellung suchen

Bist du nicht sicher, in welchem Modul sich eine bestimmte Einstellung befindet, kann die Suchfunktion helfen. Dazu gibst du den Suchbegriff in das Eingabefeld oben links in der Seitenleiste der Systemeinstellungen ein. Tippst du zum Beispiel „WLAN“, listet macOS sofort alle zum Thema passenden Module auf. Dabei zeigt es auch gleich das passende Untermenü, zum Beispiel bei den verzweigten allgemeinen Einstellungen. Du kannst die Fundstellen anklicken oder mit den Pfeiltasten durchblättern.

gen, die hier irgendwie deplatziert wirken. Unserer Meinung nach könnte Apple sie gut mit dem Modul Erscheinungsbild aus dem vorherigen Block tauschen. So wären beide besser im jeweiligen Kontext aufgehoben.

### Mehr Sicherheit für den Mac

In den Bereichen sechs und sieben geht es um die Sicherheit. Den Anfang macht die innere Sicherheit, die den Zugriffsschutz durch Sperrbildschirm, Touch ID & Passwort sowie die Benutzerverwaltung umfasst. Die Anmeldeobjekte findest du jetzt übrigens als eigenen Bereich in „Allgemein“. Im siebten Abschnitt findest du den Schutz nach außen. Hier hat Apple Passwörter, Internetaccounts, Game Center und Wallet & Apple Pay untergebracht.

### Ein- und Ausgabe konfigurieren

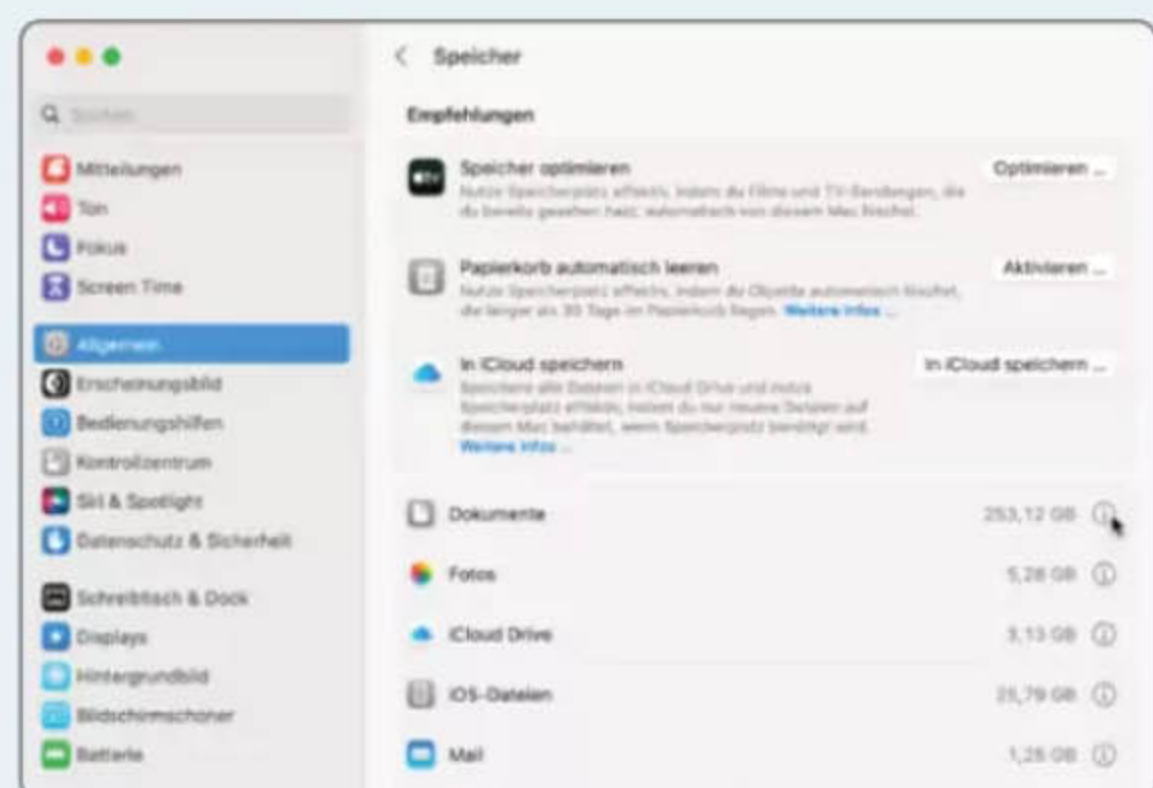
Den Schluss bilden die Module zur Konfiguration von Peripheriegeräten wie Tastatur, Maus, Trackpad, Drucker und Scanner.

Neben vielen Einstellungen befindet sich ein „i“ in einem Kreis. Über das relativ unauffällige Symbol rufst du in den Einstellungen nicht nur weitere Infos auf, sondern auch die Konfiguration vieler Funktionen. Daran muss man sich bei der neuen Nutzung von Ventura erst gewöhnen.

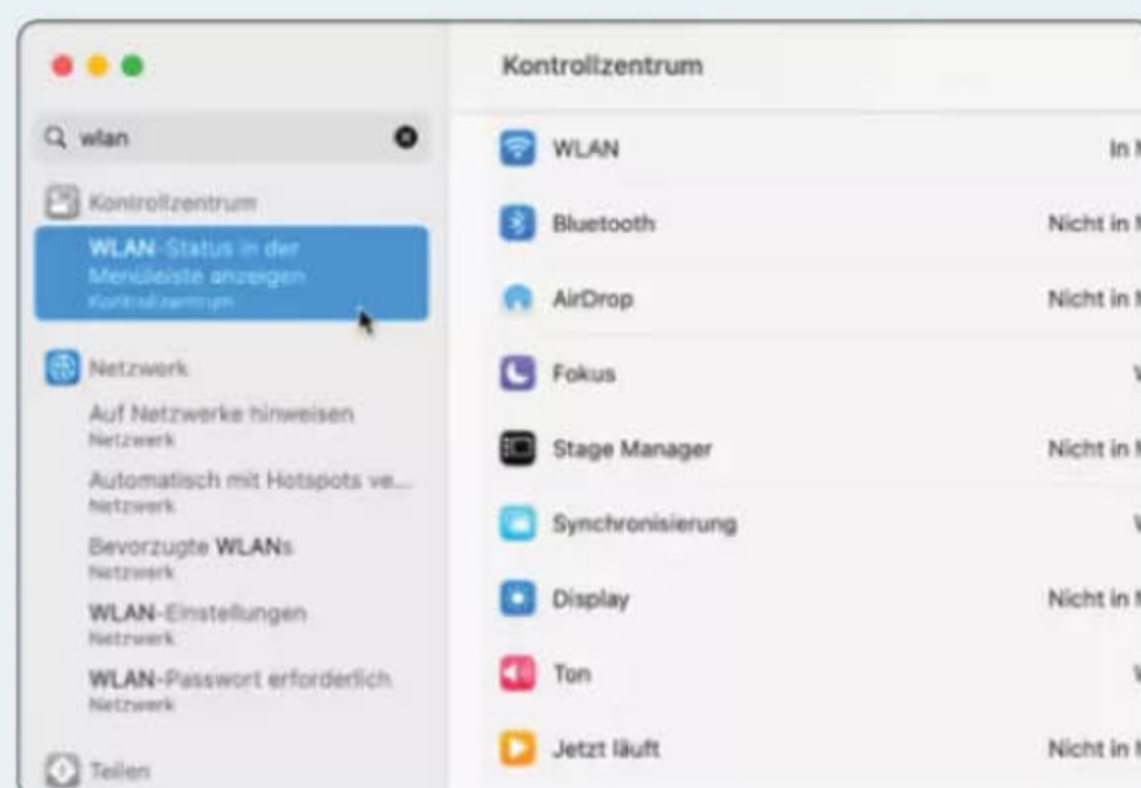
Da das Fenster der Einstellungen in Ventura keine alternative Sortierung anstelle der vorgegebenen Hierarchie mehr erlaubt, kommt dem Zugriff über das Menü „Darstellung“ wieder mehr Bedeutung zu. Denn es präsentiert alle Einstellungsmodul in alphabetischer Reihenfolge, wobei es nicht nur die der Seitenleiste, sondern auch die in den Unterbereichen versteckten Module zeigt.

In den folgenden Artikeln gehen wir noch im Detail auf die wichtigsten Einstellungen ein.

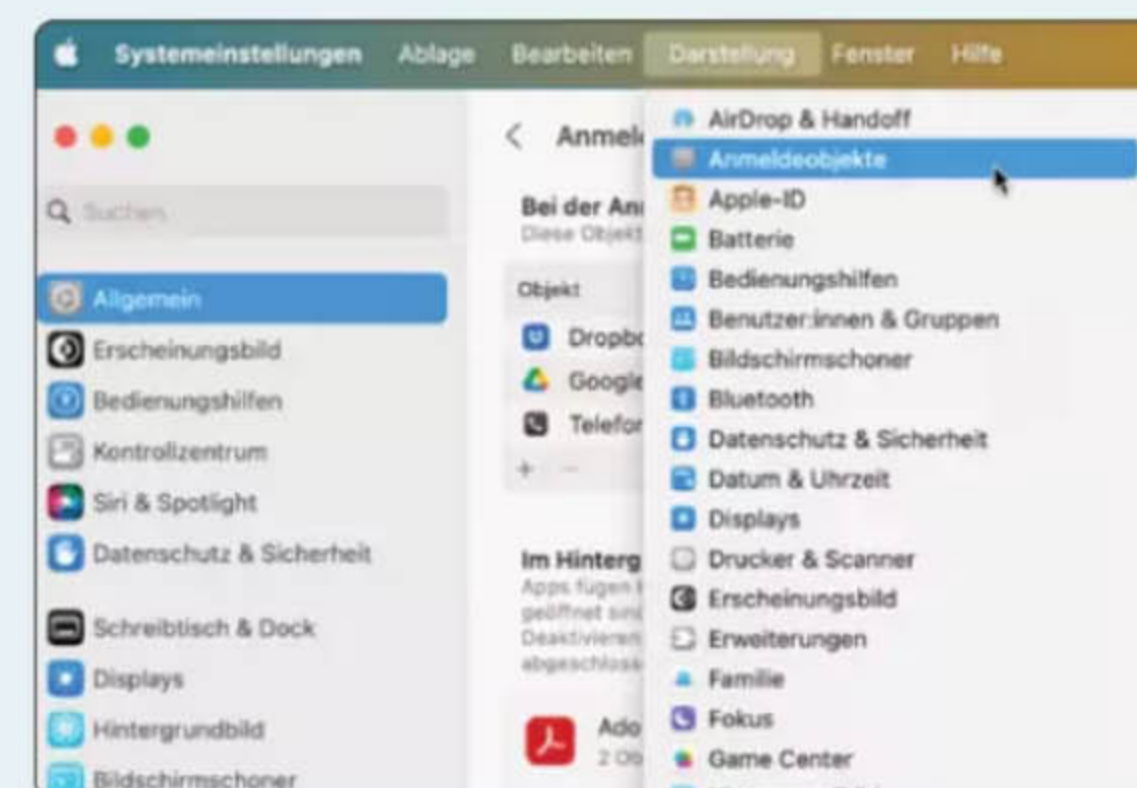
## Workshop: So findest du schnell die richtige Einstellung in macOS Ventura



**1** Für den normalen Zugriff wählst du in der Seitenleiste den Bereich und dann rechts die zugehörigen Optionen. Bei einigen Funktionen musst du zur Konfiguration auf das „i“ am rechten Rand klicken.



**2** Weißt du nicht, wo sich eine Option befindet, kommst du mit der Suchfunktion schneller zum Ziel. Gib einen Begriff in das Suchfeld ein und wähle die Einstellung in den Fundstellen aus.



**3** Für eine alphabetische Auflistung aller Bereiche und Module der Systemeinstellungen öffnest du das Menü „Darstellung“. So sparst du den Weg durch die Hierarchie der Einstellungs-App.

# Die kleine Schaltzentrale

Im Kontrollzentrum bietet macOS viele Einstellungen und Statusanzeigen an einem Ort. Das erleichtert den Zugriff. Wir zeigen, wie du es deinen Bedürfnissen anpasst.

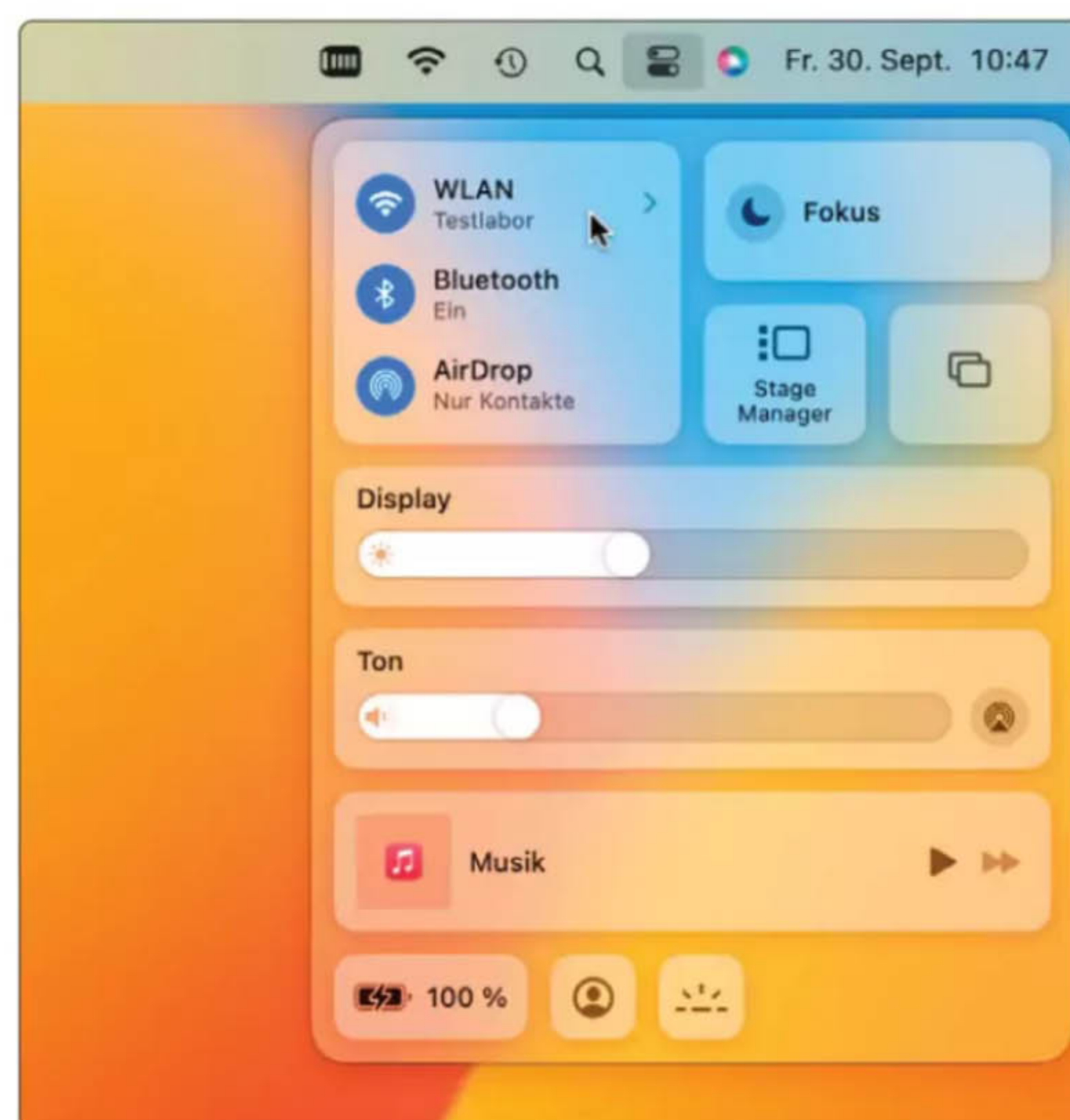
TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

Das Kontrollzentrum des Mac ist ein großes Statusmenü am rechten Rand der Menüleiste. Es sammelt viele bei der Arbeit mit dem Mac häufig benötigte Einstellungen an einem Platz. Du findest dort Status und Steuerung von WLAN, Bluetooth und AirDrop, Helligkeit und Tonausgabe, Fokus und noch einiges mehr. Auch der Aufruf des neuen Stage Managers kann über das Kontrollzentrum erfolgen. Statt auf diverse Module der Systemeinstellungen und viele einzelne Statusmenüs zugreifen zu müssen, findest du hier alles übersichtlich an einem Ort.

In Ventura hat die Konfiguration des Kontrollzentrums einen eigenen Bereich in den Systemeinstellungen erhalten. Die ver-

fügbaren Funktionen sind in drei Gruppen unterteilt. Als Erstes kommen die „Kontrollzentrumsmodule“, die es ständig anzeigt. Dazu gehören die bereits erwähnten Basisfunktionen. Optional kannst du für sie zusätzlich ein eigenes Statusmenü in der Menüleiste aktivieren. Zur besseren Übersicht solltest du davon nur sparsam Gebrauch machen. Du kannst ein Modul dafür übrigens auch aus dem Kontrollzentrum auf die Menüleiste ziehen.

Es folgen „Andere Module“, die sich nach Belieben im Kontrollzentrum oder als Statusmenü in der Menüleiste nutzen lassen. Hierzu gehören der schnelle Benutzerwechsel und die Kurzbefehle der Bedienungshilfen. Bei MacBooks kommen noch der



**Viele nützliche Einstellungen sind im Kontrollzentrum zusammengestellt.**

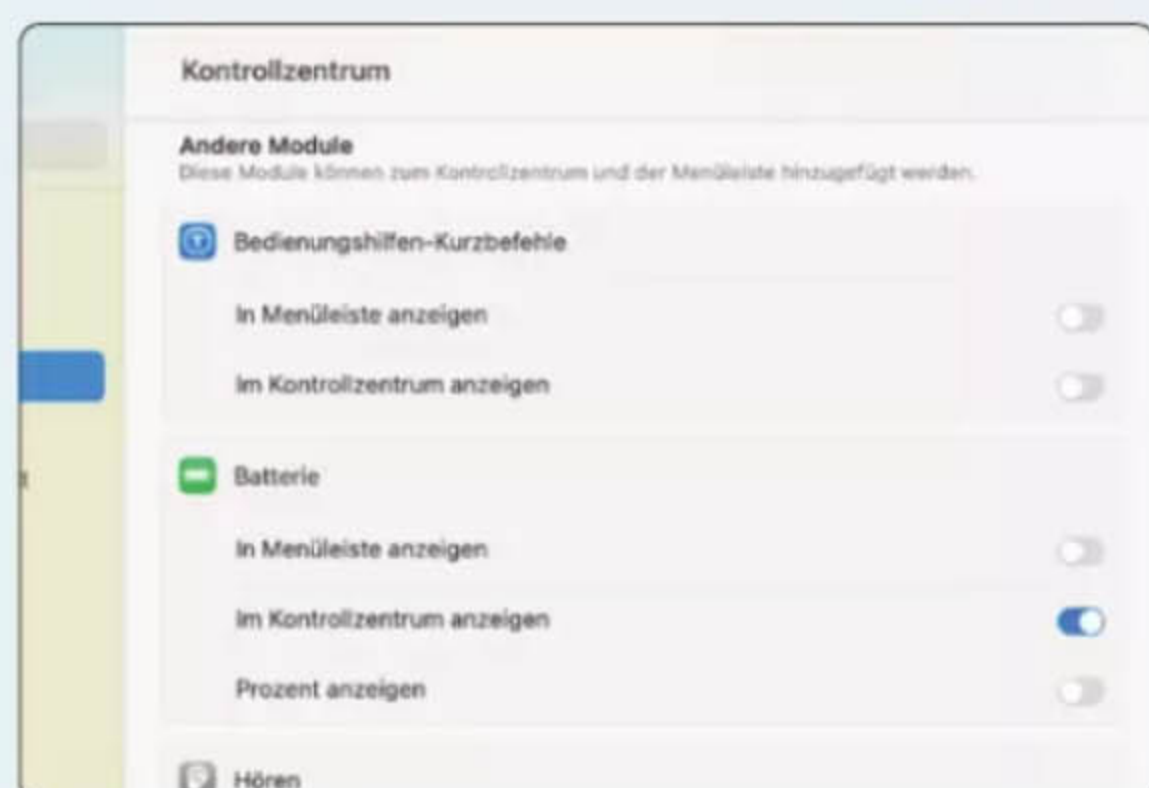
Ladezustand des Akkus und die Tastaturbeleuchtung hinzu.

Unter „Nur Menüleiste“ kannst du schließlich noch Statusmenüs einiger Systemfunktionen aktivieren, die nicht im Kontrollzentrum erscheinen. Dazu gehören Uhr, Time Machine und VPN.

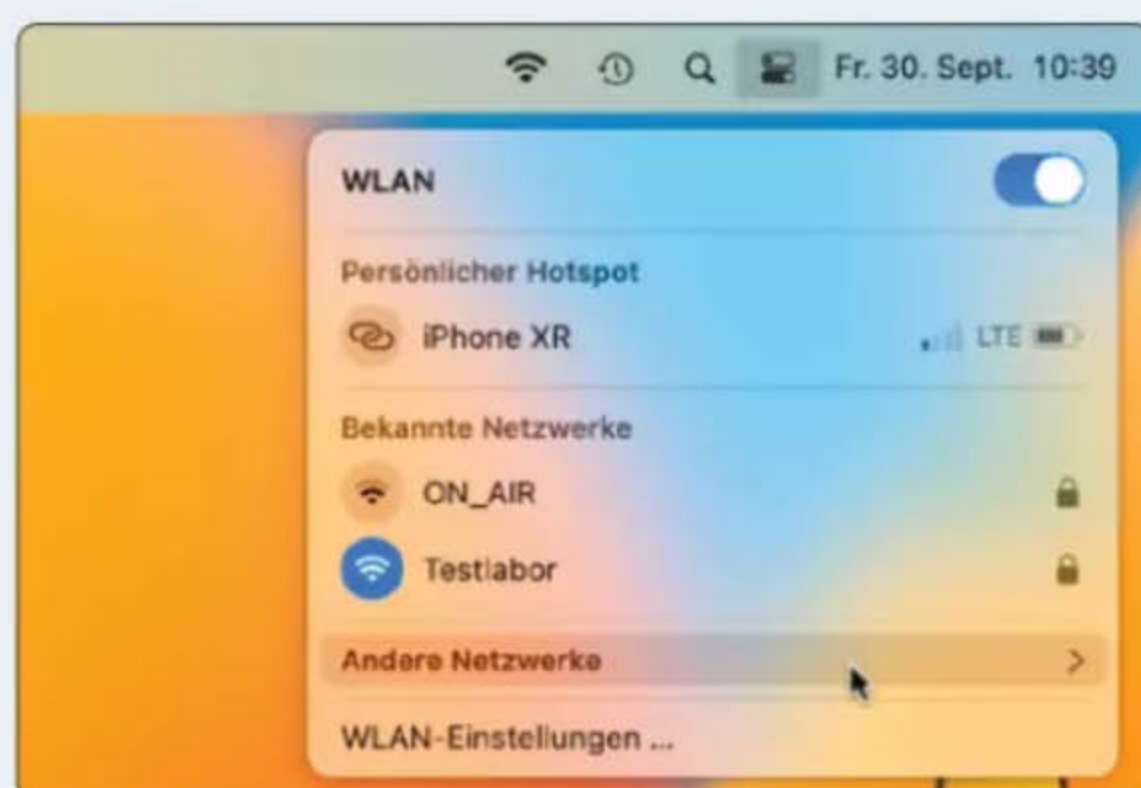
## Schneller Zugriff

Das Kontrollzentrum folgt seinem Vorbild auf dem iPhone. Es sammelt zahlreiche wichtige Einstellungen an einem Platz und spart so Zeit und lange Wege für Änderungen.

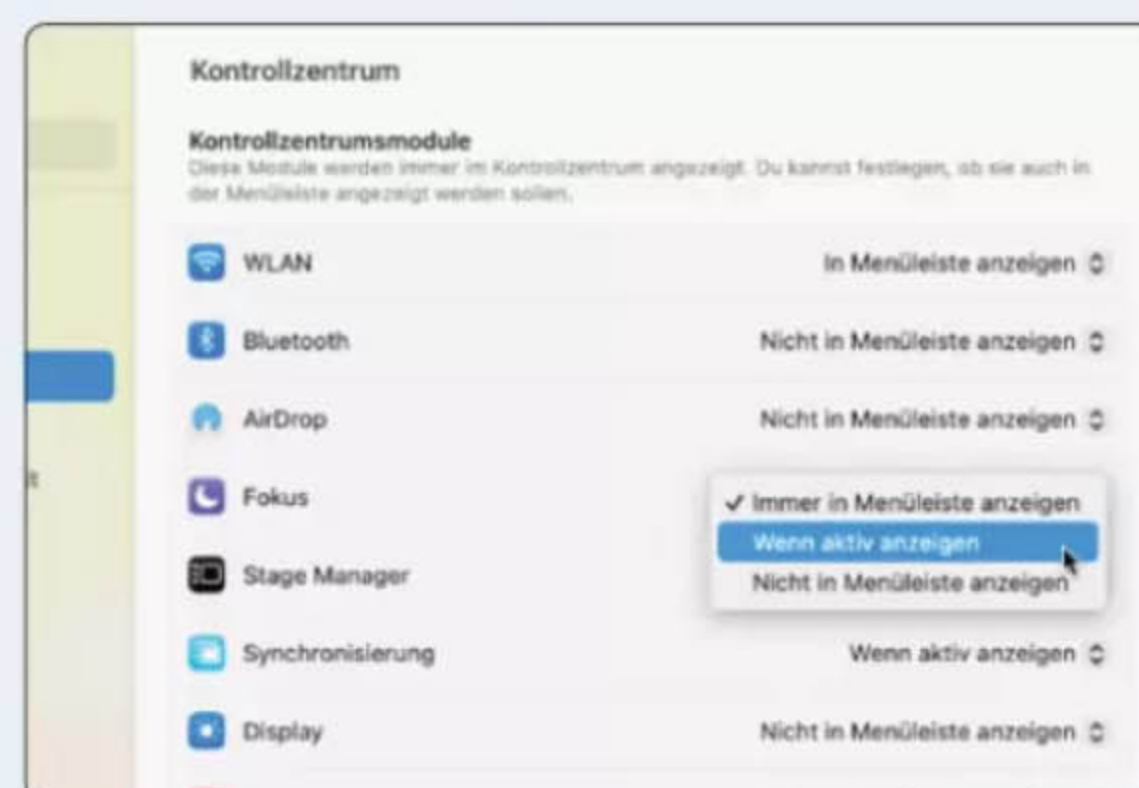
## Workshop: So richtest du das Kontrollzentrum ein und nutzt dessen Funktionen



**1** Öffne in den Systemeinstellungen den Bereich „Kontrollzentrum“. Die optionalen Funktionen findest du rechts in „Andere Module“. Nutze die Schalter, um die benötigten Funktionen auszuwählen.



**2** Einige Einstellungen wie Helligkeit und Lautstärke kannst du direkt im Kontrollzentrum regeln, meistens erscheinen beim Klick darauf (im Bild „WLAN“) weitere Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten.



**3** Jedes Modul lässt sich auch als separates Statusmenü nutzen, das der erweiterten Darstellung im Kontrollzentrum entspricht. Das spart beim Aufruf einen Klick, kostet aber Platz in der Menüleiste.

# Die Hauspost des Mac

System und Apps bieten verschiedene Arten von Mitteilungen, um dich zu informieren. Die Fokus-Funktion sorgt dafür, dass dich nur die gerade wichtigen erreichen.

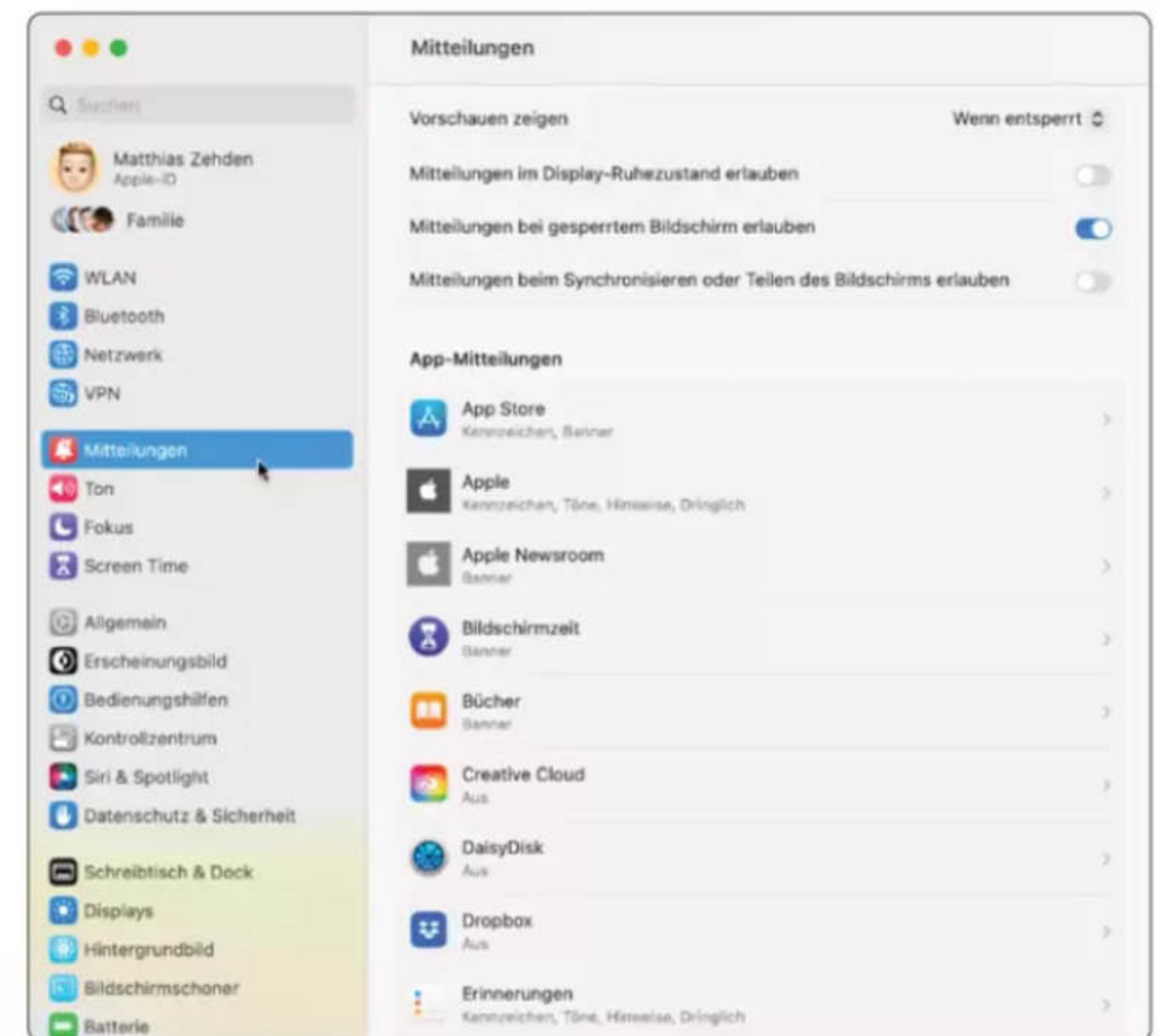
TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

Mithilfe von Mitteilungen erinnert der Mac an Termine, kündigt neue Nachrichten oder Anrufe an, weist auf verfügbare Updates hin und vieles mehr. Die Konfiguration des internen Infodienstes erfolgt in den Systemeinstellungen im neu gestalteten Bereich „Mitteilungen“.

Als Erstes legst du zum Schutz der Privatsphäre fest, ob Mitteilungen eine Vorschau des Inhalts enthalten dürfen und ob sie auf dem Sperrbildschirm oder im Ruhezustand des Displays erscheinen sollen. Darunter folgt eine Liste der installierten Apps, mit der du für jede festlegst, ob sie Mitteilungen nutzen darf und wenn ja, welche Arten. Es stehen Banner und Hinweise zur Verfügung, die Infor-

mationen zum Ereignis enthalten können. Banner verschwinden nach kurzer Zeit wieder, während Hinweise auf eine Bestätigung warten. Deshalb solltest du Letztere nur sehr sparsam verwenden. Das gilt auch für Hinweistöne. Eine weniger aufdringliche Art der Mitteilung sind „Kennzeichen für App-Symbol“. Das sind die kleinen Zähler für neue Ereignisse direkt am Icon. Im Gegensatz zu iOS zeigt der Mac diese nur an den Symbolen im Dock.

Es gibt Situationen, in denen Mitteilungen unerwünscht sind. Dafür hat Apple die Fokuse eingeführt. Ein Fokus fasst Einstellungen zusammen, welche Personen dich erreichen oder welche Apps dir Mitteilungen senden dürfen. In Ventura kannst auch



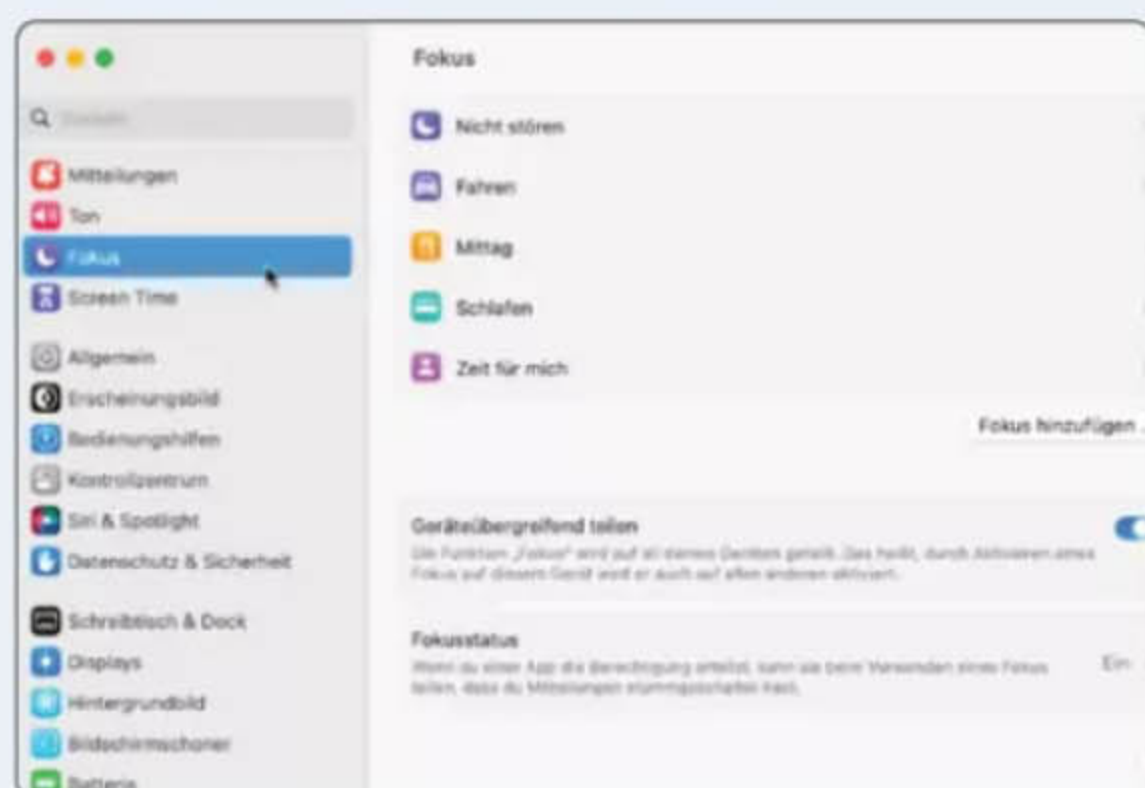
Im Einstellungsbereich „Mitteilungen“ bestimmst du, welche App dir Mitteilungen schicken darf, und legst für jede die dafür erlaubten Arten fest.

Die neuen Fokusfilter können die gezeigten Inhalte in einigen Programmen anpassen.

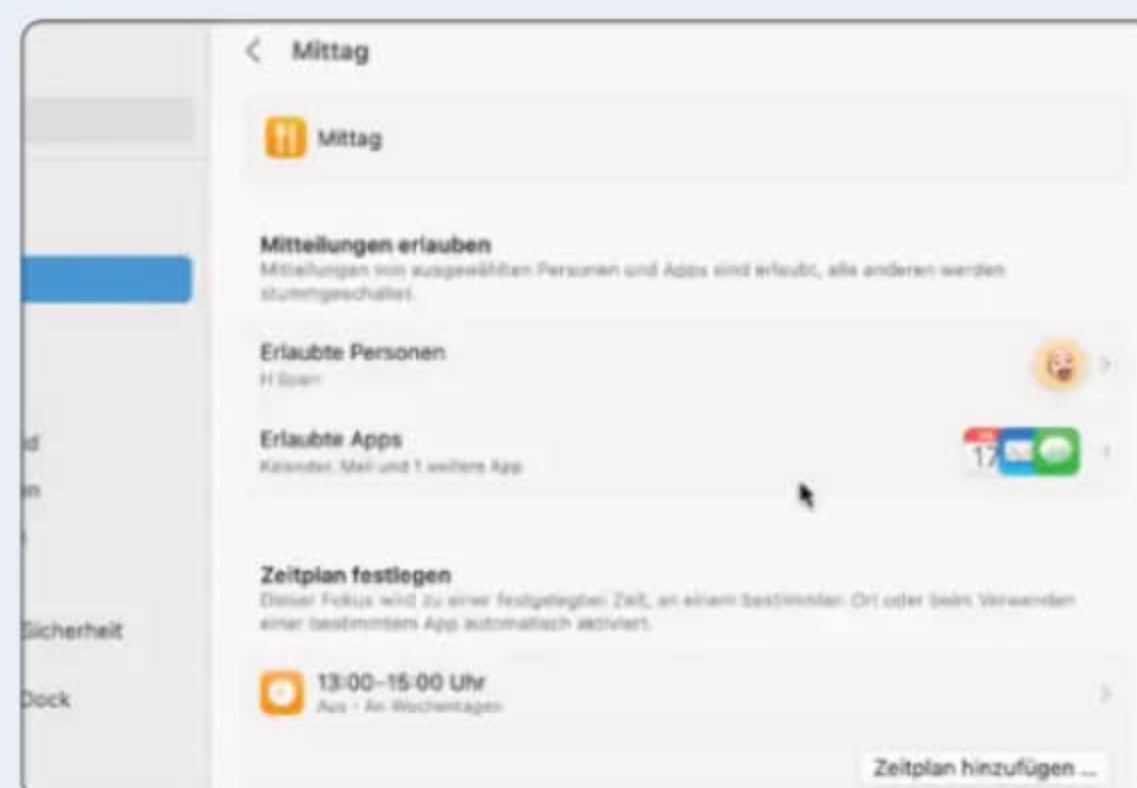
Negativlisten führen und deren Mitglieder sperren. Außerdem führt Ventura Fokusfilter für einige Apps ein. Mit ihnen kannst du zum Beispiel einen Kalender oder ein Postfach auswählen oder eine Tabgruppe in Safari.

Über Fokuse kannst du Sets für Situationen anlegen, die sich dann manuell oder automatisch in Abhängigkeit von Zeit, Ort und App aktivieren lassen – optional synchron auf all deinen Geräten.

## Workshop: So konfigurierst du die neue Fokus-Funktion für Mitteilungen



**1** Die Funktion „Fokus“ hat einen eigenen Bereich in den Einstellungen. Öffne ihn und klicke rechts auf einen Fokus, um ihn zu konfigurieren, oder darunter auf „Fokus hinzufügen“ für einen neuen.



**2** Für jeden Fokus kannst du Name und Icon ändern. Darunter folgen die Listen für Mitteilungen von Personen und Apps. Mit „Zeitplan hinzufügen“ ergänzst du die Aktivierung nach Zeit, Ort oder App.



**3** Im dritten Block findest du die neuen Fokusfilter. Klicke auf „Filter hinzufügen“ und wähle die Apps, die du anpassen möchtest. Aktuell stehen Kalender, Mail, Nachrichten und Safari zur Auswahl.

# Wer darf was in macOS Ventura?

macOS besitzt eine leistungsfähige Verwaltung der Benutzer:innen, die die Zugriffsrechte für Ordner und Dateien kontrolliert und alle Konten sauber trennt.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

**D**as System des Mac trennt die Konten der einzelnen Benutzer:innen konsequent und regelt den Datenaustausch zwischen ihnen. Für jede Datei und jeden Ordner ist genau festgelegt, wer darauf zugreifen darf. So können sich mehrere Personen einen Mac teilen, ohne sich ins Gehege zu kommen. Die Zugriffsrechte sind tief im System verankert und Teil des Sicherheitskonzepts. Die Accountverwaltung, mit der du Konten anlegst und konfigurierst, findest du in den Systemeinstellungen in „Benutzer:innen & Gruppen“.

## Privater Bereich

Alle Benutzer:innen erhalten einen eigenen Ordner, den sogenannten Benutzerordner, auch

Home- oder Privatverzeichnis genannt. Darin befinden sich weitere Ordner für spezielle Daten, wie Dokumente, Bilder, Musik und Filme, aber auch für Objekte auf dem Schreibtisch oder Downloads. Da Fremde hier keinen Zugriff haben, gibt es für den Datenaustausch mit anderen den Ordner „Öffentlich“. Nur diesen können alle öffnen, und in den darin enthaltenen Ordner „Briefkasten“ können sie auch etwas hineinlegen. Das funktioniert wie bei einem echten Briefkasten: Man kann etwas einwerfen, es aber weder herausholen noch sehen, was sonst noch drin ist.

Optional lassen sich die Ordner Dokumente und Schreibtisch, leider nur beide zusammen, auf iCloud auslagern. Dann verlegt



Der macOS-Anmeldebildschirm – hier mit Anzeige des Kontonamens.

macOS sie aus dem Privatverzeichnis auf das iCloud Drive.

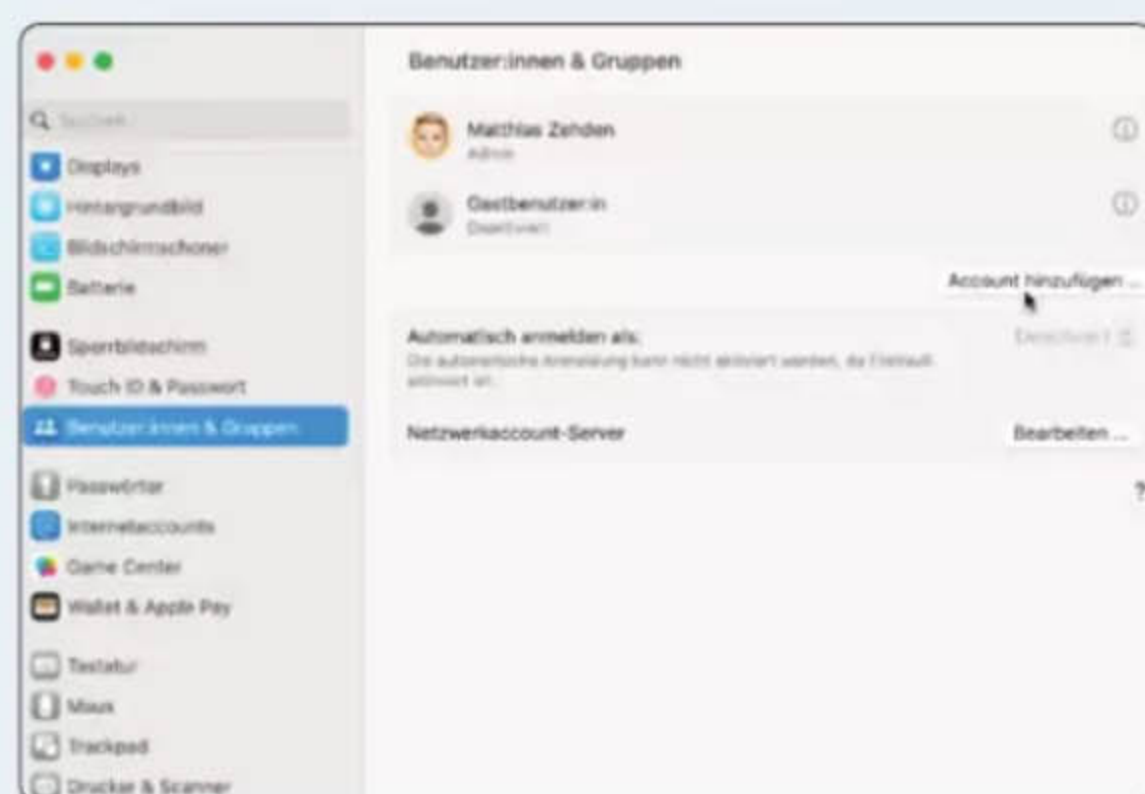
## Unterschiedliche Konten

macOS kennt verschiedene Arten von Accounts. Der erste, der bei der Installation angelegt wird,

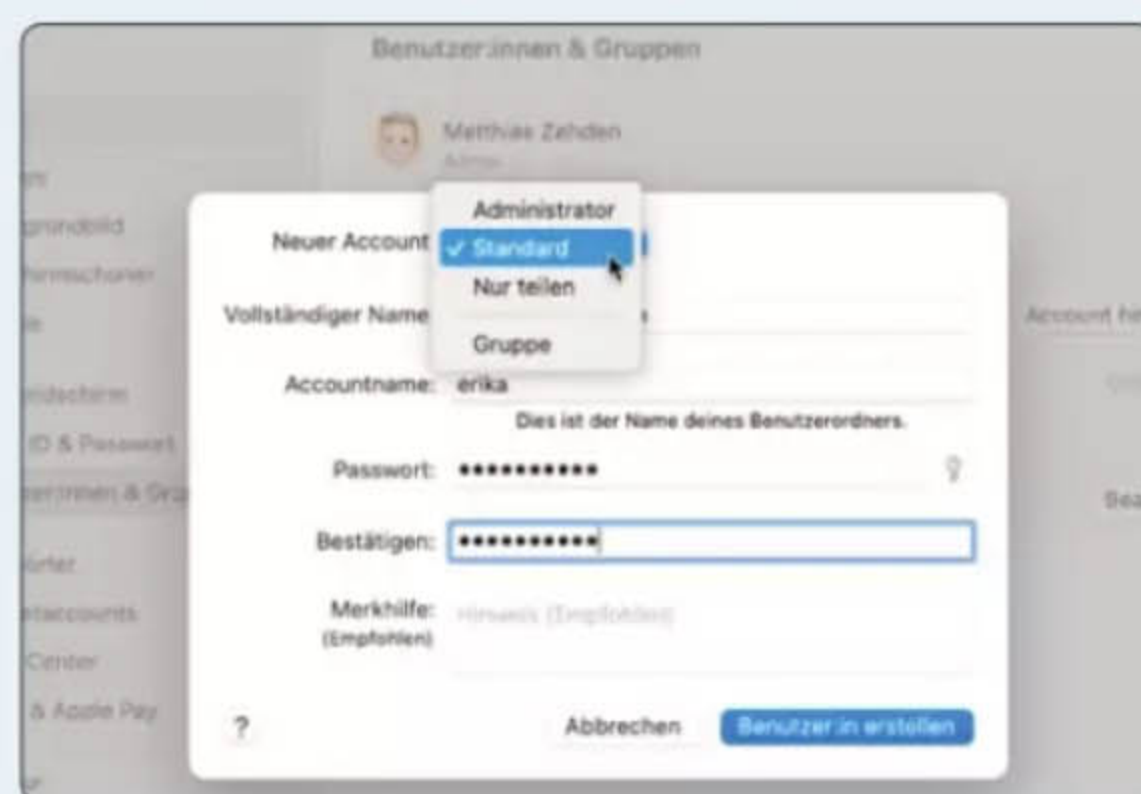
## Klare Regeln für den Zugriff

Die Kontoverwaltung von macOS ist Teil des Sicherheitskonzepts. Damit sich mehrere Personen einen Mac teilen können, regelt sie genau, wer auf was zugreifen darf.

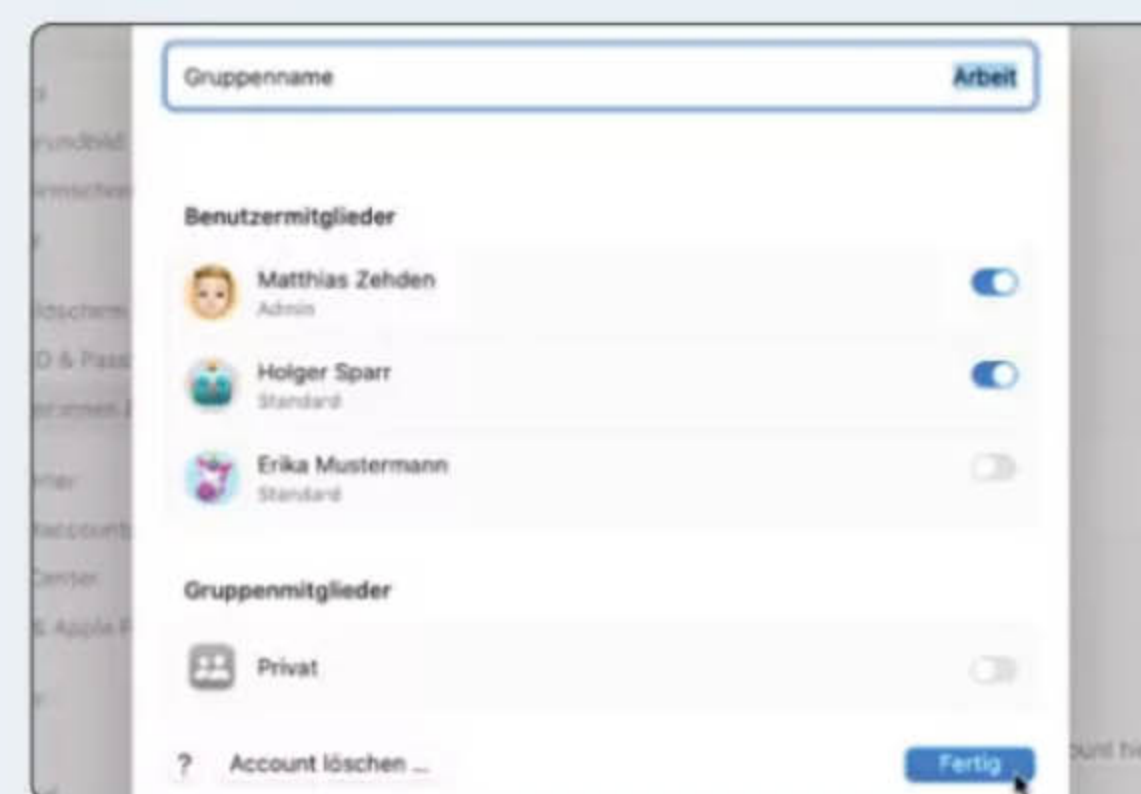
## Workshop: Neue Konten und Gruppen unter macOS Ventura anlegen



**1** Öffne den Einstellungsbereich „Benutzer:innen & Gruppen“. Du siehst die Liste der Konten mit Name und Typ. Diese enthält zunächst dein Admin-Konto. Klicke nun auf „Account hinzufügen“.



**2** Wähle für das neue Konto im Menü „Neuer Account“ den Benutzer-typ und trage Name und Passwort ein. Der Accountname wird auch der Name des Privatordners. Klicke dann auf „Benutzer:in erstellen“.



**3** Für eine Gruppe wählst du den gleichnamigen Accounttyp. Gruppen folgen in der Liste unter den Benutzer:innen. Klicke rechts vom Namen auf das „i“ und ordne ihr Benutzer:innen und Gruppen zu.

ist immer vom Typ „Administrator“. Er hat sehr weitreichende Rechte, vor allem in Bezug auf die Konfiguration des Systems. Als Administrator:in darfst du geschützte Einstellungen ändern, zum Beispiel in der Benutzerverwaltung oder im Sicherheitsbereich. Einfach im Finder in fremde Homeverzeichnisse reinschauen und fremde Dateien öffnen darfst du aber nicht. Diese Hürde kann nur „root“ überwinden, eine Art Superadministrator:in. Der root-Zugang ist vorhanden, aber zunächst nicht aktiv. Das sollte man auch nur im Notfall und mit gewissen Vorkenntnissen ändern. Die entsprechenden Funktionen dafür findest du im Hilfsprogramm Verzeichnisdienste.

Der Typ „Standard“ dient zum normalen Arbeiten mit dem Mac. Da einfache Schadsoftware gewöhnlich mit den Rechten des aktiven Kontos arbeitet, solltest du nicht ständig als Administrator angemeldet sein. Lege dir für tägliche Arbeiten ein Standardkonto an. Solltest du später Zugriff auf geschützte Einstellungen und Funktionen benötigen, fragst macOS ohnehin nach der Administrator-Berechtigung, ohne dass du dich neu anmelden musst.

Mithilfe der Funktion „Bildschirmzeit“ kannst du ein Konto

weiter einschränken. Dafür richtest du ein Standardkonto ein und meldest dich daran an. Dann öffnest du die Systemeinstellung „Bildschirmzeit“, um Arbeitszeiten oder die Nutzung einzelner Apps für das Konto zu begrenzen.

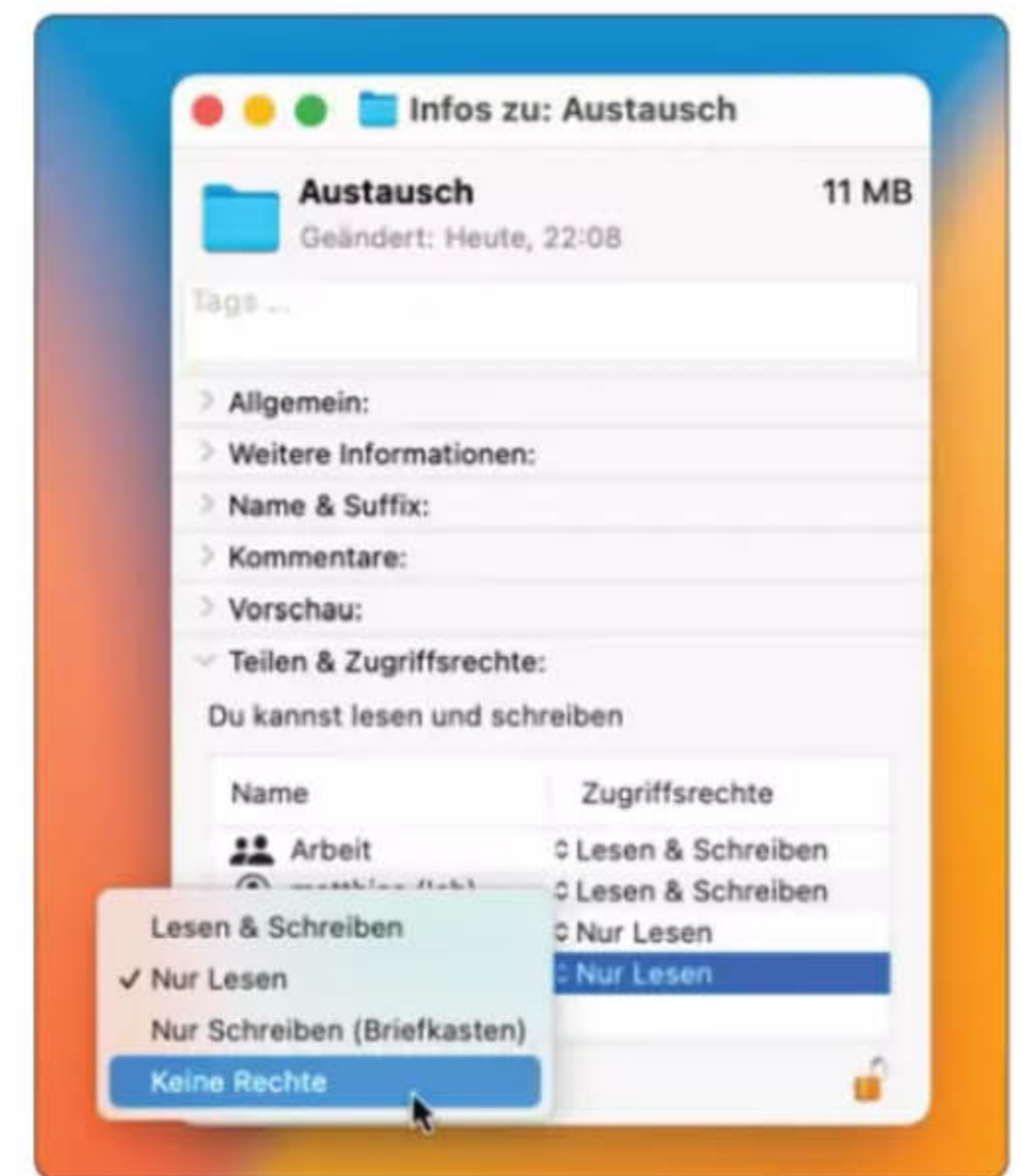
Über die normalen Benutzerkonten hinaus kennt macOS noch zwei weitere: Aktivierst du den Typ „Gastbenutzer:in“, kann sich jemand ohne Passwort anmelden. Die Person erhält einen privaten Ordner und kann mit Apps arbeiten. Optional erhält sie auch Zugriff auf geteilte Ordner von anderen Nutzer:innen. Nach dem Abmelden wird das zugehörige Privatverzeichnis wieder gelöscht. Bei aktiver FileVault-Verschlüsselung, erhält ein Gast nur noch Zugriff auf Safari, aber nicht auf lokale Daten.

Der andere Typ ist „Nur teilen“. Er kann sich nur über das Netzwerk an aktiven Freigaben, aber nicht direkt am Mac anmelden, und er erhält auch kein lokales Homeverzeichnis.

### Zugriffsrechte verwalten

Zum Schluss kannst du Konten auch noch in Gruppen einteilen. Das ist vor allem bei der Vergabe von Zugriffsrechten praktisch. Gibt man den Zugriff für eine Gruppe frei, muss man nicht

Im Finder legst du im Fenster „Infos zu:“ unter „Teilen & Zugriffsrechte“ fest, wer was mit dem Objekt anstellen darf. Mit „+“ fügst du Personen oder Gruppen hinzu.

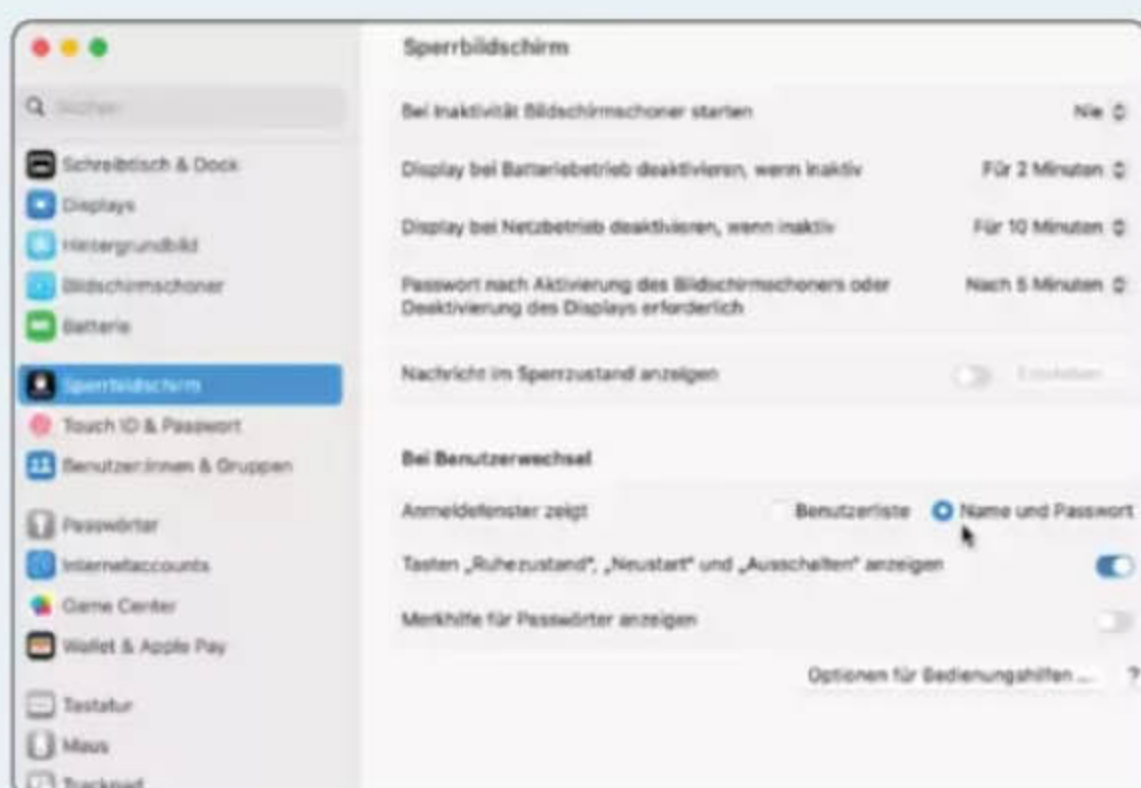


jeden dazugehörigen Namen einzeln eintragen. Die Rechte für Dateien und Ordner findest du unten in deren Infos-Fenster im Finder, Kurzbefehl [cmd] + [I]. Für Freigaben im Netzwerk legst du die Rechte im Einstellungsmodul „Allgemein > Teilen“ unter „Dateifreigabe“ fest.

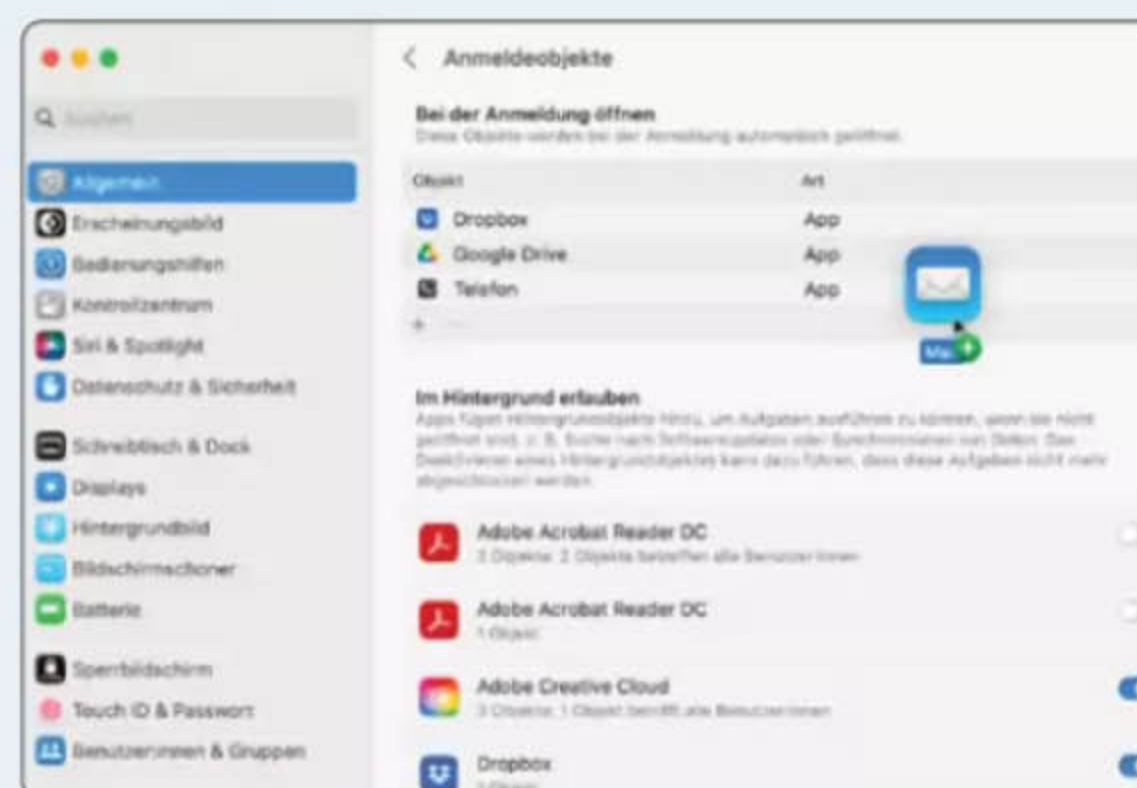
### Account entfernen

Um ein Konto zu löschen, öffne die Benutzereinstellungen und klicke in der Liste neben dem Namen auf das „i“. Dann wählst du unten im Fenster „Account löschen“. Du kannst den Privatordner an Ort und Stelle liegen lassen, als Image in „Benutzer > Gelöschte Benutzer“ sichern oder löschen.

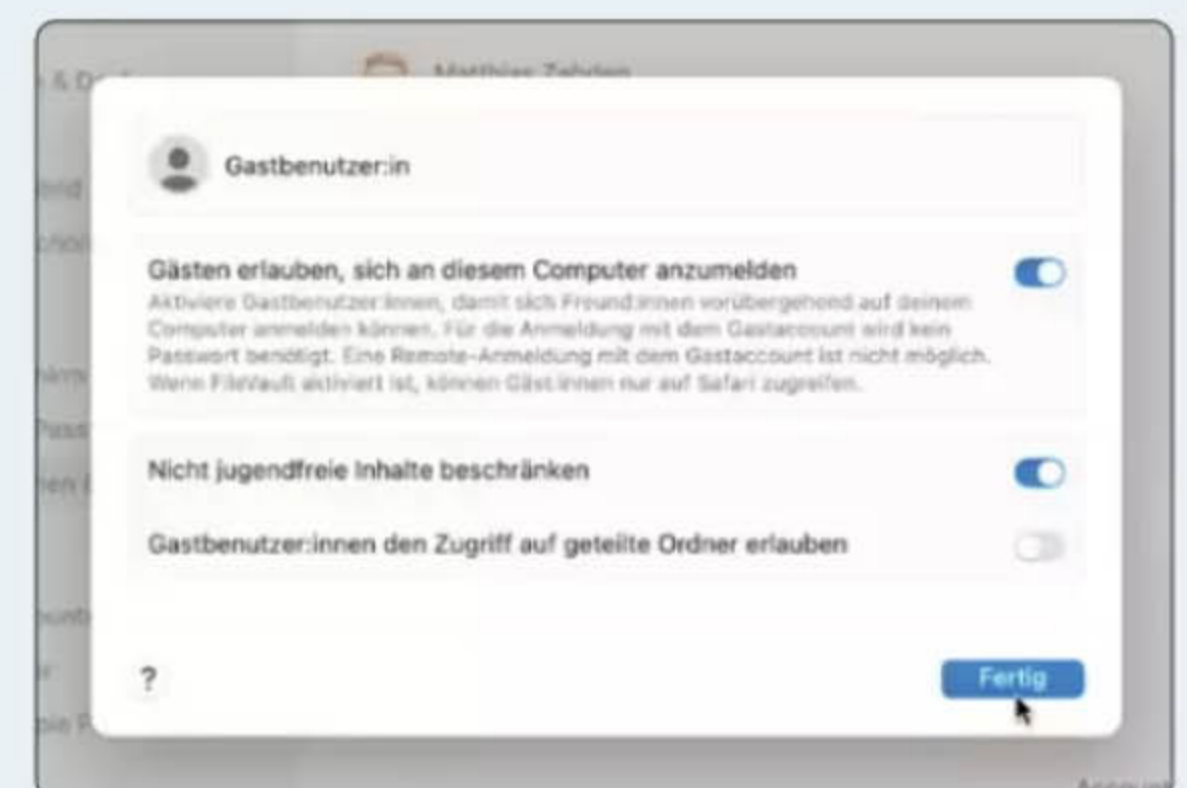
## Workshop: Weitere Optionen für die Anmeldung am Mac konfigurieren



**1** Damit der Mac zur Anmeldung die Eingabefelder für Name und Passwort statt der Benutzerbilder zeigt, aktiviere die zugehörige Option in der Einstellung „Sperrbildschirm“ unter „Bei Benutzerwechsel“.



**2** Programme und Dokumente, die der Mac bei der Anmeldung öffnen soll, wählst du in Ventura in „Allgemein > Anmeldeobjekte“ aus. Den schnellen Benutzerwechsel aktivierst du über das Kontrollzentrum.



**3** Um den Gastzugang zu aktivieren, klicke neben dessen Eintrag in der Kontenliste auf das „i“. Du kannst optional den Zugriff auf nicht jugendfreie Inhalte und auf geteilte Ordner anderer Konten erlauben.

# Verbindung schaffen

Die richtigen Netzwerkeinstellungen sichern die Verbindung zur Außenwelt und damit die Funktion der gewohnten Dienste.

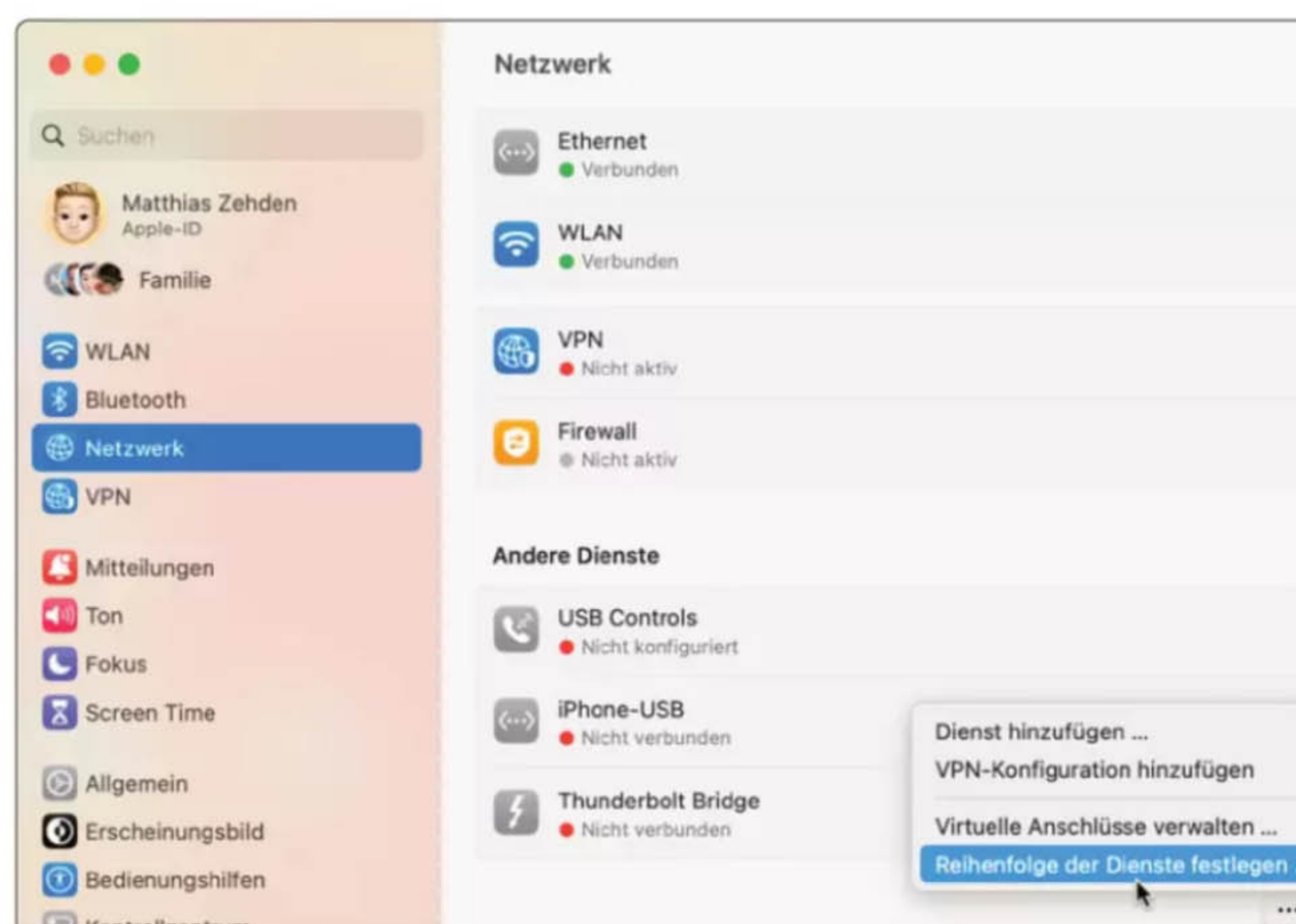
TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

Eine Stärke des Mac sind seit jeher die ausgeprägten Kommunikationsfähigkeiten. Die Basis dafür ist ein funktionierendes Netzwerk. Es ermöglicht klassische Dienste wie lokale Freigaben, Surfen im Web oder E-Mail, aber auch Medienstreaming, Videokonferenzen und der Datenabgleich über iCloud sind längst selbstverständlich geworden. Kein Wunder, dass bereits der Installationsassistent von macOS die Internetverbindung konfigurieren will.

In den folgenden Workshops zeigen wir, wo du die nötigen Einstellungen findest und DSL, WLAN und Ethernet schnell in Gang bringst.

## Alle Verbindungen an einem Ort

Die wichtigste Anlaufstelle für die Konfiguration sind die Bereiche „WLAN“ und „Netzwerk“ in den Systemeinstellungen. Hier findest du eine Liste der Schnittstellen und dazu die möglichen Einstellungen. Das Konfigurationsprinzip von macOS ist ganz einfach. Zuerst wählst du links im Fenster einen Eintrag aus, dann erscheinen



Die Netzwerkeinstellungen listen die Schnittstellen auf. Klicke unten auf die Taste mit den drei Punkten, um mehr Dienste zu aktivieren oder deren Reihenfolge zu ändern.

## Prioritäten

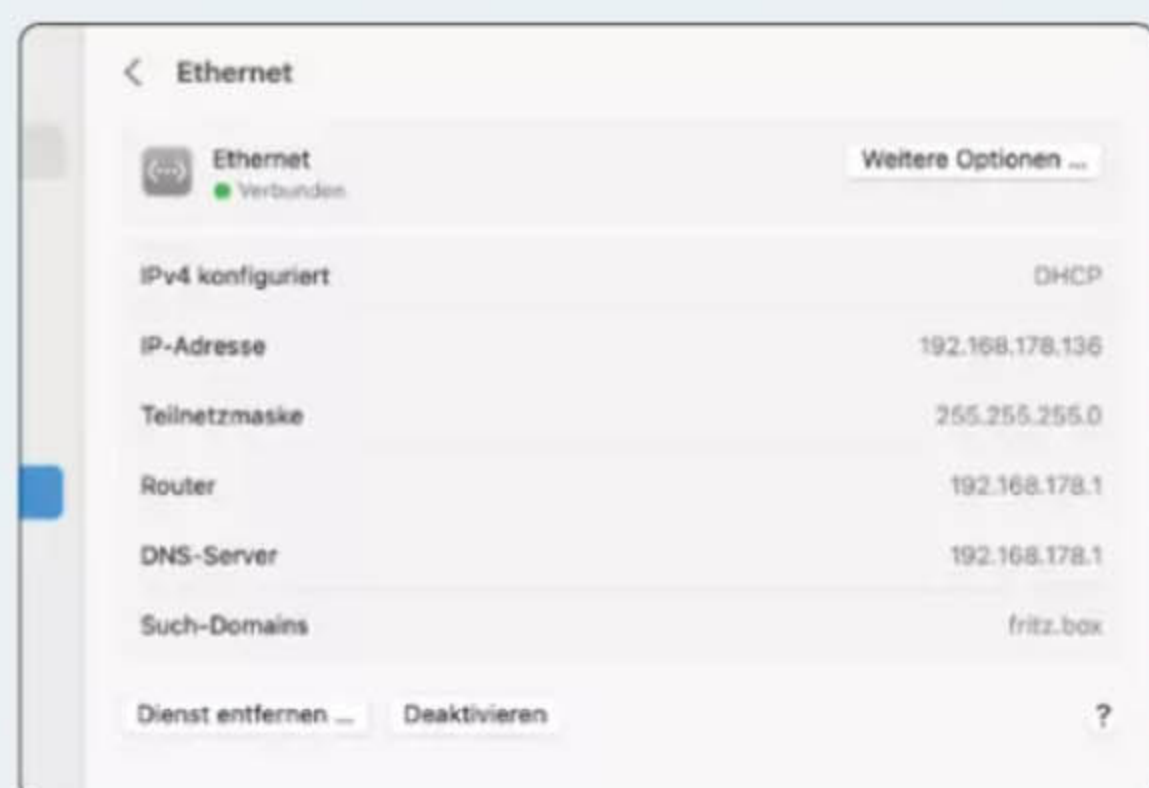
Du kannst auch mehrere Schnittstellen konfigurieren. Die Reihenfolge in den Netzwerkeinstellungen entspricht der Priorität, mit der macOS sie aktiviert. Über das Optionsmenü der Einstellungen passt du die Reihenfolge an. So kannst du Ethernet bevorzugen, wenn es verfügbar ist, und sonst WLAN nutzen.

im rechten Teil die zugehörigen Optionen. Du kannst auch mehrere Verbindungen konfigurieren und wechseln, bei Bedarf sogar automatisch.

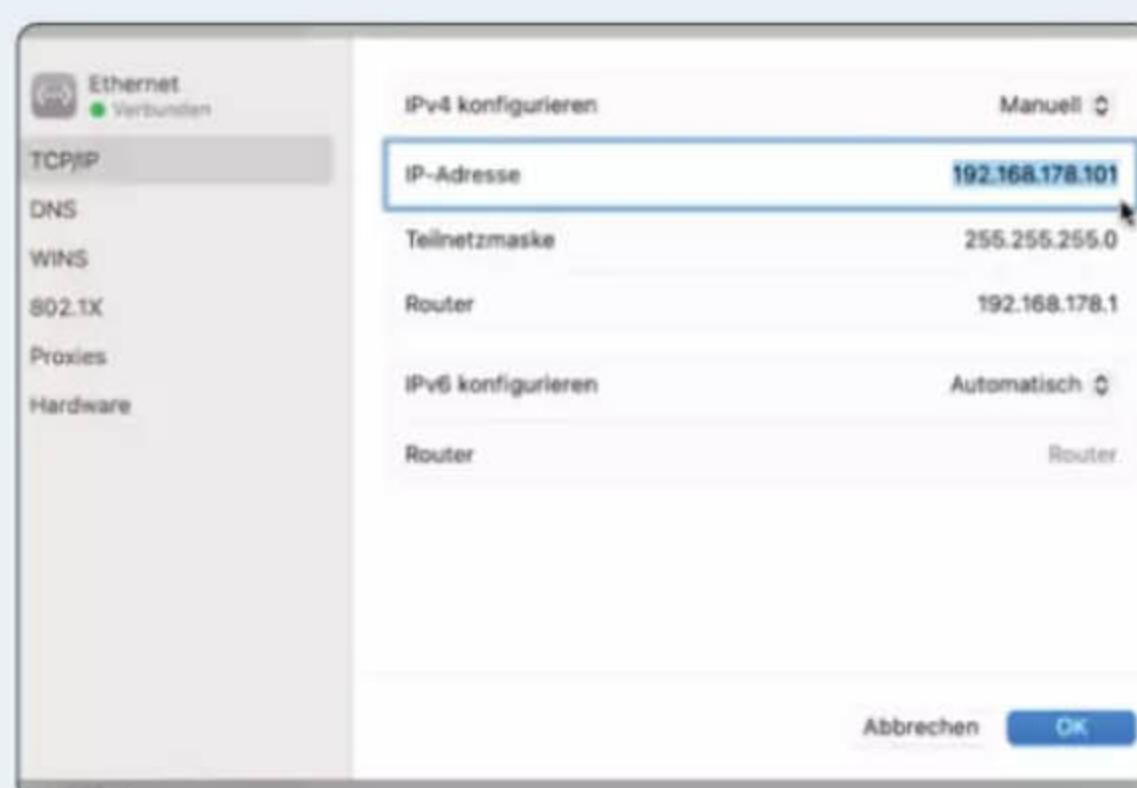
## Router und Alternativen

Der Internetzugang erfolgt meistens über einen Router, der sich automatisch um den Verbindungsaufbau kümmert. Die Daten dafür stellt der Internetprovider zur Verfügung. Bei DSL-Varianten kommt meist das PPPoE-Protokoll für den Verbindungsaufbau zum Einsatz, während Kabelanbieter oft TCP/IP verwenden. Für die Geräte hinter dem Router ist das Netzwerk scheinbar immer aktiv. Der Mac kann sich auch selbst per

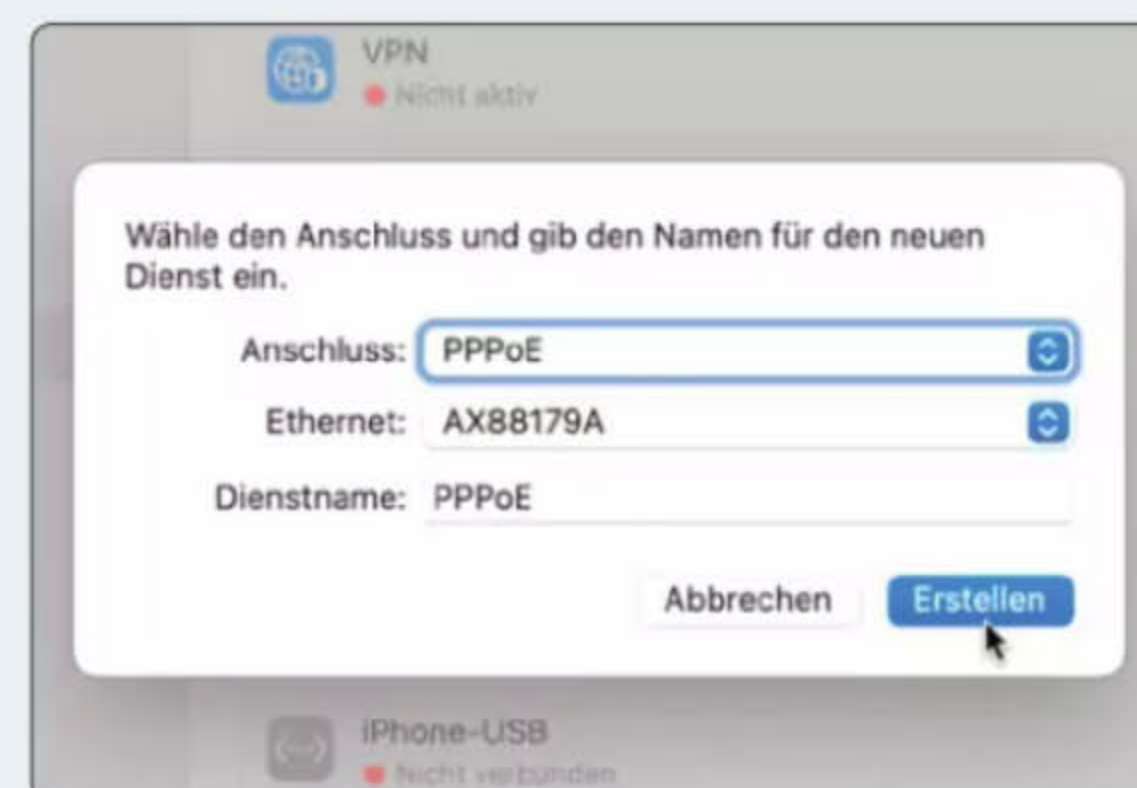
## Workshop: So stellst du einen Internetzugang per Ethernet-Kabel her



**1** Öffne in den Systemeinstellungen „Netzwerk“ und wähle „Ethernet“. Das ist standardmäßig aktiv. Liefert der Router die TCP/IP-Konfiguration per DHCP, reicht Kabel einstecken, und der Mac ist online.



**2** Ohne DHCP klicke auf „Weitere Optionen“. Klicke links auf „TCP/IP“ und wähle „Manuell“. Gib IP-Adresse, Teilnetzmaske und Router ein. Für die DNS-Angabe wähle links den gleichnamigen Eintrag.



**3** Für Zugänge über DSL (PPPoE) oder VPN klicke in den Netzwerkeinstellungen unten rechts auf die drei Punkte. Wähle im Menü „Dienst hinzufügen“, dann für „Anschluss“ die jeweilige Funktion.

PPPoE am DSL-Anschluss anmelden, doch in Zeiten von Smartphones, Tablets, Streamingboxen und anderen Geräten, die ebenfalls ins Netz wollen, ist das kaum noch zeitgemäß. Ein Router verbraucht im Dauereinsatz auch weniger Strom. Außerdem bieten aktuelle Modelle viel bessere Firewalls und Sicherheitsfunktionen, die eine saubere Trennung von Internet und Heimnetz erleichtern, und natürlich schnelles WLAN. Das Geld für einen Router ist gut angelegt.

Gehst du unterwegs über den Hotspot deines Smartphones online, übernimmt dieses die Rolle des Routers. In dem Fall ist es eine gute Idee, die Firewall von macOS zu aktivieren.

### Der Weg ins Internet

Für die Verbindung vom Mac zum Router kommen fast ausschließlich Ethernet-Kabel oder WLAN zum Einsatz. Zu den seltenen Ausnahmen gehören USB- und Bluetooth-Verbindun-

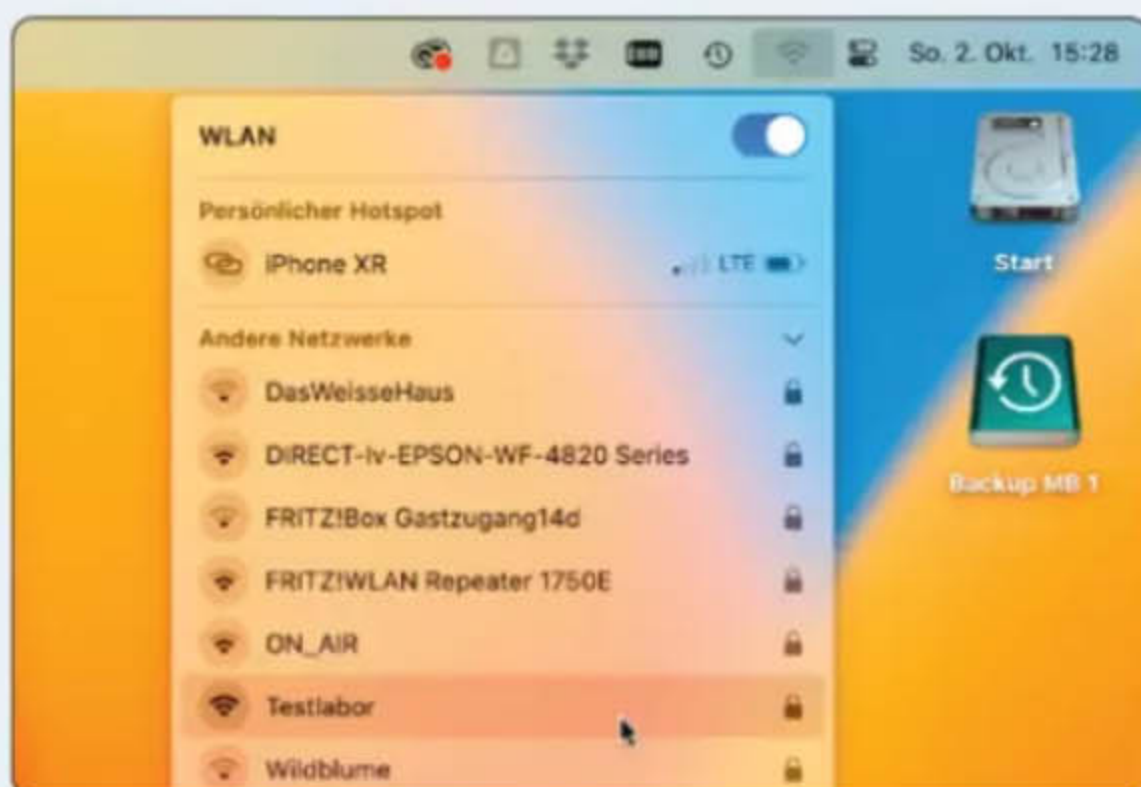
### Interne Adressen

Jedes Gerät braucht eine eindeutige IP-Adresse, um mit anderen kommunizieren zu können. Dein Router kann aber im lokalen Netz selbst erzeugte Nummern per DHCP verteilen. Die Kommunikation nach außen erfolgt dann über die „echte“ IP-Nummer des Routers. Das nennt sich NAT (Network Address Translation). Der Router kennt die internen Nummern und leitet angeforderte Daten an sie weiter.

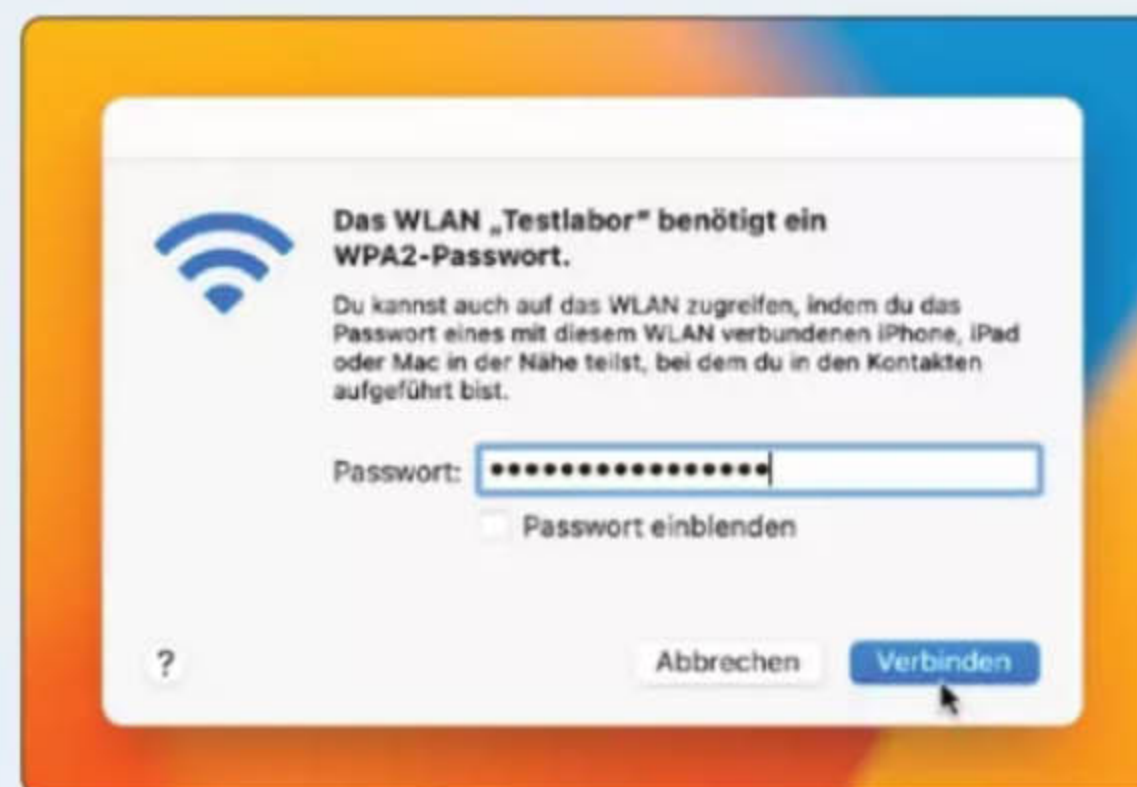
gen zum Handy, die macOS ebenfalls unterstützt. Bei Ethernet und WLAN muss TCP/IP als Internetprotokoll konfiguriert werden. Dabei braucht der Mac eine IP-Adresse, die Adresse des Routers und die Adresse eines DNS-Servers. Der übersetzt Namen wie [www.maclife.com](http://www.maclife.com) in die zugehörigen IP-Adressen und umgekehrt. Um die Konfiguration zu vereinfachen, kommt in der Regel DHCP zum Einsatz. Das sorgt dafür, dass der Mac den Router im lokalen Netz automatisch findet und von ihm dann die benötigten Daten für die TCP/IP-Nutzung erhält.

Nutzt du WLAN, stülpt der Mac TCP/IP noch das Protokoll für die drahtlose Verbindung über. Es ergänzt eine Verschlüsselung und fügt Prüfdaten ein, um Übertragungsfehler zu korrigieren. Das reduziert die nutzbare Datenrate, vermeidet aber Verbindungsprobleme. Als Anwender:in brauchst du den WLAN-Namen und das Passwort der Verschlüsselung, um dich anzumelden.

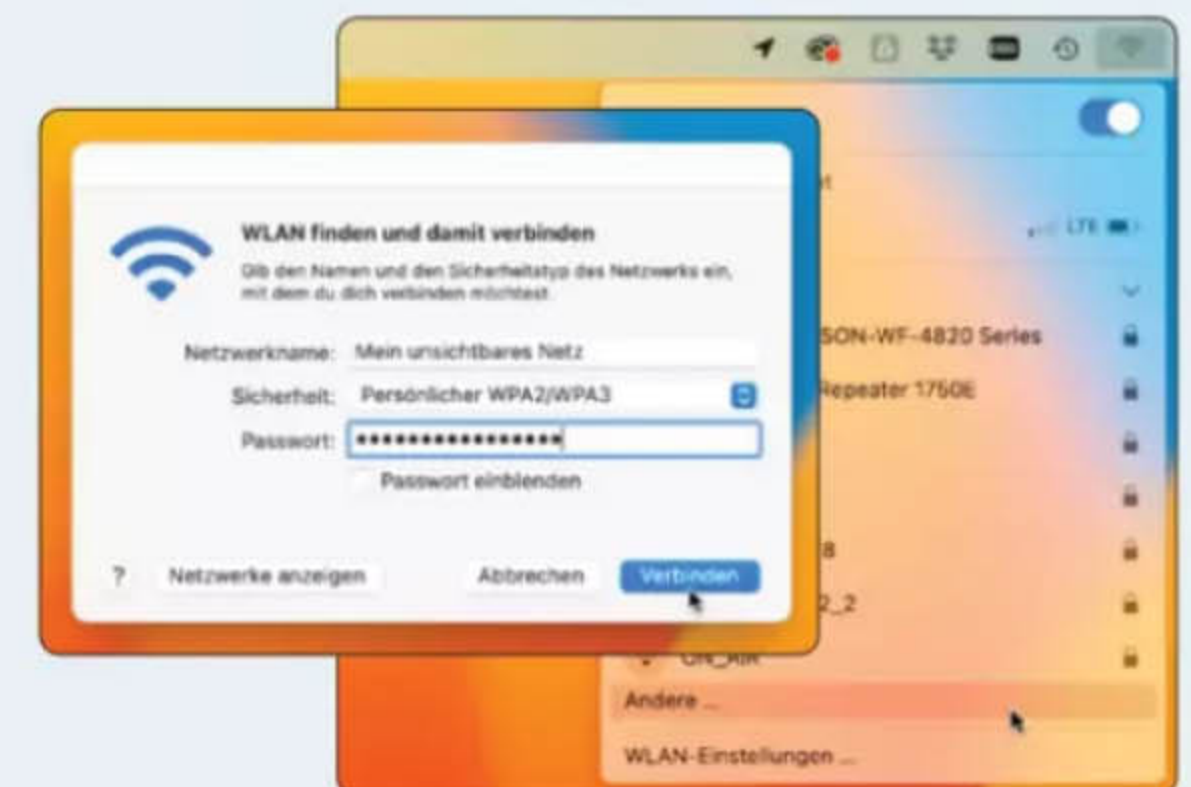
## Workshop: So nutzt du ein drahtloses Netzwerk mit macOS Ventura



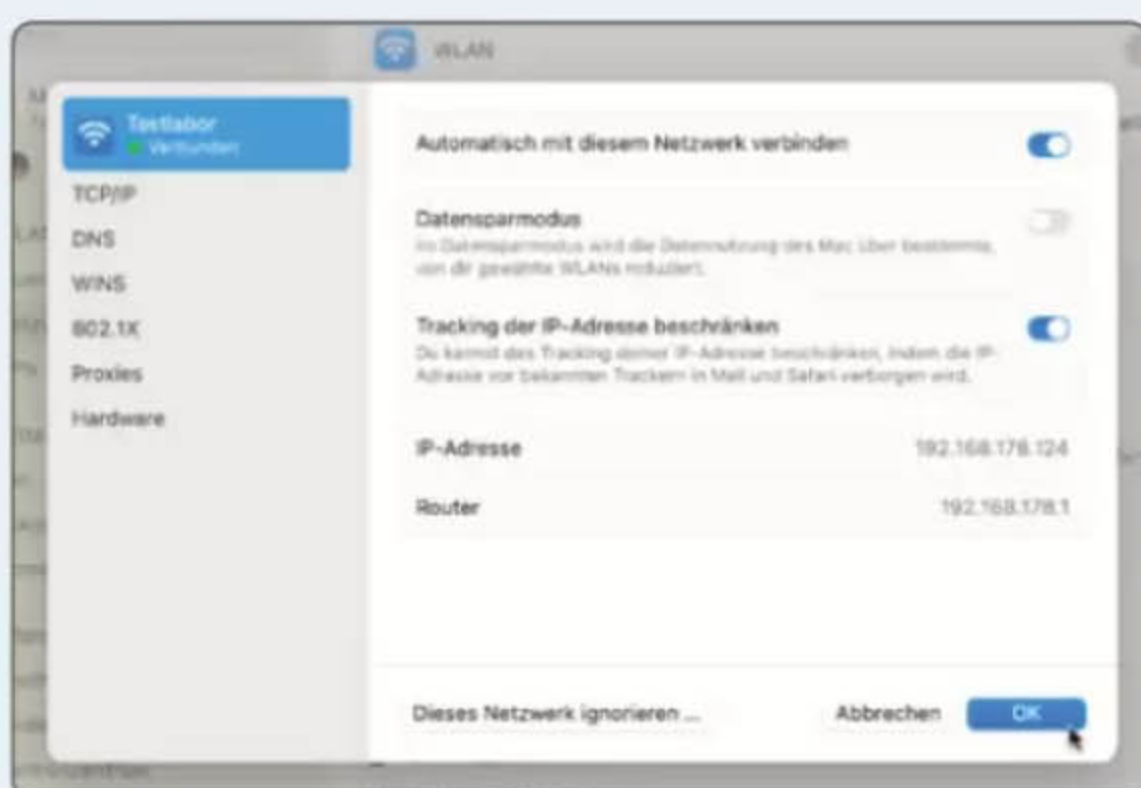
- 1 Öffne „WLAN“ im Kontrollzentrum oder Statusmenü. Falls nötig, kannst du WLAN dort auch aktivieren. Im Menü siehst du unter „Andere Netzwerke“ alle sichtbaren Netze in Reichweite.



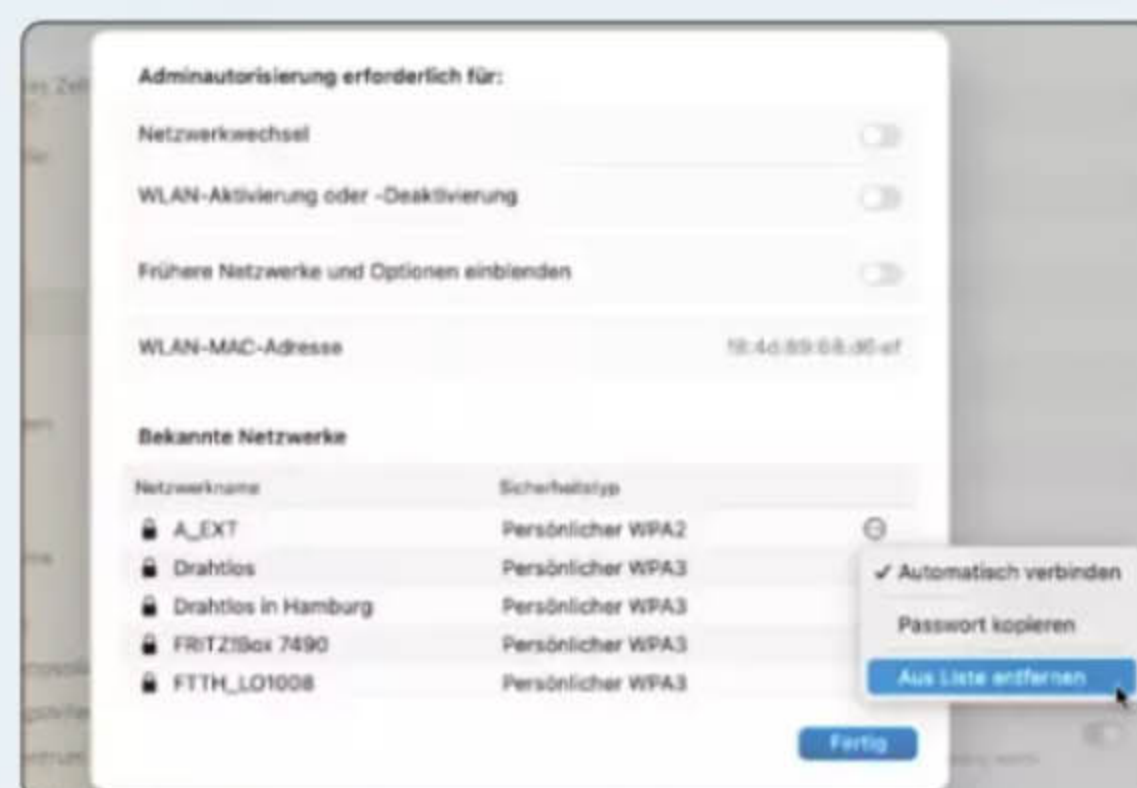
- 2 Wähle im Menü dein WLAN aus. macOS erkennt automatisch dessen Verschlüsselungsart und fordert dich zur Eingabe des Passworts auf. Optional kannst du es bei der Eingabe anzeigen lassen.



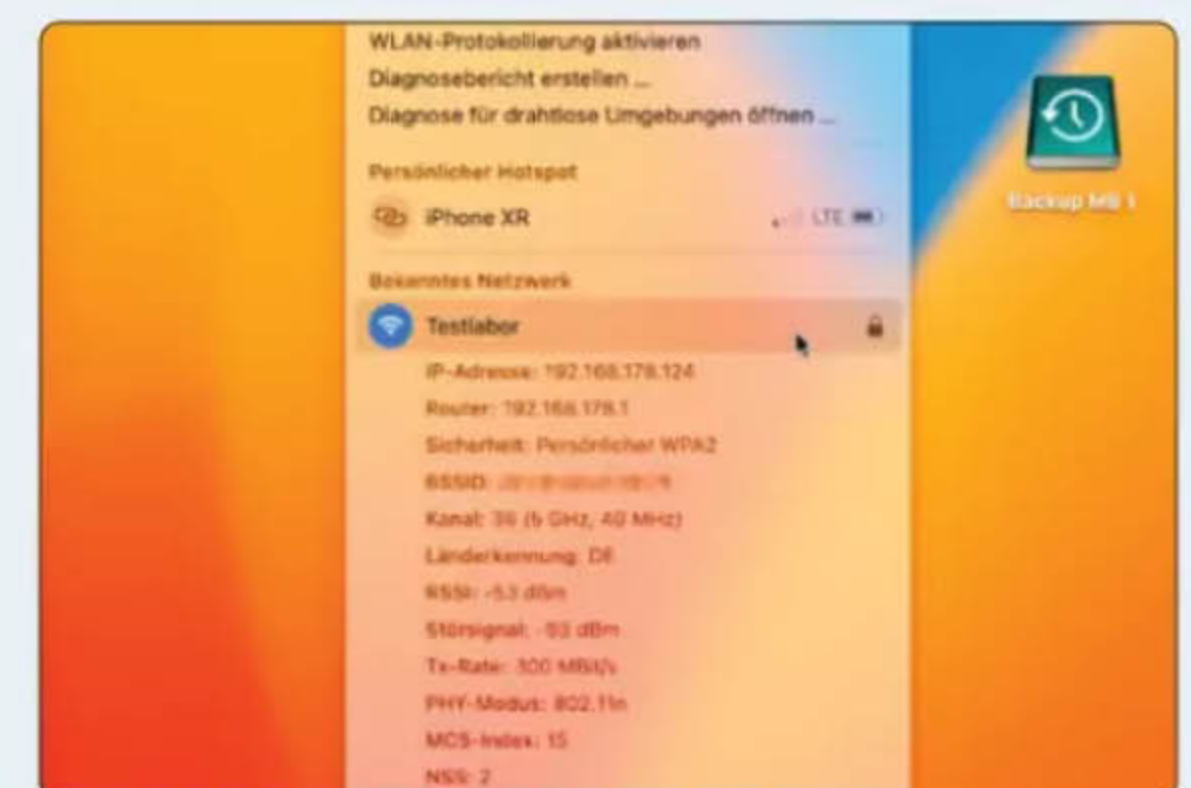
- 3 Für ein unsichtbares WLAN wählst du „Andere Netze > Andere“. Du kannst dann den WLAN-Namen und die Verschlüsselung selbst eingeben. Viel Sicherheit bringt eine versteckte Netz-ID übrigens nicht.



- 4 Klicke in den „WLAN“-Einstellungen neben dem Namen des verbundenen WLANs auf „Details“ für Optionen für die automatische Verbindung, Datensparmodus, Tracking und das Löschen seiner Daten.



- 5 Der Mac merkt sich die benutzten WLANs. Für eine Liste aller Netze, klicke unten in den WLAN-Einstellungen auf „Erweitert“. Über das Optionsmenü kannst du nicht verbundene WLANs entfernen.



- 6 Hältst du beim Öffnen des WLAN-Menüs die Wahltaaste gedrückt, zeigt macOS weitere Infos wie Kanal oder Verbindungsgeschwindigkeit und -qualität. Klicke auf das aktive WLAN, um es zu trennen.

# Der Mac als Server

macOS bietet diverse Freigabefunktionen, um Daten und andere Ressourcen mit anderen Nutzer:innen im Netzwerk zu teilen.

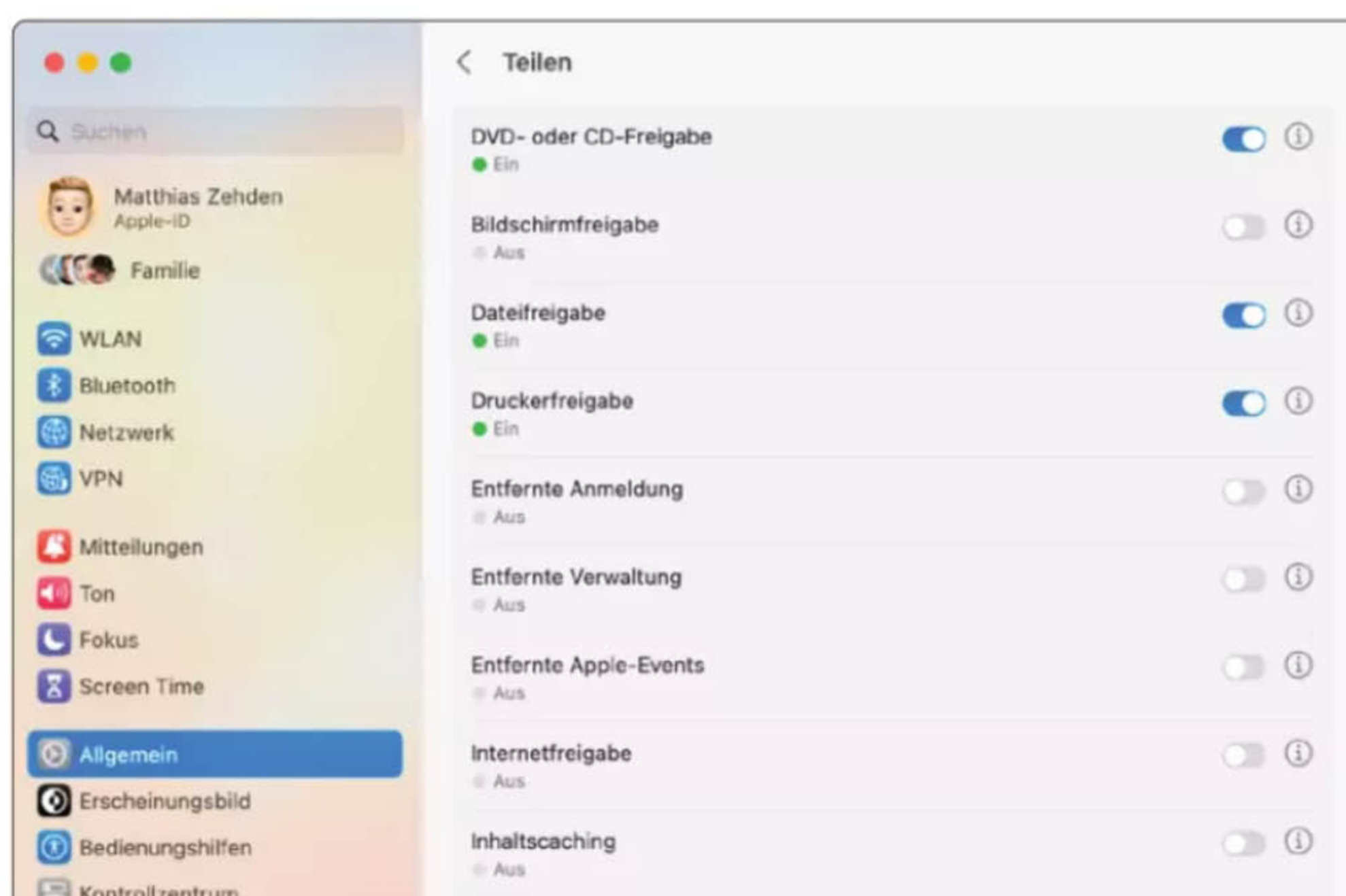
TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

**D**ie gemeinsame Nutzung von Daten steht beim Mac seit jeher hoch im Kurs. Neben klassischem Filesharing bietet macOS noch viele weitere Funktionen, um vorhandene Ressourcen mit anderen gemeinsam zu nutzen. Das kann ein angeschlossener Drucker sein, die Internetverbindung oder auch Musik und Videos. Über die Bildschirmfreigabe lässt sich sogar der ganze Mac teilen oder besser gesagt fernsteuern. Die entsprechenden Funktionen sind in den Systemeinstellungen von Ventura gesammelt in den Bereich „Allgemein > Teilen“ gewandert. An der Funktion an sich hat sich aber nichts geändert.

Im Folgenden geben wir einen kurzen Überblick der Dienste, die macOS mitbringt.

## Verzeichnisse freigeben

Der Klassiker unter den Freigaben ist Filesharing. Ventura kann Ordner über das Protokoll SMB 3 für anderen Nutzer:innen im Netzwerk freigeben. Dabei kann die Freigabe optional auch als Ziel für Back-ups mit Time Machine dienen. Das alte



Unter „Allgemein > Teilen“ findest du die Liste der Freigaben. Schalte sie nach Bedarf an und aus und klicke auf das „i“ zur weiteren Konfiguration des jeweiligen Dienstes.

## Mac-Recycling

Der Einsatz als Server für Daten- und Medienfreigaben ist eine ideale Aufgabe für alte Macs. Soll der Server durchgehend in Betrieb sein, ist geringer Stromverbrauch wichtiger als viel CPU-Leistung. Ideal sind daher ältere MacBooks oder Mac minis. Auch iTunes 12.8.x steht für ältere Systeme immer noch bei Apple zum Download bereit (ab macOS 10.10.5).

Apple-Protokoll AFP kommt schon länger nicht mehr zum Einsatz, trotzdem kann der Mac auch weiterhin auf entsprechende Server zugreifen.

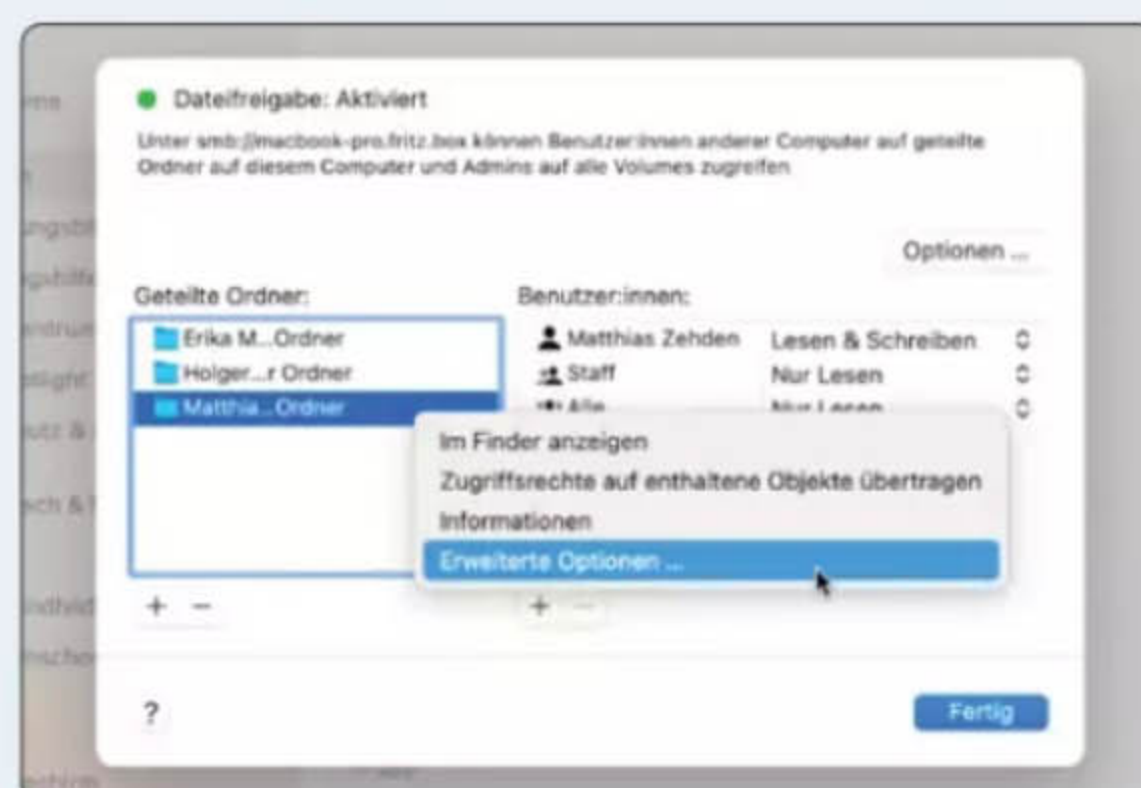
## Internetzugang teilen

Sehr praktisch ist die Möglichkeit, die Internetverbindung des Mac bei Bedarf mit anderen zu teilen. Das empfiehlt sich nicht unbedingt als dauerhafter Ersatz für einen Router, aber nützlich ist es allemal. In den meisten Fällen dürfte die im Workshop gezeigte Situation vorkommen, dass ein über Ethernet hergestellter Internetzugang per WLAN an andere Geräte weitergegeben wird. Der Mac übernimmt so quasi die Rolle einer WLAN-Basis mit WPA2/3-Verschlüsselung.

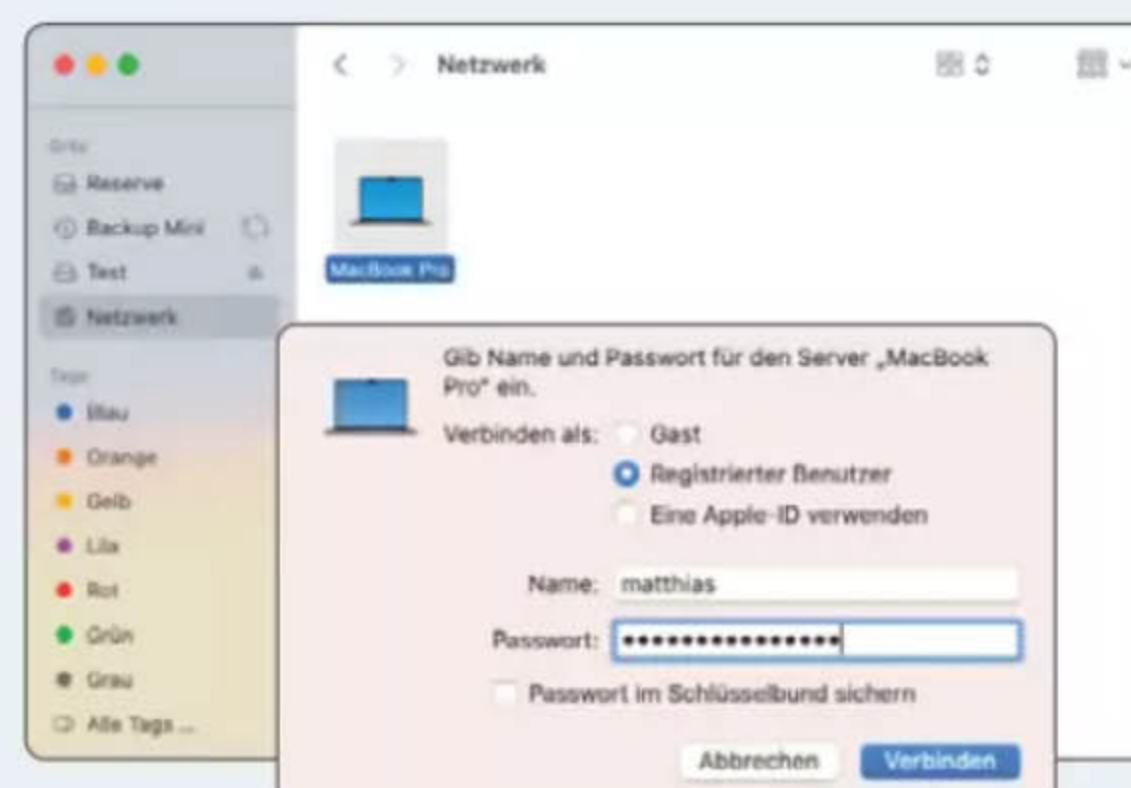
## Workshop: So gibst du Ordner und Volumes für andere im Netzwerk frei



**1** Zum Teilen von Ordnern aktiviere unter „Allgemein > Teilen“ die „Dateifreigabe“. Um den Namen deines Servers zu ändern, klicke unterhalb der Liste im Bereich „Hostname“ auf „Bearbeiten“.



**2** Um Ordner oder Zugriffsrechte hinzuzufügen, klicke auf das „i“ neben dem Schalter. Markiere einen Ordner und wähle im Kontextmenü „Erweiterte Optionen“, um Gastzugriffe oder Back-ups zu erlauben.



**3** Der Zugriff erfolgt per Menübefehl „Gehe zu > Mit Server verbinden“ oder über „Netzwerk“ auf der ersten Laufwerksebene (auch in der Seitenleiste in „Orte“). Wähle den Server und melde dich an.

## Medien abspielen

Mit dem Abschied von iTunes als Medienzentrale des Mac musste Apple die Freigaben für Musik, Filme und TV-Sendungen neu regeln und hat sie in die Systemeinstellungen integriert. Unter „Medien teilen“ gibst du den Namen der Medienfreigabe ein (unabhängig vom Gerätenamen der Dateifreigabe). Darunter findest du die Privatfreigabe, mit der du die gesamte Mediathek für Geräte mit deiner Apple-ID verfügbar machst, und die normale Freigabe „Medien mit Gästen teilen“ für beliebige Nutzer. Bei Letzterer kannst du mit „Optionen“ einzelne Medienarten und Wiedergabelisten für die Freigabe auswählen und optional ein Passwort für den Zugriff festlegen.

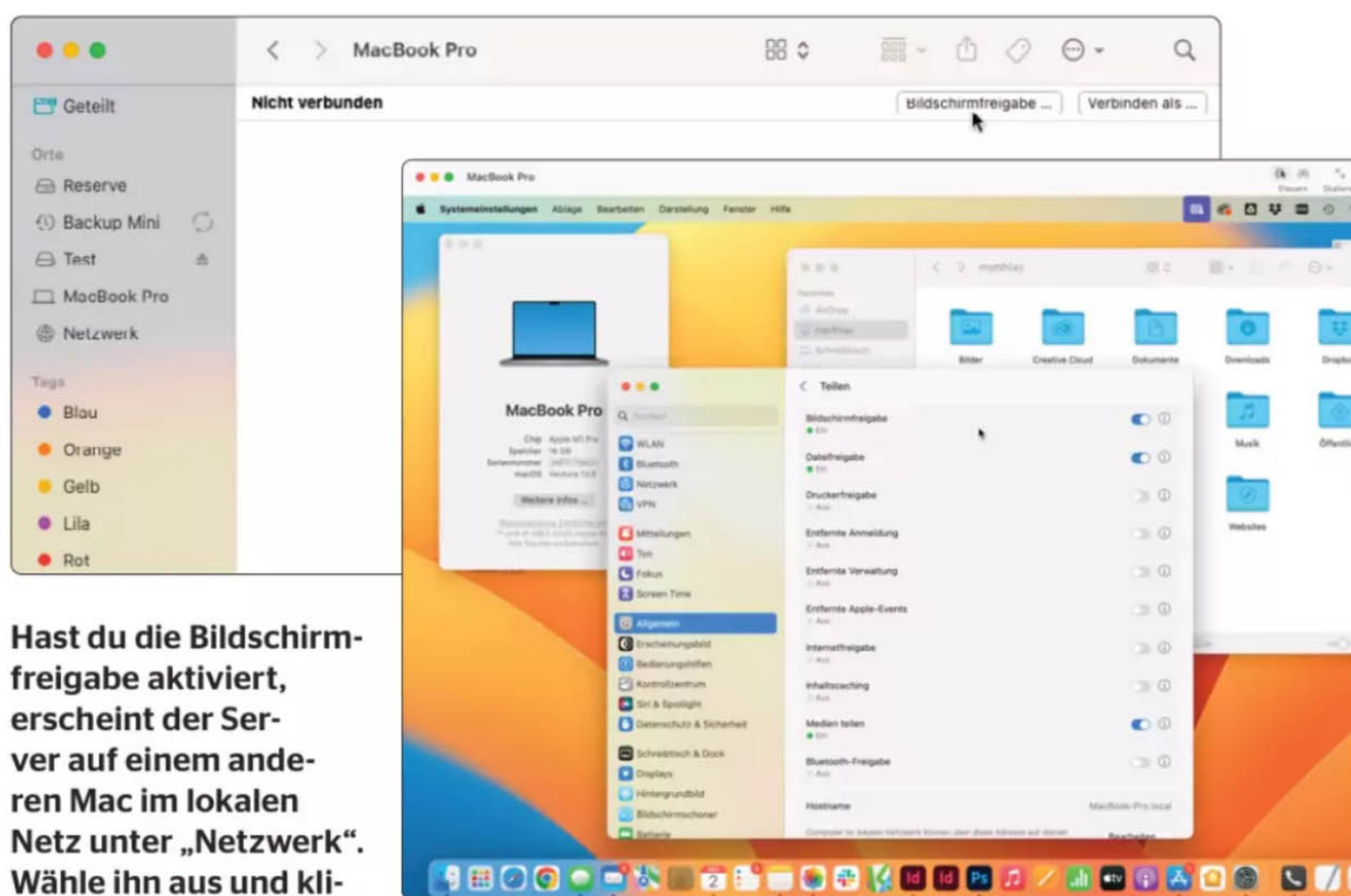
## Rechner fernsteuern

Die Bildschirmfreigabe unterschätzen viele Mac-Nutzer. Sie erlaubt nicht nur die Übertragung des Bildschirminhalts von einem Mac auf einen anderen, sondern optional auch dessen Fernsteuerung. So lässt sich zum Beispiel ein im Hausnetz als Server eingerichteter Mac bedienen oder fernwarten, wodurch er sich einfach in eine Abstellkammer stellen lässt. Der Austausch von Dateien ist dabei per Drag-and-Drop möglich.

## Weitere Freigaben

Außerdem lassen sich angeschlossene Peripheriegeräte im Netzwerk zur Verfügung stellen. Das kann ein USB-Drucker sein oder auch ein CD/DVD-Laufwerk, falls vorhanden. Über die Bluetooth-Freigabe kannst du Dateien drahtlos mit Rechnern oder Handys austauschen.

Durch „Inhaltscaching“ speichert der Mac Updates für Macs, iOS-Geräte und Apple TV, aber auch Sync-Daten von iCloud und Inhalte aus dem



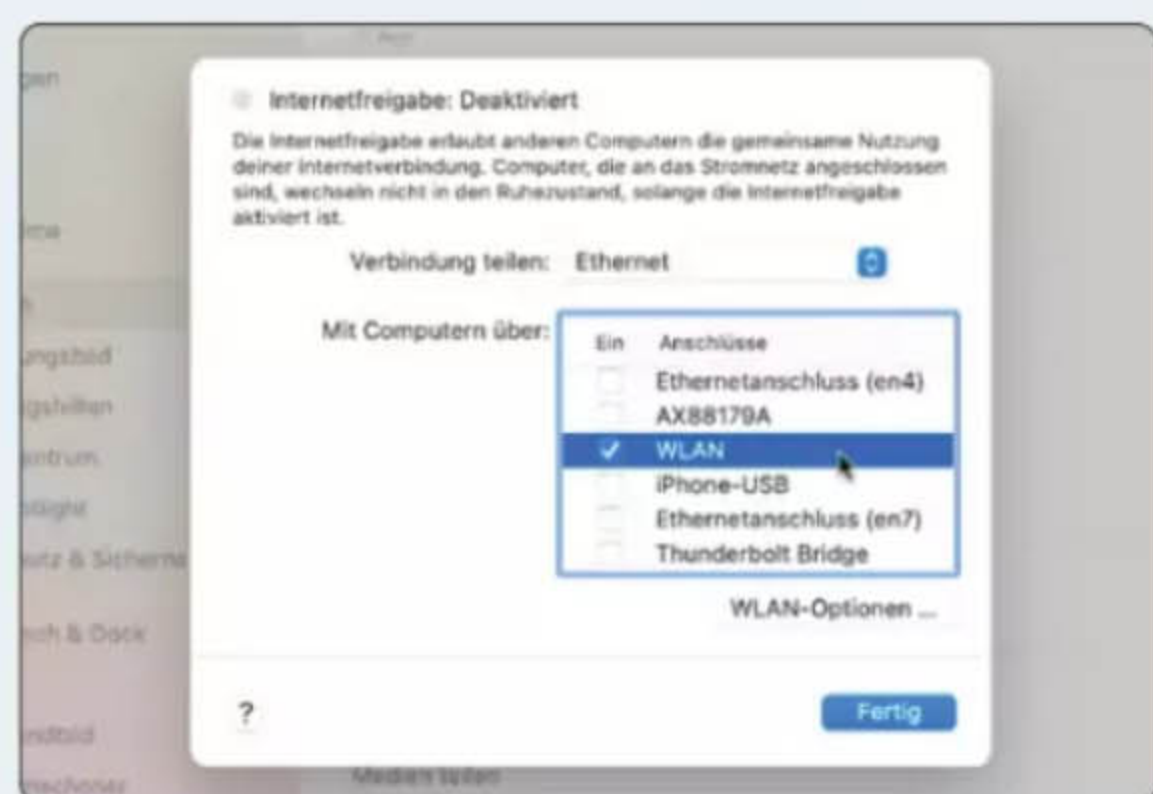
Hast du die Bildschirmfreigabe aktiviert, erscheint der Server auf einem anderen Mac im lokalen Netz unter „Netzwerk“. Wähle ihn aus und klicke oben im Fenster auf „Bildschirmfreigabe“ (oben). Nach der Anmeldung siehst du den Inhalt des Server-Bildschirms (rechts). Für den Zugriff über das Internet lässt sich die Freigabe in Nachrichten starten.

iTunes- oder Bücher-Store. Erneute Zugriffe aus dem lokalen Netz leitet er auf den Cache um. Bei mehreren Macs und iOS-Geräten spart das durchaus Zeit und Internetbandbreite.

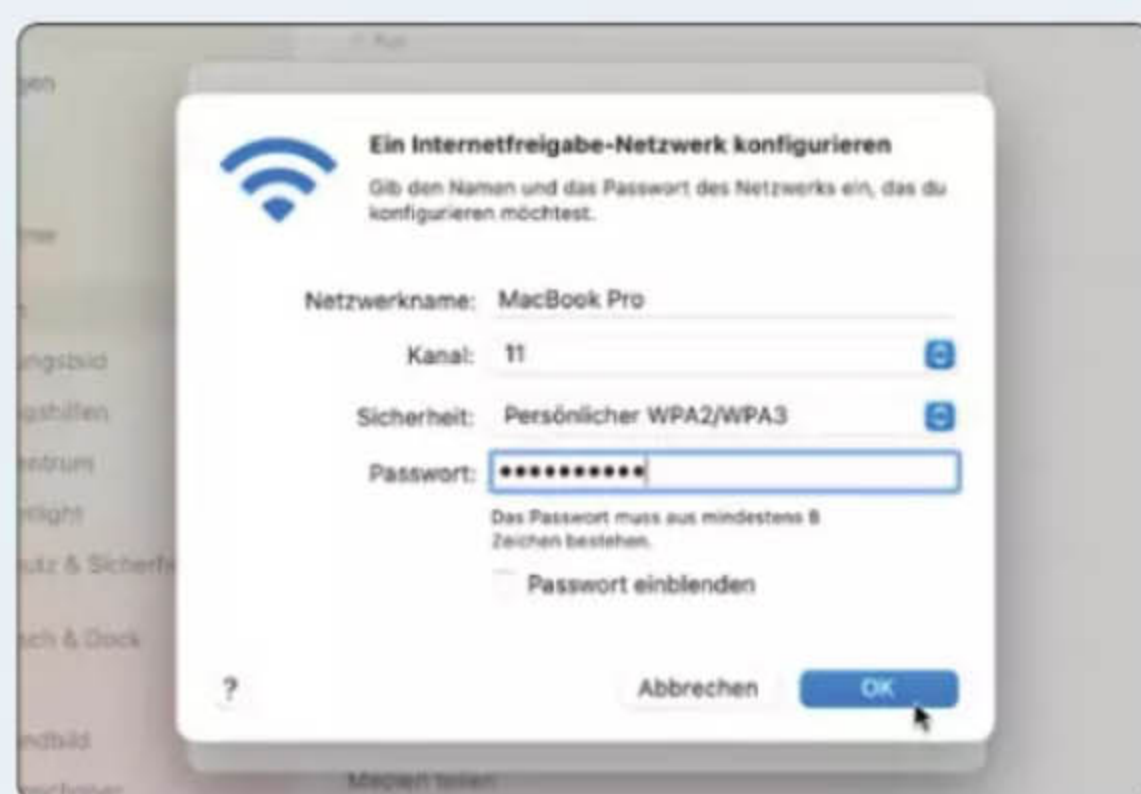
„Entfernte Anmeldung“ erlaubt den Zugang über klassische Shell-Protokolle wie SSH oder FTP, während „Entfernte Verwaltung“ den Zugriff über das Programm Apple Remote Desktop zulässt. Über „Entfernte Apple-Events“ können sich Macs gegenseitig steuern.

Für sämtliche Freigaben gilt: Was du gerade nicht brauchst, sollte ausgeschaltet sein. Vor allem die drei zuletzt erwähnten Dienste solltest du aus Sicherheitsgründen nur dann aktivieren, wenn du sie wirklich benötigst.

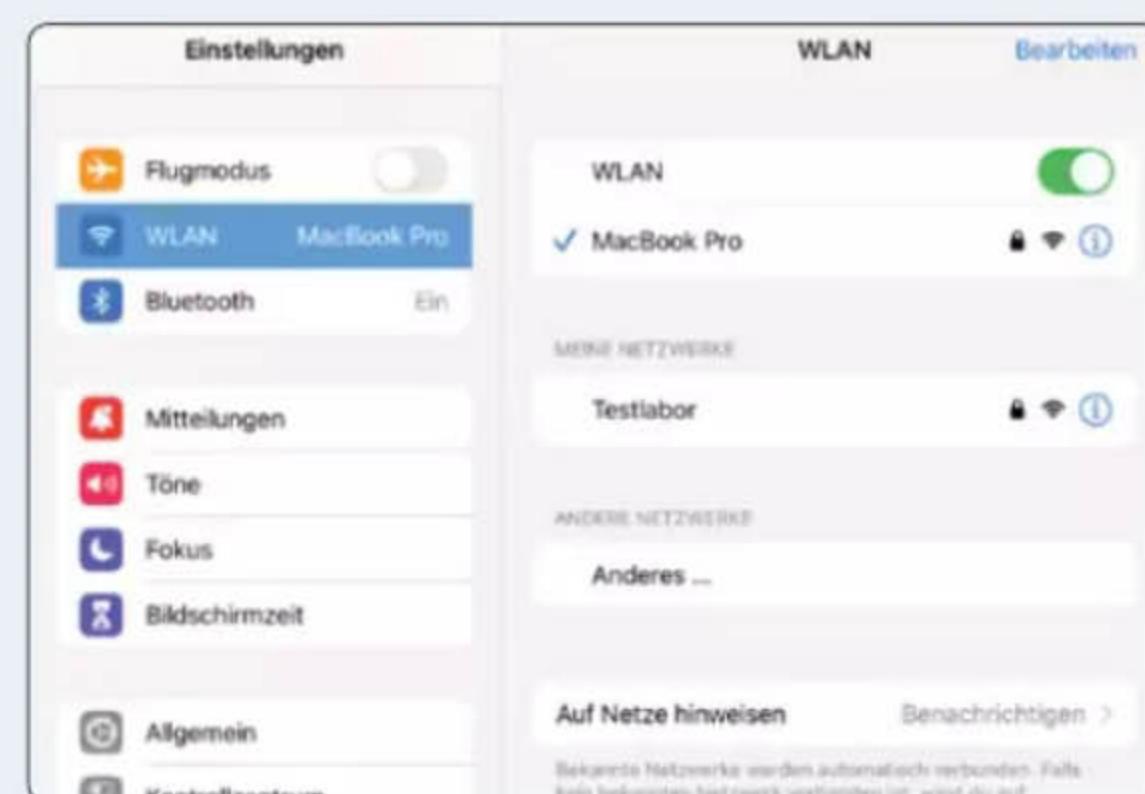
# Workshop: So nutzt du den Mac als WLAN-Basis für den Internetzugang



**1** Zur Konfiguration der Internetfreigabe klicke auf das „i“. Wähle im Menü „Verbindung teilen“ die Schnittstelle, über die du online gehst (im Bild Ethernet), und in der Liste den Zugang für andere.



**2** Danach klickst du unter der Liste auf „WLAN-Optionen“ und legst WLAN-ID, Kanal und Passwort für die Verschlüsselung fest. Ventura unterstützt reines WPA 3 oder im Kompatibilitätsmodus WPA 2/3.



**3** Klicke auf „OK“ und aktiviere die Internetfreigabe, indem du sie in der Dienstliste einschaltest. Andere können sich nun mit ID und Passwort am WLAN des Mac anmelden – hier mit einem iPad.

# Sicherheit für private Daten

Um deine privaten Daten zu schützen und einen unerlaubten Zugriff zu verhindern, besitzt macOS viele Möglichkeiten. Wir zeigen, wo du die jeweiligen Einstellungen findest.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN



**D**ie Themen Privatsphäre und Datenschutz schreibt Apple groß, auch um sich von Mitbewerbern abzuheben, bei denen die Verwertung privater Daten und Gewohnheiten unmittelbar zum Geschäftsmodell gehört. macOS bietet hohe Sicherheitsstandards, doch zum Teil überlässt Apple es dir, ob Komfort oder Datenschutz Vorrang haben. Es lohnt sich daher, die vorhandenen Optionen durchzusehen.

Die Sicherheitsfunktionen teilen sich im Wesentlichen in zwei Gruppen. Die eine versucht, den unerlaubten Zugriff auf den Mac zu verhindern. Dazu gehört als Erstes die Passworteingabe bei der Anmeldung, damit nicht jeder mit direktem Zugang zum Rechner gleich an deine Dokumente, Fotos und andere private Daten kommen kann. Teilen sich mehrere Personen einen Mac, solltest du für jede ein eigenes Konto einrichten. Das schützt auch vor einem versehentlichen Ändern oder Löschen von Dateien – schließlich muss man ja nicht immer gleich von böswilligem Verhalten ausgehen.

## Starker Schutz

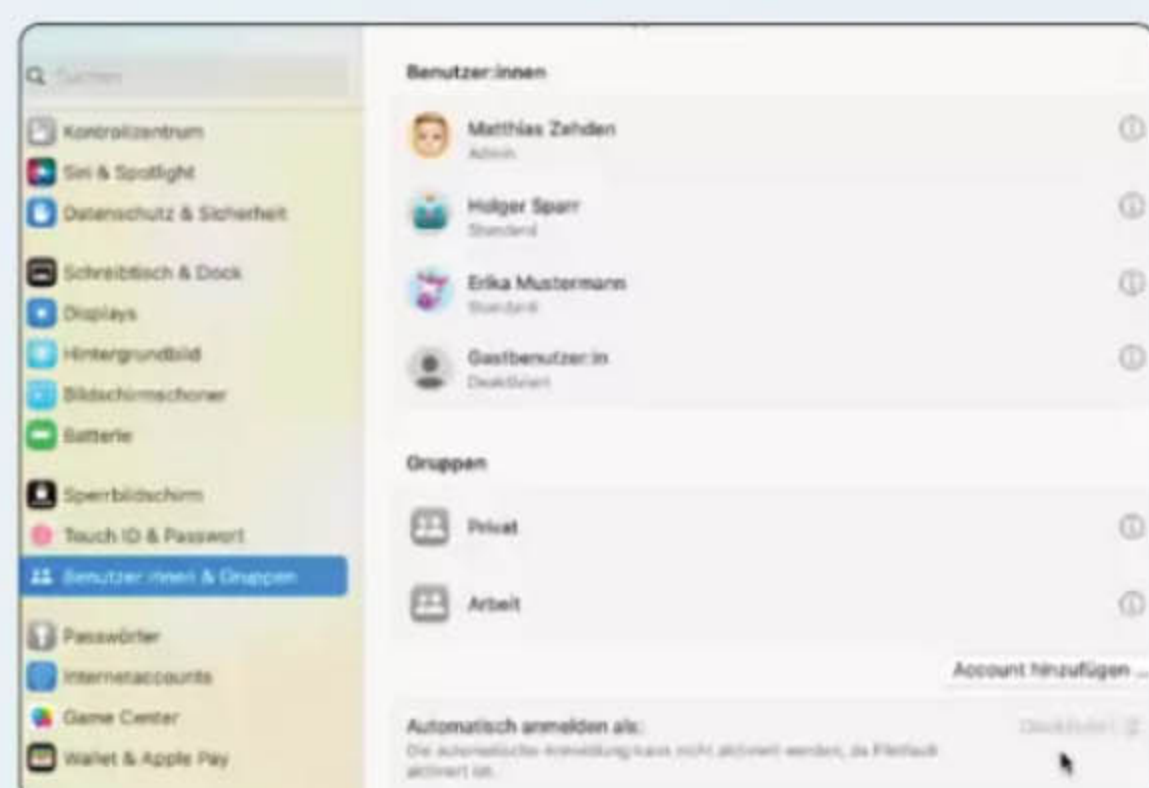
In macOS Ventura führt Apple den Blockierungsmodus ein, mit dem Nutzer:innen den Mac in einen Abwehrmodus versetzen können, wenn sie sich durch einen schwerwiegenden Cyberangriff bedroht fühlen. Er kombiniert diverse Maßnahmen zum Schutz des Mac und der darauf befindlichen Daten. Dazu gehört die Blockade vieler Anhänge in Nachrichten, bestimmter Funktionen auf Webseiten und Anrufe von Fremden, neuer Konfigurationsprofile und vieles mehr.

Zusätzlich zu den lokalen Maßnahmen solltest du dich auch vor Zugriffen von außen schützen. Am wichtigsten ist hier der vorsichtige Umgang mit Downloads aus dem Web und E-Mails unbekannter Herkunft. Doch auch in den Systemeinstellungen lässt sich hierzu einiges machen.

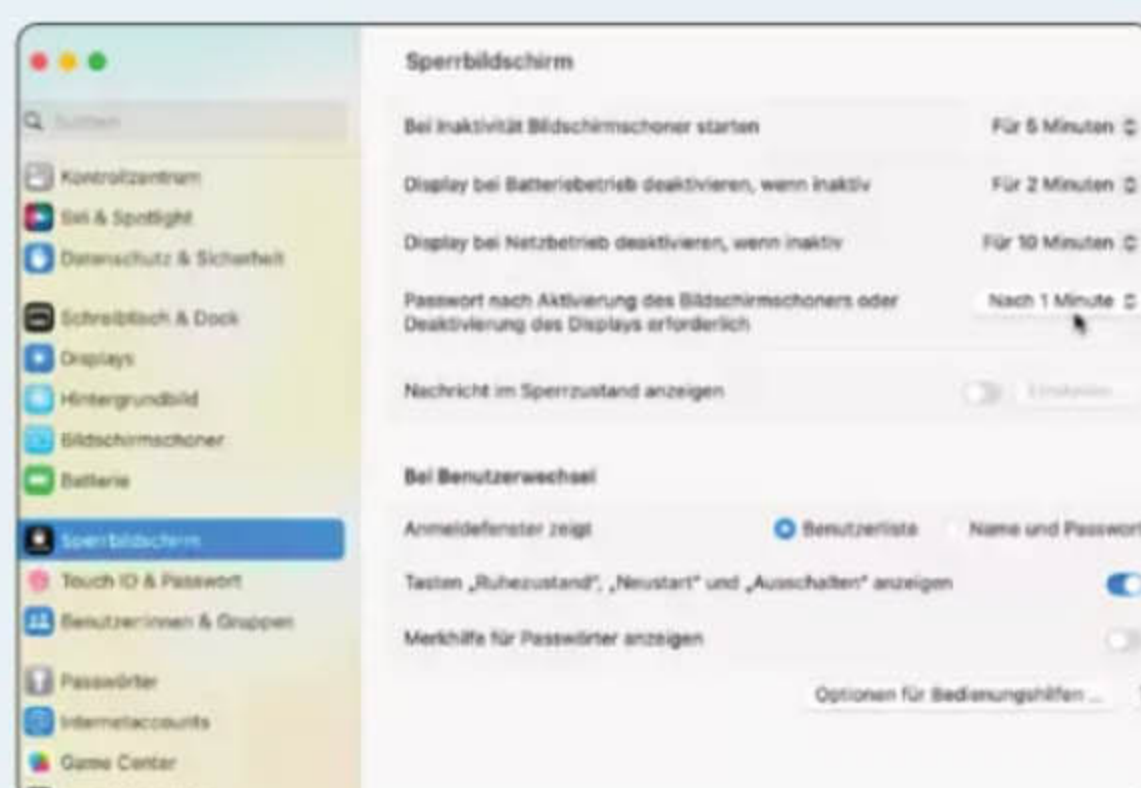
Außerdem bietet macOS in den Einstellungen für „Datenschutz & Sicherheit“ die Möglichkeit, den Zugriff auf sensible Daten und Rechnerkomponenten wie Mikrofon oder Kamera zu kontrollieren und zu unterbinden. Es müssen zwar alle Programme beim ersten Zugriff um Erlaubnis fragen, trotzdem solltest du die Datenschutzeinstellungen von Zeit zu Zeit durchsehen und bei Bedarf korrigieren. Zusätzlich besitzt Safari eigene Sicherheitsseinstellungen, die du flexibel pro Website konfigurieren kannst.

Eine weitere wichtige Gruppe bilden die umfangreichen und gut ins System integrierten Funktionen zum Verschlüsseln von Daten. Richtig konfiguriert, schützen diese auch, wenn der Mac oder eine externe Platte gestohlen werden.

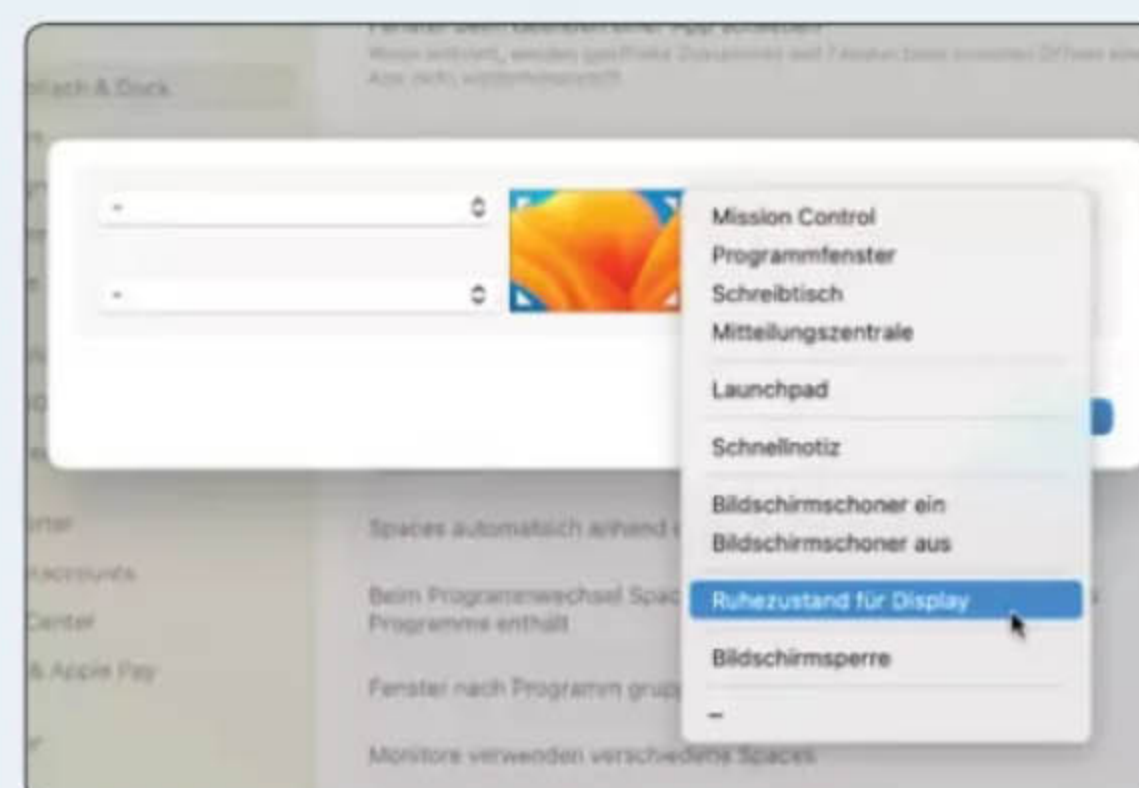
## Workshop: So unterbindest du den Zugriff auf den Mac durch Unbefugte



**1** Schalte in „Benutzer:innen & Gruppen“ die automatische Anmeldung aus. Ist FileVault aktiv (Standard auf Macs mit M-Prozessor), deaktiviert macOS die automatische Anmeldung von sich aus.

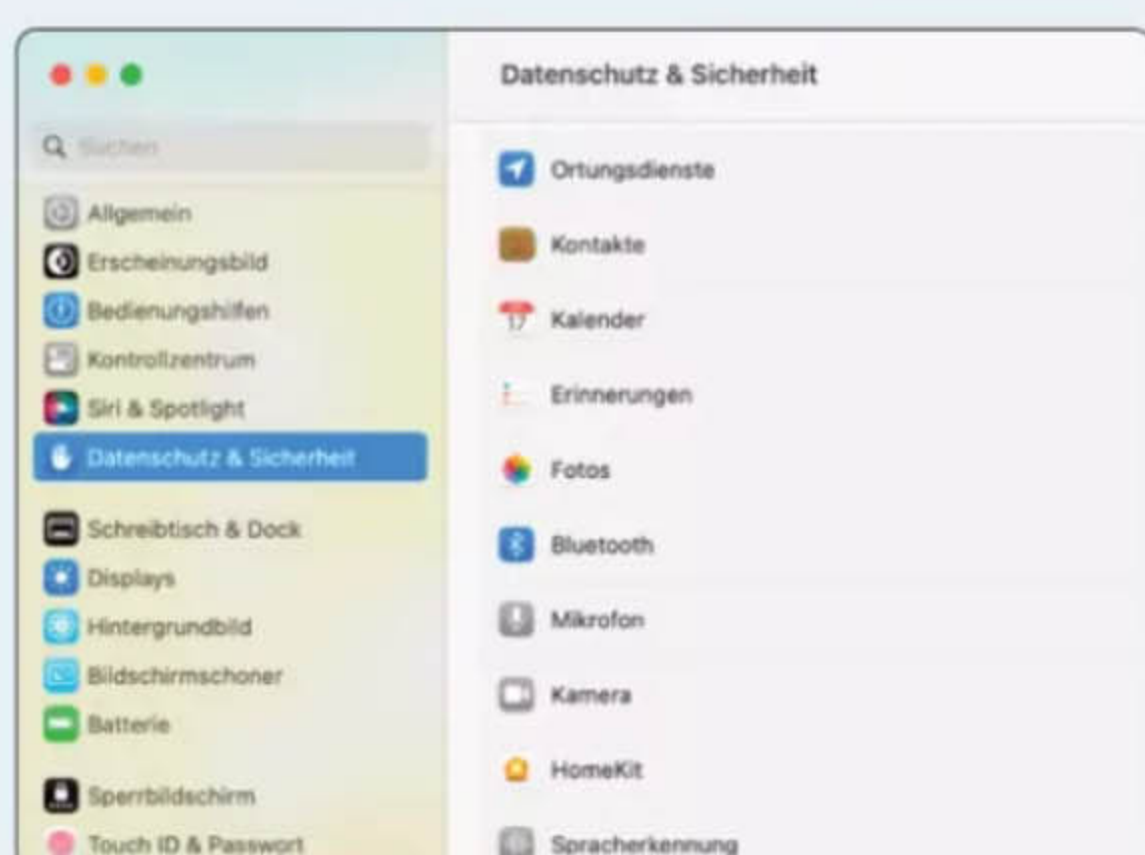


**2** In „Sperrbildschirm“ sollten die Benutzerliste ausgeschaltet und die Zeiten für Bildschirmschoner und Deaktivierung des Displays kurz sein. Aktiviere das Passwort zum Aufheben des Zustands.

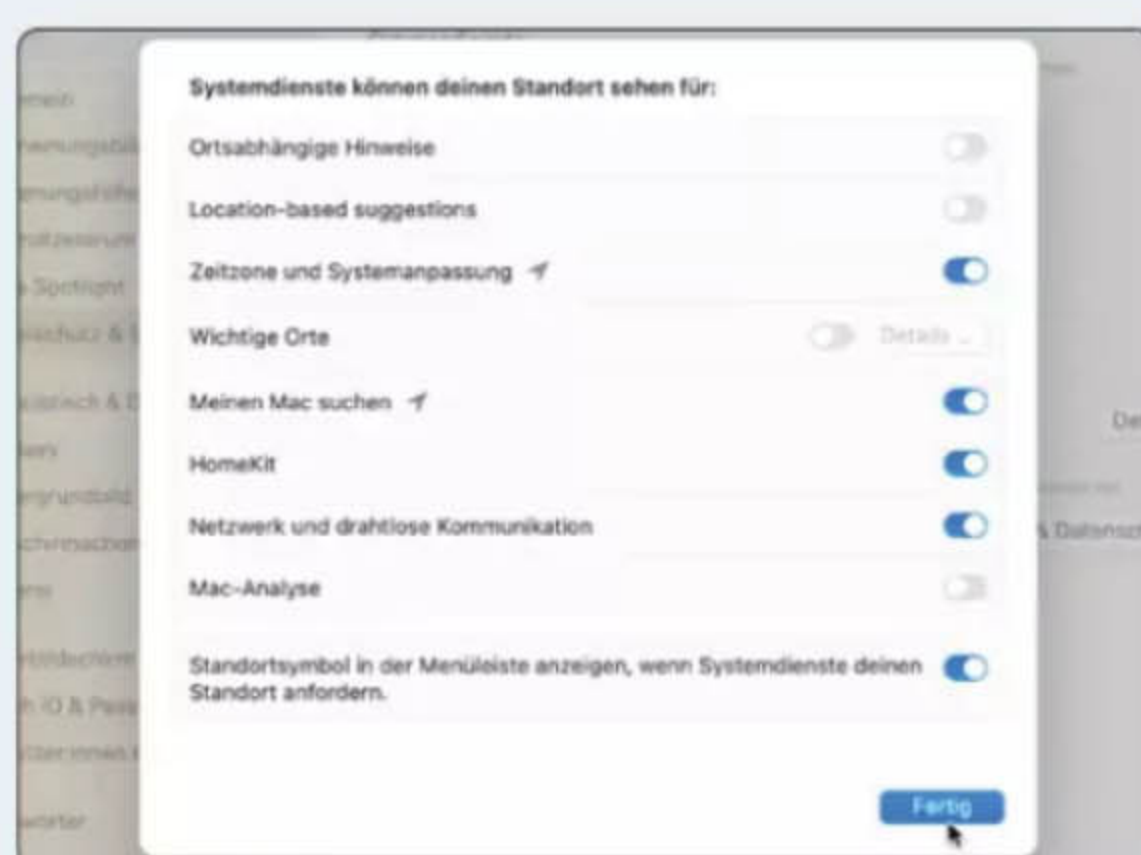


**3** Als Ergänzung definierst du in „Schreibtisch & Dock“ eine aktive Ecke, um den Mac mit Bildschirmschoner, Ruhe- oder Sperrzustand schnell schützen zu können, wenn du mal kurz den Raum verlässt.

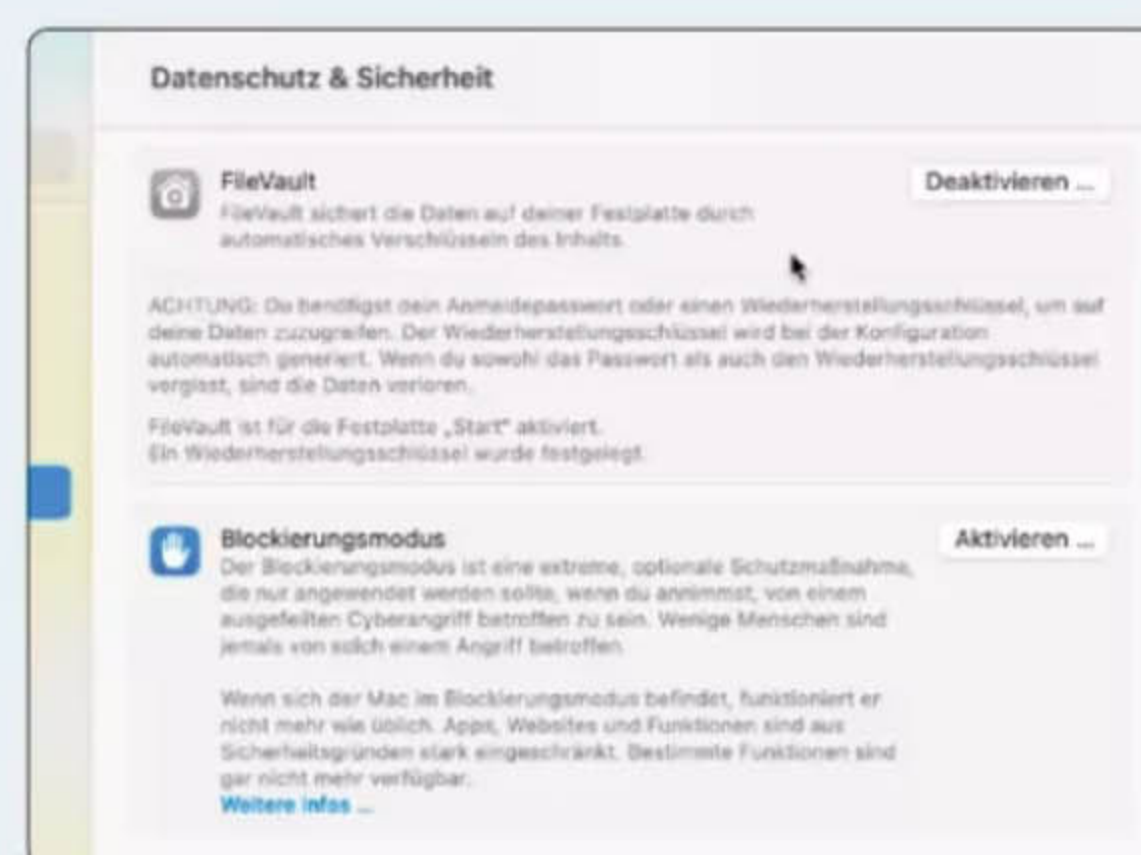
# Workshop: So schützt du sensible Daten und Funktionen in macOS Ventura



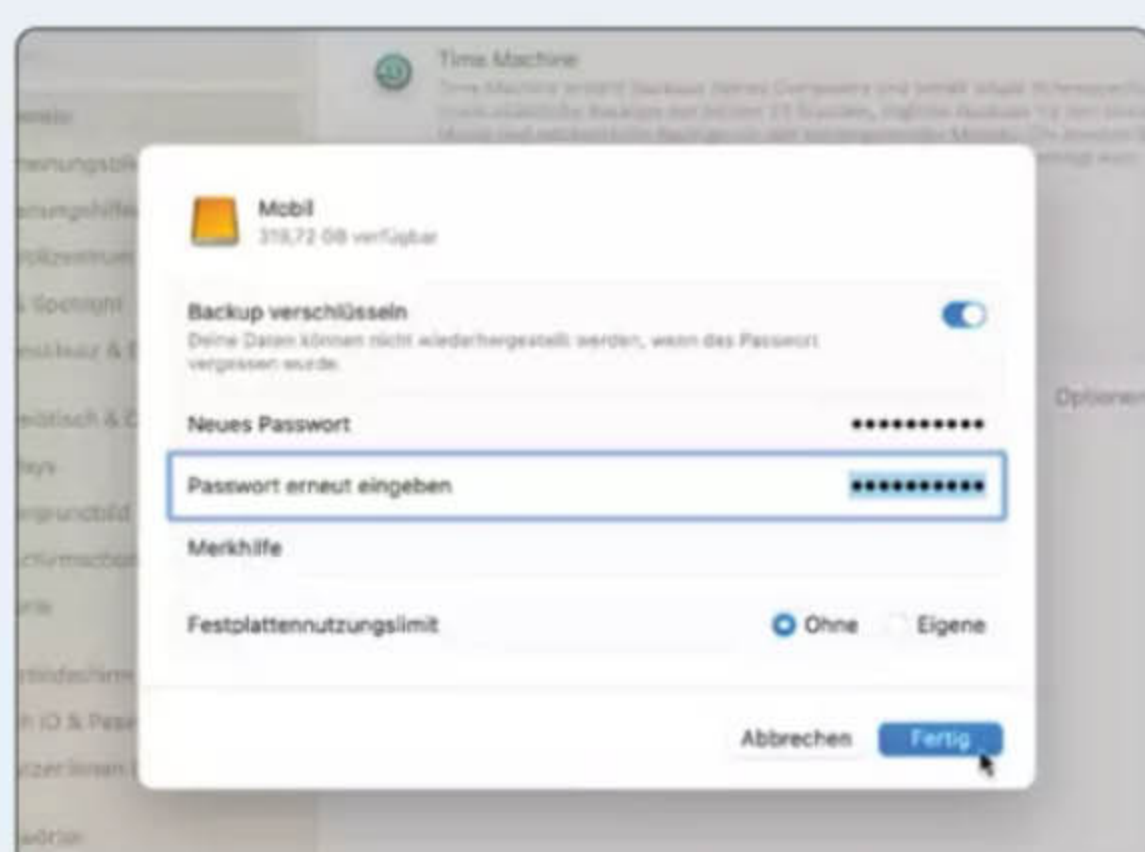
**1** Im Einstellungsbereich „Datenschutz & Sicherheit“ legst du fest, welche Apps sensible Daten und Eingabequellen nutzen dürfen. Wähle in der Liste den Datentyp. Anschließend kannst du die Apps einzeln per Schalter (de)aktivieren.



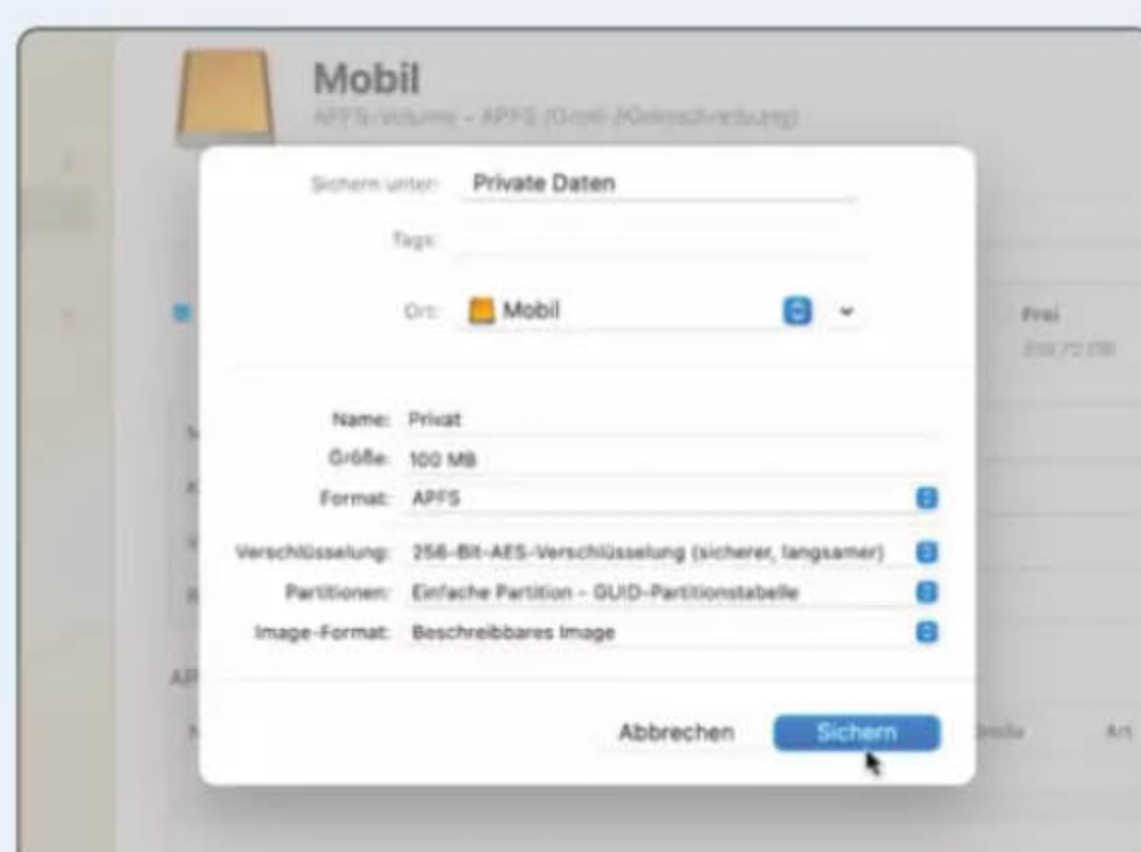
**2** Bei den Ortungsdiensten lohnt sich ein Blick auf die Details der Systemdienste. Außerdem kannst du ganz unten in der Liste in den Bereichen für Analyse und Werbung die Weitergabe von Daten an Apple und Entwickler ausschalten.



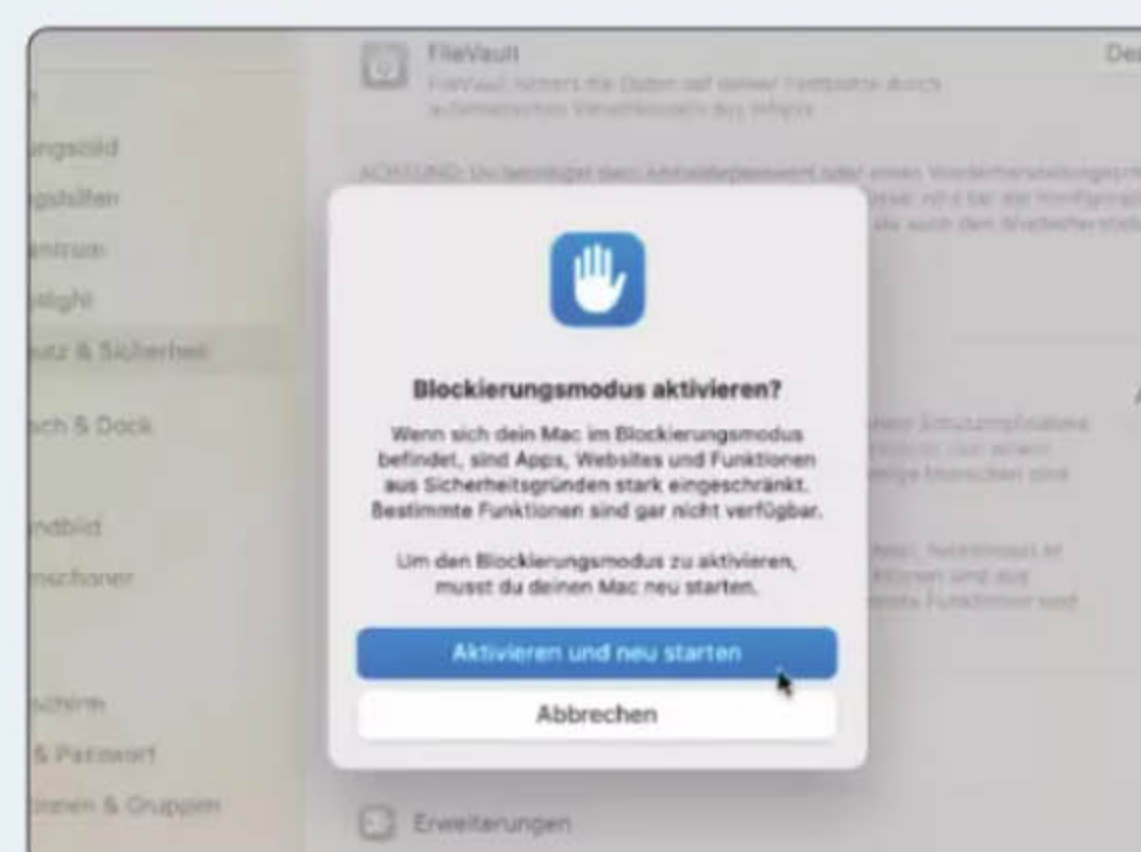
**3** Unter der Liste der Datentypen kannst du die Verschlüsselung des Startvolumens durch FileVault an- und ausschalten. Sie sollte unbedingt aktiv sein, damit deine Daten auch nach Diebstahl des Mac und Ausbau der Festplatte sicher sind.



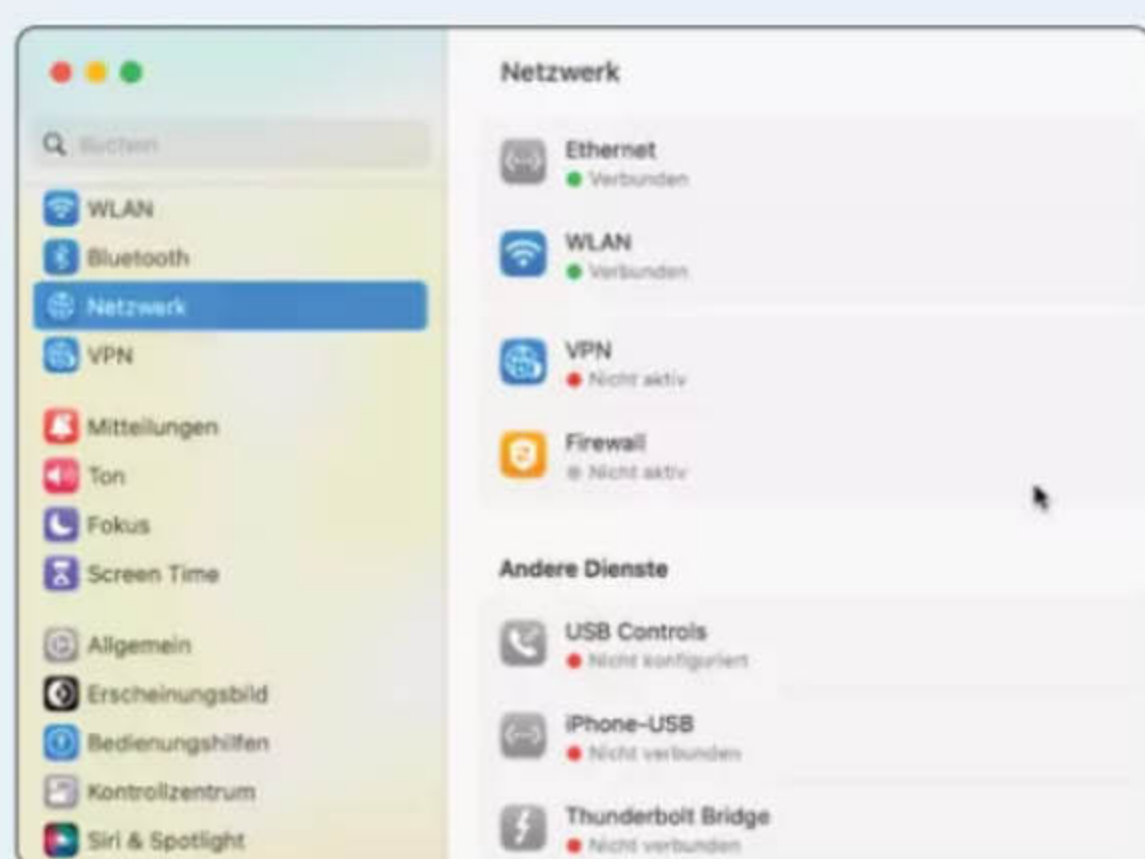
**4** Denke daran, auch dein Back-up zu verschlüsseln. Eine externe Festplatte lässt sich leicht mitnehmen und auslesen. Die Option aktivierst du beim Konfigurieren des Back-up-Volumens im Einstellungsbereich „Allgemein > Time Machine“.



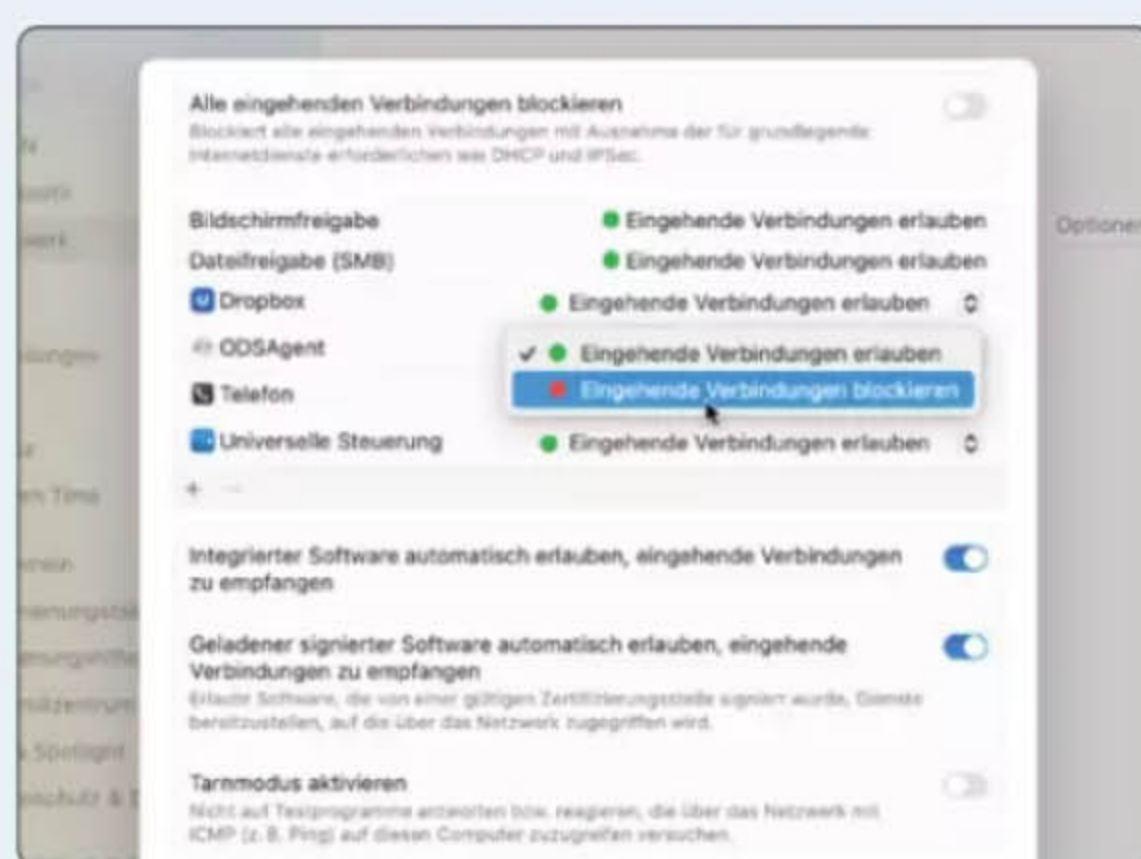
**5** Um kleinere Datenmengen sicher zu speichern, kannst du mit dem Festplattendienstprogramm ein verschlüsseltes Image anlegen (Kurzbehehl: [cmd] + [N]). Ein externes Volume lässt sich im Finder per Kontextmenü verschlüsseln.



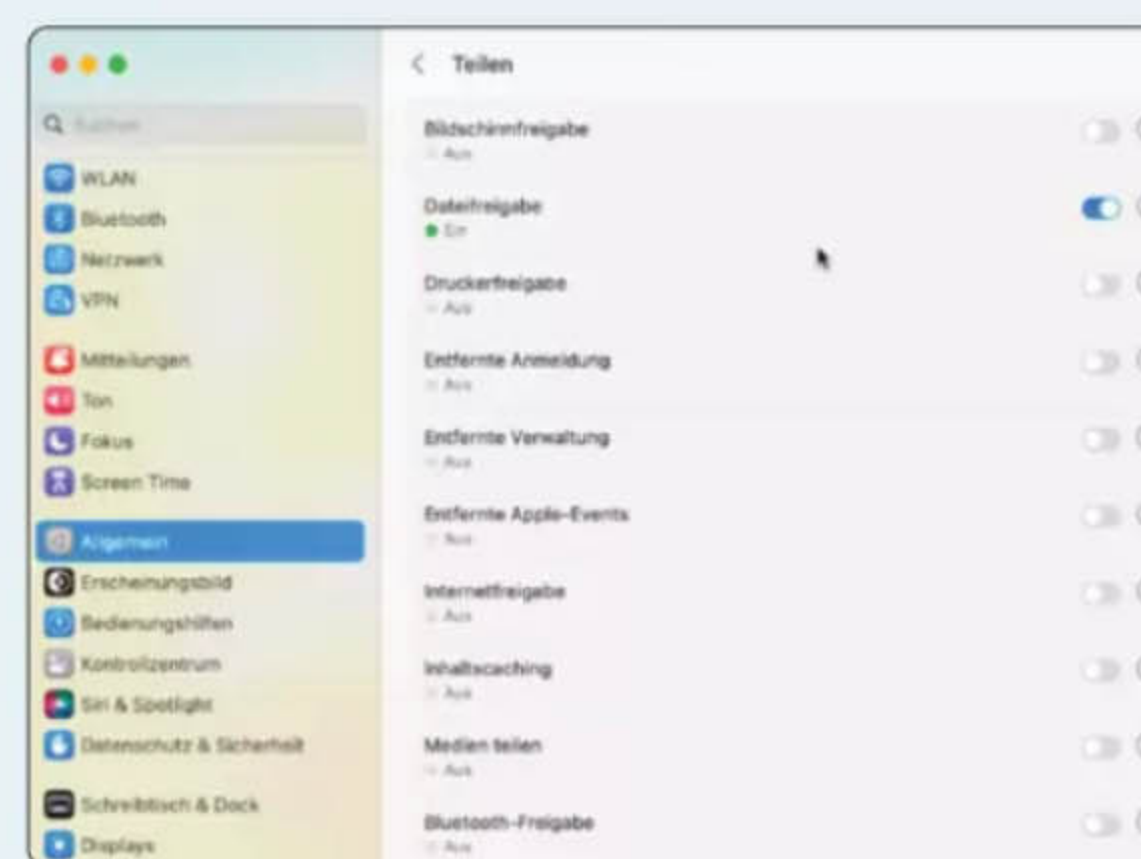
**6** Als massiven Schutz kannst du in den Datenschutzeinstellungen auch noch den „Blockierungsmodus“ aktivieren. Da dieser die normale Nutzung des Mac stark einschränkt, solltest du das nur bei einer akuten Bedrohung tun.



**7** Die interne Firewall von macOS solltest du aktivieren, wenn zum Internet kein Router mit Firewall vorgeschaltet ist oder es unsichere Rechner im lokalen Netzwerk gibt. Du findest sie in den Einstellungen unter „Netzwerk > Firewall“.



**8** Ist die Firewall aktiv, lässt sie sich in „Optionen“ konfigurieren. Sie arbeitet App-basiert für eingehende Verbindungen. Sie kann alle blockieren oder mitgelieferte und signierte Apps erlauben. Ziehe Apps in die Liste für Ausnahmen.



**9** Als weiteren Schutz gegen Angriffe aus dem Netz solltest du in „Allgemein > Teilen“ nur Dienste aktivieren, die du wirklich brauchst, und sie danach auch wieder abschalten. Jeder laufende Dienst ist ein potenzielles Ziel für Angreifer.

# Datenabgleich leicht gemacht

iCloud ist der große Strippenzieher im Hintergrund. Es synchronisiert deine Daten, verbindet deine Geräte und sichert den Komfort, den du vom Mac gewohnt bist.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

Zu den großen Stärken der Apple-Produkte gehört die perfekte Integration der verschiedenen Systeme und Geräte. Dabei spielt iCloud eine zentrale Rolle. Der Dienst synchronisiert nicht nur persönliche Daten, sondern kann auch Dokumente sicher und für all deine Geräte erreichbar auf dem iCloud Drive speichern. Außerdem verwaltet er Passwörter und ist die Basis für die Familienfreigabe oder die Verwaltung deiner Einkäufe bei Apple. Die gemeinsame iCloud-ID sorgt zudem dafür, dass deine Geräte die nützlichen Integrationsfunktionen nutzen können. Dazu zählen Handoff, persönlicher Hotspot, Universal Access, die Übernahme von FaceTime-Anrufen und vieles mehr.

## Schneller arbeitsfähig

Schon der Installationsassistent von Ventura fragt bei der Einrichtung sehr nachdrücklich, ob du deine iCloud-ID eingeben oder

dir, falls noch nicht geschehen, eine zulegen möchtest. Nutzt du iCloud bereits, erhältst du durch die Anmeldung sofort Zugriff auf deine Kontakte, Kalender, Notizen, Safari-Lesezeichen und viele andere wichtige Daten. Ein Mail-Account gehört ebenfalls dazu, wenn du eine iCloud-Adresse als ID verwendest.

Dadurch ist ein neues Gerät praktisch sofort mit den gewohnten Daten einsatzfähig. Willst du nur einen Teil der Daten nutzen, kannst du in den iCloud-Einstellungen detailliert festlegen, welche Daten der Mac synchronisieren soll. Der Abgleich läuft in beide Richtungen. Änderst du eine Telefonnummer in Kontakten oder trägst du einen neuen Termin ein, stehen diese Daten auch auf deinen anderen Geräten zur Verfügung. Safari weiß, welche Fenster auf anderen Geräten geöffnet sind („iCloud-Tabs“).

Aktivierst du in den Optionen für iCloud Drive das Speichern von Schreibtisch- und Dokumente-Ordner, schiebt macOS diese vom Privatverzeichnis auf iCloud Drive und erzeugt so eine Kopie auf dem iCloud-Server. Du kannst aber auch ohne diese Maßnahme eigene Ordner auf dem iCloud-Server anlegen und normal im Finder nutzen. Außerdem lassen sich Objekte auf dem iCloud Drive für andere freigeben. Dabei kannst du gezielt Personen auswählen und einladen oder einen Link erzeugen, über den dann alle zugreifen können.

Aktiviere „iCloud-Fotos“ in der App Fotos, um iCloud als Fotospeicher zu nutzen. Die Sammlung belastet dein iCloud-Konto allerdings kräftig. Dafür können



Unter „Apple-ID“ hast du Zugriff auf persönliche Daten, Zahlungsmittel, iCloud-Einstellungen, Einkäufe und Abos, registrierte Geräte und mehr.

iCloud ist der Dienst, bei dem alle Fäden zusammenlaufen und der dafür sorgt, dass Apples Produkte so perfekt zusammenarbeiten.

sich deine Geräte mit den iCloud-Fotos synchronisieren. Und auf dem Mac kannst du sogar Platz sparen, indem du dort Bilder in reduzierter Qualität vorhältst und die Originale nur bei Bedarf lädst.

## Sicherheit mit Komfort

Als Sicherheitsfeature kannst du den iCloud-Schlüsselbund aktivieren. Darin speichern Macs und iOS-Geräte Konten und Zugangsdaten. Safari kann zum Beispiel bei der Anmeldung auf einer Website Daten im Schlüsselbund speichern oder umgekehrt auf den Schlüsselbund zugreifen, um vorhandene Daten zu übernehmen. Benutzte WLANs werden ebenfalls gespeichert. Du kannst dadurch sichere und unterschiedliche Passwörter für alle Dienste nutzen, da du dir nur noch das von iCloud merken musst. Auch die neuen Passkeys synchronisiert der Mac über iCloud.

„Meinen Mac suchen“ macht den Standort des Rechners über iCloud verfügbar. Du kannst ihn im Notfall per Fernzugriff sperren oder sogar löschen. Wer HomeKit nutzt, kann das Bild von Kameras live streamen. Zum Speichern der Aufnahmen benötigst du jedoch einen kostenpflichtigen Account.

## Abos kombinieren und sparen

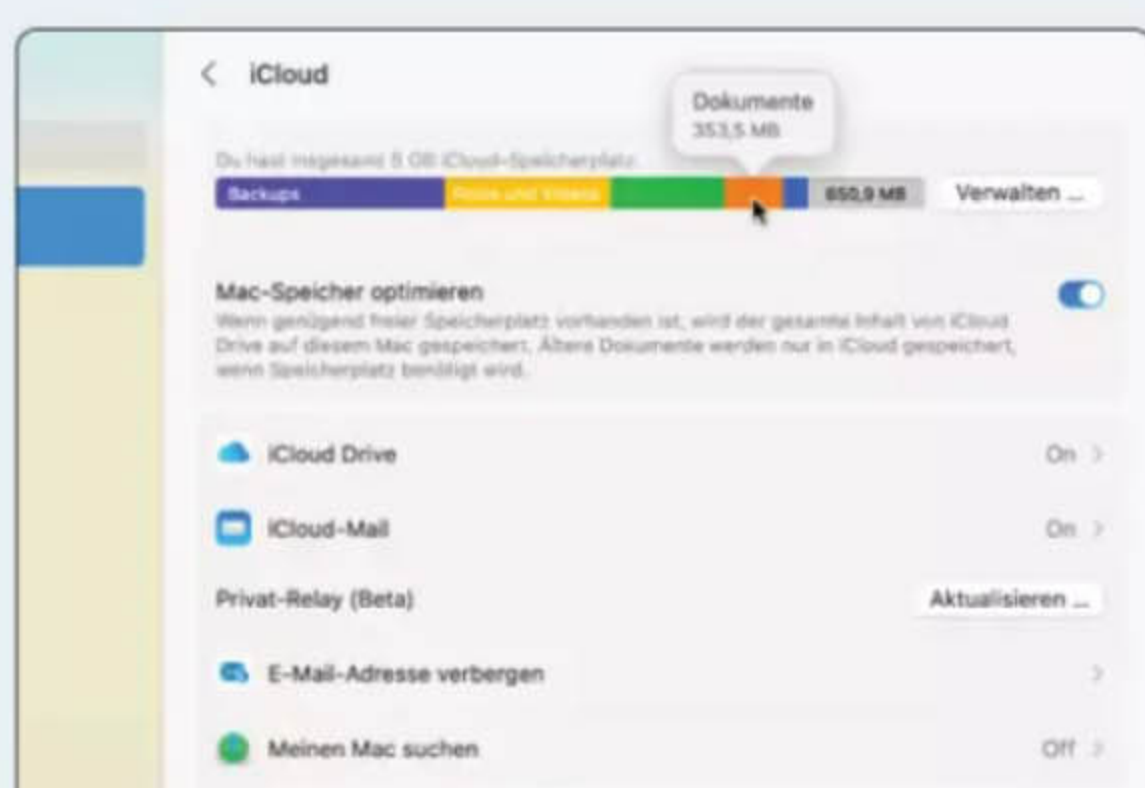
Nutzt du auch noch andere Apple-Dienste wie Music, Arcade oder TV+, so lohnt eventuell ein „Apple One“-Abo. Die drei Dienste kosten zusammen mit iCloud+ 50 GB rund 15 Euro im Monat. Der Familientarif für sechs Personen kostet mit 200 GB nur 5 Euro mehr. Im Premium-Tarif für 29 Euro sind sogar 2 TB und Fitness+ enthalten.

## Mehr Platz für iCloud

Das kostenpflichtige iCloud+ bietet mit 50/200/2.000 GB für 0,99/2,99/9,99 Euro im Monat nicht nur mehr Platz, der sich zudem über die Familienfreigabe teilen lässt, sondern ergänzt auch „Privat-

Relay“ zum verschlüsselten Surfen und „E-Mail-Adresse verbergen“ für Alias-Konten. Außerdem erlaubt es mit „HomeKit Secure Video“ je nach Tarif die Aufzeichnung von einer, fünf oder beliebig vielen Kameras.

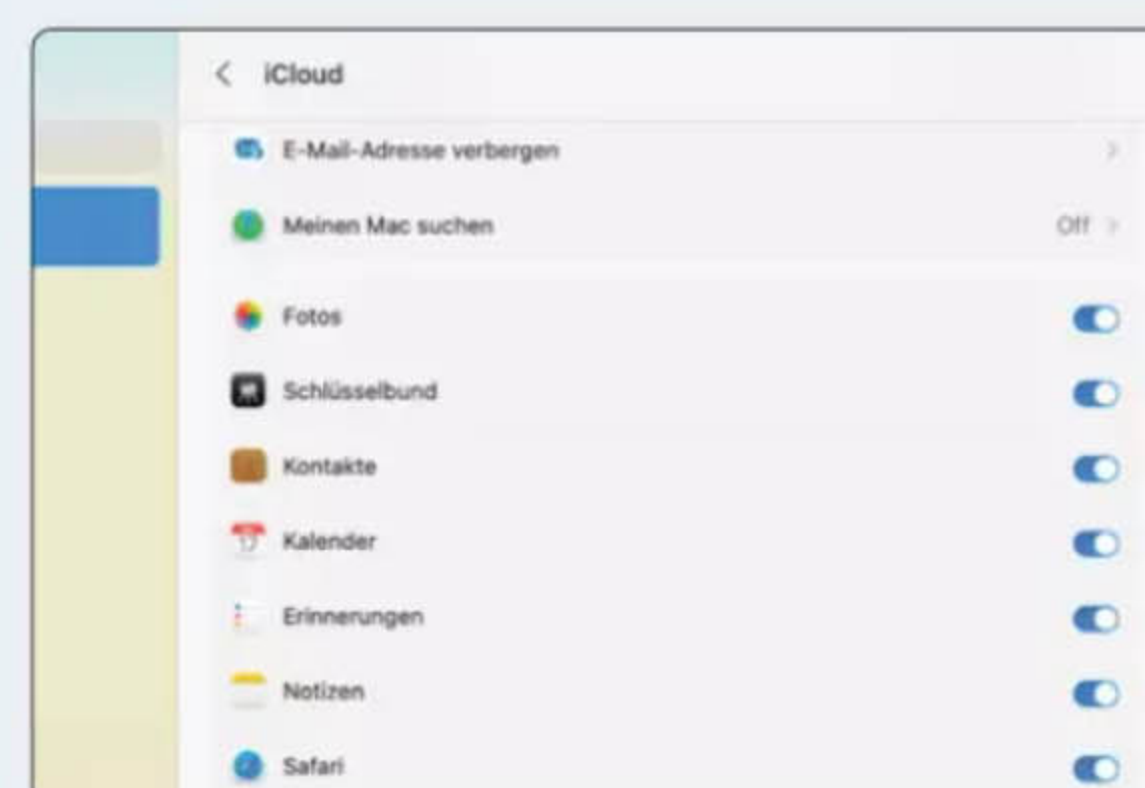
## Workshop: So passt du die Konfiguration deines iCloud-Kontos an



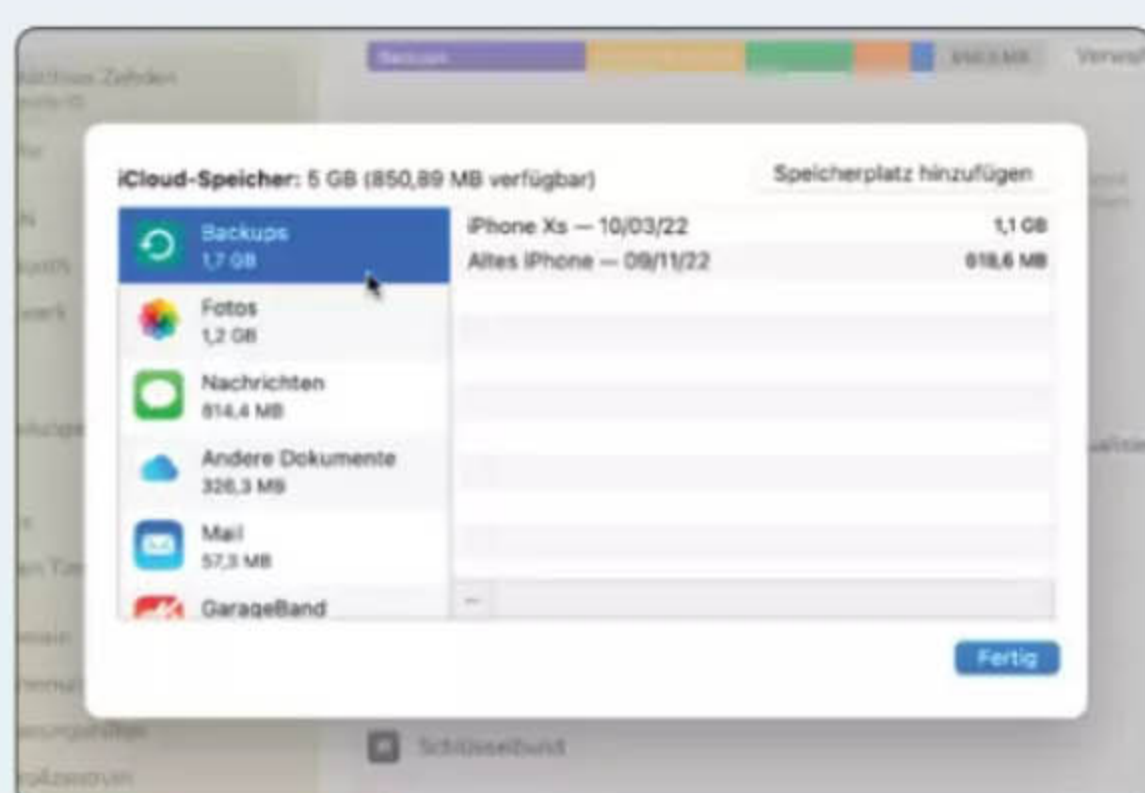
**1** Öffne in den Einstellungen „Apple-ID > iCloud“. Der Balken zeigt, wie viel Speicher auf iCloud belegt ist und womit. Die Funktion „Mac-Speicher optimieren“ entfernt bei Speichermangel lokale Kopien.



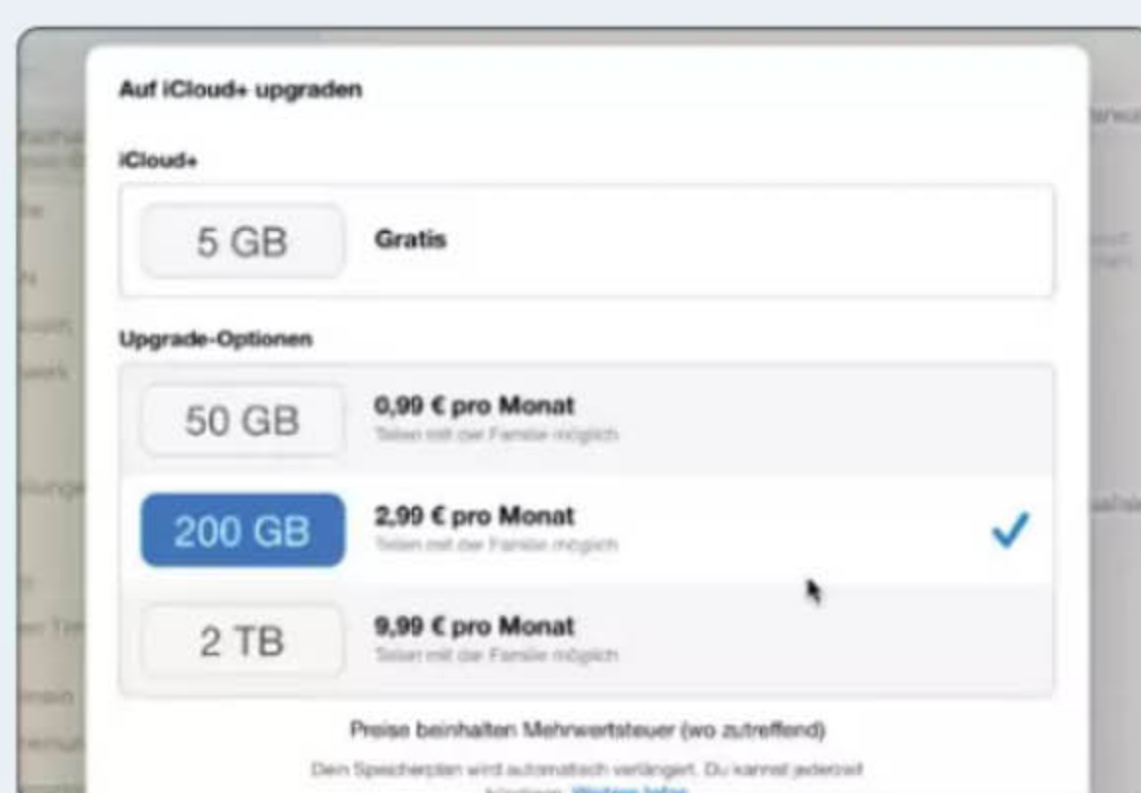
**2** Klicke unter dem Balken auf „iCloud Drive“ und „Optionen“, um „Schreibtisch“ und „Dokumente“ auf dein iCloud Drive auszulagern oder andere Apps für das Speichern darauf auszuwählen.



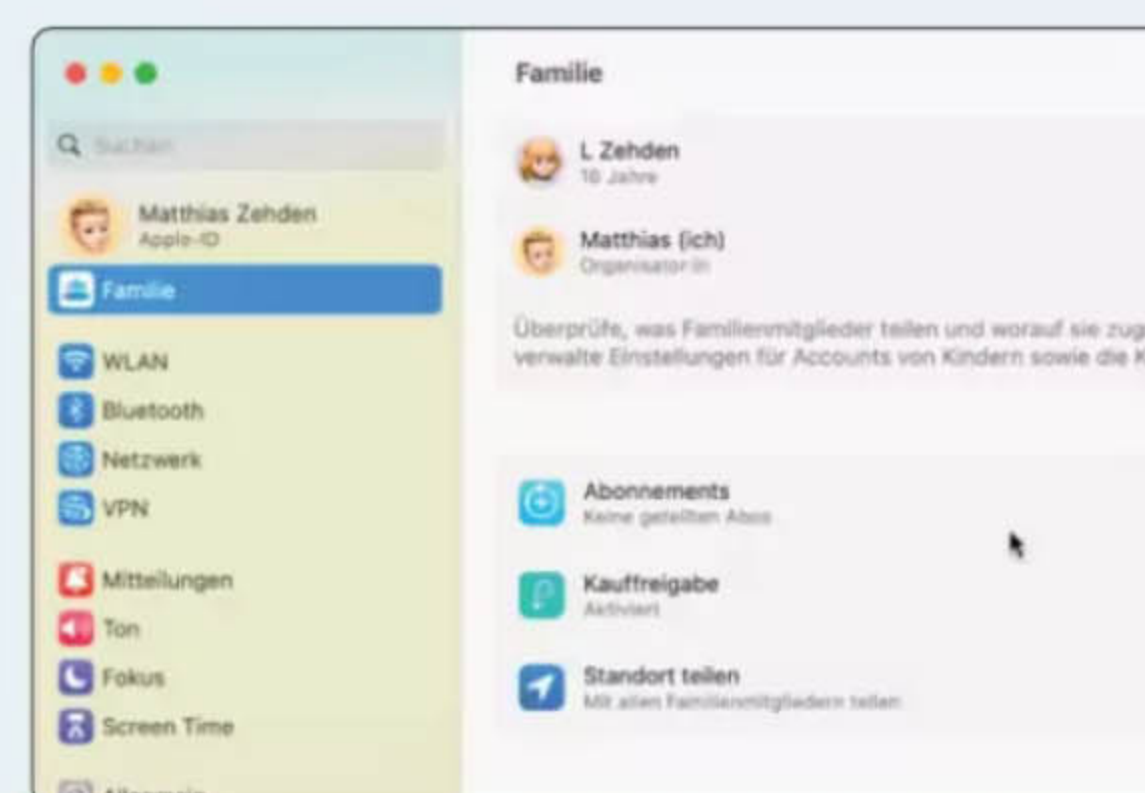
**3** Unter den iCloud-Diensten folgt eine Liste der für den Abgleich unterstützten Datenarten. Über Schalter kannst du jede einzeln zur Synchronisierung des Mac mit iCloud auswählen.



**4** Klicke neben dem Balken der iCloud-Belegung auf „Verwalten“. Du siehst, wie viel Platz deine Apps belegen, zum Teil auch womit. Einiges kannst du löschen, zum Beispiel iOS-Back-ups.

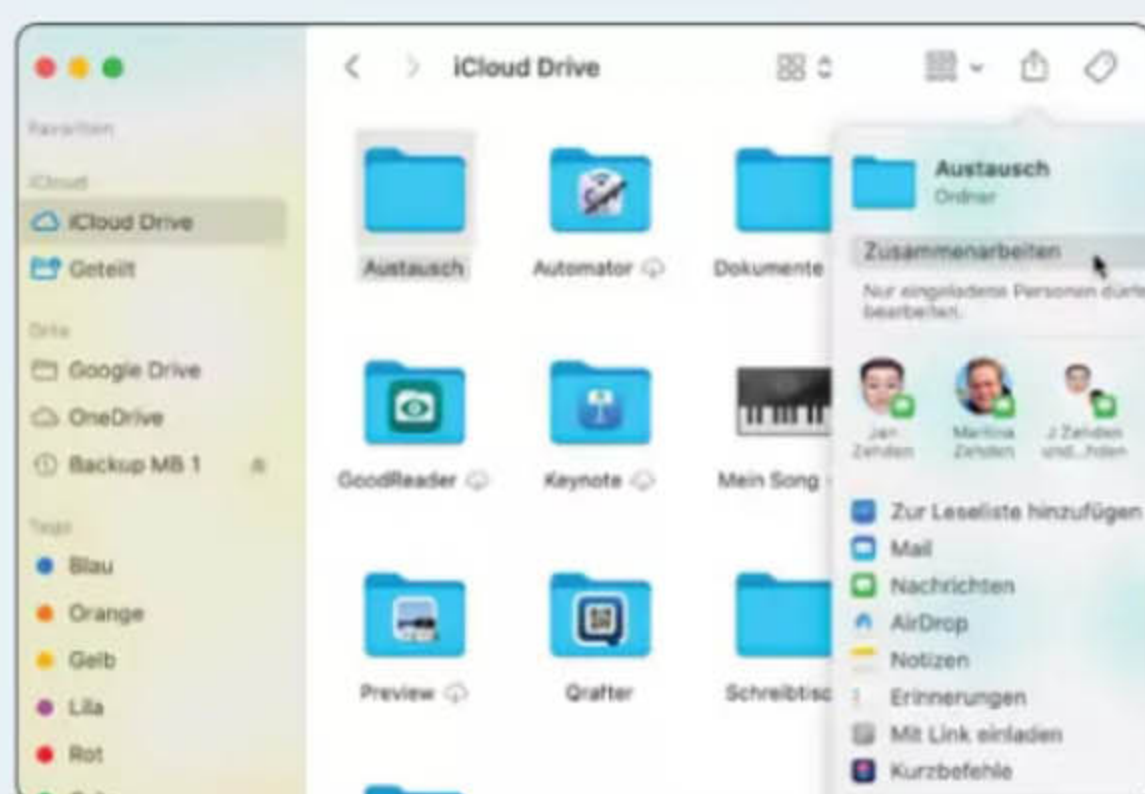


**5** Wähle in der Verwaltung oben rechts „Speicherplatz hinzufügen“ oder „Speicherplan ändern“, um iCloud+ zu buchen. Unter „Downgrade-Optionen“ kannst du die Menge auch wieder reduzieren.

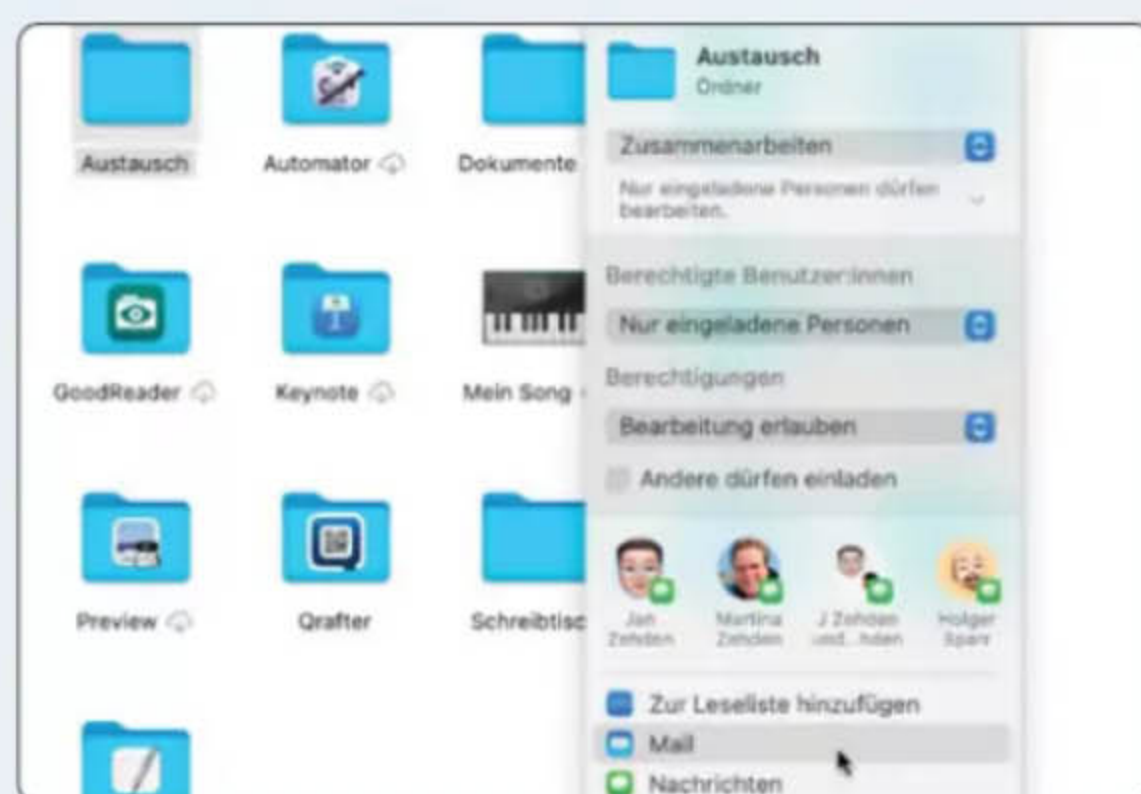


**6** Klicke in der Seitenleiste auf „Familie“, um die Familienfreigabe zu konfigurieren. Dort siehst du auch, welche Abos ihr in der Familie gemeinsam nutzt oder wer Einkäufe und Standort teilt.

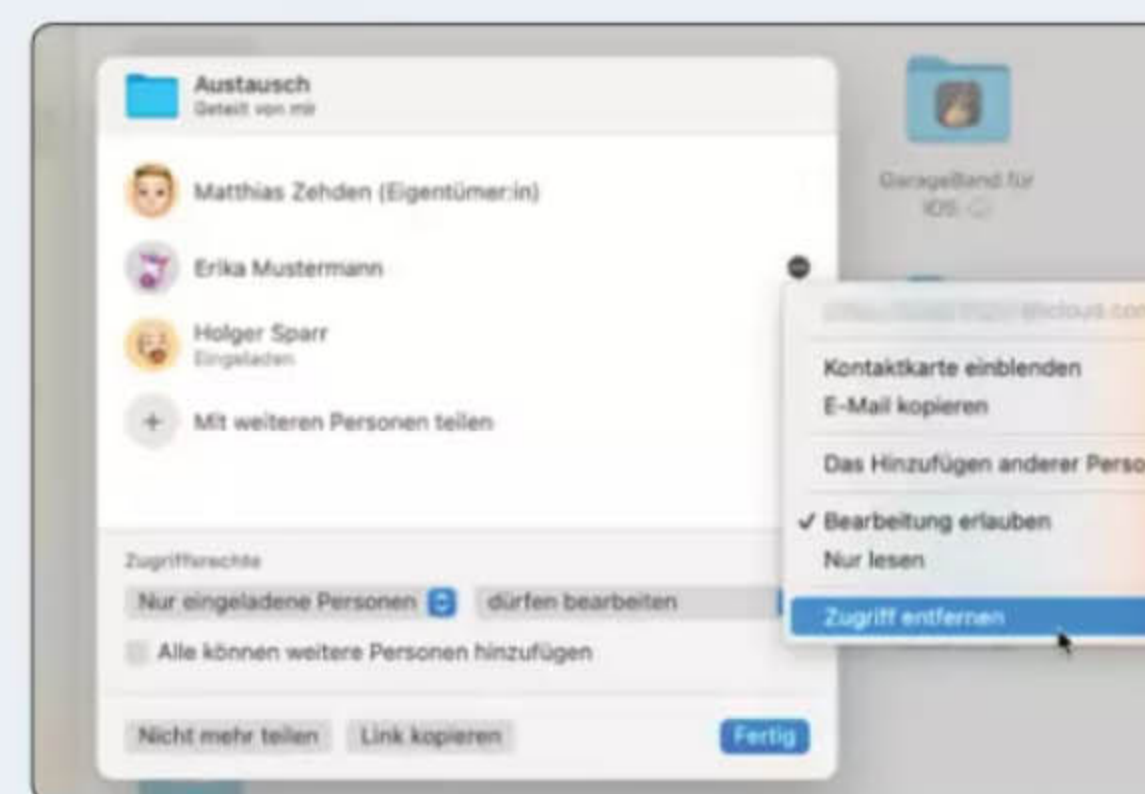
## Workshop: Ordner per iCloud freigeben



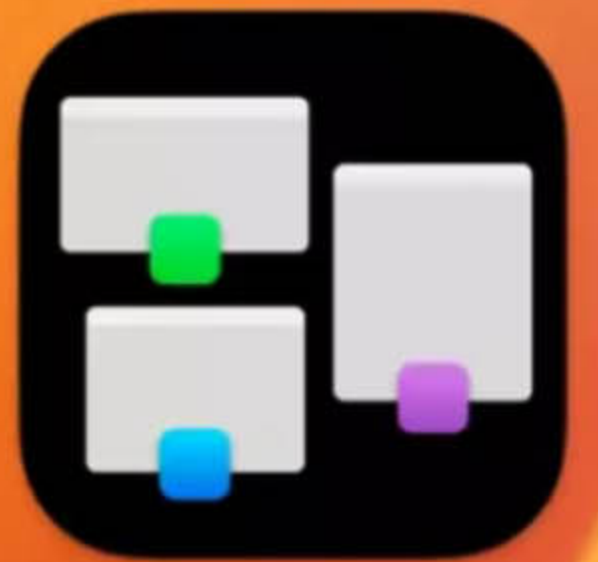
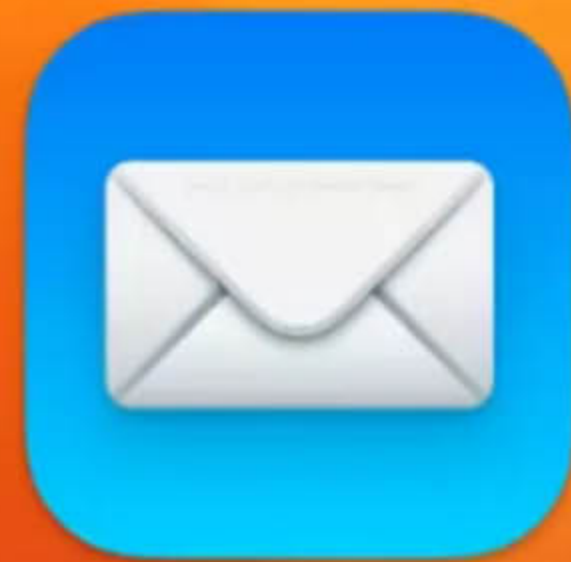
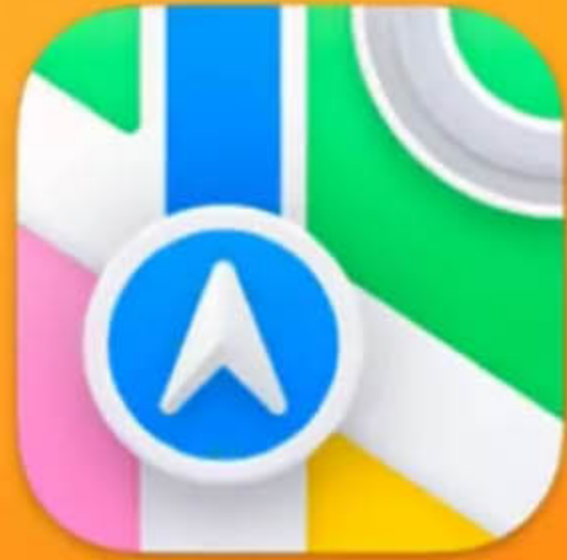
**1** Um einen Ordner (oder eine Datei) auf iCloud Drive für andere freizugeben, markiere ihn und klicke in der Symbolleiste des Fensters auf die Teilen-Taste. Wähle im Menü „Zusammenarbeiten“.



**2** Darunter wählst du, ob nur eingeladene Personen zugreifen dürfen und ob die Bearbeitung erlaubt ist. Wähle dann die App für den Versand der Einladungen (im Bild Mail) und trage die Empfänger ein.



**3** Mit dem Versand aktivierst du die Freigabe. Wähle später im Kontextmenü „Geteilten Ordner verwalten“, So kannst du Personen ergänzen oder entfernen, ihre Rechte ändern oder die Freigabe stoppen.



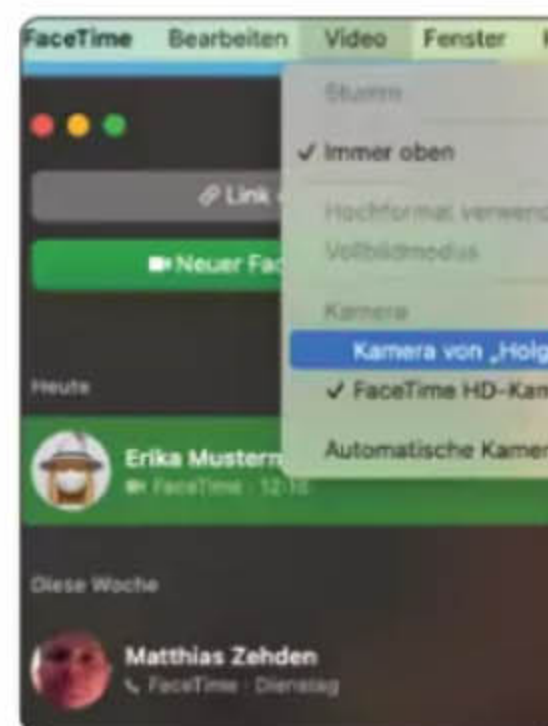
# Die Programme von Ventura

Ventura wird mit einer großen Menge an Programmen ausgeliefert, mit denen sich fast alle Standardaufgaben bereits erledigen lassen. Viele Apps wurden von Apple überarbeitet und erweitert.

040

## FaceTime

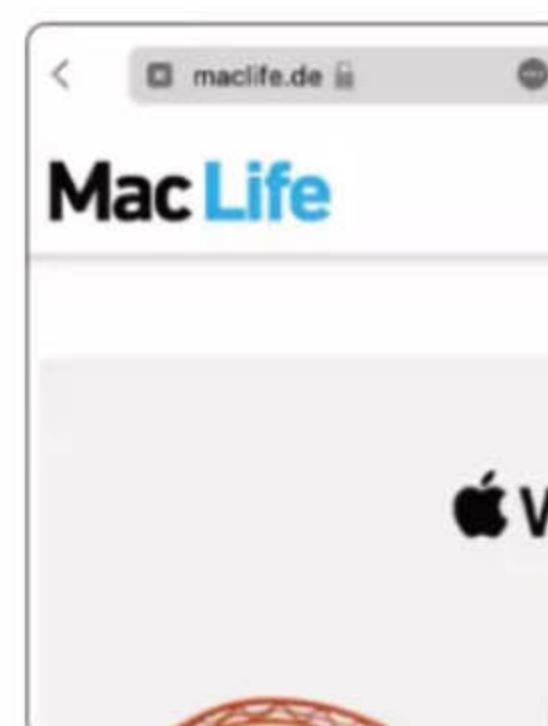
Die iPhone-Kamera erzeugt schicke Schreibtischansichten bei Videokonferenzen.



042

## Safari

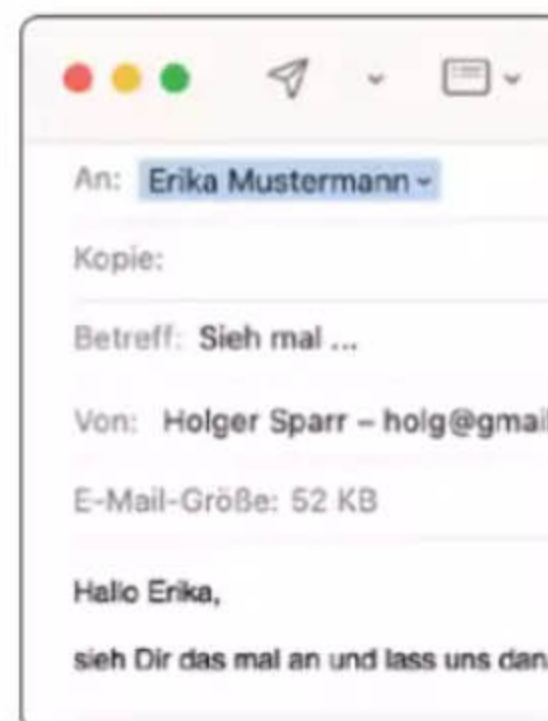
Die neue Browserversion erhöht vor allem die Sicherheit beim Surfen im Netz.



043

## Mail

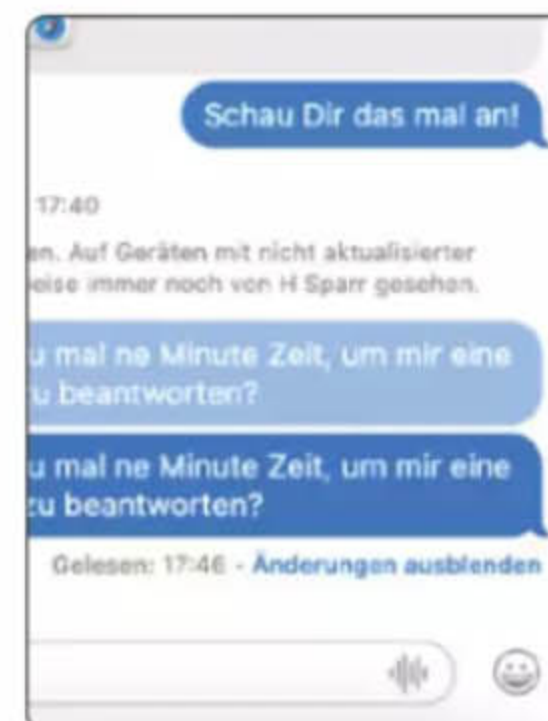
Apples E-Mail-Programm lernt den Widerruf und das Senden auf Termin.



044

## Nachrichten

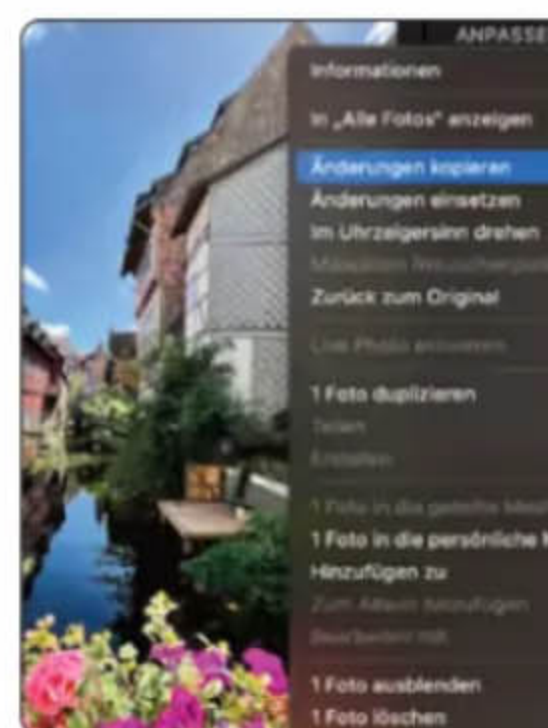
Das iMessage-System wurde um einige reizvolle Bearbeitungsmöglichkeiten ergänzt.



045

## Andere Neuheiten

Eine Vielzahl weiterer Tools und Anwendungen wurde ebenfalls aktualisiert.



048

## Weitere Programme

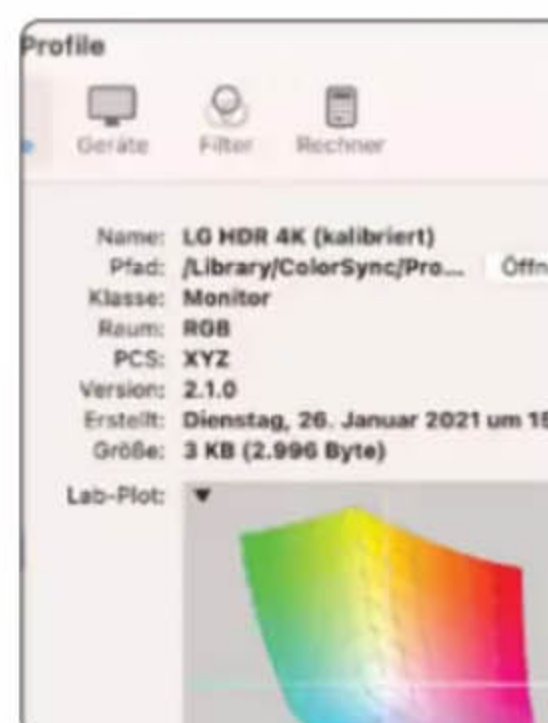
Zum Lieferumfang von macOS Ventura gehören viele zusätzliche Apps.



052

## Dienstprogramme

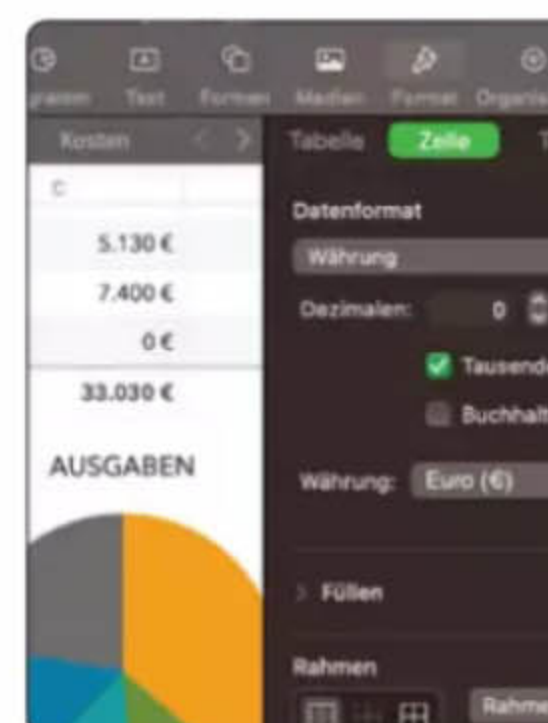
In diesem Ordner findet sich alles, was man zur Steuerung des Mac benötigt.



054

## Kostenlose Extras

Apple bietet ein Office-Paket und andere Programme gratis zum Download an.



# Konferenzen für Profis

Videokonferenzen haben Dienstreisen vielfach ersetzt. Umso wichtiger, dass FaceTime eine Reihe neuer und langersehnter Features bietet.

TEXT: HOLGER SPARR



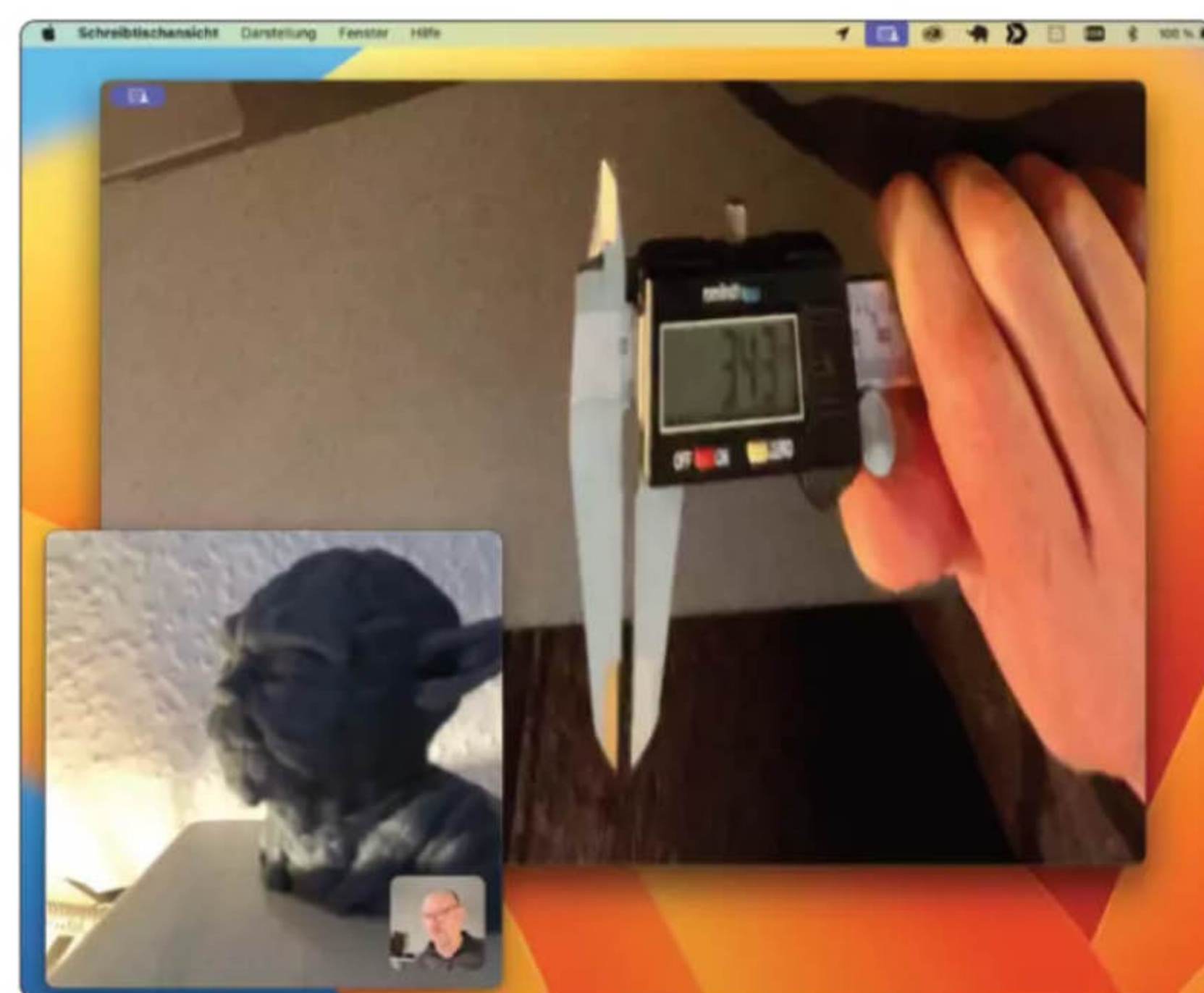
**D**ie Pandemie hat Videokonferenzen einen zuvor ungeahnten Boom beschert, der auch FaceTime zu einem der beliebtesten Mac-Programme gemacht hat. FaceTime ist formal auf das Apple-Universum mit Macs, iPhones und iPads beschränkt, doch seit letztem Jahr dürfen auch alle anderen per Browser teilnehmen, denn Apple wollte sich von Zoom, Teams und anderen nicht komplett die Butter vom Brot nehmen lassen.

Durch die Vielzahl an Möglichkeiten ist FaceTime im Laufe der Jahre nicht übersichtlicher, aber eben stets mächtiger geworden. Was viele noch immer als einfaches Tool für Videogespräche mit iPhones betrachten, beherrscht längst auch Konferenzen, reine

Audiogespräche, geplante Konferenzen mit etlichen Teilnehmenden und vieles mehr. Damit wehrt sich Apple auch gegen scheinbar universellere Konferenzsysteme, die in der Pandemie die Oberhand gewonnen haben.

## Kamera-Übergabe

Die Neuheit mit der wohl größten praktischen Bedeutung nennt Apple auf Deutsch „Kamera-Übergabe“, auf Englisch etwas treffender „Continuity Camera“. Dahinter steckt die Möglichkeit, die FaceTime-Kamera des Mac durch die des iPhone zu ersetzen. So lässt sich nicht nur die manchmal wirklich schlechte Qualität der Kameras älterer Macs verstecken, sondern dank dieses Features können nun auch alle, die



Die neue Schreibtischansicht setzt ein neueres iPhone mit Ultraweitwinkel voraus, das die Kamera des Mac ersetzt.

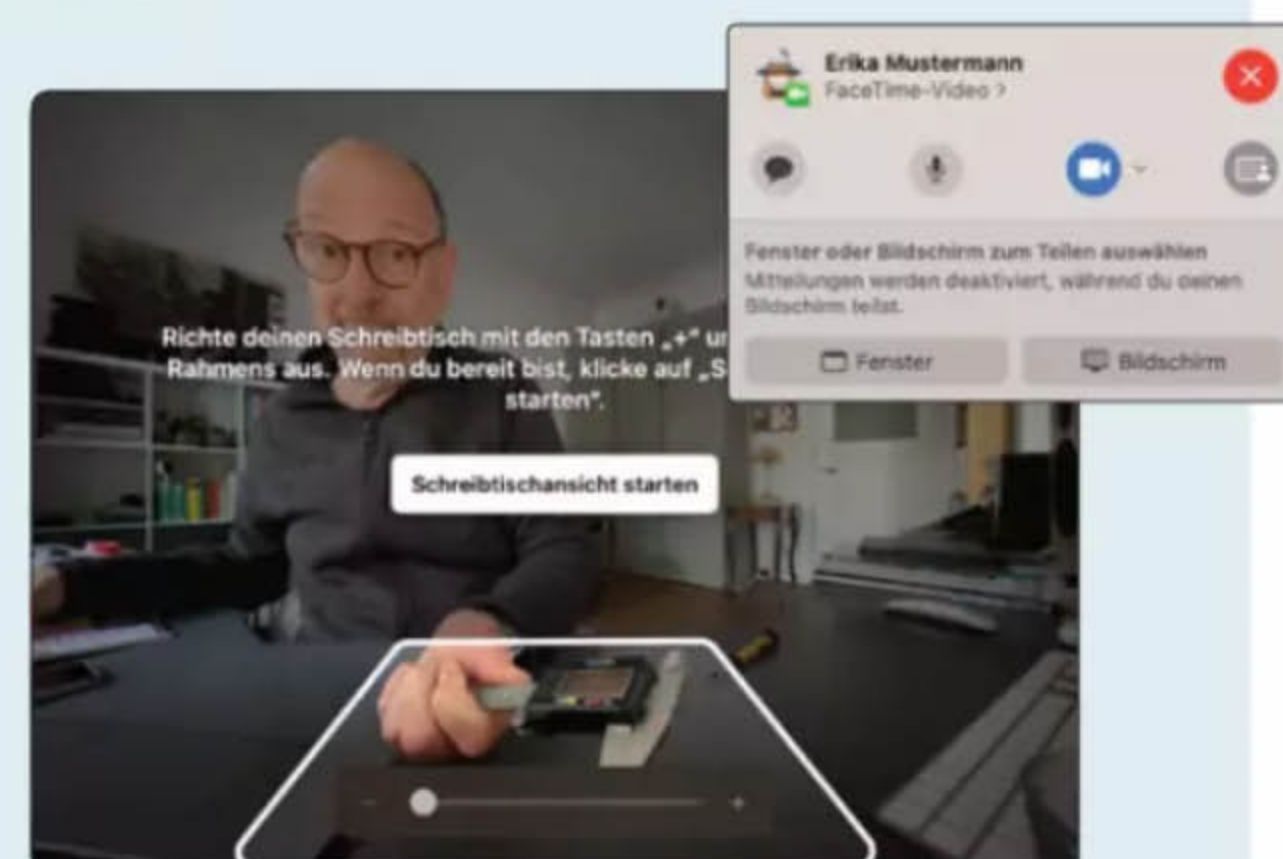
## Workshop: Die iPhone-Kamera für FaceTime-Gespräche am Mac nutzen



**1** Im Videomenü kannst du das iPhone als alternative Bildquelle wählen. Dazu muss das iPhone ein XR oder neuer, mit derselben Apple-ID angemeldet und im WLAN erreichbar sein.



**2** Im Kontrollzentrum stehen je nach iPhone-Modell verschiedene Effekte wie der Folgemodus oder sogar Lichtsimulationen zur Verfügung. Für den Folgemodus ist ein Ultraweitwinkel Voraussetzung.



**3** Auch die Schreibtischansicht nutzt den Ultraweitwinkel und führt zu einer recht verzerrten Darstellung. Du kannst sie wie jedes andere Fenster mit dem FaceTime-Menü teilen.

Mac minis und andere Macs ohne eigene Kamera nutzen, an Konferenzen teilnehmen.

Und man kommt in den Genuss von Features, die normalerweise nur mit anderen Geräten wie dem Studio Display oder neueren iPads möglich sind: Im Folgemodus, für den der Mac mindestens mit einem iPhone 11 verbunden sein muss, folgt der für das Gegenüber sichtbare Ausschnitt automatisch dem Gesicht. Die Ultraweitwinkelkamera dieser iPhone-Modelle ermöglicht zudem die Schreibtischansicht, die auch die Hände zeigt. Ab dem iPhone 12 kann sogar Studio-beleuchtung simuliert werden.

Übrigens steht die Kamera-Übergabe auch anderen Konferenzsystemen als FaceTime zur Verfügung.

### Handoff

Für Menschen, die neben einem Mac auch ein iPhone oder iPad besitzen, ist das Handoff-Feature interessant, das nun endlich auch mit FaceTime funktioniert. Du darfst also ein Gespräch, das du auf einem Gerät begonnen hast, per Handoff auf einem anderen Gerät weiterführen. Ein unterwegs per iPhone begonnenes Gespräch kannst du zu Hause bequemer auf dem Mac fortset-

zen, umgekehrt lassen sich Konferenzen ohne wirkliche Unterbrechung vom Mac aufs iPhone weiterreichen.

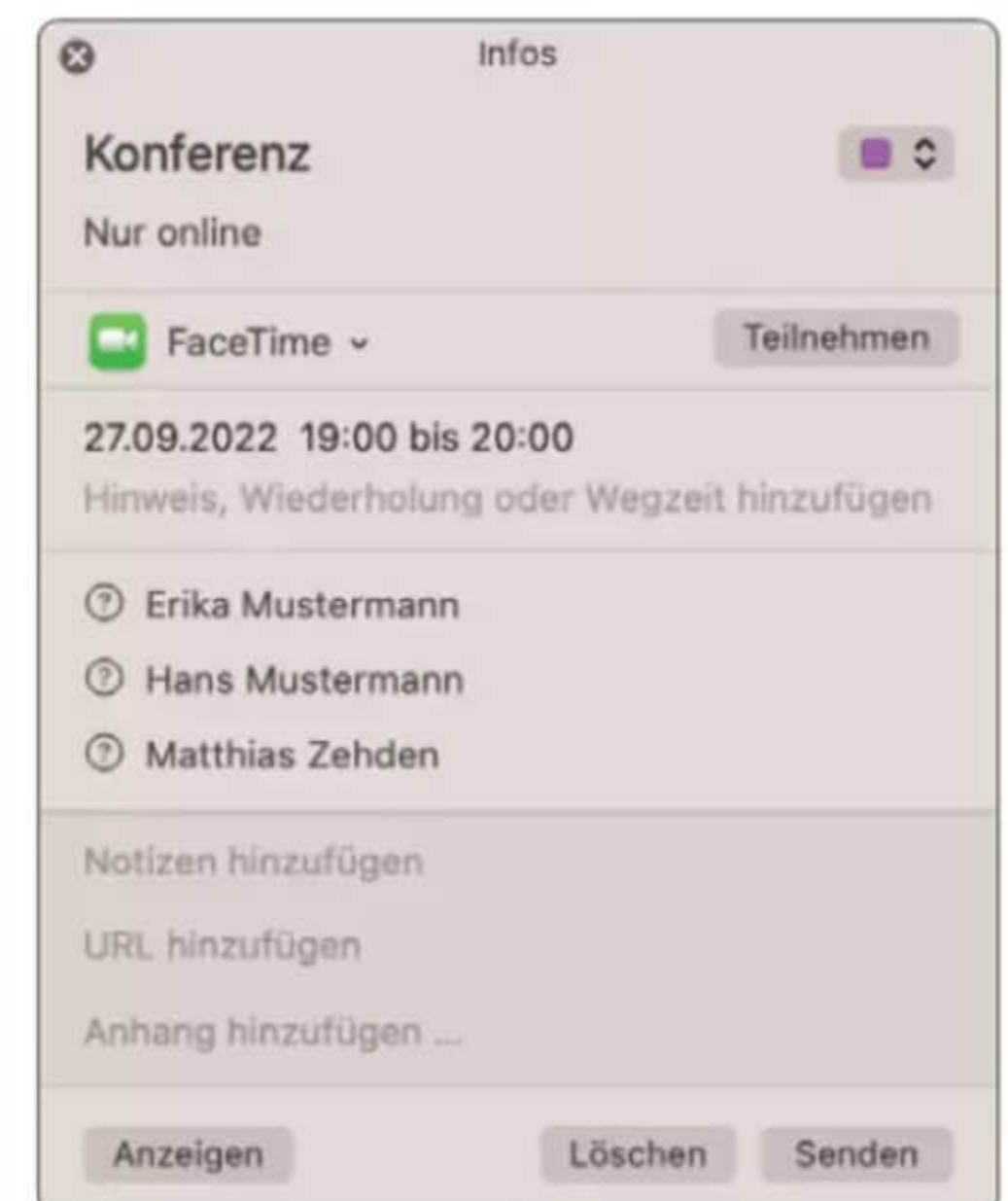
Das Praktische an diesem Feature ist übrigens, dass bei der Übergabe ein per Bluetooth verbundenes Headset gleich mit übergeben wird. So muss man sich keine Sorgen machen, dass der Ton unter der Übergabe leidet, und für das Gegenüber in der Konferenz ist die Kontinuität gewährleistet.

### Gemeinsam arbeiten

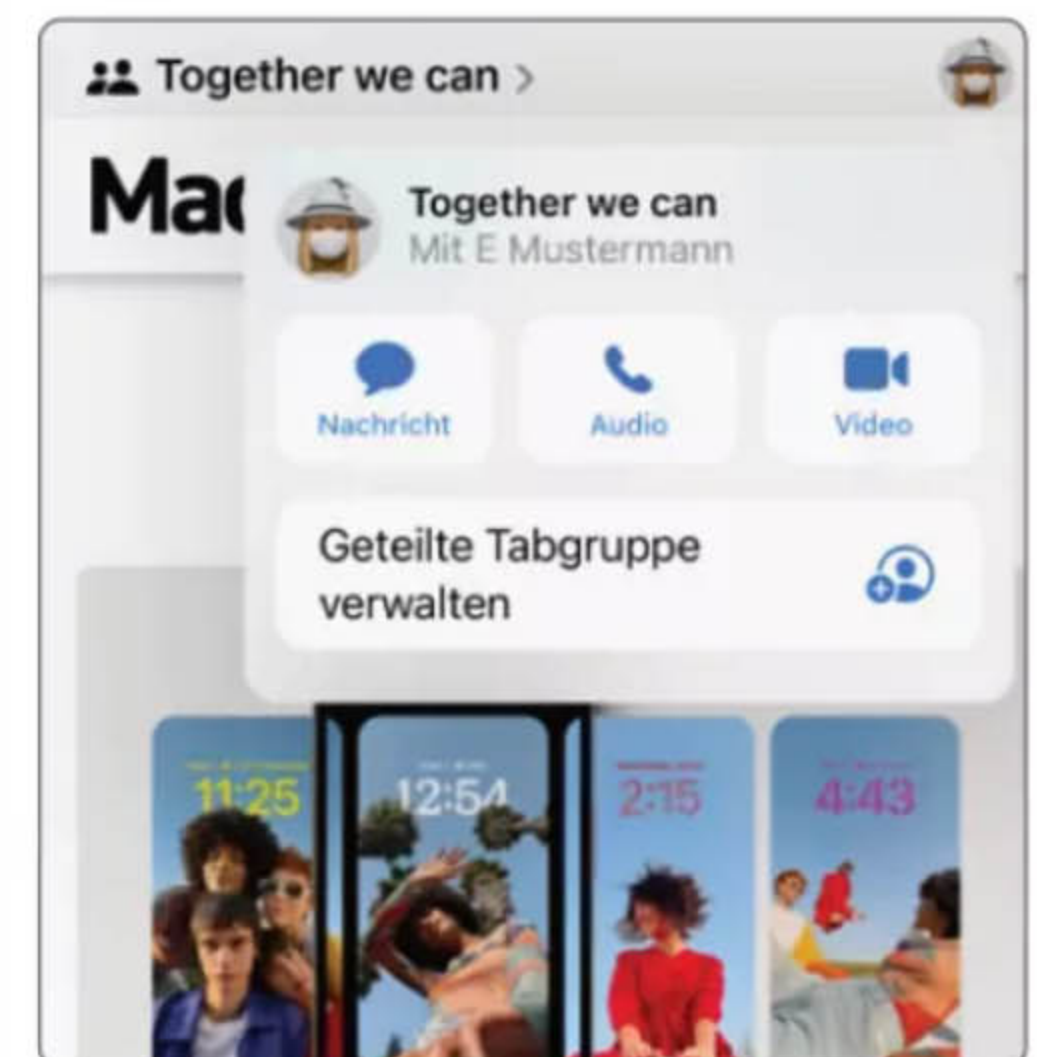
Viel Wert legt Apple generell auf das gemeinsame Bearbeiten von Dokumenten und Informationen. In vielen Programmen wie denen der iWork-Familie, ja selbst im Safari-Browser darfst du gemeinsam mit anderen arbeiten und siehst dabei, wer zurzeit was macht und welcher Teil des Dokuments gerade verändert wird.

Bislang sah Apple vor allem das Nachrichten-Programm als Möglichkeit vor, mit den anderen zu diskutieren, doch seit macOS Ventura, iOS 16 und iPadOS 16 ist nun auch FaceTime als Diskussionskanal hinzugekommen. Eine FaceTime-Konferenz kommt mit einem Knopfdruck zustande und wird parallel zur Bearbeitung des Dokuments genutzt.

**Auch FaceTime-Konferenzen lassen sich im Voraus über den Kalender planen. Dabei müssen nicht einmal alle Teilnehmenden Apple nutzen, sondern können auch per Browser teilnehmen.**

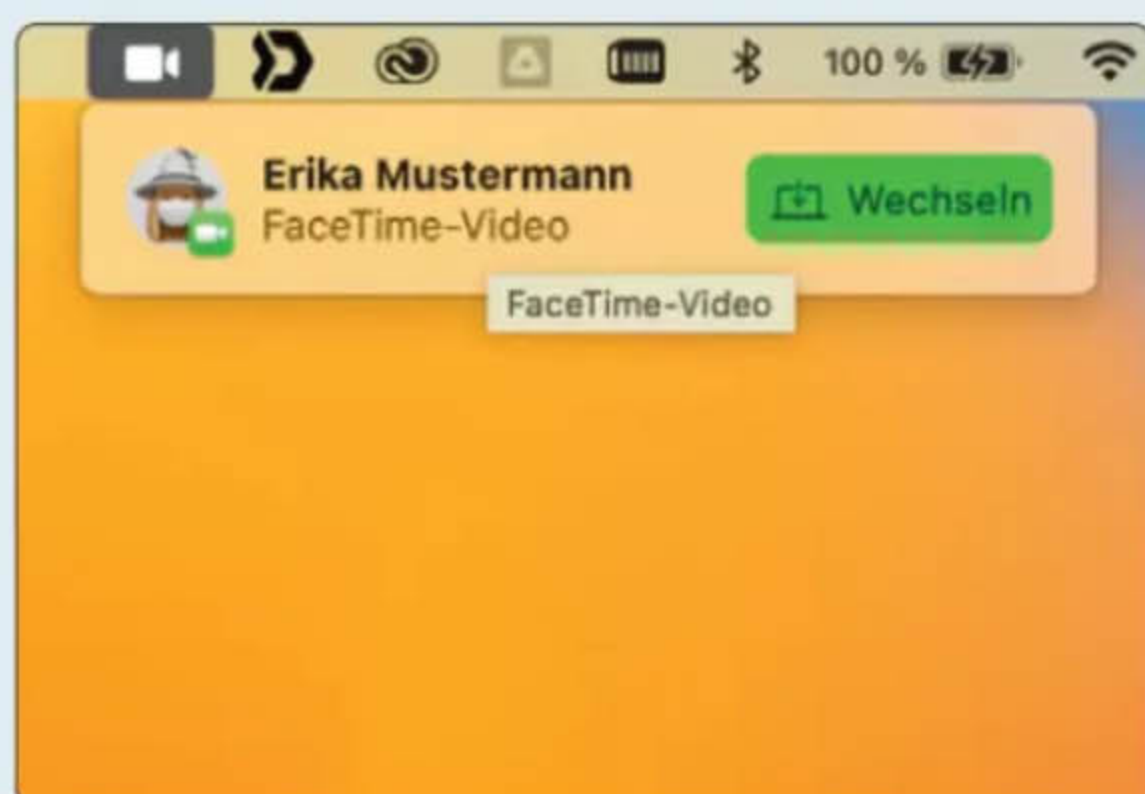


Durch die Kamera-Übergabe dürfen auch ältere Macs in professionellen Videokonferenzen mitwirken.

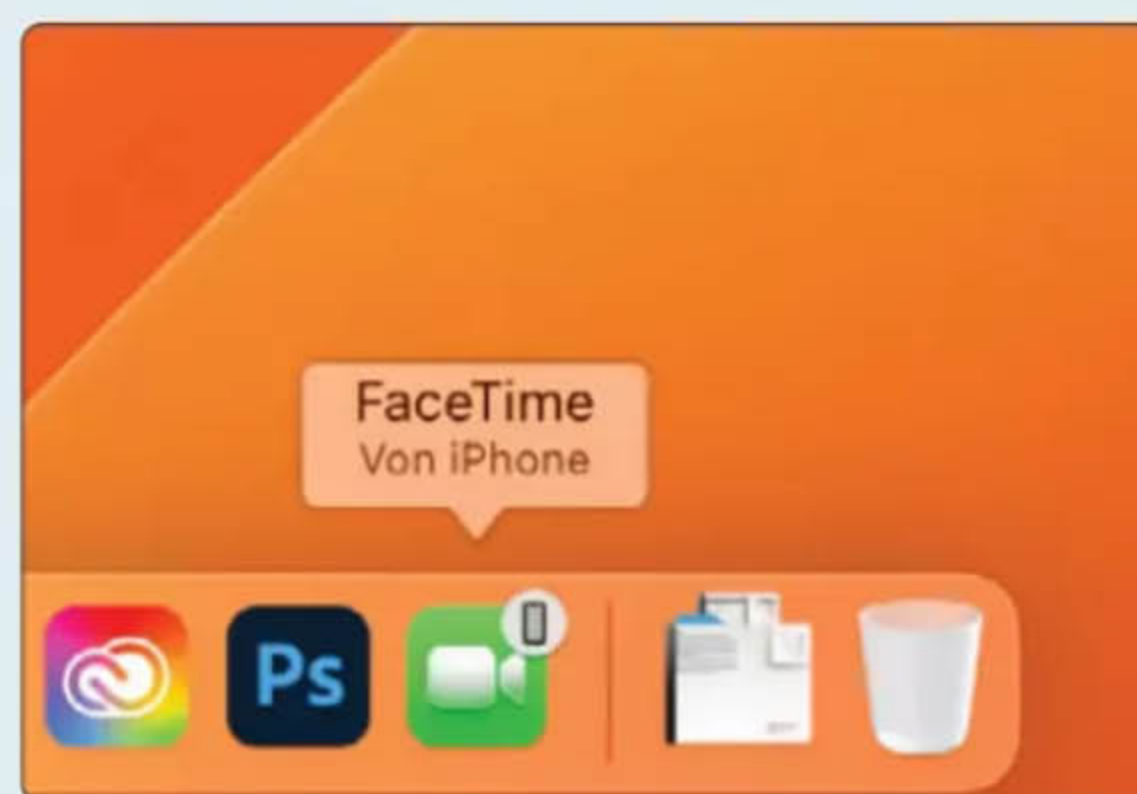


**Bei der Zusammenarbeit ist FaceTime ab sofort neben Nachrichten einer der möglichen Kommunikationskanäle.**

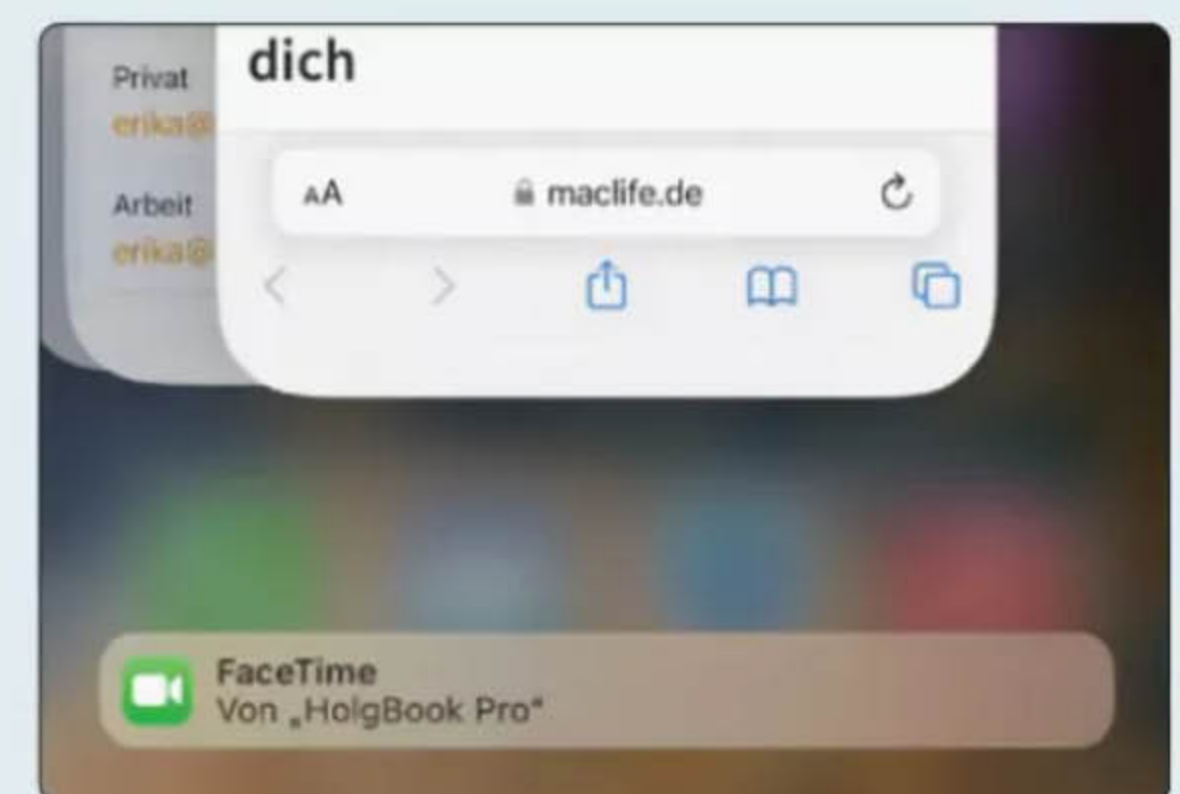
## Workshop: Per Handoff Gespräche von einem Gerät zum anderen übergeben



**1** Führst du gerade ein FaceTime-Gespräch auf einem anderen Gerät wie beispielsweise einem iPhone, kannst du es am einfachsten mit dem FaceTime-Menü auf den Mac übernehmen.



**2** Alternativ lässt sich natürlich auch ganz klassisch Handoff über das Dock nutzen. Bluetooth-Headsets oder AirPods werden dabei gleich mit vom iPhone auf den Mac umgemeldet.

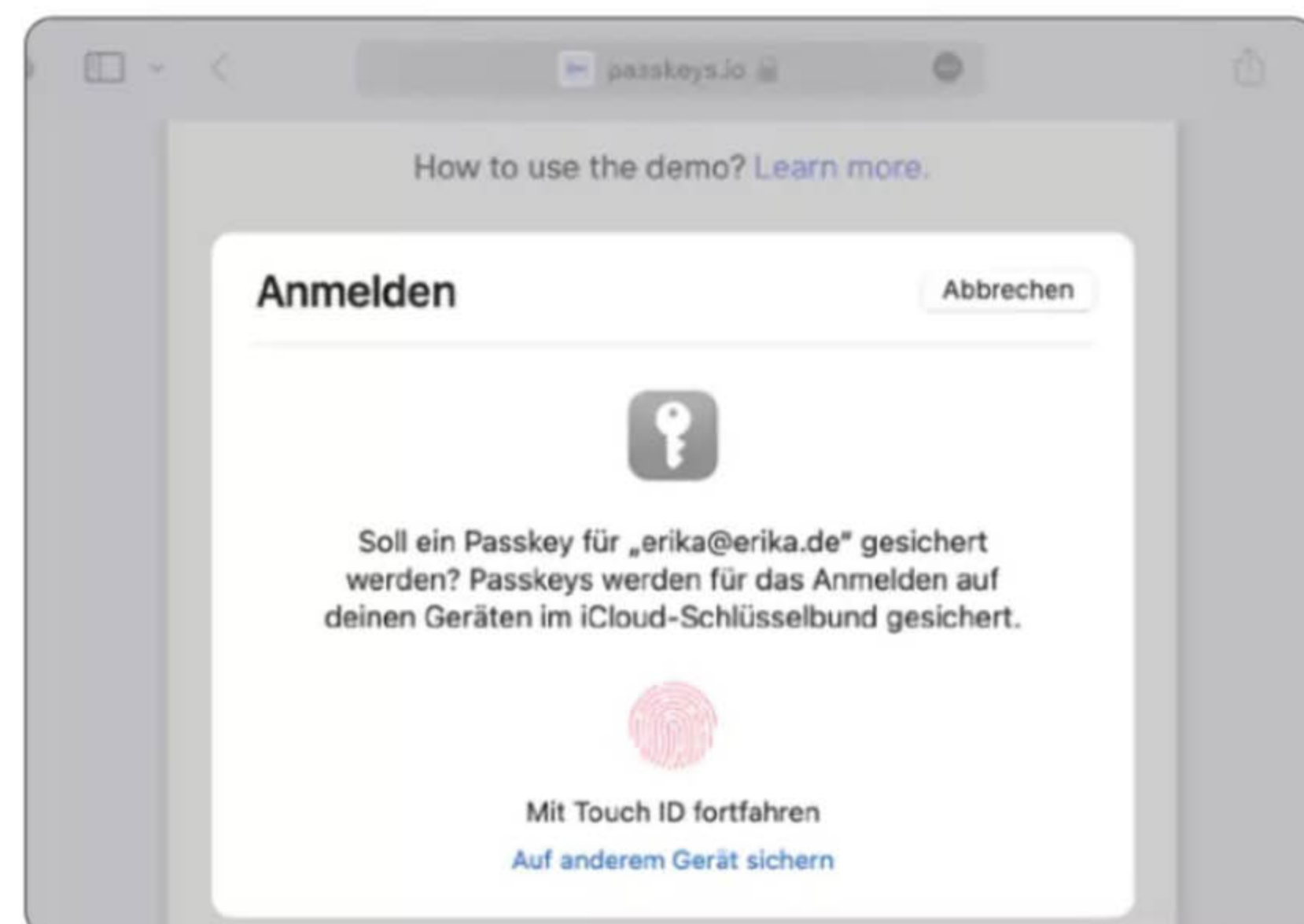


**3** Umgekehrt geht es natürlich auch und ganz klassisch über den App-Umschalter auf dem iPhone, wo alle Handoff-Möglichkeiten am unteren Rand angezeigt werden.

# Zusammen und sicher browsen

Die neue Safari-Version erleichtert die gemeinsame Recherche im Netz und macht durch die neuen Passkeys Datendieben im Internet das Leben schwer.

TEXT: HOLGER SPARR



**A**pple bringt dem hauseigenen Safari-Browser ständig neue Fähigkeiten bei. Diesmal gibt es zwei wesentliche Neuigkeiten: Geteilte Tabgruppen ermöglichen das gemeinsame Browsen im Team und Passkeys erhöhen deutlich die Sicherheit.

## Browsen im Team

Schon länger gibt es die Möglichkeit, Tabgruppen anzulegen, die alle Links für einen bestimmten Zweck enthalten und mit denen man sehr schnell komplett den Arbeitsbereich wechseln kann. Neu ist aber, dass man diese Tabgruppen nun auch mit anderen teilen und tatsächlich live mit ihnen gemeinsam arbeiten kann. Gemeinsam arbeiten heißt hier

natürlich, dass alle gleichzeitig surfen, wobei man sehen kann, wer gerade wo in der Tabgruppe unterwegs ist. Außerdem können sich alle Beteiligten während der Arbeit per Nachricht oder FaceTime-Konferenz miteinander austauschen.



## Passkeys

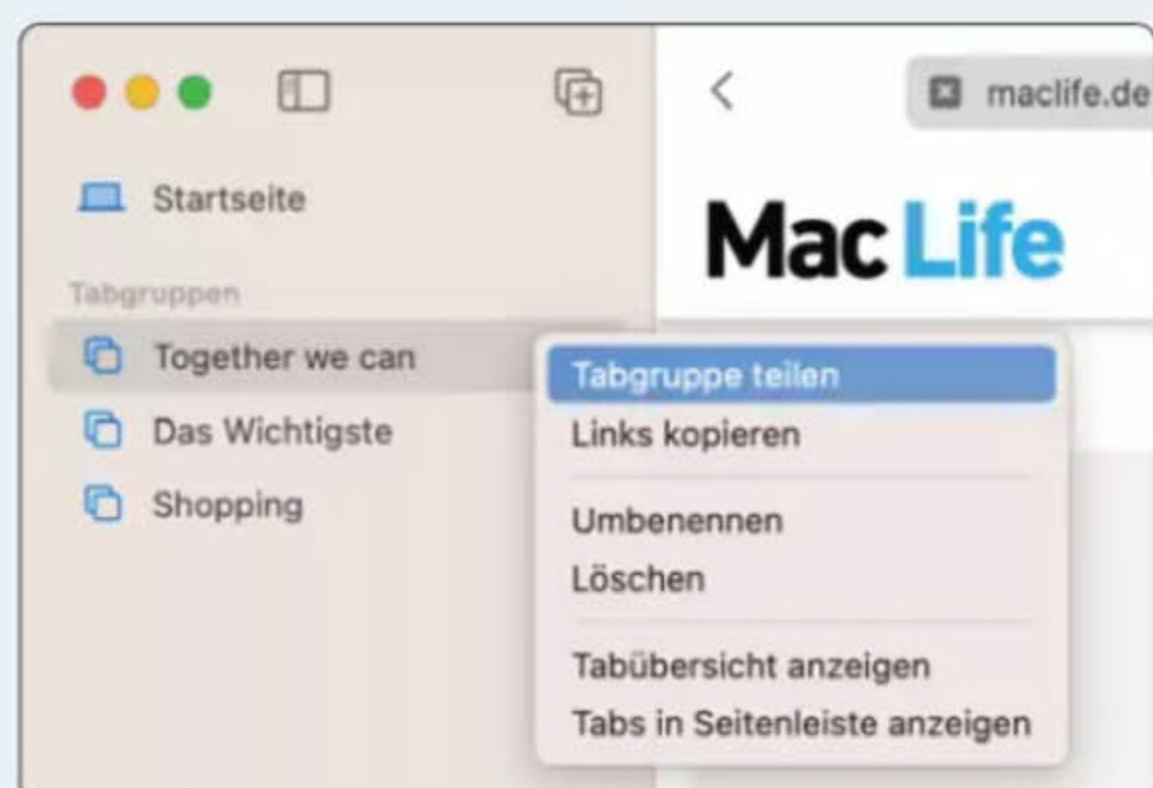
Passkeys sind nicht Apples alleinige Erfindung, vielmehr beteiligen sich auch andere Hersteller wie Google und Microsoft an der Entwicklung.

Noch lassen sich nicht überall Passkeys benutzen, aber da, wo es geht, erhöhen sie den Schutz davor, von Datendieben und Hackerinnen ausgespäht zu werden.

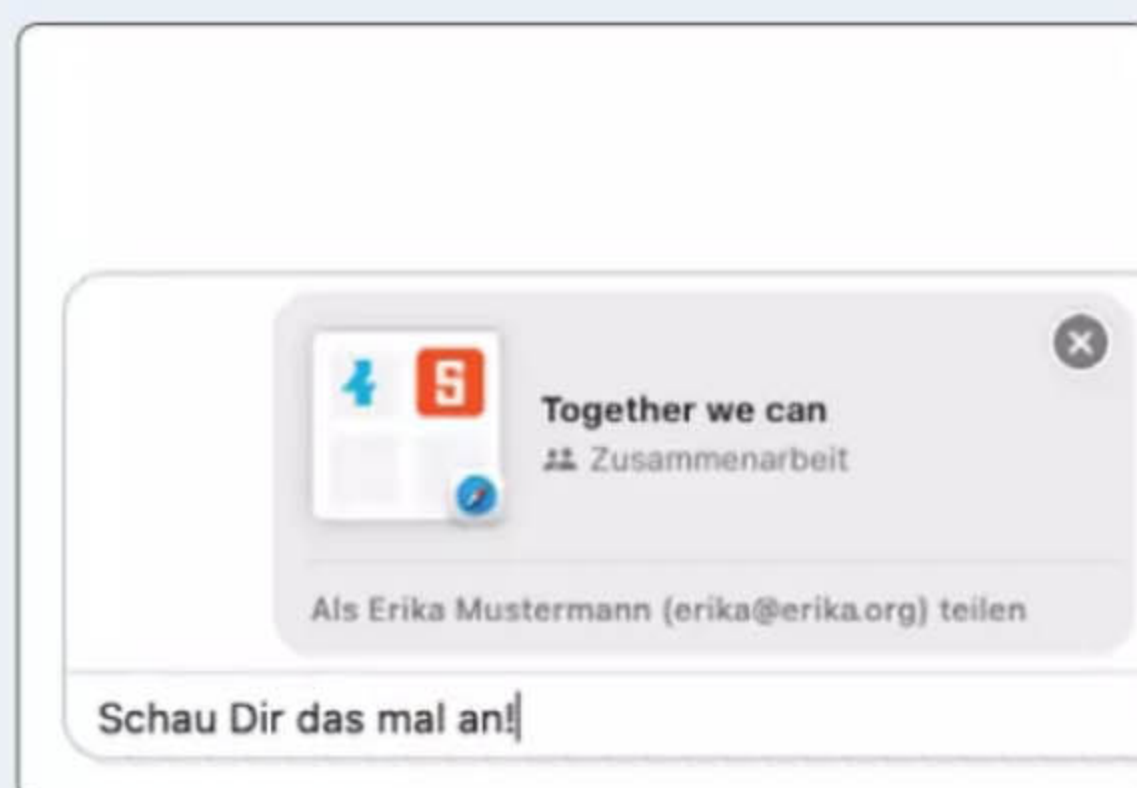
## Sicher dank Passkeys

Die meisten nutzen Passwörter, um ihre Accounts bei Web-Anbietern zu sichern, verwenden aber leider oft die gleichen oder zu schwache Kennwörter. Viele Anbieter werden in Zukunft Passkeys erlauben, also Schlüssel-paare, die auf entsprechend ausgestatteten Macs biometrisch per Fingerabdruck oder auf iPhones auch per Face ID verschlüsselt werden. Weil Diebe keine Entschlüsselungsmöglichkeit haben, ist anders als bei Passwörtern jede Entwendung von Rechnern oder Servern sinnlos, und die Sicherheit wird damit deutlich erhöht. Die neue Safari-Version unterstützt Passkeys schon, allerdings gibt es erst wenige Anbieter im Web, die es auch tun.

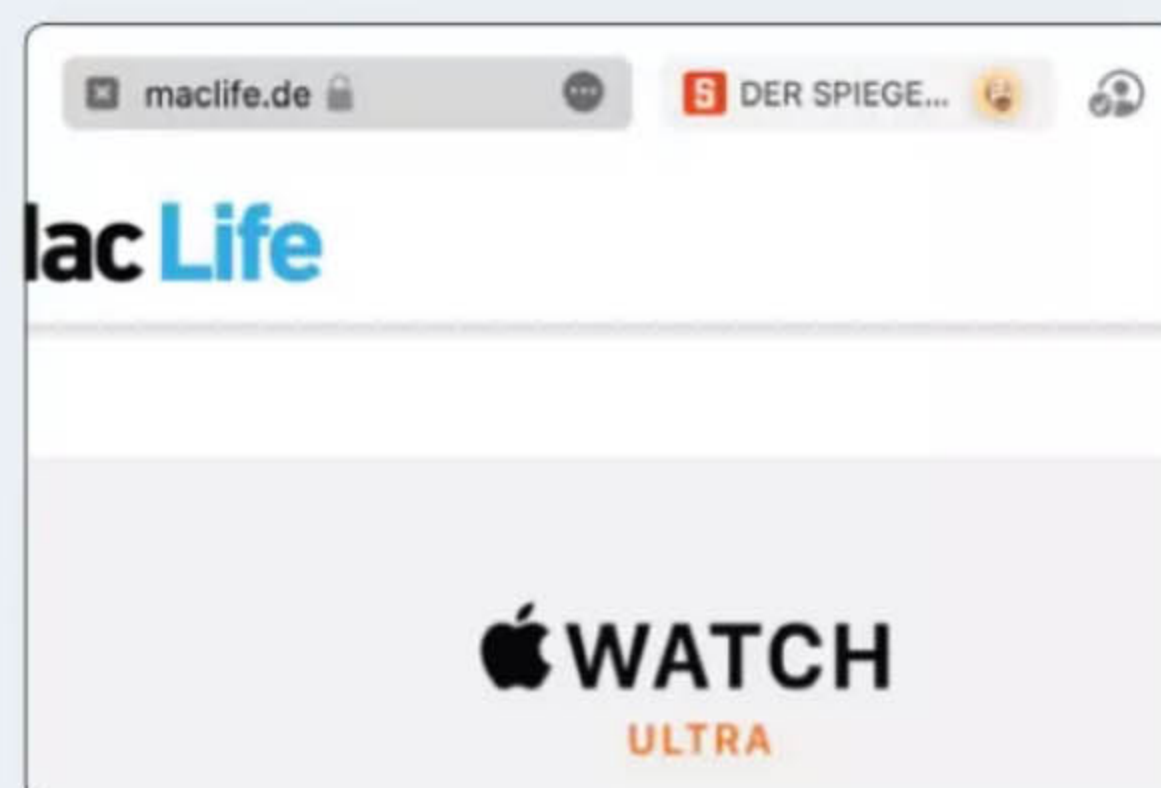
## Workshop: Geteilte Tabgruppen nutzen, um mit anderen gemeinsam zu surfen



**1** In Tabgruppen lassen sich mehrere Adressen, die zusammengehören, sehr gut sammeln. Diese Tabgruppen kannst du neuerdings mit anderen teilen und zusammen mit ihnen bearbeiten.



**2** Dazu verschickst du im einfachsten Fall eine Nachricht an alle im Team. Die brauchen einen Mac, ein iPhone oder iPad und können je nach Einstellung selbst Adressen hinzufügen.



**3** Zusammenarbeit in Safari heißt, gemeinsam zu surfen. Ist diese Zusammenarbeit im Gange, gibt es ein eigenes Menü dafür (rechts), kleine Symbole zeigen an, wer in welchem Tab aktiv ist.

# Mailen wie die Profis

Nur wenig fehlte Apples Mail-Programm, um auch hohe Ansprüche zufriedenzustellen. Mit den neuen Versandoptionen und anderen Neuerungen ändert sich das nun.

TEXT: HOLGER SPARR

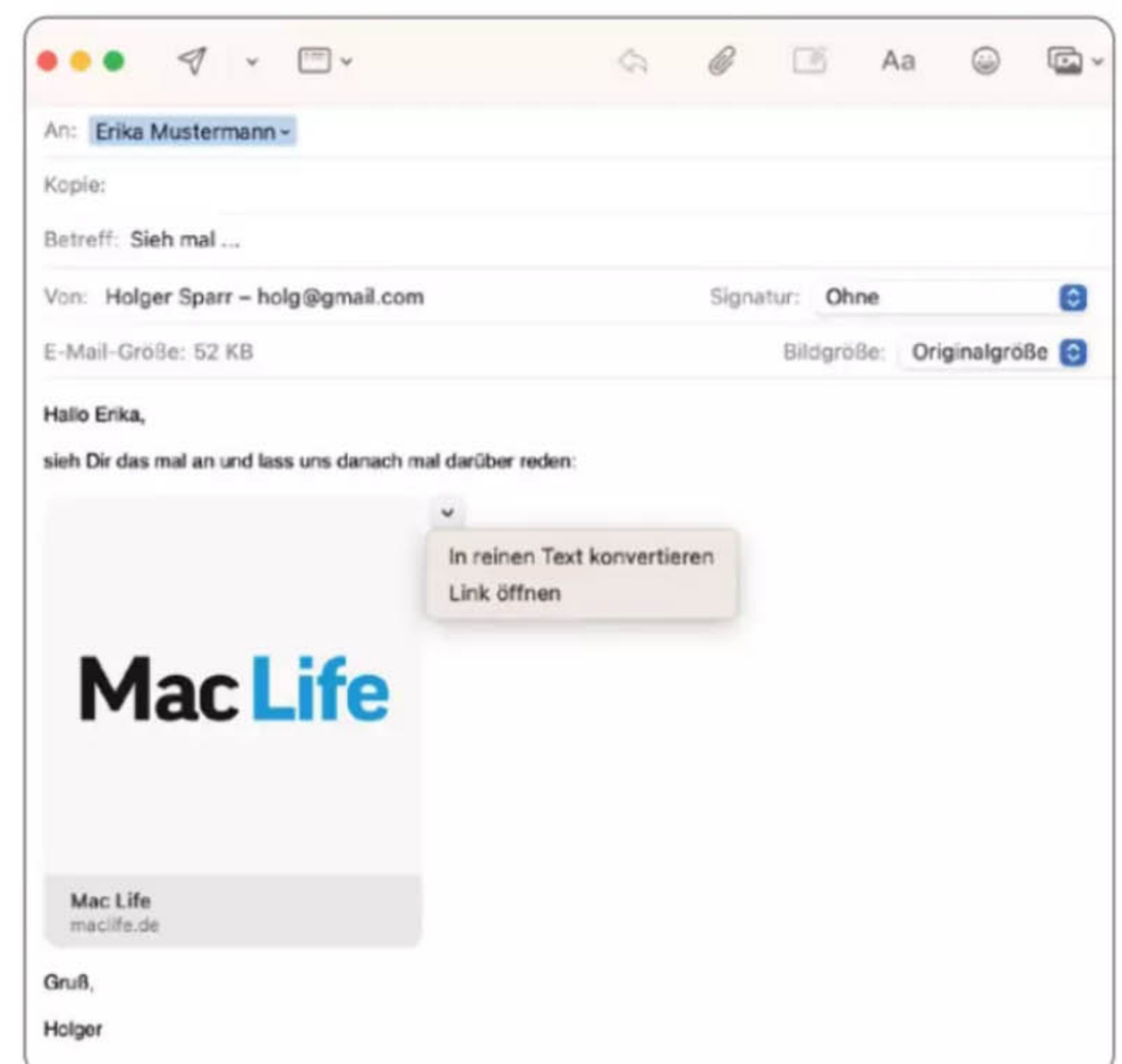
**E**lektronische Briefe gelten im Zeitalter von Smartphones und Messengern längst als uncool, sind aber aus der Kommunikation dennoch nicht wegzudenken. Die neue Version von Mail kann das Versenden auf später verschieben oder gleich ganz widerrufen, außerdem erinnert sie an empfangene Mails.

## Versand mit Verzögerung

Gerade im professionellen Umfeld vermissten viele Anwender den verzögerten Versand, doch damit ist jetzt Schluss. Auf Wunsch lassen sich E-Mails nun verzögert senden, etwa am nächsten Werktag oder erst abends, wenn sie weniger stören oder besser auffallen – je nach Wunsch. Die Voraussetzung dafür ist aber,

dass der Mac zu diesem Zeitpunkt auch Zugang zum Internet hat, denn weil Mailserver den verzögerten Versand nicht unbedingt beherrschen, hält das Mail-Programm selbst die E-Mail so lange zurück.

So ähnlich funktioniert übrigens auch der nun endlich mögliche Widerruf einer Sendung. Unmittelbar nach dem Verschicken einer Nachricht darfst du den Widerrufknopf drücken, wenn du etwas Wichtiges vergessen oder die falsche Adresse gewählt hast. Dafür bleiben nur zehn Sekunden, denn so lange lässt sich das Mail-Programm mit dem tatsächlichen Versenden Zeit. Danach ist die E-Mail weg und lässt sich beim besten Willen nicht mehr aufhalten.



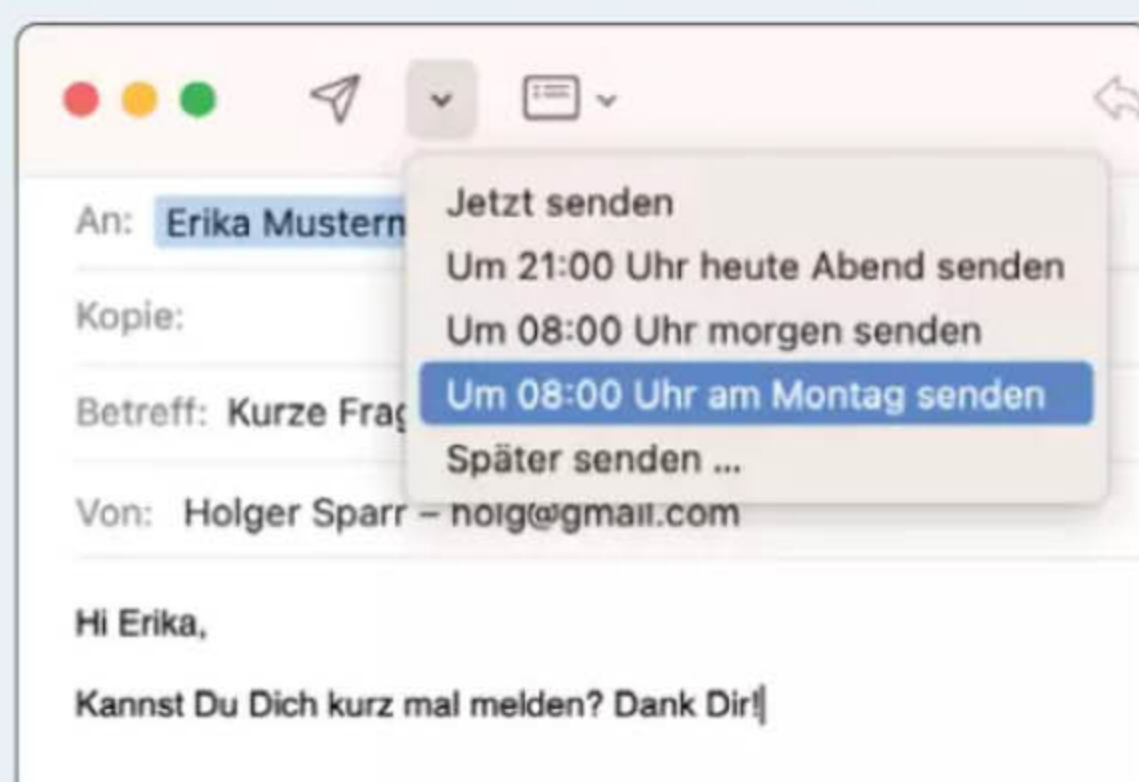
**Internetadressen setzt die neue Version automatisch inklusive einer Vorschau in E-Mails ein. Über ein kleines Menü kannst du stattdessen reinen Text erzeugen.**

## Mehr Intelligenz?

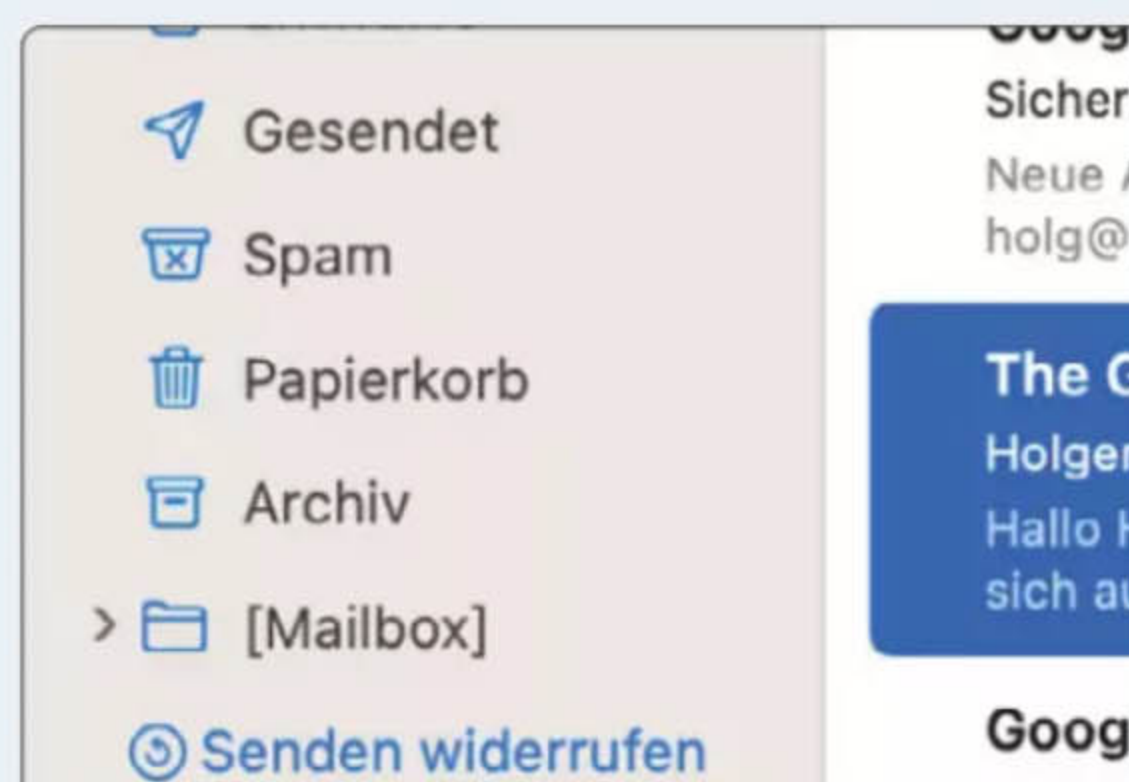
Viel Aufheben hat Apple auch von dem verstärkten Einsatz künstlicher Intelligenz gemacht. So merkt das Programm, wenn du im Text erwähnte Adressen vergessen hast, erinnert an nicht beantwortete Fragen, bemängelt fehlende Anhänge und verbessert die Suchergebnisse.

Der Haken dabei ist, dass all dies bislang nur in englischer Sprache funktioniert. Wann auch deutsche E-Mails automatisch durchsucht werden, um die oben erwähnten Features zu ermöglichen, steht noch nicht fest.

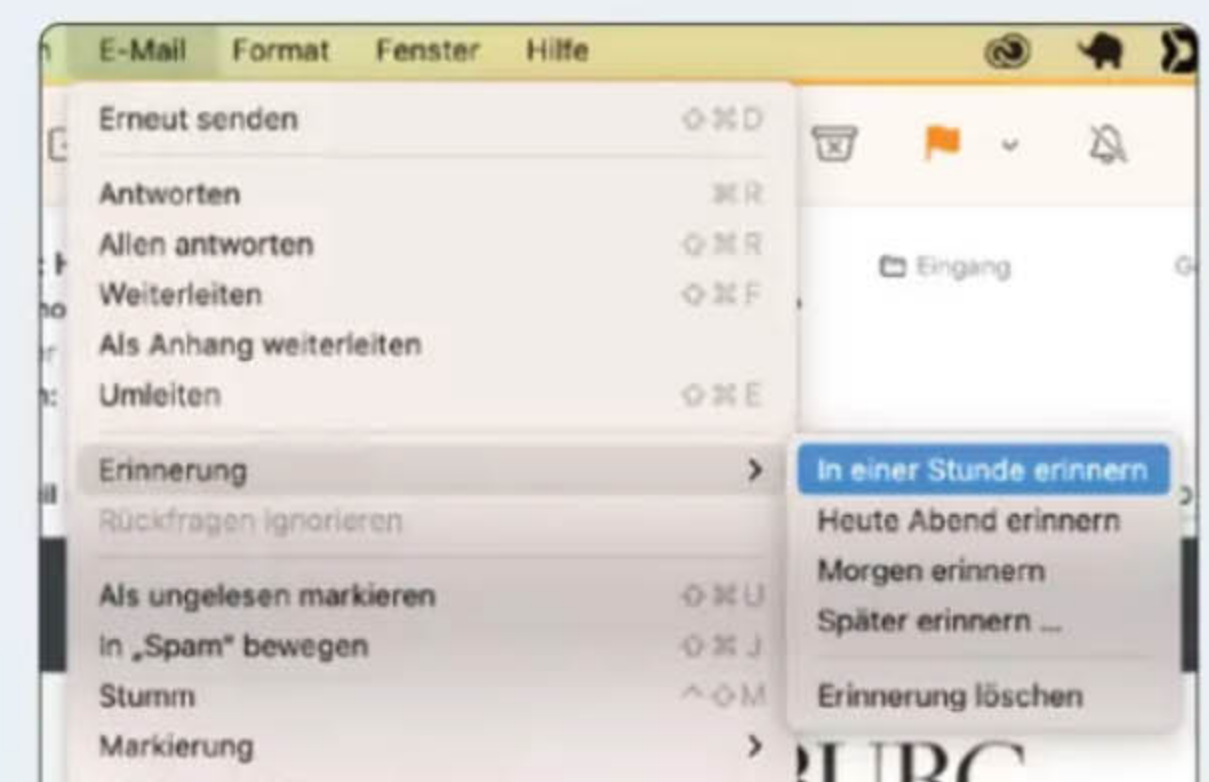
## Workshop: Möglichkeiten für den Umgang mit gesendeten und empfangenen E-Mails



**1** Über das kleine Menü neben dem Knopf zum Verschicken finden sich die Optionen zum verzögerten Versand. Du musst nur dafür sorgen, dass der Mac zum gewählten Zeitpunkt eine Internetverbindung hat.



**2** Unmittelbar nach dem Versenden einer E-Mail erscheint links unten der Knopf zum Widerrufen. Doch Vorsicht: Es bleiben gerade einmal zehn Sekunden, um den Versand zu stoppen, danach ist die Mail weg.

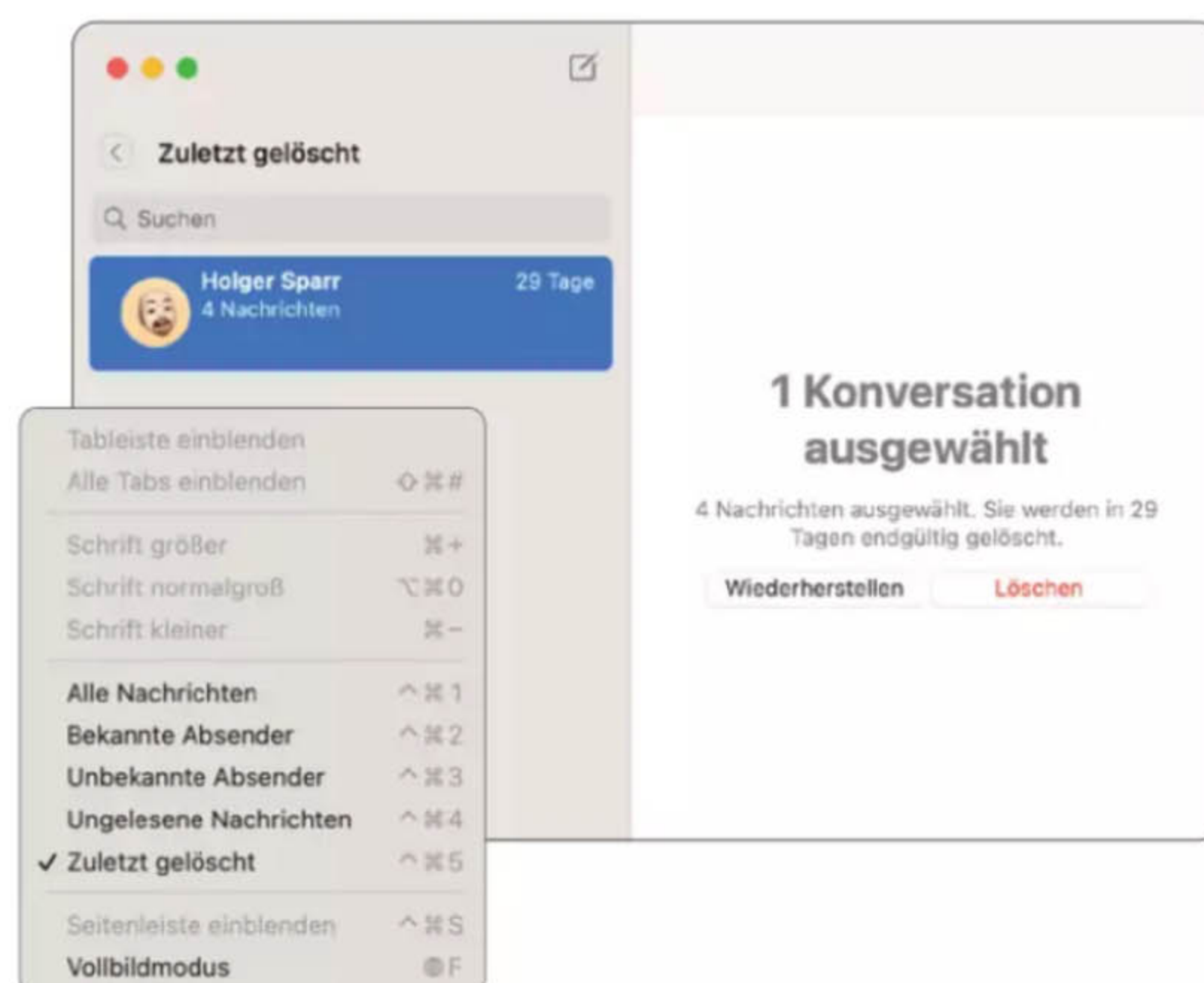


**3** Wenn du Mails nicht sofort beachten kannst, solltest du dich über das E-Mail- oder Kontextmenü an sie erinnern lassen. Zum angegebenen Zeitpunkt erhältst du erneut eine Mitteilung.

# Amtliche Mitteilungen

Nachrichten lernt einiges dazu und eignet sich damit auch für förmlichere Kommunikation. So ist jetzt der Widerruf und die Bearbeitung gesendeter Mitteilungen möglich.

TEXT: HOLGER SPARR



**Z**um professionellen Umgang mit Programmen wie Nachrichten zählt auch, dass sich Fehler nachträglich noch korrigieren lassen, und genau hier hat sich die neue Version massiv verbessert. Mitteilungen kann man nun widerrufen, bearbeiten und nach dem Löschen wieder zurückholen.

## Nachträgliche Korrekturen

Nachrichten sind schnell versandt – oft zu schnell, denn nicht selten fallen einem noch Fehler auf. Die neue Version des Nachrichten-Programms bietet daher die Möglichkeit, schon gesendete Nachrichten zu bearbeiten. Der entsprechende Punkt findet sich im Kontextmenü, und nach der Korrektur kannst du die Nachricht

einfach erneut verschicken. Zwei Einschränkungen gibt es dabei: Die Mitteilung wird auf beiden Seiten als bearbeitet markiert, und ein Klick oder Tipp auf diese Markierung zeigt immer auch die ursprüngliche, fehlerbehaftete Variante. Diese zeigen ältere



## Zusammenarbeit

Einladungen zur Zusammenarbeit an Dateien und dergleichen lassen sich als Nachricht versenden. Eine API gibt auch Fremdentwicklern Zugriff darauf.

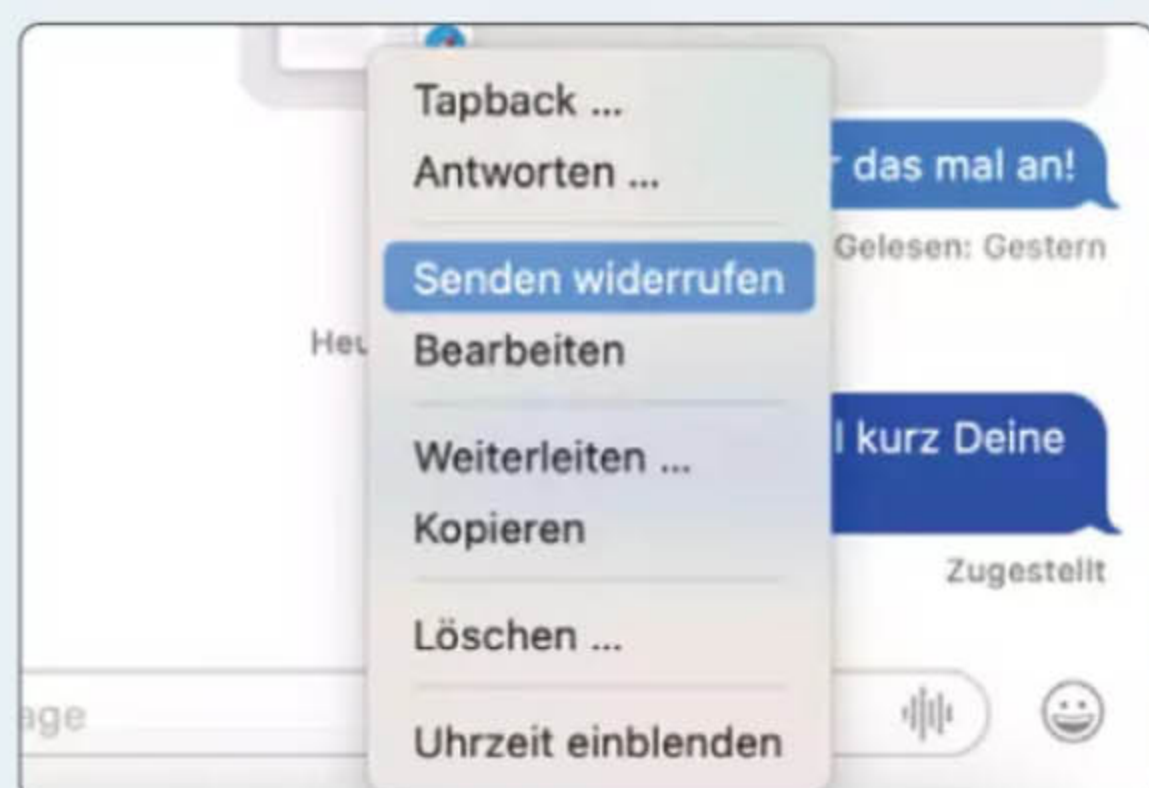
**Alle gelöschten Nachrichten werden für 30 Tage aufbewahrt und sind so lange im Bereich „Zuletzt gelöscht“ zugänglich – zu erreichen über das Darstellungsmenü.**

Systemversionen sogar prinzipiell mit an. Außerdem ist die Korrektur nur für eine Viertelstunde möglich.

Zum Zurückholen einer Nachricht bleiben sogar nur zwei Minuten, und auf Systemen vor macOS Ventura, iOS 16 oder iPadOS 16 sieht die Gegenseite die Nachricht trotz des Widerrufs. Es lohnt sich also auch in Zukunft, Nachrichten vor dem Versenden gründlich zu lesen. Gelöschte Nachrichten darf man zukünftig 30 Tage lang wiederherstellen, was ebenfalls die Korrektur von Fehlern ermöglicht.

Und Apple hat die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit verbessert. Nachrichten ist hier das ideale Werkzeug, um parallel zur Zusammenarbeit zu diskutieren.

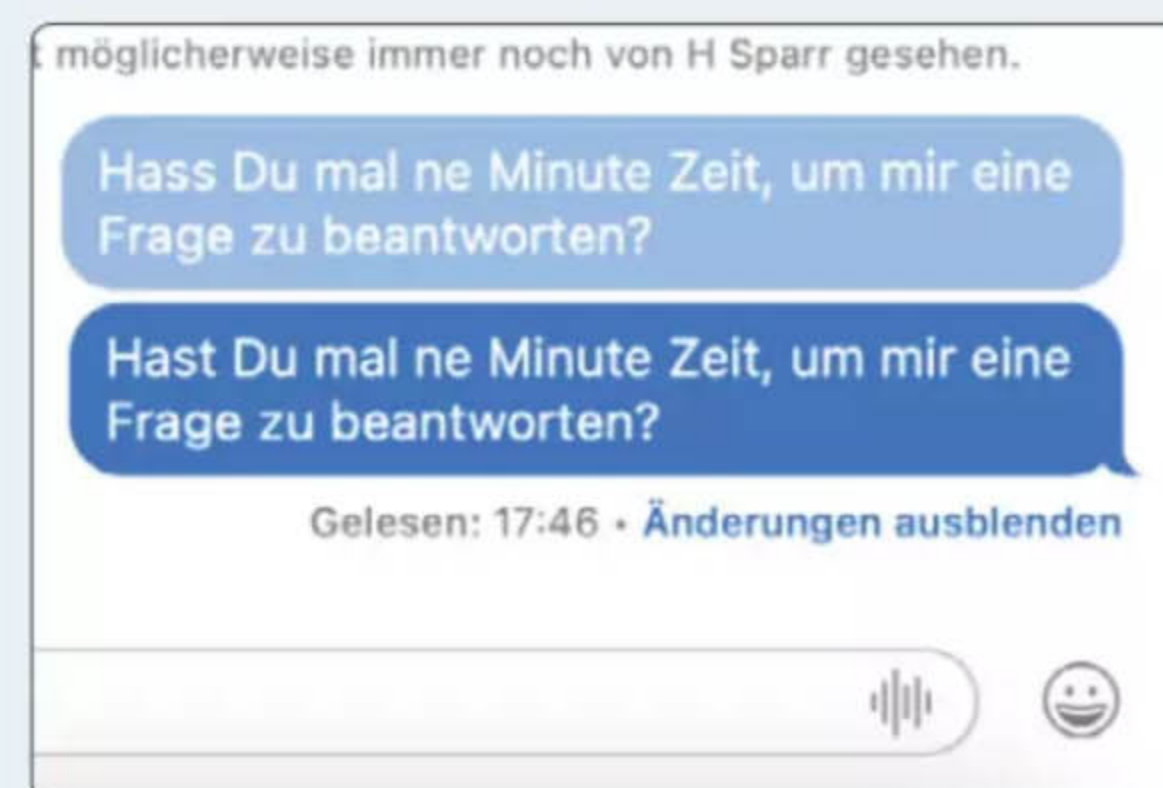
## Workshop: Nachrichten nach dem Senden widerrufen oder bearbeiten



**1** Nur zwei Minuten Zeit bleiben, um nach dem Senden eine Nachricht zu widerrufen. Auf älteren Systemen klappt der Widerruf gar nicht, auf neueren bleibt sichtbar, dass es mal eine Nachricht gab.



**2** Für eine Viertelstunde lassen sich Nachrichten nachträglich verändern, um beispielsweise Tippfehler oder die berühmt-berüchtigte Autokorrektur im Nachhinein zu verbessern.



**3** Am anderen Ende ist immer zu sehen, dass eine Korrektur stattgefunden hat. Ältere Systeme zeigen grundsätzlich beide Versionen der Nachricht, neuere dagegen nur auf Knopfdruck.

# Bilder mit mehr Möglichkeiten

Apples Fotos-Programm gewinnt wichtige Features wie das Übertragen von Bildeinstellungen, die Suche nach Dubletten und mehr Zusammenarbeit hinzu.

TEXT: HOLGER SPARR

**D**em Fotos-Programm kommt im Apple-Universum eine zentrale Rolle zu, denn es verwaltet, bearbeitet und synchronisiert alle Bilder, die auf Macs, iPhones und iPads existieren. Durch einige neue Möglichkeiten wird die aktuelle Version von macOS Ventura dieser Aufgabenstellung besser gerecht.

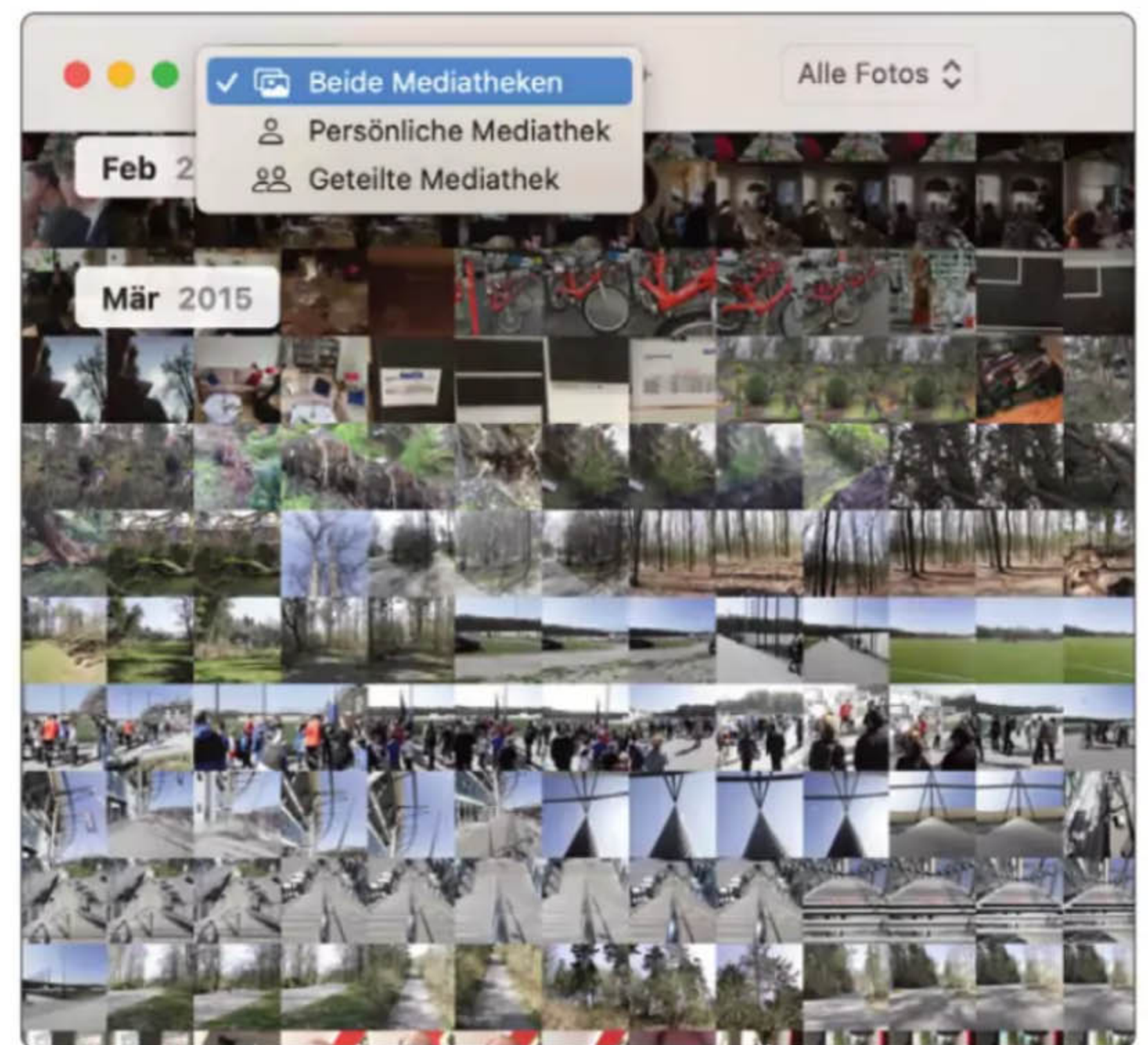
## Neue Features

Wer viele Bilder in immer der gleichen Aufnahmesituation macht, wird diese sehr wahrscheinlich auch mit beinahe den gleichen Einstellungen bearbeiten wollen. Bisher musste man jedes Bild einzeln bearbeiten, was mühselig und fehlerträchtig ist. Die neue Version des Fotos-Programms bietet nun die Möglich-

keit, Änderungen von einem Bild auf andere zu übertragen. Zwar müssen die Bearbeitungsschritte des einen Bildes nicht automatisch für alle anderen passen, aber sie sind meist ein sehr guter Ausgangspunkt.

Sehr praktisch ist das neue Album für Duplikate, das automatisch erscheint. Die maschinelle Intelligenz durchsucht dazu nach dem Update im Hintergrund die Bilddatenbank nach Dubletten und zeigt diese an. Entscheidest du dich für die Zusammenführung der Duplikate, bleiben Metadaten und Bearbeitungen so weit wie irgend möglich erhalten. Die Auflösung der Duplikate spart viel Platz in der Mediathek.

Der Sicherheit dient die automatische Sperrung der Alben mit

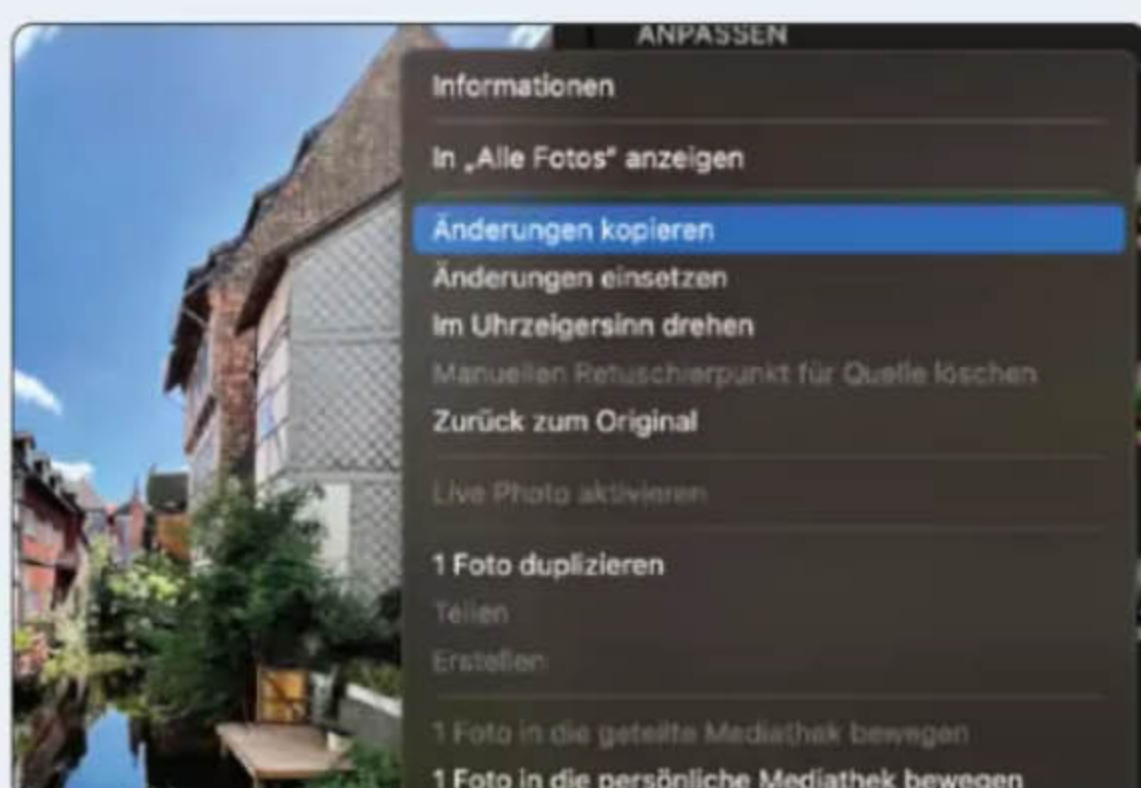


Wer seine Mediathek mit anderen teilt oder bei jemandem mitmachen darf, kann per Menü zwischen den Mediatheken auswählen.

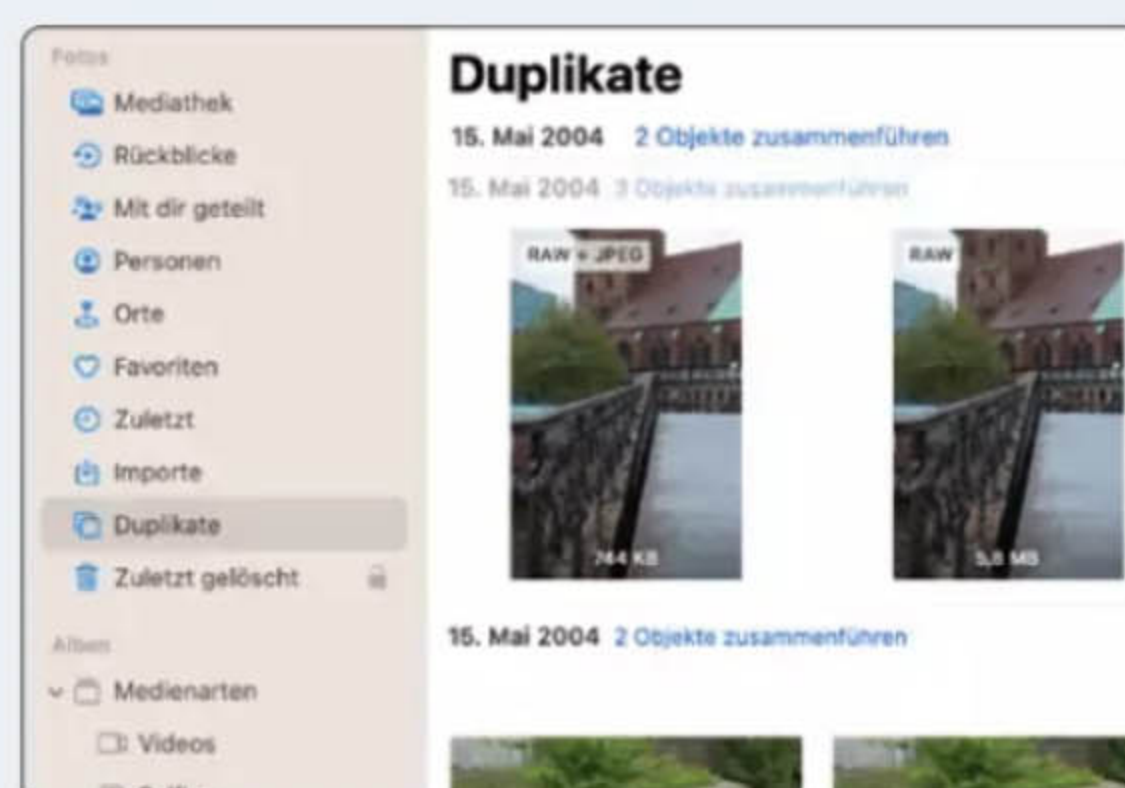
ausgeblenden und gelöschten Bildern. Diese Alben waren bislang für alle sichtbar, die auf dem entsperrten Mac schauen durften. Vielen ist aber nicht bewusst, dass ihre vermeintlich gelöschten Bilder weiter zugänglich sind, weshalb die Sperre der Alben sehr zu begrüßen ist.

Es gibt noch einige weitere Neuerungen, die von Fall zu Fall sehr praktisch sein können. Das gilt vor allem für die geteilte iCloud-Mediathek, aber auch für kleinere Features wie die verbesserte Bildauswahl in System-Programmen.

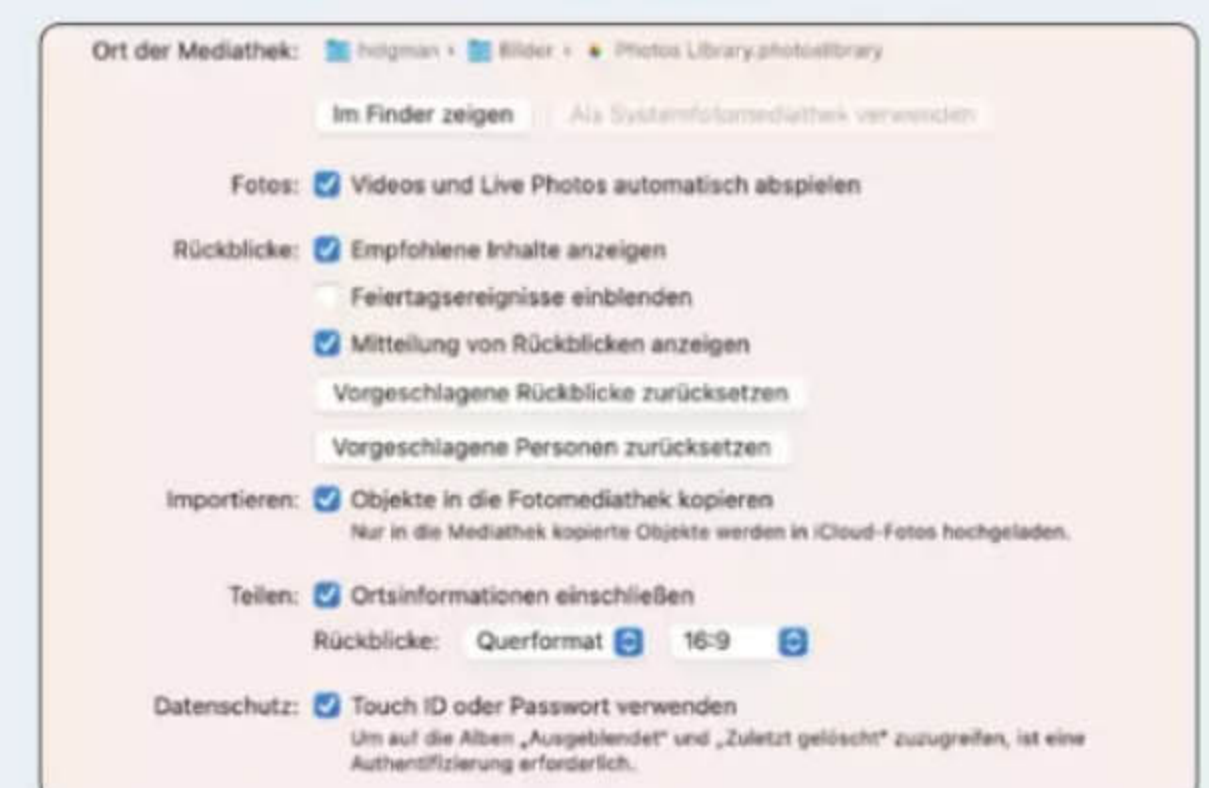
## Workshop: Änderungen kopieren, Duplikate auflösen und Einstellungen überprüfen



**1** Über das Bild- oder Kontextmenü darfst du Einstellungen bei der Bildbearbeitung von einem Bild auf eines oder mehrere andere übertragen. So kannst du viel Zeit bei der Bearbeitung von Serien sparen.



**2** Das Album für Duplikate ist neu und füllt sich nach dem Update durch Analyse der künstlichen Intelligenz auf. Beim Zusammenführen bleiben so viel Metadaten und Bearbeitungen wie möglich erhalten.

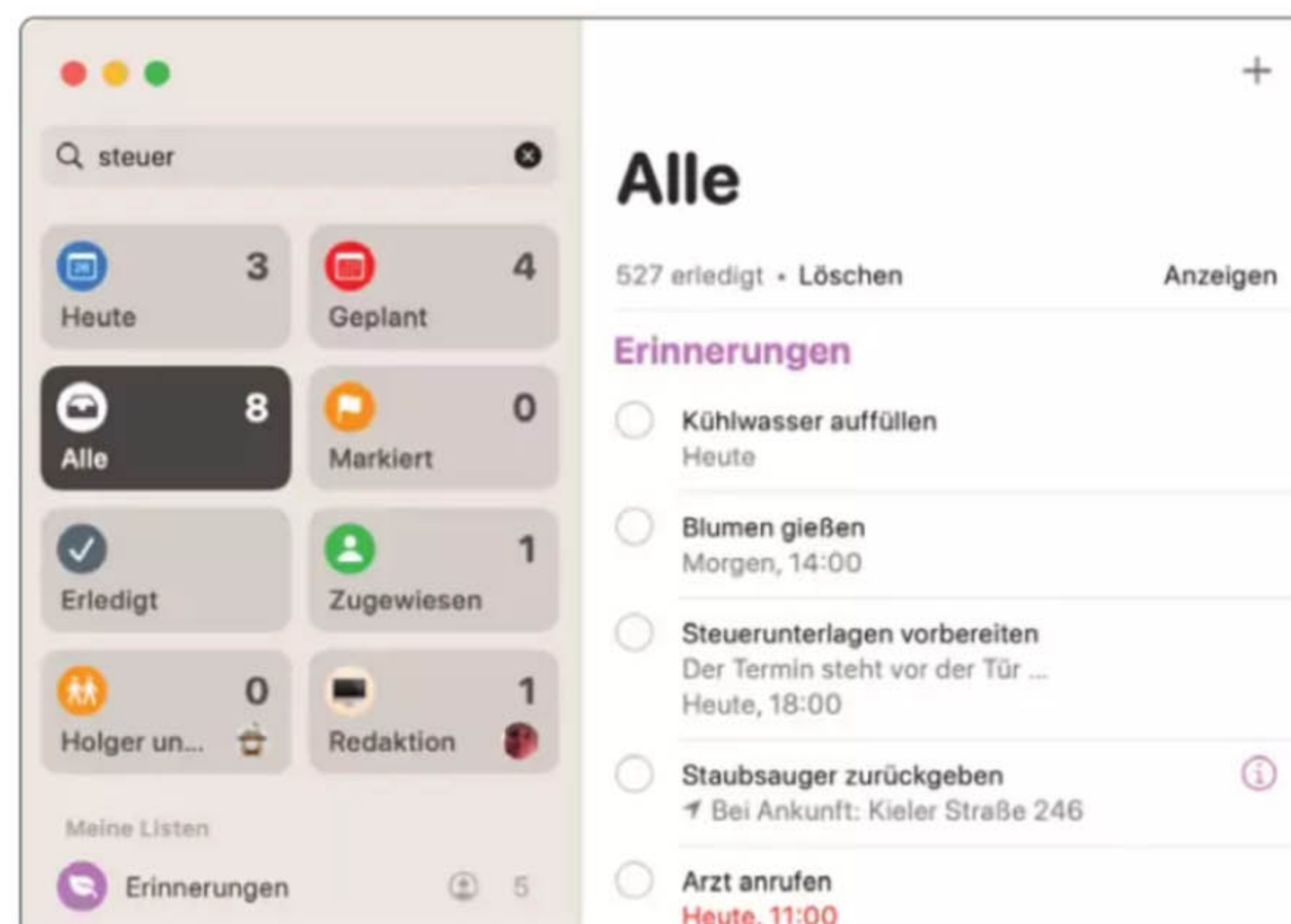


**3** In den Einstellungen kannst du dafür sorgen, dass die Alben mit gelöschten und ausgeblenden Bildern automatisch geschützt werden. Außerdem lassen sich Rückblicke besser ignorieren.

# Einfach dran gedacht

Das Erinnerungssystem von Apple hilft dabei, den Alltag zu meistern, weil es dich abhängig von Ort, Zeit oder anderen Auslösern an Wichtiges und auch Banales erinnert.

TEXT: HOLGER SPARR



Es sind nicht so sehr neue Optionen, Erinnerungen zu gestalten oder auszulösen, sondern eher die besseren Organisationsmöglichkeiten, die die aktuelle Version des Erinnerungen-Programms für macOS auszeichnen. Damit wird Apples Erinnerungssystem, das neben dem Mac auch iPhones und iPads einschließt, umso besser nutzbar.

## Neue Darstellungen

Ein gutes Beispiel für die bessere Benutzbarkeit ist die geänderte Heute-Ansicht, die nun die Erinnerungen nach Tageszeit sortiert anzeigt. In ähnlicher Weise wird auch die Liste der geplanten Erinnerungen organisiert und zeigt beispielsweise die Punkte für den morgigen Tag, den restlichen

Monat und so weiter an, was viel mehr Überblick als eine einfache Liste verschafft.

Neu ist auch, dass Erinnerungslisten nun angepinnt werden dürfen. Damit tauchen sie im oberen Bereich gemeinsam mit den automatisch erzeugten

#

## Synchron mit iPhone

Besonders praktisch sind die Erinnerungen dann, wenn das iPhone sie nicht nur anzeigt, sondern auch ortsabhängige Auslöser dafür beisteuert.

Erinnerungen werden oftmals unterschätzt, sind aber sehr praktisch. Die neue Version des gleichnamigen Programms ist in der Organisation gewandter.

Listen auf und sind damit deutlich besser hervorgehoben als im weiterhin verfügbaren Bereich „Meine Listen“. Unter diesen automatisch erzeugten findet sich nun zudem eine Liste für erledigte Erinnerungen, was einen schnellen Überblick ermöglicht.

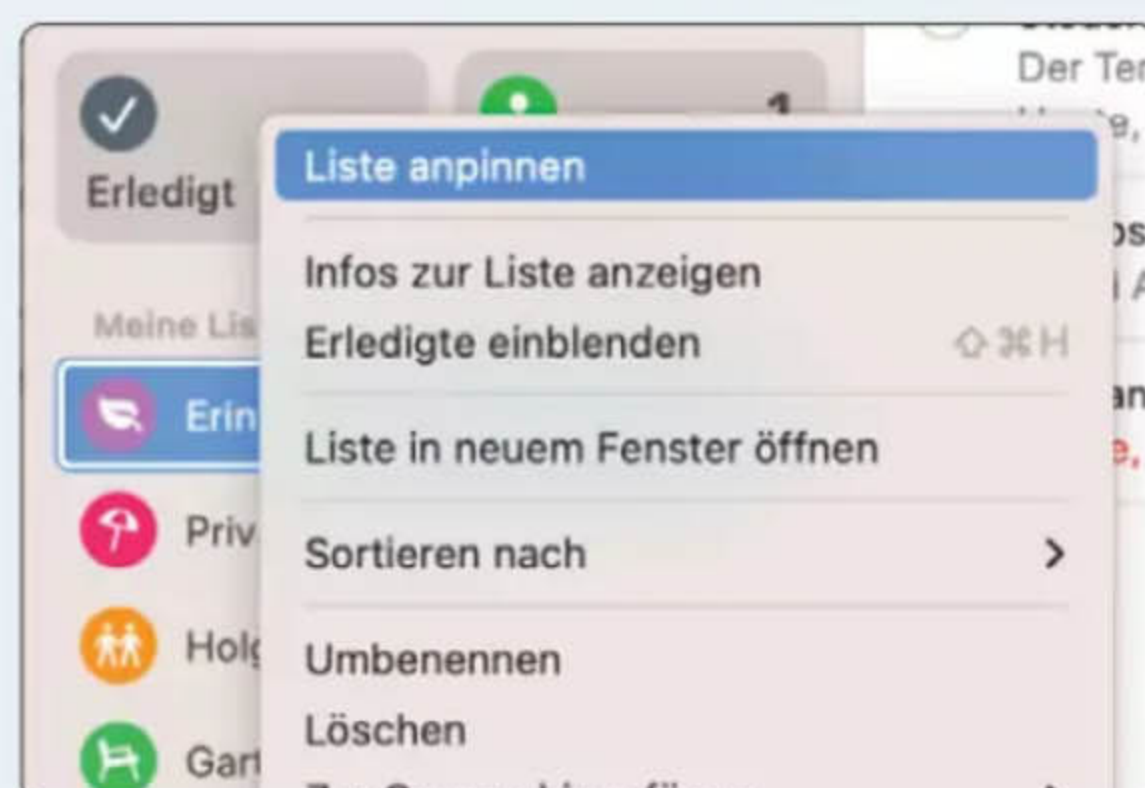
Listen kann man jetzt auch als Vorlage sichern und beim Anlegen einer neuen Liste als Ausgangspunkt verwenden. Das ist für Einkaufszettel etwa sinnvoll, für andere Listen dagegen ergeben Vorlagen wenig Sinn.

Neu ist außerdem, dass es für Notizen zu Erinnerungen umfangreichere Formatierungsmöglichkeiten für den Text wie Unterstreichungen und dergleichen gibt, statt wie bisher nur einfachen Text zu erlauben.

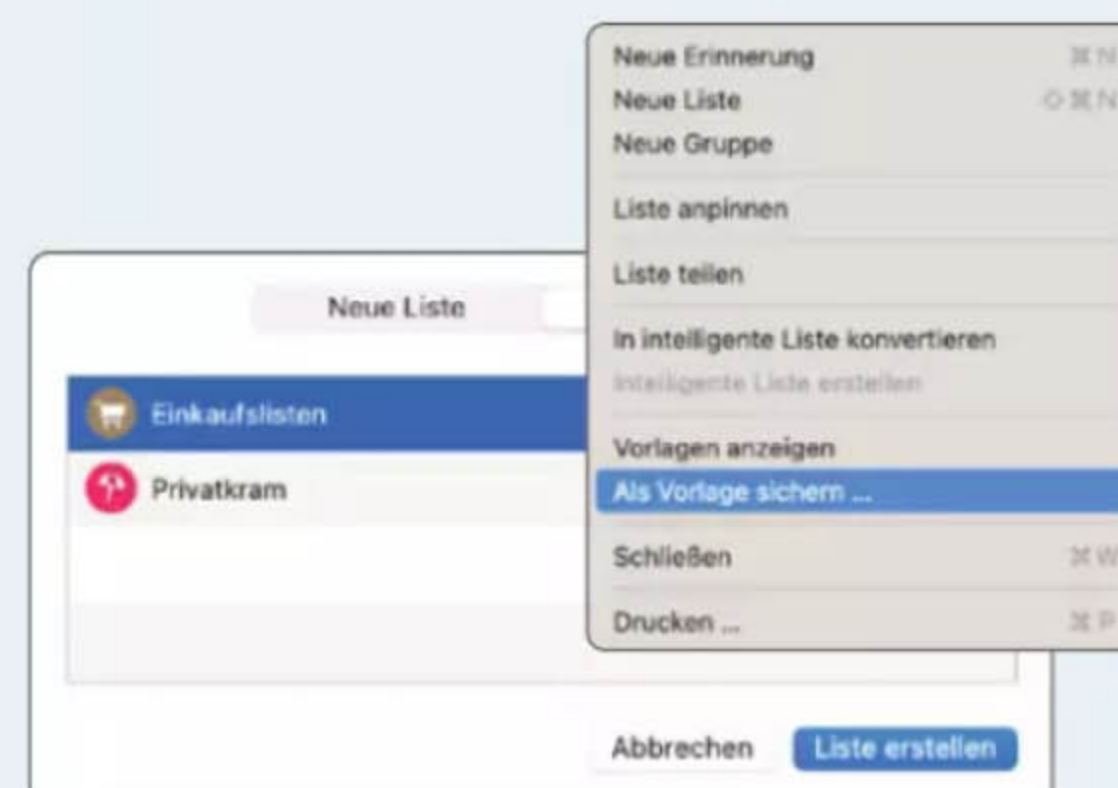
## Workshop: Erinnerungen zeitlich darstellen und in Listen mit Vorlagen organisieren



**1** Die Liste der Erinnerungen für den aktuellen Tag wird nun nach Tageszeiten strukturiert und ist damit deutlich übersichtlicher. Auch die geplanten Erinnerungen werden jetzt zeitlich sortiert.



**2** Über das Kontextmenü lässt sich jede Liste „anpinnen“, also im oberen Bereich gemeinsam mit den automatisch generierten Listen für heutige, geplante oder zugewiesene Listen anzeigen.



**3** Über das Ablage-Menü lassen sich Erinnerungslisten als Vorlagen sichern. Beim Anlegen einer neuen Liste darfst du auf diese Vorlagen zurückgreifen und sparst so etwas Zeit.

# Home, sweet Smarthome

Apple hat das Home-Programm für den Mac gründlich überarbeitet und vor allem dafür gesorgt, dass du leichter den Überblick im intelligenten Zuhause bewahrst.

TEXT: HOLGER SPARR

**D**as Home-Programm kam erst relativ spät als Portierung vom iPad auf den Mac, doch es hat sich längst bewährt. Denn auch am Schreibtisch ist es eine gute Steuerzentrale, um Lichter, Kameras, Heizungen, Lautsprecher und vieles mehr zu bedienen.

## Neues Design

Schon auf den ersten Blick sieht man, dass das Programm neu gestaltet wurde: Die Seitenleiste zeigt Kategorien und Räume, das Hauptfenster präsentiert eine Übersicht im Kachelstil.

Die Kategorien sortieren die verschiedenen Geräte des smarten Zuhauses nach ihrem Einsatzzweck. Dabei sind stets nur Rubriken zu sehen, für die man

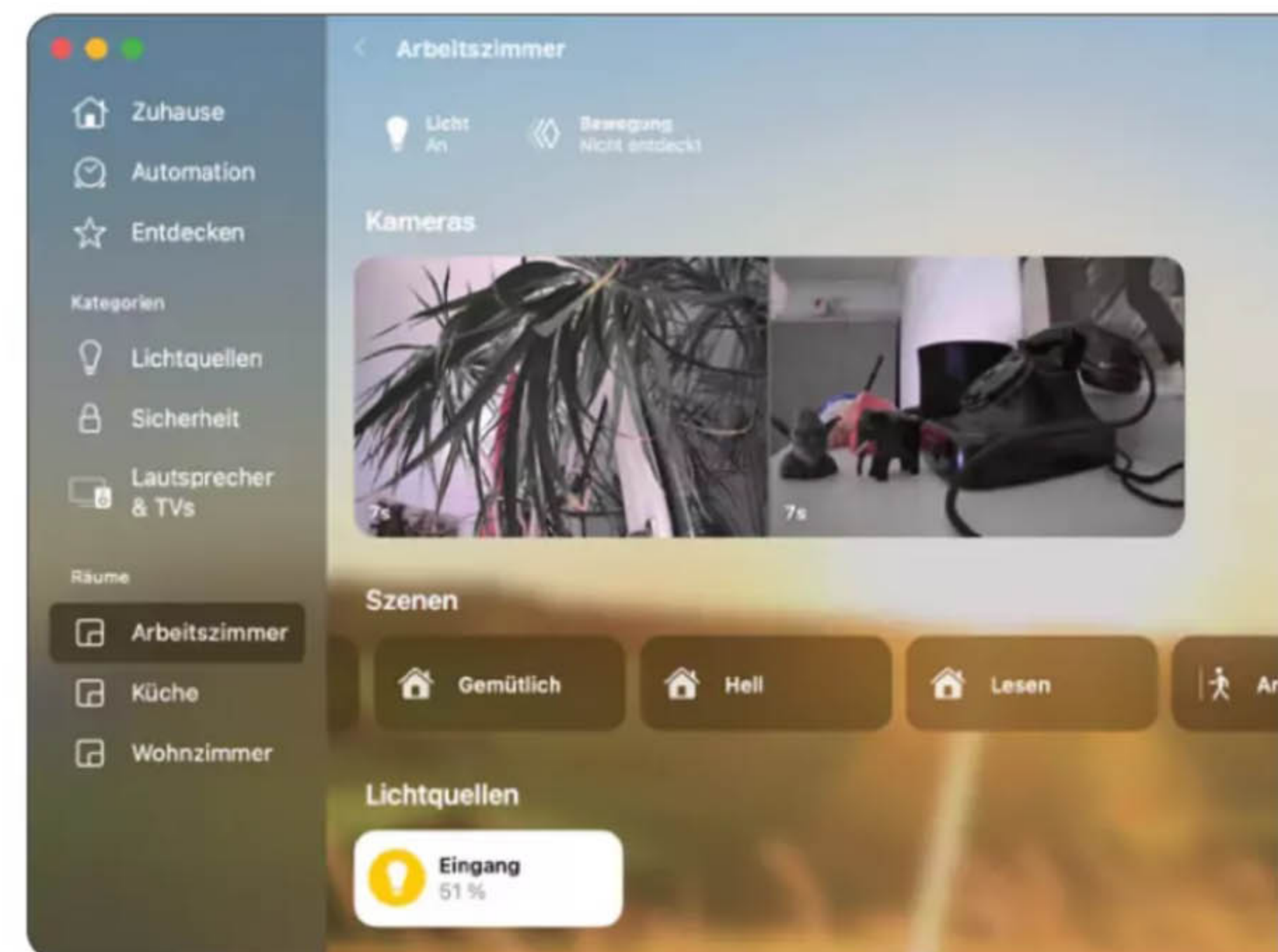
auch Geräte angemeldet hat. Diese Kategorien umfassen Lichtquellen, Klima, Sicherheit, Lautsprecher und Fernseher sowie Geräte, die mit Wasser zu tun haben.

Etwas nachgelegt hat Apple auch bei den Sicherheitskameras, deren Ansichten sich in der Übersicht beliebig anordnen lassen, sofern du mehrere davon



## Siri-Integration

Apples Spracherkennung ist auf dem Mac ja eher selten gefordert, doch bei der Steuerung des Smarthomes wie etwa dem Schalten von Lampen bewährt sie sich.

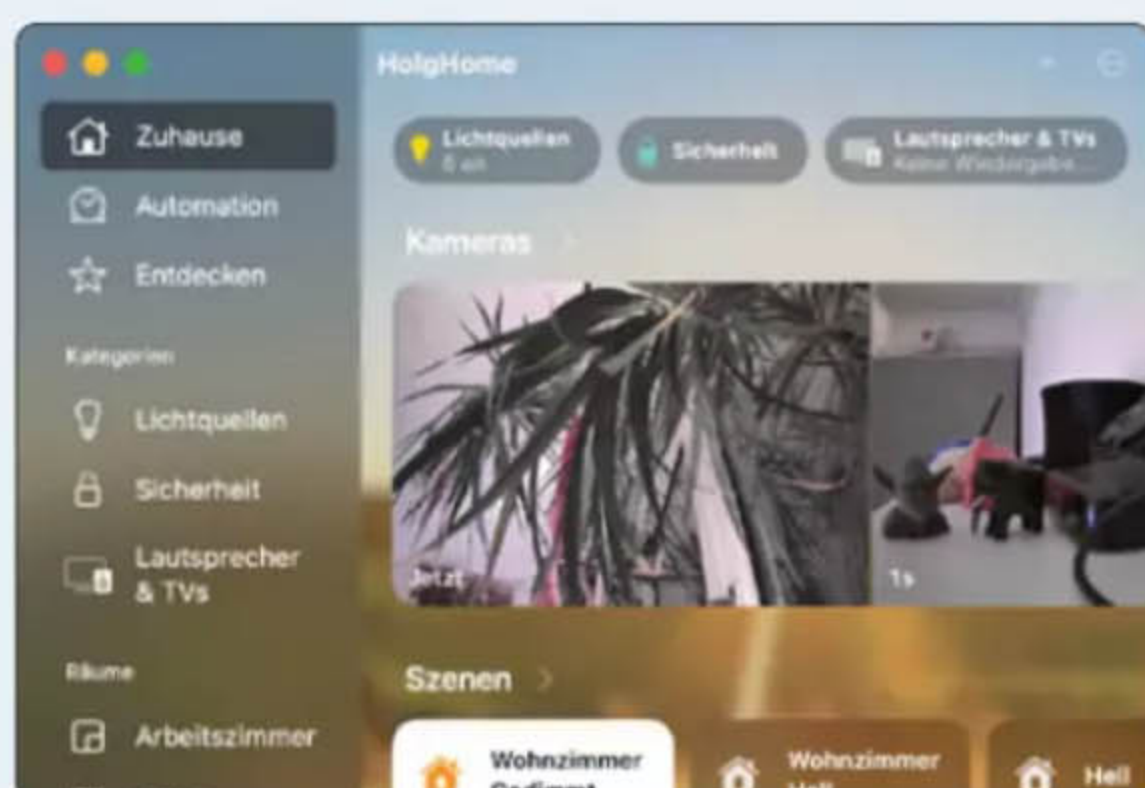


**Das aktuelle Home-Programm ordnet die smarten Geräte ganz anders an und vereinfacht damit die Steuerung.**

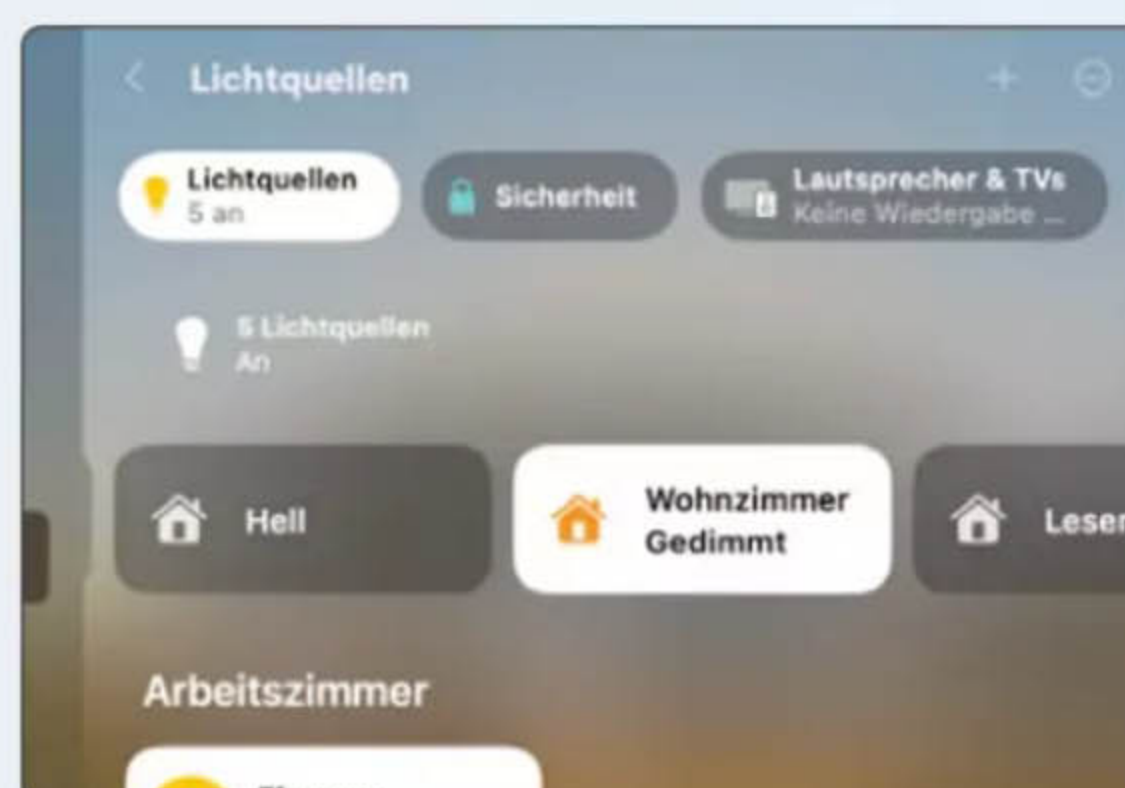
hast. Um wirklich bewegte Bilder von Einbrechern aufzuzeichnen, ist ein kostenpflichtiges Abo von iCloud+ notwendig.

Die Home-App bietet schon jetzt eine einheitliche Bedienung für Smarthomegeräte unterschiedlichster Hersteller. Aber noch immer kochen die Unternehmen vor allem bei der Hardware oft ihr eigenes Süppchen, sodass sie nicht direkt miteinander kommunizieren kann. Ändern soll das der Matter-Standard, bei dem auch Apple mitmacht. Zwar lieferte bei Redaktionsschluss noch niemand Geräte oder Programme, doch soll sich dies noch vor Ende des Jahres ändern.

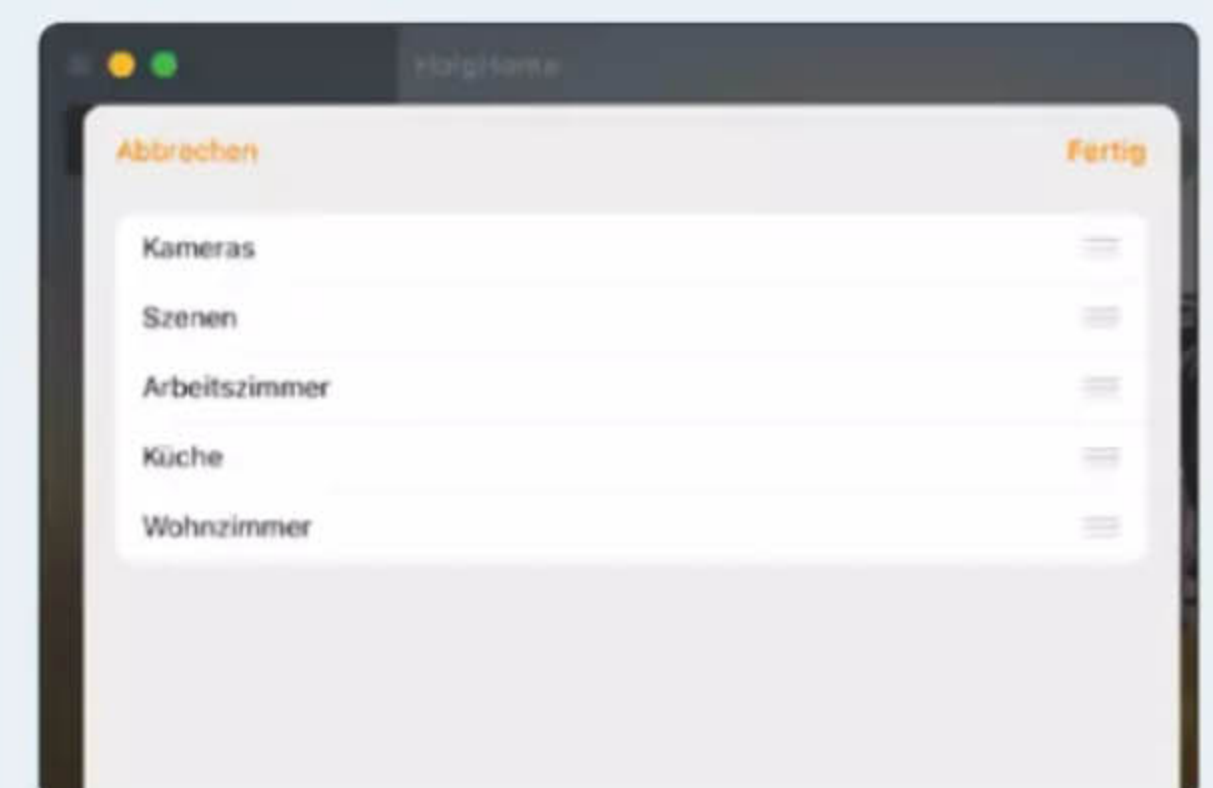
## Workshop: Die neue Gestaltung des Home-Programms optimal nutzen und anpassen



**1** Das Design des Home-Programms zeigt sowohl in der Seitenleiste als auch über Symbole am oberen Rand Kategorien. Es werden nur solche gezeigt, für die es auch Geräte gibt.



**2** Ein Klick auf eine der Kategorien, wie hier die Lichtquellen, präsentiert die zugehörigen Geräte und Einstellungen. Die einzelnen Geräte lassen sich dann wie gewohnt steuern.

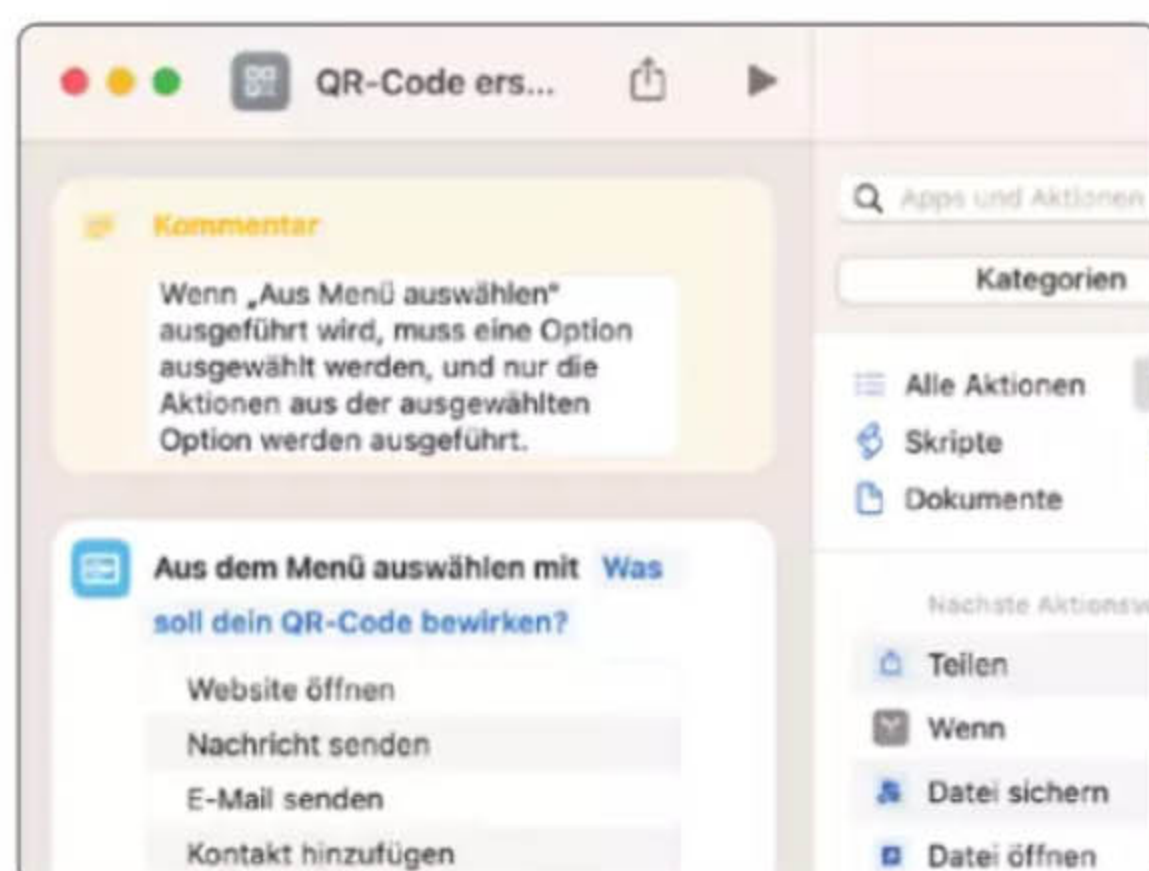


**3** Ganz oben rechts in der Statusleiste des Home-Fensters findest du im Menü mit den drei Punkten auch die Möglichkeit, die einzelnen Bereiche in der Übersicht neu anzuordnen.

# Weitere Applikationen

Im Ordner „Programme“ findet sich nach einer Systeminstallation eine große Zahl nützlicher Anwendungen. Einige davon wurden so deutlich verbessert, dass wir ihnen eigene Artikel gewidmet haben. Alle anderen findest du mit Informationen zu den Neuerungen auf den folgenden Seiten.

TEXT: HOLGER SPARR



## 02 Kurzbefehle

Apple hat schon diverse Versuche unternommen, einen einfachen Zugang zur Programmierung und Automatisierung zu bieten: AppleScript, Automator und seit einer Weile auch Kurzbefehle. Letztere heben sich besonders dadurch ab, dass sie auch auf iPhones und iPads lauffähig sind – wenngleich die Mac-Version dann doch einige Besonderheiten bereithält. Im Galerie-Bereich findest du unzählige Beispiele für Automationen, die teils mehrere Apps und Web-Angebote miteinander kombinieren. Diese Beispiele darfst du einsehen, als Grundlage nehmen und dann auch für eigene Zwecke abwandeln. Für die so entstehenden Programme musst du wirklich nicht programmieren können, und du kannst sehr gut auch Automationen für das iPhone auf dem Mac entwickeln, die sich später sogar über die Apple Watch starten lassen.

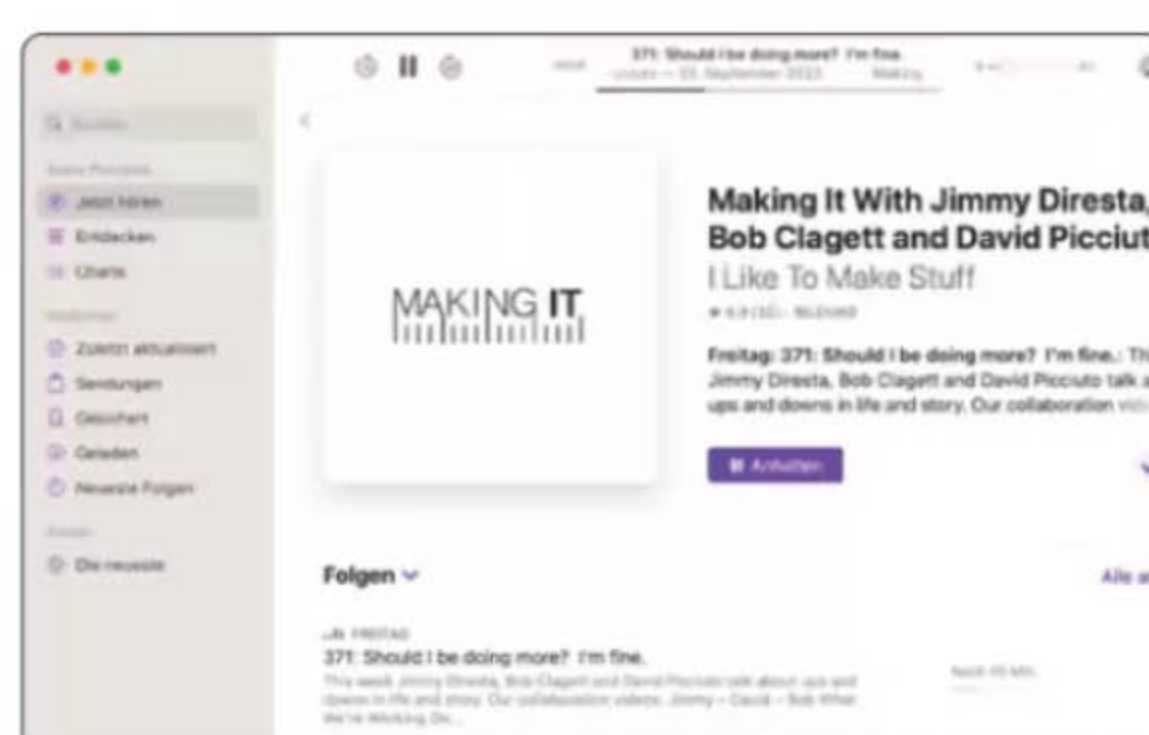


## 01 Wetter

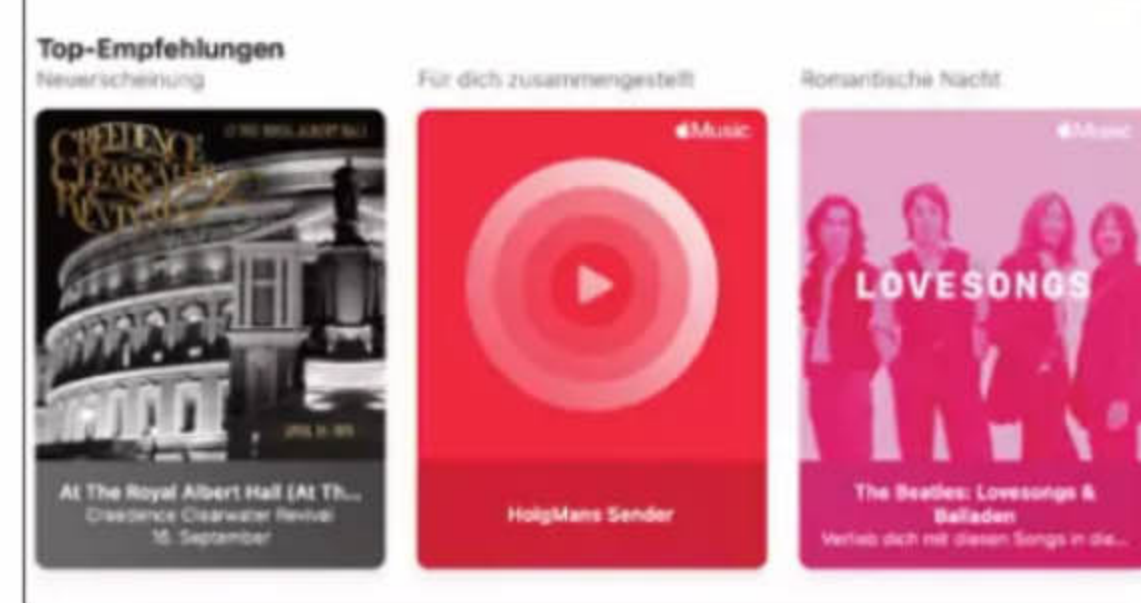
Ein echter Neuzugang für macOS ist das Wetter-Programm, das Apple vom iPad portiert hat. Um auch auf dem Mac eine gute Darstellung zu bieten, hat Apple eine Kachel-Ansicht gewählt, die über jeden Ort eine Vielzahl von Daten preisgibt. Klickt man auf eine dieser Kacheln, zeigt das Programm noch mehr Details wie beispielsweise einen Trend. Die Kartendarstellung für die Niederschläge in Form eines Regenradars beinhaltet auch eine Vorhersage für die nächsten Stunden. Das Wetter-Programm ist auf dem Mac eine echte Bereicherung und allemal besser gestaltet als die meisten Webseiten, die man bislang für Vorhersagen aufsuchen musste.

## 03 Podcasts

Podcasts gibt es schon seit den Zeiten des iPod, doch das Konzept der Radiosendung, die man sich zu einem beliebigen Zeitpunkt anhören kann, ist immer noch aktuell. Es gibt zwar etliche Apps und Programme zum Auffinden und Anhören der Beiträge, aber Apples eigenes Programm lässt sich nicht nur angenehm bedienen, sondern listet auch alle relevanten Podcasts auf. Die Podcast-Liste und die Position, bis zu der man sie gehört hat, wird zwischen Macs, iPhones und iPads abgeglichen.

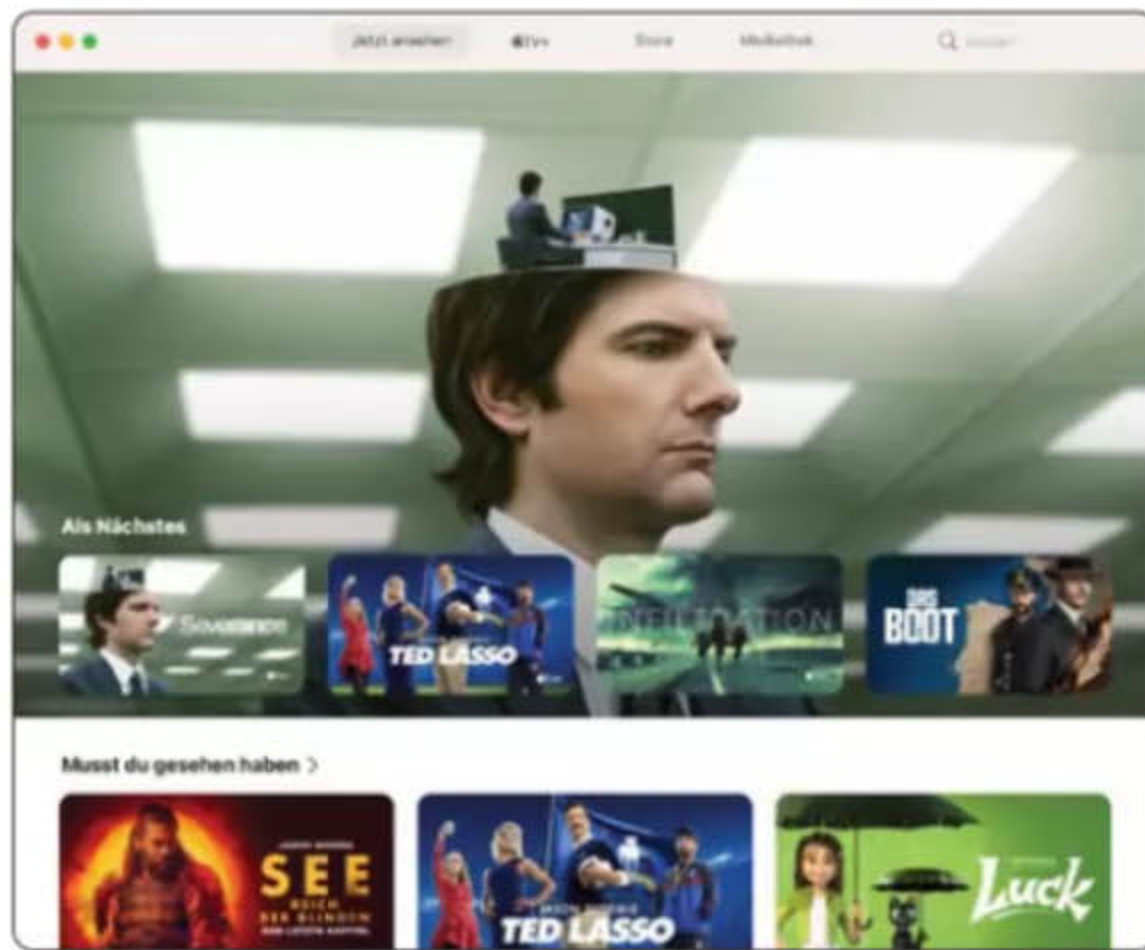


## Jetzt hören



## 04 Musik

Das Musik-Programm hat gewissermaßen zwei Gesichter: Wer keinen kostenpflichtigen Apple-Music-Account hat, verwaltet damit seine Sammlung auf der Festplatte und kann diese Sammlung natürlich mit Käufen ergänzen. Wer dagegen Apple Music abonniert hat, darf nach Herzenslust im sehr großen Angebot wühlen und alles hören, was der Markt hergibt. Die Empfehlungen für neue Musik hat Apple leicht verbessert, sonst blieb das Programm aber unverändert.



## 05 TV

Das TV-Programm kann etwas mehr, als man ihm ansieht, denn es ist zunächst einmal ein guter Verwalter und Player für Filme, die sich bereits in einer Mediathek auf dem Mac befinden. Außerdem aber ist das Programm natürlich ein Schaufenster in Apples Shop für Filme und Serien und ins hauseigene TV+-Abonnement, das mittlerweile recht gut mit selbst produzierten Serien und einigen Filmen gefüllt ist. Was dem Mac-Programm leider fehlt, ist die Integration anderer Anbieter wie Amazon oder Fernsehsehdern, deren Filme sich aus TV heraus starten lassen. Auf iPhones und iPads können nämlich auch die Angebote anderer Streaming-Anbieter angebunden werden. So wirkt die Mac-Variante doch eher wie Werbung.

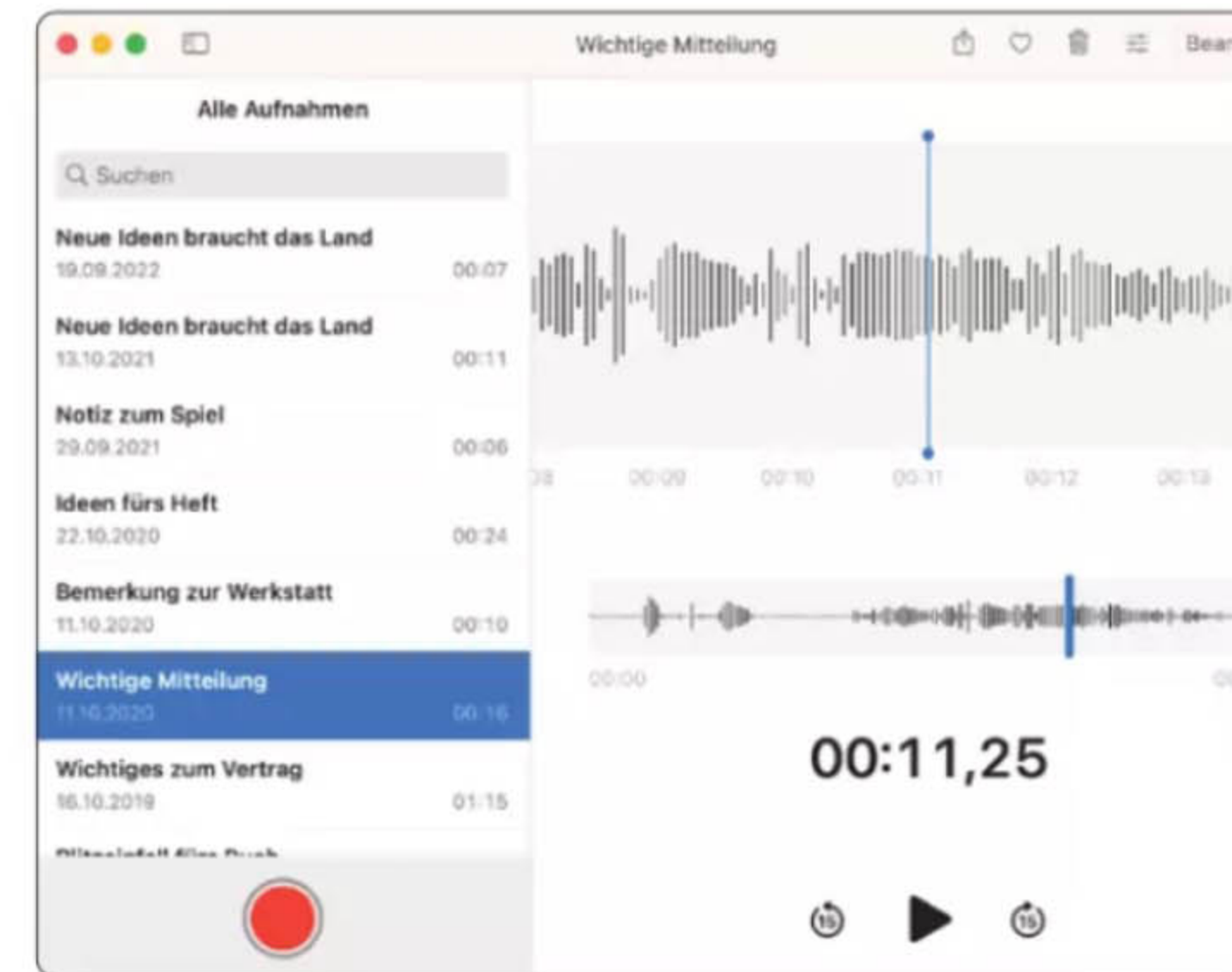
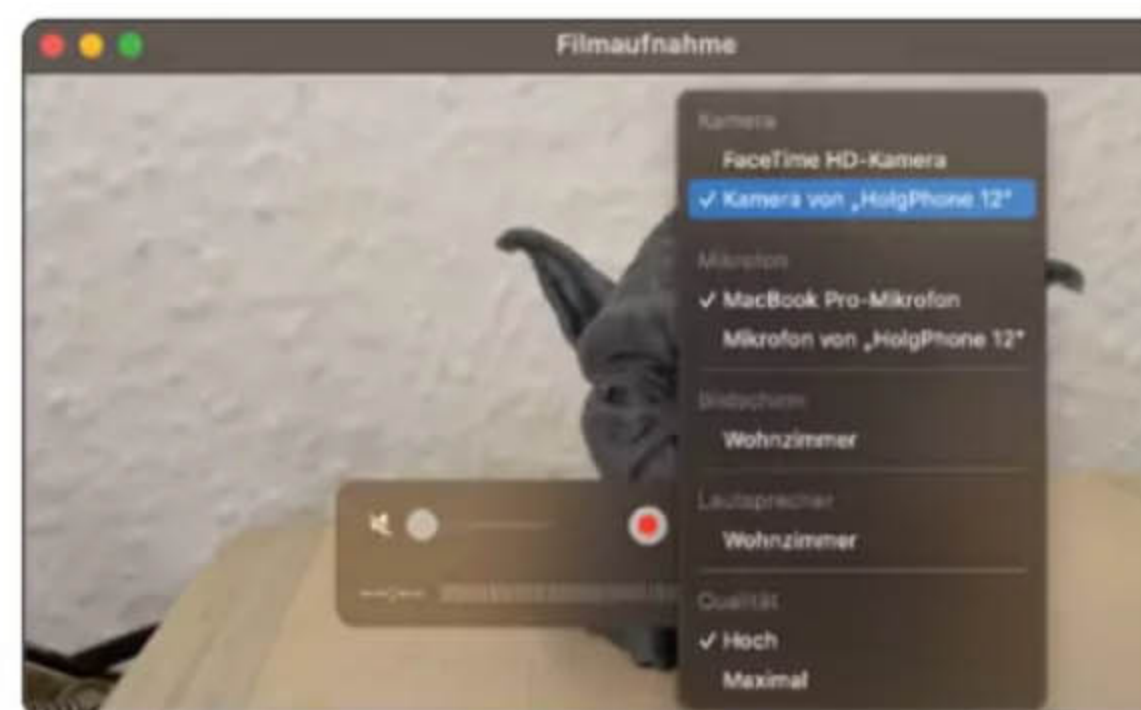
## 08 Rechner

In der Standard-Ausführung ist der Rechner Apple-typisch extrem simpel gehalten, doch über das Darstellungsmenü kannst du aus dem braven Rechenknecht einen Helfer beim Programmieren oder alternativ einen wissenschaftlichen Rechner machen, der mit einer Vielzahl von Rechenfunktionen aufwartet und auf Wunsch die umgekehrte polnische Notation versteht. Über das Umrechnenmenü konvertiert der Rechner allerlei Einheiten ineinander.



## 06 QuickTime Player

Der QuickTime Player ist erst einmal ein sehr universelles Programm zur Wiedergabe von Filmdateien aller Art. Er gibt Filme auf Wunsch auch bildschirmfüllend oder wie vom iPhone gewohnt in kleinen Fenstern wieder, die immer im Vordergrund bleiben. Aber das Programm kann Filmdateien auch analysieren, schneiden und in andere Formate konvertieren. Wer Filme oder Töne mit dem Mac selbst aufnehmen möchte, findet dazu die passenden Möglichkeiten im Ablagemenü. Da macOS Ventura die Kamera-Übergabe unterstützt, darfst du statt der internen Kamera auch die eines iPhone oder iPad in der Nähe auswählen. So lassen sich Filme direkt auf den vermutlich größeren Massenspeicher des Mac schreiben.

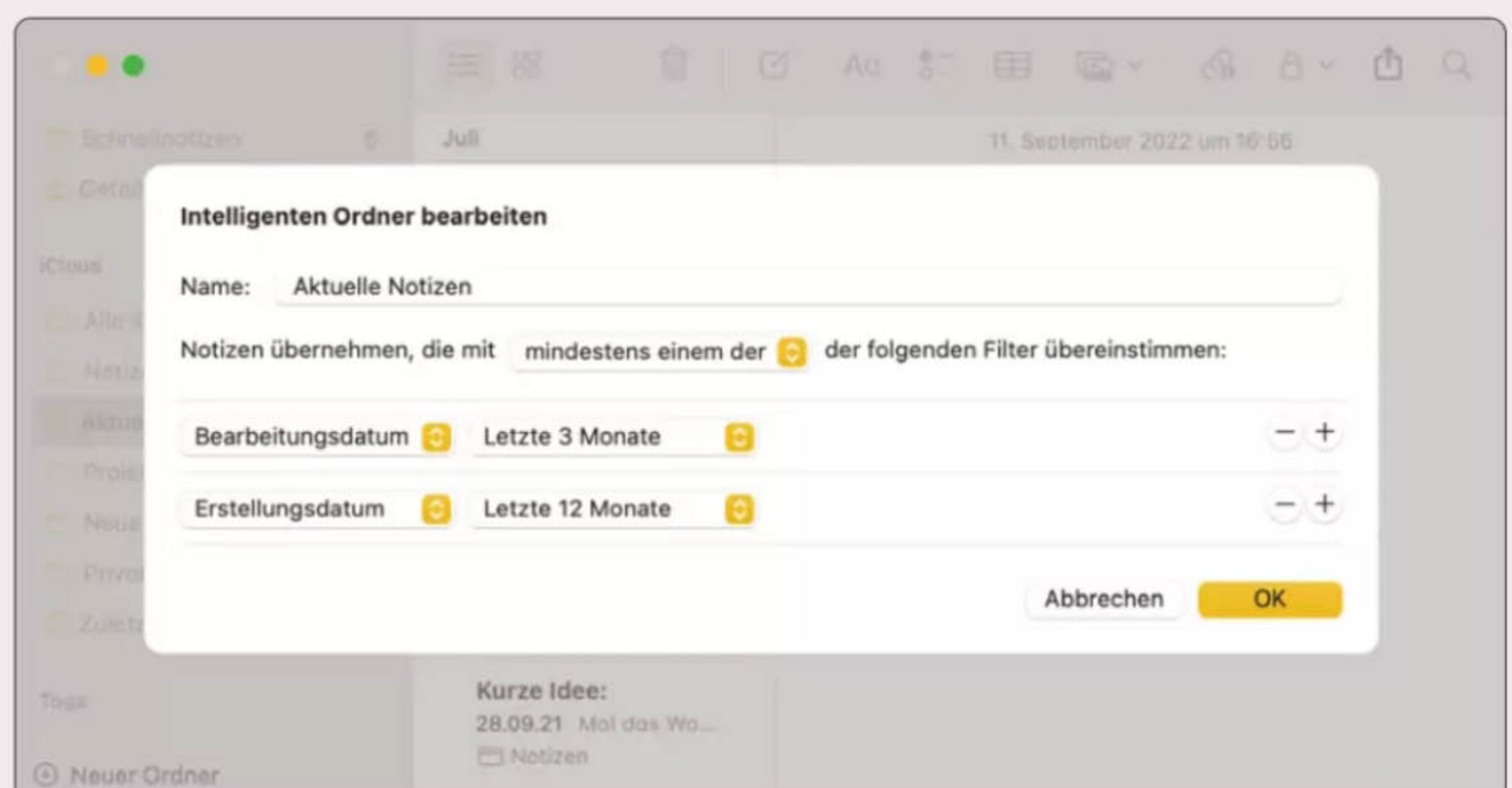


## 07 Sprachmemos

Die Sprachmemos sind vor allem vom iPhone bekannt, aber da die Inhalte über iCloud zwischen den Geräten synchronisiert werden, lassen sich Notizen, Interviews und Protokolle, die mit dem iPhone aufgenommen wurden, bequem auf dem Mac abtippen. Weniger bekannt ist die Fähigkeit von Sprachmemos, Audiosignale auch in hoher, unkomprimierter Qualität aufzuzeichnen. Aber das Hauptaugenmerk liegt auf Gesprächsnotizen, in denen sich Stille automatisch überspringen lässt und die auf einfache Weise optimiert und bearbeitet werden können.

## 09 Notizen

Auch Apples Notizen-System profitiert massiv vom automatischen Abgleich zwischen Mac, iPhone und iPad, was dafür sorgt, dass man seine Notizen immer parat hat. Dabei darfst du nicht nur Texte, sondern auch Bilder, Web-Adressen und vieles mehr notieren. Zur Organisation bieten sich Ordner an, und hier hat Apple bei den Möglichkeiten für intelligente Ordner ordentlich nachgelegt, die nun nach Kriterien wie Erstellungsdatum, Anhängen, Erwähnungen und vielen anderen Notizen auswählen können.



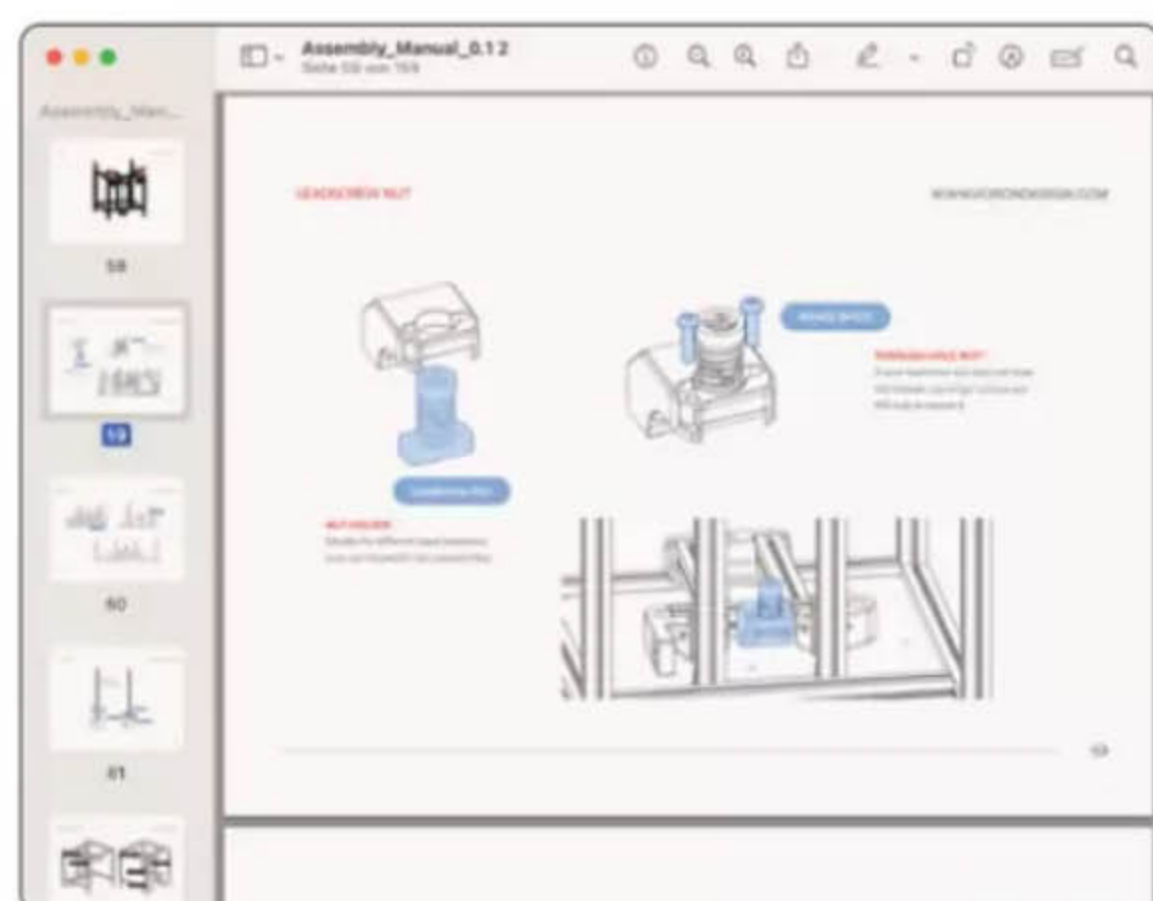


## 10 Bücher

Aus Apples Sicht ist der Hauptzweck des Bücher-Programms, das es zunächst nur für iPhones und iPads gab, sicher der Verkauf von E-Books über den eigenen Store. Doch natürlich wird damit auch der Mac zu einem sehr guten E-Book-Reader, und Bücher, Fortschritte und Lesezeichen werden automatisch zwischen allen Geräten synchronisiert. Besonders praktisch wird gerade die Mac-Variante dadurch, dass sich auch im Web gefundene PDFs wie beispielsweise Bedienungsanleitungen zur Bibliothek hinzufügen lassen. Diese gelangen dann automatisch auch auf die mobilen Geräte, wo sie stets zur Verfügung stehen.

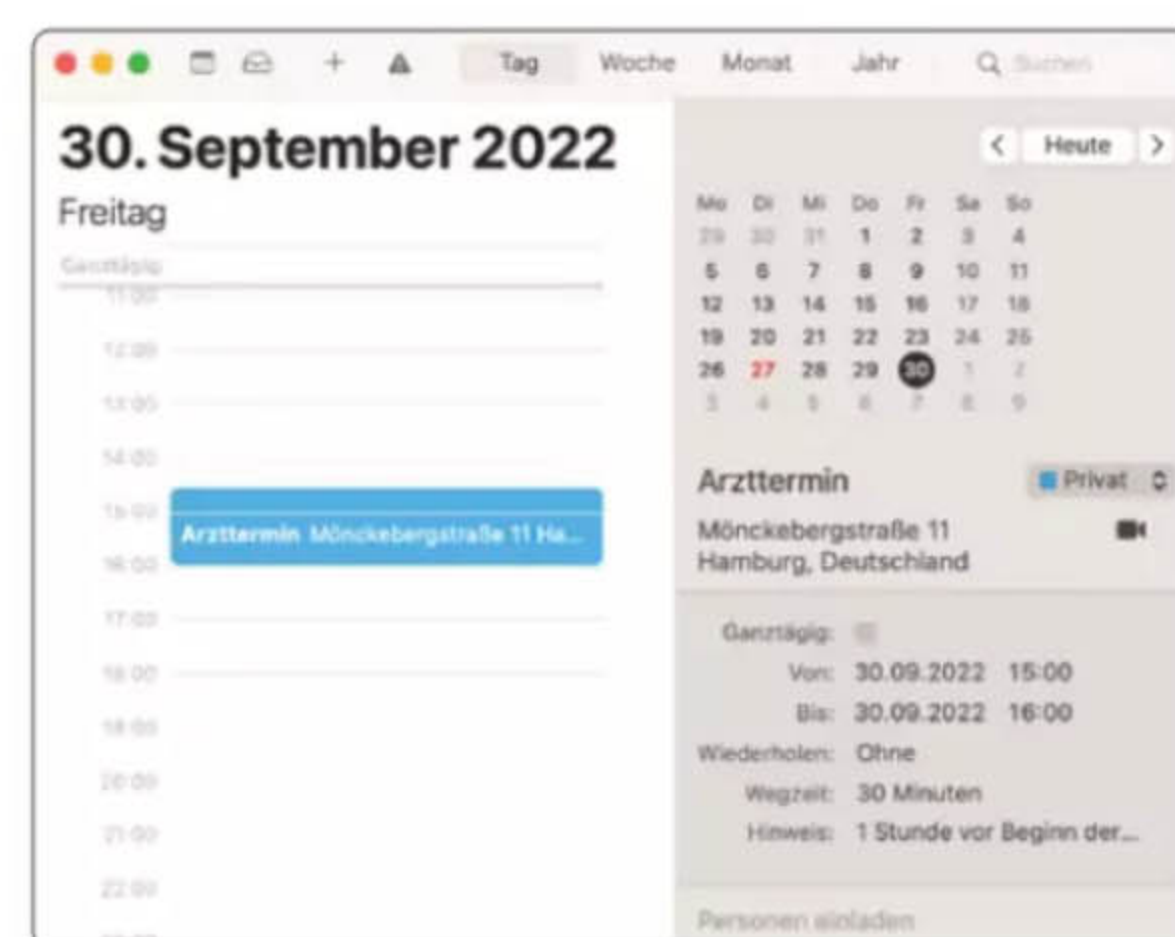
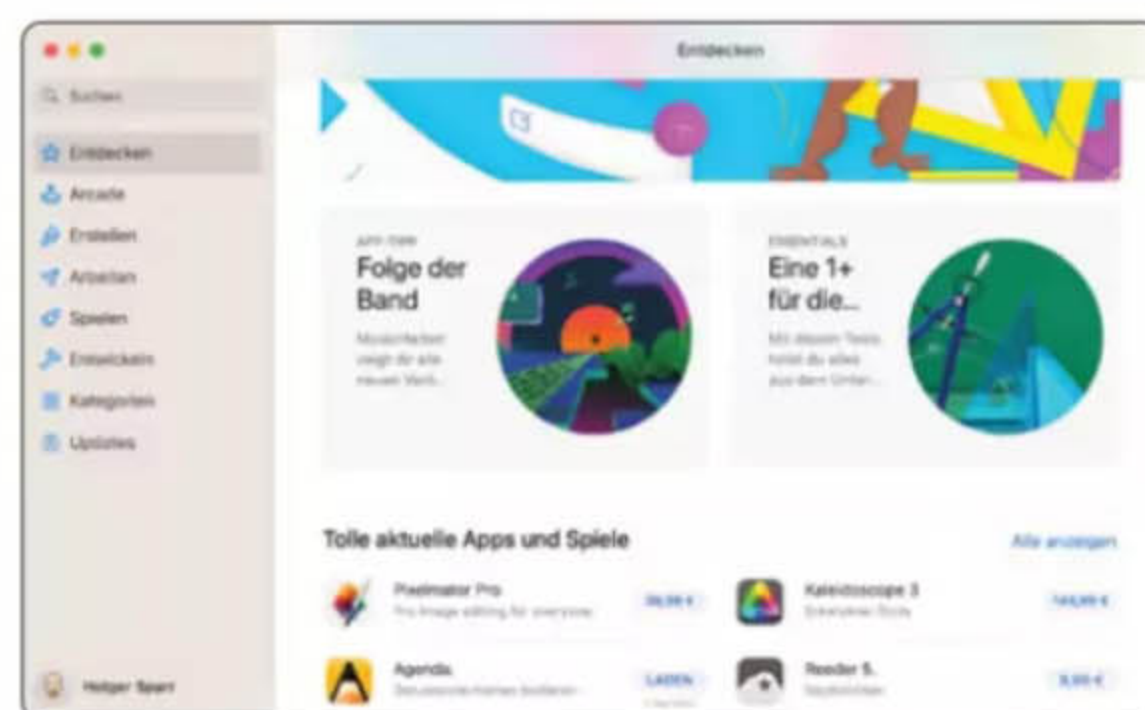
## 13 Vorschau

Das Vorschau-Programm wird oft unterschätzt: Es kann PDFs und Bilder nicht nur anzeigen, sondern auch mit Notizen oder Anmerkungen versehen und Seiten löschen oder neu zusammenstellen. Bilder lassen sich bearbeiten, skalieren und exportieren und Scanner über das gleiche Interface wie im Programm Digitale Bilder abfragen. Auch seine Unterschrift kann man einlesen und damit Dokumente signieren.



## 11 App Store

Auf den mobilen Geräten ist der App Store die einzige Möglichkeit, neue Software zu installieren, denn Apple versperrt alle anderen Wege. Auf Macs hingegen ist er nur eine Alternative zur direkten Installation, die weiterhin möglich ist. Ein Blick in Apples Bauchladen lohnt sich aber, denn hier werden große Softwarehäuser und kleine Einzelunternehmen gleichberechtigt behandelt, wodurch man vor allem kleine Tools und Helfer leichter findet als in den Weiten des Internets. Außerdem gibt es viele unabhängige Empfehlungen und Bewertungen auch für kostenlose Programme. Und schließlich liefert Apple redaktionell betreute Hintergrundberichte und Updates zu allen Programmen, die über den Store installiert worden sind.

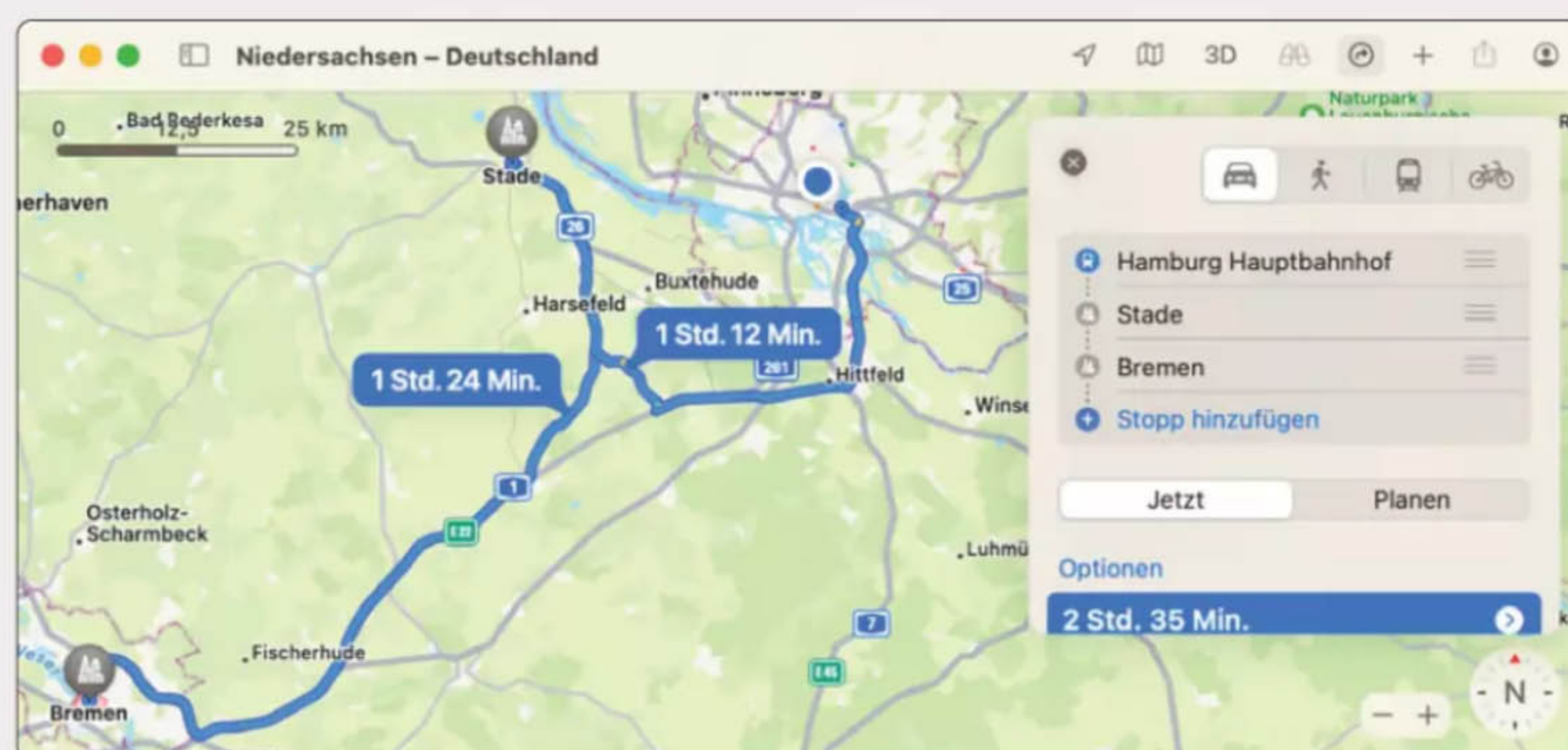


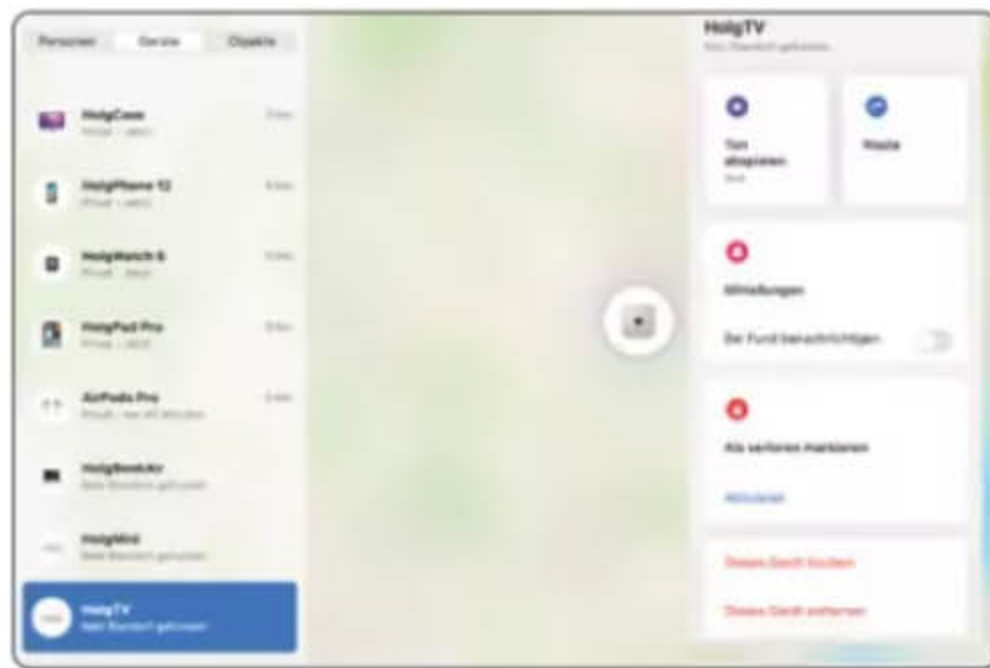
## 12 Kalender

Der Kalender gehört zu den „systemrelevanten“ Tools, die sich Mac, iPhone und iPad teilen und die eine zentrale Datenbank des Betriebssystems nutzen, die wiederum über die iCloud zwischen den Geräten synchronisiert wird. Damit lassen sich auf dem Mac Termine anlegen, an die später das iPhone rechtzeitig erinnert. Wer die Adresse zu einem Termin angibt, bekommt aber auch eine Planung der Wegzeit und einen Routenvorschlag dazu. Wer Termine mit anderen plant, kann diese dazu einladen, was übrigens wegen des standardisierten Dateiformats auch dann möglich ist, wenn nicht alle Beteiligten ein Apple-Gerät besitzen.

## 14 Karten

Es dauerte eine Weile, bevor Apple das Karten-Programm, das auf dem iPhone seine Premiere hatte, auch auf den Mac brachte. Nicht wenige dachten vermutlich, auf dem Mac könne man auch Websites nutzen oder brauche einfach keine Landkarten. Doch das Gegenteil ist richtig, zumal Routen auf dem Mac mit seinem großen Bildschirm geplant und dann per Handoff an das iPhone weitergegeben werden können. Seit der aktuellen Systemgeneration dürfen Routen nun endlich auch Zwischenstopps enthalten – zumindest dann, wenn man sie mit dem Auto abfährt. Bei ÖPNV-Verbindungen hingegen ermittelt Apples Kartendienst nun den zu zahlenden Tarif.





## 15 Wo ist?

Personen, Geräte und Objekte lassen sich mit diesem Programm aufspüren. Personen können ihren Standort freigeben, sodass man sie orten kann. Geräte ermitteln per GPS ihren eigenen Standort oder den eines anderen Geräts in der Nähe. So kann man auch vergessene iPads oder AirPods wiederfinden. Und für alle anderen Objekte hat Apple die AirTags entwickelt, die sich überall verstecken lassen und die iPhones in der Nähe zum Übermitteln des Standorts verwenden. Verlorene Geräte können Töne abspielen und im Extremfall aus der Ferne gelöscht werden.

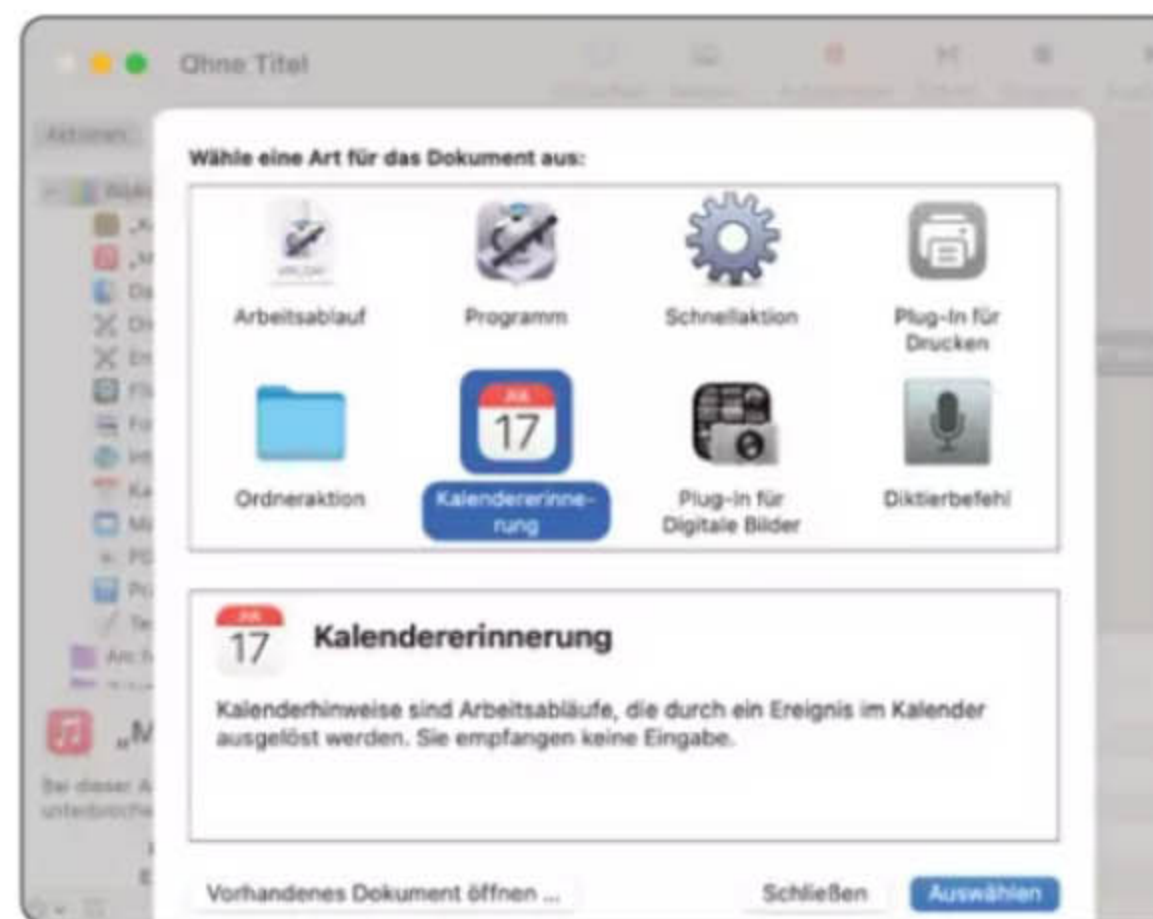
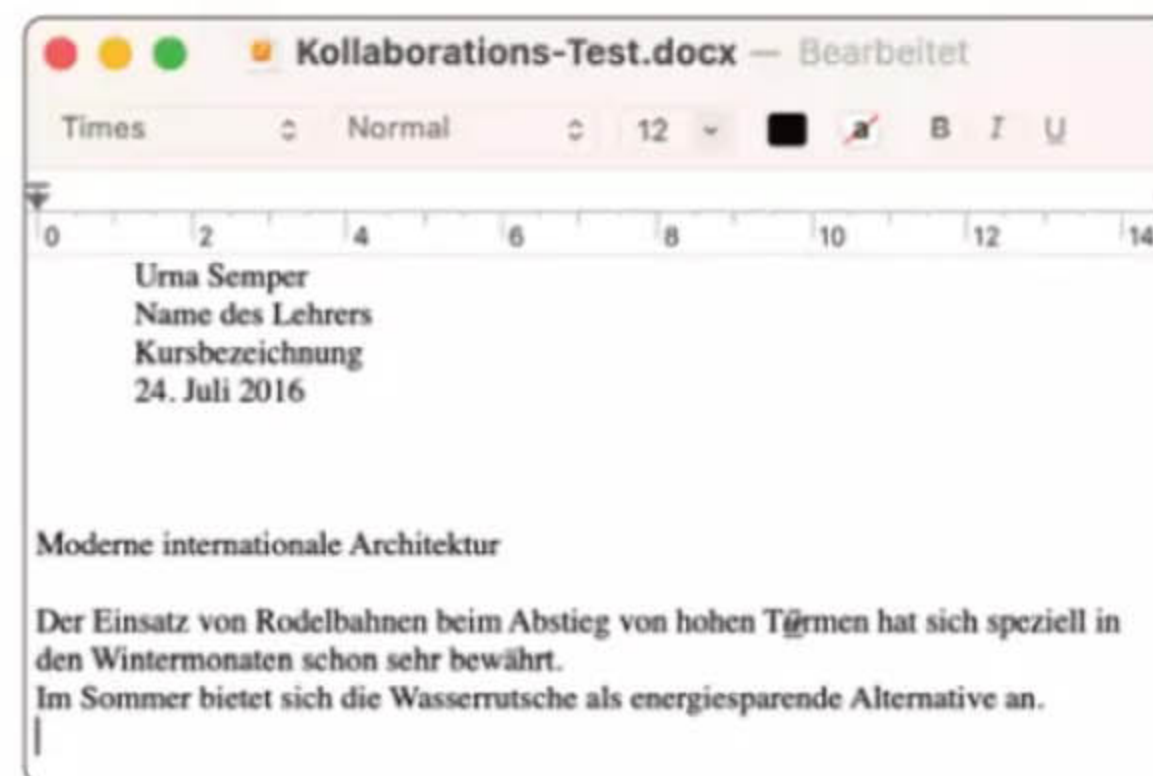
## 17 Uhr

Auch das Uhr-Programm ist auf dem Mac neu, wenngleich die Uhrzeit natürlich schon ewig in der Menüleiste angezeigt werden konnte. Doch das Programm kann wie seine Pendanten auf iPhone und iPad mehr: Die Tag- und Nachtgrenze zeigt es grafisch an, außerdem lassen sich Wecker stellen und Stoppuhr sowie Timer nutzen. Der Funktionsumfang und auch die Gestaltung entsprechen dabei fast ganz der App auf dem iPad, und genauso bewährt sich auch die Mac-Variante, wenn der Kuchen in der Backröhre ist oder man einfach wissen will, wie spät es gerade in New York ist. Dann trumpft der große Bildschirm auf.



## 16 TextEdit

Auch TextEdit wird gern unterschätzt und für einen arg simplen Editor für reine Textdokumente gehalten, wie man ihn eigentlich nur für Quelltexte nutzen würde. Doch das Programm kann durchaus auch formatierte Texte erzeugen, in die man dann sogar Bilder und Tabellen einfügen kann. Dabei stehen natürlich eine Rechtschreibprüfung, etliche Zeichensätze und viele andere Optionen zur Verfügung. Und TextEdit kann seine Dokumente nicht nur als Text, sondern auch als RTF, als HTML-Datei oder in verschiedenen Microsoft-Word-Formaten speichern. Umgekehrt kann TextEdit aber auch Formatierungen löschen.



## 18 Automator

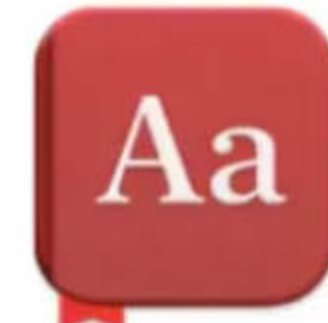
Obwohl Apple für kleine Programme und Skripte das Tool Kurzbefehle auf den Mac portiert hat, bleibt der Vorgänger Automator weiter Bestandteil des Systems. Die Programmierung in Automator ist kaum komplexer als in Kurzbefehle, bleibt aber auf den Mac beschränkt. Dafür lassen sich in Automator Abläufe entwickeln, die als Kurzbefehl undenkbar sind, wie etwa Ordneraktionen oder Plug-ins für andere Programme. Einfachere Arbeitsabläufe lassen sich allerdings in das Programm Kurzbefehle importieren, konvertieren und als Kurzbefehl nutzen.

## Mehr Programme



### Schriftsammlung

Mit diesem Programm lassen sich Zeichensätze im System installieren und überprüfen.



### Lexikon

Im Lexikon kann man Begriffe in verschiedenen Quellen nachschlagen und übersetzen.



### Notizzettel

Notizzettel nutzt noch „gelbe Zettel“, was weniger effektiv als das Notizen-Programm ist.



### Aktien

Die Aktien-App wurde von iOS portiert und zeigt auch Wechselkurse für Währungen.



### Schach

Das einzige Spiel im macOS-Lieferumfang ist anspruchsvoll und lässt sich übers Netz spielen.



### Siri

Dieses Miniprogramm ruft die Systemfunktion zur Erkennung natürlicher Sprache auf.



### Launchpad

Das Launchpad zeigt alle installierten Programme als Icons, ähnlich wie iOS.



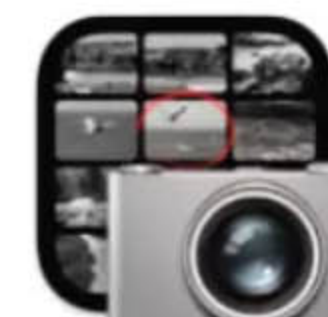
### Mission Control

Mithilfe dieses Programms behält man die Übersicht über Fenster und Bildschirme.



### Kontakte

Die App bietet Zugriff zur Systemdatenbank, verwaltet Gruppen und erkennt Duplikate.



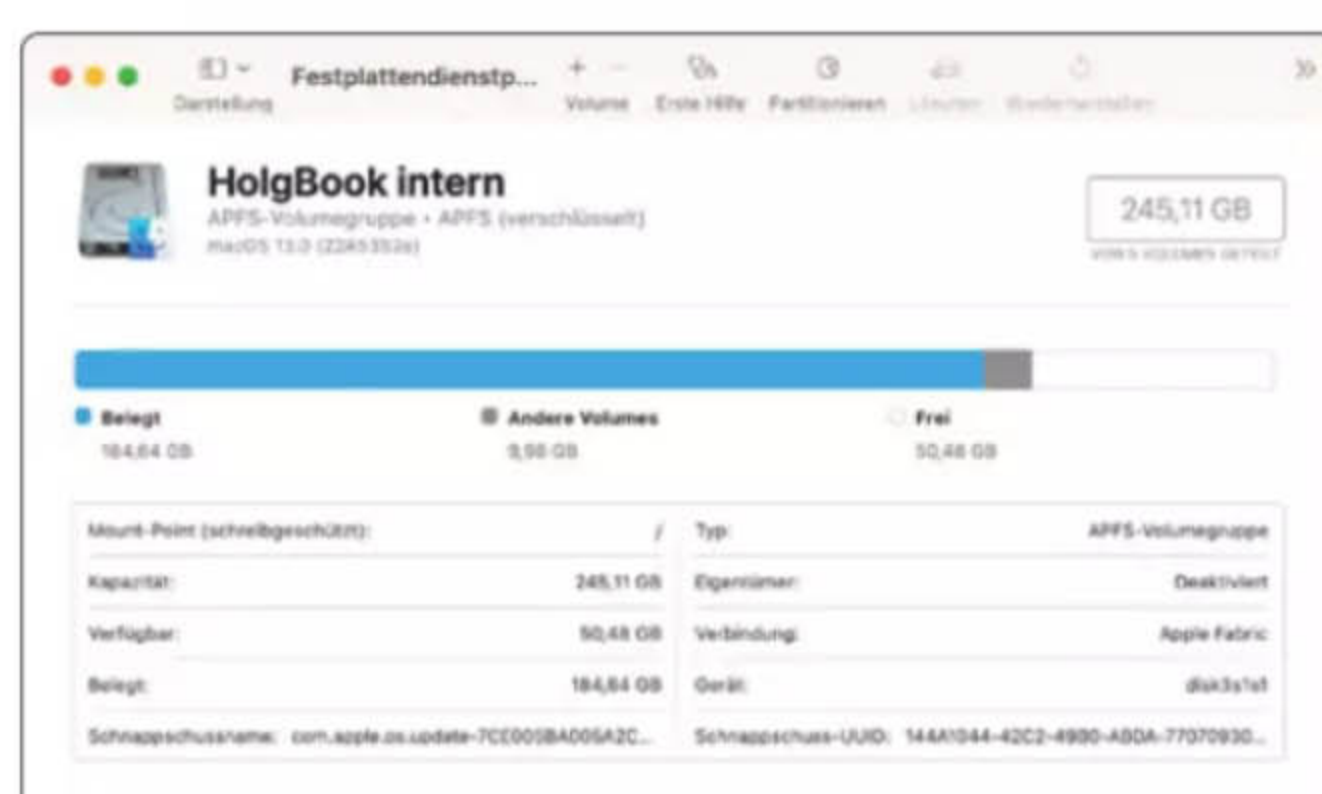
### Digitale Bilder

Dieses Programm bindet Scanner und Multifunktionsdrucker an, indem es deren Bilder einliest.

# Dienstprogramme

Die Anwendungen, die du hauptsächlich zur Verwaltung des Rechners benötigst, legt Apple im Unterordner für Dienstprogramme ab. Darin finden sich einige unverzichtbare Helfer für die Installation, aber auch für die spätere Nutzung des Mac, mit denen sich fast jedes Problem lösen lässt.

TEXT: HOLGER SPARR

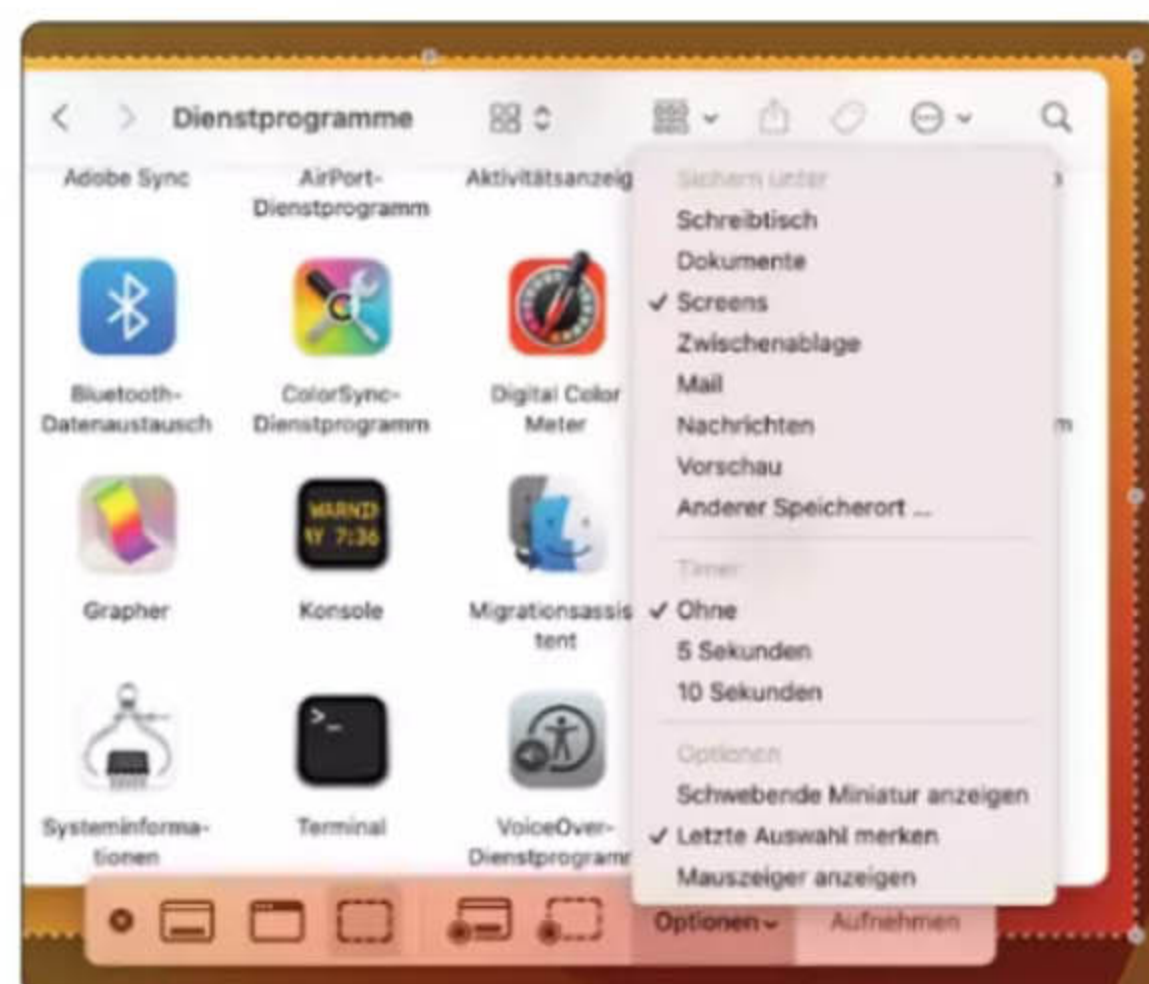


## 03 Festplatten-dienstprogramm

Mit diesem Programm lassen sich interne und externe Speichermedien formatieren und partitionieren, also in Volumes einteilen. Dabei kann man das Dateisystem wählen, wobei neben verschiedenen Versionen des klassischen Mac-Dateisystems HFS auch das MS-DOS-Format FAT und Apples Dateisystem APFS zur Verfügung stehen. Die „Erste Hilfe“-Funktion sucht nach Fehlern – etwa in der Verzeichnisstruktur – und versucht, sie optional auch zu reparieren. Man kann hier darüber hinaus die Struktur externer Platten einsehen. Was das Programm ebenfalls beherrscht, ist das Erzeugen und Managen von Image-Dateien, die sehr praktisch sein können, um beispielsweise Dateien in einem mit Passwort verschlüsselten Image zu verpacken.

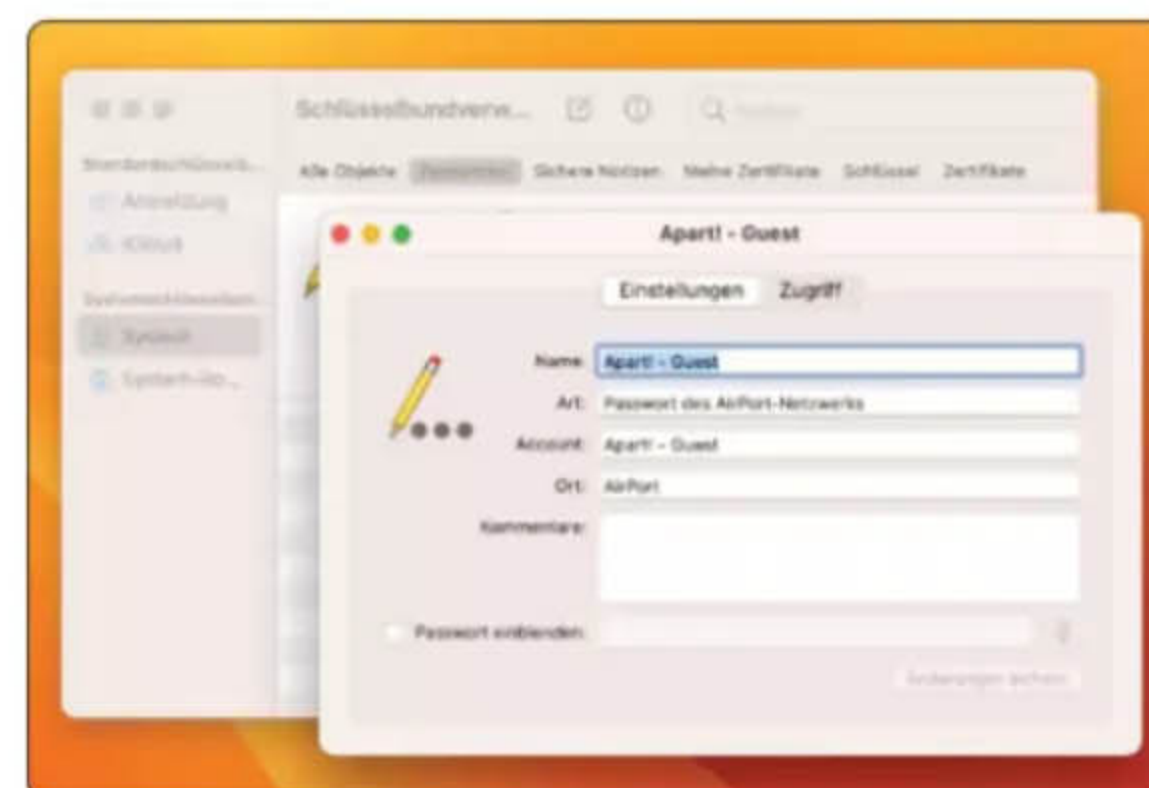
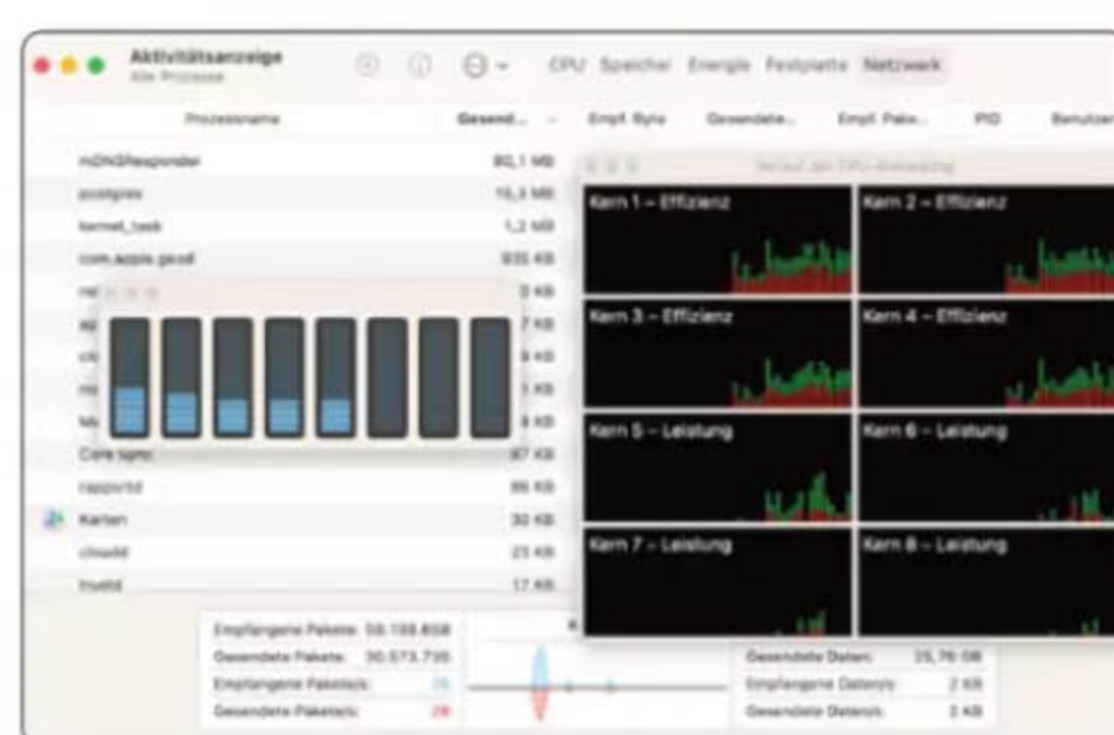
## 01 Bildschirmfoto

Dieses Dienstprogramm lässt sich auch mit der Tastenkombination [cmd] + [shift] + [5] starten und bietet mehr als der klassische Screenshot: So kannst du alternative Speicherorte festlegen, die auch für Screenshots per Tastenkombination gelten. Zudem lässt sich die Auslösung verzögern, sodass man Zeit hat, Menüs zu öffnen oder andere Aktionen zu starten. Und mit dem Bildschirmfoto-Dienstprogramm kann man auch Filme von seinem Bildschirminhalt anfertigen, was separate Tools definitiv überflüssig macht.



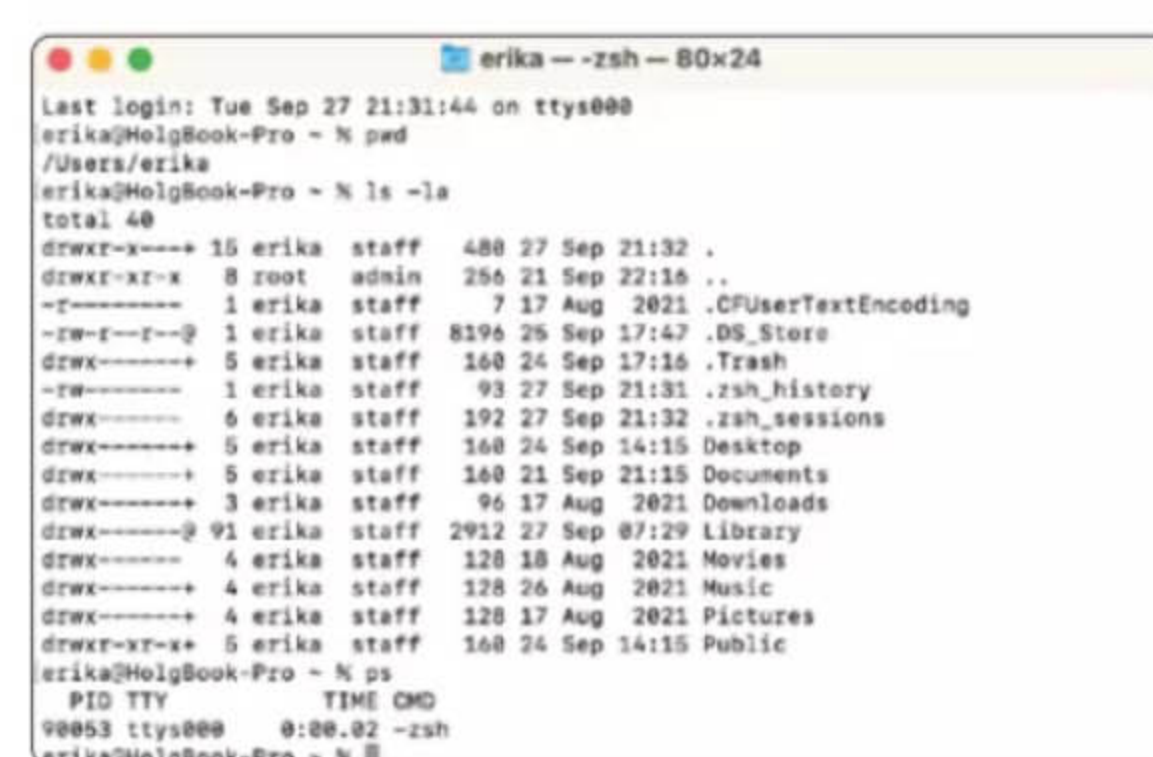
## 04 Aktivitätsanzeige

Die Aktivitätsanzeige kann sehr hilfreich beim Aufspüren von Gründen dafür sein, dass der Mac plötzlich lahm wirkt. Das Programm protokolliert und zeigt die Auslastung des Prozessors, des Speichers, der Energie, der Festplatte oder des Netzwerks an, wobei man die Anzeige beliebig sortieren darf. Die Aktivitätsanzeige analysiert zudem einzelne Apps und zeigt deren Ressourcenverbrauch sehr detailliert an. Auch Hintergrundprozesse finden sich in der Aktivitätsliste.



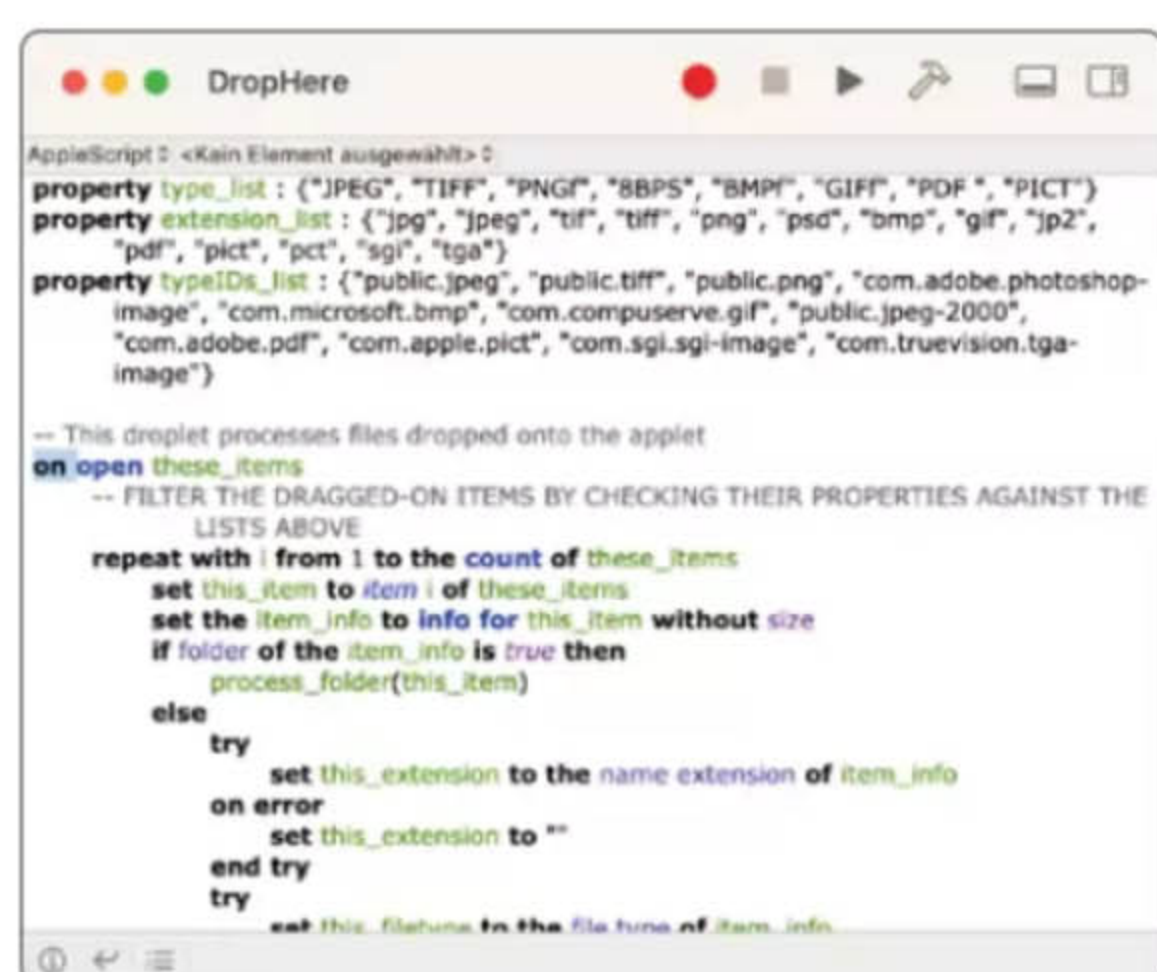
## 02 Schlüsselbund-verwaltung

Im Schlüsselbund merkt sich macOS die Passwörter und Zugangsdaten für alles Mögliche: Rechner, Server, Mail-Accounts und vieles mehr. Der Inhalt des Schlüsselbunds ist mit dem Anmeldepasswort verschlüsselt – was ein guter Grund dafür ist, sich für den Benutzer-Account ein möglichst starkes Passwort zu suchen. Außerdem lässt sich nicht nur der Zugang zu gesicherten Daten regeln, sondern man kann auch gesicherte Notizen im Schlüsselbund ablegen. So kann man auch Geheimnisse hinterlegen, die nichts mit macOS zu tun haben.



## 05 Terminal

Wer sich nicht scheut, in die Tiefen des Unix-Kerns von macOS abzutauchen, kann dazu das Programm Terminal benutzen. Es stellt eine Kommandozeile für Unix-Befehle zur Verfügung. Damit hat man – entsprechende Rechte vorausgesetzt – vollen Zugriff aufs System. Aber Vorsicht: Das Sicherheitsnetz, das macOS-Anwender normalerweise vor den meisten Fehlbedienungen schützt, gibt es im Terminal nicht, weshalb nur Versierte das Programm nutzen sollten.

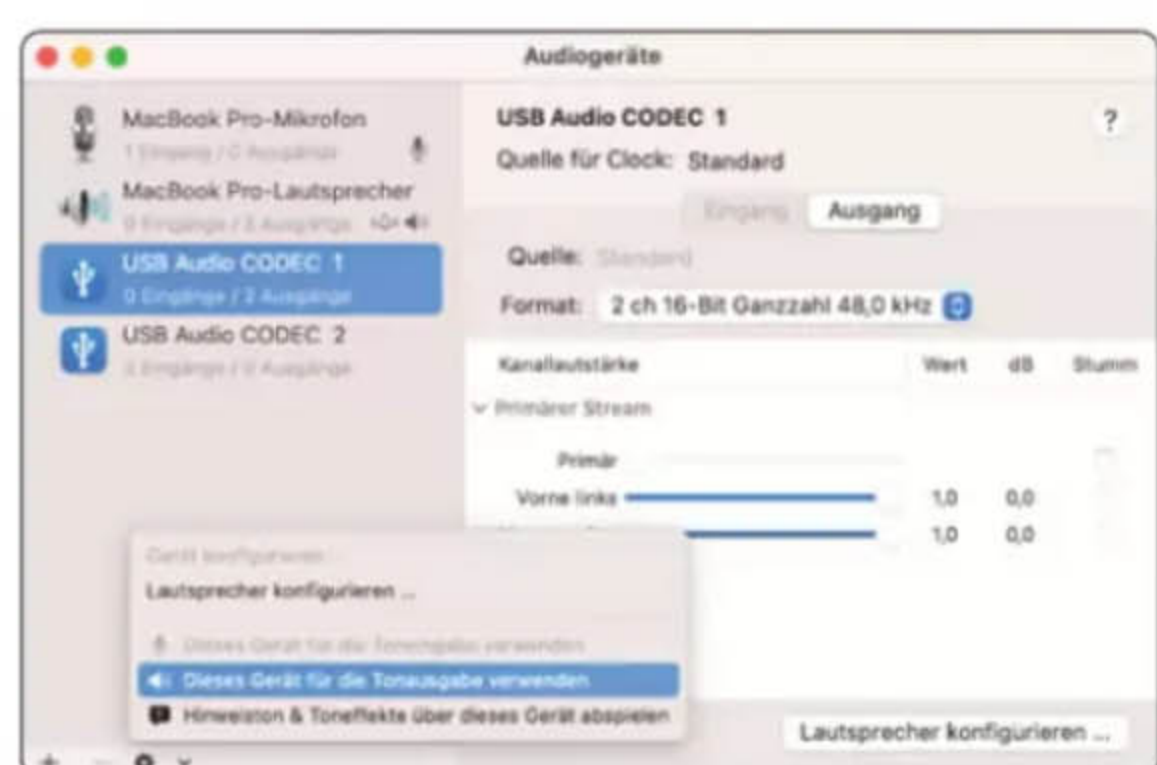


## 06 Skripteditor

Mit dem Skripteditor lassen sich eigene AppleScripts erstellen. Als Sprache ist AppleScript einfach zu lernen und mächtig, aber mittlerweile auch schon etwas in die Jahre gekommen. Skripte können innerhalb des Editors laufen, aber auch eigenständige Programme mit Dialogen oder Ordneraktionen sein. Ob und wie weit sich ein Programm steuern lässt, kann man durch Anzeige des Funktionsverzeichnisses herausfinden. AppleScript-Programme sind zwar deutlich anspruchsvoller als die sehr einfach gestrickten Kurzbefehle, können aber auch sehr viel komplexere Aufgaben erledigen und als eigenständige Programme auftreten, die sich im Finder starten lassen. Neben AppleScript wird auch JavaScript als Sprache unterstützt.

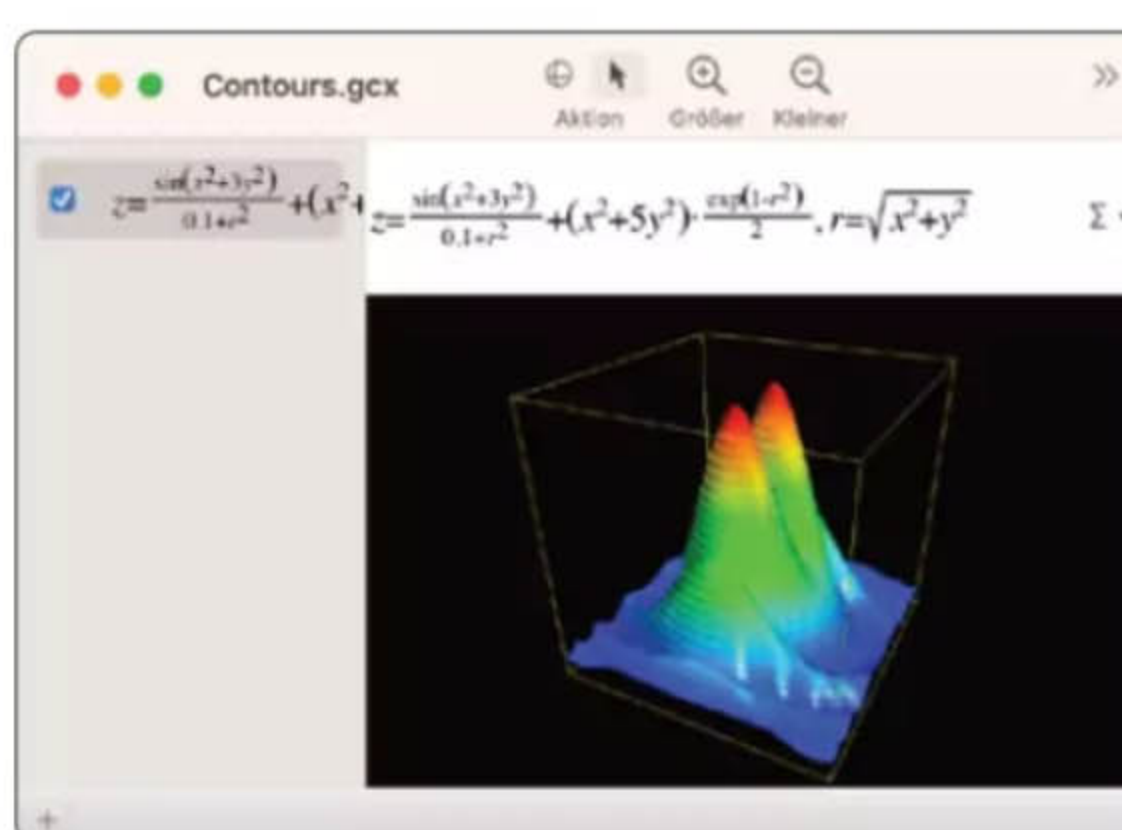
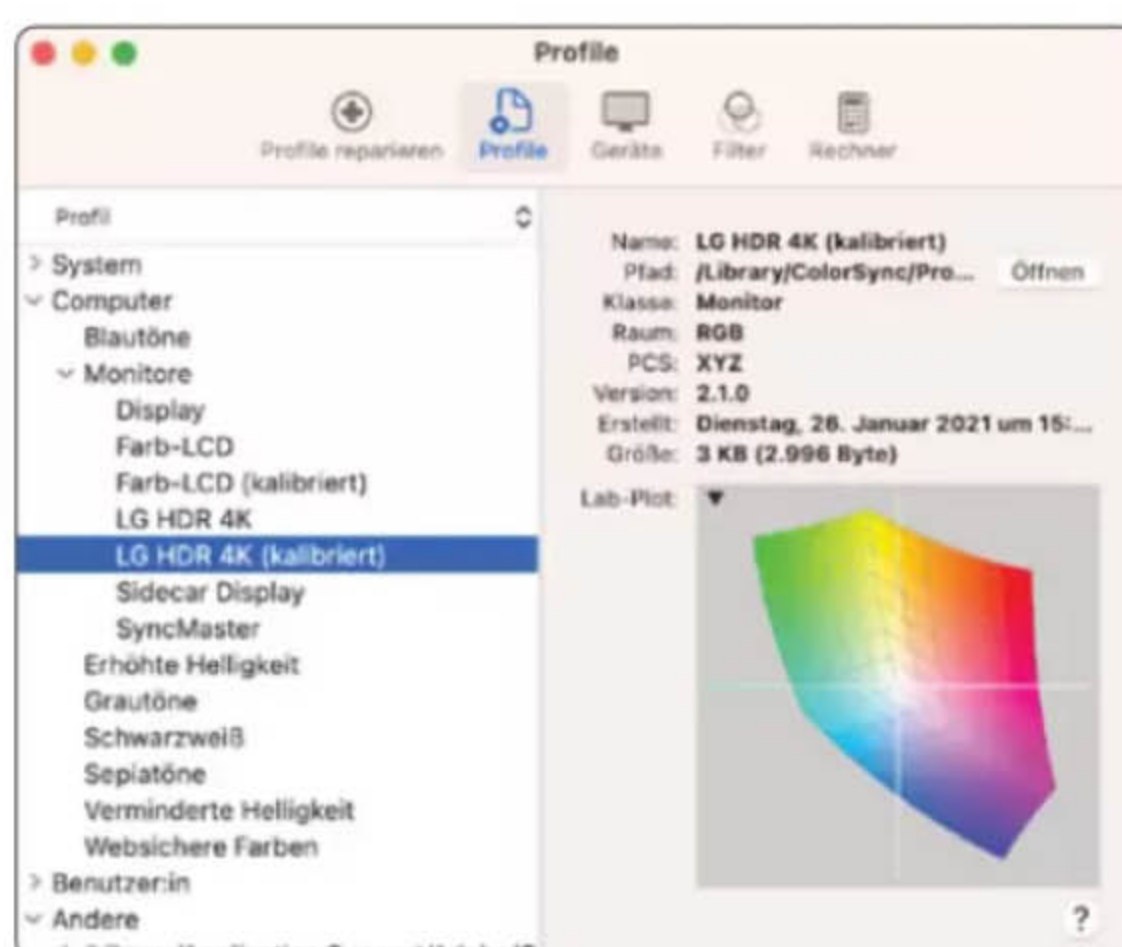
## 08 Audio-MIDI-Setup

Mit Audio-MIDI-Setup lassen sich alle Arten von Lautsprechern, Mikrofonen und per MIDI angeschlossenen Musikinstrumenten konfigurieren. Wer für die Ein- und Ausgabe des Tons USB-Geräte benutzt, kann mit diesem Programm die Konfiguration durchführen und Sampling-Raten einstellen oder im Surroundsystem die Lautsprecher verteilen. Oder einfacher gesagt: Was die Systemeinstellung für den Ton nicht erledigen kann, klappt mit diesem Programm auf jeden Fall.



## 07 ColorSync-Dienstprogramm

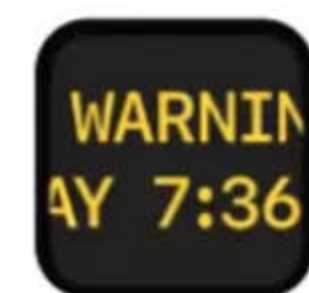
Im professionellen Grafikbereich arbeitet man mit verschiedenen sogenannten Farbprofilen, um auf allen Ausgabegeräten eine möglichst einheitliche Farbdarstellung zu erreichen. Das ColorSync-Dienstprogramm verwaltet diese Farbprofile und ordnet sie bestimmten Monitoren, Scannern, Kameras und Druckern zu. Außerdem lassen sich damit defekte Profile reparieren. Und was nur wenige auf dem Zettel haben: Mit dem ColorSync-Dienstprogramm kann man auch Filter anlegen, die sich beispielsweise in Druckdialogen anwählen lassen, um Bilder leicht bearbeiten, skalieren oder in der Farbwirkung verändern zu können. Das ist keineswegs nur für Grafiker interessant.



## 09 Grapher

Das für Mathe-Fans geniale Grapher erlaubt das Eingeben einer sehr komplexen Gleichung und bildet diese als zwei- oder dreidimensionale Graphen in einem Koordinatensystem ab. Auf Wunsch lassen sich diese Graphen animieren. Die in Grapher erstellten Gleichungen kann man auch in Dateien oder die Zwischenablage für die Verwendung in anderen Programmen exportieren. Als Formate stehen TIFF, PDF, EPS und TXT zur Verfügung.

## Weitere Dienstprogramme



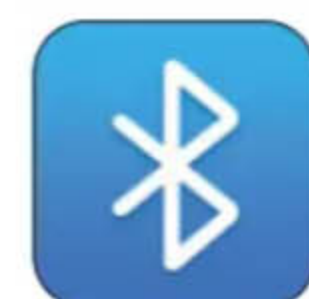
### Konsole

Die Konsole zeigt die Unix-typischen Log-Dateien in epischer Breite an. In diese kryptischen und schwer verständlichen Dateien bringt das Programm immerhin ein klein wenig Ordnung.



### AirPort-Dienstprogr.

Wer einen der mittlerweile neu nicht mehr erhältlichen AirPort-Router von Apple besitzt, kann ihn nach wie vor mit diesem Programm konfigurieren.



### Bluetooth-Datenaust.

Über dieses Programm lassen sich Daten in beide Richtungen mit Bluetooth-fähigen Geräten wie beispielsweise Handys oder Tablets austauschen.



### Digital Color Meter

Mit diesem Dienstprogramm kann man an irgendeiner Stelle auf dem Schirm die Farbe aufnehmen und in beliebigen Farbräumen von RGB bis LAB anzeigen.



### Boot Camp-Assistent

Nur auf Intel-Macs organisiert der Boot Camp-Assistent die Installation von Windows. Er partitioniert dafür die Festplatte und kopiert alle Windows-Treiber auf ein Wechselmedium.



### VoiceOver-Dienstprogr.

VoiceOver ist für Sehbehinderte gedacht, spricht Bildschirm Inhalte vor und steuert Braille-Tastaturen. Über dieses Programm gelingt die Konfiguration.



### Migrationsassistent

Normalerweise nutzt man den Migrationsassistenten während der Systemeinstellung. Mit ihm lassen sich Programme und Benutzer-Accounts zwischen Rechnern übertragen oder aus Datensicherungen restaurieren.



### Systeminformationen

Die Systeminformationen listen alle Hard- und Softwarekomponenten auf. Das Programm ist auch über das Apfel-Menü („Über diesen Mac“) zu erreichen.



Foto von Polina Zimmermann von Pexels

# Unentbehrliche Helfer

Apple bietet im Store ein Office-Paket sowie Programme für den Filmschnitt und zum Musikmachen, die zwar unentgeltlich, aber dennoch schlicht unbezahlbar sind. **TEXT: HOLGER SPARR**

**E**chtes Geld kann schon lange keiner mehr für Office-Programme verlangen. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationsprogramme waren zwar einst teuer und für nicht wenige sogar der Anschaffungsgrund für einen Computer, doch heutzutage ist ein Office-Paket entweder für kleines Geld oder sogar kostenlos zu haben. Apple nutzt Pages, Numbers und Keynote als Marketing-Instrumente, die allen gratis zur Verfügung stehen, die einen Mac, ein iPad oder ein iPhone besitzen.

Und das ist das wohl wichtigste Argument für Apples iWork-Angebot: Pages, Numbers und Keynote gibt es auch für iOS und iPadOS, auch dort als kostenlose Downloads. Dokumente werden automatisch über die iCloud zwischen allen Geräten ausgetauscht. Die Programme können

die Dateiformate von Microsoft Office ebenfalls öffnen und exportieren, und für den Austausch der Dateien kannst du natürlich auch jeden anderen Weg nutzen. Insgesamt gibt es angesichts der Apple-Programme wenig Gründe, zusätzlich in andere Office-Pakete zu investieren.

## Fürs Hobby ist gesorgt

Als klassische Office-Anwendungen stehen die iWork-Programme natürlich für trockene Büroarbeit, was aber insofern täuscht, als Apples Versionen sehr gut zeigen, dass Büro-Programme auch Spaß machen können, wenn sie so viel Wert auf gut gestaltete Dokumente legen. Fürs Hobby allerdings war einst Apples iLife-Paket zuständig, das heute nur noch aus dem Filmschnitt-Tool iMovie und dem Musik-Programm GarageBand besteht – die Nach-



## Gratis

Die einzigen kostenfreien, aber reichlich langweiligeren Alternativen zu iWork sind Libre Office und Open Office.

folger der einstigen Mitstreiter iTunes und iPhoto gehören mittlerweile fest zum System. Für professionelle Ansprüche taugen iMovie und GarageBand eher nicht, für solche Einsätze hat Apple mit Final Cut Pro und Logic Pro zwei sehr gute, aber kostenpflichtige Programme im Angebot. Dafür gibt es sowohl iMovie als auch GarageBand ebenso für iPhones und iPad. Auch hier sind Dateiformate und Funktionsumfang identisch, Dokumente können per iCloud oder auf anderen Wegen ausgetauscht werden.

Da alle genannten Programme bei Dateiformaten und Funktionen auf Macs und mobilen Plattformen gleich sind, kannst du Dokumente unterwegs anfangen und zu Hause beenden oder im Büro erstellen und unterwegs überarbeiten. Da erweisen sich auch die kleinen Displays eines

iPhone als sehr nützlich für die Eingabe und Kontrolle.

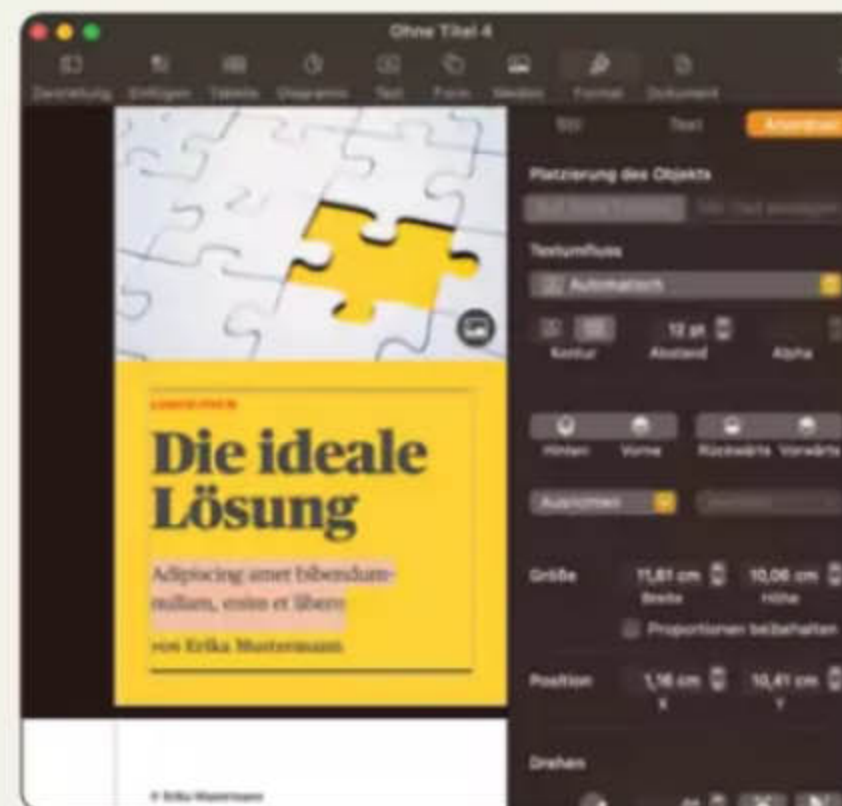
## Pages

Zwar vermarktet Apple Pages als ein Textverarbeitungsprogramm und Bestandteil des hauseigenen Office-Pakets, doch es ist eigentlich ein Layoutprogramm, mit dem sich Texte, Bilder und Grafiken frei auf der Seite platzieren lassen. Dabei muss man wohl-gemerkt nicht bei null anfangen, denn es werden diverse sehr gut brauchbare Vorlagen für Drucksachen aller Art mitgeliefert – vom Geschäftsbrief bis zum kompletten Buch.

Als Textverarbeitungsprogramm beherrscht Pages viele Features, die man auch aus Microsoft Word kennt, wie beispielsweise die Protokollierung von Änderungen oder Kommentare. Es fehlen nur wenige und eher selten genutzte Funktionen.

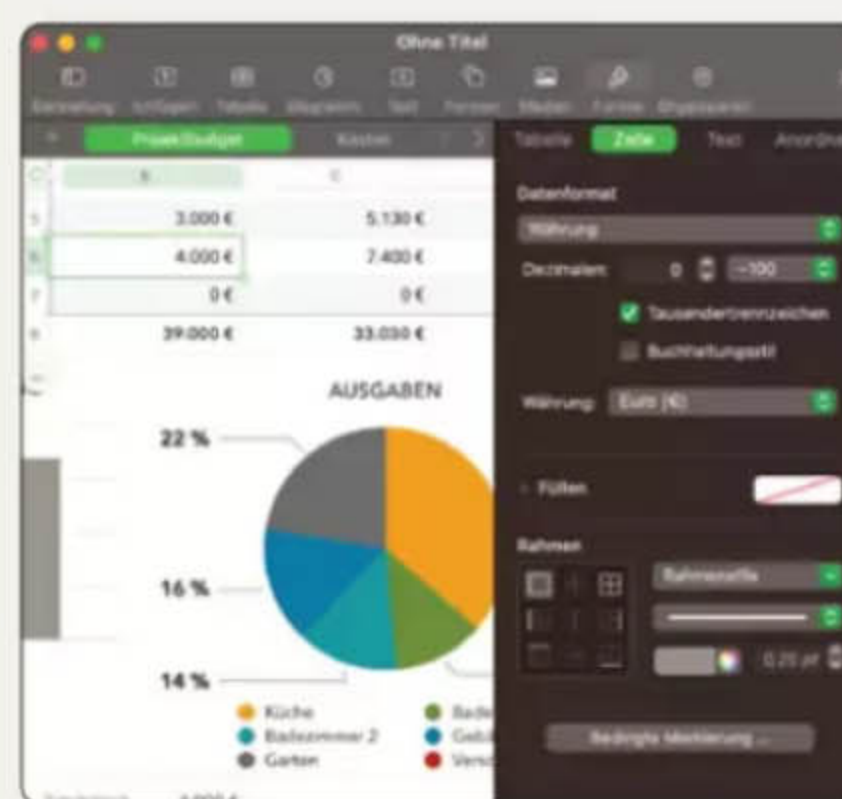
Für alle iWork-Apps gilt, dass sie eigenständige Dateiformate nutzen, die von keinem anderen Office-Programm verstanden werden. Wird in der Büro-umgebung Microsoft Office oder wenigstens dessen Dateiformat genutzt, hat man einen Zwischenschritt vor sich. MS-Office-Formate lassen sich importieren, der Finder bietet auch das „Öffnen mit“-Verfahren an. Doch nach der

## Die iWork-Programme als Office-Paket



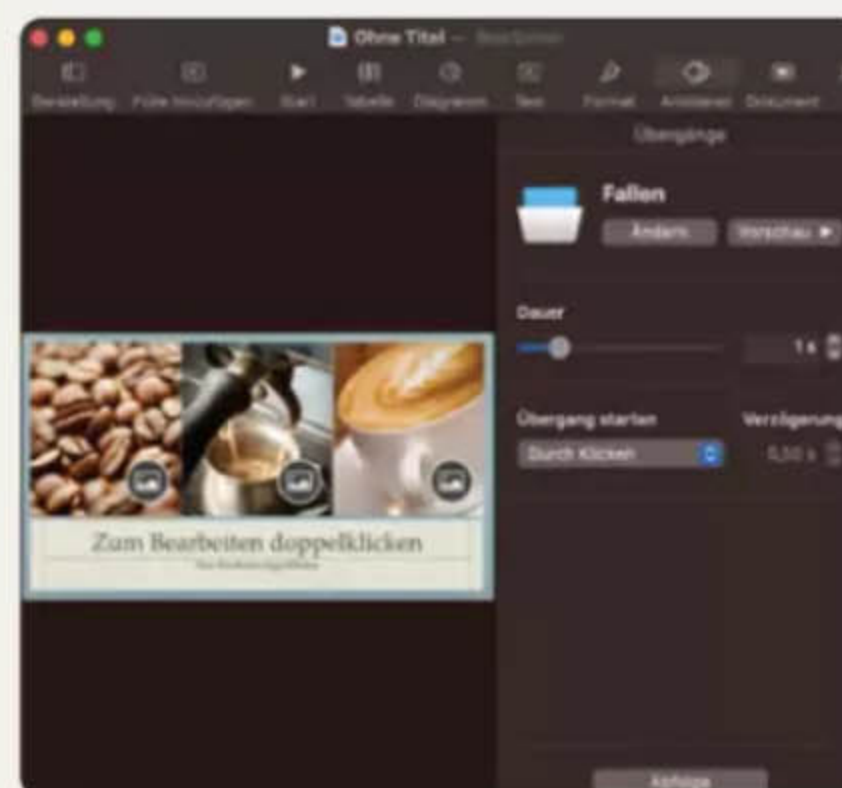
## Pages

Hinter Pages verbirgt sich die Textverarbeitung des iWork-Pakets, wobei diese Bezeichnung eine deutliche Untertreibung ist. Denn Pages kann vor allem gestalterisch wesentlich mehr und ist einem Layoutprogramm näher als einer klassischen Textverarbeitung. Mehrspaltige Textrahmen, Bilder, die umflossen werden, Tabellen und Grafiken, deren Inhalt leicht verändert werden kann, sind in Pages keinerlei Problem.



## Numbers

Auch Numbers ist nicht unbedingt nur eine klassische Tabellenkalkulation, sondern hat viele gestalterische Möglichkeiten. Das betrifft nicht nur die Art, in der man Tabellen layouten kann, sondern insbesondere auch die Geschäftsgrafiken, die sich erzeugen lassen. Wirken die Grafiken, die man mit Excel und Co. erstellt, meist staubtrocken, sind in Numbers deutlich ansehnlicher gestaltete Tortendiagramme, Säulen und Ähnliches möglich.



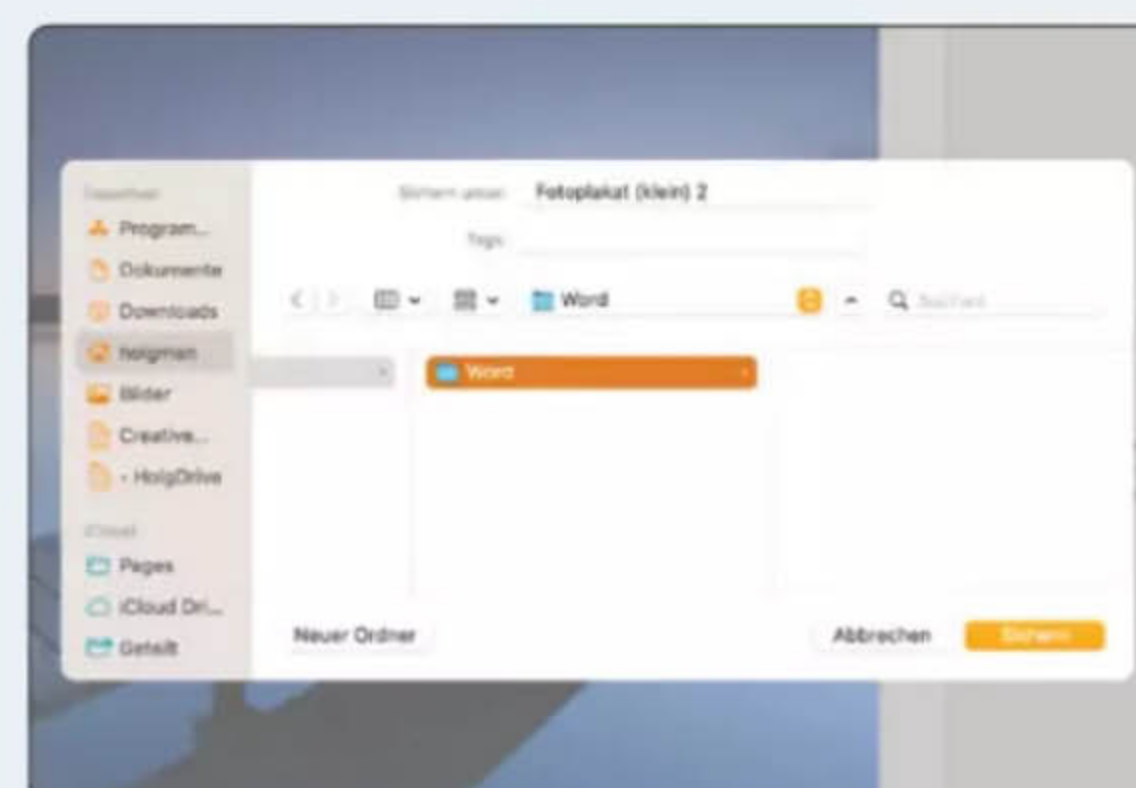
## Keynote

Das Gegenstück zum Präsentationsprogramm Powerpoint führt den gestalterischen Unterschied zwischen iWork und den eher für schnöde Büroarbeit gedachten Paketen der anderen Anbieter besonders krass vor Augen. Keynote kennt nicht nur wesentlich elegantere Vorlagen für Präsentationen, sondern auch deutlich bessere Übergänge und Effekte, die mittlerweile eher das Vorbild für andere geworden sind.

## Workshop: Office-Dokumente in Pages öffnen, bearbeiten und exportieren



**1** Office-Dokumente lassen sich per Ablage-Menü oder durch „Öffnen mit“ direkt mit iWork-Programmen öffnen. Fehlen Schriften oder Funktionen, wird man gewarnt.



**2** Versuchst du, das Dokument zu sichern, geht dies nur im Numbers-Dateiformat – selbst dann, wenn du bei der Ausgabe ein Word-Dokument haben möchtest.



**3** Alternative Formate kann man mittels Export erzeugen. Und dazu zählen neben Word auch PDF oder reiner Text. Die anderen iWork-Apps sind ähnlich universell.

Bearbeitung musst du die Datei im Pages-eigenen Format sichern, denn das „docx“-Dateiformat kann Pages nur in einem separaten Exportvorgang erzeugen. Dort stehen auch noch andere Dateiformate wie PDF, reiner Text, RTF und ePub zur Verfügung.

Wie ein echtes Layoutprogramm beherrscht Pages aber auch Features wie Absatzformate, Spaltenlayout, das Umfließen von Objekten, hängende Initiale oder das automatische Freistellen von Bildern. Auch eine riesige Bibliothek mit Formen gibt es, mit der du Dokumente optisch deutlich aufpeppen kannst.

### Numbers

Auch die anderen iWork-Programme legen mehr Wert auf Gestaltung als klassische Office-Programme, bieten dafür aber nicht unbedingt deren kompletten Funktionsumfang. Besonders deutlich wird dieser Unterschied bei Numbers: Wer sich unter [www.apple.com/de/mac/numbers/compatibility](http://www.apple.com/de/mac/numbers/compatibility) die Liste der Funktionen von Microsoft Excel ansieht, die von Numbers nicht unterstützt werden, findet eine Vielzahl von Formeln und Techniken, die beim Import von Excel-Dokumenten verloren gehen. Und gerade Excel ist ein Programm,



### Office 365

Microsofts originales Office 365 ist gegen eine Abogebühr von 7 Euro im Monat erhältlich.

das für viele das Hauptwerkzeug ist, mit dem sie von der simplen Telefonliste bis zur kompletten Wirtschaftsplanung alle möglichen Dokumente erstellen.

Das heißt allerdings nicht, dass Numbers nicht auch komplexe Rechenformeln beherrschen würde – tatsächlich reichen die Fähigkeiten fast immer vollkommen aus, und trotz der oben genannten Einschränkungen klappt der Import von Excel-Tabellen in der Regel sehr gut. Numbers kann zudem bei der Gestaltung punkten und lässt Excel hierbei weit hinter sich. Verwandelt man schnöde Datenkolonnen in Geschäftsgrafiken, sehen diese meist auf Anhieb

sehr viel ansprechender aus, von simplen Listen ganz zu schweigen.

### Keynote

Apples Gegenstück zu Microsoft Powerpoint beherrscht deutlich bessere Gestaltungsmöglichkeiten als das Original, mit sehr geschmackvoll gestalteten und im Lieferumfang enthaltenen Vorlagen. Ein auffallender Vorteil von Keynote ist die Apple-typisch einfache Bedienung, die es ziemlich leicht macht, Inhalte wie Texte, Grafiken und Bilder einzufügen und für passende Übergänge zu sorgen.

Wer Keynote öfter für seine Präsentationen nutzt, wird vermutlich schnell die Möglichkeit schätzen lernen, sie per iOS-Gerät und HDMI-Adapter oder über AirPlay auf der großen Leinwand zu zeigen.

### Ständige Updates

Apple aktualisiert die Bestandteile des iWork-Pakets vollkommen unabhängig von macOS oder den anderen Systemen. In den letzten Jahren gab es mitten im Sommer eine neue Hauptversion von Pages, Numbers und Keynote. Ähnliches gilt auch für iMovie und GarageBand.

Allerdings ist die Zahl wirklich neuer Features bei einer Textverarbeitung, einem Präsentationsprogramm und dergleichen eher begrenzt. Zwar kommen immer neue Eigenschaften hinzu, doch am Ende sind es vor allem hübschere Vorlagen, die neue Versionen auszeichnen.

### iMovie

Ähnlich wie die iWork-Programme sind auch iMovie und GarageBand optionale, aber kostenlose Downloads im App Store. Das Schneiden von Filmen ist bei vielen gelinde gesagt nicht gerade eine Kernkompetenz. Das ist umso bedauerlicher, als iPhones und andere Smartphones wirklich jedem

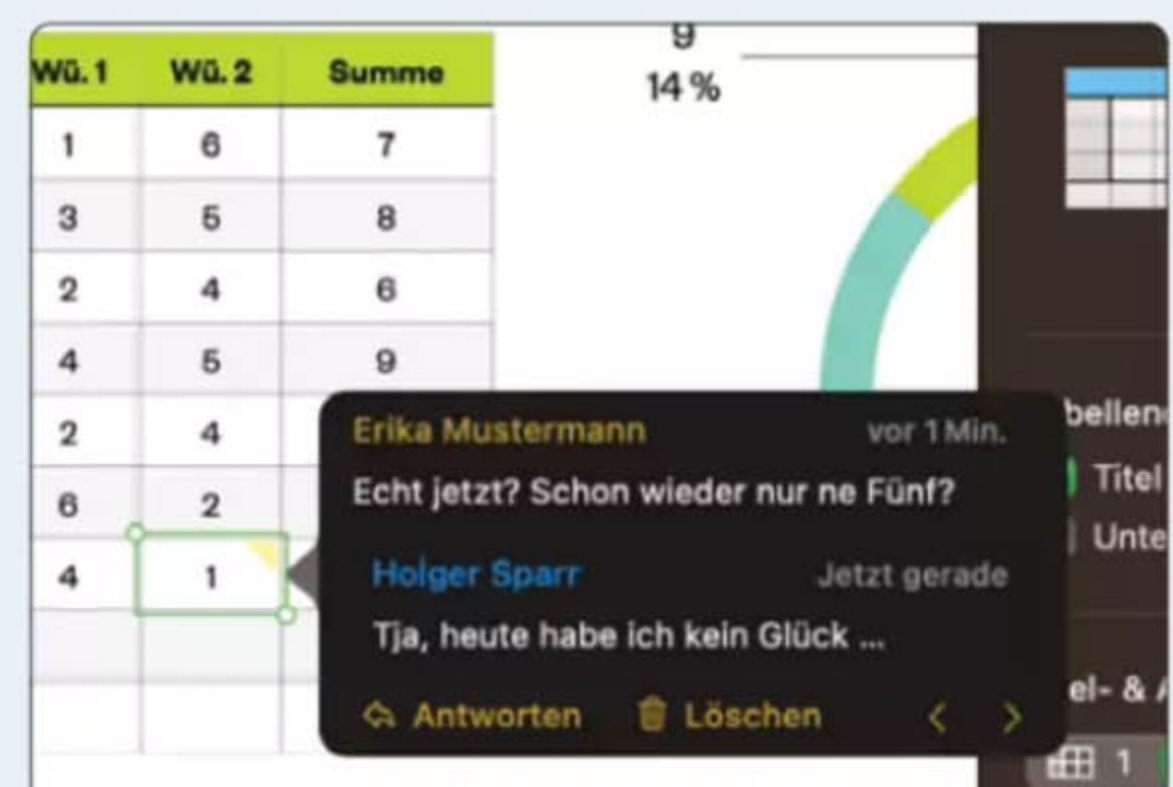
## Workshop: iWork-Dokumente gemeinsam mit anderen bearbeiten



**1** Nur Dokumente in der iCloud lassen sich mit dem Knopf „Zusammenarbeiten“ teilen. Dabei kannst du bestimmen, welche Leute wie mitarbeiten dürfen.



**2** Sobald jemand mitarbeitet, wirst du darauf hingewiesen. Außerdem kannst du sehen, wer mit welcher Farbe und an welcher Stelle mitarbeitet.



**3** Für die Kommunikation während der Zusammenarbeit bieten sich vor allem Kommentare an. Über diese lassen sich regelrechte Dialoge miteinander führen.

eine hochwertige Videokamera an die Hand geben. Und genau deshalb ist iMovie vor allem auf Beherrschbarkeit durch einfache Bedienung ausgelegt. Der Bildschirm ist dreigeteilt: oben links die eigenen Medien, also Filmclips, Bilder und Musik, oben rechts die Vorschau und in der unteren Hälfte die Zeitleiste, auf der man seinen Film anordnet. So ist es ein Leichtes, Clips passend zu beschneiden und mit Übergängen zu einem fertigen Film zusammenzuschneiden.

Falls selbst das zu kompliziert sein sollte, gibt es auch noch die vorgefertigten „Trailer“. Bei diesen ist das „Drehbuch“ schon vorgegeben, man muss nur die eigenen Clips an die vordefinierten Stellen ziehen und einige Textinformationen ergänzen. Das Ergebnis ist recht originell, nutzt sich aber natürlich auch schnell ab, wenn man die gleiche Vorlage immer wieder verwendet.

## GarageBand

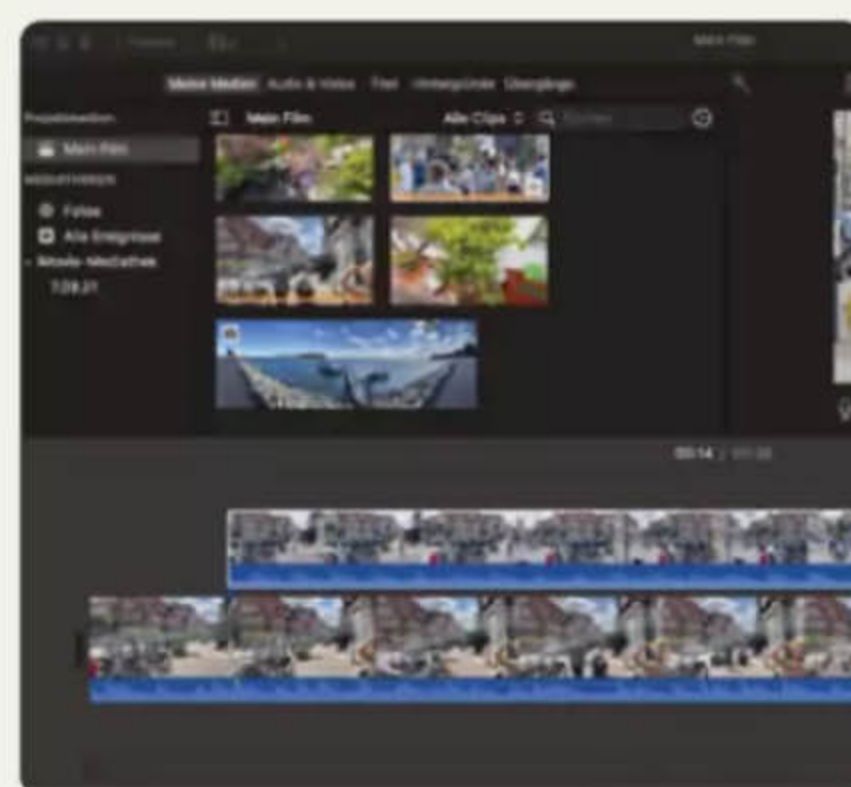
Im Laufe der Zeit hat sich das Musikprogramm GarageBand ganz ordentlich gemausert und eignet sich wirklich zum Musikmachen. Dafür kannst du entweder reale Instrumente mit Mikros aufnehmen, über eine externe Midi-Schnittstelle virtuelle Instru-

mente bespielen oder aus einer großen Zahl von vorgefertigten Sounds und Loops auswählen. Diese Spuren lassen sich danach mit allerlei Effekten versehen und abmischen.

Vieles muss das ohnehin schon nicht kleine Programm aus

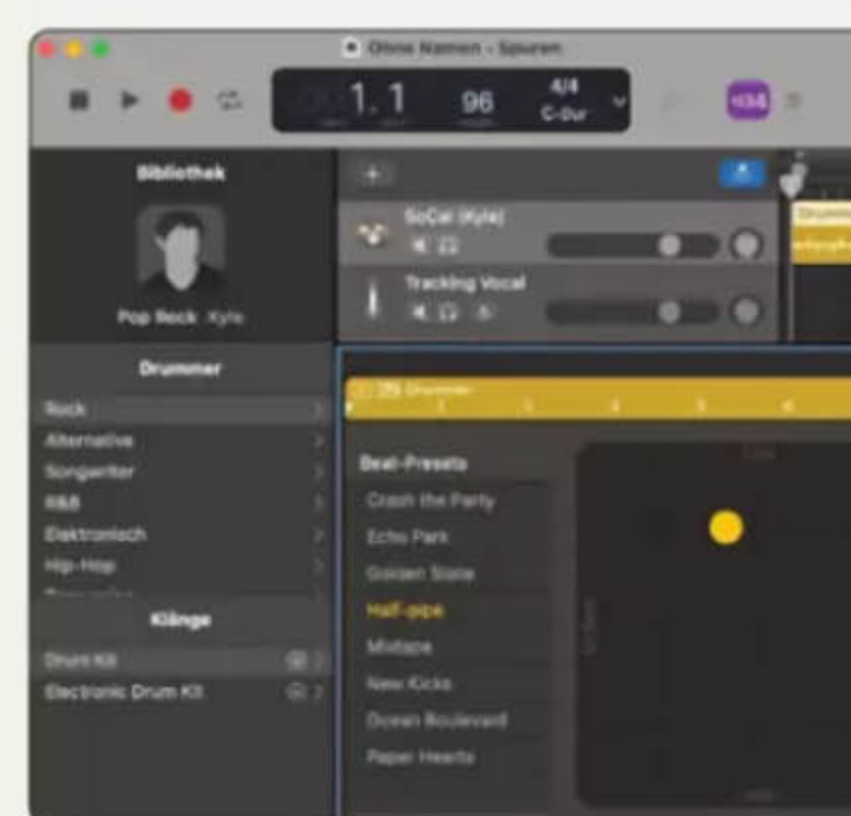
dem Internet laden, manches, wie etwa Kurse für Instrumente, ist zudem kostenpflichtig. Doch mit GarageBand können wirklich selbst vollkommen Unbedarfte es einmal riskieren, Musik zu machen. Für ein kostenfreies Programm leistet es erstaunlich viel.

## Zum Filme- und Musikmachen



### iMovie

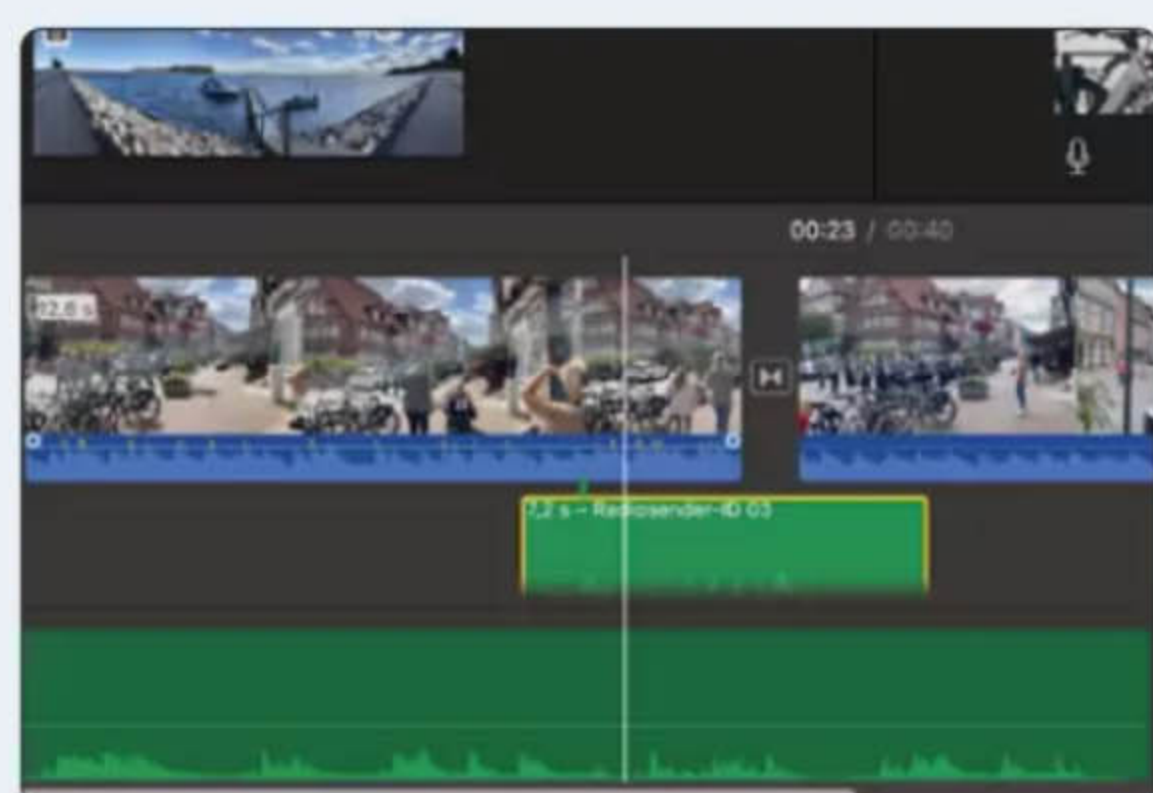
Mit iMovie lassen sich Videofilme aller Art schneiden, wobei durchaus auch 4K-Videos in sehr hoher Qualität entstehen können. Der Schwerpunkt bei iMovie liegt eindeutig auf der Bedienbarkeit, das Programm orientiert sich daran, auf dem kleinen Bildschirm des iPhone eine einfache Möglichkeit zum Schneiden und Betiteln von Filmen zu bieten. Dabei kannst du auch Bilder und Songs in die entstehenden Filme einbauen.



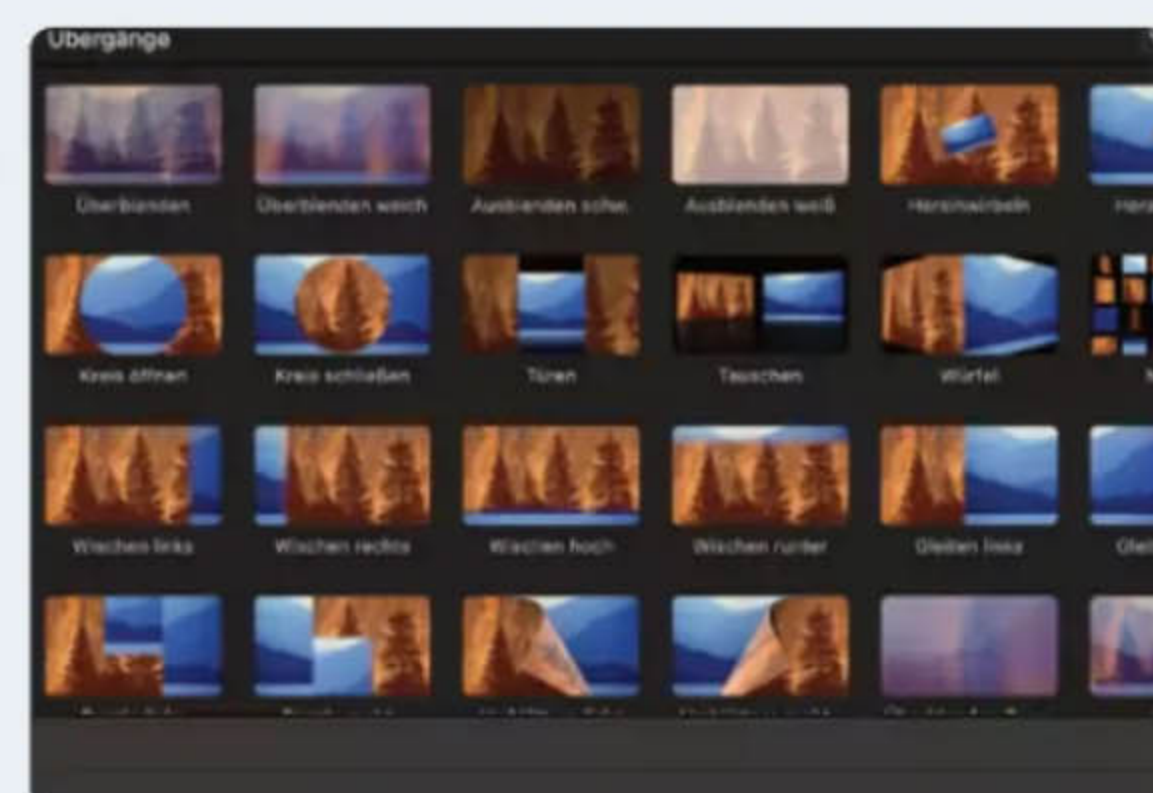
### GarageBand

GarageBand ermöglicht es auch komplett unmusikalischen Menschen, einen Song oder zumindest wohlklingende Geräusche zu erzeugen. Dabei kannst du auf ein riesiges Repertoire vordefinierter Loops und Fragmente zurückgreifen, die du frei anordnen kannst und die meist sehr gut zusammenpassen. Das kostenlose Programm aus dem App Store ist durch die reichhaltige Ausstattung allerdings auch ein riesiger Download.

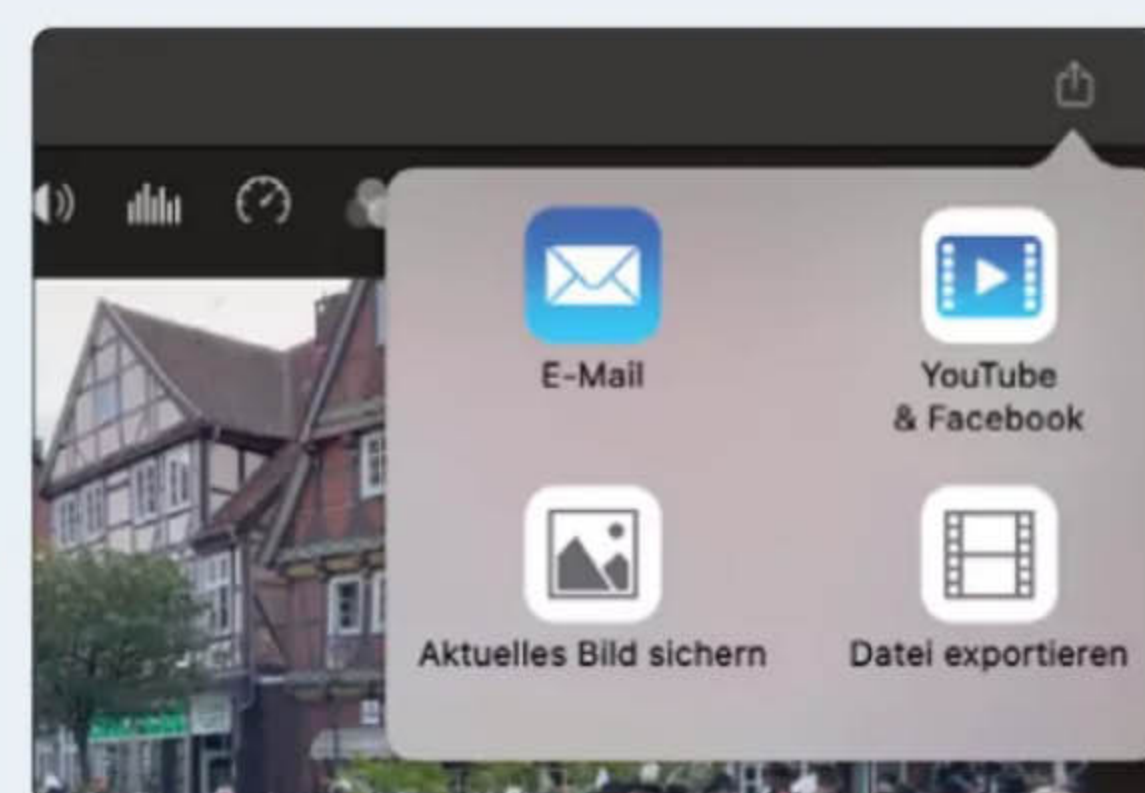
## Workshop: Filme mit iMovie schneiden und exportieren



**1** Filme in iMovie sind in Windeseile geschnitten. Dazu ziehst du einfach nur Filmclips, Musik und Standbilder in die Zeitleiste, wo du sie zunächst nur grob anordnest.



**2** Wer will, kann Filmclips beschneiden, mit Filtern versehen und Übergänge zwischen Clips einfügen. Vorsicht: An vielen Effekten sieht man sich schnell satt.



**3** Der fertige Film lässt sich auf die klassische Weise exportieren, aber iMovie beherrscht auch den direkten Transfer zu Diensten wie YouTube oder Facebook.



Foto von Andrew Neel von Pexels

# Moderne Zeiten für den Mac

Selten hat eine einzelne Maßnahme den Mac so nachhaltig verändert wie die Umstellung auf die eigene Prozessorplattform. Desktop-Macs können vor Kraft kaum laufen und MacBooks müssen viel seltener geladen werden. Zeit für einen Wechsel, oder soll man noch warten?

## 060

### Kaufberatung

Welchen Mac kaufen? Welche haben Bestand, und welche werden abgelöst?



## 064

### Test MacBook Air M2

Das mobile Einstiegsgerät wurde jüngst erneuert und bietet viel auf wenig Raum.

## 068

### Test MacBook Pro 13"

Nur das kleine MacBook Pro wurde bislang auf den M2-Prozessor umgestellt.



## 070

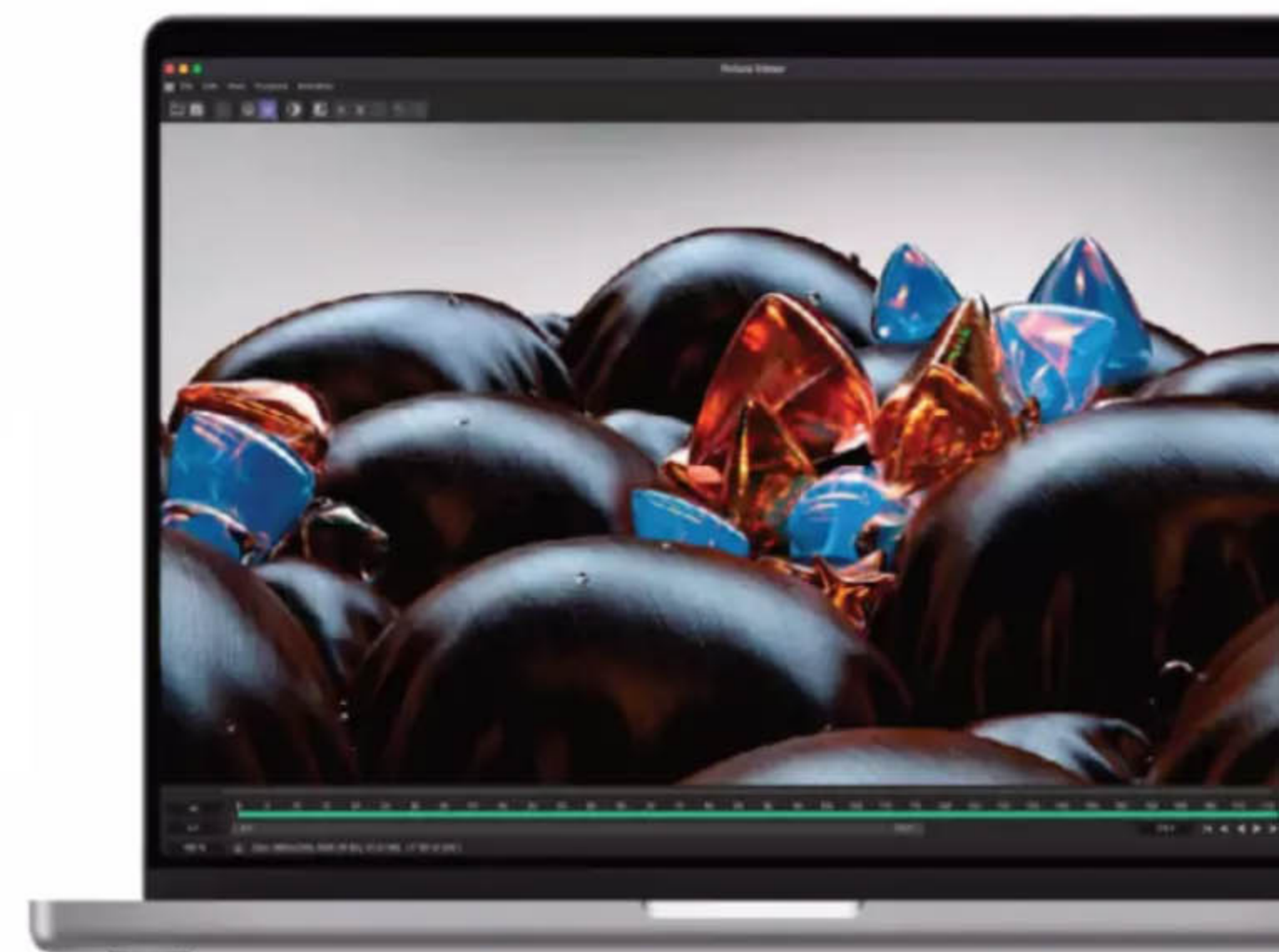
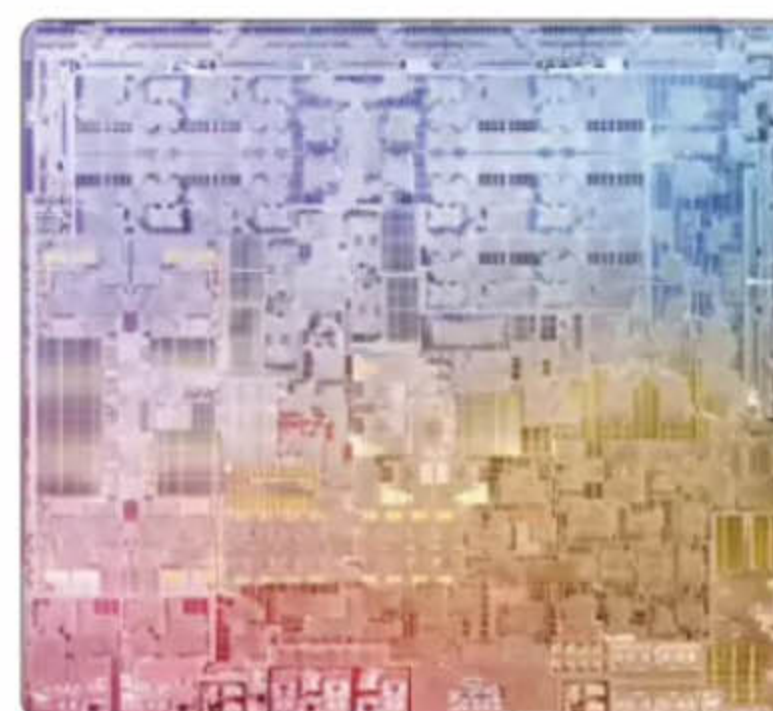
### Test MacBook Pro

Das MacBook Pro ist ein vollwertiger Arbeitsplatz-Rechner zum Mitnehmen.

## 076

### Test Mac Studio

Der Mac Studio ist eine Leistungsdemonstration und jeder Aufgabe gewachsen.





# Ein Mac für Ventura

Nur neuere Rechner können macOS Ventura nutzen, was zu der Überlegung führt, ob es nicht Zeit für einen neuen Mac ist. Dies gilt umso mehr, als Apples eigene Prozessoren bei geringem Stromverbrauch einen echten Leistungssprung versprechen.

TEXT: **HOLGER SPARR**

**A**uch dieses Jahr fallen leider wieder einige Macs durchs Rost, die letztes Jahr noch auf Monterey updaten konnten, denen der Sprung auf macOS Ventura aber verwehrt bleibt. Vereinfacht formuliert betrifft das alle Macs, die zwischen 2014 und 2016 vorgestellt wurden, denn für Ventura ist ein Mac ab 2017 Pflicht. Damit fallen viele Rechner weg, die eigentlich noch problemlos genutzt werden können und sich auch keineswegs langsam anfühlen. Man kann auch darüber streiten, ob ein iMac von 2014 oder ein MacBook Pro von 2016 beispielsweise nicht doch genug Dampf für Ventura hätte, aber diese Überlegungen sind müßig.

Vermutlich wäre es Apple auch durchaus recht, wenn man irgendwann keine Intel-Prozessoren mehr unterstützen müsste. Bei Redaktionsschluss gab es mit dem Mac Pro und der größten Version des Mac mini noch genau zwei eher selten verkaufte Macs mit Intel-Herz, während der komplette Rest bereits mit M1- oder M2-Prozessor angeboten wird. Und nachdem sich schnell gezeigt hat, dass Apples eigene Prozessoren den Intel-Vorgängern weit überlegen sind und vor allem sehr viel Energie sparen, gibt Apple bei der Umstellung Gas.

## Upgrades ante portas?

Einerseits möchte Apple schnell auf die eigene Prozessor-Platt-

form umstellen, andererseits machen Lieferkettenprobleme und beschränkte Fertigungskapazitäten dies sehr schwer. Bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe waren einzig das MacBook Air und das MacBook Pro mit 13-Zoll-Display auf den M2-Prozessor umgestellt, während der Mac mini und der iMac noch mit M1, die größeren MacBook-Pro-

#

## Zwei Jahre

Innerhalb von zwei Jahren wollte Apple alle Macs auf ARM-Prozessoren umstellen. Die Zeit ist bald um, es fehlt nur noch der Mac Pro.

Modelle mit M1 Pro oder Max und der Mac Studio mit M1 Max und Ultra daherkamen.

Gerüchten zufolge standen Upgrades für den Mac mini und die großen MacBook Pros auf den M2-Prozessor an, auch von einem Mac Pro mit M2-Prozessor war gelegentlich noch vor Ende 2022 die Rede. Es kann also sehr gut sein, dass die Welt, wenn du dieses Heft in Händen hältst, schon ganz anders aussieht.

So gesehen könnten die Tests auf den nächsten Seiten, speziell über die großen MacBook Pros oder den Mac Studio schon von veralteten Modellen handeln, doch andererseits sind beide Geräte Formneuheiten, bei denen sich Apple mittelfristig eher um Aktualisierungen des Innenlebens als um den kompletten Austausch kümmern wird. Und da der M2 dem M1 bei der Leistung nur wenig überlegen ist, werden die Berichte weitgehend ihre Gültigkeit behalten.

**Leistungsbedarf**

Jahrzehntelang galt, dass man mehr Leistung immer gebrauchen konnte. Doch die M-Prozessoren relativieren dieses Bild, denn schon die Grundversionen bieten für fast alle Aufgaben, die früher einmal die Geduld strapazierten, mehr als genug Leistung. Ob es die Bearbeitung großer Bilder, die Berechnung von 3-D-Objekten oder einfach die parallele Nutzung von allerlei Programmen ist: Selbst ein M1 mit wenig Arbeitsspeicher spannt hier niemanden auf die Folter.

Als Tätigkeit, die besonders viel Leistung benötigt, wird immer wieder Videoschnitt genannt, und in der Tat merkt man beim Schnitt in 4K oder gar 8K mit Filtern, Übergängen und Effekten den Vorteil eines schnellen Prozessors genau wie den eines flotten Massenspei-

chers oder eines größeren Arbeitsspeichers. Ähnlich fordernde Aufgaben fallen uns aber kaum ein.

Dafür haben die M-Prozessoren einen anderen Vorteil gegenüber ihren Intel-Vorgängern, und das ist ihr deutlich geringerer Energiebedarf. Alle MacBooks mit M-Prozessoren halten unter normalen Umständen locker einen Arbeitstag und länger durch. Wer mit Intel-MacBooks beim Betreten eines Raums noch die nächste Steckdose gesucht hat, nutzt ein MacBook mit M-Prozessor ähnlich wie ein iPad meist ohne Kabel und lädt es höchstens mal abends.

**Portabler Einstieg: MacBook Air**

Wenn Mobilität im Vordergrund steht und man dafür aufs letzte Quäntchen Leistung und Ausstattung verzichten kann, ist das gerade erst vorgestellte MacBook Air mit M2-Prozessor die erste Wahl. Die Leistung mag zwar von den größeren MacBook Pros noch getoppt werden, doch bei den allermeisten Anwendungen ist das kaum zu spüren. Dafür ist das MacBook Air klein, leicht und ausdauernd.

Der größte Konkurrent des MacBook Air ist sein weiterhin erhältlicher Vorgänger mit M1-Prozessor und der klassischen Keilform, denn auch dieses Gerät bietet viel Leistung bei hoher Mobilität, dafür aber einen deutlich niedrigeren Preis.

**Mobil arbeiten: MacBook Pro**

Dem MacBook Pro kommt traditionell die Rolle des mobilen Arbeitsplatzes zu, und es richtet sich damit an Leute, auf deren Schreibtisch kein „großer“ Mac in Reserve steht. Beim MacBook Pro hat man die Wahl zwischen 13, 14 und 16 Zoll Bilddiagonale. Obwohl das 13-Zoll-Modell als einziges bei Redaktionschluss schon auf den M2-Prozes-



Das MacBook Air wurde gerade erst neu gestaltet und ist der mobilste Mac überhaupt, zudem hat es viel Leistung und Ausdauer.

**Windows auf dem Mac**

Macs mit Apple-Prozessoren können zwar Windows nicht mehr direkt starten, funktionieren aber schnell und gut mit Emulationen.

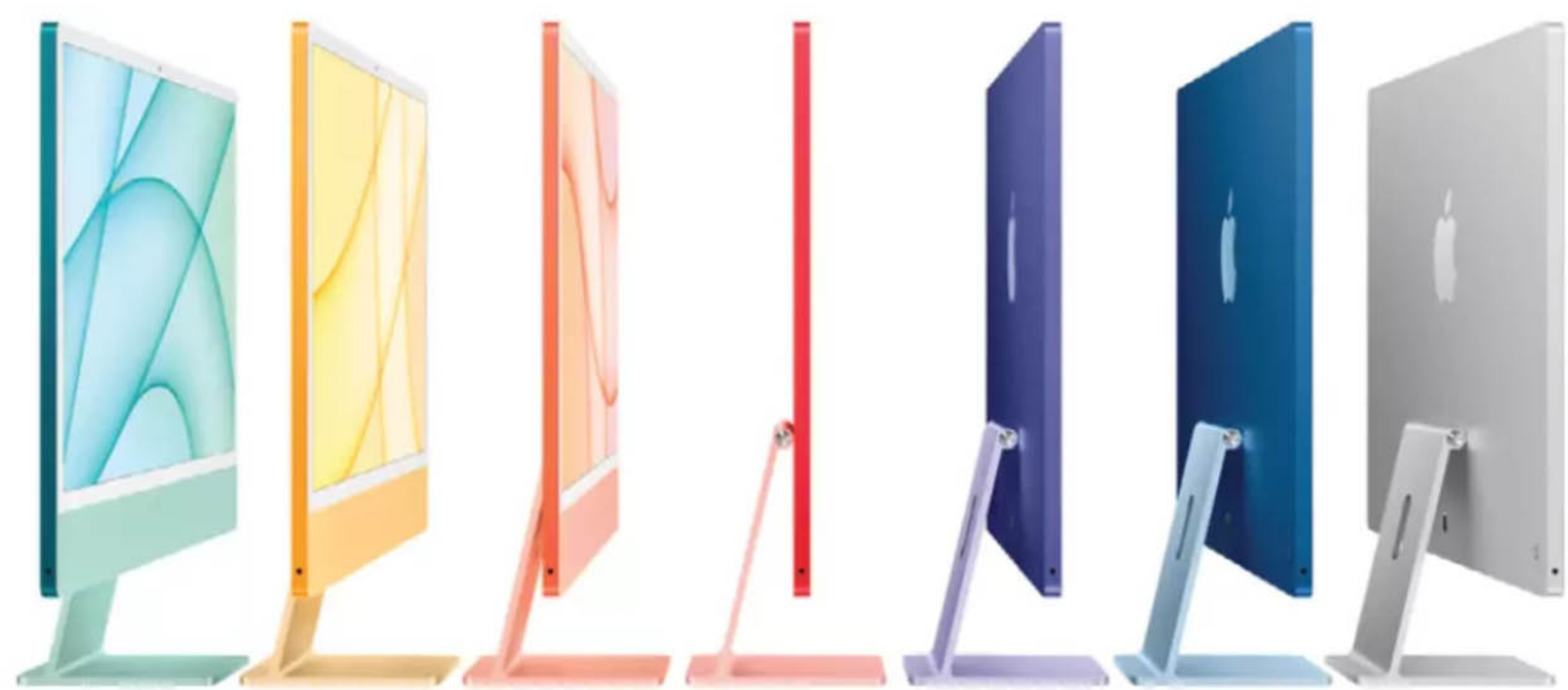


Das große MacBook Pro gibt es mit 14 oder 16 Zoll Bilddiagonale, was beim Preis, der Größe und dem Gewicht einen Unterschied macht.



Die großen MacBook Pros bieten mit MagSafe, HDMI und SD-Slot Schnittstellen, für die man sonst Adapter benötigen würde.

	MacBook Air	MacBook Pro 13 Zoll	MacBook Pro 14 Zoll	MacBook Pro 16 Zoll
Prozessor	Apple M2	Apple M2	Apple M1 Pro, M1 Max	Apple M1 Pro, M1 Max
Speicher	8/16/24 GB	8/16/24 GB	16/32/64 GB	16/32/64 GB
Massenspeicher	256 GB, 512 GB, 1 TB, 2 TB	256 GB, 512 GB, 1 TB, 2 TB	512 GB, 1, 2, 4, 8 TB	512 GB, 1, 2, 4, 8 TB
Anschlüsse	2 x Thunderbolt (USB 4), MagSafe	2 x Thunderbolt (USB 4)	3 x TB (USB 4), MagSafe, HDMI, SD-Karte	3 x TB (USB 4), MagSafe, HDMI, SD-Karte
Preis	ab 1.499 Euro	ab 1.599 Euro	ab 2.249 Euro	ab 2.749 Euro



Die M1-iMacs sind schon etwas länger auf dem Markt, überzeugen auf dem Schreibtisch aber immer noch mit ihrer Geschwindigkeit.

sor umgestellt war, hat es kaum einen Vorteil gegenüber dem MacBook Air, das grundsätzlich die bessere Wahl ist. Die 14- und 16-Zoll-Modelle unterscheiden sich eigentlich nur in der Monitorgröße. Das kleine Display ist für manche Tätigkeiten wie Layouts schon recht eng, das große führt zu einem größeren und schwereren Notebook. Qualitativ sind beide Displays hervorragend und bieten eine sichtbar hochwertigere Darstellung als das MacBook Air.

Bei den Prozessoren hast du die Wahl zwischen M1 Pro und gegen Aufpreis den M1 Max. Für so gut wie alle Anwendungen reicht die Rechenleistung des M1 Pro vollkommen aus, die Mehrleistung des M1 Max macht sich in der Praxis kaum bemerkbar.

**Anspruchslos: Mac mini**

Die Beliebtheit des Mac mini ist in seiner winzigen Bauform begründet. Die Variante mit M1 ist der älteste Mac mit M-Prozessor und dürfte kurz vor der Ablösung stehen, zudem fehlt eine schnellere, besser ausgestattete Version – der Mac mini mit Intels

**Angebote**

Preiskriege gibt es meist bei den kleinsten und größten Konfigurationen, die mittleren bekommst du selten günstiger.

Core i5 ist da eher ein Platzhalter und nicht mehr empfehlenswert. Die optionale 10-Gbit/s-Ethernet-Schnittstelle und seine Genügsamkeit prädestinieren den Mac mini für Server-Aufgaben in kleineren Arbeitsgruppen. Wer seinen Monitor frei wählen möchte, ist mit dem Mac mini gut bedient, doch Maus und Tastatur benötigt man auch noch, weshalb der Weg zum MacBook Air mit M1-Prozessor gar nicht so weit ist.

**Für den Schreibtisch: iMac**

Wer seinen Mac ohnehin fest auf einem Schreibtisch aufstellt, ist mit dem iMac meist besser bedient. Die in verschiedenen Farben verfügbare M1-Variante mit 24-Zoll-Bildschirm dürfte eigentlich nur die Einstiegsvariante sein, die von einer potenteren Version ergänzt werden sollte. Es gibt derzeit keinen Desktop-Mac mit M1-Pro-Prozessor und auch die Gerüchte um einen „großen“ iMac als Ersatz für das frühere 27-Zoll-Modell wollen nicht verstummen. Doch schon der M1-iMac ist für all jene sehr zu empfehlen, die ein kreuzbraves Arbeitstier für den Schreibtisch suchen. Empfehlens-

wert ist allerdings der Griff zur besser ausgestatteten Variante mit Ethernet und zwei zusätzlichen USB-3-Anschlüssen, denn die Ausstattung des Basismodells ist doch sehr karg.

**Bodybuilder: Mac Studio**

Aussehen tut der Mac Studio wie ein Mac mini nach einer Hormonkur, und tatsächlich bietet er schon in der Einstiegsversion mit M1-Max-Prozessor mehr Leistung, als die meisten brauchen. Die mit 4.600 Euro doppelt so teure Variante mit einem M1 Ultra kann vor Kraft kaum laufen, und wer diese dennoch bestellt, der wird sich vermutlich mehr über den Dauerlärm des Lüfters ärgern als über die eher mess- als spürbare Mehrleistung freuen. Und das ist eigentlich die Krux mit dieser Maschine: So klasse auch ein Mac mit einer sehr guten Ausstattung an Schnittstellen ist – darunter viermal Thunderbolt 4 und eine 10-Gbit/s-Ethernet-Schnittstelle –, so abgehoben sind wegen der üppigen Leistung dann auch die Preise. Ein Bildschirm – Apple hätte da das Studio Display für 1.700 Euro im Angebot –, Maus und Tastatur kommen ja schließlich noch dazu.

**Eigentlich obsolet: Mac Pro**

Die größeren Versionen des Mac Studio ersetzen eigentlich den mindestens 6.500 Euro teuren Mac Pro, den Apple noch mit Intel-Prozessor liefert. Der einzige Vorteil dieser Maschine ist ihre Erweiterbarkeit, denn der Arbeitsspeicher lässt sich auf bis zu 1,5 Terabyte erweitern. Aber machen wir es kurz: Bevor Apple nicht eine Variante mit M-Prozessor präsentiert, lohnt sich der Mac Pro für niemanden, der Mac Studio ist immer die bessere Wahl.

	Mac mini M1	Mac mini i5	iMac 24 Zoll	iMac 24 Zoll
Prozessor	Apple M1	Intel Core i5 3 GHz	Apple M1	Apple M1
Speicher	8/16 GB	8/16/32/64 GB	8/16 GB	8/16 GB
Massenspeicher	256 GB, 512 GB, 1 TB, 2 TB	512 GB, 1 TB, 2 TB	256 GB, 512 GB, 1 TB	256 GB , 512 GB, 1 TB, 2 TB
Anschlüsse	2 x Thunderbolt (USB 4), 2 x USB A, Ethernet, HDMI	4 x Thunderbolt 3, 2 x USB A, Ethernet, HDMI	2 x Thunderbolt (USB 4)	2 x Thunderbolt (USB 4), 2 x USB 3, Ethernet
Preis	ab 799 Euro	ab 1.259 Euro	ab 1.449 Euro	ab 1.669 Euro

Die richtige Ausstattung

Bei allen Macs mit M-Prozessoren lassen sich Arbeits- und Massenspeicher nicht mehr nachträglich erweitern. Beim Arbeitsspeicher hast du die Wahl zwischen zwei bis drei Varianten, wobei die Aufpreise für mehr Speicher recht hoch ausfallen. Da der Speicher auf dem Prozessor untergebracht ist, entscheidet die Prozessorauswahl über die Speicherausstattung. macOS geht recht ökonomisch mit Speicher um, komprimiert diesen und ist beim Auslagern sehr schnell, sodass

Ewig warten?

Es gilt grundsätzlich, dass es irgendwann schnellere Macs für weniger Geld gibt. Wer so denkt, wird aber nie ein neues Gerät kaufen.

auch 8 Gigabyte selbst dann reichen können, wenn etliche Programme gleichzeitig geöffnet sind. Ein größerer Arbeitsspeicher lohnt sich eigentlich erst dann, wenn eine einzelne Anwendung diesen benötigt – etwa für den Schnitt großer Videodateien.

Auch der Massenspeicher in Form von SSD-Chips ist fest verbaut. Die einfachsten Ausstattungen kommen hier mit mageren 256 Gigabyte Platz daher, was sich im Grunde nur fürs System und einen Grundstock an eigenen Daten, nicht aber für umfangreiche Musik- oder Foto-Sammlungen und schon gar nicht für viel Rohmaterial zum Filmschnitt eignet. Die kleine Konfiguration kann dennoch reichen, wenn der Großteil der Daten in der Cloud, auf NAS-Systemen im Netzwerk oder

auf externen Festplatten lagert. Für den Aufpreis, den Apple für mehr Massenspeicher verlangt, kann man schon ein paar Jahre Platz in der Cloud mieten oder ein kleines NAS-System kaufen, womit man sich gleichzeitig für künftige Macs unabhängiger von deren internem Massenspeicher macht. Wenn du mehrere Macs besitzt, beispielsweise einen am Schreibtisch und einen für unterwegs, ist dies der richtige Weg. Wenn du aber nur einen Mac haben willst, ist es praktischer, auf dem Gerät selbst genügend Platz für alles zu haben. Dann darf es gern auch gleich ein Terabyte oder mehr sein, was aber auch immer deutliche Aufpreise bedeutet. Externe Platten sind da deutlich günstiger zu haben, aber auch unpraktischer.

Zuschlagen?

Natürlich ist ein schickes, neues System kein ausreichender Grund, sich einen neuen Mac zu kaufen – schon gar nicht, wenn viele Baureihen zur Disposition stehen und sich daher das Warten lohnt. Das gilt allerdings nicht, wenn man einen mobilen Mac zum Einstieg sucht, denn das MacBook Air M2 ist zwar nicht billig, wird aber ganz bestimmt nicht so bald ersetzt. Bei den größeren Modellen wird Apple früher oder später die Prozessoren wechseln, was aber in der Praxis keine gravierenden Auswirkungen haben dürfte. Bei den Desktop-Geräten wären wir etwas vorsichtiger, denn diese basieren bei Redaktionsschluss noch auf dem M1-Prozessor, was sich wohl bald ändern wird. Doch sehr groß ist der Leistungssprung durch den M2 nicht. Das ist aber auch gar nicht nötig, denn alle Macs mit M-Prozessor sind in der Praxis rasend schnell.

	Mac Studio	Mac Pro
Prozessor	Apple M1 Max, M1 Ultra	ab 3,5 GHz Xeon W (8 Kerne)
Speicher	32/64/128 GB	ab 32 GB
Massenspeicher	512 GB, 1 TB, 2 TB, 4 TB, 8 TB	ab 256 GB SSD
Anschlüsse	4 x TB (USB 4), 2 x USB C, 2 x USB A, 10 Gbit/s Ethernet, HDMI, SD-Karte	2 x USB 3, 4 x Thunderbolt 3, 2 x Ethernet (10 Gbit/s)
Preis	ab 2.299 Euro	ab 6.500 Euro



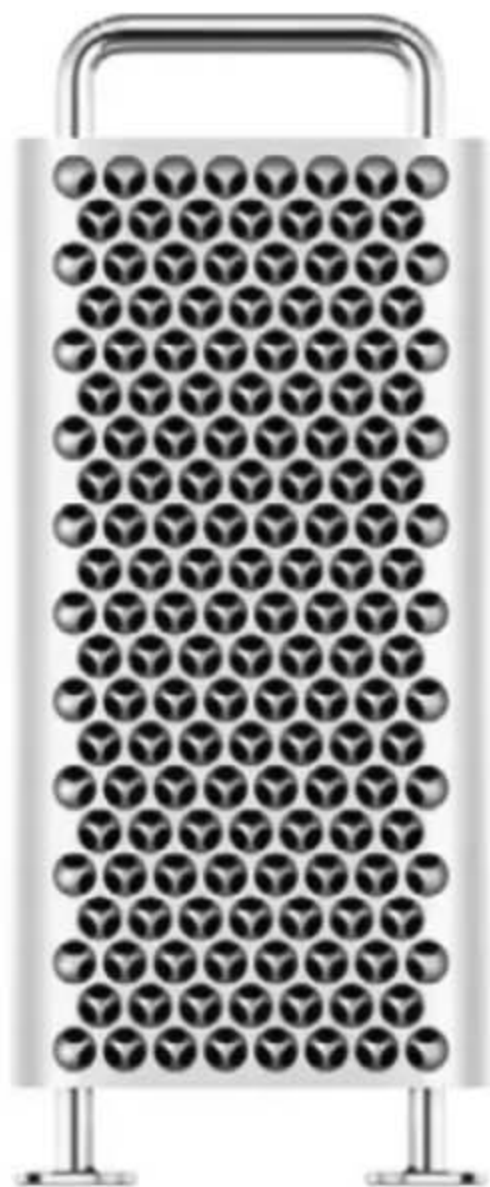
Der Mac mini bietet viel Leistung in einem winzigen Gewand, muss aber mit Maus, Tastatur und Monitor ergänzt werden.



Der Mac Studio braucht nur die Fläche eines Mac mini, ist aber wesentlich höher. Die Rückseite dient den Schnittstellen und der Belüftung.



Die Kombination aus Mac Studio und Studio Display macht viel Spaß und ist rasend schnell, kostet aber mindestens 4.000 Euro.



Den Mac Pro gibt es nur mit Intel-Prozessor, wodurch er dem Mac Studio in jeder Hinsicht unterlegen ist.



Foto: Sven T. Möller

# Schöner, schneller und teurer

Kein Apple-Computer verkauft sich häufiger als das MacBook Air. Da ist es gleichermaßen geboten wie riskant, von einer zur nächsten Generation praktisch alles zu verändern. Genau das hat Apple nun aber getan.

TEXT: SEBASTIAN SCHACK

**L**angjährige Apple-Fans berichten, wenn sie von der Vortragskunst des Steve Jobs schwärmen, immer wieder von vor allem drei Präsentationen: dem ersten iPod (2001), dem ersten iPhone (2007) und, nur ein Jahr später, dem ersten MacBook Air. Damals wie heute war das hauptsächliche Verkaufsargument für das MacBook Air sein hohes Maß an Portabilität. Dazu gehörten selbstredend auch die unglaublich geringen Abmessungen des Gehäuses. Nur allzu gerne zeigte Jobs Fans und Presse, dass die dickste Stelle am MacBook Air immer noch dün-

ner wäre als die dünnsten Stellen der Konkurrenz-Laptops. Und um weiter zu verbildlichen, wie praktisch das MacBook Air für den Einsatz unterwegs sei, zog er es aus einem für den US-amerikanischen Markt gewöhnlichen Briefumschlag.

Es war Jobs und Apple erneut gelungen, vom Start weg eine neue Design-Ikone zu erschaffen, die in den folgenden Jahren zigmal den verschiedensten Herstellern als Inspiration für natürlich ganz eigene Kreationen diente. Aber Apple wäre nicht Apple, ginge es auch dieser Ikone nicht früher oder später an die Wäsche.

**Der Rahmen um das Display ist schmaler und die beiden Gehäusehälften liegen wie beim MacBook Pro parallel aufeinander. Das ist der neue Mobil-Mac-Look.**

Den iPod hat Apple inzwischen komplett gekillt und auch das iPhone muss das nicht minder ikonische Homebutton-Design hinter sich lassen. Jetzt ist also das MacBook Air dran.

## Kill your darlings: ein neuer Look für das MacBook Air

Wir sind uns sicher, dass dieser Schritt auch schon bei der Vorstellung des MacBook Air mit M1-Chip im Jahr 2020 möglich gewesen wäre. Damals mag es Apple aber auch darum gegangen sein, potenzielle Kund:innen nicht zu sehr zu verschrecken. Die zeitgleiche Abkehr von Intel als Chip-Liefer-



Zum ersten Mal seit 2008 hat Apple das Design des MacBook Air komplett überarbeitet. Wir sind zufrieden!

rant und komplette Überarbeitung des Äußeren wäre wohl zu viel des Guten gewesen. Mit den ersten M1-Geräten – neben dem MacBook Air auch dem MacBook Pro und dem Mac mini – war es Apple wichtig, klarzumachen, dass nun ein anderer Wind wehte, trotzdem aber niemand besorgt sein müsste: Der Mac ist immer noch ein Mac.

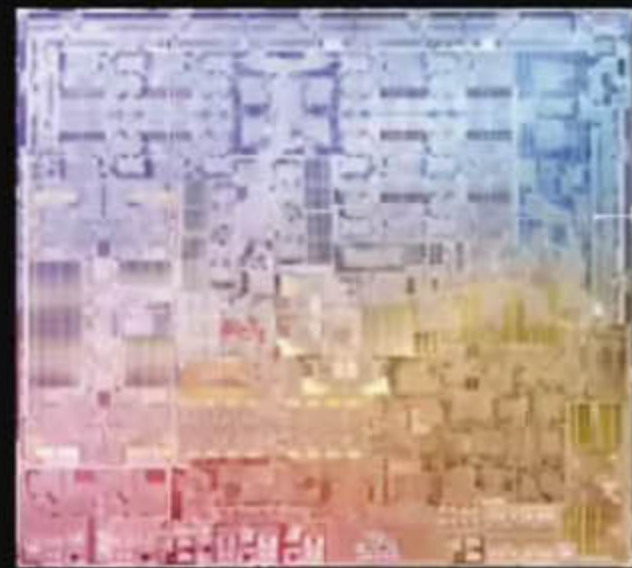
Umso radikaler erscheint der Schritt, den Apple nun mit diesem MacBook Air M2 getan hat. Auch wenn er keine echte Überraschung ist. Schließlich war nach der Präsentation der 14- und 16-zölligen MacBook-Pro-Modelle im neuen Gewand im vergangenen Jahr klar, was für kommende Mobile-Macs zu erwarten ist.

Anders als in der Vergangenheit, in der Apple immer mal wieder Design-Optimierungen am MacBook Air vornahm, präsentiert Apple uns nun ein komplett neues MacBook Air. Apple verabschiedet sich erstmals vom V-förmigen Gehäusedesign und macht den Look des neuen MacBook Pro zum Standard.

Das MacBook Air ist dabei ein paar Millimeter flacher als das Pro, außerdem knapp einen Zentimeter schmäler, knapp einen Zentimeter weniger tief und 360 Gramm leichter. Obwohl fast alle Abmessungen schon sehr dem Vorgängermodell gleichen, nimmt das M2-MacBook-Air sagenhafte 20 Prozent weniger Volumen ein.

Schon fast nicht mehr geglaubt haben wir allerdings an eine andere designtechnische Veränderung. Apple ist dafür bekannt, die Kundschaft bei der Farbauswahl nicht gerade zu überfordern – um es einmal vorsichtig auszudrücken. So verwundert es auch nicht, dass du auch das neue MacBook Air M2 weiterhin in Silber und Space Grau kau-

## Der neue M2-Chip



Das Herzstück des neuen MacBook Air ist der M2-Chip. Apples zweite Generation der Chip-Eigenkreation für Macs, den du vielleicht schon aus dem ebenfalls jüngst vorgestellten MacBook Pro mit 13-Zoll-Bildschirm kennst. Der M2 stellt in vielerlei Hinsicht eine Verbesserung zum M1-Chip dar. So ist der gemeinsam genutzte Speicher 50 Prozent schneller

angeschlossen (jetzt mit 100 Gigabyte pro Sekunde). Außerdem unterstützt der M2 nun bis zu 24 Gigabyte davon.







Die Performance der CPU liegt bis zu 18 Prozent, die der Grafikeinheit bis zu 35 Prozent und die der Neural Engine, Apples Recheneinheit für Machine Learning, 40 Prozent über den Werten des M1.

Dabei kannst du den M2-Chip in zwei Varianten erwerben: Neben den 8-CPU- und 16 Neural-Engine-Kernen steht eine GPU mit wahlweise 8 oder 10 Kernen zur Auswahl.

fen kannst. Neu sind allerdings die Farbvarianten Polarstern, das Gold ersetzt, und Mitternacht. Zwar kommt Apple damit weiterhin nicht unserem Wunsch nach, einfach mal wieder ein wirklich schwarzes MacBook zu verkaufen. Aber: „Mitternacht“ ist schon ein wirklich sehr dunkles Blaugrau, das in bestimmten Lichtverhältnissen fast wie schwarz aussieht. Wenn du fest daran glaubst.

### Ein Display, das überzeugt und doch Wünsche offen lässt

Neu ist auch das Display im MacBook Air M2. Es wächst leicht von 13,3 auf 13,6 Zoll und ist mit nun 500 Nits exakt 25 Prozent heller als der Bildschirm im Vorgängermodell. Erstmals in einem MacBook Air kommt hier die bereits von anderen i-Geräten bekannte Liquid-Retina-Technologie zum Einsatz. Damit gelingt es Apple, die Bildschirmfläche formschön in die Rundungen des Gehäuserahmens zu falten, sodass das

	 MacBook Air M1	 MacBook Air M2	 MacBook Pro (14")
Farben			
Prozessor	M1-Chip mit 8 Kernen	M2-Chip mit 8 Kernen	M1-Pro-Chip mit 8 oder 10 Kernen
Grafik	7-Kern-GPU	8- oder 10-Kern-GPU	14 oder 16-Kern-GPU
Arbeitsspeicher	8 oder 16 GB	8, 16 oder 24 GB	16 oder 32 GB
Speicher	256 GB, 512 GB, 1 TB oder 2 TB SSD	512 GB, 1 TB oder 2 TB SSD	1 TB, 2 TB, 4 TB oder 8 TB SSD
Display	13,3 Zoll Retina Display P3, True Tone, 400 Nits	13,6 Zoll Liquid Retina Display mit P3, True Tone, 500 Nits	unterstützt einen 6K- und einen 4K-Monitor
Anschlüsse	2 × Thunderbolt/USB 4	2 × Thunderbolt/USB 4	2 × Thunderbolt/USB 4, 2 × USB-A, HDMI 2.0, Gigabit Ethernet
MagSafe	✗	✓	✓
Touch ID	✓	✓	✓
Akkulaufzeit	18 Stunden	18 Stunden	17 Stunden
Maße	1,61 × 30,41 × 21,24 cm	1,13 × 30,41 × 21,5 cm	1,55 × 31,26 × 22,12 cm
Gewicht	1,29 kg	1,24 kg	1,6 kg
Preis	ab 1.199 Euro	ab 1.499 Euro	ab 2.249 Euro

Display selbst über abgerundete Ecken verfügt. Du kennst diesen Effekt vermutlich schon von modernen iPhone-, iPad- und Apple-Watch-Versionen.

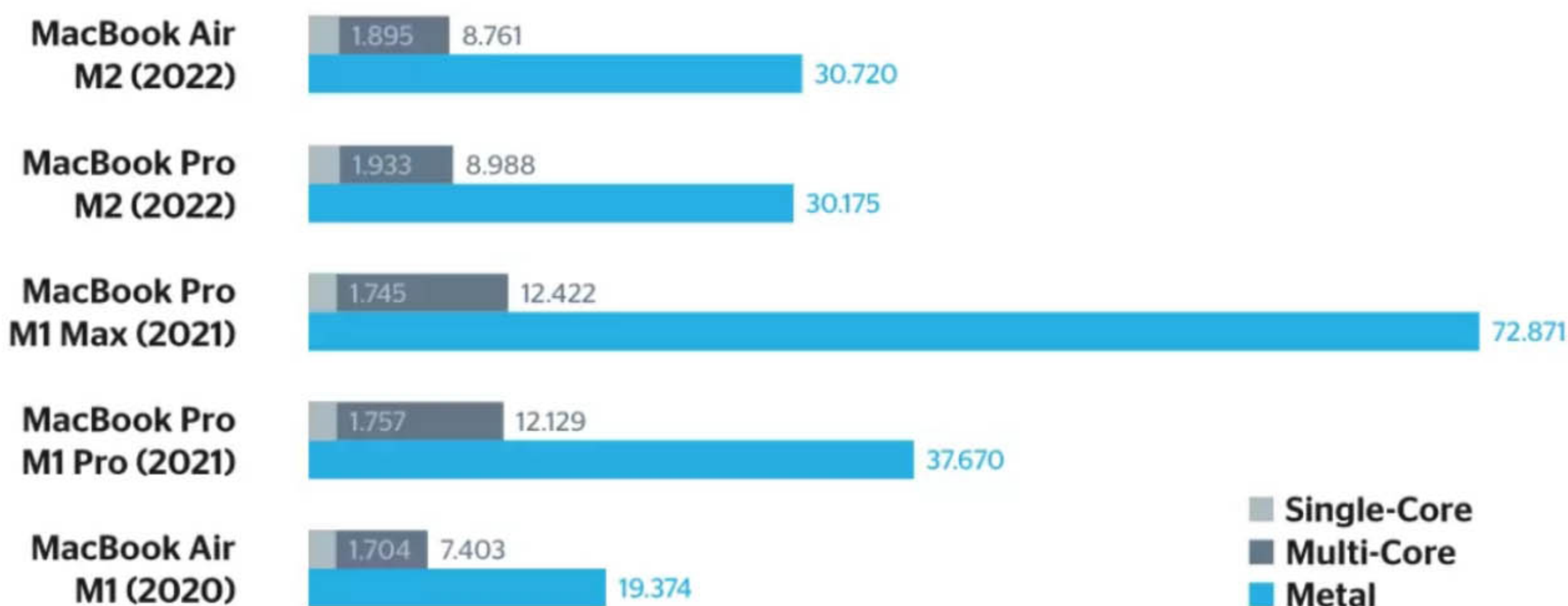
Natürlich unterstützt der Bildschirm den großen P3-Farbraum und True Tone. Das ist Apples Mechanismus, um den Bildschirminhalt in Helligkeit und Farbtemperatur an das Umgebungslicht anzupassen.

Das einzige, was uns zum endlosen Glück mit diesem Bildschirm fehlt, ist die Fähigkeit, HDR-Inhalte adäquat wiederzugeben. Das geht erst ab dem 14-zölligen MacBook Pro, was schade ist, da moderne iPhones bereits Foto- und Videoaufnahmen in HDR abliefern, die auf diesem Display merklich weniger lebendig wirken.

### Die Kamera: vom Gimmick zum essenziellen Bestandteil

Mit der Pandemie und den dadurch immer normaler gewordenen Video-Konferenzen sind Laptop-Kameras praktisch über Nacht in ihrer Wichtigkeit für eine Kaufentscheidung gestiegen. Hier musste Apple zuletzt – nämlich beim Studio Display und auch beim 13-Zoll-MacBook-Pro – ordentlich Kritik einstecken. Und auch das MacBook Air M1, das Apple spät im Jahr 2020 vorstellte, wusste nicht mit Kamerakünsten zu glänzen. Allerdings: Als Apple das M1-Air konzipierte und in die Fertigung schickte, war auch noch nicht abzusehen, dass die Kamera in der breiten Masse plötzlich für mehr als FaceTime-Anrufe mit Eltern und Großeltern genutzt würde.

## Leistungsvergleich



**Wie nicht anders zu erwarten war, sind die beiden Geräte mit M2-Chip praktisch gleichauf und bewegen sich in etwa auf dem Niveau des MacBook Pro mit M1-Pro-Chip. Das MacBook Pro mit M1 Max setzt sich vor allem beim Metal Score deutlich ab.**

In dieser neuen Welt, in der Video-Konferenzen und Co. zum Alltag so vieler Menschen gehören, ist eine anständige Kamera unerlässlich. Im MacBook Air M2 steckt nun ein Modell, das mit einer Auflösung von 1080p filmt (statt zuvor 720p). Außerdem will Apple die Performance bei schlechten Lichtverhältnissen signifikant verbessert haben. Und tatsächlich: Schon bei guten Lichtverhältnissen ist das Bild des M2-Books merklich besser – aber immer noch überhaupt keine Konkurrenz zu dem, was etwa die Selfie-Kamera des iPhone 13 Pro anzubieten hat.

### Wie schnell ist das neue MacBook Air wirklich?

Leistungssteigerungen auf dem Papier sind das Eine. Aber was bedeuten sie für die Praxis?

Für die meisten Menschen wahrscheinlich: nichts. Schon der M1-Chip ist imstande, so viel mehr zu leisten, als das Gros der potenziellen Kundschaft benötigt.

Trotzdem ist die konsequente Weiterentwicklung der M-Serie ungemein wichtig. Schließlich geht es Apple dabei nicht nur um das bloße Leistungsvermögen, sondern auch um mehr Effizienz – also gewissermaßen um die Leistungsfähigkeit pro Watt. Und hier scheint Apple verglichen mit anderen Laptop-Herstellern und deren Chip-Lieferanten weitere Maßstäbe zu setzen.

Aber selbst wenn von dem Performance-Plus nur Nutzer:innen profitieren, die den Mac regelmäßig für leistungshungrige Anwendungen wie Videoschnittaufgaben verwenden – an einer Stelle merken es alle: bei der Akkulaufzeit.

Wie schon beim MacBook Air mit M1-Chip gibt Apple diese mit 15 Stunden für drahtloses Surfen und 18 Stunden für die Wiedergabe von Filmen in der Apple-TV-App an. Dabei ist die Kapazität des Akkus nur unwesentlich von 49,9 Wattstunden auf 52,6 Wattstunden gestiegen.

## Neue Netzteile

Last, but not least: Apple wirft eine Reihe neuer Netzteile auf den Markt! Allerdings nur gegen Aufpreis oder in Verbindung mit den Modellen mit 10 Grafik-Kernen.

Dem MacBook Air in der günstigsten Konfiguration liegt weiter das schon bekannte 30-Watt-Netzteil bei. Für 20 Euro mehr bekommst du entweder ein 35-Watt-Netzteil mit 2-USB-C-Anschlüssen oder ein

67-Watt-Netzteil mit wiederum nur einem USB-C-Anschluss, dafür aber mit Schnellladefunktion.

Wenn du viel unterwegs bist und regelmäßig zum Laden kommst, scheinen uns die 20 Euro in das Netzteil mit zwei Buchsen gut investiertes Geld zu sein. Schließlich kannst du damit MacBook sowie iPhone, iPad, Apple-Watch oder AirPods parallel aufladen.



## Sparen mit dem „Back to School“-Programm

Den Preis für das neue MacBook Air etwas erträglicher gestalten kann übrigens, wer an einer Hochschule studiert oder dort Mitarbeiter:in ist sowie Lehrkräfte. Sie alle qualifizieren sich nämlich nicht nur für den Preis mit Bildungsrabatt (1.384 Euro für das MacBook Air M2 in kleinster Ausstattung), sondern auch für Apples „Back To School“-Programm. Zusätzlich zum Bildungsrabatt beinhaltet dieses beim Kauf eines Mac eine Apple-Gutschein-karte im Wert von 150 Euro, sowie 20 Prozent Rabatt auf Apple Care+ und je einen Monat lang kostenfreien Zugang zu Apple Music und Apple TV+.



Nun sind diese Werte natürlich weit entfernt von realistischen Szenarien. Bei unserer gewöhnlichen Redaktionsarbeit mit viel Text- und etwas Bildarbeit sowie gelegentlichen Video-Konferenzen und Audioaufnahmen hält das MacBook Air M2, wie schon sein Vorgänger, einen echten Arbeitstag lang durch – macht also frühestens nach acht Stunden schlapp.

### Fazit

Apple macht weiter Dampf in Sachen Mac und treibt die Umstellung von Intel auf die eigene Plattform kräftig voran.

Wenn Geld keine Rolle spielt, ist dieses MacBook Air mit Sicherheit das richtige Gerät für die meisten Menschen, die auf der Suche nach einem Laptop sind. Geld spielt aber eine Rolle und mit einem Preis ab 1.500 Euro ist das MacBook Air alles andere als ein Schnäppchen. Vor allem mit Blick darauf, dass wir die Standard-Konfiguration nicht empfehlen wollen. Entscheidest du dich wie wir für ein Modell mit 16 Gigabyte Arbeitsspeicher und 512 Gigabyte SSD-Platz, liegst du schon bei 1.960 Euro.

Das allerdings bringt willige Käufer:innen schnell auch deshalb in eine schwierige Lage, weil von dort aus das 14-zöllige MacBook Pro nicht mehr weit entfernt ist. Für – in deutlichen Anführungszeichen – „nur“ noch einmal knapp 300 Euro mehr bekommst du darin den M1 Pro, der in vielem mit dem M2 mithalten kann, ihn in anderen Bereichen sogar überflügelt und das deutlich bessere Display sowie ein echtes Plus an Anschlüssen: dreimal Thunderbolt, dazu HDMI, MagSafe und einen SD-Kartenleser.

Ebenfalls nicht vergessen darfst du, dass Apple auch weiterhin das MacBook Air mit M1-Chip verkauft. In der von uns empfohlenen Konfiguration kostet es 1.660 Euro, also 300 Euro weniger als das neue M2-Gerät. Eine wirklich gute Idee, wenn du auf das neue Design, MagSafe, die bessere Kamera und das Mehr an Power verzichten kannst.

Abgesehen von leichten Abzügen für Bildschirm und Kamera haben wir nichts an diesem MacBook Air auszusetzen. Und doch können andere MacBook-Modelle im Einzelfall die bessere Wahl sein.

**Die Wiedereinführung von MagSafe begrüßen wir ausdrücklich! Aber Vorsicht: In der dritten Generation sind merklich stärkere Magneten verbaut.**

### Wertung

#### MacBook Air M2

**Hersteller:** Apple  
**Preis:** 1.960 Euro  
**Web:** [www.apple.de](http://www.apple.de)

- + modernes Design, schneller M2-Chip, lange Akku-Laufzeit
- Bildschirm ohne HDR, Kamera könnte besser sein

#### NOTE

# 1,2

**Fazit:** Der perfekte Laptop für alle Nicht-Pros, die nicht allzu sehr aufs Geld achten müssen.



**Sebastian Schack**

»Ich war schon immer ein Fan des MacBook Air. Über viele Jahre war es mir aber doch immer irgendwie „zu wenig“. Das hat sich mit dem MacBook Air M1 radikal geändert, das seit bald zwei Jahren mein ständiger Begleiter ist. Die neue Generation ist noch leistungsfähiger, optisch ein echtes Upgrade – und schon bestellt.«



[s.schack@maclife.de](mailto:s.schack@maclife.de)  
[@Mac\\_Life](https://twitter.com/Mac_Life)

# Der Mac, den es nicht geben dürfte

Im Rahmen der Entwickler:innen-Konferenz WWDC hat Apple gleich zwei neue Laptops vorgestellt. Neben dem neuen MacBook Air gibt es nun auch das 13-zöllige MacBook Pro mit M2-Chip. Wir haben es bereits ausführlich getestet.

TEXT: SEBASTIAN SCHACK

**E**s gibt einen neuen Mac und zum ersten Mal seit längerer Zeit fiebern wir nicht freudig erregt und gespannt der Zustellung des Testgeräts entgegen, sondern diskutieren schon vorab hauptsächlich eine Frage: Warum gibt es dieses Gerät?

Rein äußerlich hat sich im Vergleich zur Vorgängergeneration nichts getan. Wer dieses MacBook Pro kauft, bekommt das gleiche Gehäuse wie zuvor, das die gleichen Anschlussmöglichkeiten bietet und neben der gleichen Tastatur, der gleichen Touch Bar und dem gleichen Lautsprecher- und Mikrofonsystem auch dem gleichen Display mit der gleichen Kamera ein Zuhause bietet. Neu ist tatsächlich nur der M2-Chip, der das Gerät antreibt.

Das klingt zwar langweilig, ist aber erst einmal überhaupt nichts Negatives. Das 2020er-MacBook-Pro war zum Zeitpunkt der Vorstellung ein Top-Gerät, an dem es praktisch nichts auszusetzen gab. Dieses Gerät nun mit einem noch moderneren, leistungsfähigeren Chip aufzuwerten, ist ein logischer, ein guter Schritt. Nur bei der Betrachtung des gesamten MacBook-Line-ups wissen wir nicht so recht, wie dieses 13-zöllige MacBook Pro einzuordnen ist.

## Akku-Laufzeit

Apples hausinterne M-Chips sind imstande, Erstaunliches zu leisten, sowohl was die CPU als auch die GPU anbelangt. Das wirkliche Faszinosum liegt aber in ihrer Effizienz in Performance pro Watt. Diese führt nämlich zu einer phänomenalen Akku-Laufzeit. Bot das letzte 13-Zoll-MacBook-Pro mit Intel-Chip von 2020 laut Apple noch „bis zu 10 Stunden drahtloses Surfen“ und „Bis zu 10 Stunden Wiedergabe von Filmen mit der Apple TV App“, erhöht das neue MacBook Pro diese Werte trotz gleich großer Akku-Kapazität auf 17 respektive 20 Stunden.

In den vergangenen Tagen haben wir das MacBook Pro als hauptsächliches Arbeitsgerät verwendet und dabei verschiedene Szenarien durchgespielt. Schlicht umwerfend gut schlägt sich das MacBook Pro im redaktionellen Einsatz.

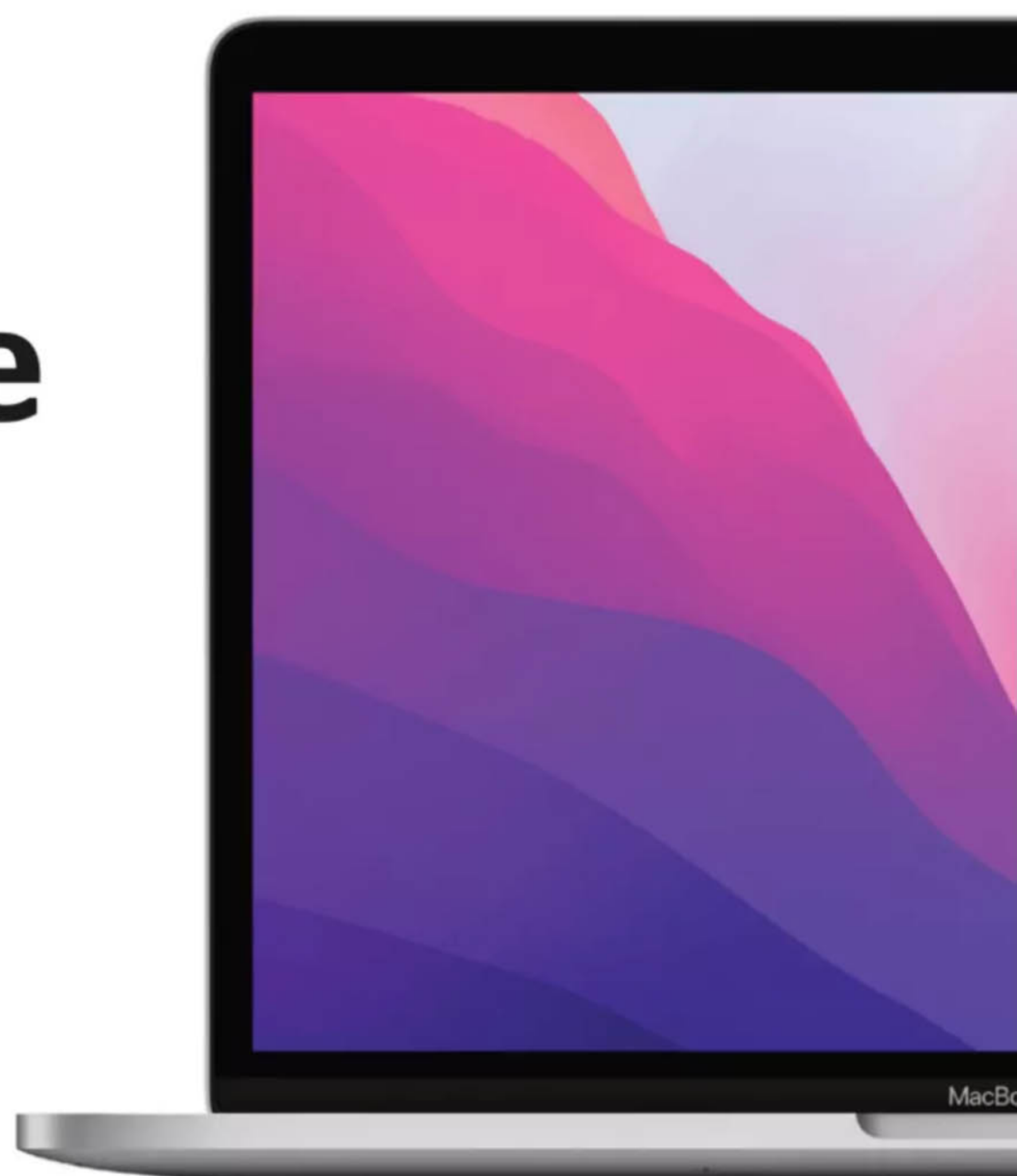


Sebastian Schack

»Schon nach wenigen Minuten mit meinem ersten M1-Mac war klar, dass ich nie wieder zurück zu einem Intel-Mac würde wechseln können. Der M2-Chip ist messbar besser als sein Vorgänger – aber nicht ‚besser genug‘, als dass sich ein ähnliches Gefühl einstellte. Mit den bereits verfügbaren 14- und 16-Zoll-MacBook-Pros und dem M2-MacBook-Air am Horizont, die technisch so viel mehr zu bieten haben, ist der M2-Chip schlicht kein ausreichendes Kauf-Argument für dieses MacBook Pro.«



s.schack@maclife.de  
@Mac\_Life



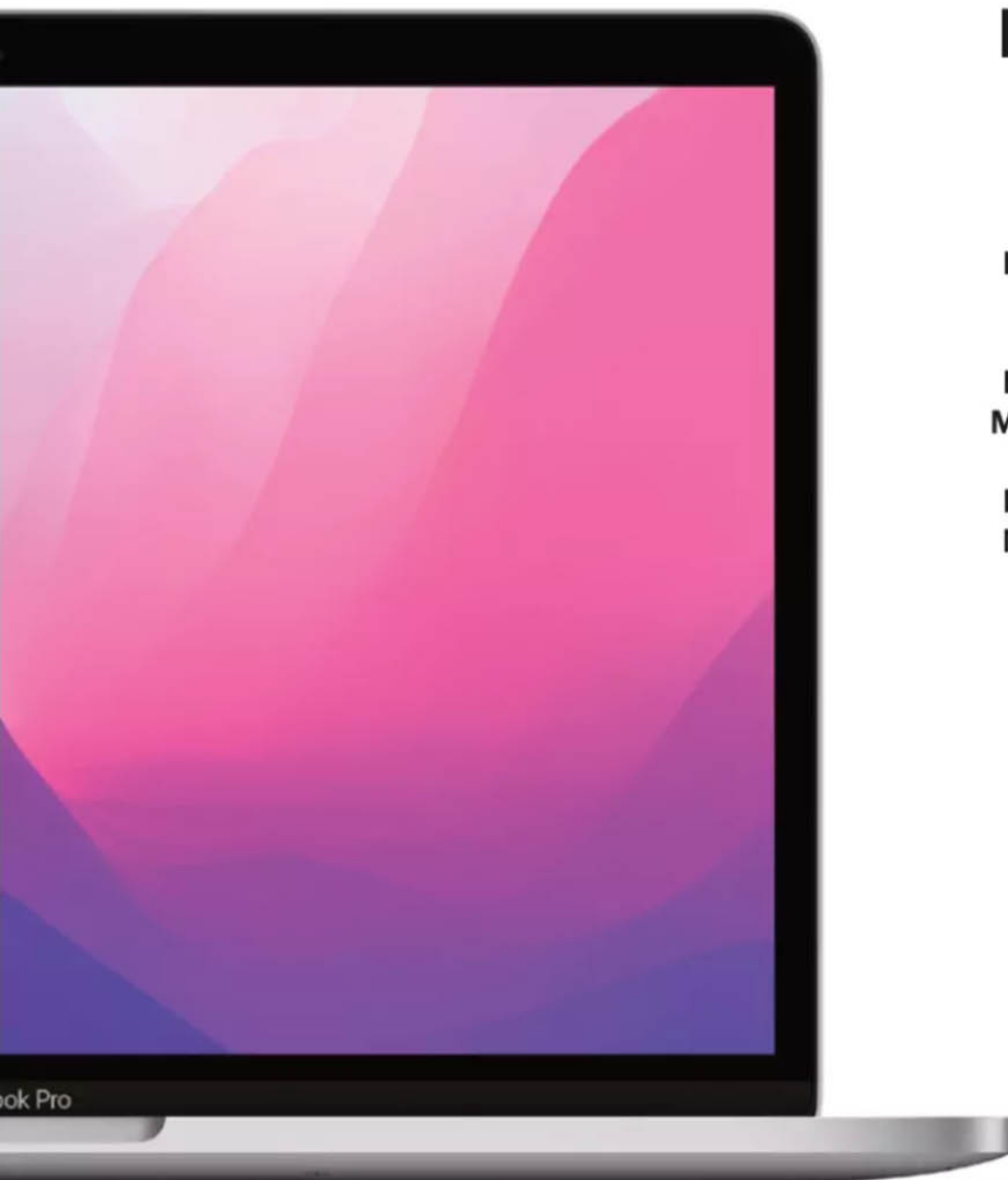
Soll heißen: primär Textarbeit und Web-Nutzung sowie gelegentliche Bildbearbeitung und die eine oder andere Video-Konferenz. Der entscheidende Faktor für die Akku-Laufzeit ist hierbei die jeweils verwendete Video-Konferenz-Software. Während etwa Google Meet und Microsoft Teams dafür sorgen, dass wir dabei zusehen können, wie der Akku-Füllstand langsam abnimmt, haben wir mit FaceTime, Skype und Zoom deutlich bessere Erfahrungen gemacht. Vor allem mit dem Einsatz letztgenannter Programme sind wir locker durch einen regulären Arbeitstag gekommen, ohne nachladen zu müssen.

Ebenfalls ganz anders verhält es sich mit der Akku-Laufzeit, wenn wir ein noch realistischeres Arbeitsszenario wählen: die Arbeit mit einem externen Monitor. Muss das MacBook Pro nicht länger nur den internen Bildschirm antreiben, sondern auch unser 27-zölliges Eizo-Display mit Pixeln versorgen, bricht die Akku-Laufzeit drastisch ein. Allerdings: Wo ein Monitor steht, ist meist auch eine Möglichkeit zur Stromversorgung des MacBook Pro nicht fern.

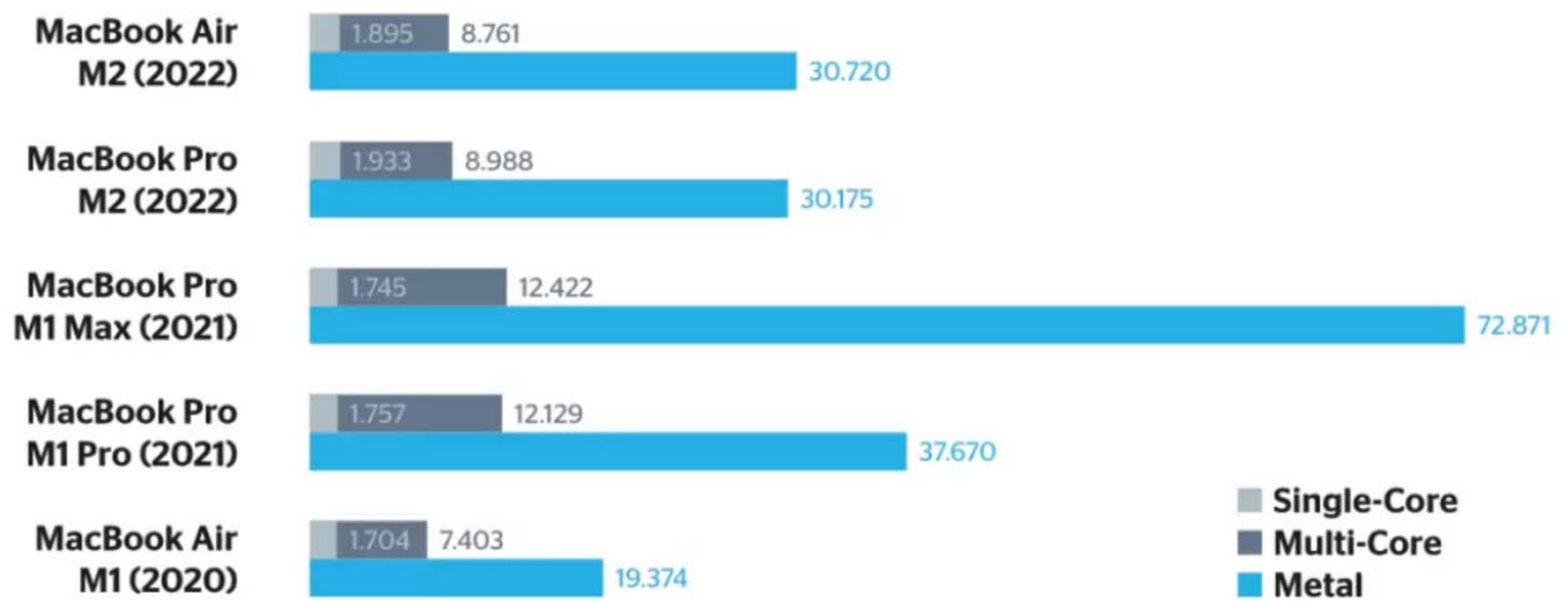
## Display und Kamera

Das Display ist ein echter Hingucker und besticht in bewährter Apple-Qualität. Punkten kann der Bildschirm vor allem mit der Unterstützung des P3-Farbraums und der Integration von Apples True-Tone-Technologie. Damit erkennen Sensoren im MacBook Pro nicht nur die Intensität des Umgebungslichts, sondern auch seine Temperatur. macOS ist dann in der Lage, die Bildwiedergabe entsprechend auszusteuern.

Nicht vergessen werden darf allerdings die Tatsache, dass Apple bereits weitaus professionellere (lies: bessere) Laptop-Displays im Angebot hat als dieses. Nämlich im 14- und 16-zölli-



## Benchmarks



Das neue MacBook Pro lässt sich optisch nicht von seinem Vorgänger unterscheiden, kann aber dank des neuen M2-Chips mit merklich mehr Power aufwarten – vor allem im Grafik-Bereich.

gen MacBook Pro, die Apple im vergangenen Jahr vorgestellt hat. Als „Liquid Retina XDR Display“ übertrumpfen sie dieses „Retina Display“ mit der Fähigkeit, HDR-Inhalte wiederzugeben. Außerdem kommen stromsparendere Mini-LED für die Hintergrundbeleuchtung zum Einsatz und mit ProMotion kann die Bildwiederholrate adaptiv geregelt werden, was sich ebenfalls positiv auf die Akku-Laufzeit auswirkt.

Einen echten Lapsus erlaubt hat sich Apple in Sachen Kamera: Es handelt sich in diesem MacBook Pro um exakt das gleiche 720p-Modul, das wir schon aus der Vorgängergeneration und auch dem MacBook Air mit M1-Chip kennen. Das ist schade, denn sowohl in den anderen MacBook-Pro-Modellen als auch im kommenden MacBook Air mit M2-Chip steckt ein deutlich besseres Kamera-Modul, das nicht nur mit einer höheren Auflösung (1080p), sondern gerade auch in schwierigen Lichtverhältnissen ein besseres Bild abgibt.

### Leistungsvergleich

Dieses MacBook Pro gibt es mit 8-Core-CPU und -GPU sowie 8 Gigabyte Arbeitsspeicher und 256 Gigabyte SSD-Speicher für 1.599 Euro. Die von uns mindestens empfohlene Konfiguration mit 16 Gigabyte Arbeitsspeicher und 512 Gigabyte SSD-Speicher schlägt mit 2.059 Euro zu Buche. In der identischen Standardausstattung kostet das zeitgleich präsentierte MacBook Air 100 Euro weniger. (Und in der von uns empfohlenen Ausstattung schräger Weise 20 Euro mehr.)

Beim Kauf des MacBook Air M2 bekommst du nicht nur das leicht größere Display (13,6 gegenüber 13,3 Zoll) in neuerer Technologie (Liquid Retina Display). Du musst auch weniger Gewicht mit dir herumschleppen, bekommst die bessere

Kamera, das modernere Lautsprechersystem und hast dank der Rückkehr von MagSafe als Stromversorgung auch noch stets beide USB-C-/Thunderbolt-Anschlüsse für Peripherie zur Verfügung.

Als echten Vorteil kann dieses MacBook Pro dem MacBook Air lediglich die leicht bessere Akku-Laufzeit entgegensetzen. Die ergibt sich aus zwei Faktoren: Der Akku ist um 5,6 Wattstunden größer und es verfügt über Lüfter. Diese erlauben es ihm, auch bei höchster Leistungsstufe länger zu arbeiten.

Auf der anderen Seite steht das im vergangenen Jahr vorgestellte MacBook Pro mit 14-zölligem Bildschirm. Es bietet alle Vorzüge des MacBook Air M2 und überflügelt diese sogar teilweise noch. So weist es etwa das noch einmal bessere Display auf und zeigt sich mit drei Thunderbolt-4-Buchsen sowie MagSafe, einem SDXC-Kartensteckplatz sowie einer HDMI-Buchse deutlich anschlussfreudiger. Bereits in seiner Standardkonfiguration kommt es mit 16 Gigabyte Arbeitsspeicher und 512 Gigabyte SSD-Speicher, kostet mit mindestens 2.249 Euro allerdings auch merklich mehr als das hier getestete MacBook Pro. Dafür entstammt der Chip mit 8-Core-CPU und 14-Core-GPU noch der M1-Generation. Allerdings handelt es sich dabei bereits um die Ausbaustufe „M1 Pro“. Was das in der Praxis bedeuten kann, siehst du in unserer Benchmark-Grafik.

## Wertung

**Hersteller:** Apple  
**Preis:** 1.599 Euro  
**Web:** [apple.de](https://apple.de)

- ➕ großes Leistungsvermögen, lange Akku-Laufzeit
- ➖ praktisch leistungsgleich zum MacBook Air M2 – allerdings ohne viele von dessen Vorzügen

NOTE

1,5

**Fazit:** Wir empfehlen es praktisch niemandem und doch ist es für sich genommen ein sehr gutes Gerät.

### Fazit

Angesichts dieser Ausgangslage fällt es schwer, eine eindeutige Kaufempfehlung für das MacBook Pro mit M2-Chip auszusprechen. Für die allermeisten Menschen scheint das neue MacBook Air mit M2-Chip (unseren Test findest Du ab Seite 64) die bessere Wahl zu sein. Dabei dürfte vielen sogar das weiterhin von Apple verkaufte MacBook Air mit M1-Chip, das es in der von uns empfohlenen Konfiguration bereits für 1.659 Euro gibt, ausreichen.

Unser Fazit ist also ein sehr ambivalentes: Für sich genommen ist das neue MacBook Pro mit M2-Chip ein herausragend gutes Gerät. Allerdings gibt es die Konkurrenz aus dem eigenen Haus. Es drängt sich der Verdacht auf, dass Apple dieses MacBook Pro nur im Programm hält, weil es geht. Weil es sich verkauft.

# Fast unendlich viel Power!

Apple hat in den vergangenen fünf Jahren vieles versucht, um das MacBook Pro neu zu erfinden. Nur: War das überhaupt nötig? Für viele Profis, also die eigentliche Zielgruppe, hätte seit jeher ein MacBook Pro von 2016 mit mehr Power, einem besseren Bildschirm und gesteigerter Effizienz gereicht. Das hat Apple nun geliefert.

TEXT: SEBASTIAN SCHACK

**E**s ist nie leicht im Leben, alle Menschen, die an einer beliebigen Sache beteiligt sind, glücklich zu machen. Nicht einmal Apple mit praktisch allem Geld der Welt gelingt das im Handumdrehen, wie die Jahre 2016 bis 2020 im Bereich der Mobil-Macs gezeigt haben. Mit den neuen MacBook Pro-Modellen rudert Apple an einigen Stellen zurück und bringt unter anderem einen HDMI-Anschluss und einen Einschub für SD-Karten zurück, geht in anderen Bereichen aber weiter voran und möchte den leistungsfähigsten Laptop überhaupt anbieten.

## Neues Design

Dass Apple dabei einfach nur das Gerät von 2016 aus dem Schrank geholt und ihm ein paar neue Innereien verpasst hätte, ist natürlich eine vollkommen unzulässige Übertreibung. Denn schon beim Design des Geräts fällt sofort auf, dass es sich nicht um das 2016er-Modell handelt. Die neuen 16-Zoll-Geräte wirken in ihrer Bauweise auf den ersten Blick kompakter, fühlen sich aber deutlich größer und schwerer an als ihre unmittelbaren Vorgänger. Da helfen auch Messergebnisse, die eher minimale Änderungen bescheinigen, nicht: Nur 0,6 Millimeter dicker, 2,2 Millimeter tiefer, dafür sogar 2,2 Millimeter schmaler ist das neue 16-Zoll-MacBook Pro. Dabei allerdings 100 Gramm

schwerer.

Und auch das ebenfalls neue 14-zöllige MacBook Pro hat im Vergleich zum von Apple angebotenen 13-Zoll-MacBook Pro mit M2-Chip zugelegt. Es ist zwar einen Hauch flacher, aber auch knapp einen Zentimeter breiter, knapp einen Zentimeter tiefer – und 200 Gramm schwerer.

## Bessere Kamera mit „Notch“

Aber nicht nur ältere MacBook-Generationen, auch das iPhone stand offenbar Pate für das Design des neuen MacBook Pro. So verfügt Apples neuestes Notebook nun ebenfalls über eine „Notch“ (zu Deutsch etwa: Kerbe). Eine, die wurde vor allem in Online-Kommentaren schnell klar, nicht unumstrittene Entscheidung. Das vom oberen Teil der Umrandung schwarz ins Display hineinragende Element beheimatet fortan die Kamera.

Allerdings: auch nur die. Anders als die iPhones verfügen die neuen Mobil-Macs nicht über Face ID. Was schade ist, denn so bleibt als Rechtfertigungsgrund für in die Bildfläche schneidende Kerbe nur noch, dass so weniger Platz um das eigentliche Display herum benötigt wird, die Außenmaße des MacBook Pro also schrumpfen können.

Ein Argument gegen den Einsatz von Face ID könnte das Thema Sicherheit sein. Denn auch auf dem iPhone oder iPad gilt:

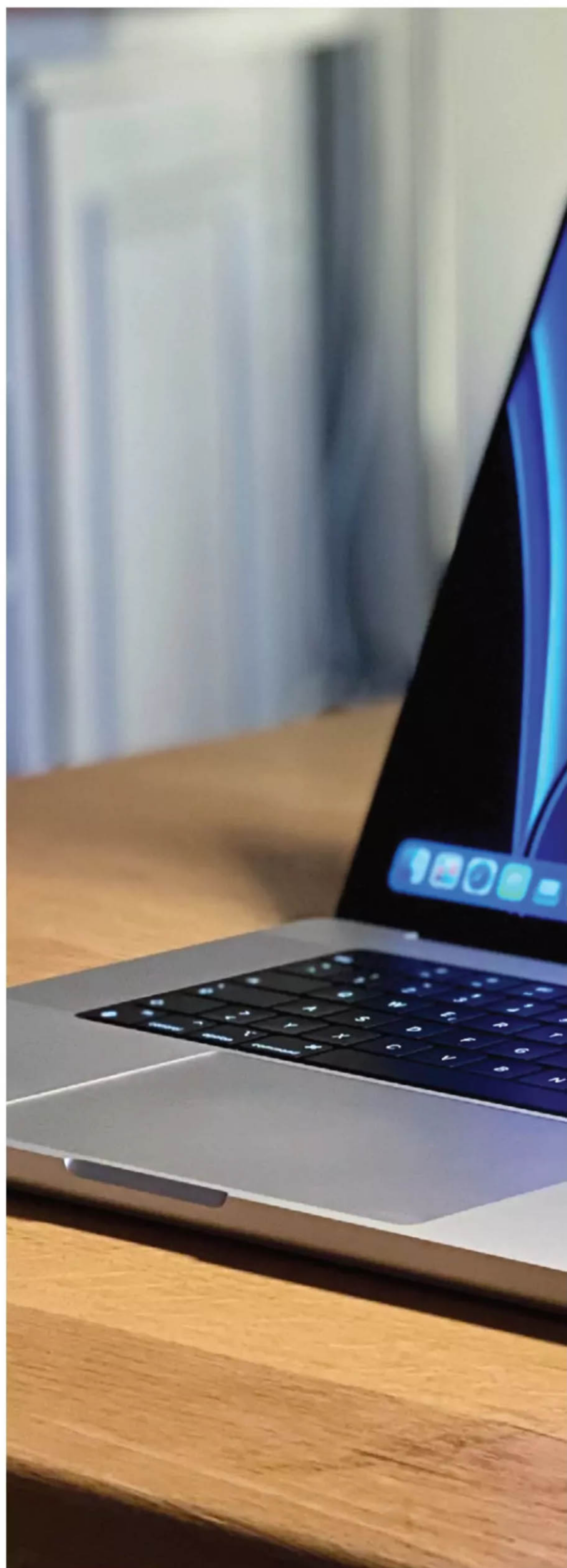




Foto: Sven T. Möller

Unscheinbar:  
Von außen deutet nichts auf die schiere Rechenpower im Inneren.

Wann immer es ernst wird, benötigt Face ID einen zweiten „Faktor“. So musst du etwa, wenn du eine neue App kaufst, nicht nur in die Kamera schauen, sondern auch die Seitentaste zweimal kurz nacheinander betätigen, um zu signalisieren, dass du diesen Vorgang jetzt wirklich abschließen möchtest.

Natürlich könnte Apple diesen „Sicherheitsmechanismus“ auch auf das MacBook Pro übertragen, indem du genötigt wirst, doppelt auf die Leertaste zu drücken. Oder noch eher, um die Analogie noch besser zu wahren, auf die Power-Taste des Laptops. Genau dort befindet sich allerdings ohnehin ein Touch-ID-Sensor, womit Face ID gewissermaßen überflüssig ist.

Dennoch: für alle nicht ganz so kritischen Identitätsbestimmungen (analog zum iPhone und iPad) wäre Face ID grundsätzlich eine feine Sache. Uns ist natürlich klar, dass das allgemeine Sicherheitsrisiko auf dem Mac ungleich größer ist als auf den anderen Apple-Geräten. Denn auf dem Mac kannst immer noch du selbst bestimmen, welche Software aus welcher noch so zweifelhaften Quelle du installieren möchtest. Wenn Apple dann noch einen Mechanismus einbaut, der es ermöglicht, dass ein Blick von dir ausreicht, um potenziellen Angreifer:innen Tür und Tor zu öffnen ...

Immerhin: Apple hat das Redesign der neuen Pro-MacBooks endlich dafür genutzt, eine neue Kamera zu spendieren! Sie zeichnet nicht nur in 1080p-Auflösung auf (statt zuvor lediglich mit 720p), sondern liefert insbesondere bei schlechten Lichtverhältnissen deutlich bessere Bilder.

Die Notch selbst ist gewöhnungsbedürftig. Das war sie allerdings auch beim ersten entsprechend designten iPhone, dem iPhone X aus dem Jahr 2017 – damals belächelt, heute normal. Dabei ist hier einiges anders als beim iPhone. Auf eine Art irritierend ist insbesondere das Mauszeigerverhalten. Der Mauszeiger gleitet einfach durch die schwarze Aussparung hindurch, verschwindet praktisch in einem Tunnel. Andererseits: Was wäre die Alternative? Eine Notch, die den Maus-



Fotos: Sven T. Möller

zeiger blockiert, sodass du als Nutzer:in die Maus drum herumführen musst?

Aber die Notch sorgt noch für eine weitere Merkwürdigkeit, zumindest für eingefleischte Mac-Nutzer:innen. Die Menüleiste ist deutlich höher als beispielsweise bei einem MacBook Air oder – ein besserer Vergleich – dem 16-zölligen Intel-MacBook Pro. Der Verdacht liegt nahe, dass wir mit unserer Überlegung aus dem letzten Jahr, das Menüleisten-Redesign von macOS Big Sur könne auf ein nahendes MacBook mit Touch-Bildschirm hindeuten, falsch lagen.

Interessant ist außerdem, dass Apple selbst versucht, die Notch nach Kräften zu verstecken. Die meisten Produktfotos auf Apples Website zeigen das MacBook Pro im Dark Mode oder zumindest mit einem dunklen Hintergrundbild, sodass die Notch kaum noch auffällt. Das Kaschieren der Notch erscheint uns dabei nicht als fieser Marketing-Trick, um eine Schwachstelle im Geräte-Design zu überdecken. Vielmehr spiegeln diese Bilder die empfundene Realität wider. Denn natürlich ver-

schwindet die Notch nie wirklich, aber schon nach wenigen Stunden kontinuierlichen Arbeitens mit dem MacBook Pro (unter anderem entsteht gerade dieser Text auf dem Gerät) fällt die Notch, die zuerst so präsent scheint, nicht mehr auf.

### Keine Touch Bar mehr

Die neue Tastatur zeichnet sich vorrangig durch zwei Veränderungen aus. Die Tasten sitzen nicht länger im silbrigen oder space-grauen Aluminium, sondern sind jetzt von einer schwarzen Grundfläche umgeben. Und: Die Touch Bar ist passé.

Nicht nur Apple, auch wir glaubten an das Potenzial der Touch Bar, als sie uns erstmals gezeigt wurde. Tasten, die sich beliebig belegen lassen? Das war doch im Prinzip genau das, was Steve Jobs bei der Präsentation des ersten iPhone 2007 als einen der großen Vorzüge gegenüber der Konkurrenz mit ihren starren Tasten lobte!

Doch die Realität war eine andere. Die meisten Menschen nutzten die Touch Bar im Wesentlichen, um dort das anzeigen zu

**Wiederbelebt:** Gehörst du zu den Menschen, die MagSafe schmerzlich vermisst haben?

lassen, was vorher die (physischen) Funktionstasten waren. Auch, weil die Touch Bar keine gute Ergänzung zur Tastatur war. Die nämlich kann mit etwas Übung weitestgehend blind bedient werden, also ohne ständig draufschauen zu müssen. Die Touch Bar hingegen lieferte überhaupt kein taktilen Feedback und

## Schnellladen

Interessant ist, dass du in diesem Jahr bei der Wahl des richtigen MacBook Pro-Modells auch auf das mitgelieferte Netzteil schauen musst. In der günstigsten Variante des 14-Zoll-Geräts liegt nämlich lediglich ein 67-Watt-Netzteil bei. Für das von Apple beworbene Schnellladen, bei dem der Akku angeblich in 30 Minuten zu 50 Prozent gefüllt wird, benötigst du allerdings mindestens das 96-Watt-Netzteil, das nur in der höheren Konfiguration des 14-Zöllers beiliegt.

Das Problem hast du beim 16-Zoll-Modell nicht, da diesem immer das 140-Watt-Netzteil beiliegt. Allerdings gibt es auch hier eine Besonderheit zu beachten: Das Schnellladen funktioniert nur, wenn du das Netzteil mit dem MagSafe-Anschluss verbindest. Bei einer reinen USB-C-Verbindung wird langsamer geladen.

schaltete sich nach längerer Nichtnutzung sogar ab.

Dass selbst Apple schnell den Glauben an die Touch Bar verlor, lässt sich vielleicht daran ablesen, dass in fünf Jahren praktisch nichts daran verändert wurde; weder hardware- noch softwareseitig. Und so kam, was kommen musste: Apple hat die Touch Bar mit der Vorstellung dieser MacBook Pro-Modelle endgültig beerdigt. Zwar verkauft Apple noch das MacBook Pro 13 Zoll, das weiterhin mit Touch Bar ausgeliefert werden, neue werden wir jedoch nicht zu Gesicht bekommen. Geblieben ist lediglich die bereits erwähnte Touch-ID-Taste, das einzige wirklich sinnvolle Element der Touch Bar.

Die Tastatur selbst ist genau das, was wir schon immer von Apple erwartet haben und auch erwarten durften. Und vor allem, was Apple nach den Pleitejahren mit dem Butterfly-Mechanismus nun auch wieder liefert: eine grundsätzliche Tastatur ohne Merkwürdigkeiten, dafür aber mit einem angenehmen Tippgefühl. Ein wenig lustig ist dabei höchstens, dass Apple die Tastatur in den neuen Pro-MacBooks unter anderem damit bewirbt, dass sie Funktionstasten in voller Tastengröße hat. Vielleicht sogar ein kleiner Seitenhieb auf die offensichtlich in Ungnade gefallene Touch Bar.

### Die Rückkehr von MagSafe

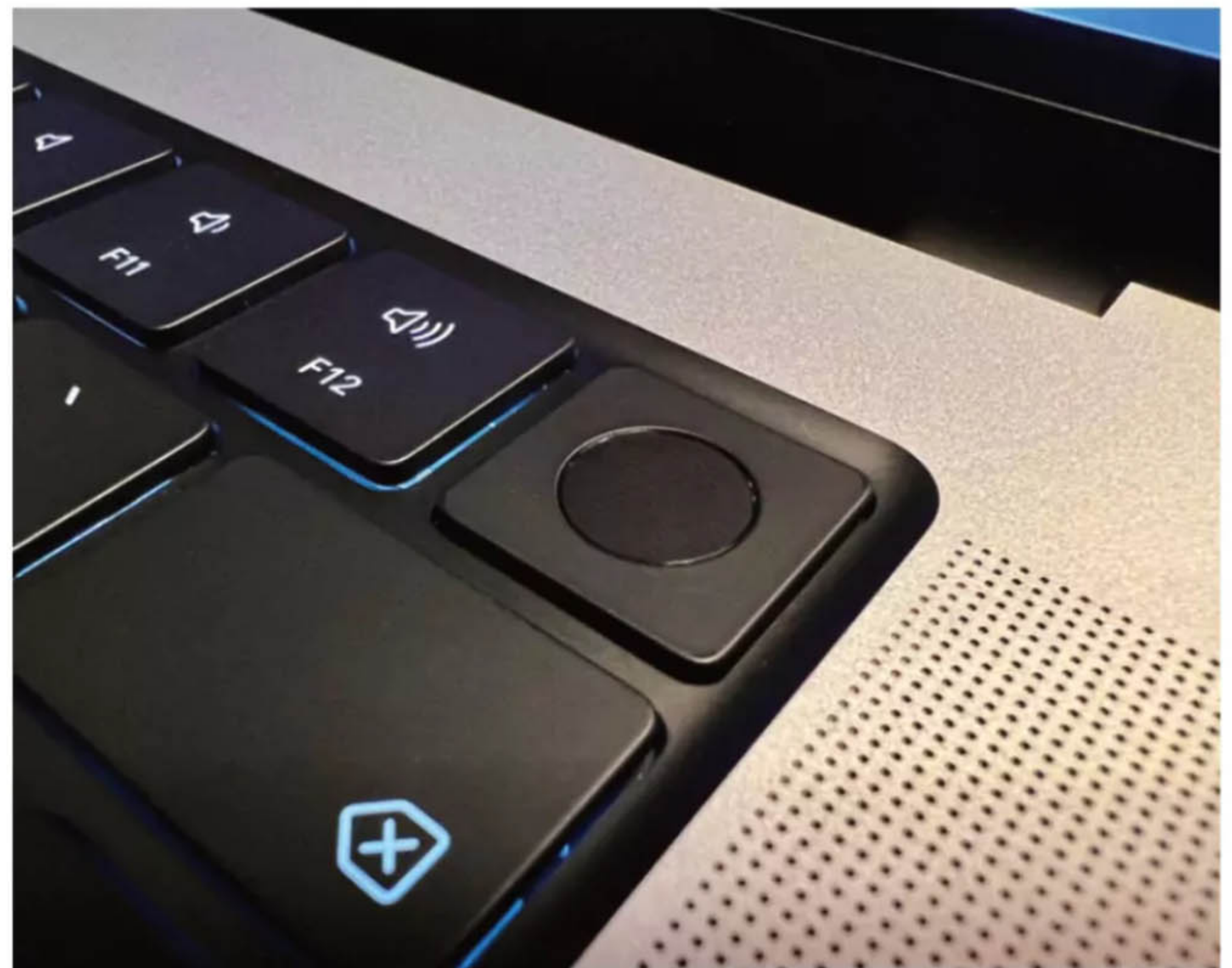
Zu ähnlich großen Jubelstürmen wie der Wegfall der Touch Bar dürfte in großen Teilen der Apple-Fangemeinde die Rückkehr von MagSafe führen. Schon nach der Einführung einer gleichnamigen und ganz ähnlich funktionierenden Technologie für die iPhones der 2020er-Saison wurde viel darüber diskutiert, wie wahrscheinlich es wohl wäre, dass Apple bei der Stromversorgung der Macs einen Salto rückwärts machen würde.

Schließlich liegen die Vorteile von USB-C als Schnittstelle glasklar auf der Hand: Es gibt passende Kabel in allen möglichen Farben, Längen und Beschaffenheiten und auch bei der Wahl des Netzteils bist du nicht länger

**Aussortiert:** Mit der Touch Bar musst du dich mit dem neuen MacBook Pro nicht mehr herumärgern. Der Touch-ID-Sensor in der Ein-/Aus-Taste ist aber zum Glück erhalten geblieben.

**Neu ist auch die alte Anschlussvielfalt.** Neben drei Thunderbolt-/USB-C-Ports und dem obligatorischen Kopfhöreranschluss hat Apple auch einen Kartenleser verbaut.

Mit Touch ID-Sensor, SD-Kartenslot, HDMI-Anschluss und magnetischem Stromkabel ist das MacBook Pro ungewöhnlich gut bestückt.



auf Apple festgelegt. Und zumindest bei MacBooks mit mehr als zwei USB-C-Buchsen konnten Nutzer:innen selbst entscheiden, ob von links oder rechts geladen werden soll. MagSafe hingegen hatte auch einen entscheidenden Nachteil: Oft mussten zwei Kabel an ein Mac-Notebook angeschlossen werden – eins für einen externen Bildschirm oder sonstige Peripherie und eins exklusiv für die Stromversorgung.

Unvergessen blieb allerdings der unschlagbare Vorteil der MagSafe-MacBook-Kabel: Magnetismus. Die Magnete, die Stecker und Buchse zusammenbringen, halten gut genug, dass das Kabel nicht versehent-

lich getrennt wird, sind aber auch schwach genug, dass jemand, der über das am Boden liegende Kabel stolpert, nicht gleich den ganzen Mac vom Tisch fegt. Bei vielen Mac-Nutzer:innen scheint die Angst vor diesem Szenario so tief verankert zu sein, dass sie sich Magnet-Adapter für aktuelle USB-C-Macs kauften und damit dauerhaft einen USB-C-Port belegen, um die Sicherheit von MagSafe zurückzugewinnen.

In diesem Jahr hat Apple ein Einsehen und bringt MagSafe de facto 1:1 zurück – allerdings auf Kosten eines USB-C-Anschlusses. Von denen gibt es in den neuen MacBook Pro-Modellen nämlich nur noch drei, statt zuvor vier.

Und natürlich kann das MacBook Pro auch über diese und eine reine USB-C-Verbindung geladen werden.

Die Anzahl der verbliebenen USB-C-Ports erscheint uns gut genug für die meisten Szenarien. (Zumal sich zu ihnen noch ein HDMI-Anschluss und einen SD-Kartenleser gesellen, die ebenfalls von vielen schmerzlich vermisst wurden.) Spannend wird, was Apple sich für die nächste Generation des MacBook Air überlegt. Von den dort ohnehin schon nur zwei vorhandenen USB-C-Buchsen eine zu streichen, wäre ungleich kritischer.

### M1 Pro oder doch gleich M1 Max?

Möglich machen die zahlreichen Verbesserungen an den neuen MacBook Pro-Modellen nicht zuletzt auch die beiden nun zur Auswahl stehenden Chips aus Apples eigener Werkstatt. Wie die Namen „M1 Pro“ und „M1 Max“ schon vermuten lassen, basieren sie auf dem M1-Chip, den Apple zusammen mit dem ersten Mac-

**Maximale Power: Unser Testgerät ist mit dem Spitzen-Modell des M1-Chip und 64 GB Arbeitsspeicher ausgestattet.**



Book Air und Mac Mini sowie dem ersten 13-Zoll-MacBook Pro vorstellte – letzteres ist mittlerweile sogar mit dem etwas schnelleren, aber auch weniger sparsamen M2-Prozessor erhältlich.

Dass Apple das Portfolio an M-Chips würde erweitern müssen, war klar. Dass gleich zwei neue Chips vorgestellt wurden, dürfte die meisten überrascht haben. Genauso wie die Namensgebung. Während in Gerüchteküchen „M1X“ und dergleichen hoch im Kurs standen, hatten wohl die Wenigsten auf eine Anlehnung an das Namensschema der iPhones getippt.

Während bis vor Kurzem noch im Wesentlichen ein Apple-Chip, nämlich der M1 mit 8 CPU-Kernen und zwei verschieden bestückten Grafikeinheiten (7 oder 8 GPUs) zur Wahl stand, ist die Liste der Apple-eigenen Chips nun sprunghaft auf sieben angewachsen.

Neben dem bereits erwähnten M1 in zwei Ausführungen gibt es nun den M1 Pro und M1 Max in folgenden Konfigurationen (CPUs/GPUs): M1 Pro 8/14, 10/14 und 10/16, sowie M1 Max 10/24 und 10/32. Dabei ist zu beachten, dass die ersten beiden Varianten des Pro-Chips nur in den Einstiegsmodellen des 14-Zoll-MacBook Pro zur Auswahl stehen. Mit Blick auf das übliche Vorgehen in der Chip-Industrie gehen wir davon aus, dass diese Varianten eigentlich ebenfalls Chips in der 10/16-Konfiguration mit fehlerhaften Rechen- und Grafikeinheiten sind, die dann kurzerhand abgeschaltet werden.

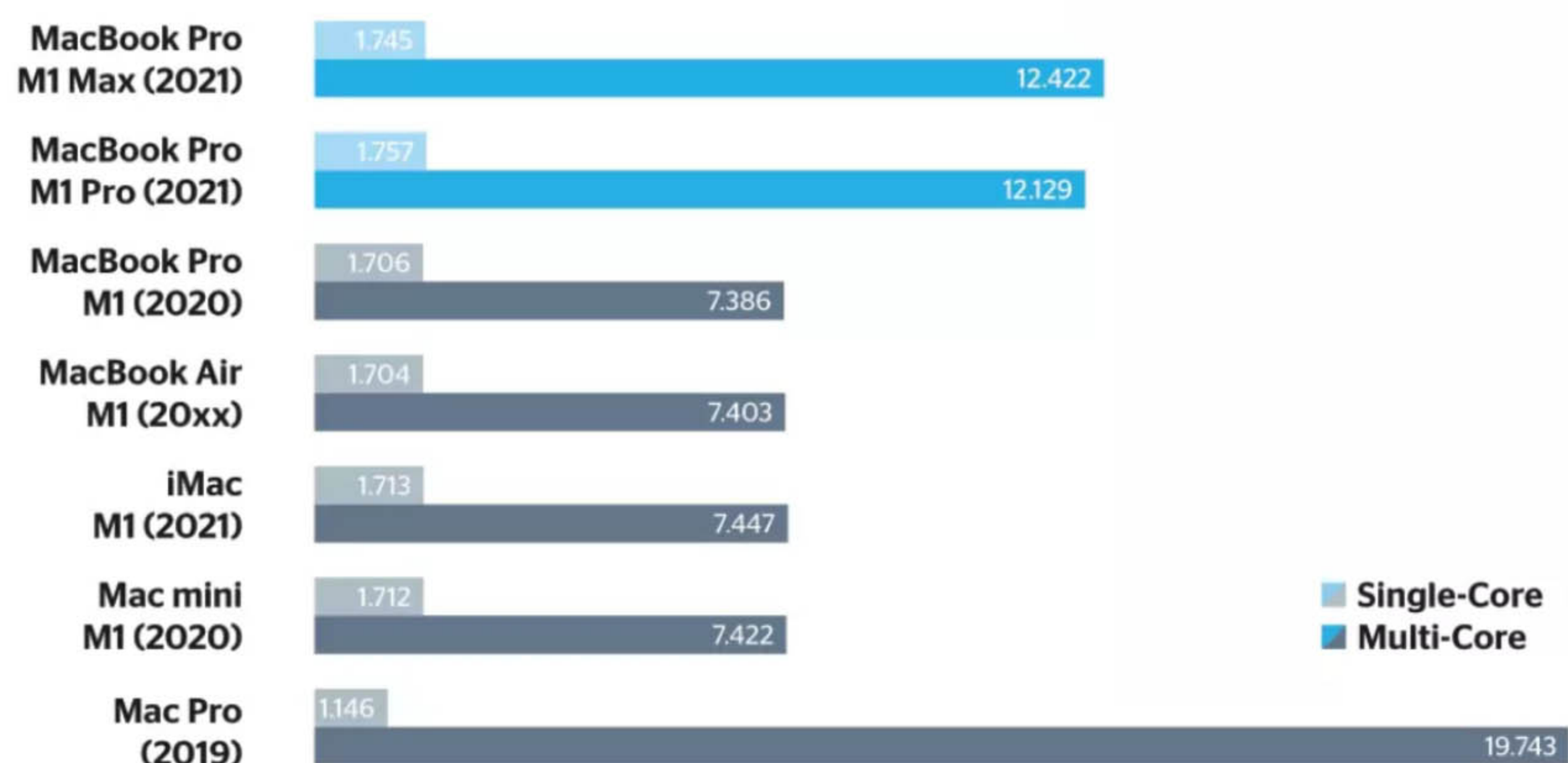
### Wie groß ist das Leistungsplus?

Apple hat uns für unseren Test ein MacBook Pro zur Verfügung gestellt, das praktisch dem besten verfügbaren Modell entspricht: Ein MacBook Pro mit 16-Zoll-Bildschirm, einem M1-Max-Chip mit 10 CPU- und 32-GPU-Kernen sowie 64 Gigabyte „Shared Memory“, also Arbeitsspeicher, der sowohl dem Prozessor als auch der Grafikeinheit zur Verfügung steht. Lediglich beim Speicherplatz verzichtete Apple auf die höchste Ausbaustufe von 8 Terabyte und befand, dass wir auch mit „nur“ 2 Terabyte zurechtkommen würden.

Dass sich die Leistungstests mit diesem MacBook Pro schwierig gestalten würden, war uns schon an dem Abend klar, als Apple die neuen Modelle vorstellte. Nichts, was zu unserer

## Benchmarks

Verglichen mit der AMD Radio Pro 5300M Grafikeinheit, die im Basismodell des 16-Zoll-Intel-MacBook Pro steckt, bietet das von uns getestete MacBook Pro eine um 180 Prozent gesteigerte Performance und selbst verglichen mit der Top-GPU des Intel-Mobil-Mac erreicht der M1-Max-Chip immer noch ein um knapp über 60 Prozent besseres Ergebnis. Damit liegt er de facto gleichauf mit dem (von Apple nicht länger angebotenen) iMac Pro mit seiner AMD Radeon Vega 56 GPU.



täglichen Arbeit gehört, würde diese Maschine auslasten können. Schon das erste MacBook Air mit dem – im Vergleich zu den neuen Chips M1 Pro und M1 Max – schwachbrüstigen M1-Chip langweilt sich den Großteil des Arbeitstages zu Tode.

Da wir nicht die einzige Redaktion sind, der es so geht, hat Apple sich entschieden, das Leih-MacBook Pro vor dem Versand mit ein paar Beispielen zu beladen, die veranschaulichen können, wie potent die neuen Geräte sind. Darunter befindet sich unter anderem ein Xcode-Projekt, eine 8K-Videosequenz in Final Cut Pro, eine Orchesteraufnahme in Logic Pro und eine enorm aufwendige 3D-Szene in Cinema 4D.

In Final Cut Pro verarbeitet unser MacBook Pro parallel sieben 8K-HDR-Videostreams in Echtzeit – zwei mehr als der aktuelle Mac Pro mit Afterburner zu bewältigen imstande ist. In Cinema 4D lädt es blitzschnell eine Szene mit deutlich über 30 Gigabyte. Das fanden wir gar nicht so imposant, bis uns klar wurde, dass vorherige MacBooks diese Datei aufgrund von zu wenig Grafikspeicher gar nicht hätten öffnen können. Und auch über den Mac-Tellerrand hinaus blickend scheint es keinen Laptop zu geben, der damit zurechtkäme. Zumindest nicht ohne extern angebundene Grafikeinheit (eGPU), was die neuen Pro-MacBooks nicht unterstützen.

Ehrlich gestanden: Bis ins letzte Detail können wir auch hier nicht bewerten, wie gut sich das MacBook Pro wirklich schlägt. Noch im vergangenen Jahr war es relativ einfach, die Performance von Macs zu beurteilen. Diese Geräte aber spielen schlicht in einer eigenen Liga.

## Fazit

Selbstverständlich sind die neuen MacBook Pro-Modelle die besten Mobil-Macs, die Apple je im Angebot hatte. Aber auch gemessen an ihrer jeweiligen Zeit erscheinen uns diese Maschinen weit vorne mit dabei zu sein. Apple hat Gutes verbessert und war sich nicht zu schade, einige der von vielen so empfundenen „Verschlimmbesserungen“ der vergangenen Jahre

Die Preisspanne für das MacBook Pro ist enorm groß, doch schon die Basisversion bietet fast alle Vorzüge der Baureihe

zurückzunehmen.










Außerdem steckt in den neuen Pro-MacBooks ein Leistungsvermögen, das bislang nur von Desktop-Computern zu erwarten war und diese in Teilen sogar übertrumpft. So stellen die neuen Profi-Laptops selbst den Mac Pro in manchen Belangen in den Schatten – und lassen sich dabei noch handlich zusammenklappen und im Rucksack verstauen.

Das allerdings wird wohl nur vorübergehend so sein. Womöglich schon bald könnte Apple auch den großen iMac und eben auch den Mac Pro mit eigenen Chips ausstatten und so die gewohnte Leistungshierarchie wiederherstellen.

Bei Preisen zwischen 2.249 Euro und 6.839 Euro ist das MacBook Pro dabei sicherlich nicht

für alle erschwinglich. Das muss es aber auch nicht sein. Wir sind überzeugt davon, dass das MacBook Air mit M1-Chip weiterhin das ideale Notebook für die allermeisten Menschen ist. Und das MacBook Air mit M2-Prozessor ist in vielen Punkten das modernere Gerät, ist aber auch ein gutes Stück teurer geworden.

Für Menschen allerdings, die etwa im Video- oder Animationsbereich ihr Geld verdienen, könnte sich ein neues MacBook Pro schnell als Schnäppchen herausstellen. Schließlich ist das MacBook Pro seit Jahren relativ preisstabil und es gab schon lange nicht mehr so viel fürs Geld. Wir sehen nicht, dass irgendein Laptop da draußen diesem MacBook Pro die Stirn bieten kann – schon gar nicht gleichzeitig in allen Bereichen.

			
	<b>MacBook Pro 13 Zoll</b> <small>NEU</small>	<b>MacBook Pro 14 Zoll</b>	<b>MacBook Pro 16 Zoll</b>
<b>Farben</b>	 	 	 
<b>Display</b>	13,3 Zoll Retina Display P3, True Tone, 500 Nits	14,2 Zoll Liquid Retina XDR Display, P3, True Tone, 1.000 Nits (max. 1.600 Nits), ProMotion	16,2 Zoll Liquid Retina XDR Display, P3, True Tone, 1.000 Nits (max. 1.600 Nits), ProMotion
<b>Prozessor</b>	Apple M2 8-Kern-CPU mit 4 Performance- und 4 Effizienz-Kernen	Apple M1 Pro/Max bis zu 10-Kern-CPU mit 8 Performance- und 2 Effizienz-Kernen	Apple M1 Pro/Max 10-Kern-CPU mit 8 Performance- und 2 Effizienz-Kernen
<b>Grafik</b>	10-Kern-GPU	bis zu 32-Kern-GPU	bis zu 32-Kern-GPU
<b>Arbeitsspeicher</b>	8, 16 oder 24 GB	16, 32 oder 64 GB	16, 32 oder 64 GB
<b>Speicher</b>	256 GB, 512 GB, 1 TB oder 2 TB SSD	512 GB, 1 TB, 2 TB, 4 TB oder 8 TB SSD	512 GB, 1 TB, 2 TB, 4 TB oder 8 TB SSD
<b>Anschlüsse</b>	2 × Thunderbolt/USB 4	3 × Thunderbolt/USB 4 1 × HDMI SDXC-Kartenleser	3 × Thunderbolt/USB 4 1 × HDMI SDXC-Kartenleser
<b>Touch Bar</b>	✓	✗	✗
<b>Touch ID</b>	✓	✓	✓
<b>Akkulaufzeit</b>	bis zu 20 Stunden	bis zu 17 Stunden	bis zu 21 Stunden
<b>Maße</b>	1,56 × 30,41 × 21,24 cm	1,55 × 31,26 × 22,12 cm	1,68 × 35,57 × 24,81 cm
<b>Gewicht</b>	1,4 kg	1,6 kg	2,1 kg
<b>Preis</b>	ab 1.599 Euro	ab 2.249 Euro	ab 2.749 Euro



# Das Apple-Kraftwerk für deinen Schreibtisch

Apple stellt den mit Abstand besten Mac aller Zeiten vor.  
Es ist fast schon schade, dass nur so wenige Menschen ihn wirklich benötigen.

TEXT: SEBASTIAN SCHACK

**A**pple-Fans und vielleicht noch mehr Menschen, die Tim Cook und seinem Team skeptisch gegenüberstehen, nölen seit Jahren, Apple möge doch bitte endlich den nächsten neuen Hit präsentieren. Wo sie denn wären, die Revolutionen, für die das ach so innovative Apple doch so berühmt wäre.

Mit revolutionären Entwicklungen, mit den ganz großen Innovationen, ist das so eine Sache. Am besten zusammengefasst hat es schon 2007, na klar, Steve Jobs. Während der Einführung zur Präsentation des ersten iPhone sagte er: „Every once a while a revolutionary product comes along that changes everything. It's very fortunate if you can work on just one of these in your career. Apple's been very fortunate in that it's introduced a few of these.“ (Zu Deutsch etwa: Manchmal gäbe es revolutionäre Produkte, die alles veränderten. Man könne sich glücklich schätzen, im Laufe der Karriere an einem solchen Produkt zu arbeiten. Apple hatte sehr viel Glück, gleich mehrere vorstellen zu können.)



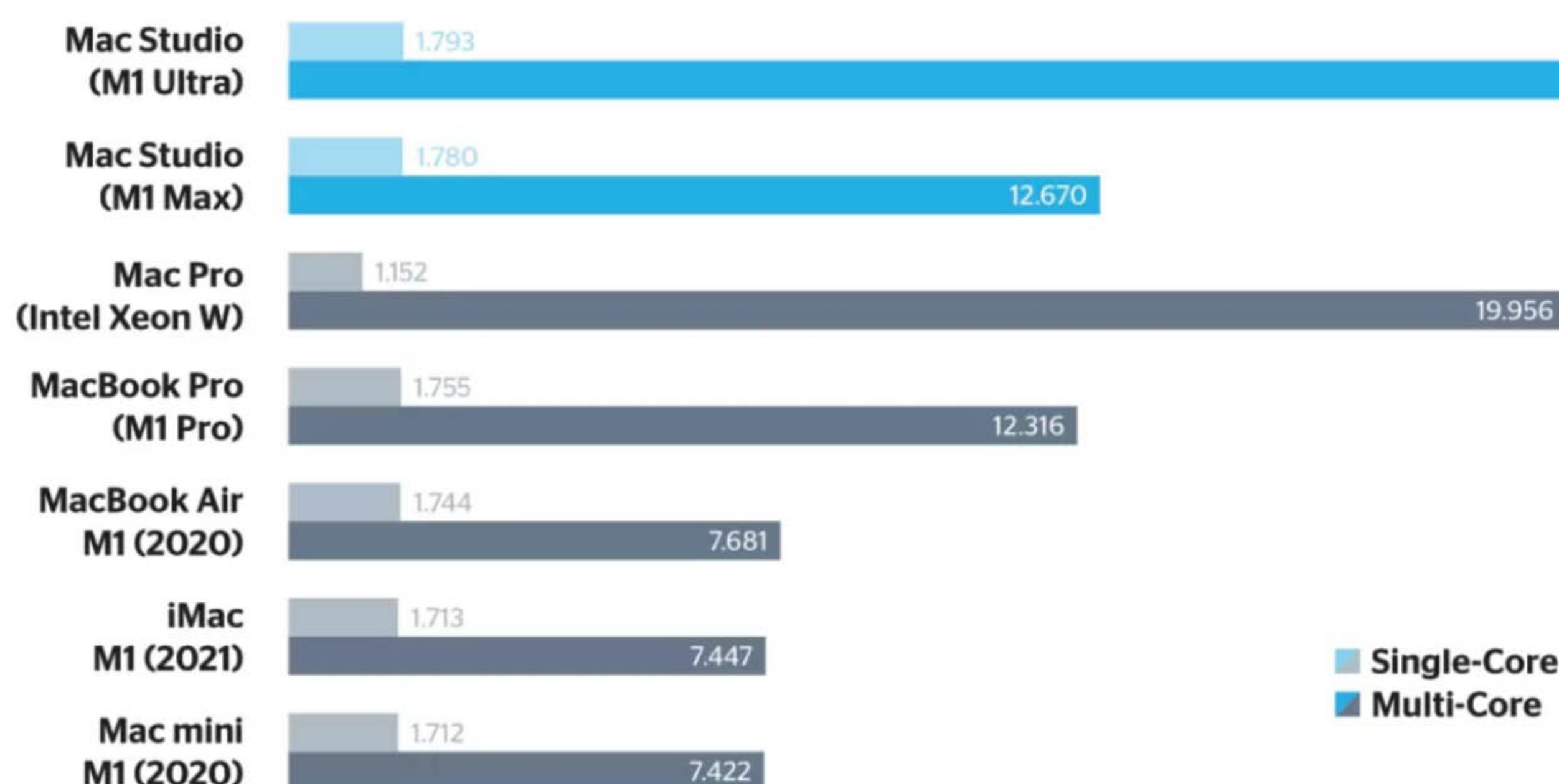
## Was ist der M1 Ultra?

Im Rahmen des „Peek Performance“-Events hat Apple nicht nur den neuen Mac Studio vorgestellt, sondern parallel dazu auch noch einen neuen Chip auf Basis der hauseigenen M1-Architektur. Diese Reihe bestand bis dato aus dem M1 (zum Beispiel im MacBook Air oder dem iPad Pro) und den Varianten M1 Pro und M1 Max, die es beide bislang exklusiv im neuen MacBook Pro gab. Für den Mac Studio hat Apple mittels einer „UltraFusion“ getauften Technologie gewissermaßen zwei M1-Max-Chips zusammengeschweißt. Das Ergebnis ist eine Verdoppelung der maximal abrufbaren Leistung.

Die oben erwähnten Nörgler:innen denken dabei an den Mac als ersten echten „Personal Computer“ oder eben den iPod und später das iPhone. Dass Apple allerspätestens mit den ersten M1-Chips 2020 die nächste Revolution bereits geschafft hat, übersehen die meisten. Gerne mit der Argumentation, dass Apple Computer-Chips ja „nur“ optimiert, also lediglich etwas Bestehendes verbessert hätte. Wo sei denn da die Revolution?

Na ja, es gab MP3-Player vor dem iPod, es gab Handys und sogar Smartphones vor dem iPhone. Revolution bedeutet nicht immer, dass jemand etwas in allen Details komplett Neues erfindet. Ehrlich gesagt bedeutet es das fast nie.

Und während die breite Masse die gewaltige Revolution, die der M1-Chip, der Leistungsfähigkeit und Effizienz in nie da gewesener Weise vereint, darstellt, noch gar nicht verdaut hat, hat Apple fleißig Evolution betrieben. Der M1 Pro und der M1 Max sind die konsequente Weiterentwicklung, die mit dem vierten Glied in der Kette,



dem M1 Ultra, im Prinzip schon der nächsten zumindest kleinen Revolution den Weg geebnet haben.

### Was macht den Mac Studio so außergewöhnlich?

Dieser Mac Studio nämlich schafft es mit seinem M1-Ultra-Chip nämlich sogar, den Mac Pro zu überholen. Warum das so bemerkenswert ist? Nun, der M1 Ultra kommt laut Geekbench auf einen Multi-Core-Score von 24.055. (Unser Testgerät mit M1 Max schafft ungefähr die Hälfte, wie du in der Benchmark-Grafik auf der nächsten Seite siehst.) Das sind ungefähr 4.000 Punkte oder 20 Prozent mehr als der Mac Pro mit 28 Intel-Xeon-W-Kernen. Du bist noch immer nicht beeindruckt? Für diesen Mac Pro musst du mindestens 14.500 Euro bezahlen. Der Mac Studio kostet mit seinen 4.600 Euro rund ein Drittel und ist dabei noch deutlich energieeffizienter.

Wir sind uns nicht sicher, ob es das schon jemals bei Apple gegeben hat: Ein neues Gerät, das so viel besser als das einzige echte Vergleichsprodukt und gleichzeitig signifikant günstiger ist. Ein Beispiel gleichen Maßstabs möchte uns nicht einfallen.

### Für wen eignet sich der Mac Studio?

Die kurze Antwort ist: für gar nicht mal so viele Menschen – für diese aber sehr. Natürlich langweilt sich so ein Mac Studio mit gewöhnlichen Office-Aufgaben zu Tode. Schließlich bietet er eine zu 2,5-mal schnellere CPU-Leistung als

**Benchmarks beweisen: Wenn Power deine Priorität ist, führt aktuell kein Weg am Mac Studio vorbei.**

**Die zwei Generationen zurückliegende Version des Mac Pro erhielt ob ihres Designs schnell den wenig schmeichelhaften, jedoch freundlich gemeinten Beinamen „Käseribe“. Schuld waren die großzügig durchlöchernten Metall-Front- und -Rückseiten. Dieses Design-Element hat Apple nun auch in den neuen Mac Studio übernommen.**

der schnellste 27-Zoll-iMac mit 10-Core Prozessor, ist bei Grafik-Arbeiten über dreimal schneller als der Mac Pro mit der am häufigsten verwendeten Grafikkarte und kommt mit einer bis zu 60 Prozent schnelleren CPU-Leistung als der 28-Core Mac Pro.

Um potenzielle Käufer:innen für diesen Mac zu finden, müssen wir uns also aus dem Redaktionsbüro hinausbewegen. Allerdings müssen wir gar nicht allzu weit gehen und werden schon in der Falkemedia-eigenen (Falkemedia ist das Medienhaus hinter Mac Life) Video-Abteilung fündig, die Leistung zu schätzen weiß. Schließlich gelingen dem Mac Studio Videotranskodierungsoperationen mehr als fünfmal schneller als selbst dem schnellsten Mac Pro. Mit Blick darauf, dass hier im Haus niemand einen derart hochgezüchteten Mac Pro unter seinem Schreibtisch stehen hat, wäre der reale Geschwindigkeitszuwachs gegenüber dem Status quo also noch größer.

Und wenn wir schon beim Thema Video sind: Der Mac Studio mit M1-Ultra-Chip schafft es, 18-Videostreams in 8K-Auflösung im ProRes-Format parallel zu verarbeiten. Apple behauptet, dass kein anderer Computer weltweit das könne. Zumindest unseren Recherchen nach stimmt diese verwegene klingende Aussage tatsächlich.

Ganz ähnliche Leistungssteigerungsraten finden wir auch in anderen Bereichen – egal, ob nun bei 3D-Künstler:innen, Entwickler:innen oder im Ton-Studio. Pauschal gilt: Wenn du deine Arbeitsumgebung auch nur entfernt als „Studio“ bezeichnen kannst, gehörst du zur Zielgruppe für dieses Gerät. Endlich also mal wieder eine Namenswahl für ein Gerät, an der wir nichts auszusetzen haben.

Menschen, die viel mit Medien arbeiten, stöpseln ständig unterschiedlichste Geräte und Speichermedien an ihren Computer an und wieder von ihm ab. Auch daran hat Apple beim Mac Studio gedacht: An der Vorderseite finden wir neben einem SD-Kartenleser zwei USB-C-Anschlüsse, die beim Mac Studio mit M1 Max USB 3 mit 10 Gbit/s und in Verbindung mit dem M1-Ultra-Chip sogar Thunderbolt-4-fähig sind, also 40 Gbit/s übertragen können.

Auf der Rückseite finden wir neben einer HDMI- und einer Netzbuchse vier weitere USB-C-Anschlüsse – alle mit Thunderbolt 4. Verwundert und erfreut zugleich sind wir darüber, dass



Apple auch einen Klinken-Kopfhöreranschluss und sogar zwei klassische USB-2-Ports verbaut hat.

Falls du nicht weißt, was du mit all diesen Anschlüssen machen sollst, hat Apple da eine verrückte Idee: Schließ doch einfach alle Bildschirme an, die du finden kannst! Während der Präsentation des Mac Studio war zu hören, dass er bis zu vier Pro-Display-XDR-Monitore (mit jeweils 6K-Auflösung) und zusätzlich noch einen 4K-Fernseher parallel verwenden und dabei dann knapp 90 Millionen Pixel ansteuern könne. Respekt!

Mac mini Pro oder Mac Pro mini?

Aber was ist dieser neue Mac Studio eigentlich? Allein, dass wir uns diese Frage stellen müssen, deutet auf eine weitere Besonderheit hin: Dies ist, je nachdem, wie wir rechnen, Apples erster wirklich neuer Mac seit 2005, als der Mac mini vorgestellt wurde.

Dabei könnten ungeübte Augen den Mac Studio leicht für einen Mac mini halten. Der Mac Studio hat grundsätzlich sehr ähnliche Abmessungen, ist lediglich ein gutes Stück höher und sieht



dem Mac mini auch in Sachen Produktdesign sehr ähnlich.

Und doch hat Apple sich dafür entschieden, ihn eben nicht Mac mini Pro zu nennen, sondern stattdessen eine neue Produktkategorie zu eröffnen. Das mag auch zu einem gewissen Teil dem Marketing geschuldet sein: „Wem wollen wir das Ding verkaufen?“ (Dazu später mehr.) Tatsächlich aber ist der Mac Studio ein derartiger „game changer“, dass eine namentliche Assoziation mit dem Mac mini ihm nicht gerecht würde. Ja, der Mac mini ist längst nicht mehr nur der „Einstiegs-Mac“, sondern strotzt seit Jahren schon, zumindest in den höheren Konfigurationen, nur so vor Kraft. Aber kann etwas, das mini ist, wirklich groß-artig sein?

Nettes Gimmick, falls du den Namen deines Computers vergessen solltest.

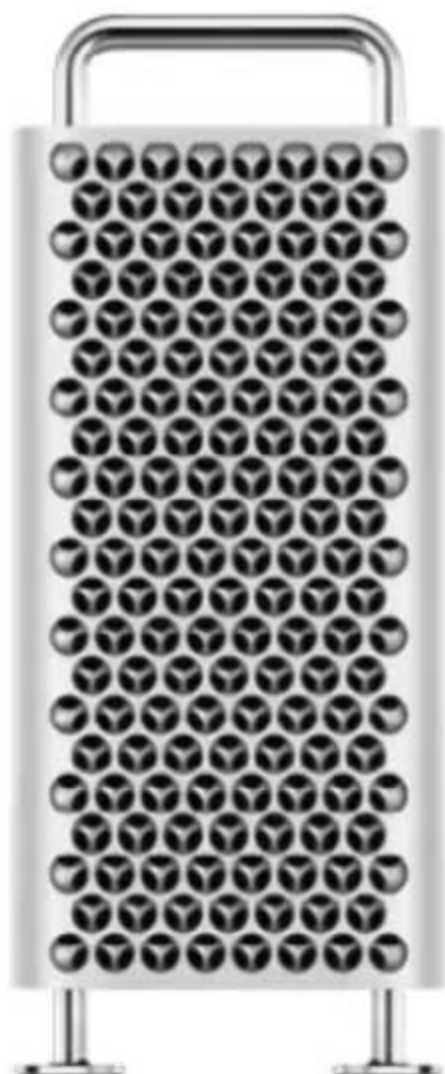
Wenn du aber partout nach einer solchen Verbindung suchst, dann ist „Mac mini Pro“ aus unserer Sicht weitaus angemessener.

Wer braucht jetzt noch den Mac Pro?

Das liegt für uns auch daran, dass die Zielgruppen, die mit Mac Studio und Mac Pro angesprochen werden, eben doch nicht ganz deckungsgleich sind. Der Mac Pro kann beispielsweise mit signifikant größerem Arbeitsspeicher ausgestattet werden. Wer's braucht, kann den Mac Pro für nur knapp 28.500 Euro Aufpreis(!) mit 1,5 Terabyte DDR4-ECC-RAM erstehen, während beim Mac Studio schon bei einem Zehntel dessen Schluss ist.

Und auch wer mit der Arbeit am Mac auf Modularität angewiesen ist, also Speicher nachrüsten und Grafikkarten austauschen können muss, wird mit dem Mac Studio nicht glücklich.

Die Anzahl der Menschen, für die der Mac Pro als Konzept interessant ist, ist also mit der Vorstellung des Mac Studio noch einmal geschrumpft. Das zwingt uns fast schon zu der Frage: Quo vadis, Mac Pro?



	Mac Studio	Mac Studio	Mac Pro	Mac mini
Prozessor	M1 Max, min. 10-Core CPU und 16-Core Neural Engine	M1 Ultra, min. 20-Core CPU und 32-Core Neural Engine	Intel Xeon W min. 8-Core	M1, min. 8-Core und 16-Core Neural Engine
Grafik	min. 24-Core GPU	min. 48-Core GPU	min. Radeon Pro W5500X MPX mit 8 GB GDDR6	8-Core GPU
Arbeitsspeicher	bis zu 64 GB	bis zu 128 GB	bis zu 1,5 TB	bis zu 16 GB
Speicher	bis zu 8 TB SSD	bis zu 8 TB SSD	bis zu 8 TB SSD	bis zu 2 TB SSD
unterstützte Monitore	vier Pro Display XDR und ein 4K Display	vier Pro Display XDR und ein 4K Display	zwölf 4K Displays, sechs 5K Displays oder sechs Pro Display XDR	ein Display bis zu 6K und ein Display bis zu 4K
Maße	9,5 × 19,7 × 19,7 cm	9,5 × 19,7 × 19,7 cm	52,9 × 21,8 × 45 cm	3,6 × 19,7 × 19,7 cm
Gewicht	2,7 kg	3,6 kg	18 kg	1,2 kg
Anschlüsse	4x Thunderbolt 4, 2x USB-C, 2x USB-A, HDMI, 10 Gbit Ethernet, SDXC-Kartensteckplatz	6x Thunderbolt 4, 2x USB-A, HDMI, 10 Gbit Ethernet, SDXC-Kartensteckplatz	bis zu 12x Thunderbolt 3 (USB-C), 2x USB 3, Dual 10 Gbit Ethernet, bis zu 8x PCI Express Erweiterungsslots	2x Thunderbolt / USB 4, 2x USB-A, HDMI, Gigabit Ethernet
Preis	ab 2.299 Euro	ab 4.599 Euro	ab 6.499 Euro	ab 799 Euro

Das Aus steht ihm jedenfalls nicht bevor. John Ternus sagte während Apples „Peek Performance“-Veranstaltung, dass der neue Mac Pro auf M-Chip-Basis noch kommen wird. Ob Apple den Umstieg von Intel im Mac Pro tatsächlich noch in diesem Jahr schafft, sei einmal dahingestellt. Spannender ist doch die Frage, wie das aussehen soll.

Die Reihe der M1-Chips ist fertig, einen fünften wird es nicht geben. Im Mac Pro wird also ein Chip anderer Baureihe stecken und wir glauben, dass dieser sich in einigen Punkten deutlich von den bisherigen M1-Chips unterscheiden müssen. So sehen wir beispielsweise nicht, dass Apple es schaffen wird, die oben erwähnten 1,5 TB Arbeitsspeicher in einen M-Chip zu integrieren. Genau das aber, also das „shared memory“-Prinzip, nachdem sich CPU- und Grafikeinheit den vorhandenen Speicher teilen, ist aber elementarer Bestandteil der bisherigen M-Architektur. Und selbst, wenn dieser Schritt technisch möglich sein sollte, stellt sich noch die Frage der Wirtschaftlichkeit dieses Schritts.

## Fazit

Der Mac Studio spielt mit seinen Möglichkeiten so weit außerhalb unserer Liga, dass eine faire Bewertung nur unter Zuhilfenahme einiger Expert:innen aus anderen Bereichen möglich ist. Und die von uns befragten sind sich einig: Nehmen würden so einen Mac Studio fast alle. Ob sie ihn aber auch benötigen, ist schon wieder eine andere Frage.

Viele hoffen weiterhin auf einen großen iMac. Der müsste gar nicht so viel Power haben wie der Mac Studio mit M1-Ultra-Chip, das Leistungsvermögen von M1 Pro und M1 Max würde vielen reichen. Dafür hätten sie dann aber zum Preis eines Mac Studio eben einen Computer inklusive Maus, Tastatur und vor allem: Bildschirm. Denn wer nämlich noch keinen hochwertigen Bildschirm besitzt, wird natürlich auch bei Apple fündig. Das parallel zum Mac Studio vorgestellte Studio Display kostet allerdings mindestens noch einmal 1.750 Euro extra

und damit nicht viel weniger als bisher komplette iMacs.

Die Expert:innen, mit denen wir sprachen, besitzen allerdings allesamt schon sehr gute Monitore und das wird bei der überwiegenden Anzahl potenzieller Käufer:innen des Mac Studio ebenso sein. Aber dennoch: Auch angesichts des Mac Studio hat der All-in-one-Computer namens iMac nichts an seiner Strahlkraft und Attraktivität verloren.

Für wen empfehlen wir also diesen Mac? Die Antwort ist so knapp wie unbefriedigend: für alle, die einen brauchen. Ja, der Mac Studio bietet spätestens mit dem M1-Ultra-Chip ein fast unfassbares Power-Plus gegenüber allen anderen Macs. Ob du davon aber auch wirklich profitieren kannst, musst du selbst wissen. Und gerade wenn der Erwerb des Mac Studio für dich die Anschaffung weiterer Geräte – etwa eines Monitors, wenn du bislang mit einem iMac arbeitest – nach sich zieht, musst du anfangen zu rechnen. Wie viel Zeit (und damit eben vielleicht auch Geld) sparst du durch die Arbeit mit dem Mac Studio wirklich? Und wie schnell amortisieren sich so die Mehrkosten, die gegenüber dem Weiterarbeiten mit deinem aktuellen Set-up anfallen?

Vielleicht findest du den Mac Studio aber auch einfach nur cool und willst ihn deshalb haben. Auch das können wir verstehen, auch das ist ein vollkommen legitimer Grund, sich für den Kauf zu entscheiden.

**Mit dem Namen „Mac Studio“ macht Apple eigentlich schon klar, auf wessen Schreibtischen Apple selbst diesen Mac sieht.**

Am Ende unseres nun einwöchigen Tests sind wir vom Potenzial des Mac Studio restlos begeistert. Ob es aber ein Mac Studio am Ende wirklich dauerhaft auf den Schreibtisch eines Redaktionsmitglieds schafft, ist zumindest fraglich. Die Kolleg:innen aus der Video-Abteilung hingegen scharren bereits mit den Hufen.



**Sebastian Schack**

»Erst MacBook Air, dann iMac, dann MacBook Pro und jetzt dieser Mac Studio: Apple hat den Ball in Sachen Mac wieder aufgenommen und löst zumindest in mir wieder regelmäßigen „Haben-wollen-Reflex“ aus. Doch die Vernunft obsiegt: Dieser Mac kann viel mehr, als ich in absehbarer Zukunft werden brauchen können.«



**s.schack@maclife.de**  
**@Mac\_Life**

## Wertung

### Mac Studio

**Hersteller:** Apple  
**Preis:** ab 2.299 Euro  
**Web:** [www.apple.de](https://www.apple.de)

- +** mehr Power, als die meisten je brauchen werden, ausreichend Anschlüsse, kompaktes Design
- nur sehr bedingt erweiterbar

### NOTE

**1,1**

**Fazit:** Wenn du mit den (wenigen) Einschränkungen des Mac Studio leben kannst, ist er der perfekte Computer.

# Teamwork in Perfektion

Der Mac arbeitet makellos mit Apples mobilen Geräten zusammen. Er kann Kamera, Internetzugang und Telefon nutzen, einfach Daten austauschen und vieles mehr.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

**Z**u den größten Stärken der Apple-Plattform gehört die gute Zusammenarbeit der einzelnen Geräte. Aus dem einfachen Datenabgleich von Terminen und Kontakten über iCloud hat sich im Laufe der Zeit unter dem Stichwort „Integration“ eine ganze Reihe von Formen der Zusammenarbeit entwickelt.

## iPhone im Finder

Der Datenaustausch zwischen Mac und iPhone erfolgt in der Regel über iCloud. Die Geräte synchronisieren alle wichtigen Daten darüber. Die gleiche iCloud-ID auf beiden Geräten sorgt dafür, dass sie sich ohne dein weiteres Zutun erkennen und diverse Integrationsfunktionen ohne zusätzliche Konfiguration nutzen können.

Selbst die Zwischenablage wird über iCloud synchronisiert, sodass du auf einem Gerät etwas kopieren und es auf einem anderen einsetzen kannst.

Die direkte Verbindung per Kabel zum Mac hat über die Jahre an Bedeutung verloren, funktioniert aber nach wie vor. Der Finder zeigt ein angeschlossenes iPhone einfach in der Seitenleiste. Wählst du es aus, kannst du über die Reiter für Musik, Bücher oder Infos genau einstellen, welche Daten der Mac abgleichen soll.

Die Datensicherung über den Mac hat immer noch Vorteile. Wer noch einen Rechner mit großer Festplatte hat, kann sich eventuell ein kostenpflichtiges iCloud-Konto sparen. Außerdem kann der Finder ähnlich wie Time Machine

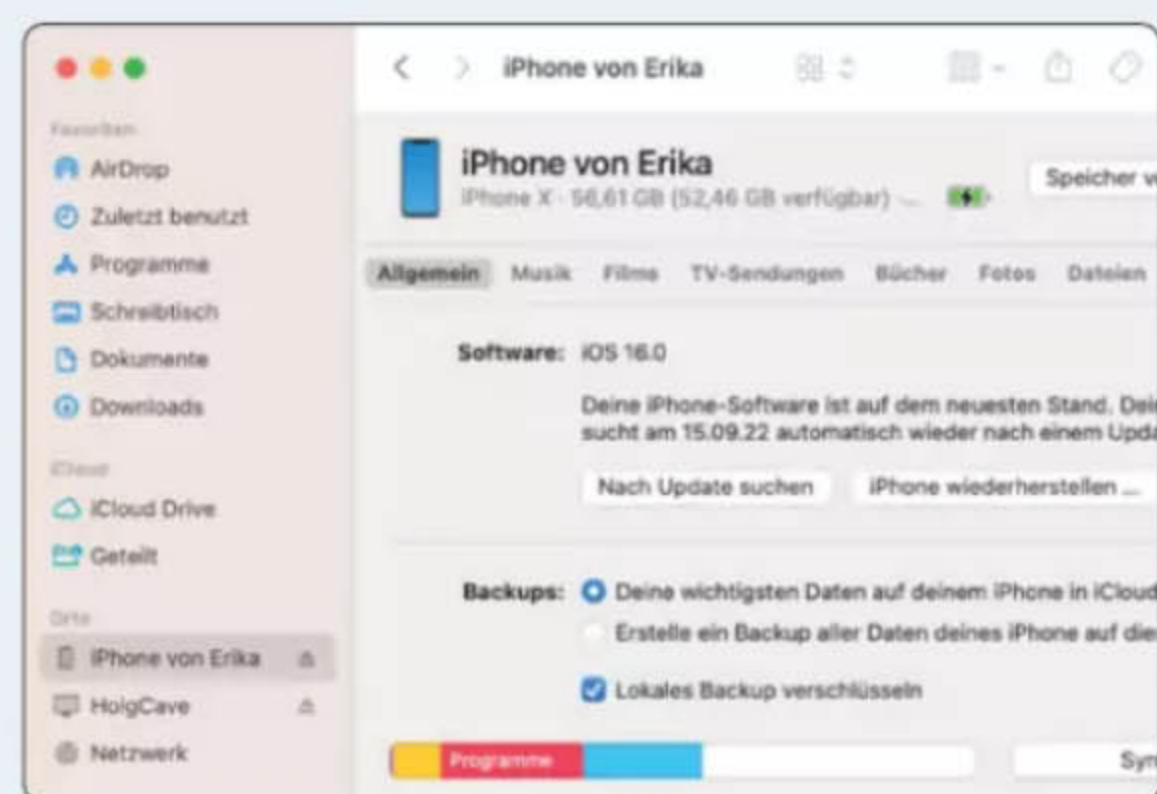


**Auch die Zwischenablage von Mac und iPhone wird über iCloud synchronisiert, was Copy-and-paste zwischen deinen Geräten ermöglicht.**

mehrere alte Datenstände behalten, aus denen du dann beim Wiederherstellen auswählen kannst. Auf iCloud liegt immer nur der aktuelle Stand deiner Daten.

Das Wiederherstellen über den Mac ist auch die einzige Möglichkeit, das iPhone tatsächlich komplett, inklusive aller Systemdateien zu löschen. Beim Löschen vom iPhone aus bleibt immer das Rumpfsystem auf dem Gerät, damit es funktioniert. So selten es vorkommt, so sehr verlangen einige Fehler die Neuinstallation.

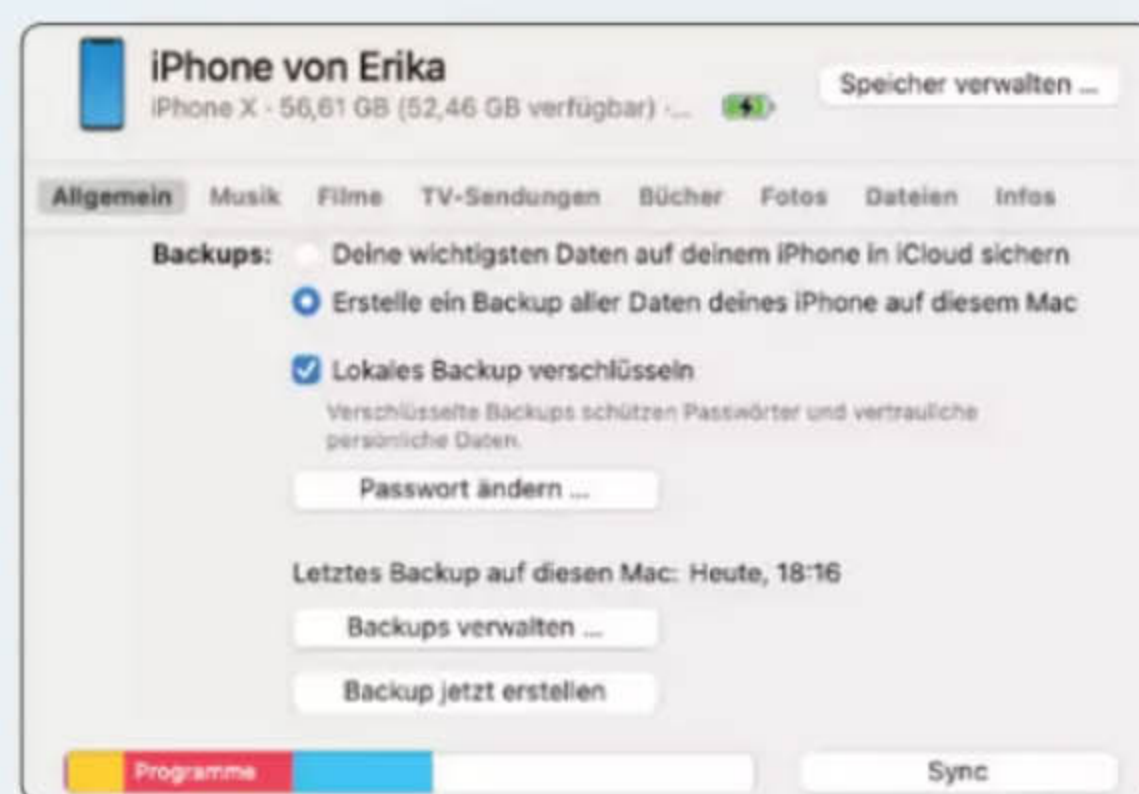
## Workshop: iPhones und iPads auf dem Mac verwalten und sichern



**1** Der Finder zeigt angeschlossene iPhones und iPads wie externe Laufwerke in der Seitenleiste. Wählst du eines aus, erscheint ein Fenster mit Funktionen für Update, Wiederherstellung und Back-up.



**2** Über die Reiter wählst du Medienarten zum Abgleich mit dem Mac aus. In „Dateien“ hast du Zugriff auf die Austauschordner der iOS-Apps. Mit ihnen kannst du Dateien per Drag-and-drop austauschen.



**3** Ein Back-up auf dem Mac spart Platz in der iCloud. Nur wenn du es verschlüsselst, enthält es auch Passwörter und besonders geschützte Daten, um das Gerät vollständig wiederherzustellen.

## Zugriff auf Telefon und SMS

Umgekehrt kann der Mac aber auch von Funktionen des iPhone profitieren, wobei die Telefonfunktionen oft an erster Stelle stehen. Das iPhone kann eine Sprachverbindung mit anderen Geräten teilen. Auf dem Mac ist – genau wie auf dem iPad übrigens – FaceTime für alle ankommenden und abgehenden Gespräche über das Mobilfunknetz zuständig.

Bevor du auf dem Mac Gespräche über das iPhone führen kannst, müssen beide Seiten die Gesprächsweitergabe erlauben. Eingehende Anrufe auf dem iPhone erzeugen dann zeitgleich eine Mitteilung auf dem Mac,

was durchaus irritierend sein kann. Dafür bekommst du diese aber auch mit, wenn das iPhone noch in der Jacke an der Garderobe hängt oder versehentlich stummgeschaltet ist. Hast du im Haus schlechten Empfang, kannst du das iPhone auch in einem bestimmten Raum oder auf dem Fensterbrett liegen lassen.

Als weitere Möglichkeit lassen sich SMS-Nachrichten zwischen iPhone und Mac austauschen. Diese haben den Vorteil, dass sie direkt das Mobilfunknetz nutzen und nicht wie iMessage oder Whatsapp auf eine Datenverbindung ins Internet angewiesen sind. Außerdem senden immer noch viele Dienste Zugriffsbestä-

tigungen per SMS, die dann auch direkt auf dem Mac ankommen. Gibt das iPhone die SMS weiter, landen sie im Nachrichten-Programm, welches sie wie auf dem iPhone durch grüne Schrift markiert. Natürlich kannst du auch vom Mac aus SMS-Nachrichten senden, wodurch du Personen mit herkömmlichen Handys ohne Internetzugang erreichen kannst.



## Integrationsfunktionen

Unter dem Begriff „Integration“ fasst Apple alle hier genannten Funktionen zusammen. Sie setzen neuere Macs und iPhones voraus, auf denen am besten das jeweils aktuelle System laufen sollte.

# Workshop: Das iPhone mit dem Mac für Telefonate und Kurznachrichten nutzen

Du kannst für FaceTime erreicht werden unter:

- ☒ +49 176 12345678
- ☒ mein\_konto@icloud.com
- ☒ matthias@icloud.com

☒ Anrufe vom iPhone

Verwende den Mobilfunkaccount deines iPhone, um Anrufe zu tätigen und zu empfangen, wenn dein iPhone in der Nähe und mit WLAN verbunden ist.

Anrufe auf anderen Geräten

Verwende den Mobilfunkaccount deines iPhone, um mit Geräten, die bei deinem iCloud-Account angemeldet sind, Anrufe zu tätigen, wenn diese Geräte in der Nähe und mit dem WLAN verbunden sind.

ANRUF ERLAUBEN AUF

MacBook Air (Mac)

Altes iPhone (iPhone)

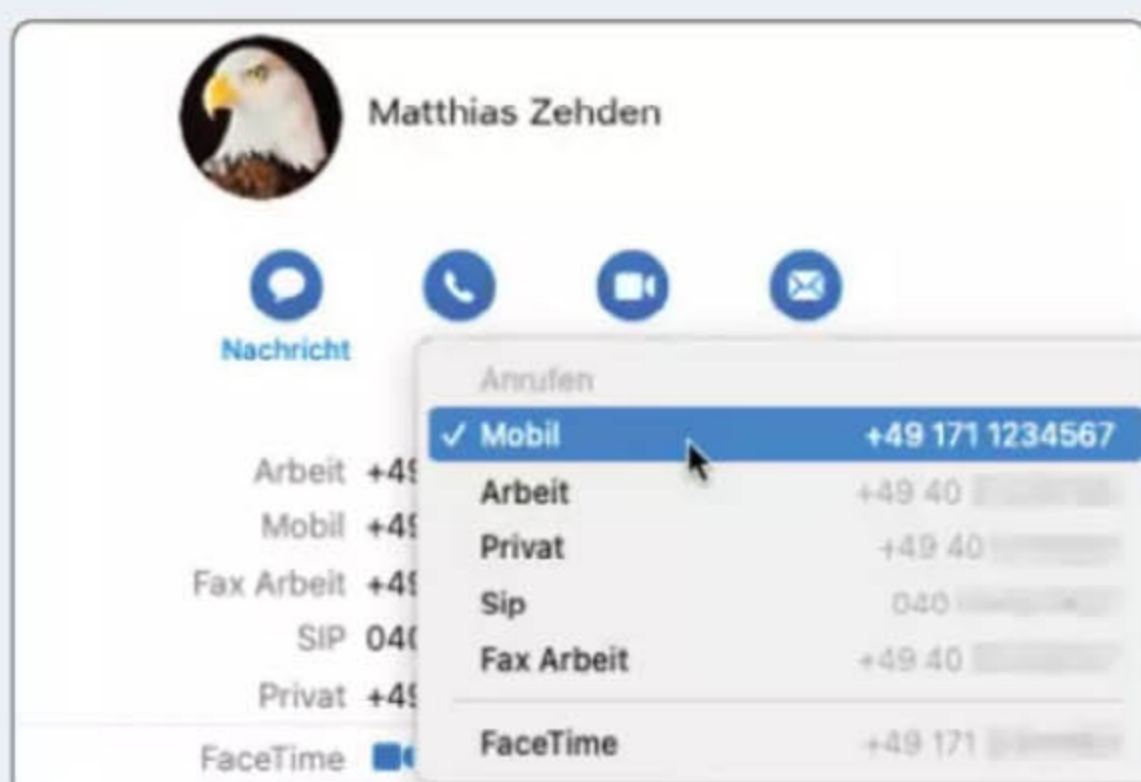
Mac mini (Mac)



**1** Auf dem Mac telefonierst du mit FaceTime. Daher startest du auf dem Rechner FaceTime, um in dessen Einstellungen „Anrufe vom iPhone“ für die Annahme von Gesprächen zu aktivieren.

**2** Auf dem iPhone wählst du in den Einstellungen unter „Telefon > Auf anderen Geräten“, welche mit deiner iCloud-ID verknüpften Geräte telefonieren dürfen. Bluetooth und WLAN müssen dafür aktiv sein.

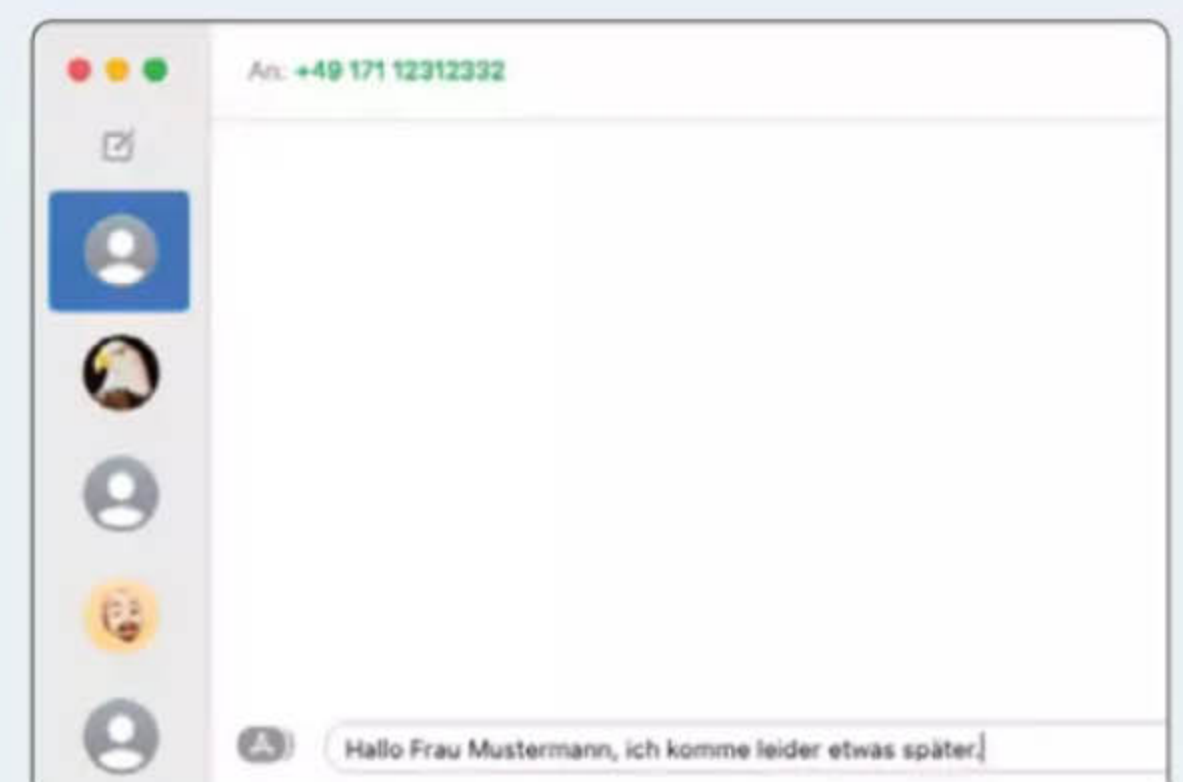
**3** Sind Mac und iPhone konfiguriert, erscheint bei eingehenden Anrufen eine Mitteilung auf dem Mac. In bestehenden Gesprächen lässt sich sogar ein Tastenfeld für Telefonmenüs einblenden.



**4** Du kannst auch auf dem Mac in Kontakte (im Bild) oder Nachrichten Gespräche starten. Dafür ist das kleine Hörersymbol zuständig, mit dem der Gesprächsaufbau an das iPhone übertragen wird.



**5** Ähnlich wie Telefonate lassen sich auch SMS-Nachrichten an den Mac weiterleiten, solange dieser im gleichen WLAN ist wie das iPhone. Auch auf dem Mac ist die Nachrichten-App für SMS zuständig.



**6** Im Nachrichten-Programm kannst du nicht nur SMS-Nachrichten empfangen, sondern auch an beliebige Empfänger versenden. Gib als Zielperson einfach die Telefonnummer an.

## Der schnelle Datenaustausch

Es kommt häufig vor, dass du nur schnell ein Bild oder eine andere Datei vom Rechner auf ein iPhone oder umgekehrt transferieren möchtest. Oft kommen dann E-Mails oder Nachrichten zum Einsatz, doch zwischen Apple-Geräten geht es auch viel einfacher und schneller per AirDrop.

Die Geräte nutzen Bluetooth, um sich gegenseitig zu finden, und bauen dann ein Ad-hoc-Netzwerk per WLAN auf, um die Daten zu transferieren. Beide Beteiligten müssen also Bluetooth und WLAN aktivieren, außerdem müssen sie AirDrop erlauben, und sie dürfen nicht allzu weit voneinander entfernt sein, was letztlich auch der Sicherheit dient.

Was vielleicht etwas kompliziert klingt, ist in Wirklichkeit sehr einfach: Auf dem iPhone oder iPad nutzt du das „Teilen“-Menü und siehst unmittelbar, wer in der Nähe empfangsbereit ist.

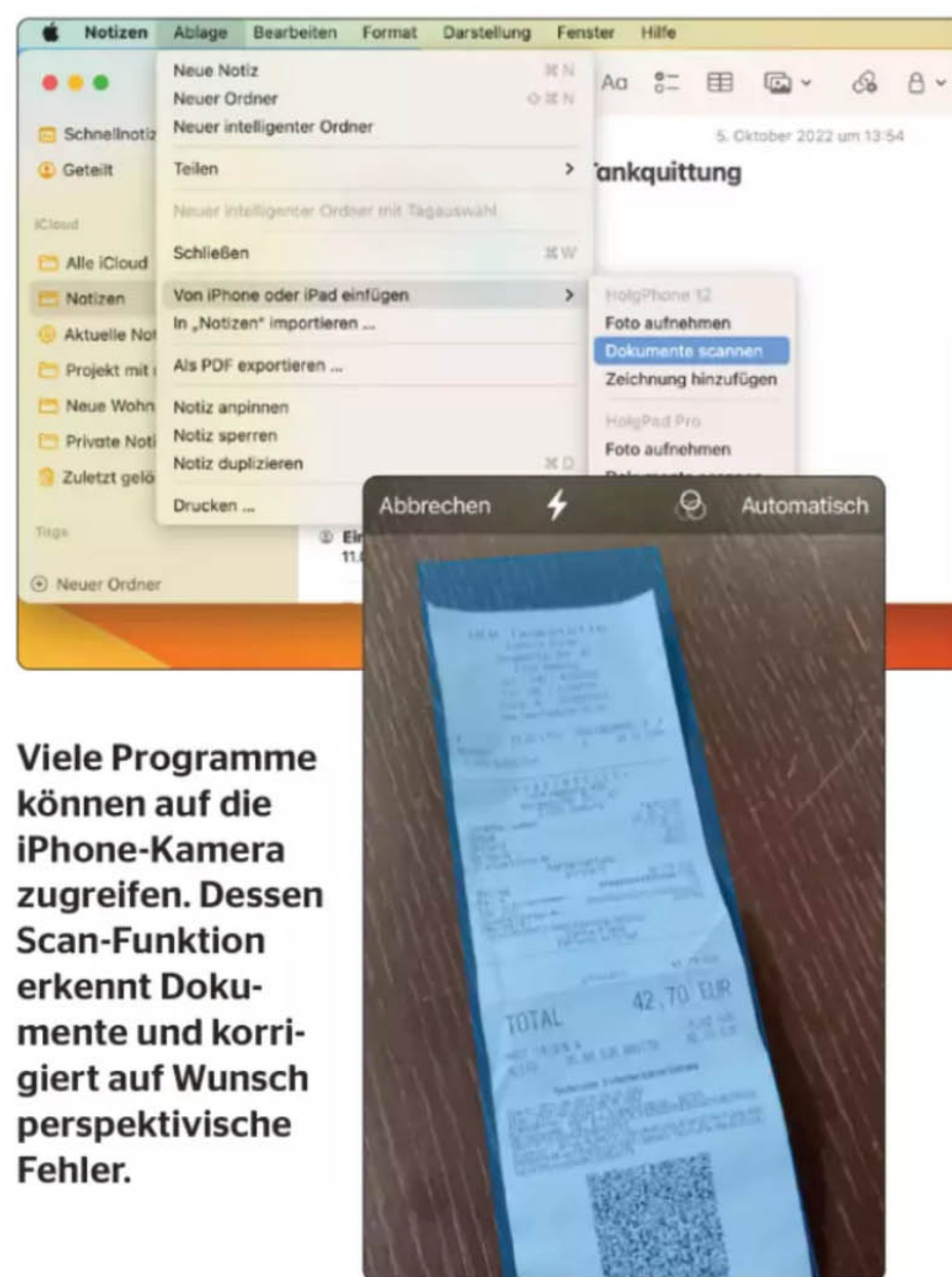
Auf dem Mac nutzt du die Seitenleiste des Finders oder das „Gehe zu“-Menü, um AirDrop zu aktivieren. Kontextmenü und Befehlsleiste des Finders besitzen ebenfalls ein „Teilen“-Menü.

Schickst du die Dateien los, muss die Gegenseite den Empfang akzeptieren. Ist auf beiden Geräten die gleiche Apple-ID

aktiv, entfällt die Bestätigung und AirDrop legt sofort los. Die empfangenen Dateien landen im Ordner „Downloads“ auf dem Mac oder direkt in der zugehörigen App auf dem iPhone. Einfacher und schneller als mit AirDrop lassen sich Dateien zwischen Mac, iPhone oder iPad kaum übertragen.

## Gerätewechsel mit Handoff

Extrem nützlich kann die Handoff-Funktion sein, die offene Dokumente vom Mac zum mobilen Gerät oder umgekehrt transferiert. So lässt sich eine zu Hause am Mac begonnene E-Mail unterwegs auf dem iPhone zu Ende bringen oder ein auf dem iPad in Pages angefangener Brief auf dem Mac beenden. Sehr praktisch ist auch die Übergabe von Orten und Routen zwischen Mac und iPhone über die Karten-App, der Austausch von Links in Safari oder die seit Neuestem mögliche Übergabe von FaceTime-Gesprächen inklusive Bluetooth-Headset. Handoff übergibt das offene Dokument direkt, statt es erst zu sichern, über eine App zu versenden und auf dem anderen Gerät dann wieder zu öffnen. Ein Mausklick oder Fingertipp auf dem Zielgerät reicht für die Übernahme.



Viele Programme können auf die iPhone-Kamera zugreifen. Dessen Scan-Funktion erkennt Dokumente und korrigiert auf Wunsch perspektivische Fehler.

Die Voraussetzungen sind auch hier einfach: Die beteiligten Geräte müssen die gleiche iCloud-ID nutzen, außerdem muss Bluetooth aktiv sein, damit sie sich finden.

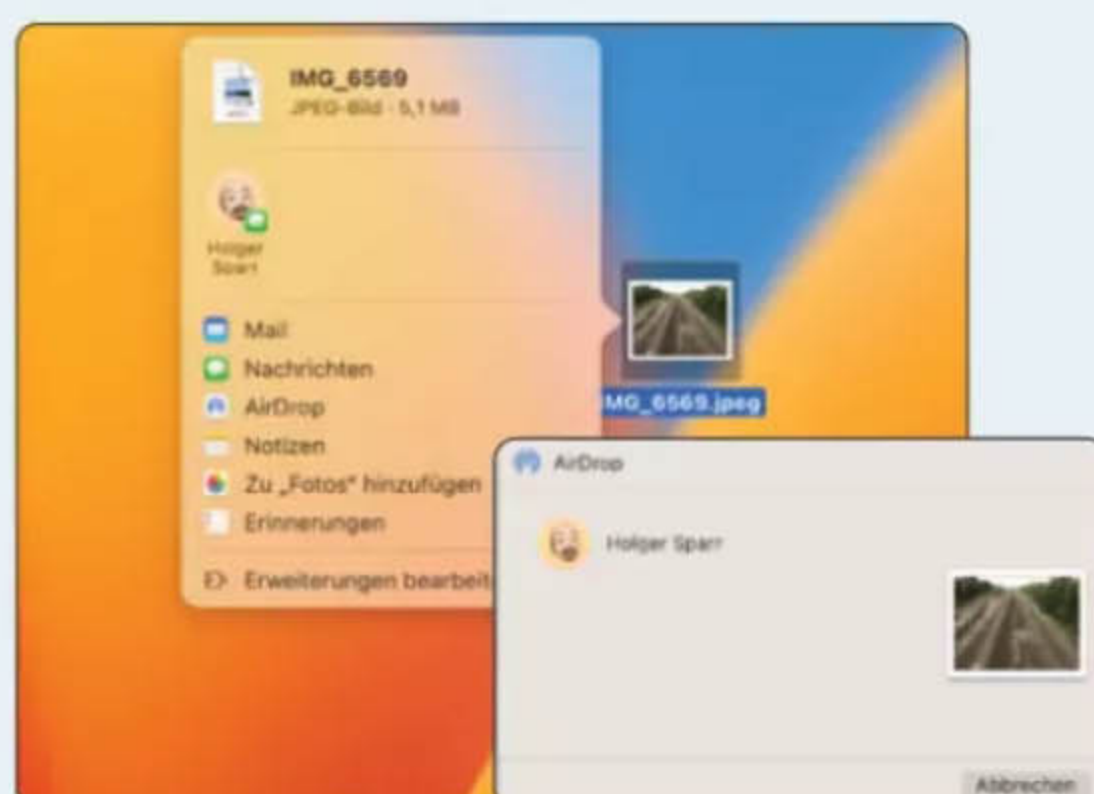
## Und vieles mehr

Es gibt noch einiges mehr an nützlicher Zusammenarbeit. Zahl-

# Workshop: Dokumente schnell per AirDrop mit mobilen Geräten austauschen



**1** Auf dem Mac findest du AirDrop in der Seitenleiste oder im „Gehe zu“-Menü. Auf dem iPhone aktivierst du es am einfachsten im Kontrollzentrum, wo du es bei den Netzwerk-Einstellungen findest.



**2** Auf dem Mac ziehst du das Dokument auf den Empfänger oder nutzt das „Teilen“-Menü. Auf dem iPhone oder iPad markierst du die Dateien, tippst auf die Teilen-Funktion und auf den Empfänger.



**3** Wenn Sender und Empfänger nicht die gleiche Apple-ID nutzen, kann der Empfänger auch ablehnen. Das Dokument landet im „Downloads“-Ordner auf dem Mac oder in der zum Typ passenden App unter iOS.

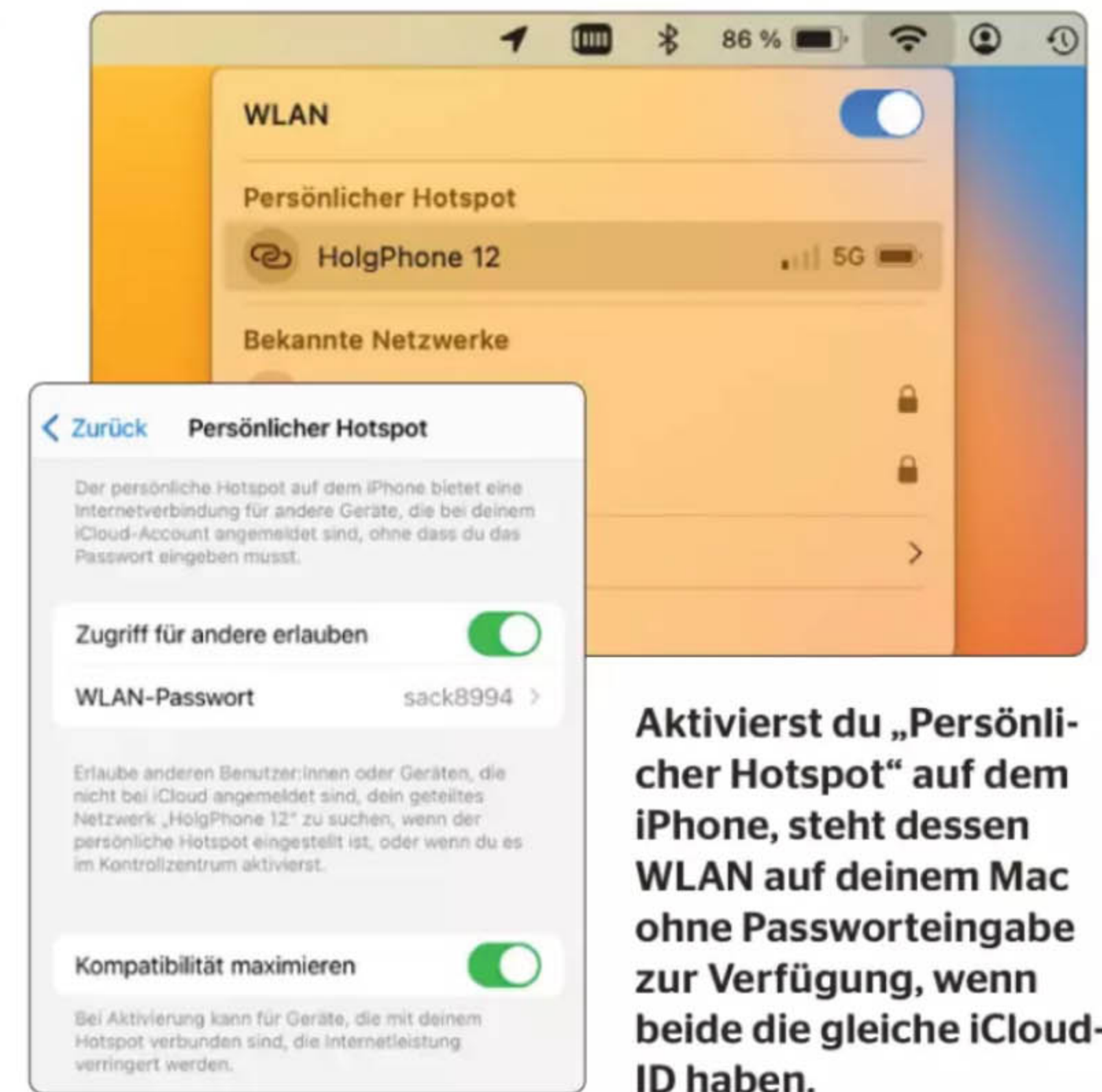
reiche Programme können sich mittlerweile auch schnell mal die Kamera des iPhone oder iPad ausleihen, um Bilder direkt in Dokumente einzufügen. Mit macOS Ventura kommt noch die Kamera-Übergabe hinzu, durch die Macs die Kameras mobiler Geräte für Videos im Langzeitbetrieb nutzen können. FaceTime (siehe Seite 40) profitiert besonders davon, andere Programme werden aber folgen, denn die Kamera-Übergabe steht allen offen, inklusive alternativer Videokonferenzsysteme.

Hast du eine Apple Watch, kannst du sie nutzen, um den Mac zu entsperren, sobald du dich ihm näherst. Die Funktion findest du

in den Systemeinstellungen unter „Sicherheit > Allgemein“.

Wer ein MacBook und ein iPhone besitzt, wird schnell auch die Möglichkeit zu schätzen lernen, bei Bedarf die Internet-Verbindung des iPhone vom Mac aus mitzunutzen. Dafür aktivierst du in den iOS-Einstellungen den persönlichen Hotspot, wo auch das Passwort steht. Bei Geräten mit gleicher ID kann die Anmeldung automatisch erfolgen.

Zu den exklusiven Integrationsfunktionen des iPad gehört dessen Einsatz als zusätzliches Display beziehungsweise Grafiktablet per „Sidecar“ am Mac. Auch Tastaturen und Mäuse lassen sich mit Macs teilen.

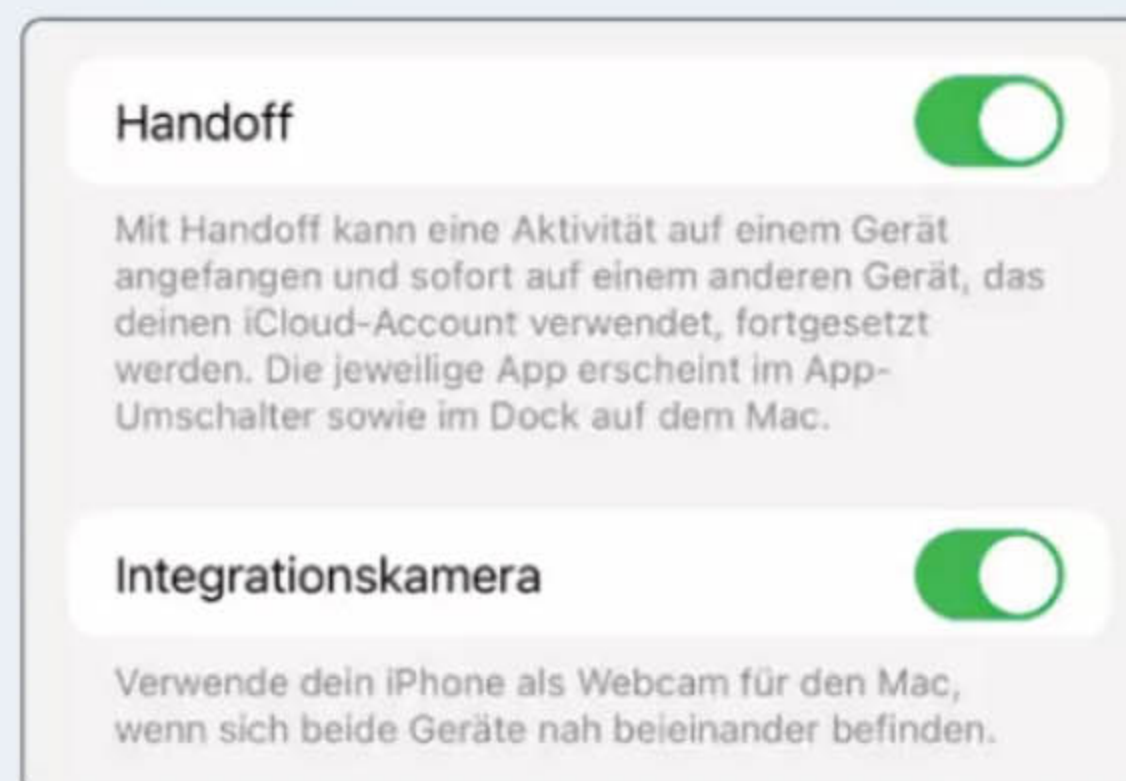


Aktivierst du „Persönlicher Hotspot“ auf dem iPhone, steht dessen WLAN auf deinem Mac ohne Passwordeingabe zur Verfügung, wenn beide die gleiche iCloud-ID haben.

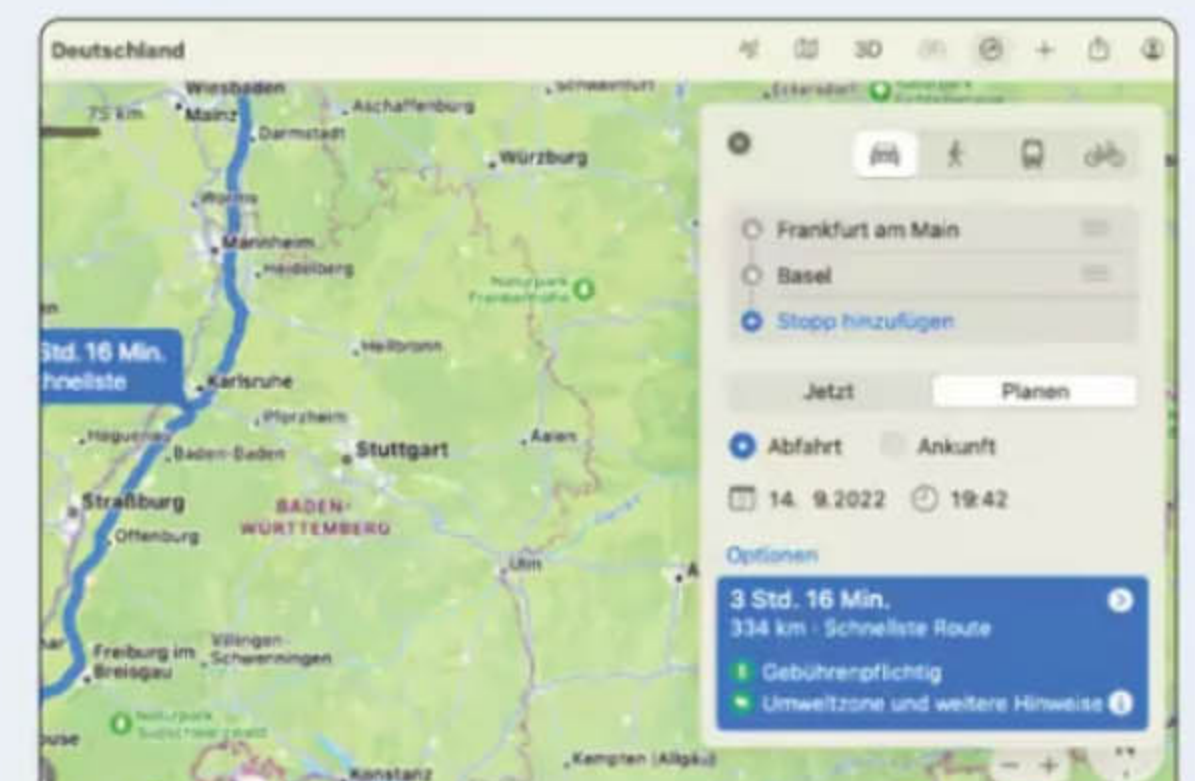
## Workshop: Handoff zur Übergabe zwischen Mac und iPhone nutzen



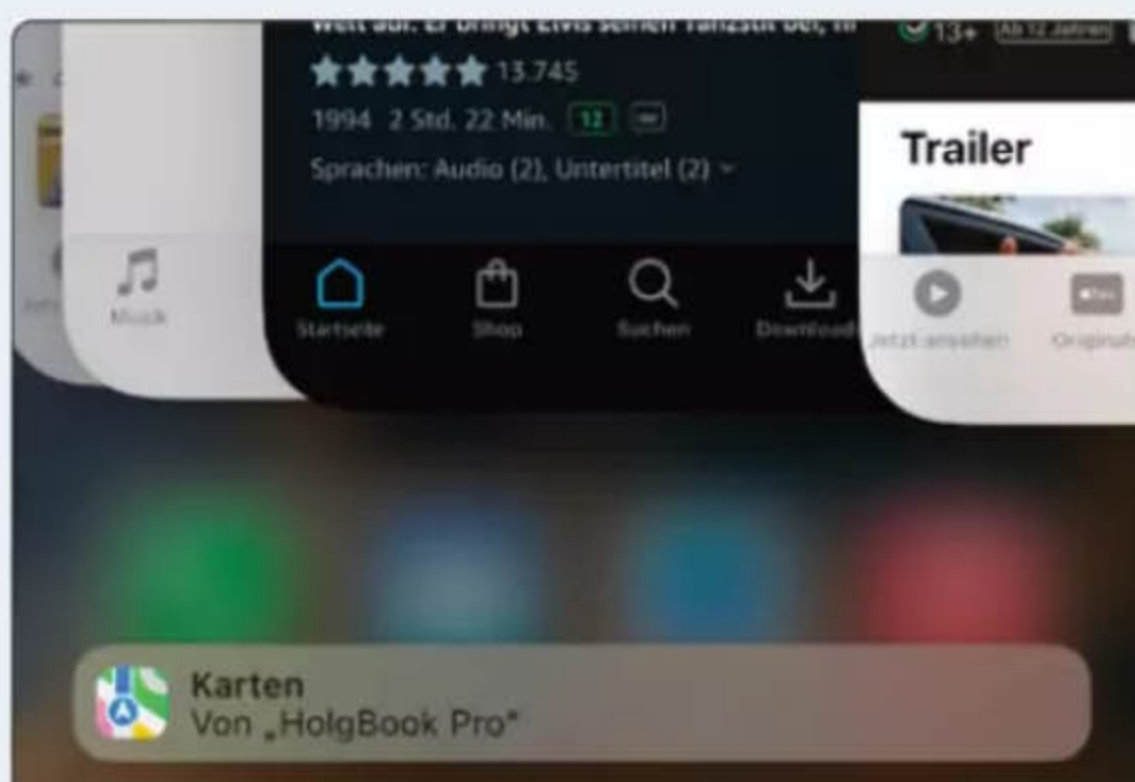
- 1 Auf dem Mac ist das Ankreuzfeld für Handoff etwas versteckt. Es findet sich unter „Systemeinstellungen > Allgemein > AirDrop & Handoff“. Es sollte bereits aktiviert sein.



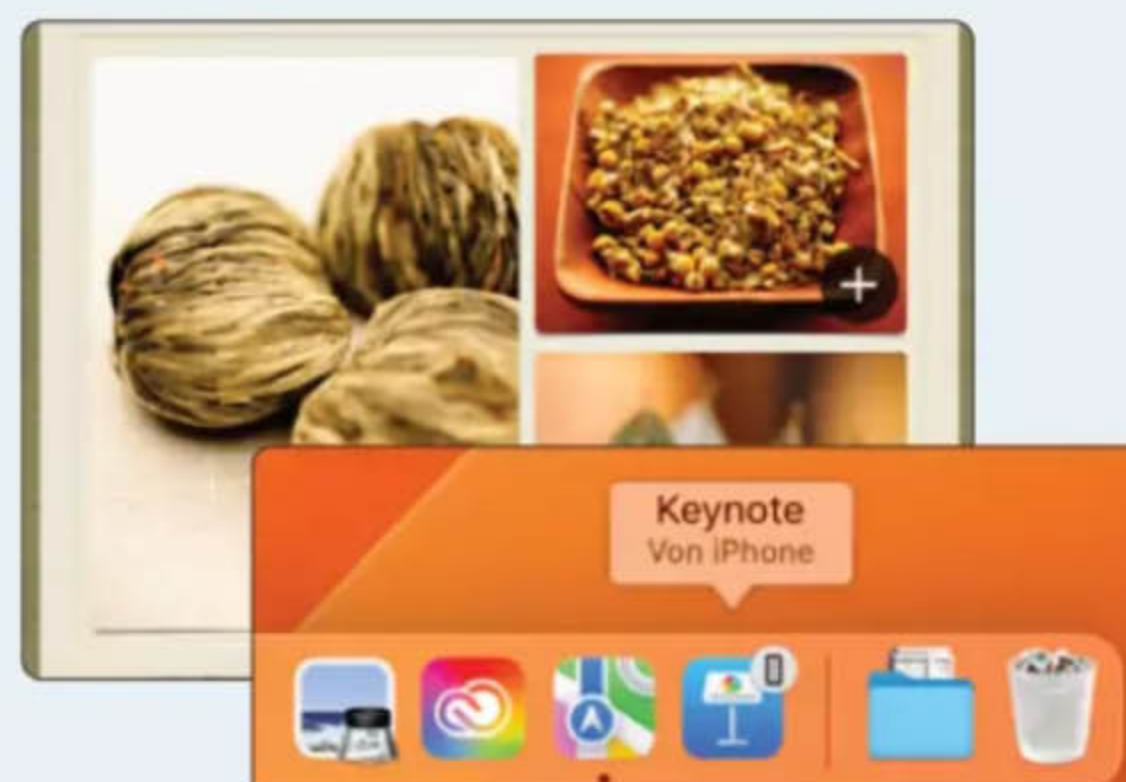
- 2 Auf dem iPhone findet sich die Einstellung unter „Allgemein > AirPlay & Handoff“. Bei beiden Geräten muss die gleiche Apple-ID eingetragen, Bluetooth aktiviert und der Abstand gering sein.



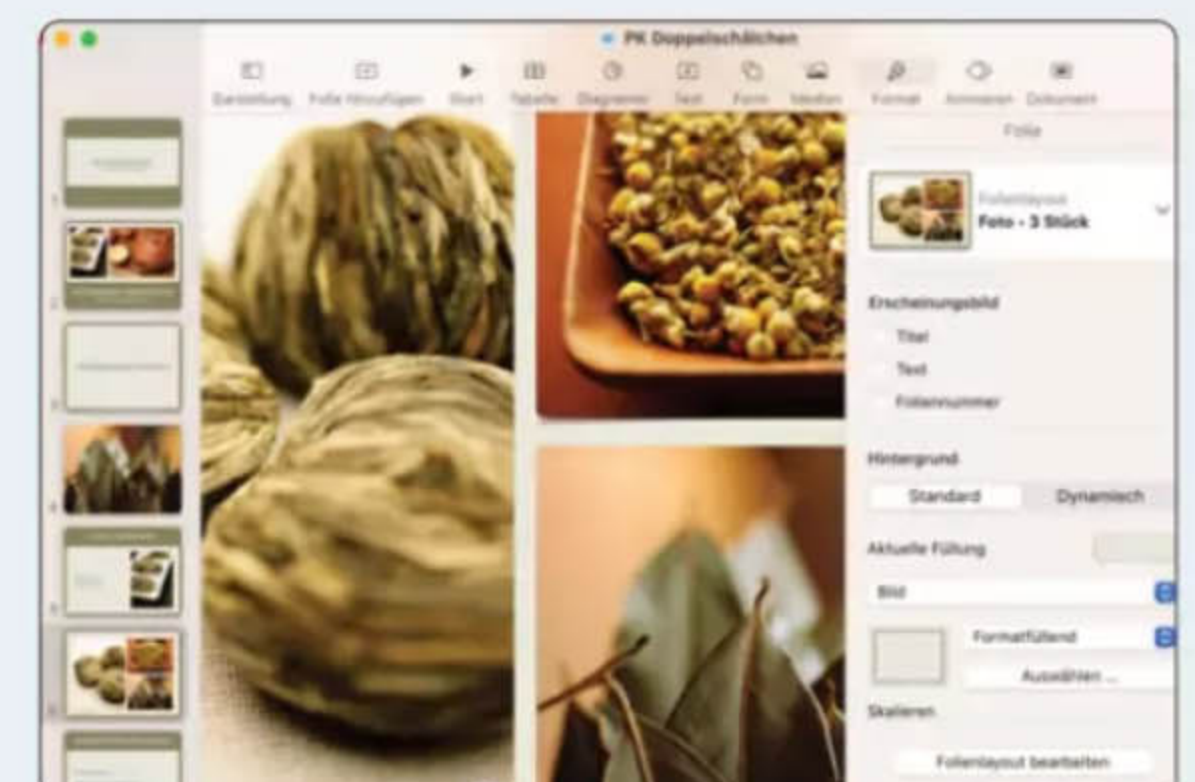
- 3 Die Übergabemöglichkeit bietet sich für Programme wie Karten an. Sobald du in dem Programm arbeitest, können Macs, iPhones und iPads in der Umgebung die Aufgabe übernehmen.



- 4 Auf dem iPhone ist die von Handoff gefundene App unten im App-Umschalter versteckt, den man durch Wischen vom Rand nach oben oder per Doppelklick auf die Home-Taste erreicht.



- 5 Es geht auch umgekehrt: Arbeitest du auf iPhone oder iPad in einer geeigneten App, zeigt der Mac das entsprechende Symbol am rechten Rand der Apps im Dock. Ein Klick darauf öffnet App und Dokument.



- 6 Das Praktische an Handoff ist, dass nicht nur das Programm, sondern auch das gesamte Dokument übergeben wird und man in vielen Apps wirklich an der gleichen Stelle weiterarbeiten kann.

# Auf der Bühne

Der Stage Manager betrachtet den Bildschirm des Mac als Bühne für Programme und deren Fenster. Die Bedienung ist simpel.

TEXT: HOLGER SPARR

Apple hat schon so einige Versuche unternommen, die Arbeit mit mehreren Programmen angenehmer und übersichtlicher zu machen. Vor allem die kleineren Bildschirme mobiler Rechner haben meist nicht genügend Platz, um die offenen Fenster mehrerer Programme gleichzeitig anzuzeigen. Ständig verdeckt ein Programm die Fenster eines anderen, weshalb Hilfe sehr willkommen ist.

## Neuer Versuch mit dem Stage Manager

Neu eingeführt mit macOS Ventura hat Apple den Stage Manager. Er ist deutlich einfacher zu bedienen und zu verstehen als das bislang zuständige Mission Control, kann aber dafür auch nicht ganz so viel.

Im Normalfall lässt sich der Stage Manager blitzschnell über das Kontrollzentrum oder ein Menüleistensymbol aktivieren. Auf der linken Bildschirmseite ist für jedes Programm und seine Fenster ein kleines Symbol zu sehen. Sobald du auf eines der Symbole klickst, wird nur noch



Der Stage Manager gibt jedem Programm mit all seinen Fenstern viel Raum, zeigt aber auch, was sonst noch läuft. Vor allem für MacBooks ist das eine geniale Idee.

#

## Auch fürs iPad

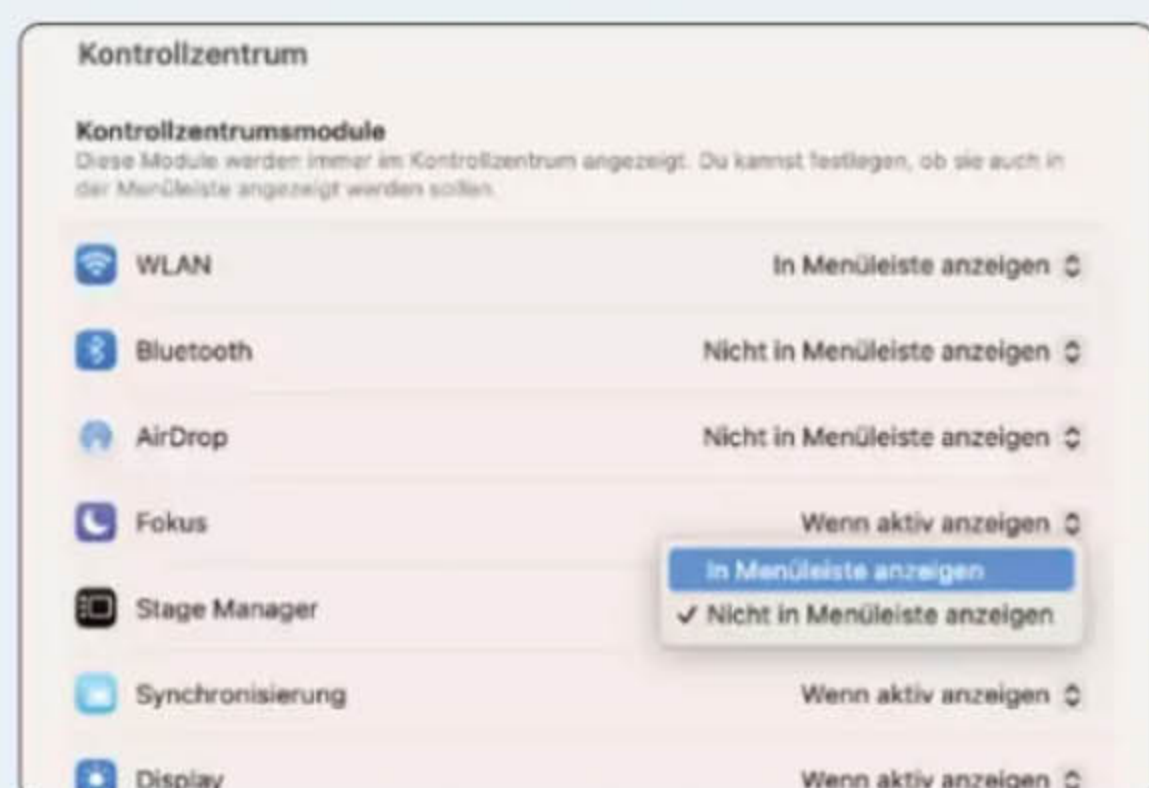
Den Stage Manager gibt es auch für bessere iPads, wo es keinen Vorläufer wie Mission Control gibt. Das Interface ist beinahe identisch.

dieses Programm angezeigt, alle anderen werden ausgeblendet. Die Verkleinerungen auf der linken Bildschirmseite zeigen an, welche Programme sonst noch laufen, was den Stage Manager von vorherigen Alternativen abhebt.

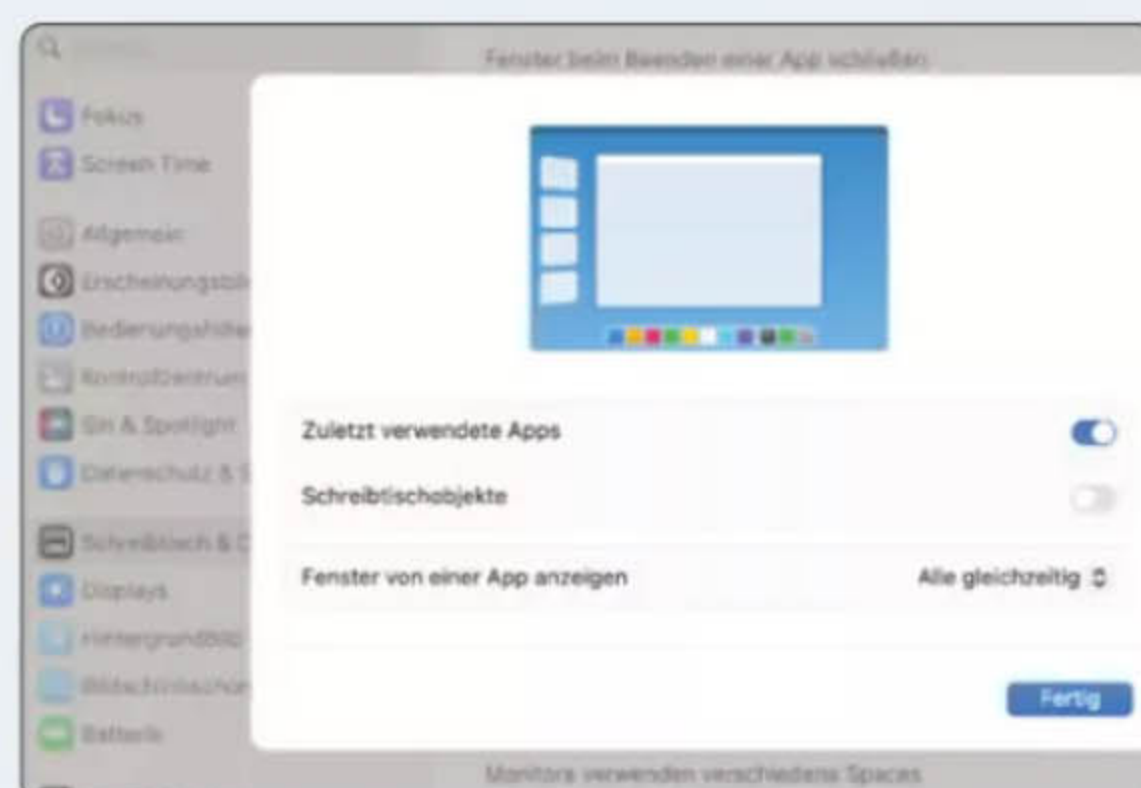
Doch natürlich kann er noch etwas mehr. Wahlweise zeigt er alle Fenster eines Programms einzeln oder alle gleichzeitig an. Im Einzelmodus muss man für jedes Fenster einmal klicken. Wer dazu neigt, etwa im Finder dauernd neue Fenster zu öffnen, schafft sich so einiges an Arbeit und dürfte eher genervt sein.

Außerdem lassen sich mehrere Programme auf eine „Stage“, also eine gemeinsame Bühne

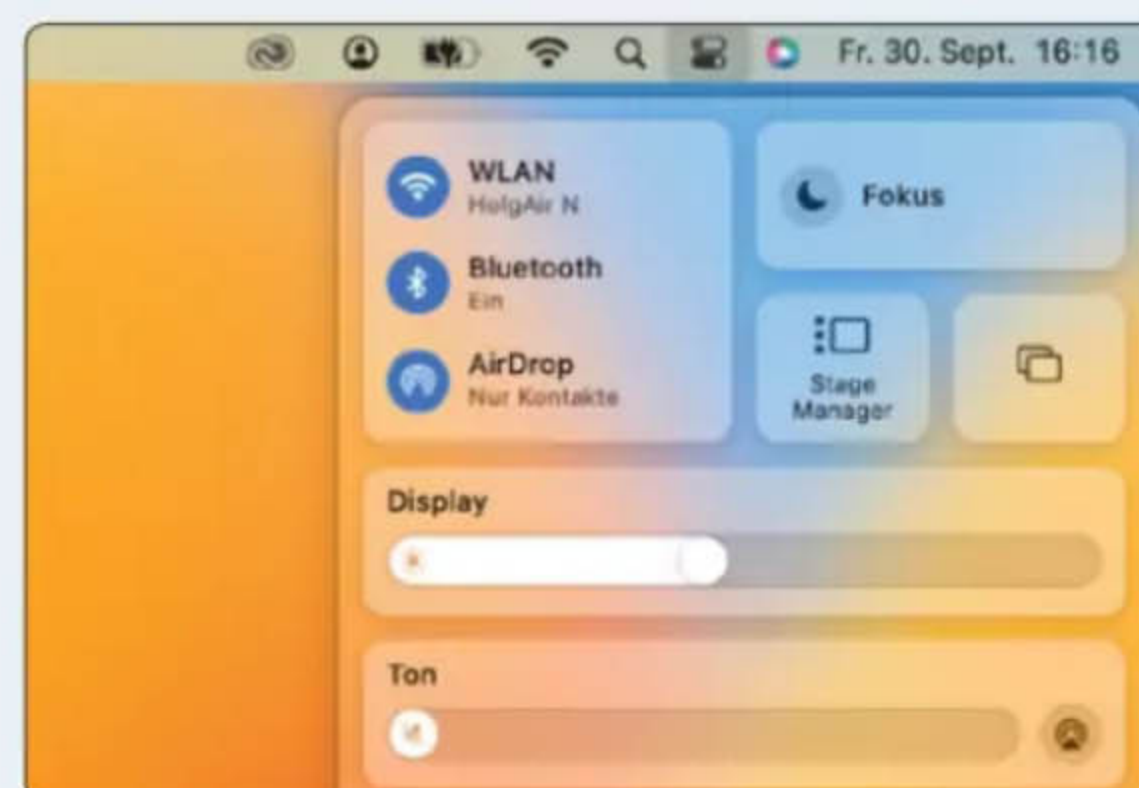
## Workshop: Den Stage Manager einrichten und so effizient wie möglich aufrufen



**1** In den Systemeinstellungen für das Kontrollzentrum verbirgt sich die Möglichkeit, das Symbol für den Stage Manager auch in der Menüleiste anzuzeigen, was sehr praktisch ist.



**2** Die Einstellungen für den Stage Manager verstecken sich gekonnt unter dem Punkt „Schreibtisch & Dock“. Dort lassen sich auch alle Schreibtischobjekte für eine klarere Darstellung ausblenden.



**3** Der vielleicht einfachste Weg zum Starten des Stage Managers ist sein Symbol im Kontrollzentrum. Er lässt sich so jederzeit auch während der laufenden Arbeit ein- und ausschalten.

bitten. Ein denkbare Beispiel wäre das Fotos-Programm im Verbund mit Photoshop, wenn dies gelegentlich die externe Bearbeitung erledigt.

Ist der Bildschirm klein, darfst du Fenster auch bis zum linken Rand aufziehen und siehst dann die anderen Programme erst, wenn du mit der Maus an den Rand kommst. Dadurch kann man den Platz besser nutzen.

### Limitierungen

Doch hier liegt auch gleich eine der Einschränkungen des Stage Managers, denn nutzt man ein Programm im Vollbildmodus, lässt sich der Stage Manager nur dadurch wieder aufrufen, dass über das Dock ein anderes Programm angewählt wird. Ebenfalls unmöglich ist das Umsortieren der verschiedenen Stages. Und selbst auf größeren Monitoren können nur maximal sechs Stages angezeigt werden. Werden es mehr, werden sie nicht mehr getrennt dargestellt.

### Mission Control

Zwar ist der Stage Manager in gewisser Weise ein Ersatz für das bisherige Mission Control in der Kombination mit Spaces, doch beides ist nach wie vor vorhanden. Und speziell die Fähigkeit von Mission Control, wirklich alle Fenster aller Programme gleichzeitig anzuzeigen, ist nach wie vor unentbehrlich. Wer mit den „alten“ Werkzeugen besser zurechtkommt, kann und sollte sie weiter gebrauchen.

Zu Gunsten einer simplen Bedienung ist der Stage Manager recht einfach gehalten, was eigentlich kein Nachteil sein muss. Vor allem dann nicht, wenn man ihn mit Tools wie Mission Control und Spaces vergleicht, die zwar leistungsfähiger, aber schlecht zu überblicken sind. Für Apple hat sicher eine Rolle gespielt, dass der Stage Manager zeitgleich auch für größere iPads eingeführt wird, wo er deutlich revolutionärer wirkt als auf dem Mac, wo ihn manche kritisieren.

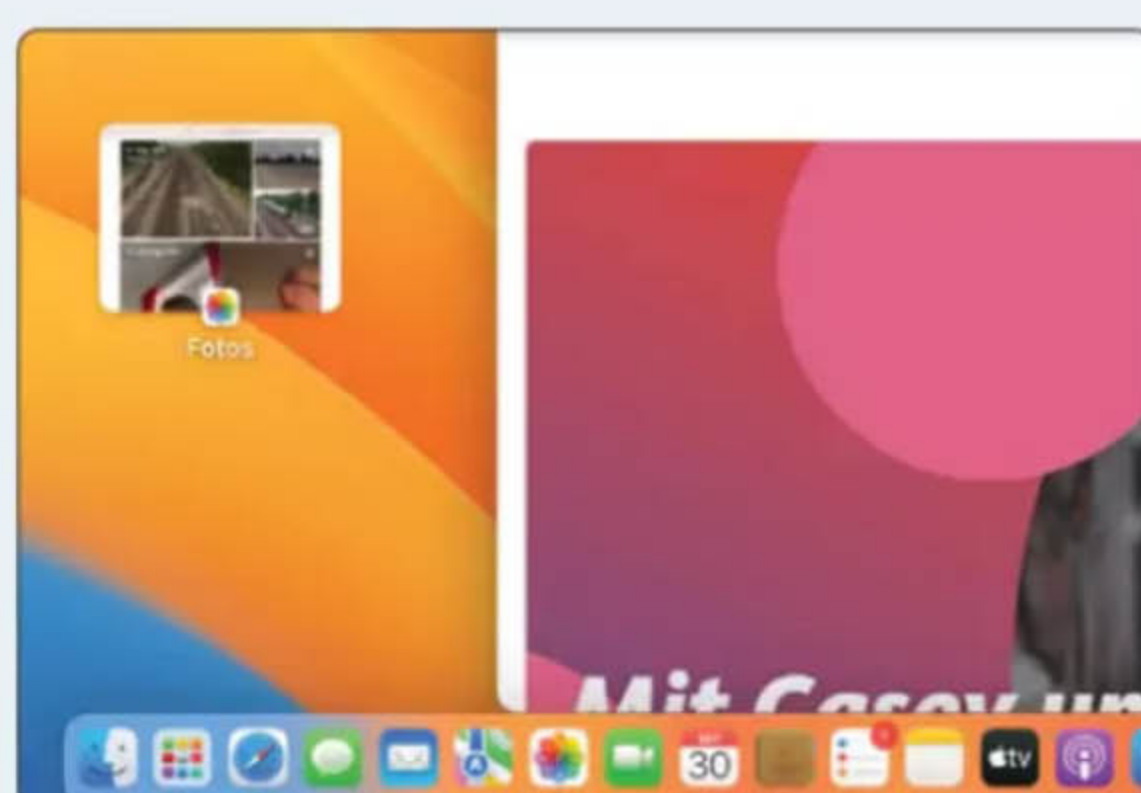
### Einfach mal ausprobieren

Apple wird den Stage Manager sicher noch verbessern und um Features erweitern, doch schon jetzt überzeugt das Tool durch eine sehr einfache Bedienung und viele Vorteile für alle, die auf ihren MacBooks viele Programme parallel starten und dann irgendwann den Überblick verlieren. Je kleiner der Bildschirm, umso mehr Hilfe dieser Art kann man bei der Arbeit gebrauchen.

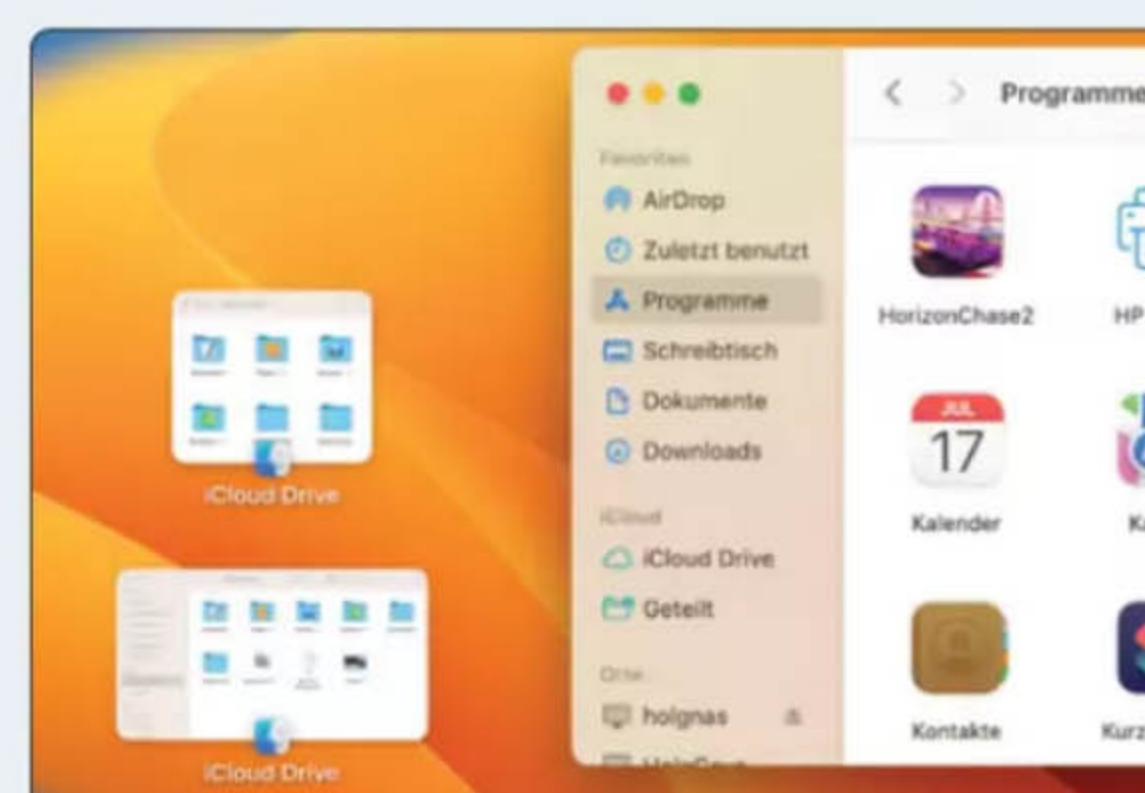
## Workshop: So nutzt du den Stage Manager mit all seinen Möglichkeiten



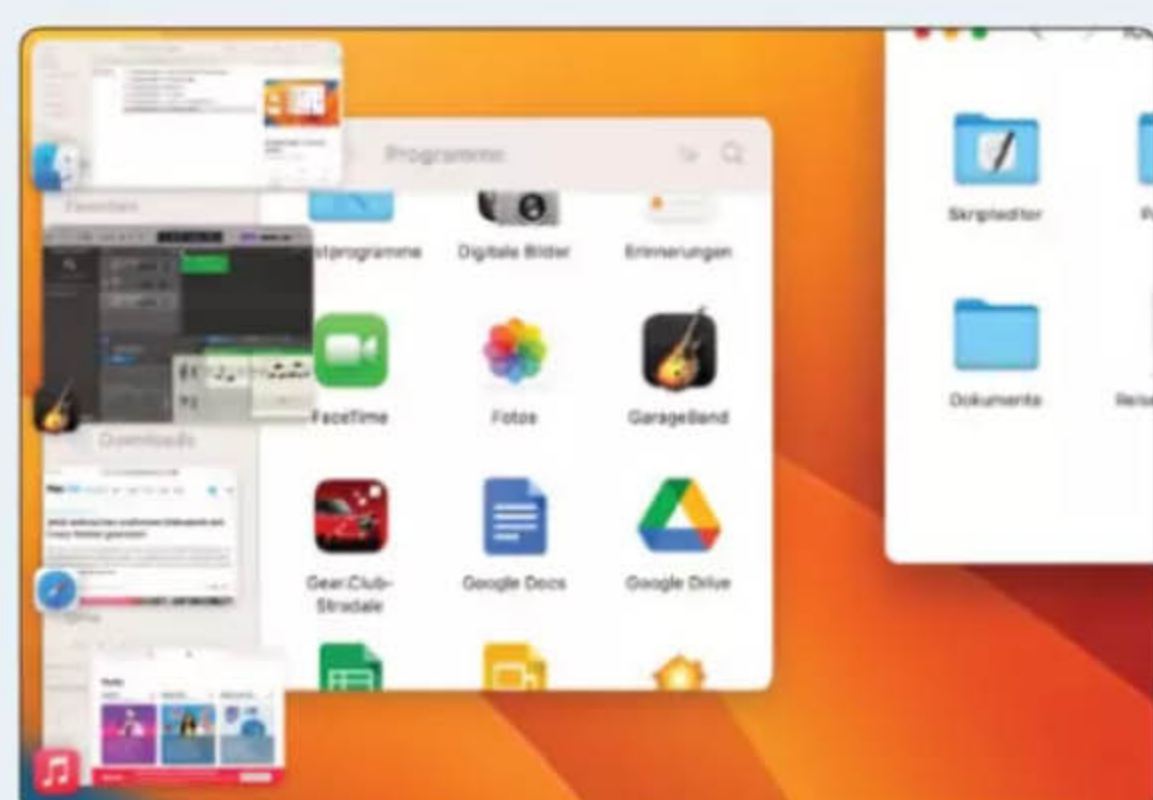
- 1 Ist der Stage Manager aktiv, werden auf der linken Seite des Bildschirms Symbole für jede „Stage“ gezeigt. Es reicht ein Mausklick auf eines der Symbole, um zum betreffenden Programm zu schalten.



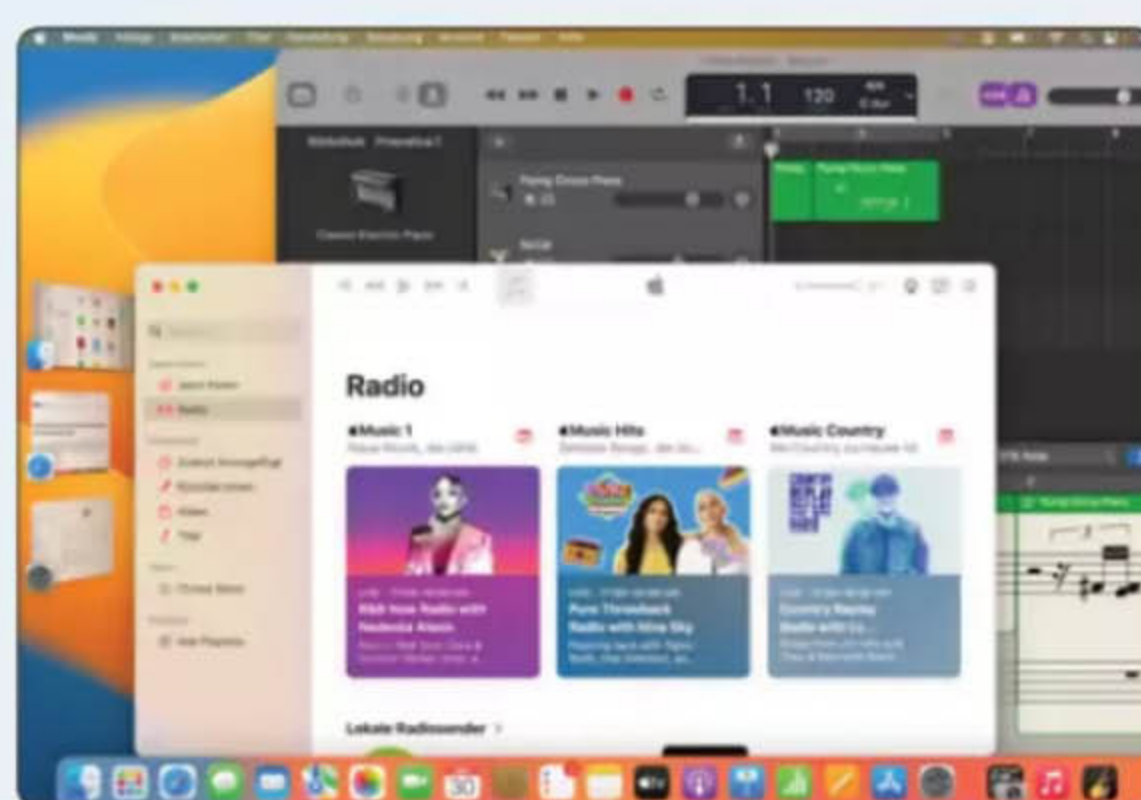
- 2 Ein Mausklick auf das Symbol eines Programms zeigt dessen aktives Fenster unverzerrt. Diese Mini-Darstellung entspricht übrigens der Realität, selbst Filme laufen verkleinert weiter.



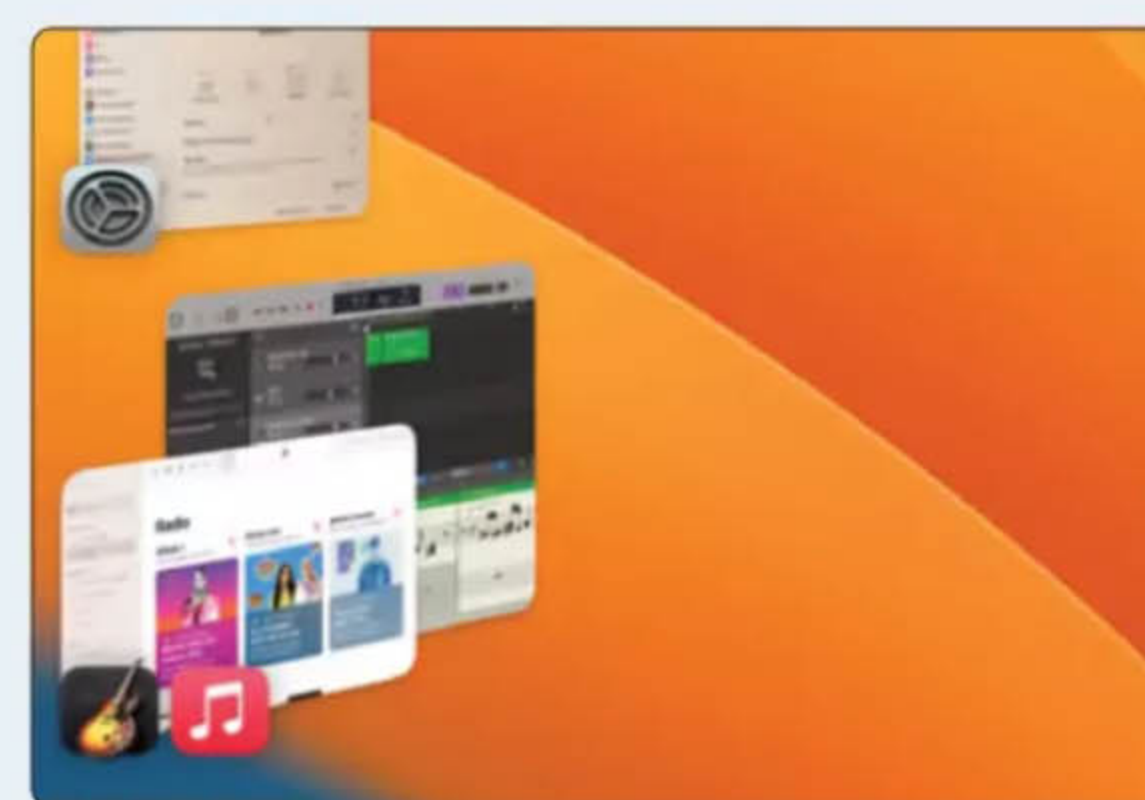
- 3 Hast du in den Einstellungen für Stage Manager die Einzeldarstellung für die Fenster der App gewählt, bekommt jedes Fenster eine eigene Ansicht. Jede Ansicht lässt sich einzeln anwählen.



- 4 Die Miniaturen werden nur eingeblendet, wenn Platz ist. Verdeckt ein Fenster den linken Bildschirmrand, erscheint der Stage Manager erst dann, wenn der Mauszeiger nach ganz links bewegt wird.



- 5 Um zwei oder mehr Programme auf eine Bühne zu bringen, ziehe einfach das Programmfenster des zusätzlichen Programms mit auf die Bühne des ersten. So entsteht ein gemeinsamer Arbeitsbereich.



- 6 Teilen sich zwei Programme einen Schirm, zeigt der Stage Manager beide Programmsymbole und auch beide Fenster. Die gemeinsame Bühne bietet sich für Programme an, die sich ergänzen.

# Sauberer Neuanfang

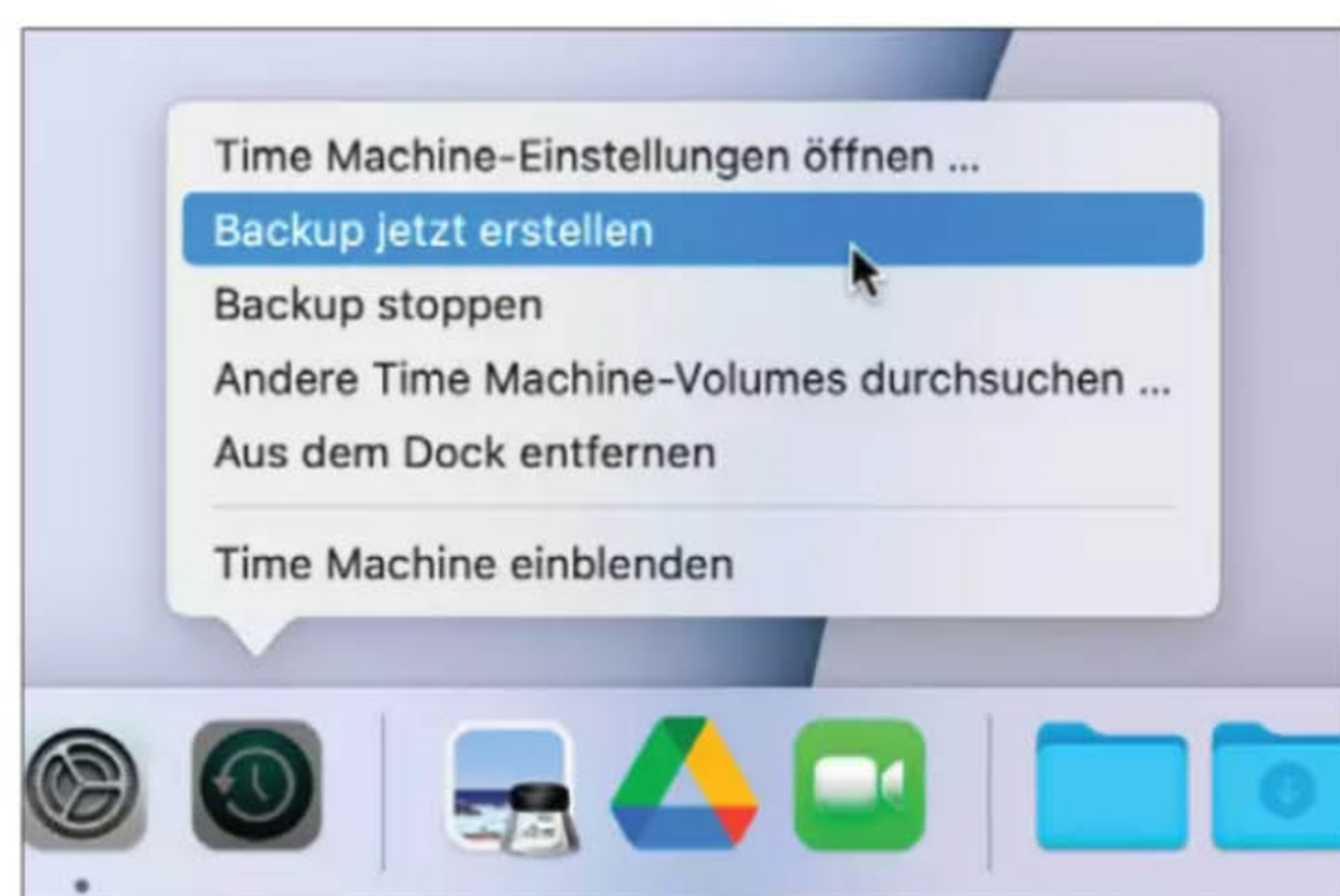
Macht der Mac immer wieder Probleme, ohne dass eine eindeutige Ursache auszumachen ist, kann ein Clean Install helfen. Er setzt das System in seinen Urzustand zurück. Wir zeigen, wie das gelingt.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

**G**ewöhnlich läuft macOS mittlerweile auch über Jahre so stabil, dass du getrost ein einfaches Update machen kannst. Das ist schnell erledigt und durch einen großen Versionssprung wie beim Umstieg auf Ventura werden ohnehin sehr viele Komponenten des Systems ausgetauscht und erneuert. Anders sieht es aus, wenn dein Mac bereits Probleme macht. Dann ist ein Clean Install – also die Installation eines sauberen macOS mit anschließender Neukonfiguration – oft die bessere Lösung. Aber keine Sorge, so viel Arbeit, wie viele denken, ist das gar nicht.

## Mit kleinen Problemen fängt es an

Machst du jahrelang nur Updates kann es vorkommen, dass sich kleine Fehler in Bibliotheken, Fonts, Einstellungen und anderen Komponenten ansammeln. Jeweils für sich betrachtet, geht von ihnen keine große Gefahr aus, aber in der Summe leidet irgendwann die Zuverlässigkeit, das System läuft zäher und stürzt ab. Probierst du oft Software aus, gern auch mal Beta-Versionen, begünstigt das die Entwicklung. Das Tückische ist, dass die Verschlechterung schleichend voranschreitet und scheinbar keine bestimmte Ursache hat. Wer vorbeugen will, installiert bei jedem zweiten oder dritten großen Update ein frisches System. Das ist nur eine grobe Regel, da es darauf ankommt, wie intensiv du deinen Mac nutzt. Läuft noch alles glatt, kannst du auch darauf verzichten. Das ist wie bei einer Versicherung: Du weißt vorher nie, ob du sie brauchst.



Der Trend zu Cloud-Diensten nimmt dem Clean Install seinen Schrecken. Oft reicht schon die Anmeldung bei iCloud und App Store, um nach der Installation von macOS sofort wieder arbeitsfähig zu sein.

An erster Stelle steht immer die Sicherheit: Starte vor dem Update über das Statusmenü von Time Machine oder das Kontextmenü des Docksymbols ein Back-up.



## Startvolume löschen

Jede Installation beginnt mit einem Back-up. Dabei empfehlen wir, außer dem obligatorischen Time-Machine-Lauf auch eine Eins-zu-eins-Kopie des Startvolumes auf einer externen USB-Platte anzulegen. So hast du alle Daten schnell zur Hand, und am Ende wandert das Laufwerk als Archiv in den Schrank.

So vorbereitet, kannst du das alte Startlaufwerk löschen, um einen sauberen Neuanfang zu ermöglichen. Dabei reicht es nicht, alle Benutzerdateien in den Papierkorb zu ziehen. Du musst das Volume mit dem Festplattendienstprogramm löschen, um auch unsichtbare Systemkomponenten zu entfernen. Zum Klonen oder Löschen des Systems musst du von einem anderen Medium starten. Am besten eignet sich der Wiederherstellungsmodus. Dafür hältst du beim Start [cmd] + [alt] + [R] gedrückt (bei einem Mac mit Apple-Chip die Ein/Aus-Taste). Der Mac bootet aus dem Internet und stellt ein Basissystem mit den wichtigsten Dienstprogrammen zur Verfügung.

## Ventura installieren

Hast du das Zielvolume so weit vorbereitet, lädst du macOS Ventura aus dem App Store oder über die Installationsfunktion des Wiederherstellungsmodus. Nach dem Download startet der Installer automatisch. Hast du das Zielvolume ausgewählt, kopiert das Programm einige Daten darauf und startet den Rechner neu. Der Mac installiert das System und öffnet zur Einrichtung einen Assistenten, der grundlegende Einstellungen wie Land, Sprache, Zeitzone und Netzwerkzugang abfragt. Dann folgt die wichtige Frage, ob du

Daten von einer vorhandenen Installation übernehmen willst. Für einen Clean Install verneinst du das, schließlich geht es ja gerade darum, alle Altlasten loszuwerden.

Im Rahmen der Erstkonfiguration kannst du schon deine iCloud-ID eintragen, das lässt sich aber auch später noch nachholen. Ist die Basis-konfiguration des Systems abgeschlossen, wirst du aufgefordert, einen ersten Benutzer anzulegen. Der ist immer ein Administrator und erhält die interne ID 501. Falls du den Namen nicht aus persönlichen Gründen ändern willst, empfehlen wir, für das neu installierte System den gleichen Hauptbenutzer zu verwenden wie für das vorherige. Das vermeidet Probleme mit Apps und Diensten, die sich an Name und ID orientieren.

### Konfiguration anpassen

Du kannst dich jetzt als der gerade angelegte Benutzer anmelden. Nun geht es daran, wichtige Systemfunktionen zu konfigurieren. Wir wis-

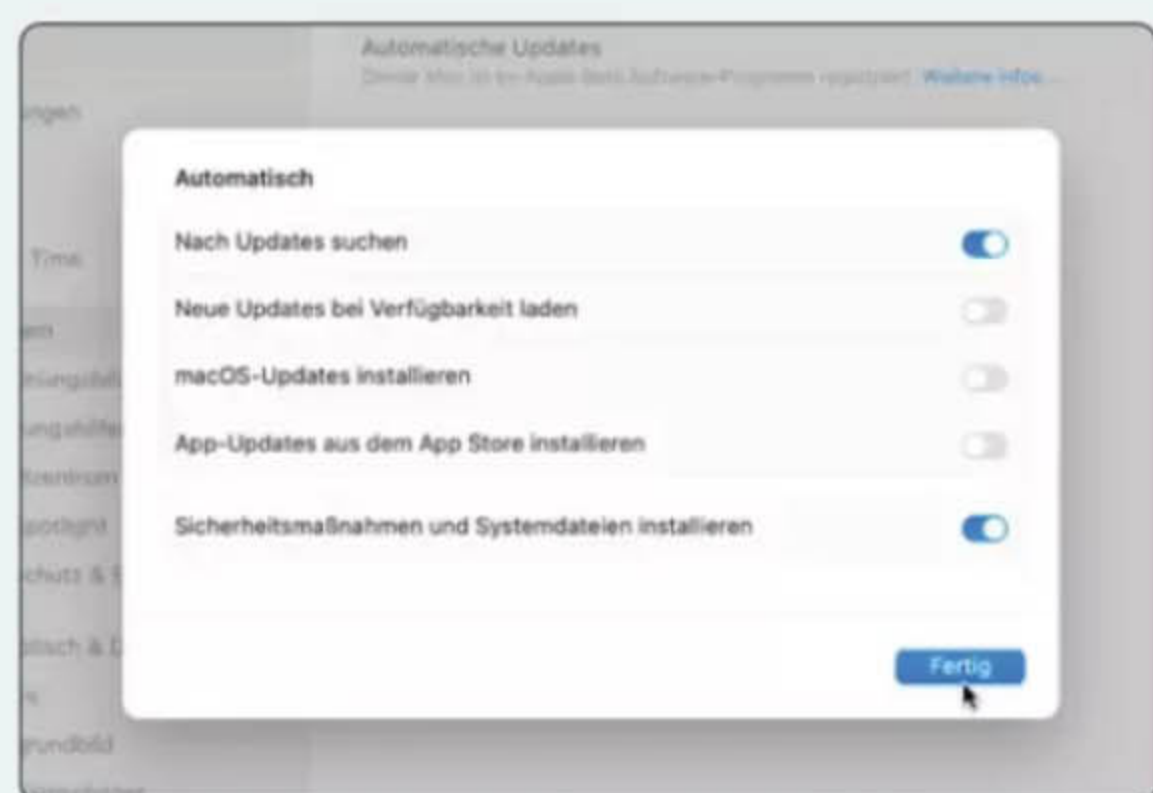
### Aus der Cloud

Es muss nicht immer iCloud sein. Dienste wie Dropbox, Google Drive oder Onedrive sind eine weitere einfache Möglichkeit, Daten unabhängig vom Mac zu sichern. Nach dem Aufspielen des neuen Systems installierst du die Software des Dienstes und meldest dich an – schon hast du wieder vollen Zugriff auf deine Dateien.

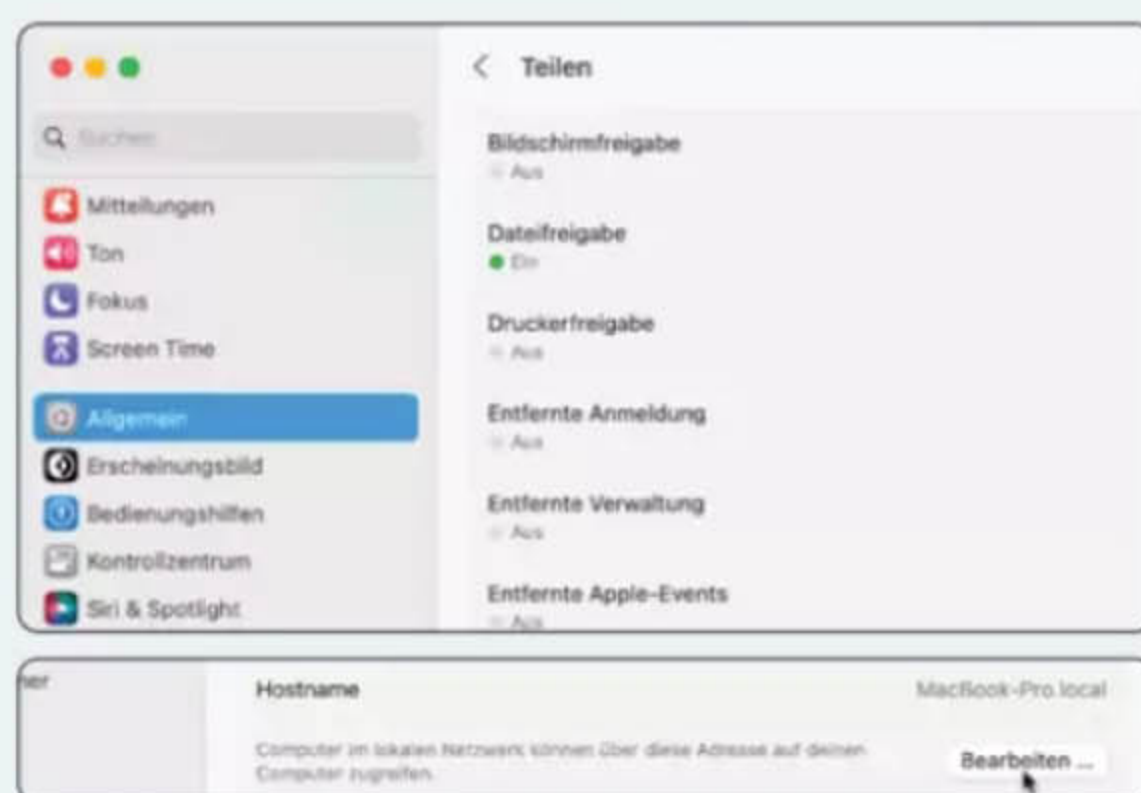
sen natürlich nicht, welche Einstellungen und Dienste du vorher benutzt hast, aber wir empfehlen den Besuch in einigen wichtigen Systemeinstellungen. Dazu gehört „Allgemein > Softwareupdate“. Klicke auf das „i“ für mehr Optionen. Die Suche nach Updates sollte auf jeden Fall aktiv sein, damit du benachrichtigt wirst. Außerdem empfehlen wir aus Sicherheitsgründen, „Sicherheitsmaßnahmen und Systemdateien installieren“ einzuschalten. Das automatische Laden und Installieren von App- und Systemupdates ist ein zweischneidiges Schwert, da Downloads die Internetverbindung zur Unzeit belasten können. Und im professionellen Einsatz solltest du vor jedem Update prüfen, ob es zum Beispiel Probleme mit benötigten Apps und Plug-ins gibt. Wer sich selbst gar nicht kümmern will, wählt dagegen die automatische Variante als kleineres Übel. Besser alle Updates als gar keines.

Als Nächstes richtest du im Einstellungsbe-reich „Benutzer:innen & Gruppen“ die Accounts

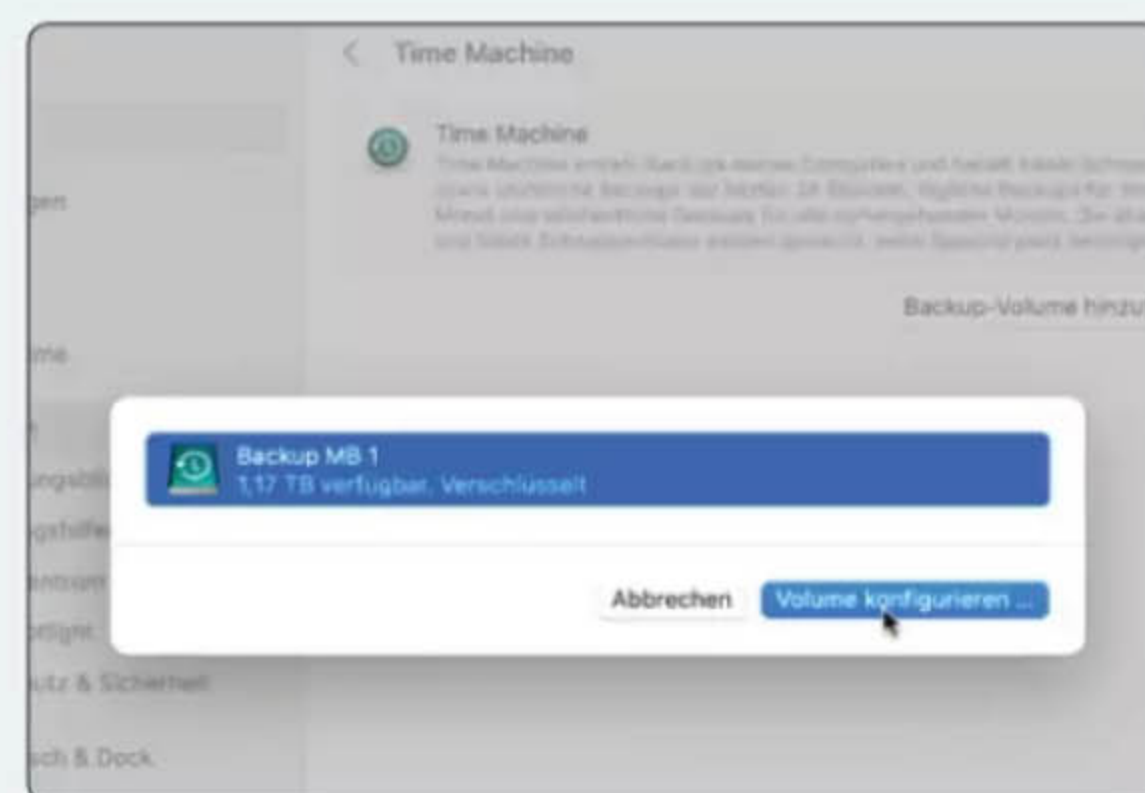
## Workshop: Standardkonfiguration von macOS Ventura optimieren



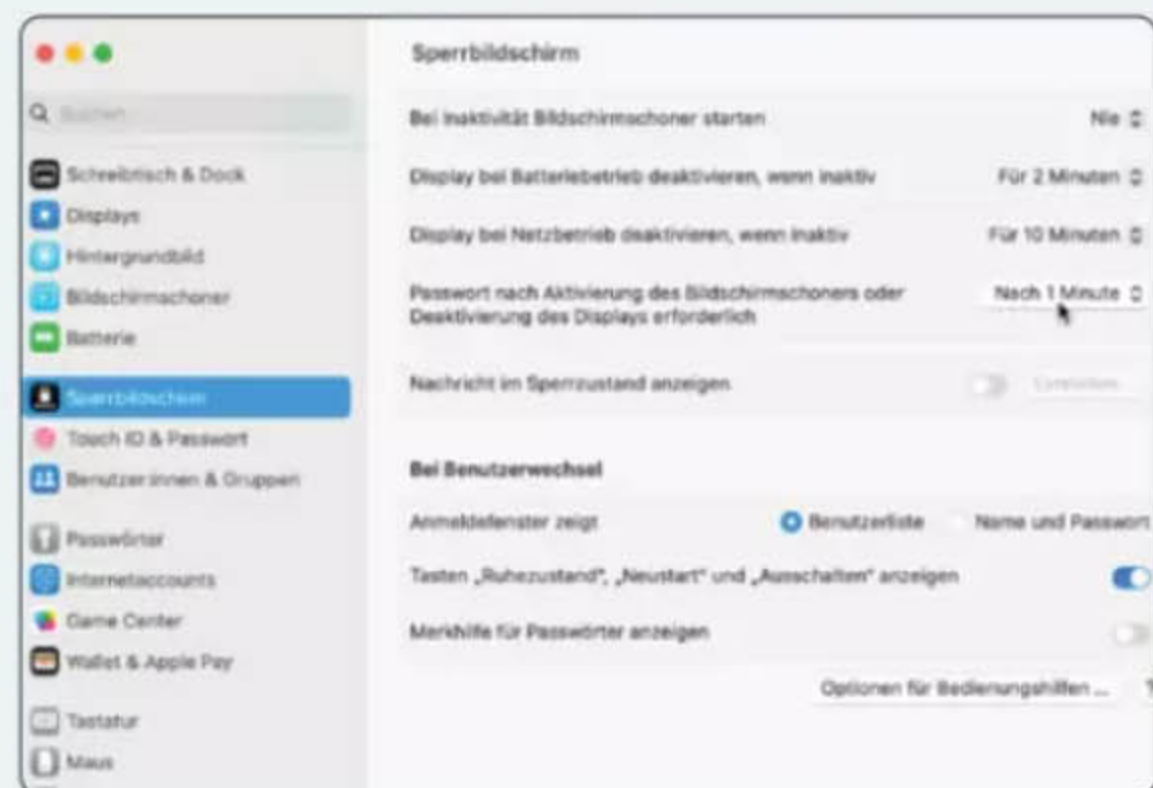
- 1** Zu den ersten Stationen der Einstellungen gehört „Allgemein > Softwareupdate“. Du solltest macOS suchen lassen. Willst du dich nicht selbst kümmern, aktiviere die automatische Installation.



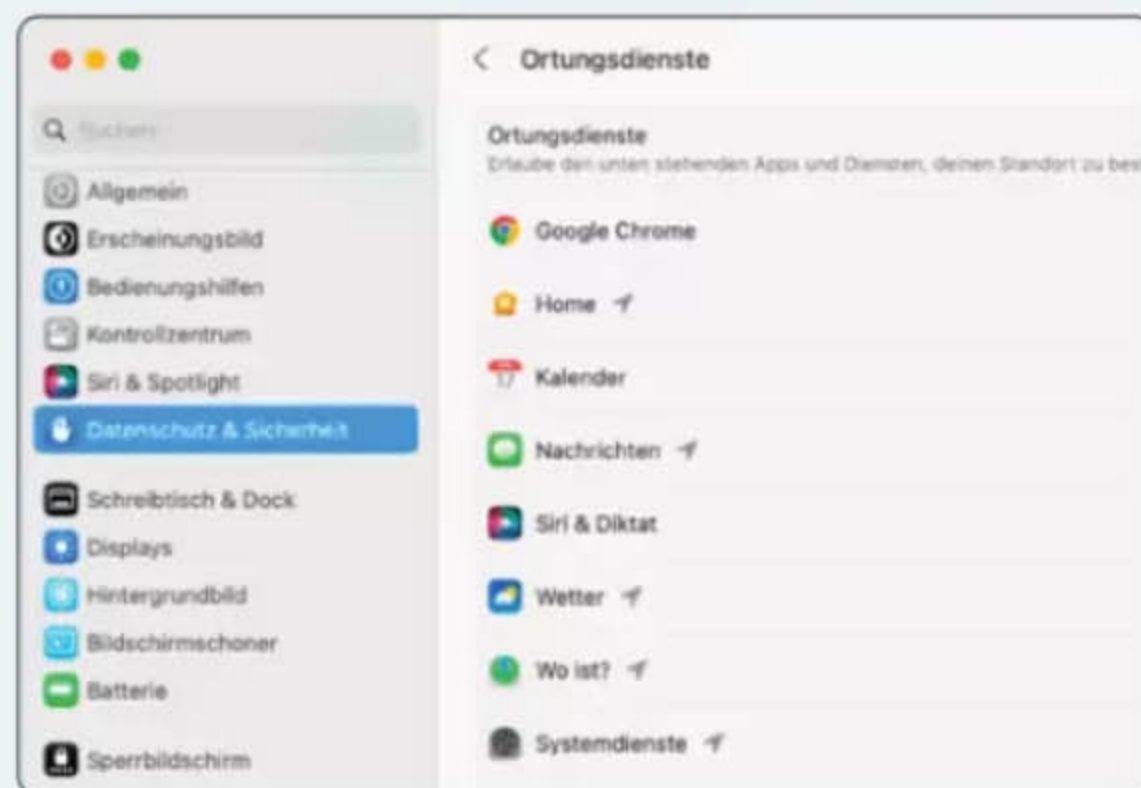
- 2** Als Nächstes setze unten in „Allgemein > Teilen“ wieder den gewohnten Rechnernamen ein und aktiviere die wirklich benötigten Dienste. Aber denke daran, hier gilt: Weniger ist mehr.



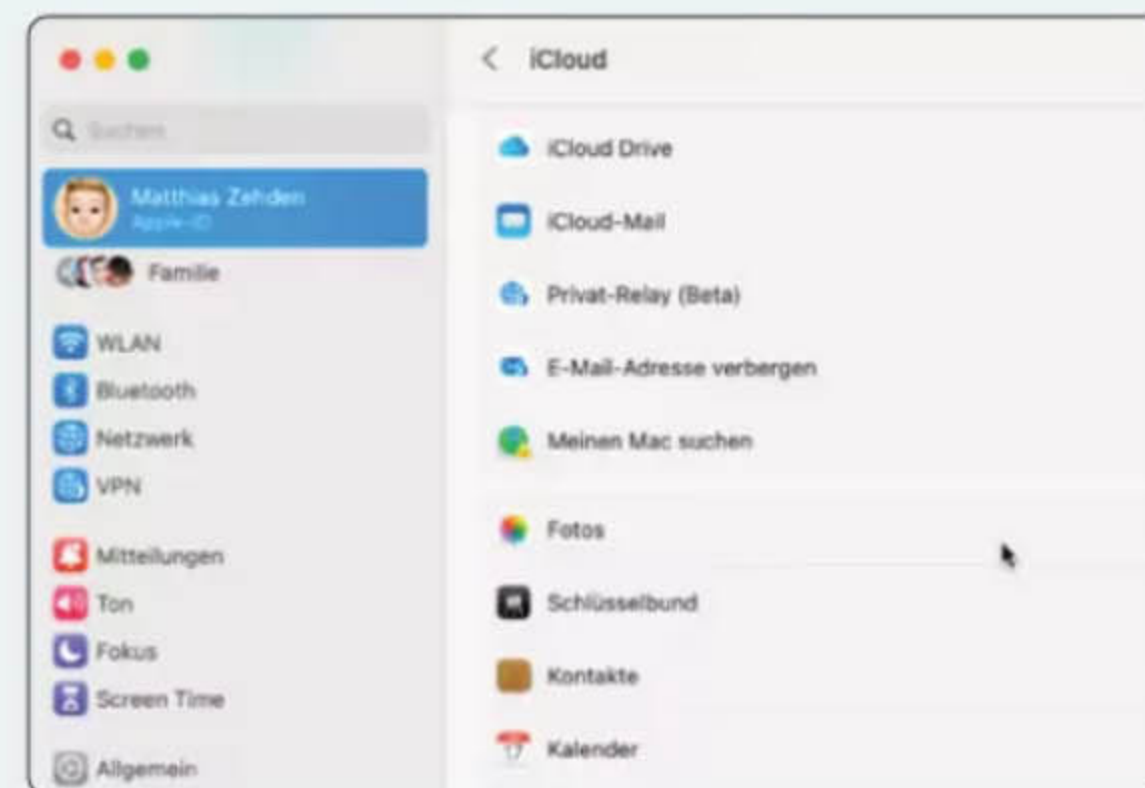
- 3** Das Back-up mit Time Machine sollte selbstverständlich sein. In „Allgemein > Time Machine“ kannst du dein Volume wieder auswählen und die Sicherung fortsetzen, am besten verschlüsselt!



- 4** Nutze ein gutes Passwort! Aktiviere die Abfrage in „Sperrbildschirm“. Eventuell kannst du die Zeit bis zur Abfrage sogar etwas verlängern. Verzichte aber auf die automatische Anmeldung.



- 5** Ortung ist auf Macs eher selten sinnvoll, auf MacBook's belastet es zudem den Akku. Hast du die Funktion oder den Versand von Diagnosedaten aktiviert, kannst du das in „Ortungsdienste“ korrigieren.



- 6** Mit der Anmeldung bei iCloud kannst du in einem Rutsch wichtige Einstellungen und Dokumente synchronisieren. Das erspart sehr viel Handarbeit bei der Ersteinrichtung des Systems.

ein, die du brauchst. Dann aktivierst du in „Allgemein > Teilen“ benötigte Dienste, aber bitte auch nur diese. Denke daran, hier auch den alten Gerätenamen wieder einzutragen. Dann erscheint der Mac auf anderen Rechnern im Netzwerk mit dem gewohnten Namen. Die Auswahl des Time-Machine-Volumes und das Einschalten des Back-ups, in Ventura ebenfalls unter „Allgemein“, gehören auch zur Standardkonfiguration. Du kannst das gleiche Volume wie vor dem Clean Install auswählen und dein Back-up darauf fortsetzen. Der erste Lauf dauert wegen des Updates etwas länger, aber so behältst du Zugriff auf deine Back-up-Historie.

## Sicherheit checken

Tipps zu wichtigen Sicherheitseinstellungen findest du in der Rubrik Konfiguration. Unter „Datenschutz & Sicherheit“ erlaubt macOS den Start neuer Apps aus dem App Store und optional von verifizierten Entwicklern. Bei freien Apps

## Software

**Programme aus dem App Store kannst du nach der Anmeldung schnell wieder herunterladen. Vergewissere dich vor dem Löschen des Startvolumens, dass du für andere Apps die nötigen Installationsdateien und Lizenzen sicher aufbewahrt hast. Achtung: Einige Apps müssen vor dem Löschen beim Hersteller deaktiviert werden.**

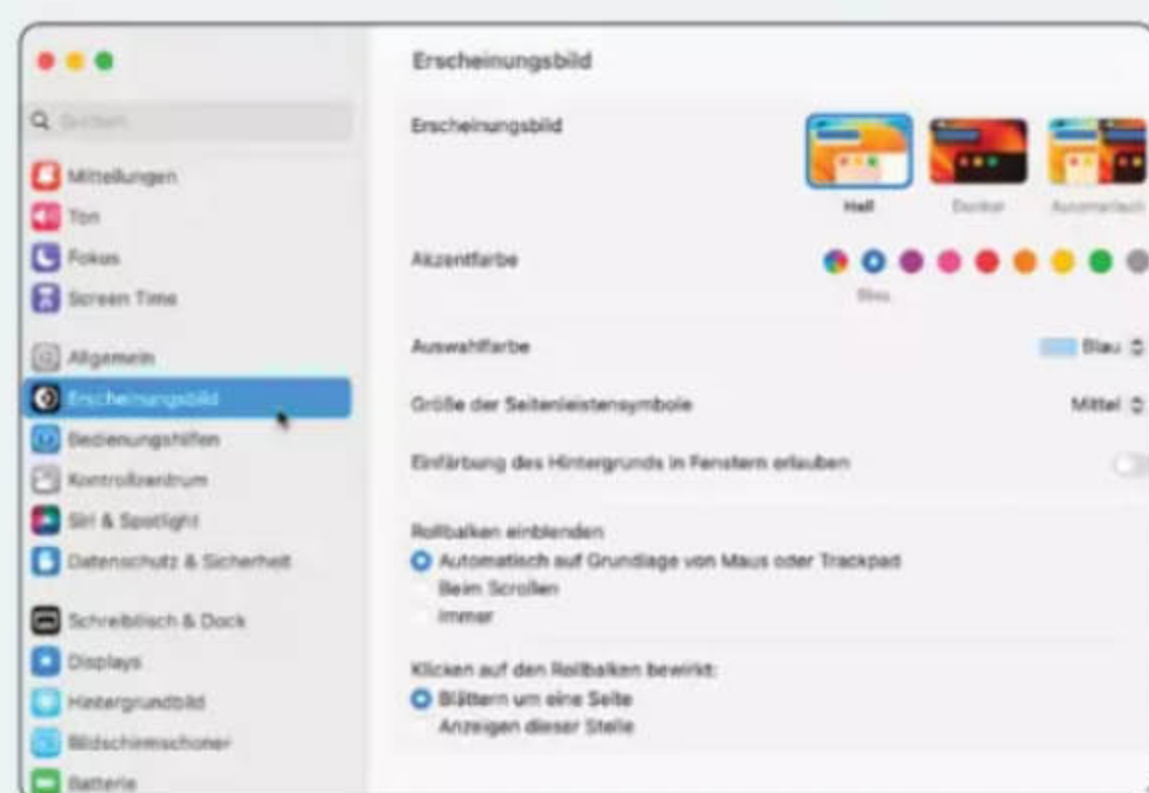
erscheint eine Warnung. Wir empfehlen außerdem einen Passwortschutz und das Abschalten der automatischen Anmeldung. Die schaltet Ventura aber ohnehin aus, wenn FileVault aktiv ist.

Ob das Passwort auch beim Beenden des Ruhezustands abgefragt werden soll und wie schnell, hängt vom persönlichen Sicherheitsbedürfnis ab und davon, ob der Mac leicht für andere Personen zugänglich ist. Das gilt auch für die Volumeverschlüsselung durch FileVault. Die schützt alle Daten auch beim Diebstahl des ganzen Mac aus Wohnung oder Büro. Denke daran, auch die Back-up-Platte zu verschlüsseln.

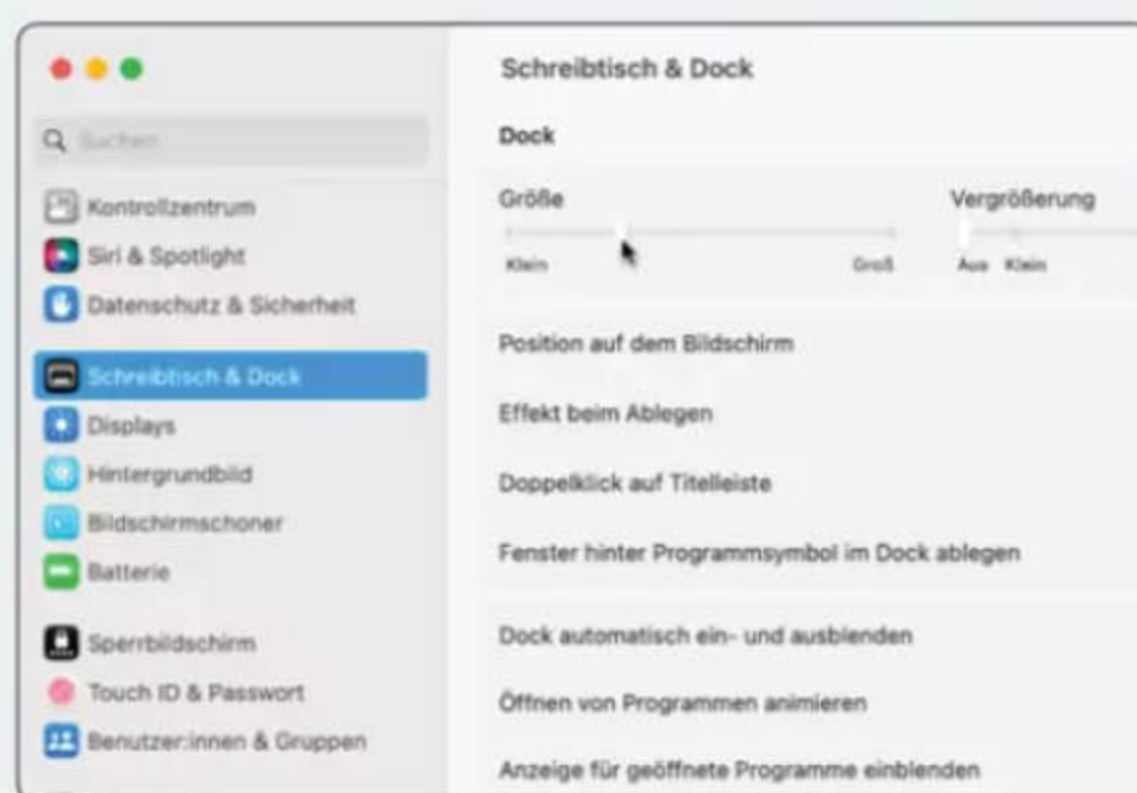
## Oberfläche konfigurieren

Die Einstellungen der macOS-Oberfläche sind in vielen Bereichen Geschmackssache, dazu gehört zum Beispiel das dunkle Erscheinungsbild, die Akzentfarbe oder Einstellungen zum Scrollverhalten. Einfarbige Schreibtischhintergründe sind zwar etwas langweilig, aber übersichtlicher als

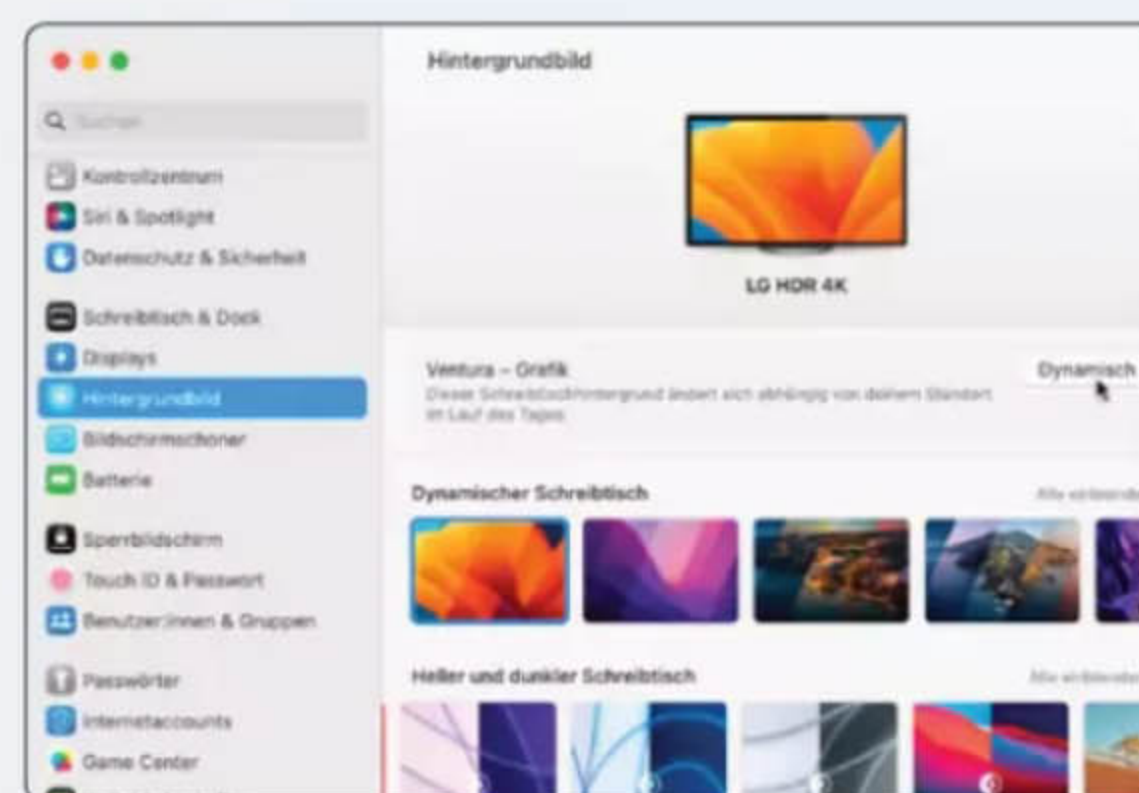
## Workshop: Individuelle Einstellungen für die Mac-Oberfläche konfigurieren



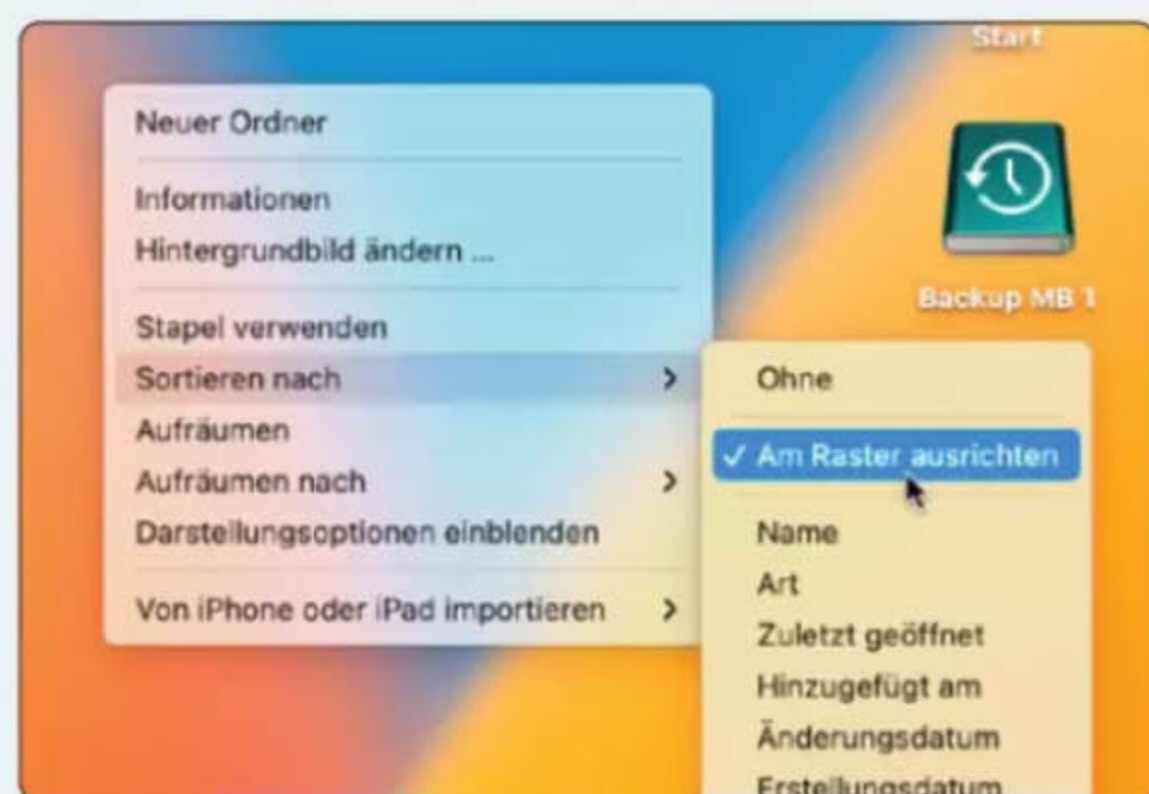
**1** In „Erscheinungsbild“ wählst du den Bildschirmmodus, die Akzentfarbe und das Verhalten der Scrollbalken. Hier kannst du auch das lästige Einfärben des Hintergrunds in Fenstern ausschalten.



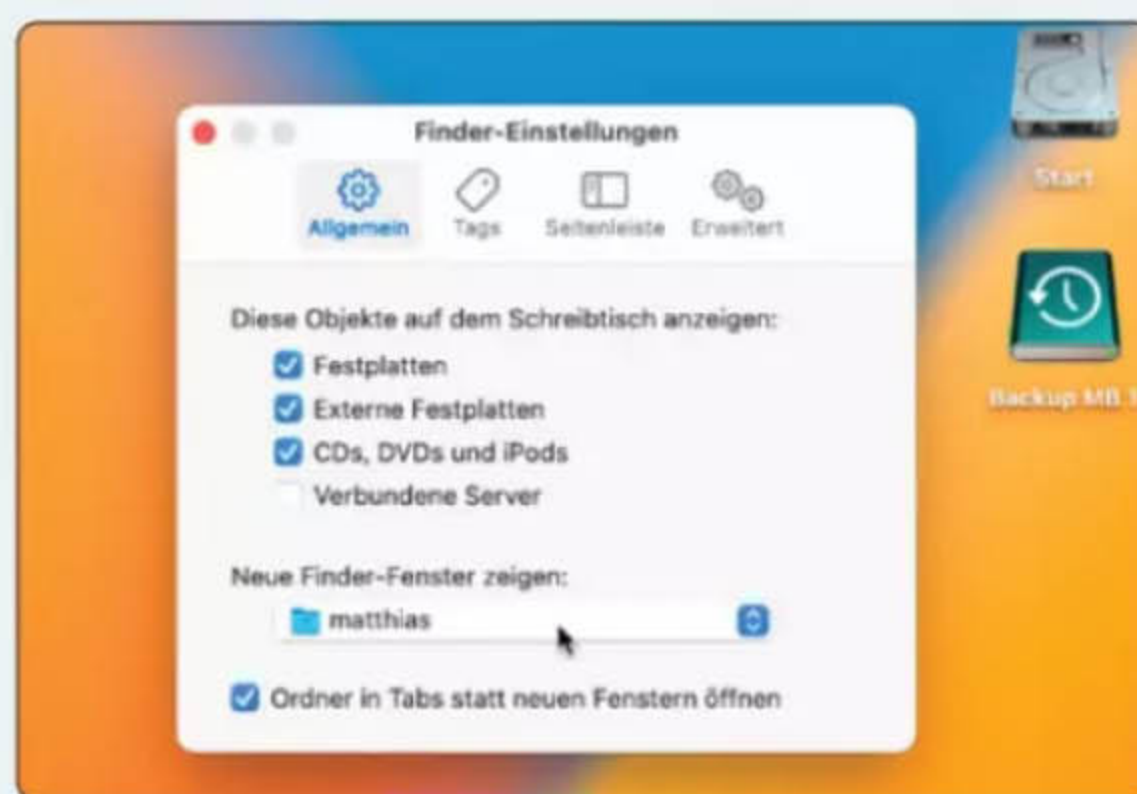
**2** Das Dock ist ein zentrales Element der Oberfläche. Passe seine Darstellung in „Schreibtisch & Dock“ an. Füge wichtige Apps hinzu. Konfiguriere in „Kontrollzentrum“ deine Statusmenüs.



**3** Wer gern Dateien auf dem Schreibtisch ablegt, braucht einen schlichten, vielleicht einfarbigen Hintergrund statt detailreicher Fotos. Der neue Desktop „Ventura - Grafik“ ist wieder mal Geschmackssache.



**4** Für Ordnung auf dem Schreibtisch sorgt die Sortierung im Raster in den Darstellungsoptionen. Oder du nutzt die Zusammenfassung in Stapeln. Die Symbolvorschau zeigt den Inhalt des Dokuments als Icon.



**5** In den Finder-Einstellungen legst du fest, welchen Inhalt ein neues Fenster zeigt. Ein Ordner öffnet sich schneller als die Übersicht „Zuletzt benutzt“. Hier lassen sich auch die Laufwerke-Icons aktivieren.



**6** In den Einstellungen für Apples Maus oder Trackpad findest du viele nützliche Gesten, zum Beispiel den Sekundärklick („Rechtsklick“), um das Kontextmenü schneller öffnen zu können.

Bilder mit vielen Details. Wer viel mit Fotos zu tun hat, wird ohnehin eher neutrales Grau bevorzugen. Legst du oft Dateien auf dem Schreibtisch ab, empfiehlt sich dort die Ausrichtung am Raster oder das automatische Stapeln. Beide Funktionen findest du in den Darstellungsoptionen des Finders. Es ist auch sinnvoll, sich in neuen Fenstern das Home-Verzeichnis oder „Dokumente“ anstelle von „Zuletzt benutzt“ zeigen zu lassen (in den Finder-Einstellungen). Das kann die Anzeige auf Macs mit langsamen Festplatten beschleunigen. Außerdem hilft es, wichtige Ordner in die Seitenleiste zu ziehen.

Aufwendige Bildschirmschoner kosten nur Strom. Konfiguriere lieber den Ruhezustand des Displays in „Sperrbildschirm“ vernünftig. Willst du die Funktion als Zugriffsschutz nutzen, aktiviere die Passwortabfrage und merke dir den Kurzbefehl [cmd] + [alt] + [Auswerfen] zum Aufruf des Ruhezustands. Mit [ctrl] + [cmd] + [Q] kannst du den Bildschirm sofort sperren.

## Handarbeit

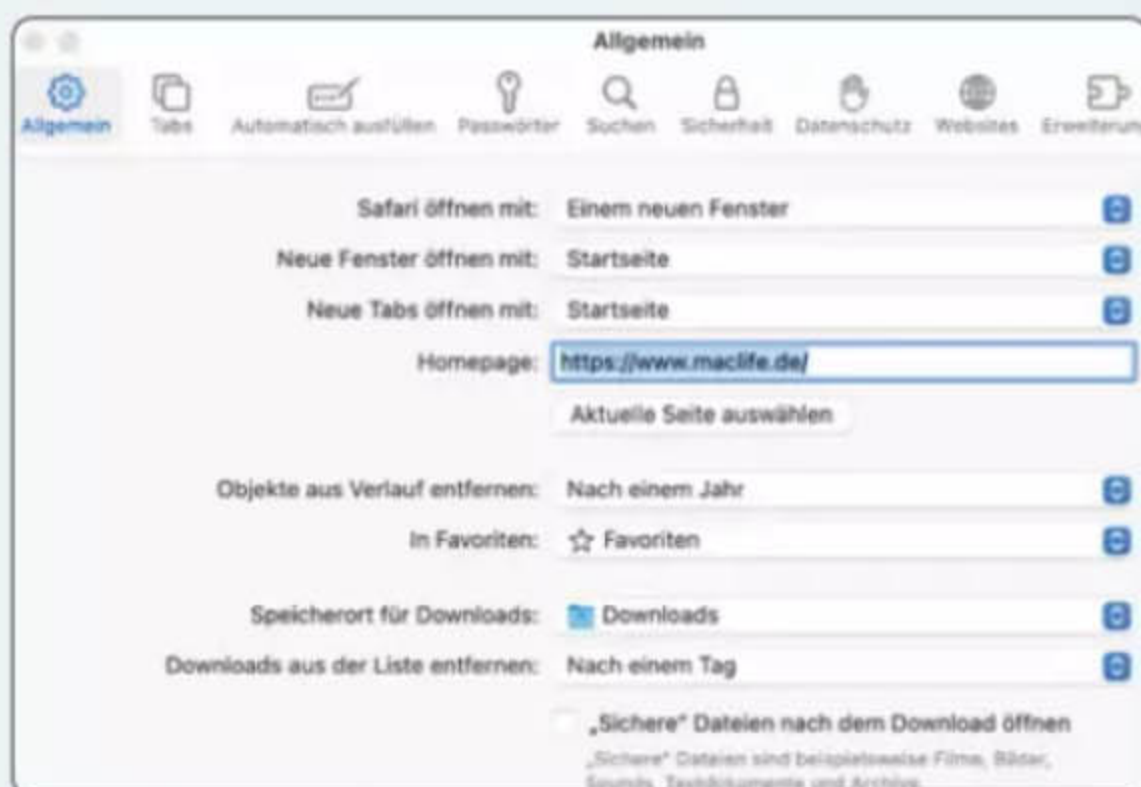
**Wer seine privaten Daten nicht per Cloud abgleicht, muss wissen, wo er sie findet. Viele liegen in „Benutzer/Name/Library“. Kontakte findest du in „Application Support/AddressBook“. Kalenderdaten liegen in „Calendars“. „Mail“ enthält lokale Postfächer und alte POP3-Konten, „Safari“ die Bookmarks. Schriften liegen in „Fonts“, eventuell auch „Library/Fonts“.**

## Konfiguration abschließen

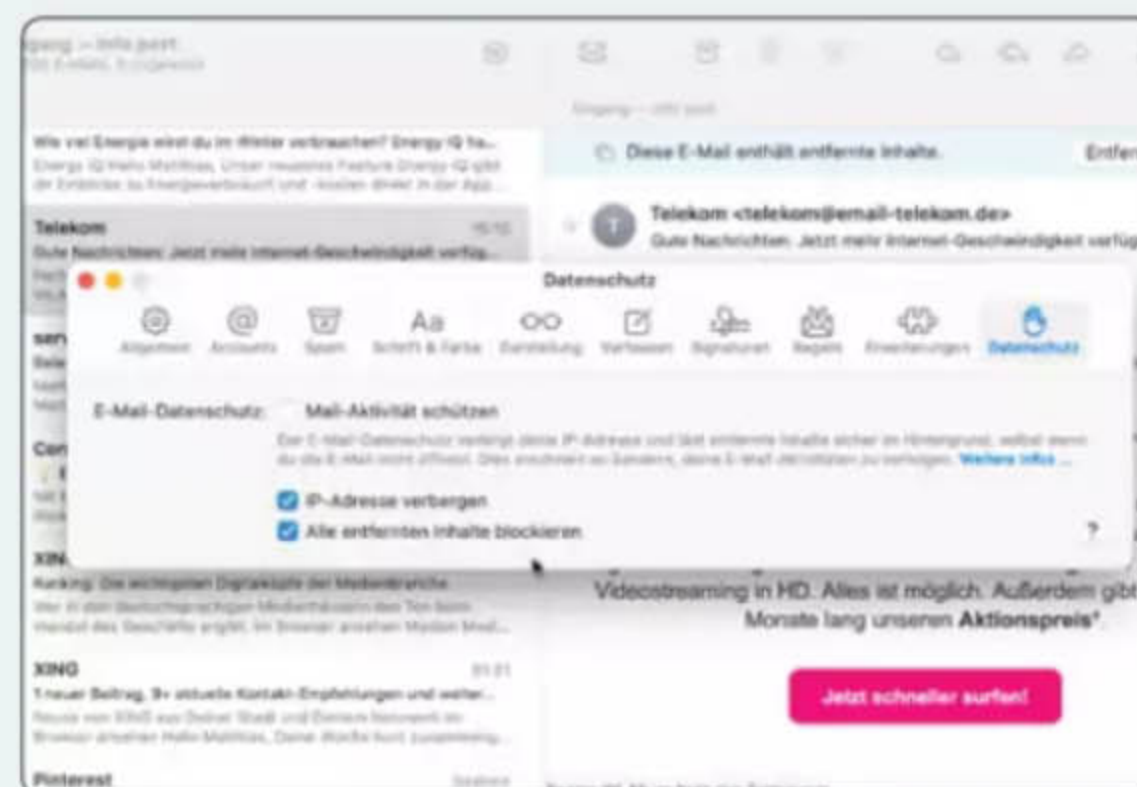
Auch für die Konfiguration von Programmen gibt es ein paar wichtige Dinge zu beachten. Der Virencheck bringt auch auf dem Mac immer wieder Plagegeister zum Vorschein. Gewöhnlich handelt es sich allerdings um Windows-Software, die in Zip-Anhängen von Spam-Mails steckt oder als getarnter Download von einer Website erfolgt ist. Du solltest mit Dateien aus dem Netz trotzdem immer vorsichtig sein. Schalte in den Safari-Einstellungen unter „Allgemein“ das Öffnen sicherer Dateien ab. Downloads aus unbekannten Quellen sind niemals sicher. Ähnlich verhält es sich mit dem Nachladen von entfernten Inhalten in E-Mails. Lade Bilder manuell beim Lesen, wenn du sie wirklich sehen willst.

Zum Abschluss installierst du Apps neu und stellst deine Dokumente wieder her. Letztere lassen sich am besten aus einem Back-up oder von dem erwähnten Klonvolume zurückspielen, wenn sie nicht eh in einer Cloud liegen.

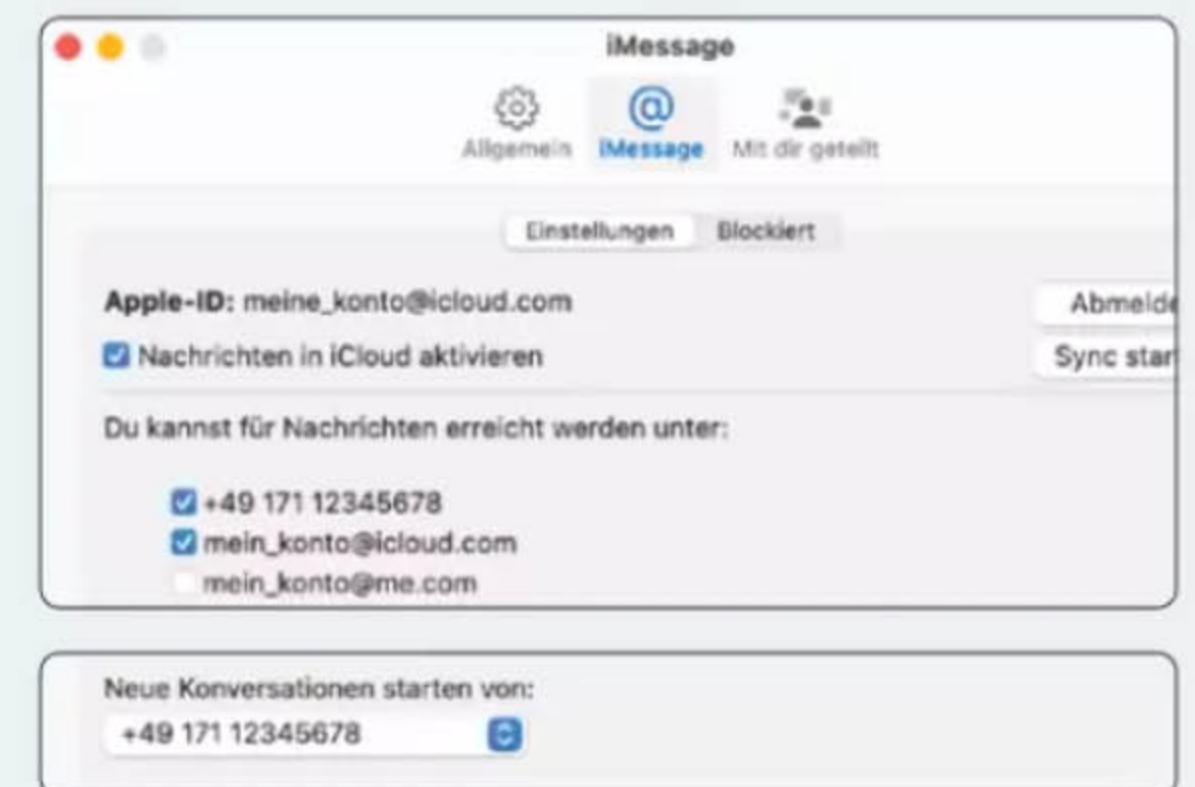
# Workshop: Benötigte Programme installieren und eigene Dokumente kopieren



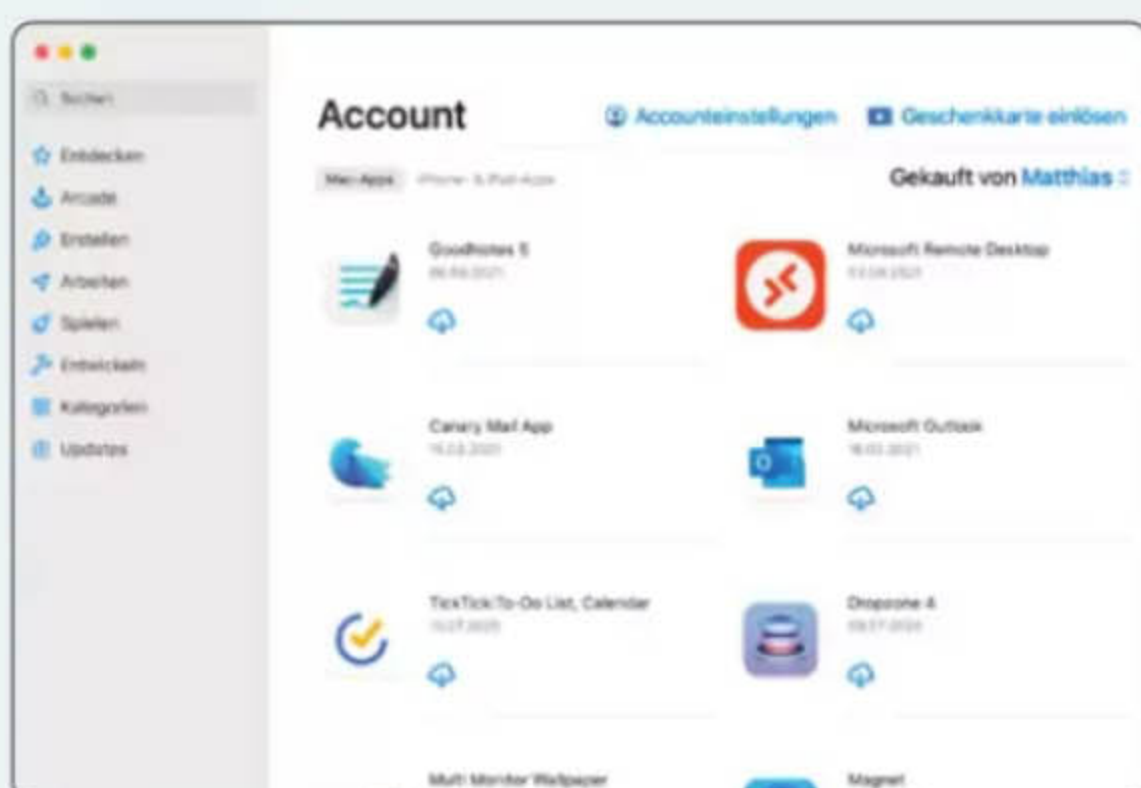
- 1 Das Dateiformat sagt nichts über die Sicherheit des Inhalts aus. Deshalb sollte unbedingt unten in den allgemeinen Safari-Einstellungen das Öffnen von Downloads ausgeschaltet sein.



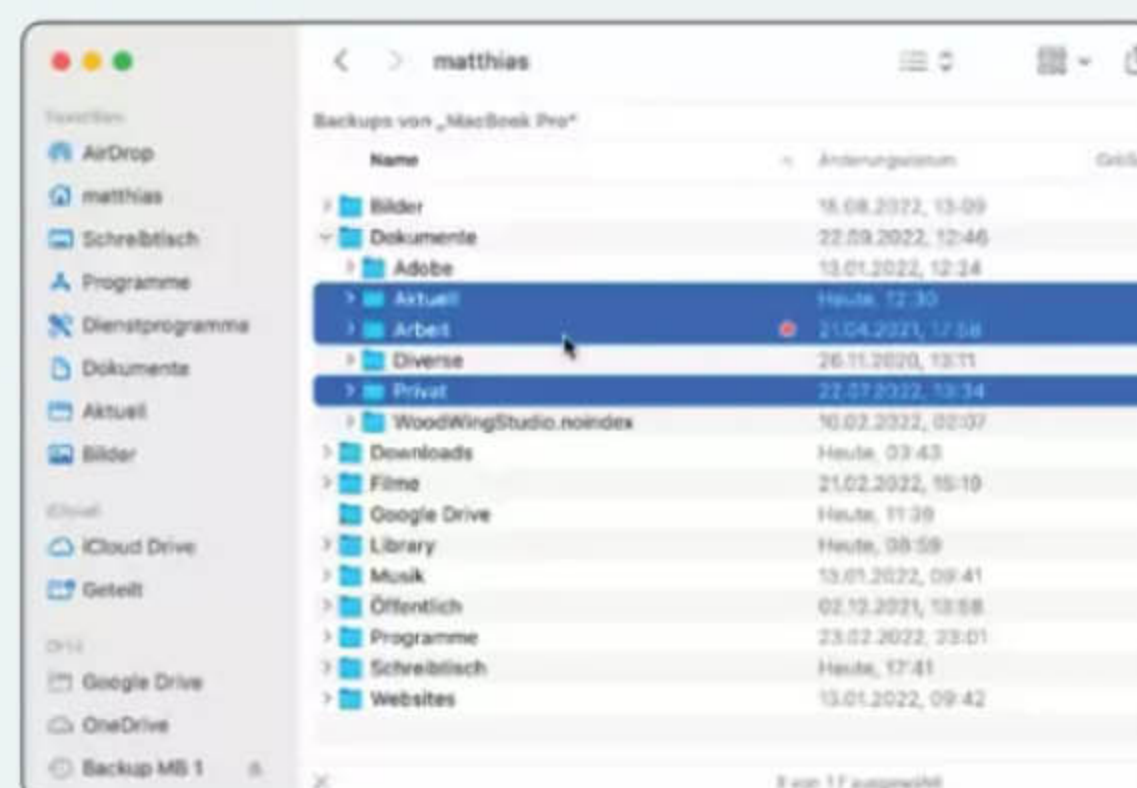
- 2 Ähnlich verhält es sich mit dem Laden entfernter Inhalte in Mail. Blockiere sie in den Einstellungen unter „Datenschutz“. Sie lassen sich zum Tracken und Testen von Empfängeradressen nutzen.



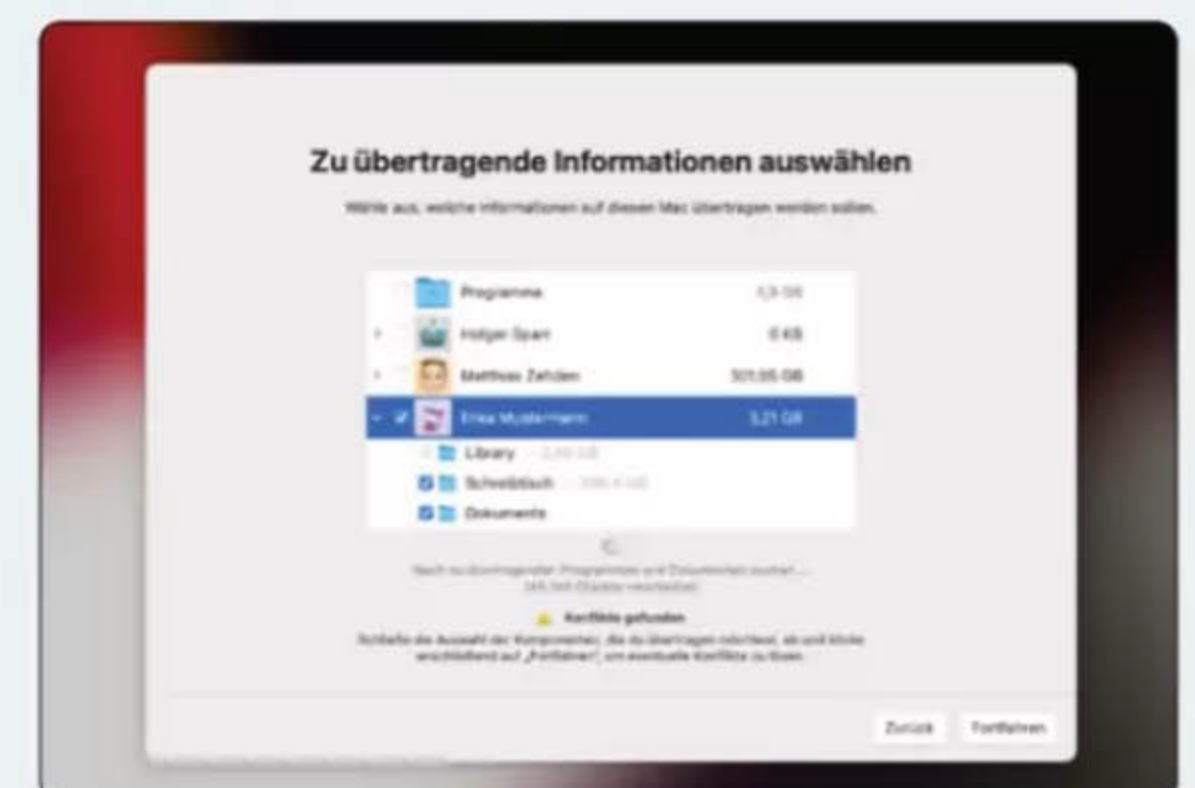
- 3 Damit die Konversation auf Macs und iOS-Geräten synchron läuft, sollten für Nachrichten (im Bild) und FaceTime die gleichen IDs eingetragen und der Nachrichten-Sync in iCloud aktiv sein.



- 4 Läuft das System, installiere die fehlenden Apps. Der App Store bietet deine Einkäufe übersichtlich zum Download an. Für andere Apps brauchst du die Installationsdateien und Lizenzschlüssel.



- 5 Deine persönlichen Daten findest du in den Ordnern des Home-Verzeichnisses auf dem Klonvolume oder im Time-Machine-Back-up. Schaue alle Ordner durch und kopiere benötigte Daten.



- 6 Für den kompletten Haupt-Account ist der Migrationsassistent beim Clean Install tabu, doch du kannst später weitere Benutzer oder Dokumente aus einem Back-up oder vom Klonvolume übertragen.



# Katastrophenvorsorge

Für die Sicherung aller Daten eines Mac bringt macOS mit Time Machine ein sehr gutes Tool mit, das einen verlässlichen Schutz ohne große Mühe ermöglicht. **TEXT: HOLGER SPARR**

**N**ichts kommt so ungelegen wie Datenverluste, sei es durch kaputte Festplatten oder einfach durch versehentliches Löschen von Dateien. Dabei bietet das zum System gehörige Time Machine kostengünstige Abhilfe, denn du benötigst nur eine externe Festplatte, um dich sehr wirkungsvoll abzusichern. Die Sicherung erfolgte bislang stündlich, seit macOS Ventura kann sie aber auch täglich oder wöchentlich stattfinden. Je häufiger gesichert wird, umso kleiner ist die Datenmenge und umso größer die Chance, auch zum Schlechten veränderte Dateien wieder zu restaurieren.

Time Machine verdichtet ältere Datenbestände: Nach 24 Stunden werden sie zu Tagen zusammengefasst, die wiederum einen Monat zur Verfügung stehen, und noch ältere Sicherungen wer-

den zu Wochen verdichtet. Reicht der Platz auf dem Volume nicht, löscht Time Machine schließlich die ältesten Dateien automatisch.

## Doppelte Sicherung

Beim Ausfall der Festplatte des Mac hilft die Sicherungskopie, doch was ist, wenn die Time-Machine-Platte selbst kaputtgeht? Dagegen hilft die Nutzung von gleich zwei Festplatten: Sobald in den Time-Machine-Einstellungen ein zweites Volume ausgewählt wird, darf man beide verwenden. Diese Möglichkeit lässt sich auch gut einsetzen, um beispielsweise ein MacBook sowohl zu Hause als auch im Büro auf unterschiedlichen Festplatten oder im Netzwerk zu sichern.

## Die Größe zählt

Es gibt eine einfache Faustregel für die angemessene Größe der



## Frequenz

Je häufiger du sicherst, umso kleiner ist jedes Mal die Datenmenge und umso schneller geht es.

**Time-Machine-Platte:** Sie sollte mindestens doppelt so groß sein wie der Dateivorrat des Rechners, der gesichert werden soll. Wer eine 1-Terabyte-Platte in seinem Rechner hat, sollte also zu einer externen 2-Terabyte-Platte greifen – mindestens. Da Time Machine bei Platzmangel die ältesten Dateien löscht, bedeutet mehr Platz auch, dass du weiter zurückblättern kannst, was manchmal sehr praktisch ist und angesichts der heutigen Laufwerkspreise auch keine großen Investitionen bedeutet.

## Schnappschüsse

Time Machine sichert von allein Schnappschüsse, die selbst keinen Platz blockieren, weil sie nur Verweise enthalten und automatisch wieder gelöscht werden.

## Workshop Time Machine

Übrigens legt Time Machine auf lokalen Volumes sogenannte Snapshots an, die nur Verweise auf Dateien enthalten und daher selbst praktisch keinen Platz belegen. Mit ihrer Hilfe kann Time Machine einzelne Dateien restaurieren, und sie werden auch nur angelegt, wenn Time Machine aktiviert und ein Volume für eine vollständige Datensicherung vorhanden ist.

Über die Time-Machine-Einstellungen lassen sich Ordner und Laufwerke von der Sicherung ausnehmen, was sich für häufig wechselnde, riesige Datenmengen wie beispielsweise das TV-Archiv empfiehlt, die sich sonst schnell summieren würden. Viele Programme wie Parallels Desktop nehmen ihre Daten automa-

tisch von der Sicherung aus. Doch je mehr Daten man ausschließt, umso weniger vollständig lässt sich der Rechner im Fall des Falles wiederherstellen.

### Datensicherung übers Netz

Sehr gut funktioniert Time Machine auch übers lokale Netzwerk. Die kommerzielle Lösung dafür sind NAS-Laufwerke, die ausdrücklich als Time-Machine-Server geeignet sein müssen, denn sie müssen ein spezielles Protokoll dafür unterstützen.

Doch es lassen sich auch Ordner auf anderen Macs im lokalen Netzwerk als Time-Machine-Volumes freigeben, wobei du sogar ein Speicherplatzkontingent für die Nutzung zur Datensicherung einrichten kannst, um

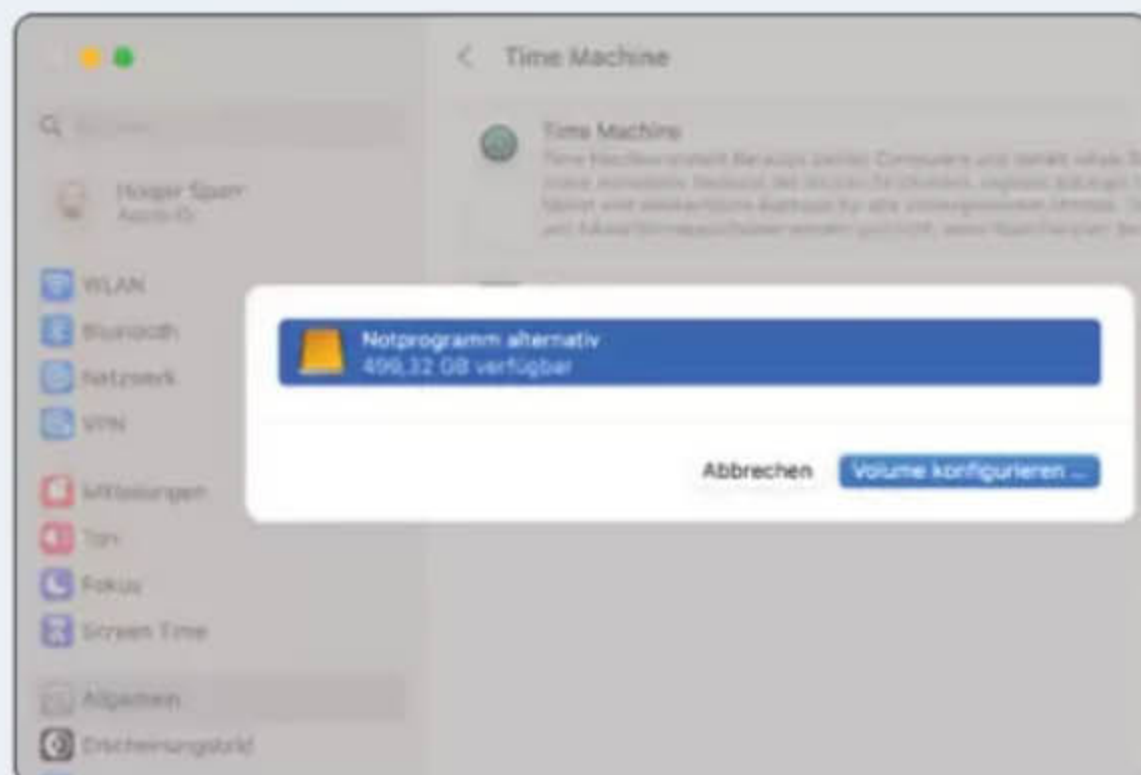
beispielsweise den Platz gerecht auf mehrere Netzwerkbenutzer zu verteilen.

Demgegenüber lassen sich in der iCloud nur Daten einzelner Programme wie beispielsweise Kalender sichern, außerdem der Schreibtisch und der Ordner „Dokumente“. Doch damit ersetzt du keine vollständige Datensicherung, zudem brauchst du viel Platz, der in der iCloud teuer werden kann. Eine externe Festplatte rentiert sich da schnell.

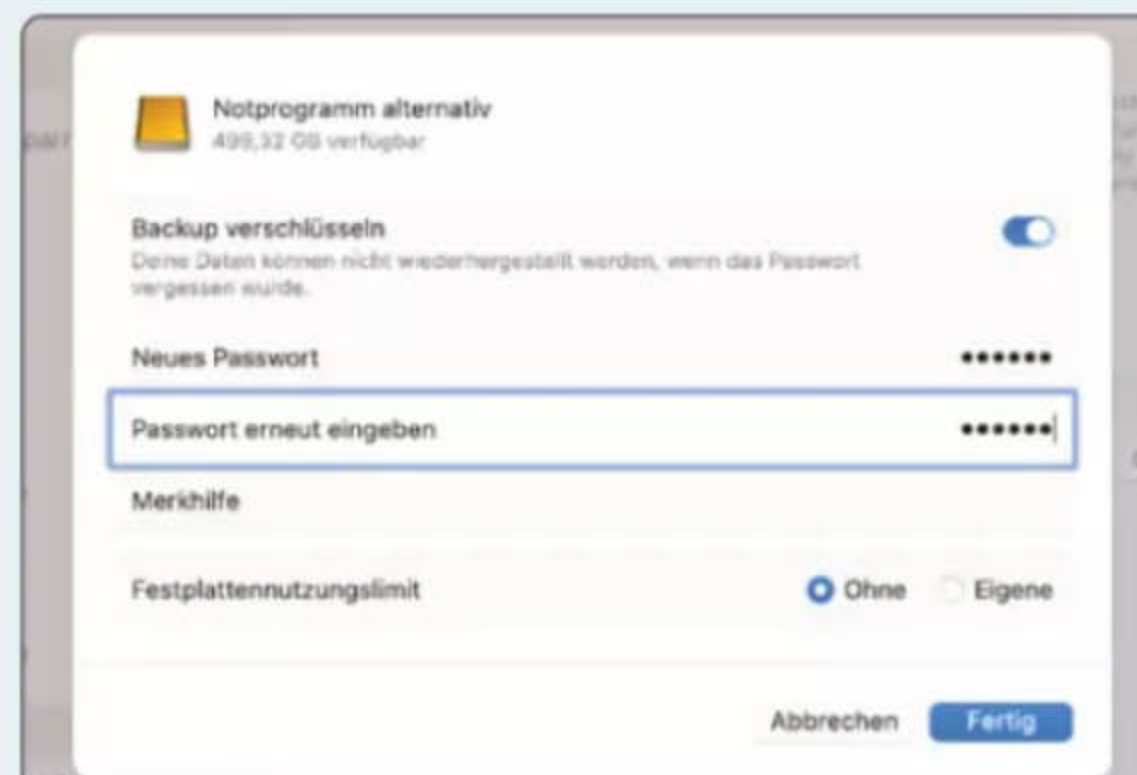
### Daten wiederherstellen

Das Genialste an Time Machine ist die Wiederherstellung von Daten: Du öffnest einfach ein Fenster im Finder, in dem die vermisste oder versehentlich geänderte Datei war, startest Time Machine und

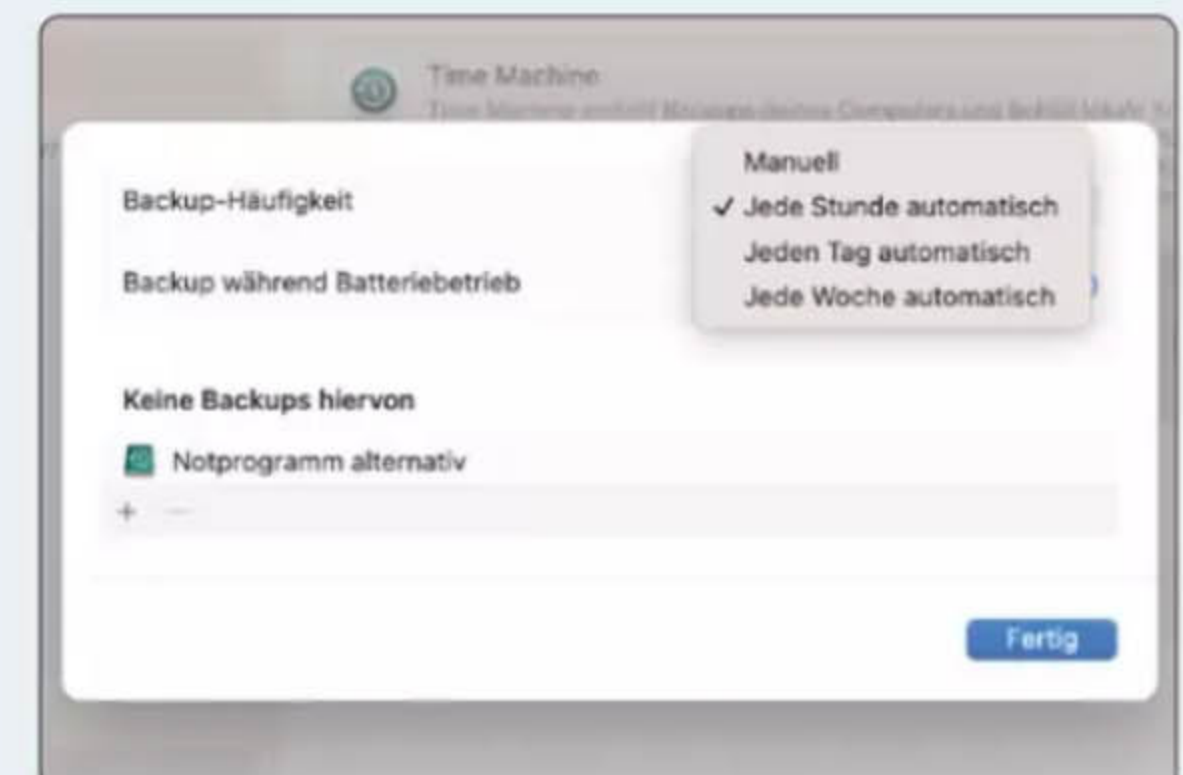
## Workshop: Time Machine einrichten und Optionen konfigurieren



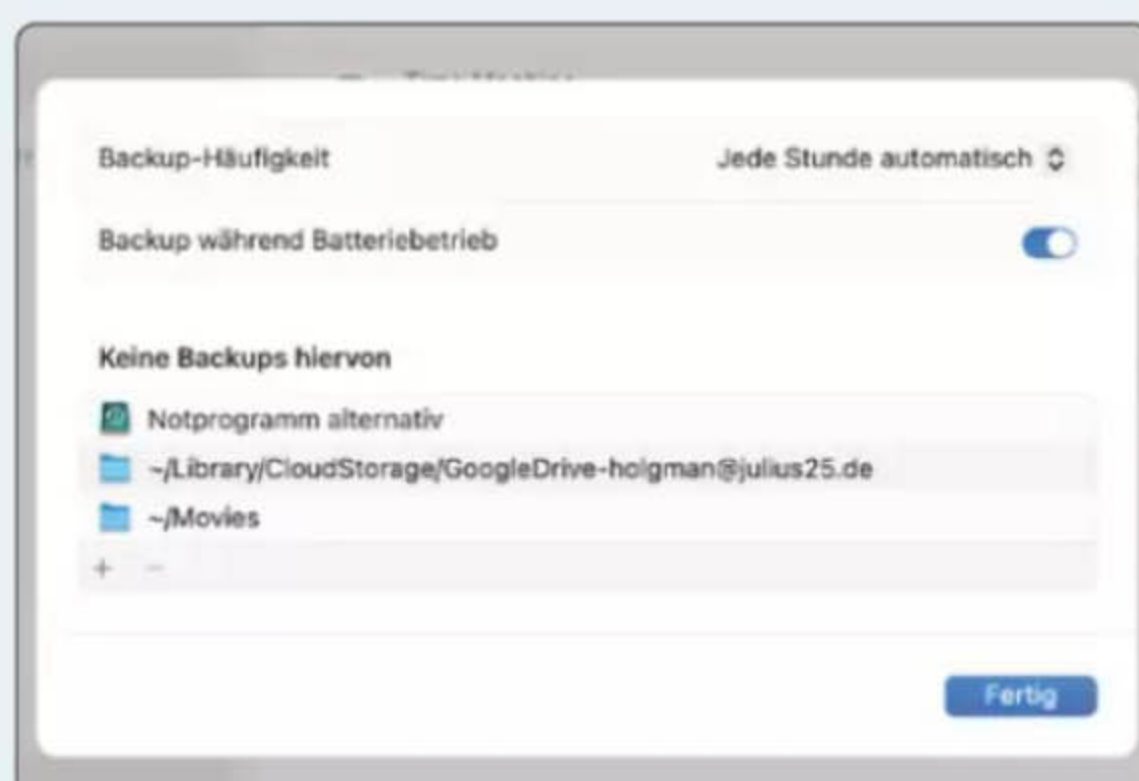
- 1** Die Einstellungen für Time Machine verstecken sich unter „Allgemein“. Über das Pluszeichen kannst du ein neues Volume für die Datensicherung hinzufügen.



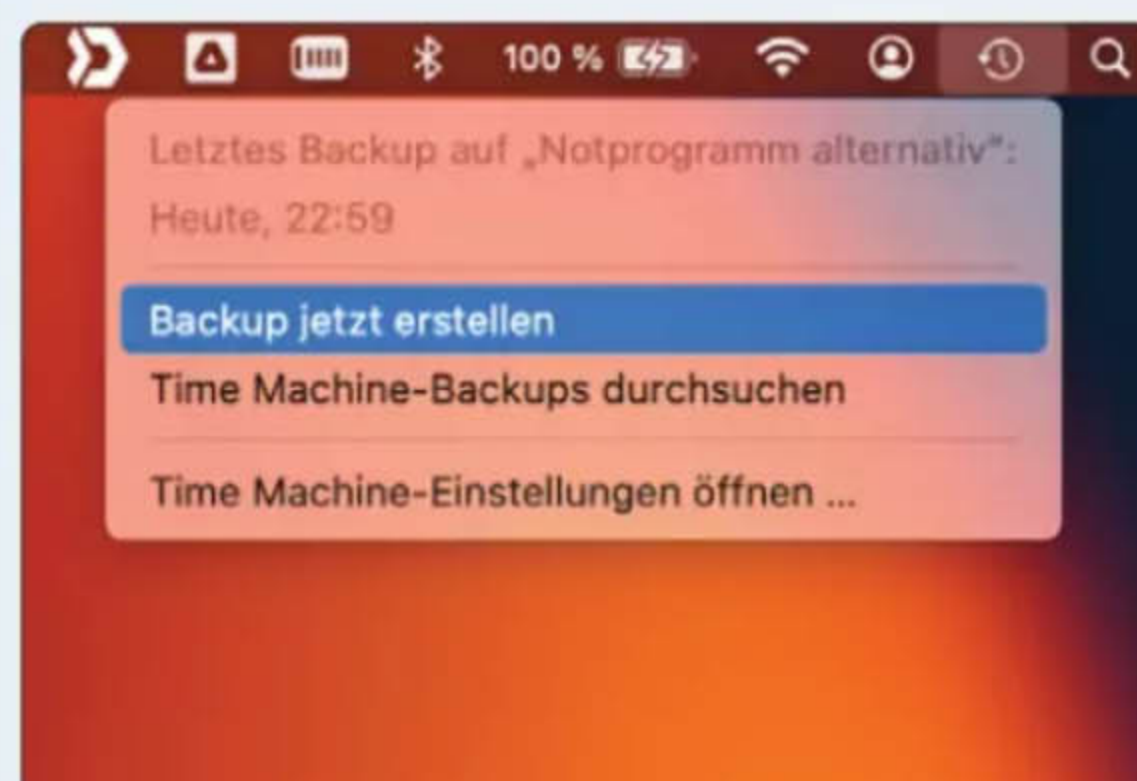
- 2** Datensicherungen lassen sich mit einem Kennwort verschlüsseln, was wichtig sein kann, wenn die Platte Dieben in die Hände fällt. Die Geschwindigkeit leidet darunter.



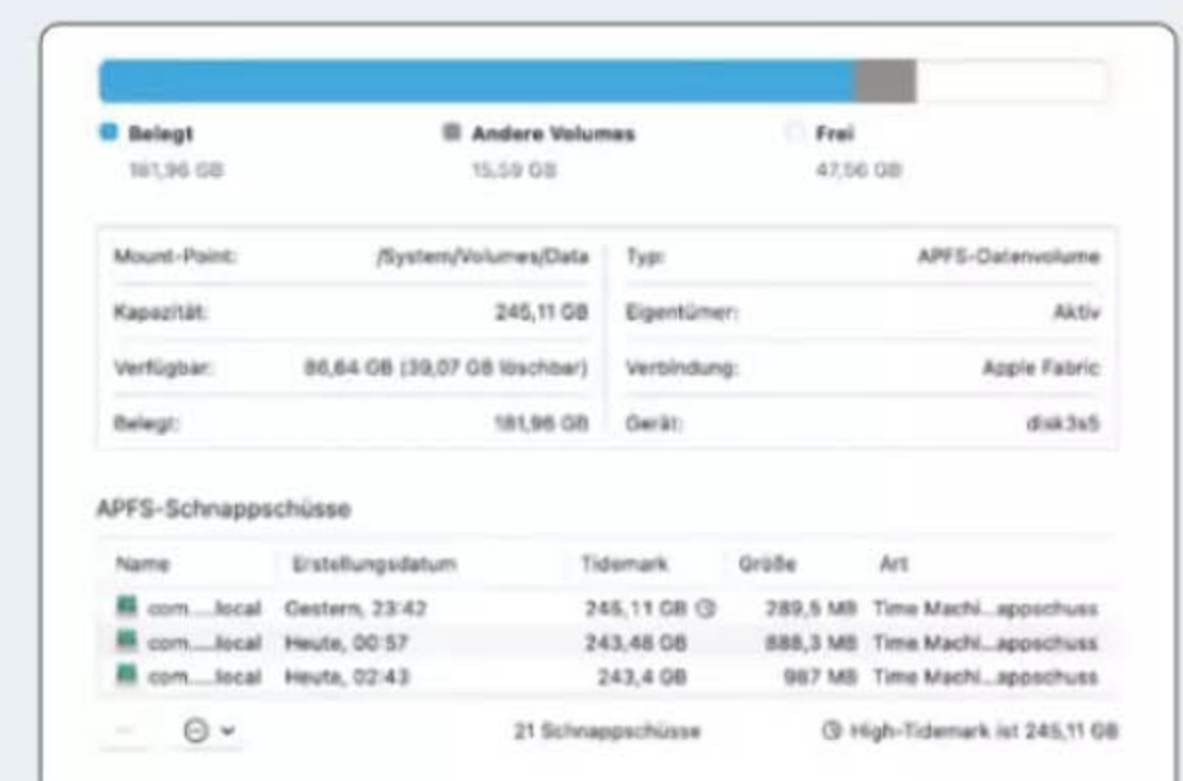
- 3** Neuerdings kannst du zwischen stündlichen, täglichen, wöchentlichen oder manuellen Sicherungen wählen. Am besten bleibst du aber bei stündlichen Datensicherungen.



- 4** Ordner mit häufig wechselnden, aber unwichtigen Inhalten kannst du im unteren Bereich von der Sicherung ausnehmen, sie dann aber auch nicht wiederherstellen.



- 5** Die einfachste Möglichkeit, Time Machine zu starten und zu überwachen, ist das zugehörige Symbol in der Menüleiste. Hier lassen sich Sicherungen auch manuell starten.



- 6** Über das Darstellungsmenü des Festplatten-Dienstprogramms kannst du die „APFS-Schnappschüsse einblenden“. Zu konfigurieren gibt es hier aber nichts.

kannst nun im Zeitstrahl auf der rechten Bildschirmseite zurückblättern, bis die gewünschte Datei erscheint. Klickst du auf „Wiederherstellen“, holt Time Machine die Datei zurück. Sollte es eine aktuellere Version der Datei geben, kannst du das Original zusätzlich erhalten, das entsprechend umbenannt wird. Das Wiederherstellen von Daten unterstützen aber auch einige Programme, wie etwa Mail oder Kontakte: Ist das Programmfenster aktiv und wird Time Machine gestartet, kannst du auch hier in der Zeit zurückblättern. Allerdings handhaben diese Apps die Wiederherstellung teils nicht so flexibel wie der Finder.

### Komplette Wiederherstellung

Wenn du die Festplatte des Mac nach einem Defekt wechseln musstest, ist eine komplette Wiederherstellung naheliegend. Da sich der Rechner nicht vom Time-Machine-Volume starten lässt, braucht man die Wiederherstellungspartition oder einen bootfähigen USB-Stick, bei neueren Macs geht es übers Internet. Nach dem Start kannst du ein Time-Machine-Volume und sogar die Uhrzeit des Datenbestandes wählen, den du wiederherstellen willst. Die Wiederherstellung dau-



### Austausch

Alle zwei oder drei Jahre solltest du das Time-Machine-Volume ersetzen und die alte Platte sicher aufbewahren.

ert häufig einige Stunden. Übers Netzwerk braucht es noch mal länger, und selbst ganze Nächte sind für eine komplette Wiederherstellung oft zu kurz.

### Teilrestauration

Über den Migrationsassistenten lassen sich auch Teile einer Time-Machine-Sicherung wie Programme, Benutzer und Einstellungen selektiv installieren. Das klappt auch dann, wenn das Backup von einem anderen Rechner stammt oder mit einer anderen Systemversion angelegt wurde. Der Migrationsassistent ist also der Mittelweg zwischen dem Finder zur Wiederherstellung einzelner Dateien und dem kompletten

Restaurieren eines Rechners, weil man wesentlich mehr Einflussmöglichkeiten, aber damit natürlich auch mehr Arbeit hat.

### Organisation

Datensicherungen werden auf Time-Machine-Volumes in einem Ordner namens „Backups.backupdb“ und dort in einem Ordner mit dem Namen des jeweiligen Rechners gespeichert. Zu jedem Datum gibt es einen Ordner mit sämtlichen zu dem Termin vorhandenen Dateien, der aktuellste Stand findet sich immer in „Latest“ ganz unten in der Liste. Wer nicht den Finder, sondern das Time-Machine-Interface zum Durchsuchen nutzen möchte, kann über das Dock-Symbol „Andere Time Machine-Volumes durchsuchen“ aktivieren.

Apple nutzt die Möglichkeiten eines speziell erweiterten Dateisystems für Time Machine, bei dem mehrere Verzeichniseinträge auf die gleiche Datei verweisen dürfen. Klassische Unix-Tools können Time-Machine-Volumes daher nicht kopieren, aber dafür reicht auch der Finder, wenn die neue Platte das passende Format hat und man das Ignorieren der Zugriffsrechte auf dem Zielvolume anwählt. Allerdings dauert eine solche Kopie extrem lang.

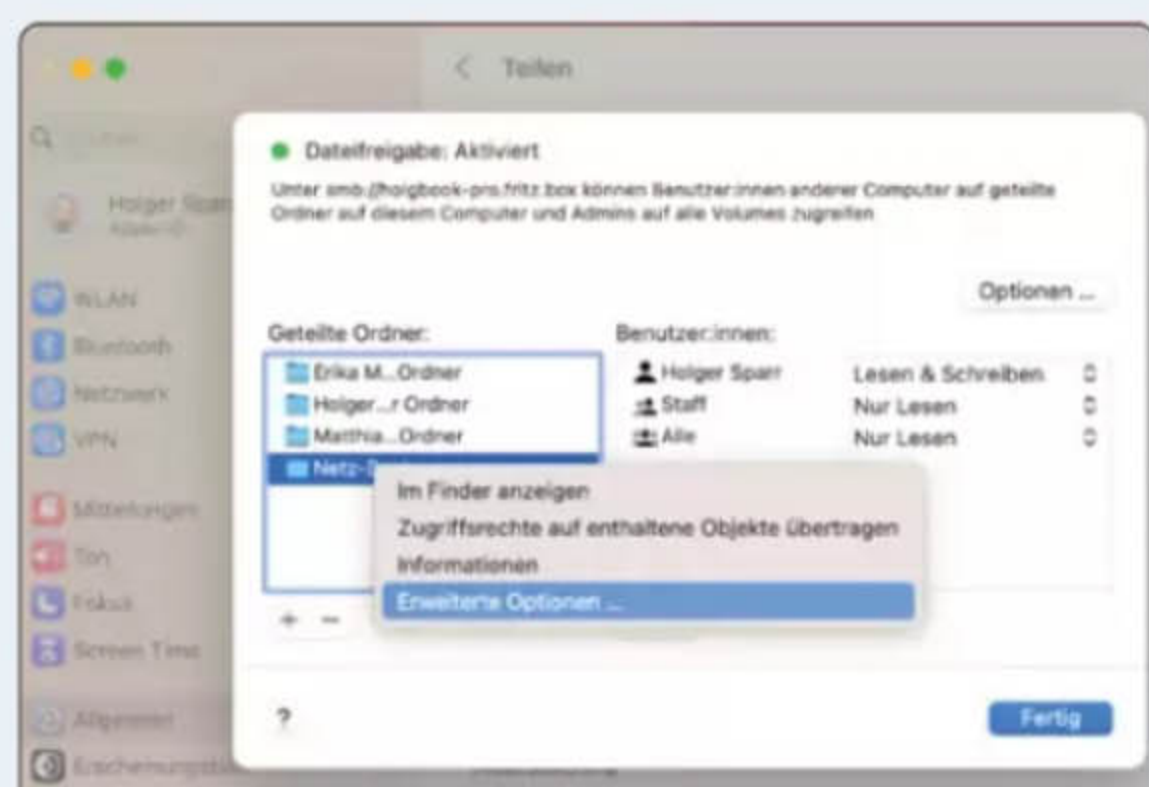
### USB, Netzwerk oder iCloud?

Grundsätzlich hat man die Wahl zwischen der iCloud, einem Server im lokalen Netz oder einer USB-Festplatte. Der Unterschied zeigt sich leider erst bei der Wiederherstellung der Daten, denn diese ist über die iCloud unvollständig und sehr langsam, übers Netzwerk

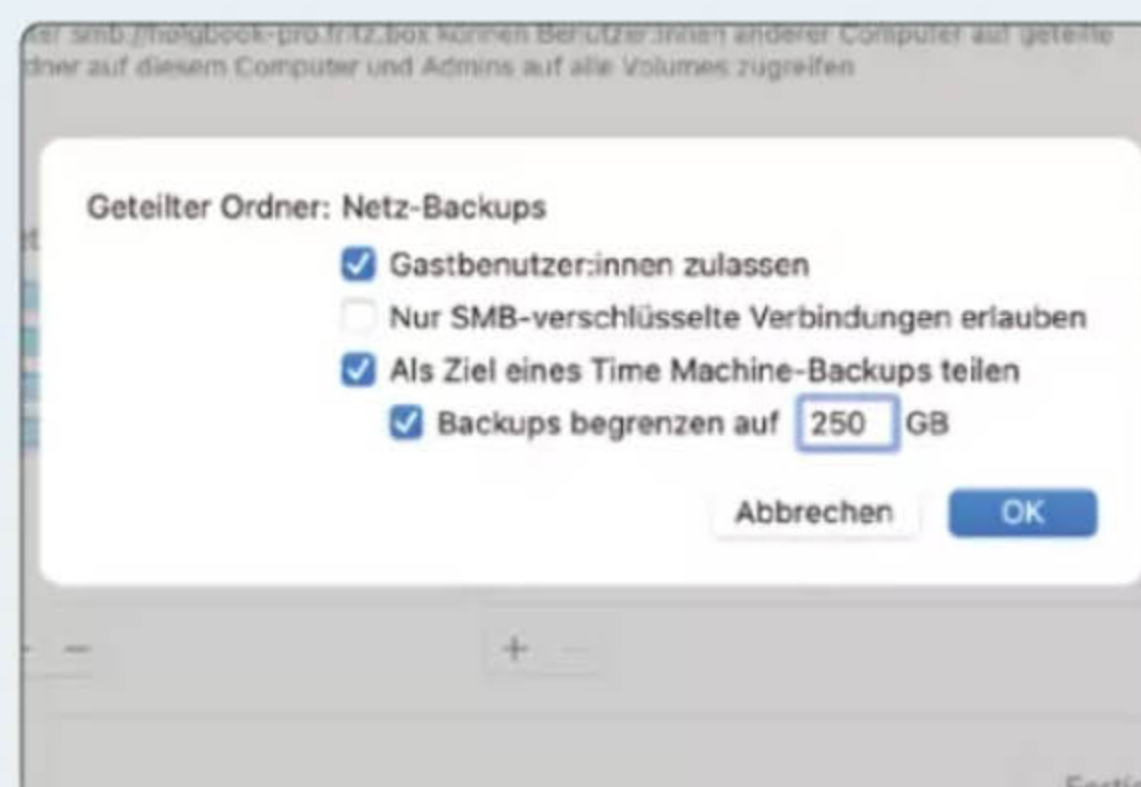
immer noch lahm und nur über die externe Festplatte einigermaßen schnell. Achten solltest du vor allem auf den schnellen Anschluss an den Rechner. Es muss aber keine teure SSD sein, auch sich drehende Platten sind heutzutage leise und schnell, zudem sind sie recht günstig.



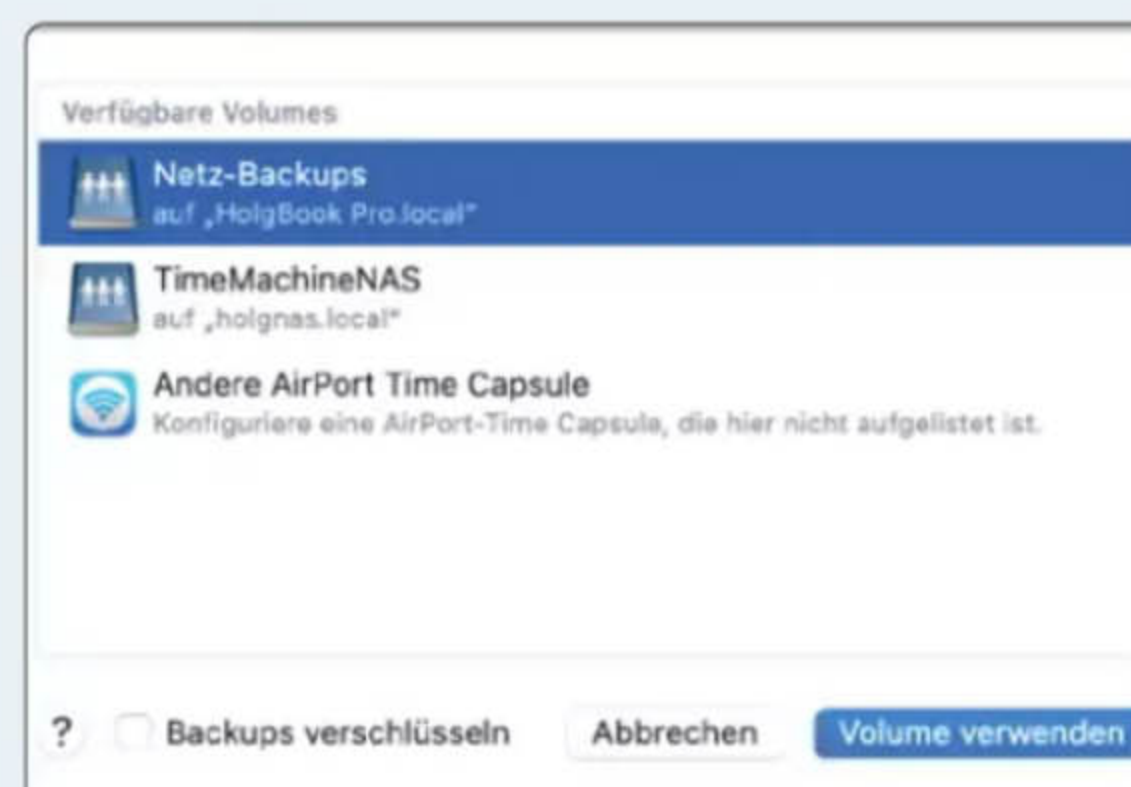
## Workshop: Time Machine übers Netzwerk einrichten und nutzen



**1** Um einen Ordner in der Dateifreigabe als Time-Machine-Ordner zu deklarieren, wählst du ihn mit gedrückter Control-Taste beziehungsweise rechter Maustaste an.

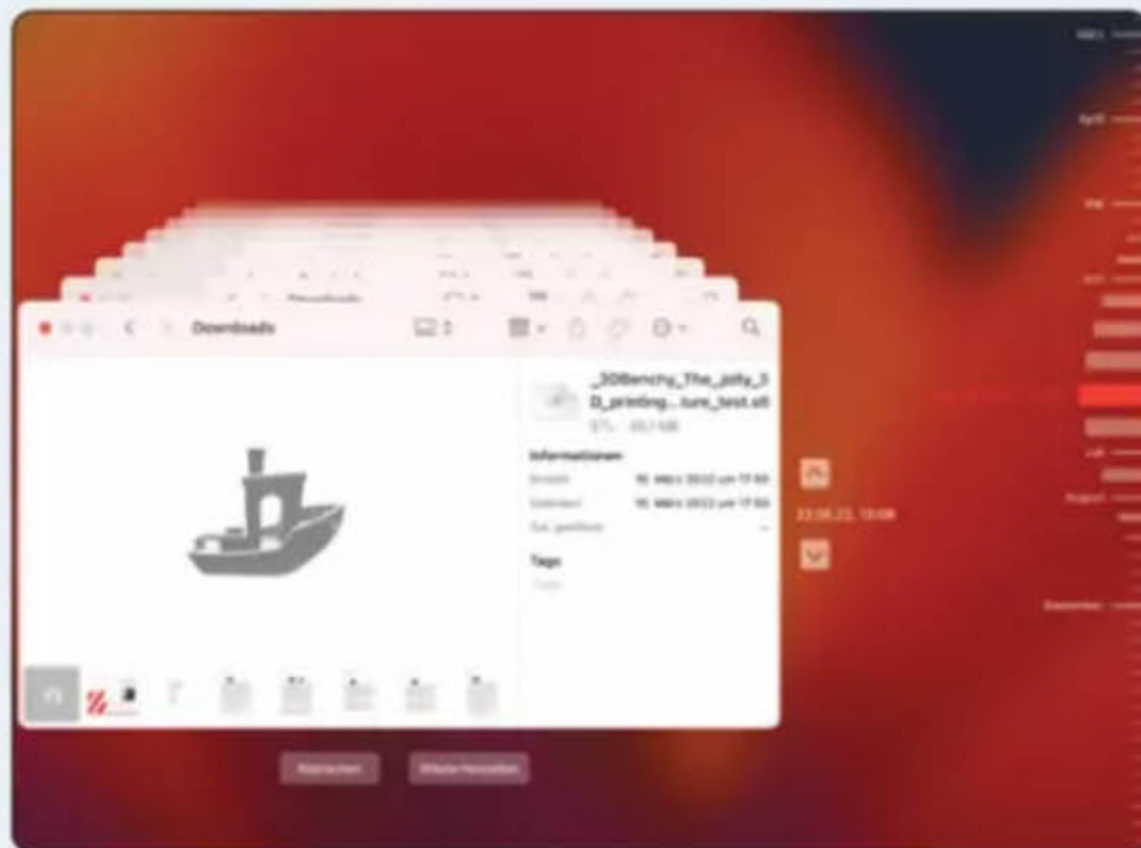


**2** Unter den erweiterten Optionen kannst du ihn als Time-Machine-Volume für andere freigeben und hast dann die Möglichkeit, den Speicherplatz zu begrenzen.

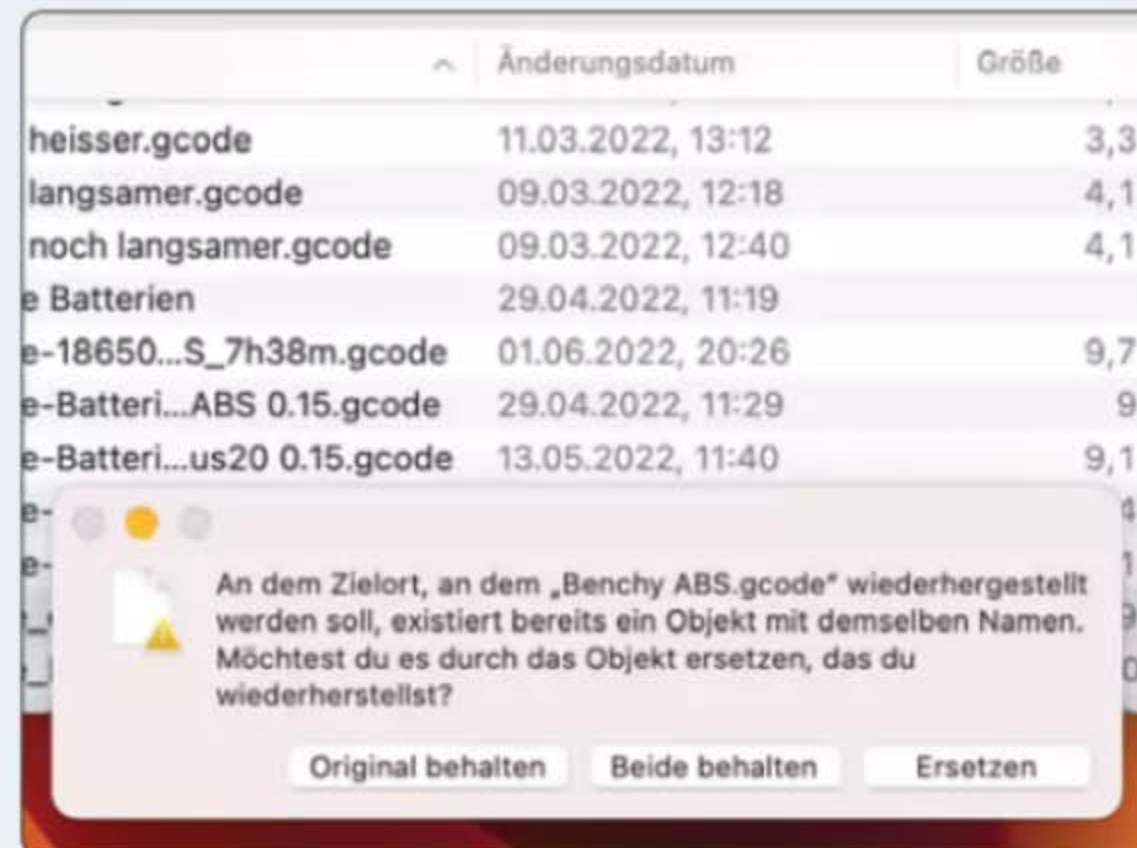


**3** In den Time-Machine-Einstellungen können andere den freigegebenen Ordner als Ziel für ihre Datensicherung auswählen. So kann jeder Mac zu einem Server werden.

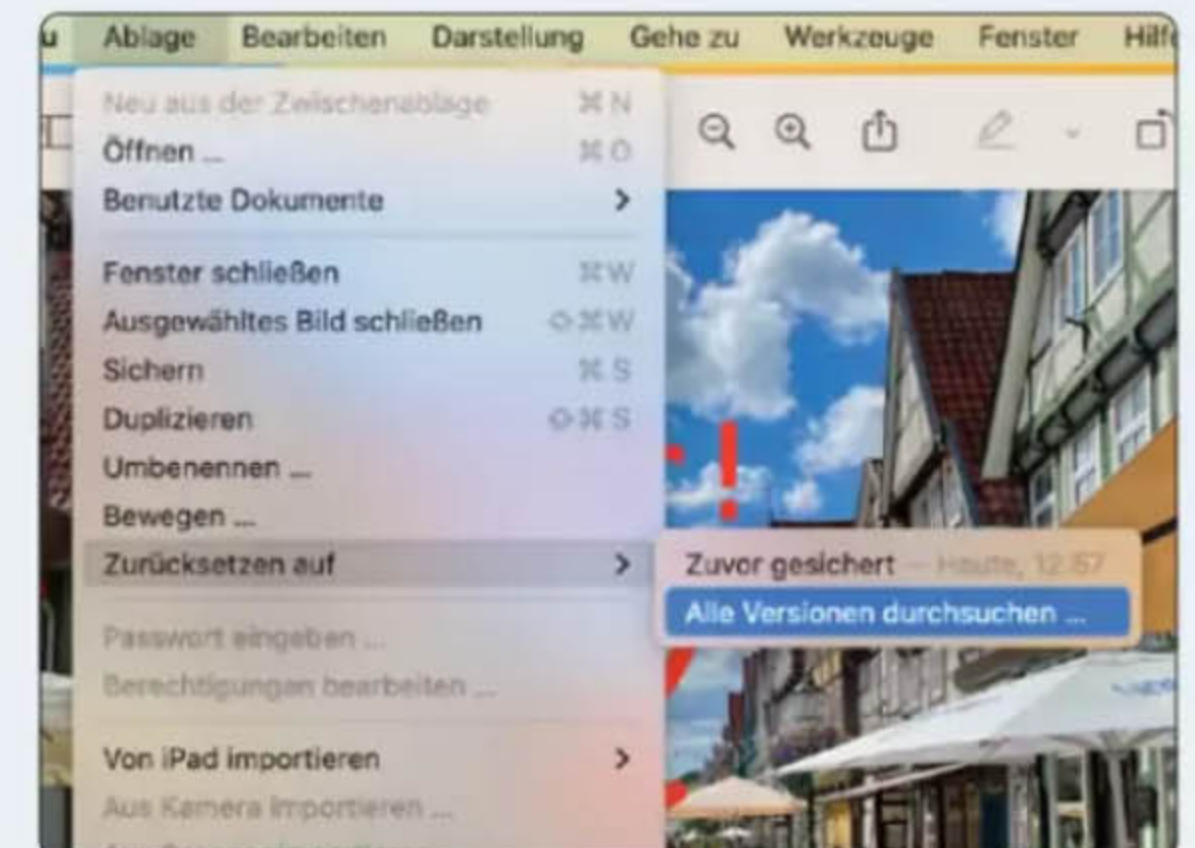
# Workshop: Dateien oder Daten per Time Machine wiederherstellen



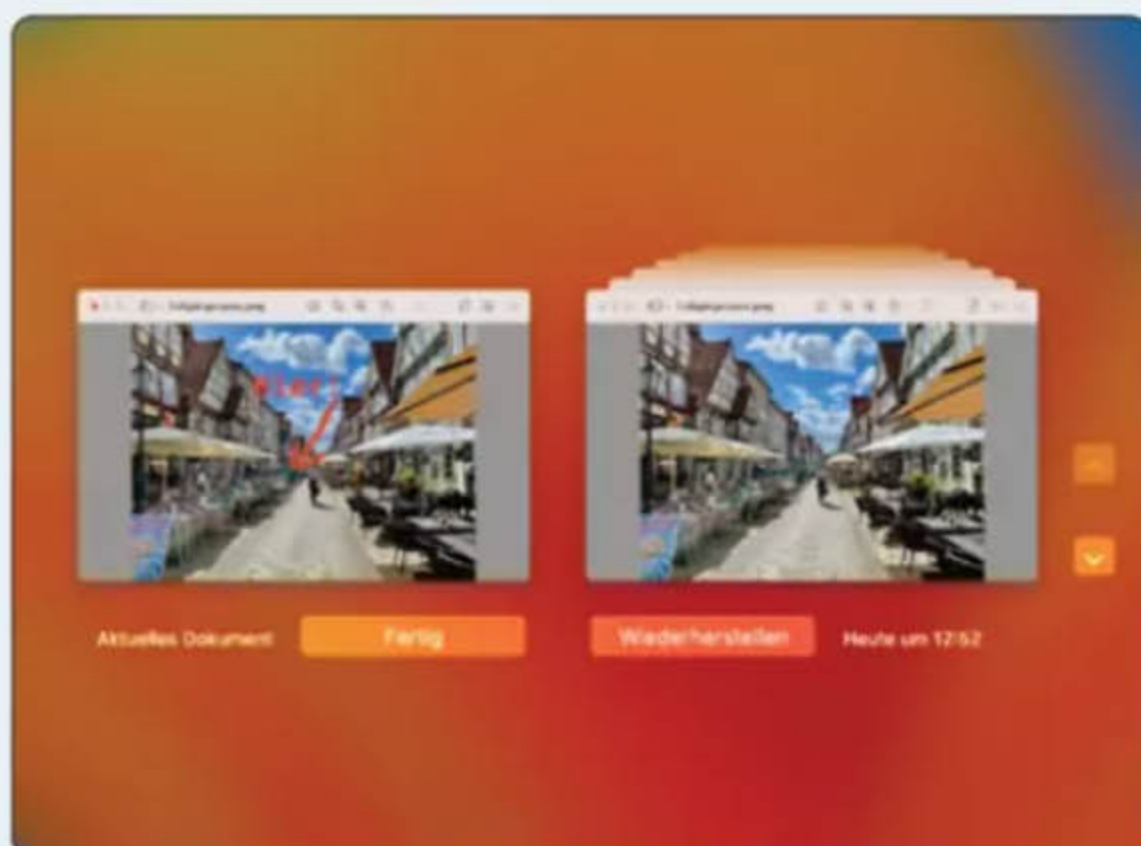
**1** Um eine Datei wiederherzustellen, öffnest du den Ordner, in dem sie lag, und das Time-Machine-Programm. Im Zeitstrahl auf der rechten Seite kannst du nun zurückblättern, bis du die gewünschte Datei gefunden hast.



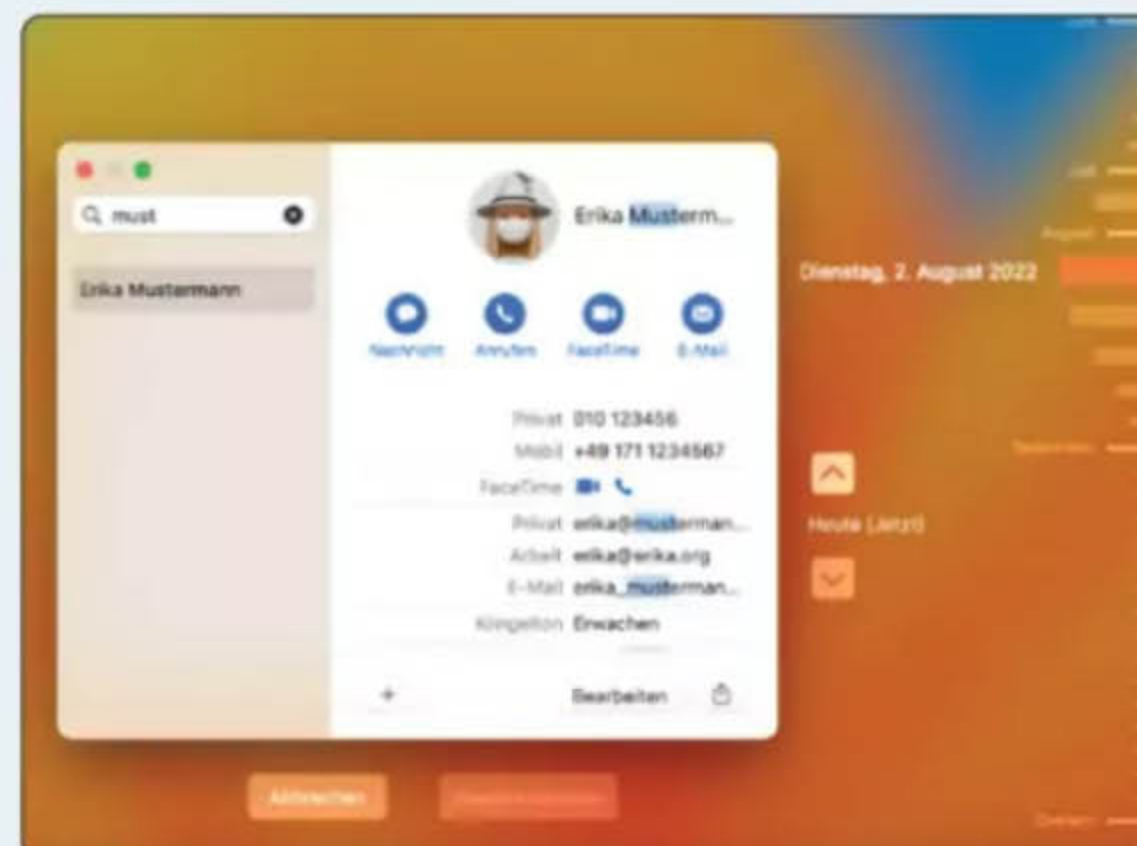
**2** Ist die Datei noch vorhanden, aber verändert, bekommst du die Möglichkeit, sie durch die Sicherungskopie zu ersetzen oder beide zu behalten. In diesem Fall benennt Time Machine die noch vorhandene Datei automatisch um.



**3** Snapshots helfen, wenn du Dokumente wie hier in Vorschau verschlimmbessert, gesichert und das Programm zwischendurch beendet hast. Beim Zurücksetzen auf eine frühere Version durchsucht das System die Snapshots.



**4** Das Interface für die Wiederherstellung ist das von Time Machine. Wähle mit den Pfeilen eine frühere Version aus und klicke auf „Wiederherstellen“, um bereits gesicherte Änderungen wieder rückgängig zu machen.



**5** Manche Programme wie hier Kontakte besitzen eine eigene Time-Machine-Steuerung. Hier kannst du sogar einzelne Kontakte, die du versehentlich geändert hast, restaurieren. Der Kontakt wird dann als Duplikat importiert.



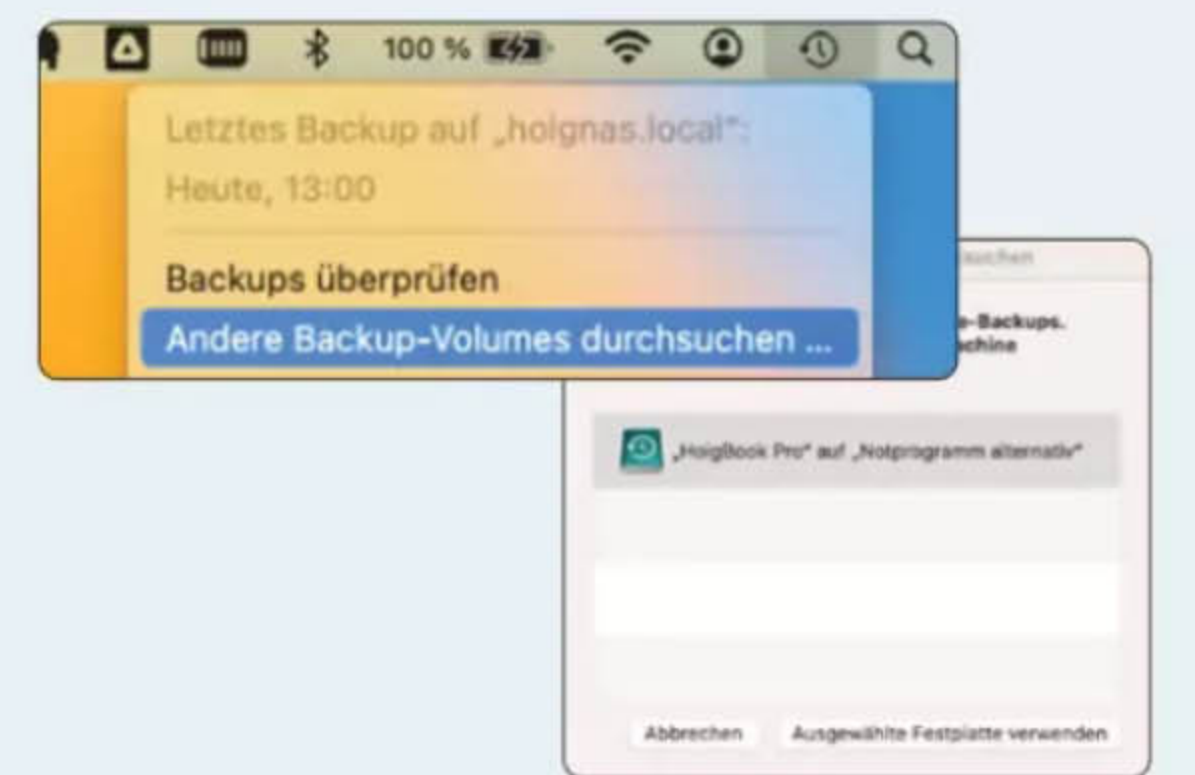
**6** Der Migrationsassistent ist ideal, wenn du nicht nur einzelne Dateien, aber auch nicht gleich den ganzen Rechner restaurieren möchtest. Und natürlich kann er Informationen aller Art von einem Rechner zum anderen übertragen.



**7** Wählst du die Möglichkeit, Informationen aus einer Time-Machine-Sicherung wiederherzustellen, kannst du das Datum aussuchen. Diese Sicherung muss weder vom gleichen Rechner noch von der gleichen Systemversion stammen.



**8** Hast du die Datensicherung ausgewählt, musst du die Art der zu übertragenden Daten angeben. Das können Programme oder Benutzeraccounts sein. Diese Auswahl kannst du im nächsten Schritt noch verfeinern.



**9** Hältst du beim Klicken auf das Time-Machine-Symbol in der Menüleiste die Optionstaste gedrückt, kannst du ein anderes Time-Machine-Volume für die Wiederherstellung einzelner Dateien oder Daten auswählen.

# Kleiner Helfer in der Not

Ein USB-Stick mit Ventura hilft im Notfall und erspart dir doppelte Downloads bei Mehrfachinstallationen. Wir zeigen, wie du ihn selbst erstellen kannst.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN

**E**in USB-Stick als Installationsmedium scheint auf den ersten Blick etwas altmodisch zu sein. Schließlich lässt sich das aktuelle System jederzeit aus dem App Store laden. Notfalls lässt sich der Mac sogar per Wiederherstellung über das Internet starten, um dann Ventura neu aufzuspielen. In der Praxis ist es dann aber oft gar nicht mehr so einfach. Ist die Verbindung zum App Store unterbrochen, ist der Download nicht möglich. Dann klappt auch der Wiederherstellungs-Boot bei Problemen mit der internen Platte nicht mehr. Auch wer unterwegs mit dem MacBook über das Handy surft, sieht im Notfall schnell alt aus. Das mobile Datenvolumen eines

durchschnittlichen Mobilfunkvertrags ist dem riesigen Download des macOS-Installationsprogramms kaum gewachsen. Und viele Hotel-WLANs sind da nicht wesentlich besser.

## Starthilfe ohne Internet

Außer der Beschaffung kann auch die Installation problematisch sein. Du brauchst auf jeden Fall ein startfähiges Volume, um das Startlaufwerk reparieren oder neu formatieren zu können. Wer die Festplatte gerade aus Alters- oder Platzgründen ausgetauscht hat, kann ebenfalls nur via Internet in den Wiederherstellungsmodus starten, was aber einen einigermaßen leistungsfähigen Internetzugang erfordert.



**Der Stick bietet im Notfall auch die wichtigsten Dienstprogramme an.**

Ohne externes Laufwerk mit System und Installationsprogramm kommst du oft nicht weiter.

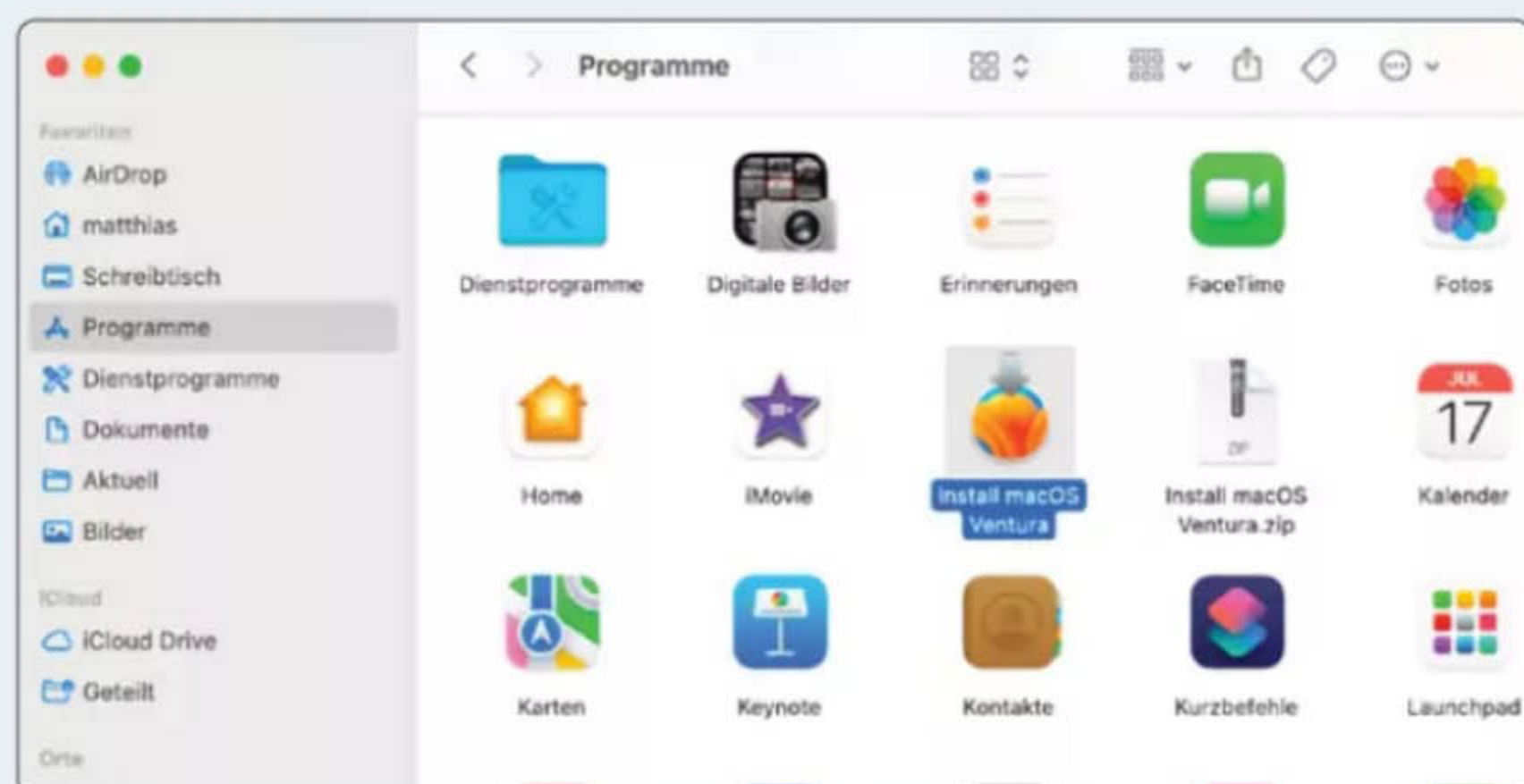
Eine simple und preisgünstige Lösung für diese Probleme ist ein startfähiger USB-Stick, bestückt mit dem macOS-Installer. Von ihm



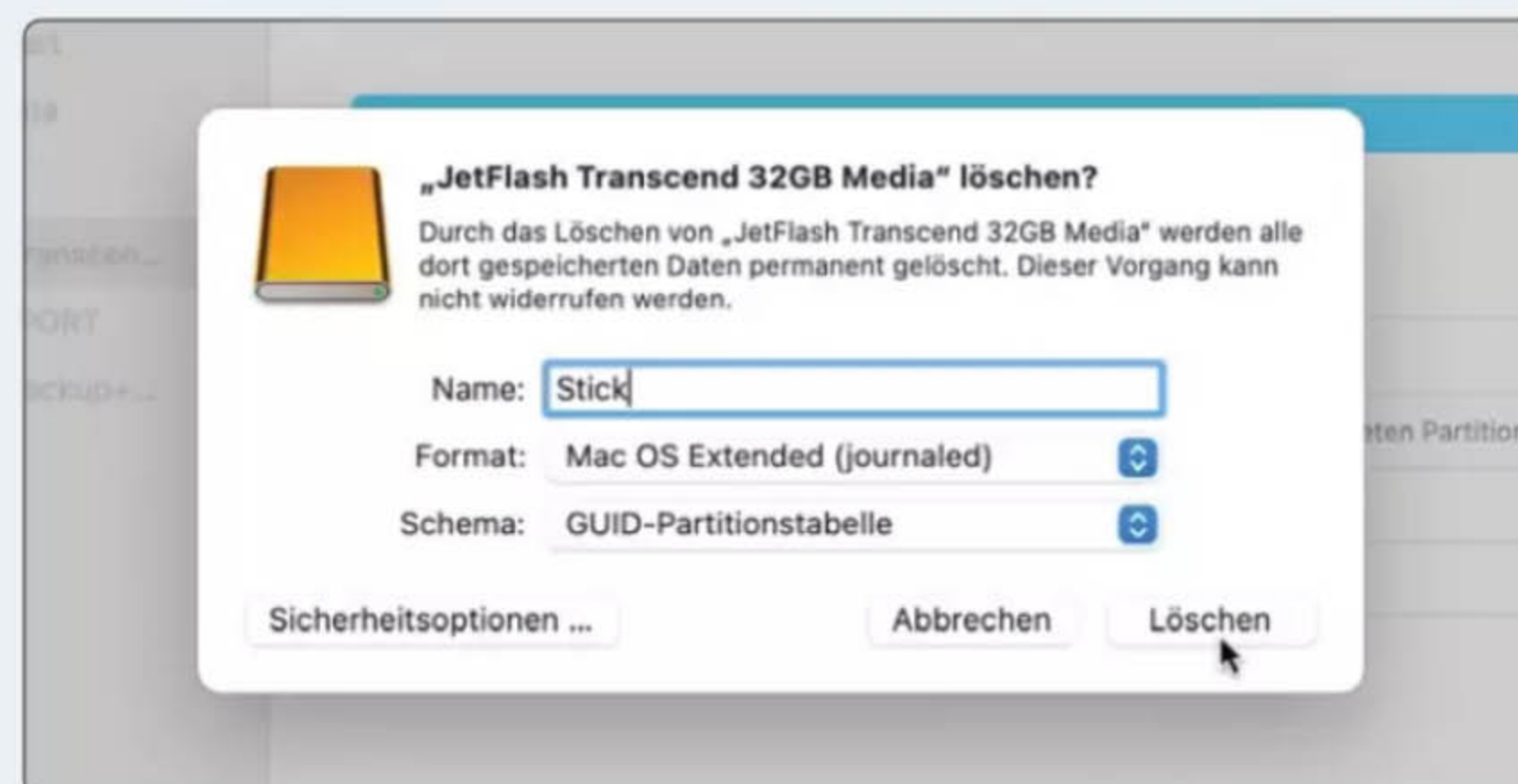
## USB-Stick

Für den Workshop empfehlen wir einen mindestens 16 Gigabyte großen USB-3-Stick. Der kostet heute keine 10 Euro mehr. Benutzt du einen vorhandenen Stick, sollten sich darauf keine wichtigen Daten mehr befinden, da er bei der Prozedur gelöscht wird.

## Workshop: Ventura-Installer laden und USB-Stick vorbereiten



**1** Als Erstes lädst du Ventura aus dem App Store, falls du keine aktuelle Kopie mehr in „Programme“ findest. Um Platz zu sparen, löscht der Installationsassistent die Datei nämlich nach erfolgreicher Ausführung. Tipp: Wenn der Installer nach dem Download startet, legst du mit „Komprimieren“ ein Zip-Archiv als Back-up an.



**2** Öffne das Festplattendienstprogramm und wähle links den Stick aus. Markiere das Gerät (nicht ein Volume), aktiviere gegebenenfalls „Darstellung > Alle Geräte einblenden“, und klicke auf „Löschen“. Wähle als Format „Mac OS Extended (journaled)“ mit „GUID-Partitionstabelle“, um ein neues Volume anzulegen.

lässt sich der Mac booten und mit einem frischen System versehen. Du kannst auch schnell von einem Mac zum nächsten gehen, um mehrere Installationen hintereinander durchzuführen. Der Stick passt zudem locker mit in die MacBook-Tasche, um im Notfall unterwegs zu helfen.

Da Apple keine Systemmedien mehr verkauft, musst du den Stick selbst basteln. Das ist mit wenig Aufwand aus dem macOS-Installationsprogramm möglich. Dafür brauchst du neben einem 16 Gigabyte großen USB-3-Stick lediglich die Software aus dem

App Store, das Festplattendienstprogramm, die Terminal-App und eine gute halbe Stunde Zeit. Wir beschreiben den Vorgang Schritt für Schritt in den Workshops, deren größte Schwierigkeit darin besteht, die Optionen für ein Terminal-Kommando korrekt abzutippen.

### Startprobleme vermeiden

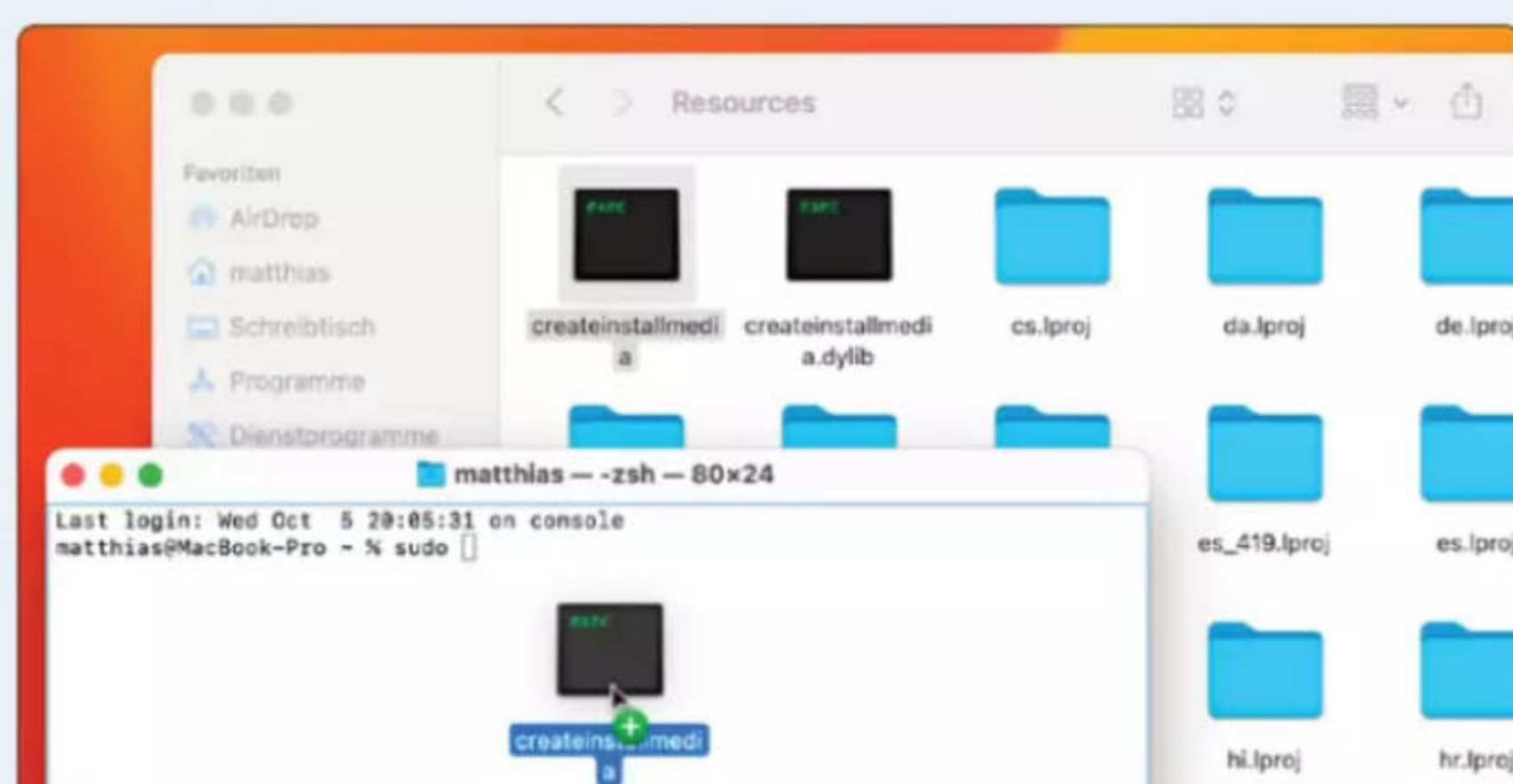
Ein kleiner Fallstrick ist noch der Start vom Stick. Bei einem älteren Mac hältst du einfach die Wahl-taste gedrückt, um den Start-volume-Manager zu öffnen. Dann kannst du den Stick auswählen.

2,5-Zoll-Platten bieten mehr Platz, sind aber teurer und bedeuten mehr Gepäck und Stromverbrauch als ein USB-Stick.

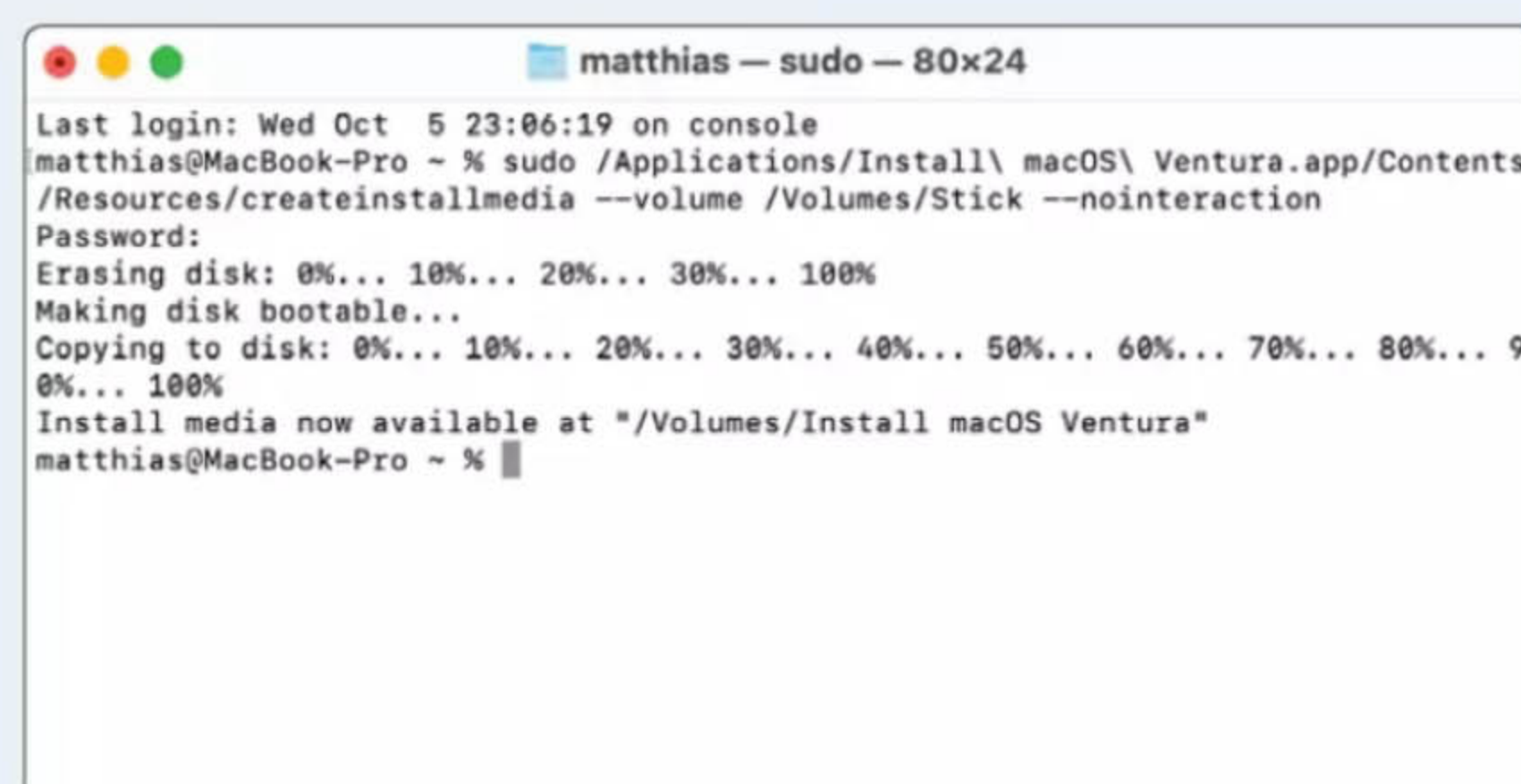
Auf einem M1/2-Mac musst du nach dem Einschalten die Einschaltaste festhalten, bis die Startoptionen erscheinen und du den Stick auswählen kannst.

Etwas aufwendiger ist es nur bei den Intel-Macs mit T2-Chip. Bei diesen musst du erst mit [cmd] + [R] in die Wiederherstellung starten, um über die Dienstprogramme den Start von einem externen Speichermedium zu erlauben. Beim anschließenden Neustart mit gedrückter Wahl-taste lässt sich dann der Ventura-USB-Stick als aktuelles Start-volume auswählen.

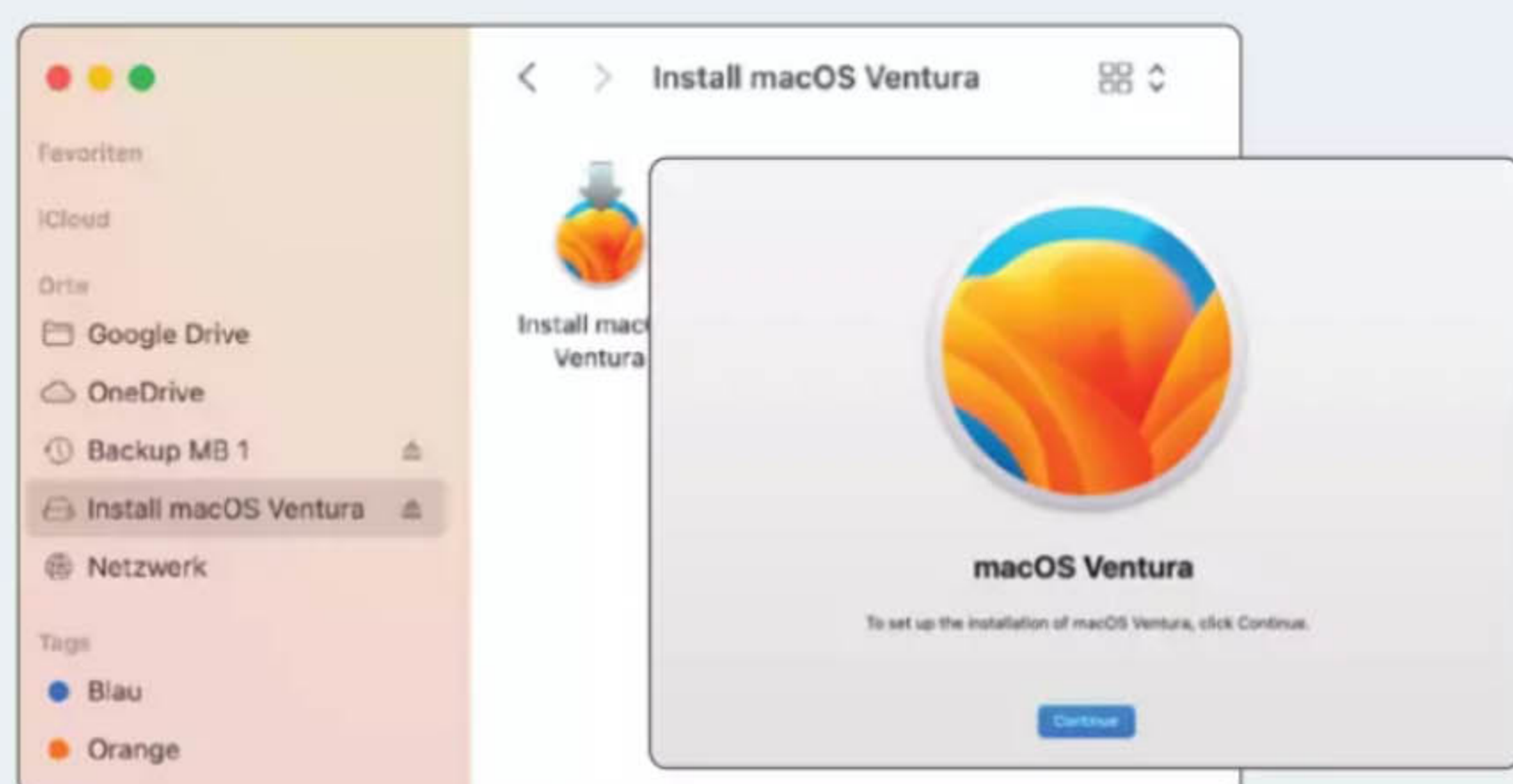
## Workshop: Einen startfähigen USB-Stick mit dem Terminal erzeugen



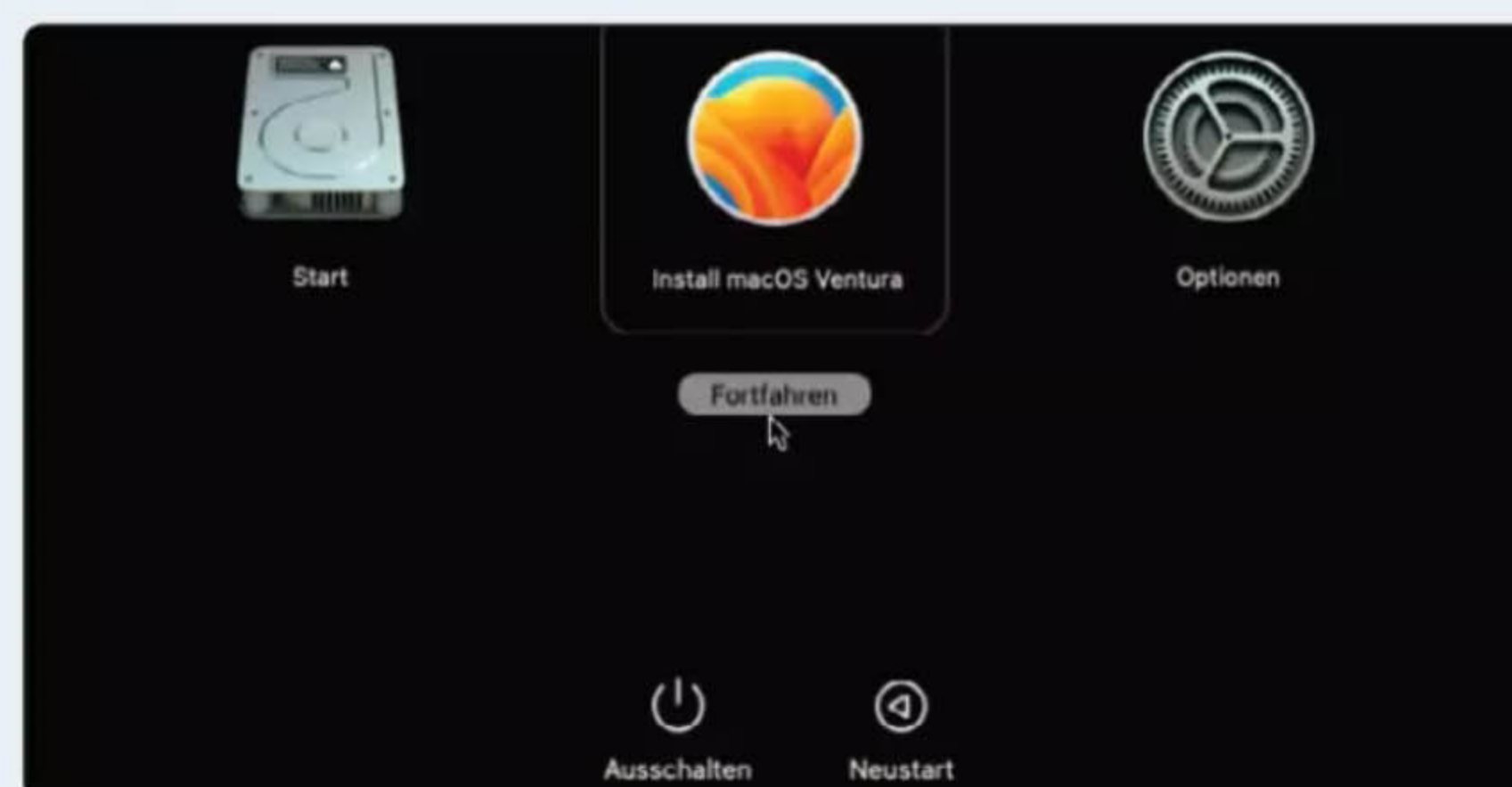
- 1 Öffne das Dienstprogramm Terminal. Hier gibst du den Befehl „sudo“ für die Ausführung mit Admin-Rechten ein, dann ein Leerzeichen. Markiere im Finder den Installer und wähle im Kontextmenü „Paketinhalt zeigen“. Öffne dann die Ordner „Contents > Resources“ und ziehe „createinstallmedia“ hinter „sudo“ ins Terminal.



- 2 Das Terminal setzt die App mit Pfad ein. Füge dann mit weiteren Leerzeichen getrennt die Optionen hinzu: `--volume /Volumes/Stick --nointeraction`. Dabei ist „Stick“ der Name des Volumes auf dem gerade vorbereiteten USB-Stick. Drücke die Zeilenschaltung und gib das Administrator-Passwort ein.



- 3 Die Ausführung des Terminal-Befehls dauert je nach Mac etwa 10 bis 30 Minuten. Verliere nicht die Geduld. Zum Ende erscheint die Meldung, das Installationsmedium sei verfügbar. Im Finder siehst du nun das Installationsprogramm für macOS Ventura, das du auf kompatiblen Macs direkt vom Stick benutzen kannst.

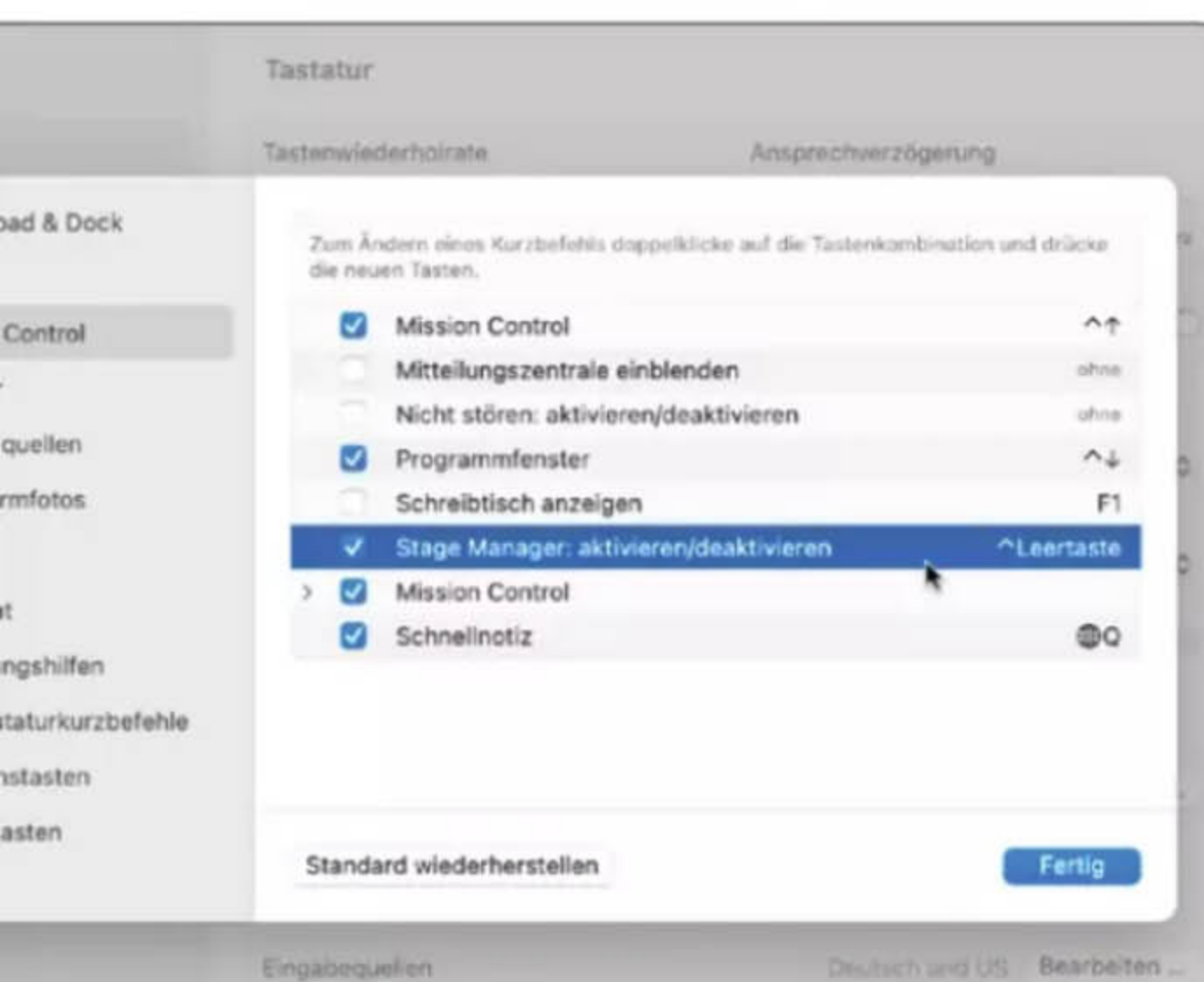


- 4 Um einen Mac von dem Stick zu starten, steckst du ihn ein und machst einen Neustart. Halte nach dem Startsound die [alt]-Taste gedrückt oder auf M1/2-Macs die Power-taste. Im Startvolume-Manager wählst du das USB-Volume „Install macOS Ventura“ aus, danach im Dienstprogramme-Fenster „macOS installieren“.

# Ventura

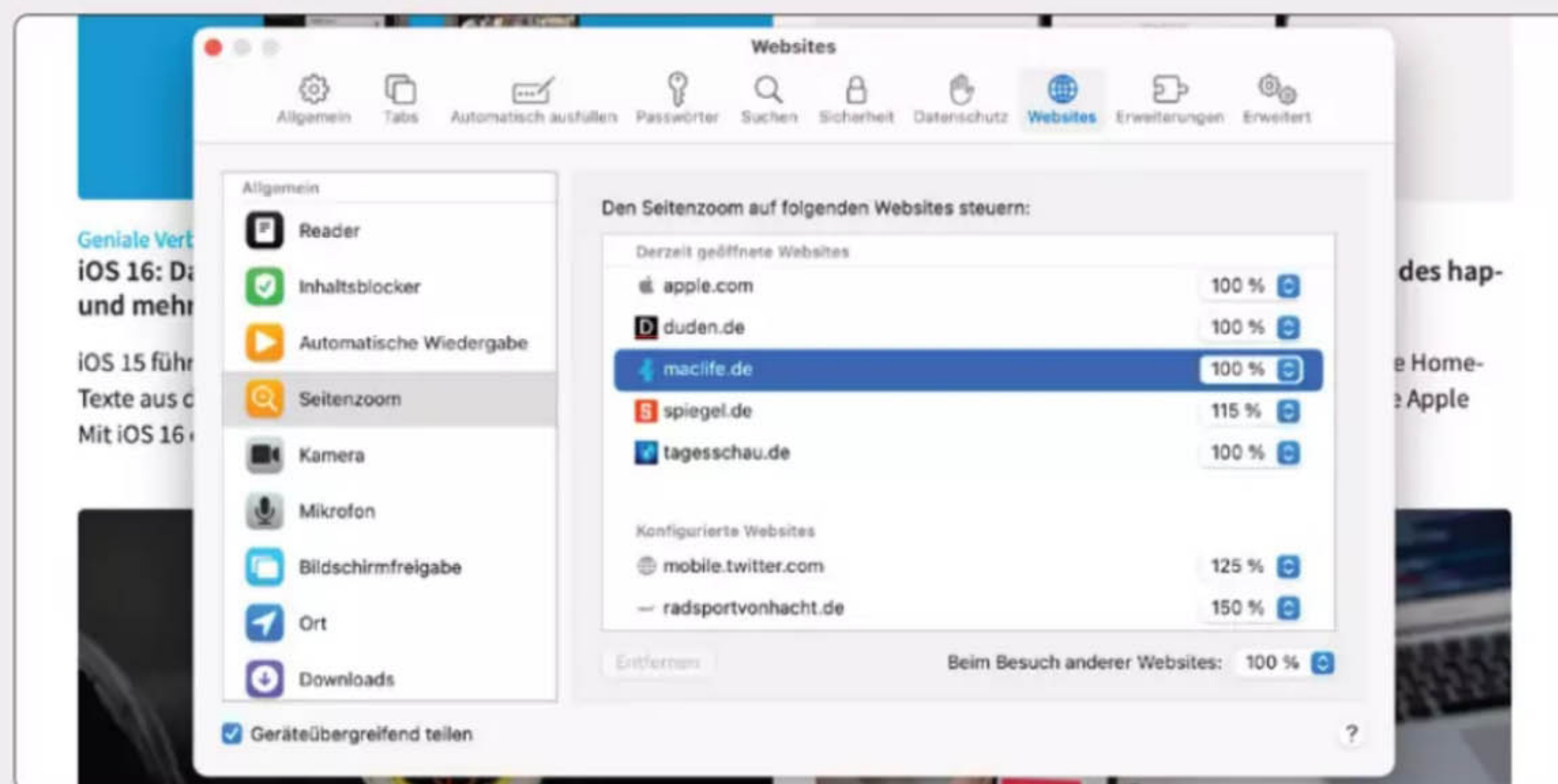
Bei jedem großen Update gibt es zahlreiche neue Funktionen zu entdecken, da Apple unmöglich alle bei der Vorstellung erwähnen kann. Viele kleine nützliche Features bleiben erst einmal unentdeckt. Unsere Tipps helfen dir, noch etwas mehr aus Ventura herauszukitzeln.

TEXT: MATTHIAS ZEHDEN



## Kurzbefehl für den Stage Manager

Der Stage Manager sorgt für Ordnung auf dem Bildschirm, indem er nicht benutzte Apps oder Objekte auf dem Schreibtisch ausblendet. Manchmal wünscht man sich aber, ihn mal kurz ausschalten zu können, um Objekte zwischen Fenstern auszutauschen, die nicht in einer Stage sind. Das Statusmenü dafür zu nutzen erzeugt lange Wege auf dem Bildschirm. Viel schneller ist ein Tastaturbefehl. Den kannst du in den Systemeinstellungen selbst anlegen. Öffne den Bereich „Tastatur“ und klicke auf „Tastaturkurzbefehle“. Wähle links „Mission Control“, aktiviere dann rechts „Stage Manager“. Klicke doppelt auf die rechte Seite der Zeile und drücke die gewünschte Tastenkombination, im Bild [ctrl] + [Leertaste]. Mit der kannst du den Stage Manager nun schnell an- und ausschalten.

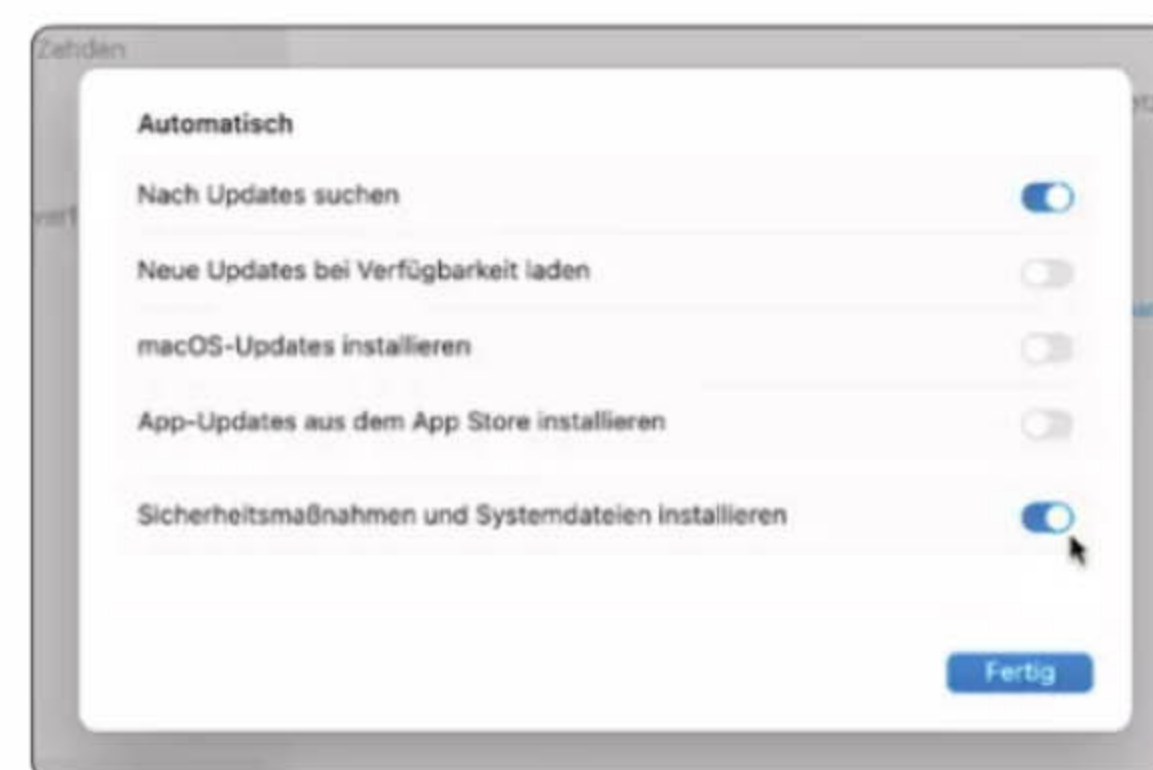
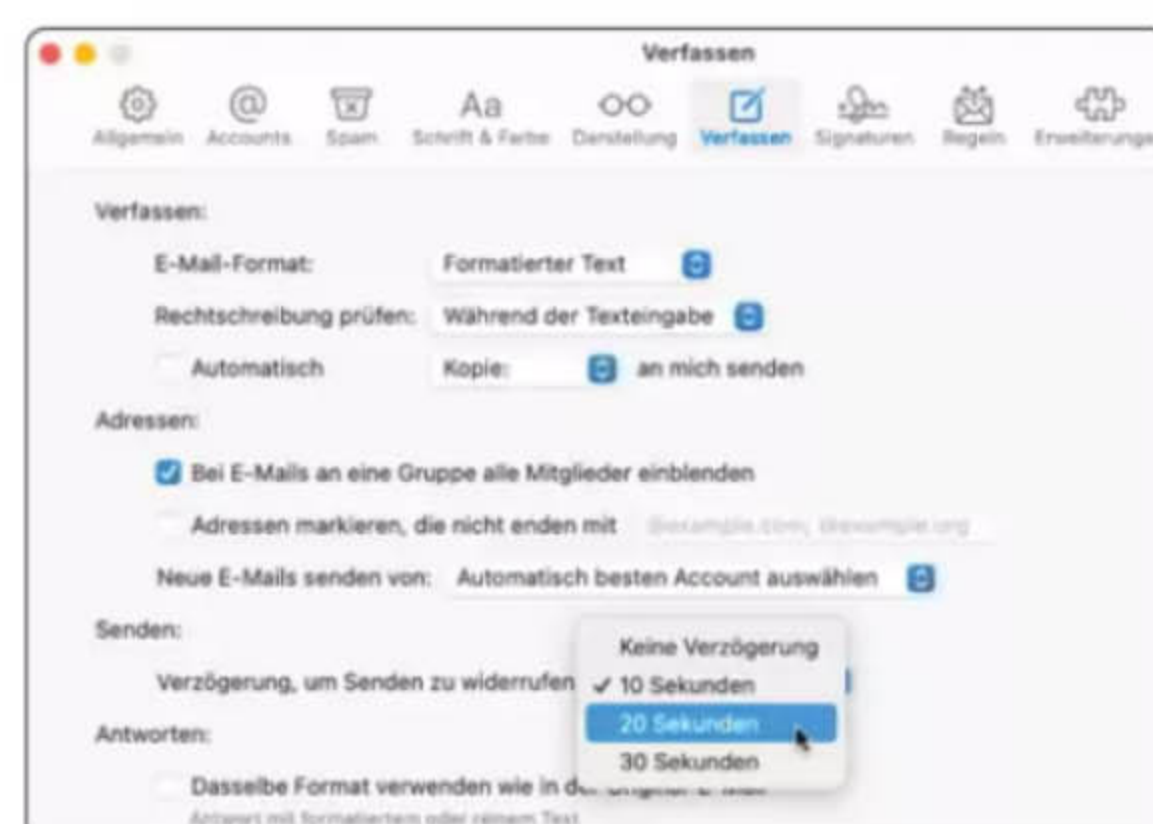


## Einheitlich surfen mit Safari

Safari unterstützt schon länger individuelle Einstellungen für einzelne Seiten, wie zum Beispiel einen bevorzugten Zoomfaktor, die Darstellung im Reader oder auch das Kontrollieren bestimmter Inhalte. Die Konfiguration dieser Optionen findest du in den Safari-Einstellungen im Bereich „Websites“. In Ventura lassen sich die seitenabhängigen Einstellungen nun auf deinen Geräten synchronisieren. Aktiviere dafür die Checkbox „Geräteübergreifend teilen“ unten in den Einstellungen und schon findest du auf allen Geräten mit deiner Apple-ID, auf denen die Option aktiv ist, die gleichen Einstellungen vor. iPhone und iPad mit aktuellem System unterstützen das Feature auch.

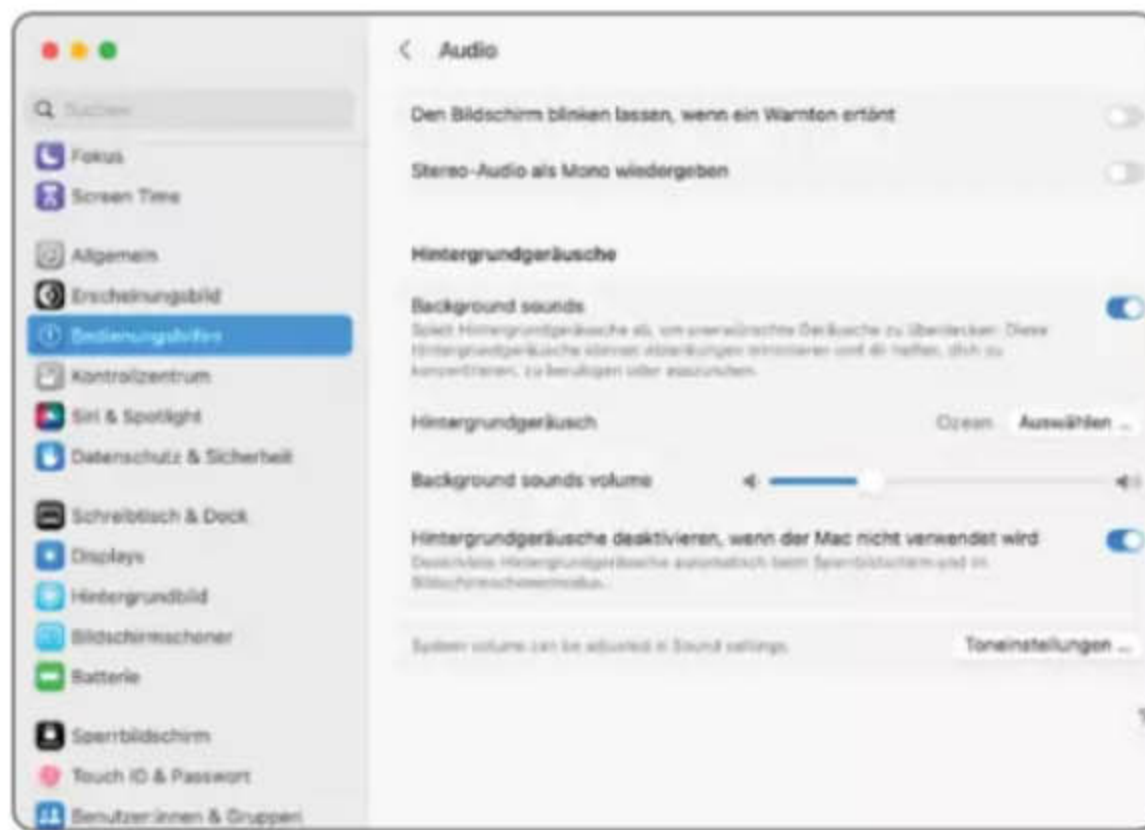
## Verzögerung in Mail

Zu den neuen Funktionen in Mail gehört der Widerruf nach dem Abschieken. Du hast standardmäßig zehn Sekunden Zeit. Brauchst du etwas mehr Zeit oder bist du umgekehrt genervt, bei jeder E-Mail zu warten, ob sie auch wirklich rausgeht, so kannst du die Zeitspanne der Verzögerung in den Mail-Einstellungen ändern. Im Bereich „Verfassen“ findest du dafür unter „Senden“ ein Menü. Darin kannst du die Zeit für den möglichen Widerruf zwischen 0 und 30 Sekunden einstellen.



## Apple Pay geht nicht

Damit du in den Einstellungen für Apple Pay eine Karte hinzufügen und die Bezahlungsfunktion aktivieren kannst, musst du automatische Sicherheitsupdates erlauben. Die Aktualisierungsfunktion befindet sich in Ventura in den Systemeinstellungen unter „Allgemein > Softwareupdate“. Klicke dort auf das „i“ rechts von „Automatische Updates“. Jetzt schaltest du ganz unten in der Liste die Option „Sicherheitsmaßnahmen und Systemdateien installieren“ an. Danach lässt sich Apple Pay zum Bezahlen einrichten.

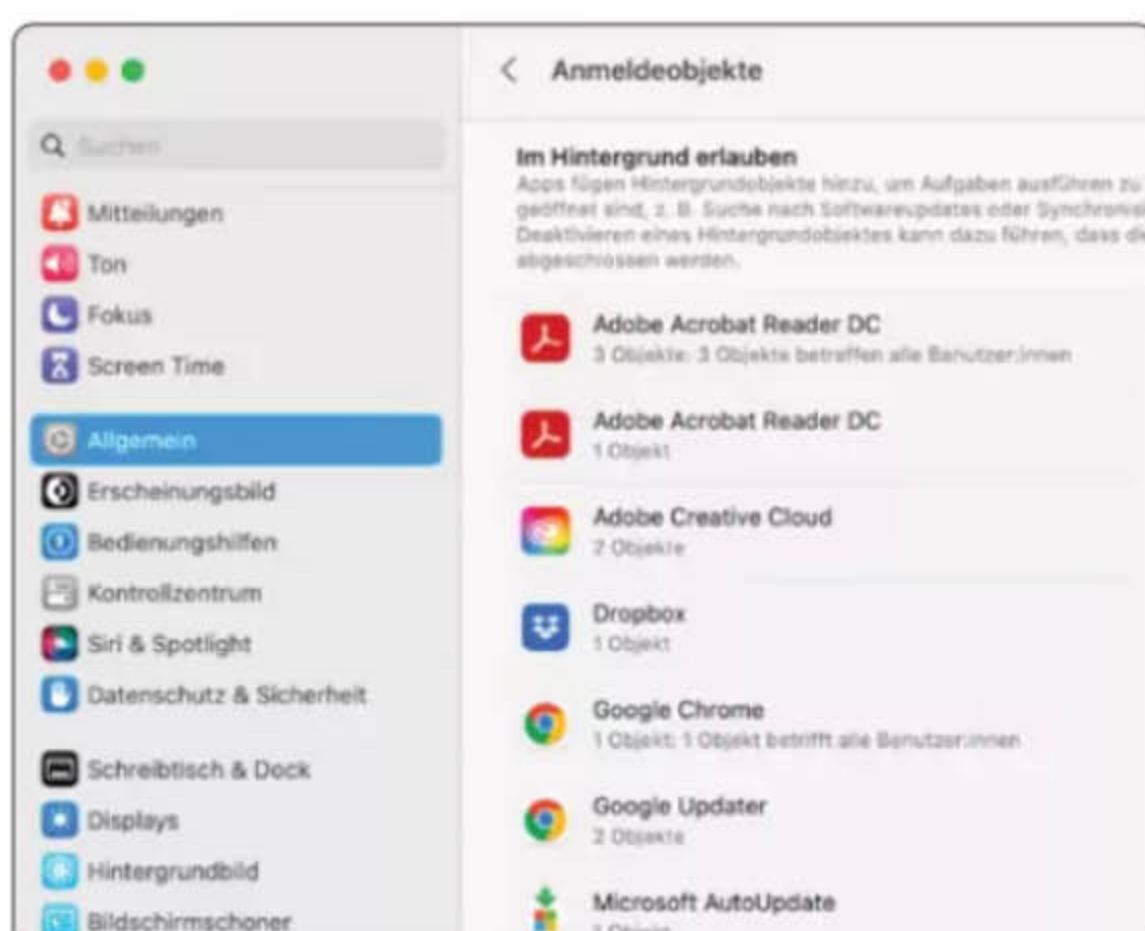


## Rauschen beruhigt

In den Bedienungshilfen kannst du Hintergrundgeräusche aktivieren. Der Mac erzeugt dann eine diffuse Geräuschkulisse, die an einen Ozean, Fluss oder Regen erinnern soll. Es gibt auch mehrere Arten von Rauschen. Das Ziel ist, von anderen störenden Umgebungsgereuschen abzulenken und die Konzentration zu verbessern. Ob das klappt, ist wohl von Mensch zu Mensch verschieden. Wer interessiert ist, sollte mit Klängen und Lautstärke, Kopfhörer oder Lautsprecher experimentieren und vor allem etwas Geduld mitbringen.

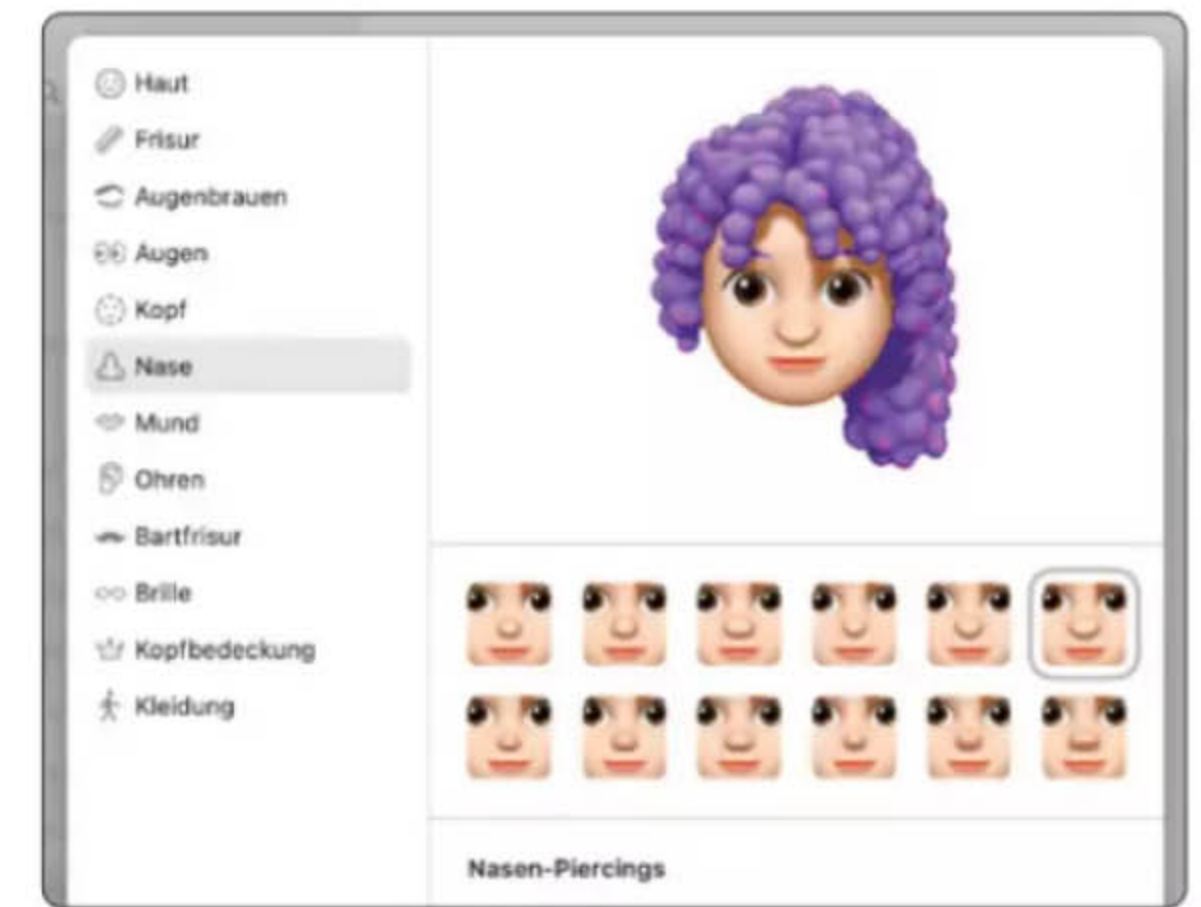
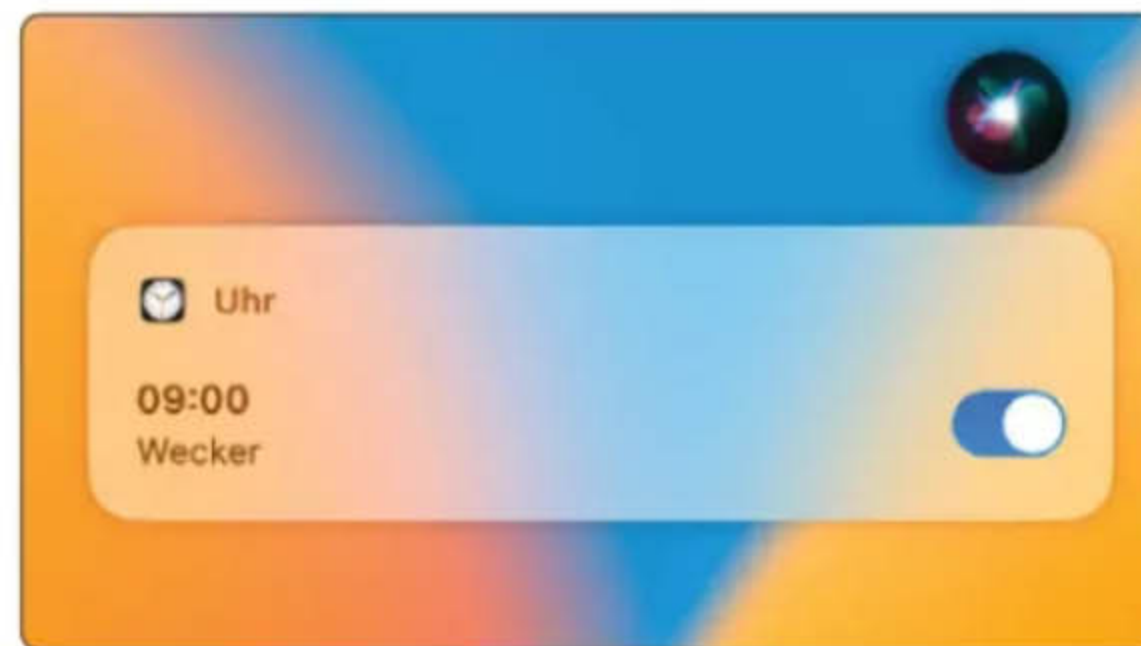
## Hintergrundprozesse reduzieren

Über die „Anmeldeobjekte“ kannst du in Ventura nicht nur Programme für den automatischen Start nach der Anmeldung wählen, sondern auch von Apps gestartete Hintergrundprozesse kontrollieren und, wenn gewünscht, ausschalten. Die Anmeldeobjekte sind nicht mehr Teil der Benutzerverwaltung, sondern in einem eigenen Bereich der Systemeinstellungen in „Allgemein“ untergebracht. Der enthält im unteren Teil eine Liste mit Hintergrundprozessen. Sie zeigt den Namen der App, die Zahl ihrer Prozesse und ob auch andere Benutzer:innen betroffen sind. Typische Aufgaben sind Updates und Rechte- oder Lizenzprüfungen.



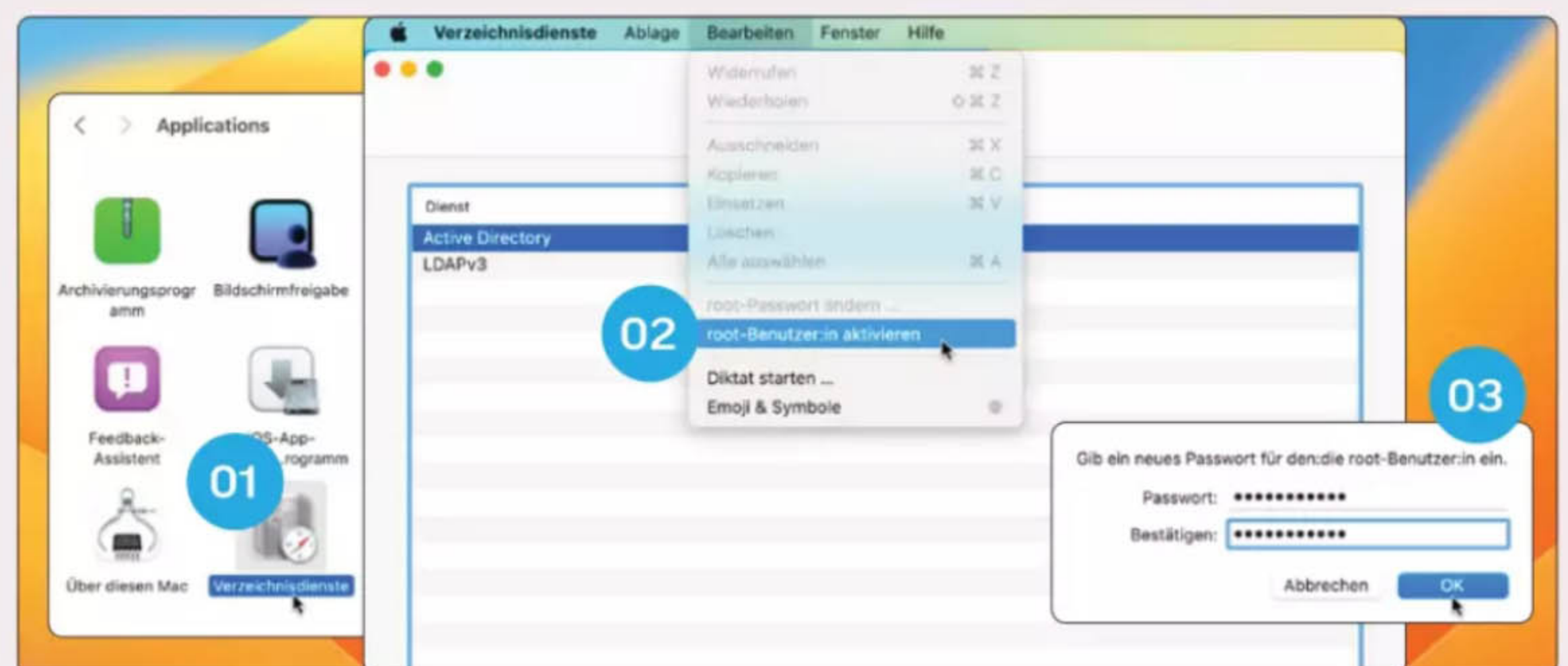
## Uhr mit Siri stellen

Der Mac hat in macOS 13 endlich auch eine vollwertige Uhr-App erhalten. Sie beherrscht nicht nur alle vom iPhone bekannten Bereiche von Weltuhr bis Timer, sondern lässt sich auch per Siri steuern. So kannst du einfach „Hey, Siri“ benutzen oder auf das Siri-Symbol in der Menüleiste klicken und per Spracheingabe einen Wecker anlegen oder einen Timer starten. Diese landen dann in der neuen App, wo du jederzeit den aktuellen Stand siehst oder den Vorgang stoppen kannst. Die gespeicherten Wecker lassen sich nach Bedarf an- und ausschalten oder editieren, um ihnen einen Namen zu geben oder die Wiederholung an bestimmten Wochentagen hinzuzufügen.



## Memojis gestalten

Freunde von Memojis kommen mit Ventura ebenfalls auf ihre Kosten. Seit der Präsentation der comicartigen Köpfe mit dem iPhone X hat Apple die Gestaltungsmöglichkeiten kontinuierlich ausgebaut. Wer sich einen neuen Avatar bauen möchte, was auf dem Mac direkt durch Anklicken des Profilbilds in Kontakte oder der Benutzerverwaltung geht, hat jetzt 17 neue Frisuren zur Auswahl. Außerdem bietet der Editor eine größere Auswahl an Nasen und mehr natürliche Lippenfarben an. Auch neue Kopfbedeckungen und Posen sind vorhanden.



## root-Zugang aktivieren

Als eine Art Superadministrator:in mit besonderen Rechten besitzt auch macOS Ventura das „root“-Konto. Da das auch Gefahren birgt und man root im normalen Betrieb von macOS nicht braucht, hat Apple den Zugriff vernünftigerweise deaktiviert. In Verbindung mit dem Terminal können erfahrene Benutzer:innen damit aber einige Problemen lösen, zum Beispiel bei nicht löschbaren oder verschwundenen Dateien. Wer nicht weiß, was er tut, kann als root aber auch ganz schnell sein System und seine Daten ins Jenseits befördern. Um die Anmeldung zu ermöglichen, öffnest du in „System/Library/CoreServices/Applications“ die App Verzeichnisdienste (1). Klicke auf das Schloss zum Entsperren und legitimiere dich als Admin. Dann rufe den Menübefehl „Bearbeiten > root-Benutzer:in aktivieren“ auf (2). Beim ersten Mal musst du ein Passwort festlegen (3). Danach kannst du dich mit dem Namen „root“ und dem Passwort anmelden, um vollen Zugriff auf das Volume zu haben. Bist du fertig, solltest du den root-Zugang auf dem gleichen Weg wieder deaktivieren.

## Hey, Google! Dir geht es gut?

Aus Duo wird das neue Meet, aus dem alten Meet wird „Meet Original“, das dann eingestellt wird. So wie zuvor Google Pay oder Google Chat und Google+.

Von Matthias Parthesius



Google Duo und Google Meet werden vereinigt. Duo ist der Video-Chat-Service von Google für Consumer. Meet ist der Google-Video-Chat-Service für Geschäftskund:innen. Dazu soll die Duo-App alle Funktionen von Google Meet erhalten, inklusive terminierter Anrufe. Sobald die Übernahme abgeschlossen ist, wird Google Duo umbenannt in Google Meet.

Wer dann noch die alte Meet-App öffnet, startet den neuen Dienst. Bereits 2020 legte Google die Teams von Duo und Meet zusammen. Zunächst, um auf die Corona-Pandemie reagieren zu können. Dann, um den Wildwuchs im Google-Chat-Zoo einzuhegen, denn hybride Arbeitsmodelle, also ein Mix aus Homeoffice, Mobile Office und dem Büro, sind längst Normalität geworden.

Ursprünglich waren Duo (Video) und Allo (Text), letzteres bereits vor Covid-19 eingestellt, eher angeordnet als die auf Endverbraucher:innen zugeschnittenen Versionen der Business-Lösungen Google Chat (Text) und Meet (Video). Aber gerade im Bereich der Video-Konferenz-Apps wirkt Corona wie ein Katalysator. Die Pandemie trägt die Arbeit ins Private und das Private ins Arbeitsleben – mit eigenen Herausforderungen.

Eine neue Herausforderung nimmt jetzt Bill Ready an. Laut Wall Street Journal wird er der neue CEO bei Pinterest, das vor zwölf Jah-

ren von ehemaligen Google-Entwickler:innen gegründet wurde. Ready führte bei Google den Titel „President of Commerce, Payments & Next Billion Users“. Vor einem Jahr vermasselte Ready eine Umstellung bei Google Pay, die nur durch die neuerliche Umstellung auf Google Wallet gerettet werden kann.

Im vergangenen Jahr wiederholte Google Pay alle Fehler, die bei Google Allo oder bei Google Music gemacht wurden. Google schaltet einen perfekten Dienst ab und ersetzt ihn durch schlechteren, weniger funktionalen Service. Bei Google Pay kamen zusätzliche Gebühren hinzu, wenn Geld vom Google-Pay-Konto auf die eigene Kreditkarte umgebucht wurde: mindestens 31 Cent oder 1,5 Prozent. Die neue Google-Pay-App verwaltete nur noch einen Account auf einem Gerät und war nicht in der Lage, Zahlungen aus der alten Google-Pay-App entgegenzunehmen.

Daher ist es kaum verwunderlich, dass Apple in den USA bei NFC-Zahlungen auf 92 Prozent Marktanteil kommt. In Deutschland ist Apple Pay (38 Prozent) das beliebteste Mobile Payment Verfahren, gefolgt von Bezahl-Apps einer Bank oder Sparkasse (25 Prozent) und Google Pay (18 Prozent). Trotz pandemiebedingtem Kontaktlos-Cash-Trend bringen sie dem Handel nur drei Prozent Umsatz, ermittelt die Bundesbank in ihrer Studie zum Zahlungsverhalten in Deutschland.

**Matthias Parthesius lebt und schreibt in Hamburg über Technik, Gesellschaft und Zukunft.**



m.parthesius@maclife.de  
www.maclife.de



### Impressum

## Mac Life Wissen

falkemedia GmbH & Co. KG

**Sitz von Verlag und Redaktion**

An der Halle 400 #1, 24143 Kiel,  
Tel. +49 (0)431 200 766 00  
E-Mail: redaktion@maclife.de  
HRA 8785 Amtsgericht Kiel  
PHG: falkemedia lifestyle GmbH (HRB 12311 AG Kiel)  
Geschäftsführer: Kassian Alexander Goukassian

### Herausgeber

Kassian Alexander Goukassian (V.i.S.d.P.)

### Leitender Redakteur

Matthias Zehden (maz, m.zehden@falkemedia.de)

### Redaktion

Sophie Bömer (sb), Stefan Molz (sm),  
Sven T. Möller (stm), Thomas Raukamp (tr),  
Sebastian Schack (ssc), Holger Sparr (spa)

### Redaktionelle Mitarbeiter

Nadine Juliana Dressler, Tobias Friedrich, Julia Kemp,  
Benjamin Otterstein, Matthias Parthesius

### Titelgestaltung

Sven T. Möller

### Layout

Dirk Holtkötter, Sven T. Möller

### Lektorat

Ludger Booms, Simone Sondermann

### Abonnementbetreuung

Aboservice Mac Life Wissen, Postfach 810640,  
70523 Stuttgart, Tel. +49 (0)711 725 22 92,  
E-Mail: abo@maclife.de

### Anzeigen

Sascha Eilers, Tel. +49 (0)4340 49 93 79  
E-Mail: s.eilers@falkemedia.de

### Anzeigenpreise

Mediadaten 2022

### Produktionsmanagement

impress, Heinz-Nixdorf-Straße 21,  
41179 Mönchengladbach

### Vertrieb:

DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG, Meißberg 1,  
20086 Hamburg · Tel. +49 (0)40 3019 1800

**Vertriebsleitung:** Hans Wies,  
E-Mail: hans.wies@dermedienvertrieb.de

### Bezugsmöglichkeiten:

Zeitschriftenhandel (Einzelpreis: 9,99 Euro),  
Digital: Apple App Store, [www.maclife.de/pdfshop](http://www.maclife.de/pdfshop)

**Manuskripteinsendung:** Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck des Manuskripts auf Datenträgern der Firma falkemedia. 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.

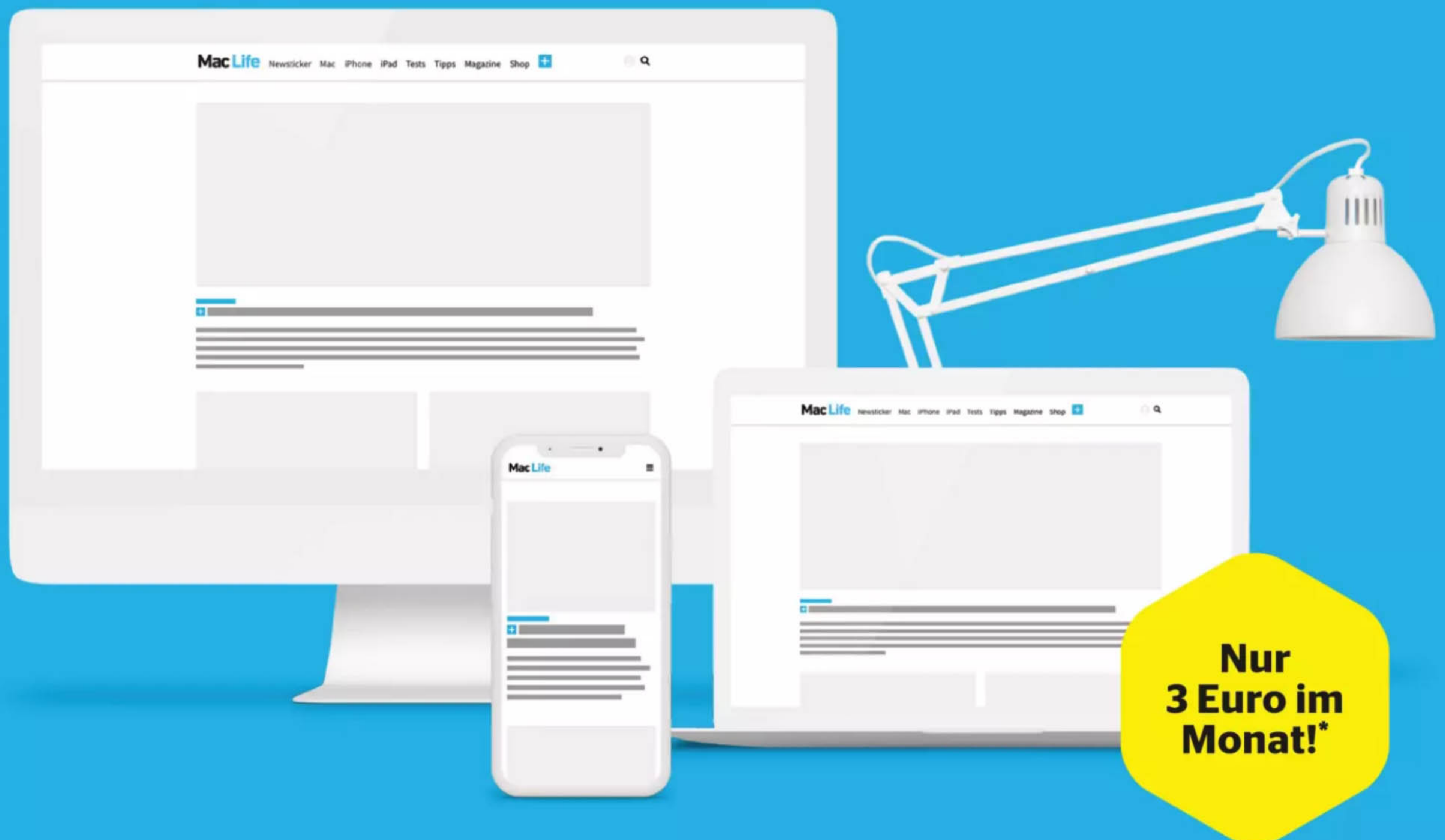
**Veröffentlichungen:** Sämtliche Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

**Haftungsausschluss:** Für Fehler in Text, Bildern, Skizzen usw., die zum Nichtfunktionieren oder eventuellen Schäden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

**Datenschutz:** falkemedia GmbH & Co. KG, Abt. Datenschutz, An der Halle 400 #1, 24143 Kiel, [datenschutzfragen@falkemedia.de](mailto:datenschutzfragen@falkemedia.de)



# **NEU** Die Flatrate für Apple-Fans!



Mac Life+ ist die digitale Abo-Flatrate mit exklusiven, unabhängigen Tests, Tipps und Ratgebern für Apple-Anwender:innen – ganz egal, ob Einsteiger:in oder Profi!

Lies die aktuelle Ausgabe von Europas führendem Apple-Magazin als erste:r, noch bevor sie am Kiosk zu haben ist. Dazu erhältst du Zugriff auf exklusive Vorab-Veröffentlichungen, wertvolle Sonderhefte, hochwertige Fachbücher und vieles mehr!

- ✓ **Alle digitalen Ausgaben:** Mac Life, Sonderhefte sowie unsere Fachbücher für Mac, iPhone, iPad und Apple Watch im direkten Zugriff
- ✓ **Vorabzugriff:** Exklusive Tests, Artikel und Hintergrundberichte früher lesen
- ✓ **Riesige Wissensbibliothek:** Zugriff auf das komplette Archiv von Mac Life
- ✓ **Werbefrei:** Lies Artikel online ganz entspannt ohne störende Banner!

\*Bei Buchung des Jahres-Abonnements für 36 Euro



Teste Mac Life+ einen Monat ganz ohne Risiko: [\*\*www.maclife.de/plus\*\*](https://www.maclife.de/plus)

**MacLife+**

# Alles über iPhone, iPad und Apple Watch



**Jetzt bestellen:**



[www.falkemedia-shop.de/iphonebibel](http://www.falkemedia-shop.de/iphonebibel)



Download als E-Paper für Ihr Tablet/Smartphone



Lies die iPhoneBibel  
auch auf deinem iPad  
oder iPhone in der  
Kiosk-App „Mac Life“!

