

SMARTER FERNSEHEN ÜBERS WEB: Welcher Netzbetreiber hat das beste IPTV?



Deutschland € 9,90

connect

connect

connect

DIE TEST-INSTANZ FÜR SMARTPHONES UND CONNECTIVITY

XIAOMI 17 ULTRA

Das Smartphone mit der besten Kamera

Leica-Technik macht den Unterschied



Optimaler Hörgenuss?

Huawei, Samsung, Sony im Vergleich

ANC, Klang, Komfort: Welche In-Ears sind die besten?



SAMSUNG S26 ULTRA

Weltneuheit mit Haken

Privacy Display bringt Licht und Schatten



Fast 3 Meter TV

Samsungs Gigant mit Micro-RGB im Test

Spitzen-Tablet

Honor MagicPad 4 toppt iPad & Co.



Deutschland € 9,90 / Österreich € 9,90
Schweiz sfr. 14,40 / Luxemburg € 10,40



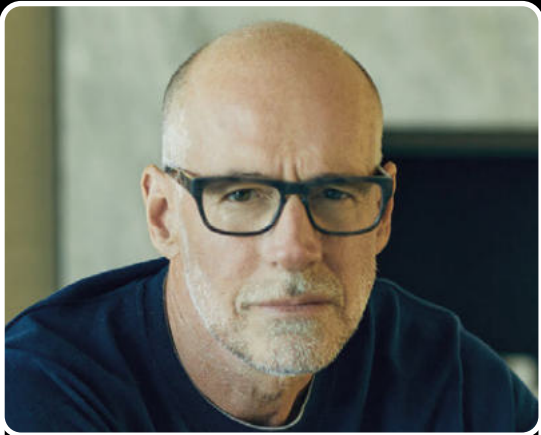
Im Test: Xiaomi 17 Ultra • Sony WF-1000XM6 • Huawei FreeBuds Pro 5 • Samsung Galaxy Buds4 Pro • IPTV-Anbieter • Honor MagicPad 4 • Ecovacs Winbot W3 Omni u.a.

#OMR26



Das Festival für das digitale Universum

05. & 06. Mai 2026 - Hamburg Messe



SCOTT GALLOWAY
Professor & Author,
NYU Stern School of Business



MEREDITH WHITTAKER
President, Signal



WILL AHMED
Founder & CEO, Whoop

omr.com/festival





Lennart Holtkemper
Chefredakteur

Immer längere Akkulaufzeiten

Der MWC dient uns wie jedes Jahr als großes Branchen-Trendbarometer. Und obwohl die Messe schon seit einer Weile vorüber ist: Die dortigen Fokusthemen werden in den kommenden Monaten noch nachwirken. Der nächste Mobilfunkstandard 6G nimmt jedes Jahr mehr Form an. Dabei hadern die Netzbetreiber noch damit, 5G und die nächste Evolutionsstufe 5G Advanced monetarisierbar zu gestalten. Am spannendsten fand ich den auf der Messe vorgestellten Use-Case von Huawei, eine Geräuschunterdrückung bei Telefonaten direkt auf Netzebene zu implementieren. Losgelöst von der genutzten Hardware. Auch die Telekom hat ein interessantes Projekt vorgestellt, bei dem eine Echtzeit-Übersetzung während des Telefonierens möglich ist – ganz ohne spezielle App auf dem Smartphone. Die Umsetzung soll im Laufe des Jahres erfolgen. Mehr über neue Netz-Trends finden Sie ab Seite 20.

Einen neuen Benchmark im Bereich der Smartphone-Fotografie hat Xiaomi mit dem 17 Ultra gesetzt (Seite 24). Das Smartphone bietet das erste optisch-variable Zoom mit 200 Megapixeln Auflösung, was für sich genommen technisch schon beeindruckend ist. In Summe liefert das Topgerät derzeit die beste Kameraqualität, die wir bisher gemessen haben. Mir persönlich gefallen die Fotos aus dem 17 Ultra vor allem deswegen so

gut, weil sie dank der Leica-Kooperation nicht aussehen, als wären sie mit einem Smartphone geschossen. Hier gibt's Bilder mit Charakter in einer sonst eher glattpolierten Smartphone-Foto-Welt.

Samsung ist bei der neuen Galaxy-S26-Serie ebenfalls innovativ unterwegs – zumindest beim S26 Ultra. Und dort beim Display. Die Koreaner bieten das erste Blickschutzdisplay in einem Smartphone, ganz ohne Folie. Wer oft unterwegs ist, gewinnt dadurch mehr Privatsphäre. Allerdings geht das Feature zulasten der Bildqualität, wie wir im Testlab messen konnten (Seite 34). Auch dann, wenn das Privacy Display nicht aktiviert ist.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen in dieser Ausgabe unter anderem drei sehr starke Top-In-Ears im Vergleich (ab Seite 40), einen 115 Zoll großen Refresh von Samsungs größten Micro-RGB-TV (Seite 58) und passend dazu die vier IPTV-Angebote der Netzbetreiber im Test.

Ich mache mir schon mal Popcorn und wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Hier finden Sie
mehr von connect

Lesen Sie uns
auch digital!



Laden im
App Store



In unserer
Magazine App
finden Sie alle
Hefte zum Le-
sen auf Tablet
oder Smart-
phone, einzeln
oder im Abo.
Am PC nutzen
Sie einfach den
Web-Reader.

JETZT BEI
Google Play



Finden Sie den
optimalen Handytarif!



Im connect Tarifvergleich finden Sie
Ihren neuen Mobilfunktarif. Wählen
Sie über den Filter die gewünschten
Leistungen, und wir zeigen Ihnen
die besten Angebote – auf Wunsch
gleich mit dem passenden Handy.

Folgen Sie uns
auf Social Media!



[www.facebook.com/
connect.tech.channel](https://www.facebook.com/connect.tech.channel)



[www.instagram.com/
connect_magazin](https://www.instagram.com/connect_magazin)



24 **Xiaomi 17 Ultra:**
Leica-Technik macht den Unterschied



40 **In-Ear-Kopfhörer im Vergleich:**
Welches Modell überzeugt im Testlab?

MAGAZIN

06 News, Trends, Praxistests

Anker Eufy C15 • Nothing Phone (4a) und (4a) Pro • Nuki Smart Module
• Sonos Play und Era 100 SL • Moto Buds 2 (Plus) • Apple iPhone 17e
• Native Union Pop Phone • Motorola Razr Fold • Ungenutzte Glasfaseranschlüsse • Honor Robot Phone
• Leica Leitzphone • TV-Line-up von LG, Panasonic und Philips • Praxistests: Satechi OntheGo 7-in-1 Multiport Adapter; Nomad Stand One Max V4 Qi2.2

BRANCHE

12 Fabrikbesuch bei Xiaomi

Die Xiaomi-Fabrik in Peking zeigt die Smartphone-Produktion der nächsten Generation. Wir waren vor Ort.

16 Smartphone-Markt im Fokus

Bitkom hat ein großes Zahlenwerk zum hiesigen Smartphone-Markt vorgelegt. Hier sind die Ergebnisse.

20 Netzwerk-Trends vom MWC

connect war dabei beim alljährlichen Stelldichein der Mobilfunk- und TK-Branche in Barcelona.

SMARTPHONES

24 Xiaomi 17 Ultra

Das Smartphone liefert eine kompromisslos gute Kameraqualität – powered by Leica. Auch an der Akkulaufzeit hat Xiaomi gefeilt. Genügt das für eine Spitzenplatzierung?

30 Kameravergleich

Außer dem Xiaomi 17 Ultra hatten wir auf einer China-Reise auch ein iPhone 17 mit dabei. Im direkten Fotovergleich zeichnet sich ein eindeutiger Sieger ab.

34 Samsung Galaxy S26 (Ultra)

Das Ultra-Modell ist das spannendste Gerät aus Samsungs neuer S26er-Serie – allein schon wegen seines neuen Privacy Displays. Hat es noch weitere Innovationen zu bieten?



SPECIAL

78 Beauty-Gadgets

Bei Beauty-Tech zählt längst mehr als die Funktion: Richtig schön wird es mit Analysen, Individualisierung und möglichst genauen Anpassungen an persönliche Bedürfnisse.

SCHNELLFINDER

Smartphones

Samsung Galaxy S26 (Ultra)34
Xiaomi 17 Ultra24

Kabellose Kopfhörer

Huawei FreeBuds Pro 542
Samsung Galaxy Buds4 Pro44
Sony WF-1000XM646

Tablet

Honor MagicPad 450

Notebook

Samsung Galaxy Book 6 Pro54

Smart-TV

Samsung MRE115MR95F58

IPTV-Anbieter

1&1 HD TV70
Telefónica 02 TV71
Telekom Magenta TV68
Vodafone GigaTV Home Net69

Fensterreinigungsroboter

Ecovacs Winbot W3 Omni74

Beauty-Gadgets und -Apps

Dyson Airwrap 1.d.83
Foreo Bear 280
Onskin App85

USB-C-Multiport-Adapter

Satechi OntheGo 7-in-19

Ladedock

Nomad Stand One Max V4 Qi2.210



66 **Fernsehen übers Internet:**
Die IPTV-Angebote der Netzbetreiber

MOBILE CONNECT

40 Vergleichstest In-Ear-Kopfhörer

Wir haben drei Top-In-Ears durchs Testlab geschleust. Die Unterschiede zwischen Huawei FreeBuds 5 Pro, Samsung Galaxy Buds 4 Pro und Sony WF-1000XM6 liegen im Detail.

50 Honor MagicPad 4

Mit erstklassigen Features positioniert sich das Tablet völlig zu Recht im Premium-Segment. Nur der Preis passt nicht ganz dazu.

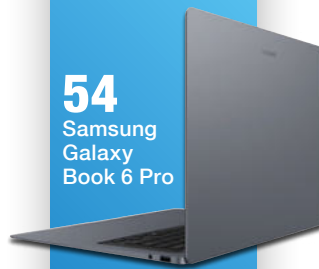


54 Samsung Galaxy Book 6 Pro

Ein starkes Notebook war Samsungs Galaxy Book Pro schon im letzten Jahr, aber in diesem kommt noch ein ganz besonderer Wert hinzu.



10
Leica
Leitzphone



54
Samsung
Galaxy
Book 6 Pro



58
Samsung
MRE115MR95F



74
Ecovacs
Winbot W3 Omni

BESTENLISTEN

Der Einkaufsführer

In unseren Bestenlisten finden Sie alle Testergebnisse und wichtigen Rahmen-
daten in tabellarischer Übersicht.



78 **Beauty-Gadgets:**
Intelligente Tools für Haut und Haare

ENTERTAINMENT

58 Samsung MRE115MR95F

Die neueste Errungenschaft von Samsung heißt Micro-RGB und kaputtliert LCD-Displays in neue Dimensionen an Brillanz und Farbvielfalt. Als Einstieg setzt dieser krasse 115-Zöller ein Referenz-Statement.

HOME CONNECT

66 IPTV: Angebote im Vergleich

Fernsehen übers Internet bietet viele Vorteile. Allerdings bestehen zwischen den IPTV-Angeboten der Festnetzbetreiber erhebliche Unterschiede. Lesen Sie, welche das sind.

74 Ecovacs Winbot W3 Omni

Der runderneuerte Fensterreinigungsroboter reduziert den Benutzereingriff deutlich: Er putzt nicht nur selbstständig Scheiben aller Art, sondern sogar seine eigenen Wischtücher.

Standards

03	Editorial
97	Impressum
98	Vorschau

Drahtloser Helfer für **kleine Gärten**

Anker Mähroboter **Eufy C15** stutzt Rasenflächen bis 500 Quadratmeter.



Mit dem Eufy C15 erweitert Anker sein Mähroboter-Portfolio um ein günstigeres Modell.

Nachdem Anker mit dem Eufy E18 und E15 vor ziemlich genau einem Jahr in das Mährobotergeschäft eingestiegen ist, erweitert der Hersteller seine Rasenmäher-Serie mit dem Eufy C15 nun um ein weiteres Modell. Der Hersteller positioniert das Gerät unterhalb der genannten Modelle. Wie die E-Serie setzt auch der Eufy C15 auf die sogenannte Vision-FSD-Technologie. Laut Hersteller kommt das System ohne verlegte Begrenzungsdrähte oder ein RTK-Setup aus. Stattdessen erfasst eine KI-gestützte Kamera die Umgebung, erkennt Hindernisse wie Gartenmöbel, Haustiere oder Personen und passt die Route entsprechend an. Der Eufy C15 ist für Rasenflächen von bis zu 500 Quadratmetern ausgelegt und kann Steigungen bis zu 32 Prozent bewältigen. Damit richtet sich das Modell vor allem an typische Stadt- und Reihenhäusgärten. Das Modell kostet 899 Euro, inklusive optionaler Garage werden 999 Euro fällig.



Smart Lock für Neubauten

Nuki erweitert sein Angebot an smarten Türschlössern um eine Lösung für Neubauten. Gemeinsam mit Rehau Window Solutions hat das Unternehmen das Nuki Smart Module entwickelt. Das System basiert auf der aktuellen fünften Smart-Lock-Generation des österreichischen Herstellers und wird direkt in die Haustür integriert. Damit ist es eine Alternative zu nachrüstbaren Smart Locks. Der zentrale Unterschied zu bisherigen Produkten liegt in der Bauweise. Während klassische Smart Locks in Schlüssellochern montiert werden, verschwindet das Nuki Smart Module vollständig im Türsystem. Sichtbare Hardware entfällt, das Türdesign bleibt dadurch unverändert. Zum Einsatz kommt das Modul in Kombination mit elektromechanischen Türschlössern. Ein weiterer Unterschied zu nachrüstbaren Smart Locks: Das Smart Module wird dauerhaft mit Strom versorgt.

Periskop-Kamera und **Glyph-Upgrade**

Mit **Phone (4a) und (4a) Pro** überarbeitet Nothing seine Mittelklasse.

Nothing hat im März wie erwartet das Nothing Phone (4a) – mit und ohne den Namenszusatz „Pro“ – präsentiert. Die beiden Modelle treten die Nachfolge der (3a)-Serie an und positionieren sich in der oberen Mittelklasse. Neben dem weiterentwickelten Glyph-Design steht vor allem das erweiterte Kamera-Setup mit Periskop-Zoom im Fokus. Beide Modelle bleiben der transparenten Designsprache treu, kombinieren diese jedoch mit robusteren Materialien und höherer Widerstandsfähigkeit. So setzt das Phone (4a) auf eine Glasrückseite mit sichtbaren Designelementen, zentral positionierter Kamera, roter Recording-LED und der neuen Glyph Bar mit 63 LEDs. Verstärkte Metalltasten, ein stabilisierter Kamerarahmen sowie ein robusteres Chassis sollen die Haltbarkeit verbessern. Das Phone (4a) Pro (im Bild) setzt um die Kamera herum ebenfalls auf das bewährte Nothing-Design, zeigt sich mit einem Metall-

Unibody-Design mit flachen Kanten, aber deutlich erwachsener und weniger verspielt. Beide Geräte sind mit einer 50-MP-Periskopkamera mit 3,5-fachem optischen Zoom und optischer Bildstabilisierung (OIS) ausgestattet.



Neue Speaker für das Sonos-Ökosystem

Sonos Play und Era 100 SL ergänzen das Portfolio um mobile und stationäre Boxen.

Sonos hat mit dem Sonos Play und dem Sonos Era 100 SL zwei neue Lautsprecher vorgestellt, die das bestehende Multiroom-Ökosystem des Herstellers erweitern. Beide Modelle sind darauf ausgelegt, sich nahtlos in das Sonos-System zu integrieren und sich flexibel mit weiteren Lautsprechern kombinieren zu lassen. Laut Sonos sollen beide Modelle den Einstieg in das Sonos-System vereinfachen und gleichzeitig bestehende Installationen erweitern. Die neuen Lautsprecher unterstützen Streaming über WLAN sowie Bluetooth und lassen sich über die Sonos App, kompatible Musikdienste, Apple AirPlay 2 oder Sprachsteuerung bedienen. Der Sonos Play (UVP 349 Euro) ist als tragbarer Lautsprecher konzipiert und kombiniert WLAN- und Bluetooth-Streaming mit einem integrierten Akku. Laut Sonos ermöglicht der 35-Wh-Akku eine Wiedergabezeit von bis zu 24 Stunden. Das Gehäuse ist nach IP67 gegen Staub und Wasser geschützt und damit für den Einsatz im Freien vorgesehen. Der Sonos Era 100 SL (UVP 200 Euro) erweitert die Era-Serie um eine Version ohne integrierte Mikrofone.



Sonos hat sein Sortiment um die Modelle Play (links), das die Lücke zwischen Roam und Move schließt, und Era 100 SL (rechts) erweitert.

Ausdauerstarke In-Ears

Mit den Moto Buds 2 Plus (im Bild) und den Moto Buds 2 erweitert Motorola sein „moto things“-Ökosystem um zwei neue True Wireless-Kopfhörer. Beide Modelle kombinieren ein kompaktes Design mit Funktionen wie aktiver Geräuschunterdrückung (ANC) und Mehrpunktverbindung. Die Ohrhörer lassen sich per App konfigurieren und verfügen über Funktionen wie Dual Connection, um zwei Geräte gleichzeitig zu koppeln und bei Bedarf zwischen ihnen zu wechseln. Die hochwertigeren Moto Buds 2 Plus wurden in Zusammenarbeit mit Bose abgestimmt. Die Akkulaufzeit gibt Motorola mit bis zu 9 Stunden pro Ladung an. Mit Ladcace sollen bis zu 40 Stunden Gesamtlaufzeit möglich sein. Bei den günstigeren Moto Buds 2 sind laut Hersteller sogar bis zu 48 Stunden möglich. Preispunkt: 79 Euro (Plus: 149 Euro).



Apple hat das iPhone 17e als günstigste Variante der Serie präsentiert.

Schnellerer Einsteiger

Apple hat das iPhone 17e als günstigste Variante innerhalb der Smartphone-Familie präsentiert. Das neue Modell soll einige Schwächen des Vorgängers beheben. Laut Apple soll die 6-Core-CPU, eine abgespeckte Version des A19-Chips, bis zu doppelt so schnell arbeiten wie beim iPhone 11. Eine 4-Core-GPU mit hardwarebeschleunigtem Raytracing soll anspruchsvolle Spiele unterstützen. Für KI-Aufgaben ist eine 16-Core Neural Engine integriert, die generative Modelle effizienter verarbeiten soll. Wenig ändert sich dagegen bei Display: Es bleibt bei einem 6,1 Zoll großen OLED-Display. Das iPhone 17e ist in Schwarz, Weiß und Hellrosa erhältlich. Zur Wahl stehen 256 und 512 GB Speicher. Wie der Vorgänger startet das abgespeckte 17er bei 699 Euro – allerdings bei doppelt so viel Speicher. Die 512-GB-Variante kostet 949 Euro.



Telefonieren fast wie 1990

Der Telefonhörer **Native Union PopPhone** ist Retro pur.

Bessere Sprachqualität, Retro-Wohlfühlfaktor, weniger elektromagnetische Belastung – Hersteller Native Union gibt sich redlich Mühe, Argumente für sein PopPhone (40 Euro) zu finden. Letztlich ist der Retro-Telefonhörer, der sich via USB-C wie ein Kabel-Headset an Smartphone, Tablet oder Rechner anschließen lässt, aber in erster Linie ein Gag. Immerhin: Die Sprachqualität ist dank offenbar großer Mikro- und Lautsprecher-Bauteile gut, der Klang neutral. Im Hörer gibt es eine Taste zum Abnehmen und Auflegen.



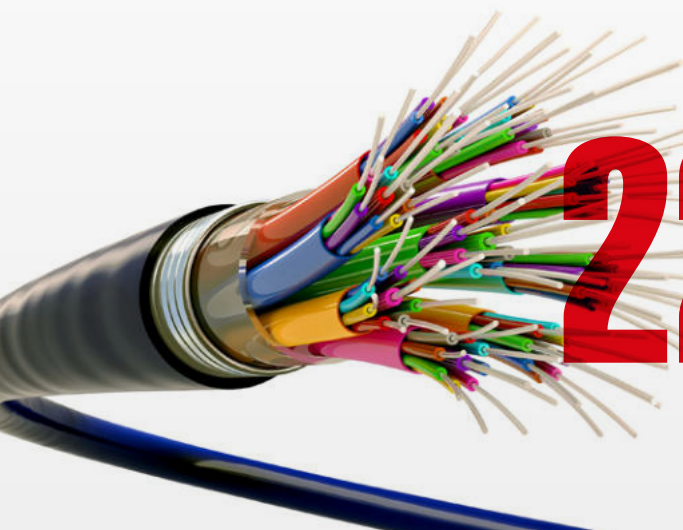
Zu Hause außerhalb von Videocalls verwendet, bekommen Gesprächspartner von seinem Einsatz nichts mit. Im Bild sichtbar oder gar in öffentlichen Verkehrsmitteln genutzt, ist das Gerät mit Sicherheit ein Eisbrecher. Eine Auflageschale fehlt ihm allerdings. Dennoch können wir alle Ü40-Nutzer verstehen, die sich für das PopPhone begeistern. (hr)



Kultmarke im Buchformat

Mit dem **Razr Fold** bringt Motorola sein erstes XXL-Foldable.

Mit dem Razr Fold hat Motorola sein erstes faltbares Smartphone im Buchformat vorgestellt. Geschlossen steht ein 6,6 Zoll großes Außen-Display zur Verfügung, aufgeklappt wächst die nutzbare Fläche auf 8,09 Zoll mit 2K-Auflösung und LTPO-Technik. Letztere ermöglicht eine variable Bildwiederholrate zur Anpassung an den jeweiligen Inhalt. Im geöffneten Zustand misst das Gerät 4,55 mm, zusammengeklappt sind es 9,89 mm. Das Kamera-Setup umfasst einen 50-MP-Hauptsensor, ein 50-MP-Periskop-Teleobjektiv mit 3-fachem optischen Zoom und OIS, ein 50-MP-Ultraweitwinkel mit 122-Grad-Sichtfeld sowie eine 32-MP-Frontkamera. Zusätzlich ist außen eine 20-MP-Kamera integriert. Mit 6000 mAh integriert Motorola einen der größten Akkus in einem Fold-Smartphone. Das Razr Fold ist in Pantone Blackened Blue und Pantone Lily White ab Mitte April vorbestellbar und kostet 1999 Euro. Die Auslieferung beginnt am 15. Mai.



22%

Brachliegende Potenziale

22 Prozent der Glasfaseranschlüsse bleiben ungenutzt.

Obwohl in vielen Haushalten bereits ein Glasfaseranschluss liegt, bleibt ein relativ großer Teil davon ungenutzt. Laut einer aktuellen Erhebung des Vergleichsportals Verivox verfügen mehr als ein Fünftel der Haushalte in Deutschland über einen Glasfaseranschluss im Haus, nutzen diesen jedoch nicht. Während 2024 noch 32 Prozent der verfügbaren Anschlüsse brachlagen, seien es aktuell 22 Prozent. 24 Prozent der Befragten gaben an, bereits über Glasfaser zu surfen. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht das einem Anstieg um vier Prozentpunkte. Die Differenz zwischen verfügbaren und tatsächlich aktivierten Anschlüssen verkleinere sich, bleibe aber weiterhin deutlich.

Bild: © gualtiero boffi - Shutterstock.de

Cleverer USB-C-Reisebegleiter

Der **Satechi OntheGo 7-in-1 Multiport Adapter** bietet Datenreisenden jede Menge Anschlüsse und ist dabei kompakt und bis ins Detail durchdacht.

Trotz des japanisch klingenden Namens ist der auf Notebook- und Smartphone-Zubehör spezialisierte Anbieter Satechi ein US-Unternehmen mit Sitz in San Diego. Der Hersteller will mit stilvollem und durchdachtem Design überzeugen – in dieser Tradition steht auch der „OntheGo 7-in-1- Multiport Adapter“, den es bei Distributoren wie Soular für 60 Euro gibt. Das kompakte Gerät (Durchmesser 6 cm) wird mit einem abrollbaren, textummantelten USB-C-3.2-Kabel am jeweiligen Host-Gerät angeschlossen. Ausgerollt ist es ca. 15 cm lang. Anschließen lässt sich der Multiport-Adapter an jedes Gerät, das USB-C mit seinen entsprechenden Unterprotokollen unterstützt – etwa Notebook, Tablet oder Smartphone. Auf der Hersteller-Website (<https://tinyurl.com/yr7e4fdp>) findet sich unter „Compatibility“ eine Liste von Geräten, mit denen der Hersteller seinen Adapter erfolgreich getestet hat. Grundsätzlich sollten aber auch viele weitere Hosts funktionieren.

An Ausgängen beziehungsweise Steckplätzen bietet der Siebenfach-Adapter zweimal USB-A (5 Gbit/s), HDMI 2.0 bis 4K/60 Hz, Gigabit-Ethernet sowie

SD-Card- und microSD-Slots, die je bis zu 2 TB unterstützen. Außerdem gibt es eine USB-C-Buchse, die allerdings nur als Eingang für ein separates Netzteil gedacht und daher nicht für Datentransfers verkabelt ist. Sie lädt das angeschlossene Host-Gerät mit bis zu 80 Watt gemäß USB-PD-Spezifikation (USB Power Distribution) auf.

Durchdachte Details

Ein überzeugendes Detail: Der Adapter lässt sich magnetisch etwa an die Rückseite eines Notebooks oder Tablets andocken. Ist keine kompatible Magnethalterung eingebaut, lässt sich eine selbstklebende Platte anbringen, um von diesem Feature zu profitieren.

In unserem Praxistest funktionierte der Multiport-Adapter problemlos an MacBook Pro und Air, iPad Pro und Air, iPhone 17 Pro, Microsoft Surface Pro 9 sowie Samsung S24. Wer zumindest einen Teil der aufgezählten Anschlüsse unterwegs oder auch im stationären Betrieb braucht, erhält mit dem Satechi OntheGo 7-in-1 Multiport Adapter eine clevere und wirklich praxisgerechte Lösung. (hr)



Alles kompakt dabei: Dank aufgerolltem USB-C-Kabel ist der Multiport-Adapter sofort einsatzbereit.

Anhänglich: Mit Magnethalterung dockt der Adapter an entsprechende Gegenstellen an.



Spielerei oder Innovation?

Auf dem MWC 2026 hat Honor einen Ausblick auf eine neue Geräteklasse gegeben und sein „Robot Phone“ noch einmal vor internationalem Publikum präsentiert. Das Konzept soll drei zentrale Technologien vereinen: multimodale künstliche Intelligenz, robotische Fähigkeiten und fortschrittliche mobile Bildgebung. Herzstück des Konzepts ist eine ausfahrbare Kameraeinheit auf der Rückseite. Honor integriert ein sehr kompaktes Gimbal-System, das durch einen neu entwickelten Mikromotor realisiert wird. Durch die Reduzierung der Bauteilgröße habe sich die bewegliche Einheit in ein Smartphone-Format integrieren lassen. Die Kamera arbeitet mit einem 200-MP-Sensor und einem dreiachsigen Stabilisierungssystem.

Wir meinen: Honor zeigt hier ohne Frage viel technisches Können, ein so komplexes System auf kleinem Raum zu konzipieren. Wir glauben zwar nicht, dass es das Smartphone der Zukunft darstellt. Aber es ist eine kreative Neuinterpretation eines Gerätes, das wir seit fast 20 Jahren kennen. Technik darf gerne auch einmal Emotionen wecken.

Riesiger Sensor und Zoomring

„Powered by“ umgedreht: Xiaomi und das **Leica Leitzphone**

Das Leitzphone ist das erste Smartphone von Leica, das in mehreren internationalen Märkten angeboten wird, Deutschland gehört dazu. Das Smartphone basiert auf dem Xiaomi 17 Ultra, das wir auf Seite 24 getestet haben. Die Aufgabenteilung kann man sich so vorstellen: Leica steuert Design, Kamera-Know-how und Bildästhetik bei, Xiaomi die Hardware-Basis und das Betriebssystem. Verkauft wird das Smartphone direkt über Leica, über ausgewählte Xiaomi-Kanäle sowie über Telekom/Magenta, die UVP liegt bei 1999 Euro. Das Design ist unverwechselbar Leica, mit einer angeordneten schwarzen Glasfaser-Rückseite und einem breiten Alurahmen. Der ikonische rote Leica-Punkt auf der Rückseite fehlt auch nicht. Ein Alleinstellungsmerkmal ist der mechanische Kameraring, der das massive Objektiv einfasst. Unsere erste Einschätzung: Das Leitzphone könnte ein Hit werden, denn die Kombination aus Leica-Image und Premium-Hardware ist so attraktiv, dass auch der Preis nicht weiter stört.



Luxuriöse Ladestation für den Apple-Gerätepark

Das hochwertige Ladedock **Nomad Stand One Max V4 Qi2.2** ist gezielt für Apple-Nutzer ausgelegt, die Phone, Smartwatch und Headset aus Cupertino besitzen. Passend zu Apple ist es elegant, aber nicht gerade günstig.

Wer sich komplett dem Apple-Universum verschreibt, muss über Nacht gegebenenfalls iPhone, Apple Watch und AirPods aufladen. Der für nicht ganz bescheidene 149 Euro angebotene Stand One Max V4 des kalifornischen Anbieters Nomad stellt drahtlose Ladeplätze für diese drei Gerätetypen zur Verfügung. Das Ladedock sieht mit seinen hochwertigen Oberflächen (iPhone-Charger: Glas, Grundplatte: Kunststoff) elegant aus und steht dank einer schweren Metallplatte in seiner Basis und einer Gummierung an deren Unterseite sehr stabil. Die Ladeflächen für Phone und Smartwatch lassen sich allerdings nicht justieren, sondern bleiben im fest vorgegebenen Winkel. Das iPhone

wird per MagSafe festgehalten und dank Qi 2.2 mit 25 Watt drahtlos aufgeladen. Dreht man es wie unten abgebildet in Quer-Ausrichtung, wird der sogenannte Standby-Modus aktiviert, der das Phone sozusagen zum Nachttisch-

Wecker macht. Die Apple Watch profitiert von Schnellladen, was am entsprechenden Ladeplatz etwa 5 Watt entspricht. Das AirPods-Gehäuse findet in einer Mulde dahinter Platz. Ein passendes, 2 Meter langes USB-C-Lade-

kabel zählt zum Lieferumfang. Ein geeignetes USB-C-Steckernetzteil muss man allerdings schon besitzen oder separat kaufen. Um alle Ladefunktionen gleichzeitig nutzen zu können, muss es mindestens 40 Watt liefern.



Sehr gut, aber teuer

Die beschriebenen Funktionen gaben im Praxistest keinen Anlass zu Klagen. Für Geräte, die nicht von Apple stammen, lässt sich die Station jedoch allenfalls teilweise nutzen. Und dafür wäre sie letztlich zu teuer. (hr)



Strahlende TV-Zukunft bei LG

Neben dem Wallpaper-OLED W6 werden jetzt auch Micro- und RGB-Mini-LED zum TV-Thema. Das Portfolio wird breiter.

LG hat in der Frankfurter Fußball-Arena Presse und Händlern die kommenden Produkte aller Kategorien vorgestellt. Im TV-Bereich bleibt OLED Spitze und erzielt durch intelligente Ansteuerung 10 % mehr Kontrast bei weniger Reflexionen. Der LCD-Bereich (QNED und Nano-UHD) wird durch Backlights aus Micro-RGB und Mini-RGB ergänzt. Nach einem mehrstündigen Seminar über die neuen Bildverfahren konnten wir, technikliebende Redakteure, erste Hand-ons und Messungen an der G6-Serie und Micro-RGB vornehmen, die vielversprechende Ergebnisse lieferten. Im Audiobereich glänzt LG weiter durch XBOOM, nun aber auch durch das erste Soundsystem mit Dolby FlexConnect. Mehr Infos unter connect.de.



Alles neu bei Panasonic

Auf der Pressekonferenz gab es überraschende Neuigkeiten: weniger TV, mehr Innovationen.

Auf der Veranstaltung in Panasonics Münchner Experience Center verabschiedete sich Präsident und CEO der Panasonic Corporation Masahiro Shinada höchstpersönlich und übergab das Zepter an seinen Nachfolger. Er leitete den Deal ein, durch den Marketing und Vertrieb von europäischen TV-Geräten nun einer neuen Organisation obliegen. Unter der Hoheit des Skyworth-Konzerns (Peter Zhang, CEO von Chuangwei-RGB, hielt auch eine Rede) sind es nun ehemalige Panasonic-Manager, die die Zukunft der TV-Geräte lenken. Die Entwicklung soll weiterhin auf japanische Spitzentechnik setzen, die Produktion effizienter gestaltet werden. Neben neuen TVs wurden Produkte von Technics, Lumix, Hausgeräte und Beauty gezeigt.

Philips verstärkt Ambilight und kann auch Mini-RGB

TP Vision feiert 75 Jahre Fernseh-Firmengeschichte, baut seine Stärken aus und betritt Neuland.

Auf einem Event in Berlin zeigte Philips neben neuen, ungemein hippen und stylischen Audioprodukten natürlich auch die TV-Innovationen des Jahres. So erklärte Marketingchefin Anette van Dijk (Bild), wie sich die Top-OLEDs entwickeln, dass es den neuen „The One“ auch in 100 Zoll geben wird, RGB Mini-LED höchste Farbkontraste erzielt und „AmbiScape“ jetzt per Mattern-Lampen von Drittanbietern den Raum mit Lichtszenen flutet.

Später demonstrierte Danny Tack, Senior Director Product Strategy & Planning, in einer seiner legendären Sessions die Vorteile der neuen TVs. Hintergründe und Details: connect.de.





Die Zukunft im Blick

Xiaomi lud uns ein, eine neue Fertigung für Top-Smartphones in Peking zu besuchen. Das futuristische Gebäude wurde 2024 fertiggestellt.

Wir haben es ständig dabei und nehmen es täglich rund 100 Mal in die Hand: das Smartphone. Telefonieren, Nachrichten lesen, Fotos aufnehmen, die KI befragen: Beim selbstverständlichen Umgang mit diesem hochkomplexen technischen Begleiter haben sich wahrscheinlich die Wenigsten die Frage, wie ein solches Gerät eigentlich entsteht.

Xiaomi hat uns eingeladen, in China einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Der Hersteller hat dort erst vor zwei Jahren eine

hochmoderne Fabrik zur Produktion seiner Flaggschiff-Smartphones in Peking eröffnet. Und die durften wir im Rahmen einer Pressereise genauer ansehen.

Eine Fabrik wie ein Raumschiff

Schon beim Betreten des Geländes wird klar: Dies ist eine Produktionsstätte der nächsten Generation. Das Gebäude wirkt futuristisch, fast wie ein Raumschiff. Der Bau der „Xiaomi Smart Factory“ startete 2021 und



Blick hinter die Kulissen

Modular, KI-gesteuert und hochautomatisiert: Die Xiaomi-Fabrik in Peking zeigt die Smartphone-Produktion der nächsten Generation. Wir waren vor Ort.



Mensch und Technik

Wie automatisiert produziert Xiaomi seine Smartphones? Ein Blick in die Fabrik zeigt das Zusammenspiel von Robotern und Handarbeit.

kostete umgerechnet circa 293 Millionen Euro. Schon nach 1000 Tagen liefen 2024 die ersten Serienprodukte vom Band. Derzeit fertigt die Smart Factory ein Jahresvolumen von 10 Millionen Einheiten.

Bevor wir die eigentliche Fertigungsstraße anschauen können, müssen wir uns erst einmal umziehen. Um die empfindlichen Geräte nicht zu stören, sind anti-statische Schuhüberzieher, Kittel und Mütze Pflicht. Danach passieren wir noch durch eine Luft-

schleuse, und schon stehen wir in einer riesigen, hell beleuchteten Halle mit Metallfußboden und langen Reihen von Maschinen.

Anders als in traditionellen Fertigungsstraßen dominiert hier nicht menschliche Arbeitskraft, sondern ein hochgradig vernetztes Ökosystem aus Maschinen, Daten und KI. Die komplette Software hinter der Fertigung und ein Großteil der Hardware stammen aus eigener Entwicklung. Mehr als 4000 Einheiten in der Anlage tragen das Mi-Logo.

Das digitale Nervenzentrum

Zuerst geht es ins Kontrollzentrum. Dieses Herzstück der Anlage nennt Xiaomi „Hyper Intelligent Manufacturing System“. Es besteht komplett aus selbst entwickelter Software inklusive KI-Agenten und fungiert als das Gehirn der Fabrik. Ein riesiges meterhohes Dashboard visualisiert alle Kerndaten der Fabrik in Echtzeit. Dazu gehören der tägliche Output, die Effektivität der Gesamtanlage, der Durchsatz pro

Mega-Dashboard

Das Herzstück der Anlage ist das Kontrollzentrum. Dort laufen alle Informationen über die Fertigungsprozesse der einzelnen Straßen zusammen.

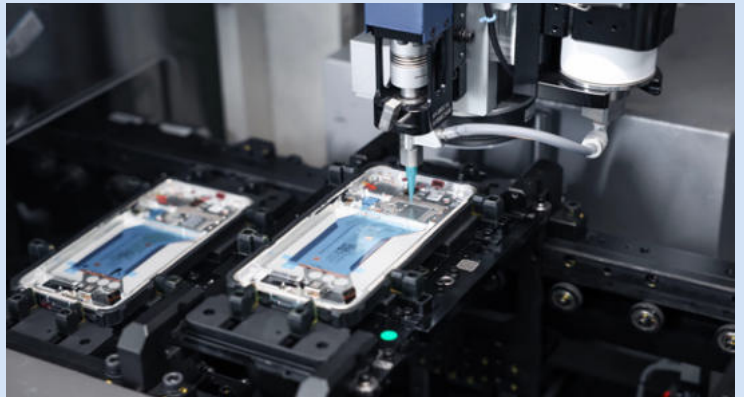


100 Meter lang
Jede Fertigungsstraße ist modular aufgebaut. Das erhöht die Produktionsflexibilität, sodass man schnell zwischen der Fertigung verschiedener Geräte wechseln kann.

Stunde und weitere Daten wie Temperaturen oder Fehlermeldungen. Falls Probleme oder unerwartete Ereignisse auftreten, können die Ingenieure umgehend eingreifen.

Doch noch lange, bevor hier in Peking die Bänder anlaufen, beginnt die Fertigung bereits virtuell. Xiaomi simuliert mittels KI die Produktion von Smartphones, Smartwatches und anderen Produkten. So werden vorab unterschiedliche Szenarien und Setups geprüft, um den Produktionsprozess zu optimieren und mögliche Schwachstellen bereits im Vorfeld zu entdecken.

Auch die Erfahrungen aus der echten Produktion fließen mit ein, um alles permanent optimieren und weiterentwickeln zu können. Für das Jahr 2026 plant Xiaomi, insgesamt zehn Fabriken mit seinem intelligenten Fertigungssystem im Betrieb zu haben und dieses Konzept auf die Herstellung weiterer Elektronikprodukte auszuweiten.



Roboter tragen Kleber auf, damit im nächsten Schritt weitere Komponenten in das Gehäuse eingebaut werden können.



Der Automatisierungsgrad der Smartphone-Fertigung beträgt mehr als 80 Prozent. Erst nach über 200 Einzelschritten ist ein Smartphone fertig zusammgebaut.



Für nur noch wenige filigrane Arbeitsschritte sind anstelle von Roboterarmen noch menschliche Hände notwendig.



Bevor die Smartphones verpackt werden, durchlaufen sie ein stundenlanges automatisiertes Testprozedere in dieser Kammer.

Sehr hoher Automatisierungsgrad

Nach dem Besuch im Kontrollzentrum ging es zu einer Produktionslinie, wo bei unserem Besuch ein Xiaomi-Redmi-Modell gefertigt wurde. Die Fertigungsstraße selbst ist etwa 100 Meter lang. Beginnend beim Platinentest und der Vorverarbeitung des Mainboards über die Montage aller Komponenten bis zu den Endtests und die Verpackung findet alles auf diesen 100 Metern statt.

Über 200 Einzelschritte sind nötig, bis ein Smartphone gebaut und verpackt die Fabrikhalle verlässt. Die Automatisierungsrate bei diesem Prozess liegt bei 81 Prozent. Wir sehen sehr wenige Menschen am Band sitzen. Nur eine Handvoll Mitarbeiter entfernt in Reinräumen mit noch strengeren Kleidervorschriften manuell Staubpartikel von Kameralinsen unter dem Mikroskop. Um Kratzer am Gehäuse zu erkennen, bleiben zudem visuelle Inspektionen unverzichtbar.

Eine der größten Stärken der Anlage ist laut Xiaomi ihr modulares Design. Die Maschinen sind so konzipiert, dass sie wie Lego-Steine ausgetauscht oder neu kombiniert werden können. Dies erhöht die Produktionsflexibilität massiv. Während die Umrüstung

einer Linie auf ein neues Projekt früher eine Woche dauerte, benötigt man nun nur noch etwa zehn Stunden hierfür. Auf diese Weise kann das Unternehmen mehrere Gerätearten effizient auf derselben Linie herstellen.

Rigoroses Testing vor dem Verpacken des Phones

Ein weiteres technisches Highlight ist die Abkehr von herkömmlichen Roboterarmen bei der Motherboard-Teststation. Stattdessen gibt es ein neuartiges Schubladen-Design. Die früheren Prüfstationen nutzten Roboterarme und konnten maximal 16 Platinen gleichzeitig testen. Das neue Design, im Wesentlichen ein Schrank mit Schubladen, nutzt den verfügbaren Raum effizienter aus und ermöglicht den gleichzeitigen Test von 40 Platinen. Hier werden unter anderem Power-on-Tests, die Kommunikationskalibrierung sowie Wi-Fi- und Bluetooth-Prüfungen durchgeführt.

Insgesamt verwendet Xiaomi viel Zeit darauf, die einzelnen Komponenten und das Smartphone als Ganzes zu testen, bevor es die Fabrik verlässt. Dazu muss jedes Gerät einen aufwendigen Testparcours durchlaufen. Die Endprüfung besteht aus mehreren Testprozeduren, darunter einem



Alterungstest, der die tägliche Nutzung simuliert, und einer umfassenden Funktionsüberprüfung von Antennen, Audio, Kamera, Display und Sensoren.

Nachdem Durchlaufen dieses sehr komplexen Prozesses verlässt am Ende der Produktionslinie alle sechs Sekunden ein neues Smartphone das Band. Wir waren nach unserem Besuch beeindruckt, wie hochautomatisiert die Produktion abläuft.

Wadim Herdt, Lennart Holtkemper

Wie entstehen eigentlich Smartphones, und wie viel Handarbeit steckt darin?

Bevor wir den Produktionsbereich betreten durften, mussten wir antistatische Kleidung anziehen.





Rund um den MWC hat der Digitalverband Bitkom ein umfassendes Zahlenwerk zum deutschen Smartphone-Markt vorgelegt. Hier sind die Ergebnisse.

Der Markt unter der Lupe

Smartphones dienen als Medienzentrale, Spielekonsole, Navisystem, Shopping-Center und für vieles mehr. Jetzt kommt eine neue Funktion hinzu: persönlicher KI-Assistent. Schon heute sind bei mehr als einem Drittel der Smartphone-Nutzer regelmäßige KI-Funktionen im Einsatz, bei den unter 30-Jährigen sogar bei mehr als der Hälfte. 33 Prozent der Smartphone-User wären bereit, für ein Gerät mit umfangreichen KI-Funktionen einen Aufpreis zu bezahlen. Das sind Ergebnisse

einer repräsentativen Umfrage, die der Digitalverband Bitkom Anfang 2026 unter mehr als 1000 Personen ab 16 Jahren in Deutschland durchgeführt hat. Wo genau überall KI drinsteckt, wissen 53 Prozent allerdings nicht im Detail.

„Das Smartphone bringt Künstliche Intelligenz in jede Hosentasche. Immer mehr Menschen nutzen KI mit ihren Handys ganz selbstverständlich im Alltag. Um Fotos zu bearbeiten, Texte zu erstellen oder Mails zusammenzufassen. KI macht Smartphones

stärker, persönlicher und komfortabler“, sagt Bitkom-Präsidiumsmitglied Marcel de Groot. „Oft bemerken wir die KI auf unseren Handys gar nicht, weil sie im Hintergrund läuft. Für die ressourcenschonende Navigation oder zum Schutz vor Betrugsanrufen.“

Entsprechend groß ist die Rolle, die künstliche Intelligenz im Smartphone-Markt bereits spielt: 64 Prozent der Smartphone-Nutzerinnen und -Nutzer haben bereits Sprachassistenten verwendet, 56 Prozent verwenden auf ihrem Ge-

rät Chatbots wie Gemini, ChatGPT oder Perplexity. Auch in der Kamera ist KI für viele längst Standard: 42 Prozent greifen zum Beispiel auf KI-Fotobearbeitung wie einen „magischen Radierer“ zurück, und 37 Prozent lassen sich beim Schreiben von Nachrichten von KI-Vorschlägen unterstützen. Ein Fünftel beauftragt die KI mit der Zusammenfassung langer Texte und Nachrichten.

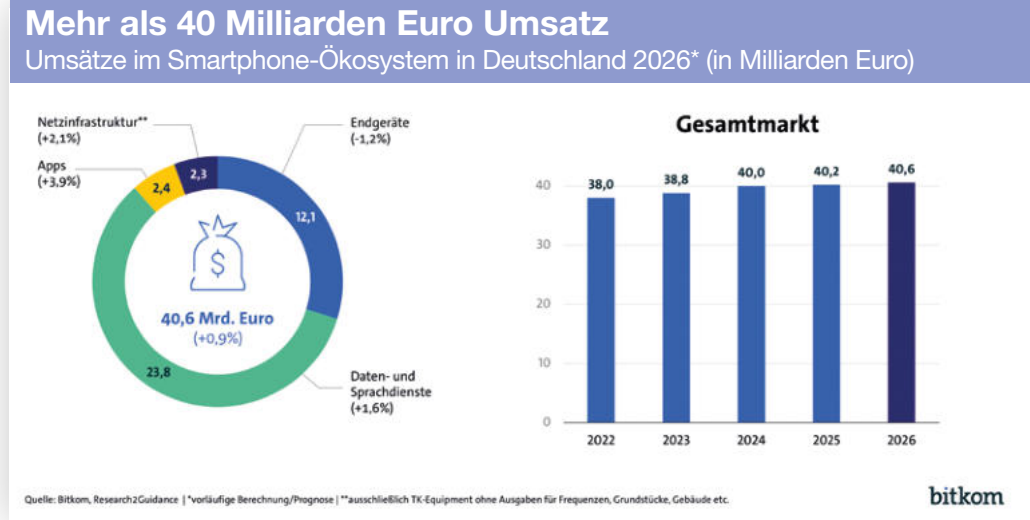
Zugleich wird laut Bitkom deutlich, wo die nächsten Wachstumsfelder liegen: Ge-

fragt danach, welche Funktion sie künftig gern hätten, nennt fast die Hälfte KI-Spamfilter, 36 Prozent wünschen sich weitere Unterstützung beim Verfassen von Nachrichten.

„KI-Funktionen setzen sich dort durch, wo sie im Alltag entlasten: beim schnellen Schreiben von Mails, bei der Suche nach Informationen oder beim Schutz vor betrügerischen Anrufen. Gute KI ist heute ein Qualitätsmerkmal für das moderne Smartphone“, meint de Groot.

Wachsender App-Markt

Anlässlich des Mobile World Congress in Barcelona hat der Digitalverband den deutschen Smartphone-Markt erneut vermessen. Und fand vor allem im App-Segment sowie bei den Investitionen der Netzbetreiber hohe Wachstumsraten: So fließt in die Netzinfrastruktur für mobile Kommunikation erneut mehr Geld als im Vorjahr: 2,3 Milliarden Euro allein in Netztechnik, hinzu kommen Aufwendungen für Frequenzen, Gebäude und Bauarbeiten. Auch der App-Markt zieht an und steigt auf 2,4 Milliarden Euro (plus 3,9 Prozent).



Den größten Anteil am Umsatz im Smartphone-Ökosystem machen Daten- und Sprachdienste mit 23,8 Milliarden Euro aus. Mit Smartphones selbst werden 12,1 Milliarden Euro umgesetzt. Der Markt für Smartphones, Apps, Mobilfunknetze und -dienste wächst im Jahr 2026 so insgesamt um ein knappes Prozent auf 40,6 Milliarden Euro.

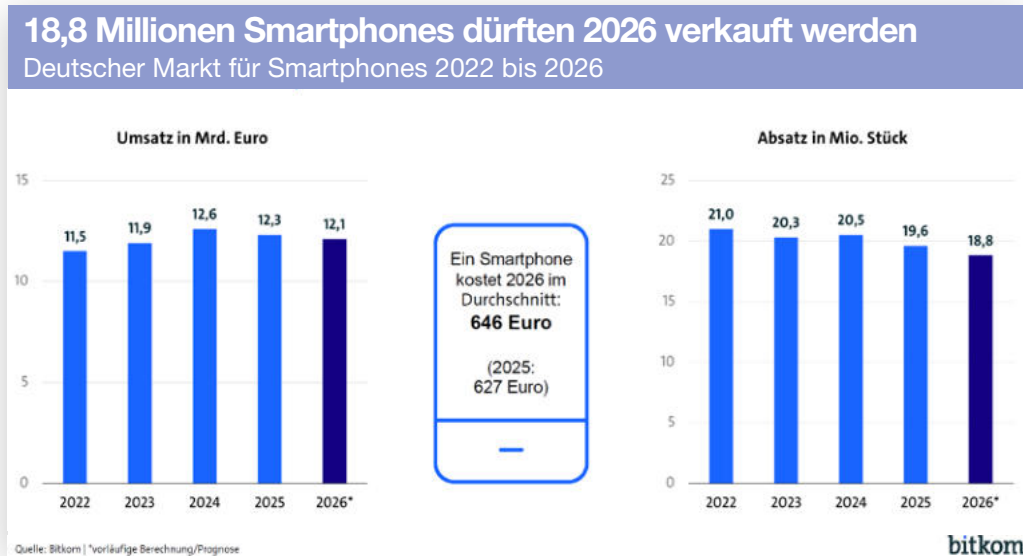
De Groot: „Das Smartphone ist für viele Menschen die wichtigste Schaltstelle im digitalen Alltag. Es ist Lexikon, Spielekonsole, Medienzentrale oder Kreditkarte. Und künftig auch Identitätsnach-

weis oder Live-Übersetzer. Das Ökosystem wächst vor allem dort, wo neue Technologien und Dienste den Alltag spürbar erleichtern.“

Laut der aktuellen Bitkom-Studie haben 86 Prozent der über 16-Jährigen in Deutschland ein Smartphone – alle privat, 49 Prozent auch beruflich. Bei den unter 49-Jährigen nutzt praktisch jeder und jede ein Smartphone. Bei den 50- bis 64-Jährigen sind es noch 96 Prozent. Bei den über 65-Jährigen sinkt der Anteil dagegen auf 53 Prozent. Nur jede zehnte Person in Deutschland nutzt noch ein herkömm-

liches Handy, vor allem in der Altersgruppe ab 65 Jahren.

Entsprechend groß ist die Bedeutung von Smartphones im Alltag. 87 Prozent der Nutzerinnen und Nutzer können sich ein Leben ohne dieses Gerät nicht mehr vorstellen. Aber die ständige Begleitung hat auch ihre Schattenseiten: 62 Prozent stört es, wenn Partner oder Partnerin häufig aufs Smartphone guckt. 60 Prozent werden unruhig, wenn sie längere Zeit keinen Zugriff auf ihr Gerät haben, und 57 Prozent erleben nach eigenen Angaben zu oft, dass sie einen Moment nicht genießen, weil sie aufs Smartphone schauen.



Durchschnittspreise und Nutzungsdauer

Der Durchschnittspreis für Smartphones steigt in diesem Jahr erneut leicht. Wurden 2025 im Schnitt 627 Euro pro Gerät ausgegeben, sind es in diesem Jahr 646 Euro. Dabei wollen die Verbraucher für ihr nächstes Modell eigentlich nur 300 Euro ausgeben, 2025 waren es 262 Euro. Es handelt sich bei diesen Preisangaben um einen Durchschnittswert, der sich sowohl aus günstigen Smartphones mit Mobilfunk-

vertrag als auch aus Geräten ohne Vertrag errechnet.

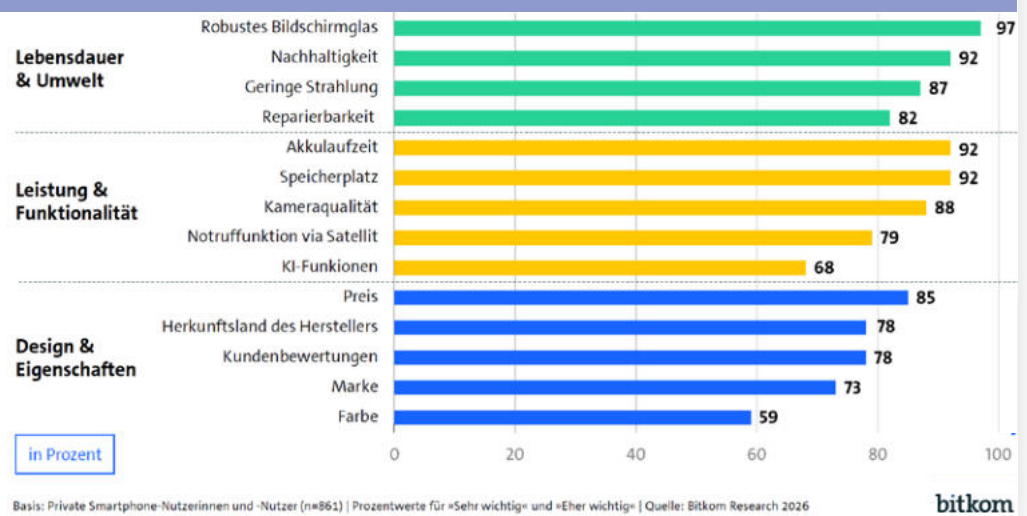
Smartphones werden immer länger genutzt, der häufige Gerätewechsel wird seltener. Nur noch rund ein Drittel besitzt privat ein Modell, das höchstens ein Jahr alt ist – 2021 waren es noch doppelt so viele. Etwa genauso viele behalten ihr Gerät zwei bis drei Jahre, weitere 8 Prozent drei bis vier Jahre und 4 Prozent länger als vier Jahre. Im Durchschnitt ist ein selbst gekauftes, privat genutztes Smartphone momentan 25 Monate alt.

Robustheit wichtigstes Kaufkriterium

Beim Kauf eines neuen Phones stehen für viele ganz praktische Kriterien im Vordergrund, allen voran die Robustheit: 97 Prozent halten ein robustes Bildschirmglas für wichtig. 92 Prozent achten auf Nachhaltigkeit, 82 Prozent auf Reparierbarkeit. Daneben zählen klassische Leistungsmerkmale weiterhin zu den

Robustheit ist beim Smartphone-Kauf am wichtigsten

„Was ist Ihnen bei der Wahl eines privaten Smartphones wichtig?“



Ich kaufe grundsätzlich kein Smartphone von Herstellern mit Hauptsitz in...

49%
China
35%
USA

relevanten Kaufargumenten, darunter Akkulaufzeit und Speicherplatz (jeweils 92 Prozent) und die Kameraqualität (88 Prozent). KI-Funktionen sind für eine Mehrheit von 68 Prozent ebenfalls ein Kaufkriterium. Und auch der Preis bleibt ein zentraler Faktor (85 Prozent). Auffällig ist zudem, dass neben Marke und Bewertungen auch das Her-

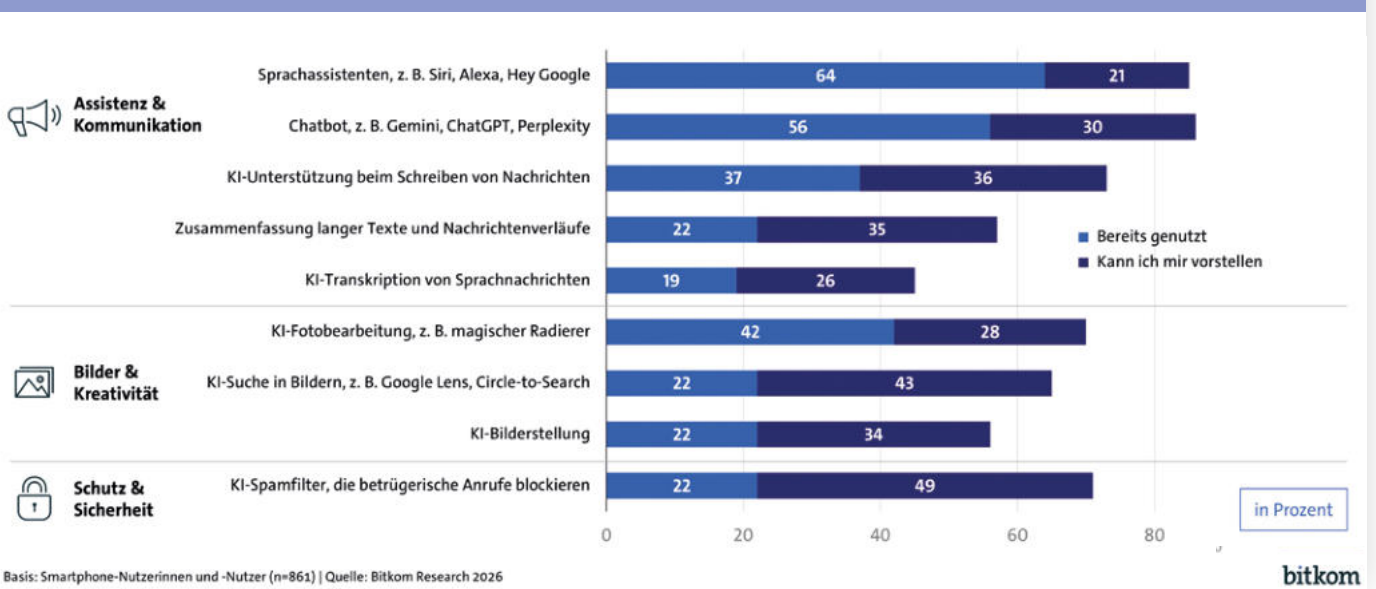
kunftsland des Herstellers in die Entscheidung einfließt (78 Prozent).

Empfang, Netzabdeckung, Bandbreiten

Bei der Wahl des Mobilfunk-anbieters zählt vor allem eines: die Netzqualität. 96 Prozent der Befragten legen Wert auf guten Empfang am Wohnort, 94 Prozent auf eine mög-

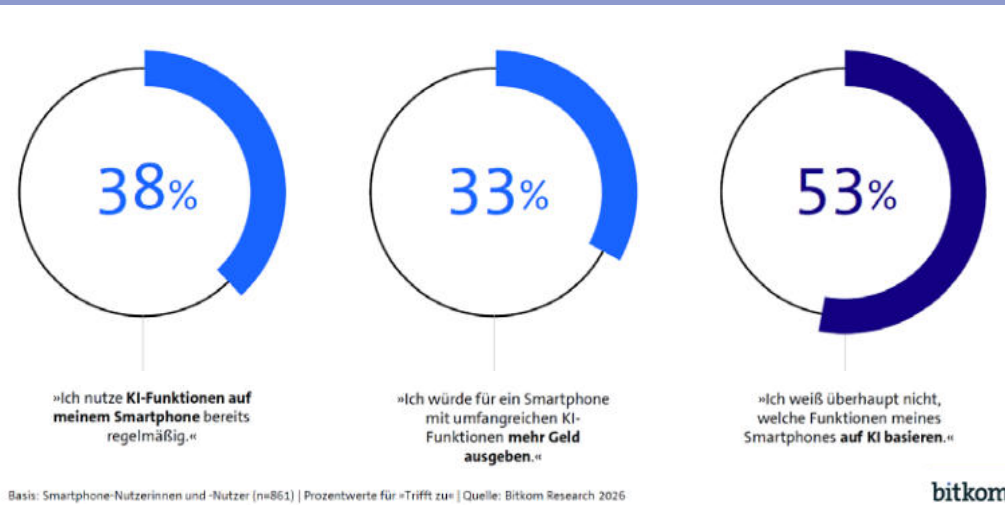
KI im Smartphone und die nächsten Wachstumsfelder

„Welche KI-Funktionen haben Sie bereits auf Ihrem Smartphone genutzt beziehungsweise können Sie sich vorstellen zu nutzen?“



KI im Smartphone: genutzt – oft unbewusst

„Welche Aussagen treffen auf Sie beziehungsweise Ihrer Meinung nach zu?“



lichst gute Netzabdeckung und 91 Prozent auf hohe Surfgeschwindigkeit. Erst danach folgen Aspekte wie die Nachhaltigkeit des Anbieters (77 Prozent) oder Kundenservice (73 Prozent). Der Preis ist zwar auch wichtig (72 Prozent), steht aber nicht an erster Stelle. Vertragliche Flexibilität spielt ebenfalls eine große Rolle: 68 Prozent achten auf flexible Kündigungsmöglichkeiten, 59 Prozent auf Optionen, Datenvolumen flexibel einsetzen oder dazubuchen zu können. Marke (54 Prozent) und soziales Engagement (49 Prozent) sind im Vergleich weniger ausschlaggebend.

Auch der Anspruch an den Mobilfunk wächst, und zwar nicht nur in Städten oder am Wohnort: 67 Prozent der Menschen wünschen sich flächendeckenden Empfang auch beim Wandern im Wald oder im Urlaub am Strand. Gleichzeitig zeigt sich ein Akzeptanz-Dilemma beim Netzausbau: 49 Prozent befürworten zwar grundsätzlich den Ausbau, möchten aber keine Mobilfunkmasten in ihrer Nachbarschaft haben.

Um den Netzausbau weiter zu beschleunigen, sollten nach Ansicht des Digitalverbands vor allem schnellere, vollständig digitale und bundesweit einheitliche Genehmigungsverfahren für Mobilfunkstandorte eingeführt werden. Das bereits gesetzlich verankerte

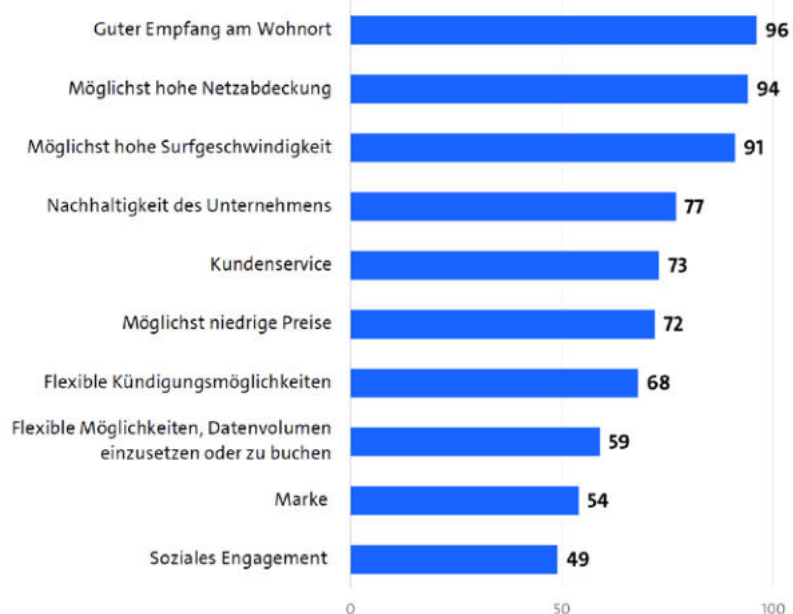
„überragende öffentliche Interesse“ für den Netzausbau müsse dabei in den Kommunen auch praktisch Wirkung entfalten. Zusätzlich brauche es mehr Planungssicherheit, zum Beispiel durch einen vollständigen Überblick über Liegenschaften der öffentlichen

Hand sowie Vorrang bei Stromanschlüssen für Mobilfunkmasten.

Und auch auf Europäischer Ebene seien bessere Rahmenbedingungen nötig: Der Digital Networks Act soll nach Ansicht des Bitkom zu einheitlicheren Regeln und einem echten EU-Binnenmarkt für Telekommunikation beitragen – damit Investitionen erleichtert werden und der Ausbau leistungsfähiger Netze in ganz Europa schneller vorankommt. Marcel de Groot: „Ein leistungsfähiges Netz ist heute wichtiger als jemals zuvor. Denn ohne Netz funktioniert kein Smartphone, kein Social Media und keine KI. Fast alle Haushalte sind heute mit 5G versorgt. Das Netz wächst schnell. Damit das so bleibt, brauchen Netzbetreiber investitionsfreundliche Rahmenbedingungen und schnelle Genehmigungsverfahren.“ (rm)

Guter Empfang, hohe Netzabdeckung und schnelles Surfen

„Was ist Ihnen bei der Wahl eines Mobilfunkanbieters besonderes wichtig?“



Basis: Private Mobiltelefon-Nutzerinnen und -Nutzer (n=941) | Mehrfachnennungen möglich | Quelle: Bitkom Resa

bitkom



MWC2026

Netz-Trends aus Barcelona

Anfang März traf sich die Mobilfunk- und Telekommunikationsbranche zu ihrem alljährlichen Stelldichein, zum Mobile World Congress in Barcelona. connect war wieder dabei.

Über die Vielzahl der neuen Smartphones und sonstigen Gadgets, die in Barcelona rund um den Branchentreff vorgestellt werden, vergisst man leicht: Zuvorderst geht es auf dem Mobile World Congress um die technische Infrastruktur in den Netzen. Der MWC ist darum immer der ideale Ort, um Trends und Entwicklungen aufzuspüren, die die Mobilfunk-, aber auch Festnetze in den nächsten Monaten und Jahren prägen werden. Welche Schwerpunkte wir in aus diesem

Blickwinkel auf dem MWC 2026 beobachtet haben, präsentiert Ihnen unsere Trendschau auf den kommenden Seiten.

Widersprüche der Weltpolitik prägen auch die TK-Branche Vieles, was in Barcelona zu sehen war, ist eine Fortschreibung von Entwicklungen, die wir schon im Vorjahr beobachtet hatten. Dies gilt nicht zuletzt auch für den weltpolitischen Rahmen, der sich in den vergangenen zwölf Monaten ja nicht entspannt hat und auch 2026 manche Widersprüche zutage fördert.

So stellen viele europäische Anbieter die strategische Notwendigkeit von „digitaler Souveränität“ in den Vordergrund und reagieren auf geopolitische Unsicherheiten mit europäischen KI-Rechenzentren und europäischen

Technik-Initiativen. Doch die nach wie vor sehr starke Abhängigkeit von US-Anbietern und -Plattformen bleibt bestehen. Sehr deutlich zeigte sich diese Ambivalenz zum Beispiel auf der Pressekonferenz der Deutschen Telekom: Kurz nachdem das Unternehmen seine Milliarden-Investition in sein Münchener Rechenzentrum „KI-Fabrik“ feierte, kündigte es eine enge Kooperation ausgerechnet mit Elon Musks Satellitennetzwerk Starlink ab 2028 an.

Erklärbar ist dies letztlich nur mit dem Pragmatismus, der auch in der Politik alternativlos ist: eigenständig werden, wo möglich – kooperieren, wo nötig. So präsentierte sich die Telekommunikationsbranche in Barcelona als kleine Kopie der Welt, wie sie nun mal heute ist. **Hannes Rügheimer**

6G

Jedes Jahr wird auf dem MWC etwas deutlicher, mit welchen Funktionen, Features und Anwendungen 6G starten dürfte.

Mit dem 6G-Marktstart ist 2029 oder 2030 zu rechnen. Auf dem Weg dahin wird in jedem Jahr konkreter, welche Eigenschaften und Funktionen die sechste Mobilfunkgeneration unterstützen soll – und der MWC ist einer der wichtigsten Orte, an dem dies zwischen den Infrastrukturlieferanten, Chip- und Smartphoneherstellern und Netzbetreibern verhandelt wird.

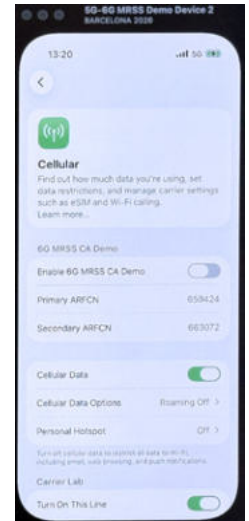
2026 wurden deshalb jede Menge Puzzlestücke präsentiert, die ihre Anbieter gern als Teil des künftigen 6G-Standards sehen würden. Verbindlich festgeschrieben wird der allerdings erst Ende 2028 im vom Standardisierungsgremium 3GPP für 6G vorgesehenen „Release 21“.

Wie in solchen Prozessen üblich, zeichnet sich aber schon

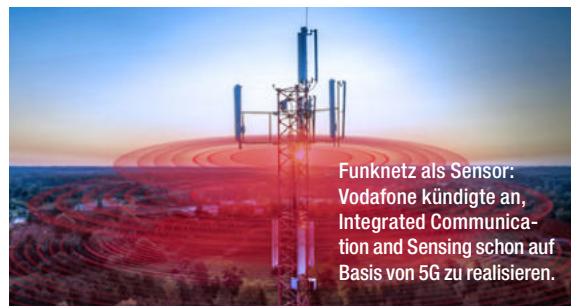
vorher ab, welche Eckpunkte in etwa zu erwarten sind. So konzentrierten sich Ericsson, Huawei und Nokia auf effizientere Funkstandards und die intelligente Nutzung neuer Frequenzbänder wie 6 GHz und 26 GHz.

„MRSS“ (Multi-Radio Spectrum Sharing) ist der Nachfolger von DSS (Dynamic Spectrum Sharing) und soll den fließenden Übergang von 5G zu 6G in jeder Funkzelle unterstützen. KI (siehe

auch nächste Seite) soll das Radio Access Network, kurz „RAN“, an vielen Stellen effizienter machen. Hinzu kamen Konzepte für leistungsfähigere Signalcodierung, für die 6G-Zielsetzung von Datenraten bis zu 1 TB/s. Eine wichtige Rolle soll bei 6G zudem ICAS („Integrated Communication and Sensing“) spielen – die Nutzung von Funkwellen zur Erkennung von Personen und Fahrzeugen.



Bereit für neue Bänder: Bei Ericsson war zu sehen, wie 5G und 6G bestehende und zusätzliche Frequenzen aufteilen könnten.



Wi-Fi 8

Auch über den nächsten WLAN-Standard wird in der Branche bereits intensiv verhandelt. Zu erwarten ist er aber nicht vor 2028.

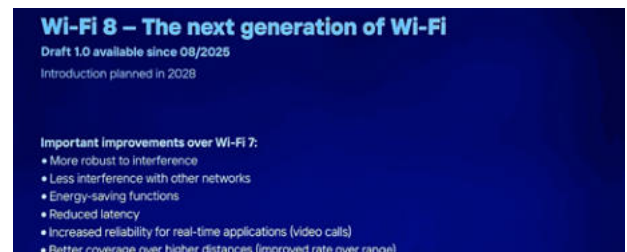
Ähnlich wie bei 6G ist die Situation bei Wi-Fi 8. Die nächste Generation des WLAN-Standards steckt noch mitten in der technischen Entwicklung – aber auch hier positionieren sich die einzelnen Hersteller bereits, um die technische Zukunft ein Stück weit mitzubestimmen. Etwas früher als erwartet hatten Chiplieferanten wie Qualcomm und MediaTek schon im Spätsommer 2025 begonnen, ihre Sichtweise auf Wi-Fi 8 zu kommunizieren. Endgerätehersteller wie TP-Link und Netgear sprangen schnell auf den Zug auf, auf dem MWC schlossen sich nun Fritz (ehemals AVM), Zyxel und andere an.

In Hinterzimmern der Messestände waren einzelne Technologiedemos zu sehen, die unter anderem die verbesserte Koordination zwischen mehreren Access Points und die dynamische Aufteilung von Funkkanälen zwischen Clients mit Wi-Fi 6 oder Wi-Fi 7 und neuen Endgeräten mit Wi-Fi 8 zeigten. Auch im WLAN sollen KI-Funktionen zudem mehr Effizienz bringen.

Auch hier gilt jedoch: Der Standard ist noch in Diskussion, verbindlich dürfte er erst 2027 als IEEE-Standard 802.11bn festgeschrieben werden. Mit dem Marktstart erster Wi-Fi-8-Geräte ist 2028 zu rechnen.



Klare Ziele: Wi-Fi 8 soll höhere Zuverlässigkeit, stabilere Verbindungen an den Grenzen des Funkbereichs und mehr Uplink-Bandbreite bringen.



In Entwicklung: Eine erste Diskussionsgrundlage für Wi-Fi 8 existiert seit Herbst 2025, die Markteinführung ist aber erst für 2028 geplant.

KI

KI ist mittlerweile kein Trend mehr, sondern eine aus der Branche nicht mehr wegzudenkende IT-Ressource.

Was sich schon 2025 abzeichnete, wurde auf dem MWC 2026 noch deutlicher: Nicht nur, dass über mindestens jedem dritten Stand das Schlagwort „Artificial Intelligence“ stand. KI-basierte Lösungen finden sich in der gesamten Kommunikationskette von Anwendungs-Servern über das Kernnetz bis in die Smartphones privater und geschäftlicher Nutzer. Künstliche Intelligenz ist mittlerweile schlicht Stand der Technik auf der gesamten Breite von IT- und Telekommunikations-Anwendungen.

Der Sieger heißt Gemini

Es waren aber unzählige Weiterentwicklungen und Konkretisierungen zu beobachten: Auf den Endgeräten hat Google Gemini sich weitgehend durchgesetzt – herstellereigene KI-Funktionen und -Agenten sind allenfalls Abwandlungen und Ergänzungen davon. Dies gilt nicht nur für das Android-Lager, auch Apple hat mittlerweile angekündigt, seine zwischenzeitlich ins Stocken geratene Weiterentwicklung von Siri und „Apple Intelligence“ nun auf Googles KI-Plattform aufzusetzen. Vieles davon soll lokal („on device“) auf den Endgeräten laufen, was leistungsstarke Neural Processing Units (NPUs) auf den Chips von Qualcomm und Apple erst möglich machen.

KI-Assistenten im Netz

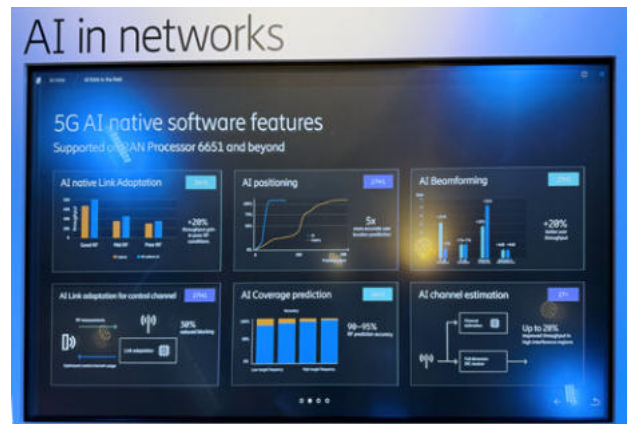
Dennoch wollen sich auch die Netzbetreiber nicht die Butter vom Brot nehmen lassen. Ihre Konzepte: KI-Rechenleistung per Edge Computing für Anwendungen bereitstellen, für die die lokale KI nicht stark genug ist. Und KI-Funktionen ins Netz integrieren. Der „AI Call Assistent“ im Telekom-Netz zum Beispiel soll auf das Signalwort „Hey Magenta“ Informationen liefern, Buchungen vornehmen oder Gesprächszusammenfassungen schicken. Hinzu kommen unzählige Spezialanwendungen wie der AI Sales Assistent der US-Firma SoundHound, der Mitarbeiter im Laden in Echtzeit mit Detailinfos für ihr Verkaufsgespräch beliefert.

KI im Funkzugangnetz

Ein weiterer großer Einsatzbereich von KI im Netz ist die Optimierung von Signalen und Netzressourcen – zusammengefasst unter dem Schlagwort „AI-RAN“ (AI-based Radio Access Network). Anwendungen dieses Konzepts reichen von der KI-unterstützten Verbesserung von Funktechniken wie Beamforming über die Vorhersage von Kapazitätsbedarf bis hin zur Nutzung von KI zum Energiesparen – KI-Algorithmen lernen aus den Nutzungsprofilen, wann sie welche Netzkom-



Virtueller Assistent im Netz: Beim Telefonieren übers Telekom-Netz klinkt sich künftig aufs Signalwort „Hey Magenta“ der Call Assistent ein.



KI im Netz: Bei Ericsson, Nokia, Huawei und Co. war zu sehen, wie KI-Funktionen praktisch jeden Aspekt im Mobilfunknetz optimieren.

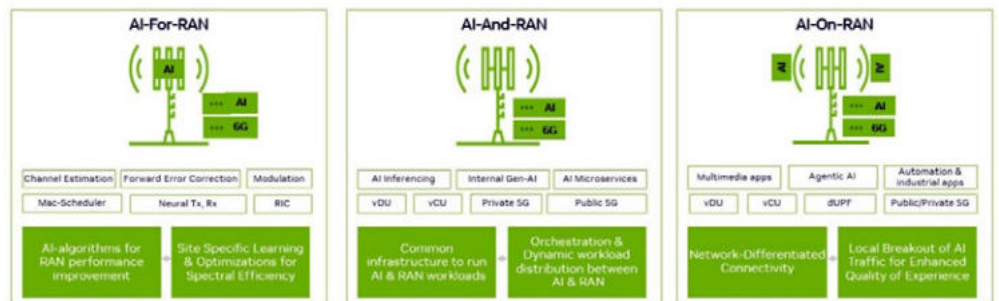
ponenten herunterfahren oder ganz abschalten können, ohne die Nutzung zu beeinträchtigen.

KI-Profitur Nvidia zeigte das ganze Spektrum: „AI for RAN“ erhöht die Performance im Funknetz. „AI and RAN“ optimiert das Netz, um GenAI- und andere KI-Anwendungen zu unterstützen. Und „AI in RAN“ stellt Agenten und Multimedia-Apps als Teil des Mobilfunknetzes bereit.

„Für“, „und“ oder „mit“: Nvidia strukturiert die unterschiedlichen Arten des Zusammenspiels von KI und Mobilfunknetz.



Besser verkaufen: SoundHound AI beliefert Verkäufer live mit Zusatz- und Detailinfos.



NTN

Die Integration von Satelliten in Mobilfunknetze soll schon mit 5G starten und mit 6G weiter Fahrt aufnehmen.

„Non-Terrestrial Networks“ – übersetzt: nicht-erdbasierte Kommunikationsnetze – werden in der Branche schon diskutiert, seit iPhones ab Version 14 über Globalstar und das Samsung Galaxy S24, das Google Pixel 9 sowie andere via Skylo, Iridium und Starlink Notrufe senden können. Die technische Basis lieferte die 2022 erschienene 5G-Spezifikation „Release 17“. 5G Advanced und schließlich 6G sollen Satellitenkommunikation noch stärker integrieren.

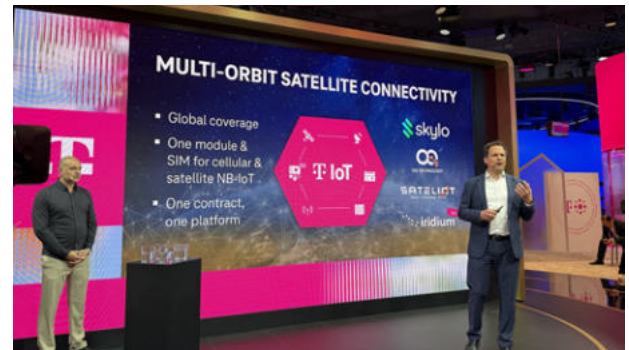
Dazu passend kündigte die Deutsche Telekom eine Kooperation mit Starlink an. Speziell für IoT-Projekte – unter anderem

in der Landwirtschaft, Seekommunikation oder für Spezialanwendungen wie archäologische Vermessungen – soll zudem ein Multi-Satelliten-Netzwerk mit zusätzlichen Verbindungen über Skylo, Iridium, und dem spanischen LEO-Anbieter Sateliot bereitstehen. Vodafone kündigte wiederum mit „Satellite Connect Europe“ ein Joint Venture mit dem luxemburger Anbieter AST SpaceMobile an.

Eines betonen aber alle Anbieter: Satellitenkommunikation kann stets nur Ergänzung zu erdbasiertem Mobilfunk sein. Um ihn zu ersetzen, hätten die Erdtrabanten zu wenig Kapazität.



Nicht von dieser Welt: NTN soll Netzabdeckung auch an Orten bereitstellen, wohin kein Mobilfunknetz reicht.



Resilienz durch Redundanz: Für IoT via Satellit setzt die Deutsche Telekom auf die Zusammenarbeit mit mehreren Satellitenbetreibern.

ROBO

Vor allem asiatische Anbieter zeigten auf dem MWC die riesigen Fortschritte in der Robotik.

Fragt man nach Killeranwendungen für künftige 6G-Netze, wird bald der Bereich Robotik genannt. Darum waren auf dem MWC 2026 auch jede Menge Roboter zu sehen – vom Industrie-System über Robo-Dinosaurier als Haustiersersatz bis hin zu humanoiden Haushalts- und Pflegehelfern. Während beim Industrieinsatz deutsche Namen wie Siemens, Bosch-

Rexroth, Kuka oder Linde dominieren, stehen bei Konzepten für privat genutzte Lösungen eher asiatische Anbieter im Vordergrund, darunter viele aus dem Smartphone-Markt wie Honor, Huawei und Xiaomi oder Automarken wie XPeng, Li Auto oder Nio. Auf keiner Messe fehlen dürfen überdies die Roboterhunde von Boston Dynamics und Unitree, die allerdings auch



Mit 6G auch zu Hause: Asiatische Anbieter geben einen Ausblick, wie sich Roboter in einigen Jahren im privaten Heim tummeln könnten.

die enge Verbindung dieser Entwicklungen mit dem Rüstungssektor unterstreichen.

Die Branche rüstet sich

Robotikanwendungen schlagen dann auch eine Brücke zu dem bereits bei 6G erwähnten „Integrated Communication and Sensing“ in künftigen 6G-Netzen. Die Strategie der Hersteller: Was man heute aus industriellen Anwendungen lernt, soll dann in einigen Jahren in Lösungen für Privathaushalte einfließen.



Mit 5G noch industriell: Am Qualcomm-Stand wurden Robotik-Anwendungen in Campusnetzen gezeigt.

Das Xiaomi 17 Ultra bietet eine kompromisslos gute Kameraqualität, vor allem beim neuen 200-Megapixel-Tele. Auch an der Akkulaufzeit hat Xiaomi gefeilt. Reicht das für eine Spitzenplatzierung?



Das Xiaomi 17 Ultra ist in den Farbvarianten Black, Starlit Green und White verfügbar.

Ultra-starke Kamera

Mit dem Xiaomi 17 Ultra treibt der Hersteller seine Topserie konsequent weiter in Richtung Kamera-Flaggschiff. Innovationen bietet Xiaomi in diesem Jahr vor allem bei der Telekamera, die einen echten optischen Zoom bietet. Obendrein spendieren die Chinesen ihr auch noch einen 200-Megapixel-Sensor. Das alles natürlich wie gehabt in Kooperation mit Leica.

Doch nicht nur bei der Kamera hat Xiaomi Hand angelegt. Ob das 17 Ultra damit auch insgesamt zulegt, zeigt unser Labortest.

In der Topliga der Ultra-Smartphones zahlt man für maximale Ausstattung und die ein oder andere Innovation. Auch in diesem Jahr gehört das Xiaomi 17 Ultra mit 1499 Euro in der 512-GB-Variante zu den teuersten Smartphones auf dem Markt. Die Konkurrenz in der Oberklasse ist allerdings noch teurer, und trotz Speicherkrise liefert Xiaomi satte 16 GB RAM. Das Samsung Galaxy S26 Ultra (12/512 GB) kostet 1649 Euro, Apples iPhone 17 Pro Max (12/512 GB) 1699 Euro, das X300 Pro von Vivo (16/512 GB) 1399 Euro (jeweils UVP).

Bewährtes, aber verfeinertes Design

Optisch bleibt Xiaomi beim Kamera-Look. Dennoch wirkt das Xiaomi 17 Ultra etwas auf-

geräumter als der Vorgänger. Unser Gerät kommt im mattschwarzen Design, was sehr edel aussieht und obendrein Fingerabdrücken auf der Rückseite weniger Chancen lässt. Der Metallrahmen, die Rückseite und das Display sind nun komplett plan. Damit liegt das Phone sehr griffig in der Hand. Etwas Retro-Chic versprühen die runden Lautstärkknöpfe.

Was die Handlichkeit betrifft, ist das Xiaomi 17 Ultra mit 163 x 78 x 8 Millimetern minimal in die Breite gegangen, aber dünner als der Vorgänger 15 Ultra. Außerdem hat das Gerät fast 10 Gramm abgespeckt und kommt nun auf ein Gewicht von 218 Gramm, was insgesamt die Handlichkeit verbessert.

Die riesige, runde Kameraeinheit dominiert weiterhin die Rückseite und ist ein klares Statement: Dieses Ultra ist ein Kameramonster. Was uns gut gefällt: Die Einheit ist nun etwas organischer in die Rückseite integriert. Damit wirkt sie nicht mehr wie aufgesetzt.

Trotz des großen Kameramoduls ist das Gerät in der Hand gut ausbalanciert und nicht zu kopflastig. Wie den Vorgänger schützt Xiaomi das Xiaomi 17 Ultra wieder nach IP68 vor Staub und Wasser. Als Frontglas kommt kratzbeständiges „Shield Glass 3.0“ zum Einsatz.



Größeres Display

Durch das größere Design schafft Xiaomi auch auf der Front mehr Platz und bekommt nun ein sehr großes 6,9-Zoll-OLED mit 120 Hertz unter. Dank sehr dünner Displayränder von nur 1,4 Millimetern sieht das 17 Ultra von vorne sehr modern aus.

Mit 1200 x 2608 Pixeln sinkt die Auflösung ein wenig, die Anzeige liefert aber weiterhin ein knackig scharfes Bild. Dazu unterstützt das Panel HDR10+ und Dolby Vision und deckt einen großen Farbraum ab. In den Einstellungen lassen sich Farbprofile und Weißpunkt anpassen. Von neutral bis bewusst kräftig oder einer adaptiven Regelung gibt es viele Einstellungen.












Die Messwerte aus unserem Testlabor bescheinigen dem Xiaomi 17 Ultra eine Helligkeit im Alltag von 612 Nits.

XIAOMI 17 Ultra

PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP)	1499 Euro
Maße	163 x 78 x 8 mm
Gewicht	218 Gramm

TEST-ÜBERBLICK

 AKKULAUFZEIT	überragend
 SYSTEM	sehr gut
 DISPLAY	gut
 CONNECTIVITY	gut
 KAMERA	überragend
 FEATURES	überragend
 HANDLICHKEIT	befriedigend
 VERARBEITUNG	sehr gut
 AKUSTIK	sehr gut
 LTE-EMPFANG	gut
 5G-EMPFANG	sehr gut

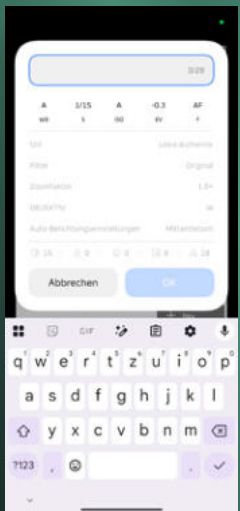
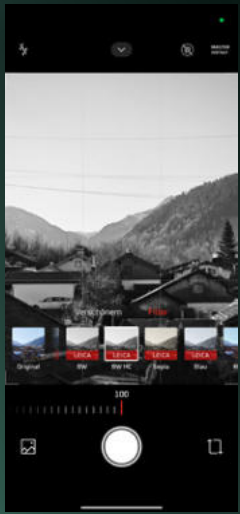
PRO & CONTRA

- + sehr schickes, hochwertiges Design
- + vielseitiges Kamerasystem mit Leica-Features
- + beste Fotoqualität auf dem Markt
- + überragende Akkulaufzeit von 22:43 Stunden
- + schnelles Aufladen mit 90/50 Watt
- + rasante Wi-Fi-Geschwindigkeit
- + guter bis sehr guter Empfang
- + Nutzeroberfläche mit umfangreichen (KI-)Features

- Ultra-Wideband fehlt
- teuer

connect
SEHR GUT
456 Punkte

Android 16 HyperOS 3



Xiaomi bietet einige spezielle Leica-Farbfiler (oben). Der Schnellschuss-Modus ist einer echten Kamera nachempfunden (Mitte). Im Pro-Modus kann man sich seine präferierten Kameraeinstellungen abspeichern (unten).

Das ist praktisch identisch zum Xiaomi 15 Ultra. Beim Boost unter Sonnenlicht erreicht es 1068 Nits, was schwächer ist als beim Vorgänger. Dafür steigen die Kontraste im Tageslicht und bei Bürobeleuchtung an, was zu einer verbesserten Ablesbarkeit führt.

Insgesamt bietet das OLED sehr gute Messwerte, die allerdings eher im Durchschnitt liegen und nicht in der Spitzengruppe. So bieten die Displays vom Honor Magic 8 Pro, Oppo Find X9 Pro oder Pixel 10 Pro XL eine höhere Leuchtstärke und bessere Kontraste.

Unter dem OLED findet sich zudem wieder ein Ultraschall-Fingerabdrucksensor. In der Praxis arbeitet dieser zuverlässiger als optische Lösungen, gerade mit feuchten Fingern. Face-Unlock per Frontkamera gibt es weiterhin als Zusatz.

Innovative Telekamera

Beim Kamerasystem geht Xiaomi einen neuen Weg und verbaut statt zwei Telekameras nur noch eine. Dafür bietet diese einen optischen Zoom und 200 Megapixel Auflösung. Der große 1-Zoll-Sensor der Hauptkamera bleibt bestehen, ebenfalls das mit 50 Megapixeln auflösende Ultraweitwinkel. Neu ist auch die 50-Megapixel-Frontkamera.

Die Hauptkamera setzt auf einen neuen Sensor, den Light Fusion 1050L, und nutzt erstmals LOFIC-HDR (Lateral Overflow Integration Capacitor). Damit kann das Xiaomi 17 Ultra mehr Licht von sehr hellen Bildstellen einfangen, ohne dass diese im Foto ausbrennen. Der Hersteller spricht von sechsmal mehr Dynamikumfang als noch beim Vorgänger 15 Ultra. Abgerundet wird alles durch eine Glaslinse

mit spezieller Anti-Glare-Beschichtung, um Streulicht und Reflexionen zu reduzieren, sowie ein apochromatisches Linsendesign, das Farbsäume optisch reduziert, statt sie nur per Software zu kaschieren.

Doch der Star der Show ist das Tele mit dem 200-Megapixel-Sensor und mechanischem Zoom. Wir konnten die Tele-Einheit ohne Rückseite in Aktion sehen: beeindruckend, was die Ingenieure von Xiaomi in einem Smartphone unterbekommen.

Die drei beweglichen Linsengruppen innerhalb der Einheit sorgen dafür, dass man Fotos zwischen 75 und 100 Millimetern Brennweite (3,2- bis 4,3-fach) ohne Auflösungsverlust knipsen kann. Tatsächlich ist der Unterschied nicht wirklich groß. Aus Platzgründen konnte man jedoch keinen optischen Zoom mit längerer Brennweite realisieren, erklärte uns Xiaomi. Dennoch ermöglichen die verschiedenen Stufen, sich bewusst für eine bestimmte Brennweite zu entscheiden.

Alle Video-Fans bekommen ebenfalls ein Vollprogramm: 8K ist bis 30 fps möglich, 4K geht bis 120 fps. Außerdem wird Dolby Vision unterstützt.

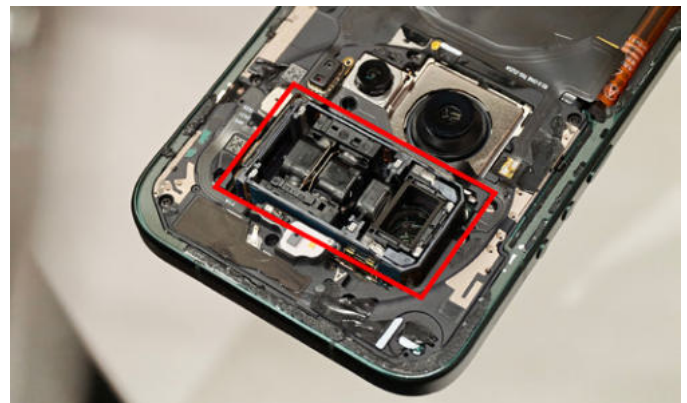
Fotoqualität: In jeder Optik besser

Die Hardware ist das eine. Doch wie sieht die Bildqualität aus? Was das betrifft, macht das Xiaomi 17 Ultra einen Sprung im Vergleich zum Vorgänger und bietet bei jeder Optik eine bessere Qualität.

Besonders stark legt das Ultraweitwinkel zu, vor allem bei Dunkelheit. In diesem Bereich ist das 17 Ultra nur minimal schwächer als die besten Optiken von Vivo X300 Pro und Google Pixel 10 Pro XL.

Auch bei der Hauptkamera hat Xiaomi nicht zu viel versprochen. Sie liefert überragende Fotos bei Tageslicht und kommt auch nachts fast auf diese Wertung heran. Hier können wir durch die Analysen aus unserem Testlabor ebenfalls einen größeren Qualitätssprung bei wenig Licht bestätigen. Das 17 Ultra ist deutlich besser als das iPhone 17 Pro Max und auch minimal besser als das Vivo X300 Pro. Nur das Pixel 10 Pro hat noch einen leichten Vorsprung. So oder so gehört die Hauptkamera zu den besten auf dem Markt.

Diese Aussage können wir ebenso über das Tele treffen. Sowohl bei der kleinsten als auch bei der größten optischen



In Xiaomis Fabrik in Peking konnten wir uns die Kameraeinheit genauer ansehen. Das Tele-Modul (rot umrahmt) besteht aus drei beweglichen Linsengruppen. Die große Linse darunter ist die Hauptkamera.



Xiaomi verbaut im 17 Ultra drei Optiken. Neben einem Ultraweitwinkel gibt es wieder eine Hauptkamera mit 1-Zoll-Sensor und ein 200-Megapixel-Tele mit echtem optischen Zoom.

Xiaomi 17 Ultra im Fotovergleich



Xiaomi liefert nachts beim Ultraweitwinkel eine deutlich bessere Fotoqualität. Nur das Vivo ist noch ein wenig besser. Bei der Hauptkamera ist der Qualitätssprung ebenfalls groß, auch Vivo hat hier das Nachsehen.



Unter den 200-MP-Tele-Optiken bietet das Xiaomi 17 Ultra aktuell die beste Qualität bei viel Licht. Bei Dunkelheit muss es sich nur dem Vivo X300 Pro geschlagen geben.

Vergrößerung bekommt man insgesamt Fotos in überragender Qualität. Auch bei schlechten Lichtverhältnissen ist die Bildqualität immer noch gut bis sehr gut.

Wer bei Dunkelheit freihändig fotografiert, profitiert zudem von einer exzellenten optischen Stabilisierung der Tele- und der Hauptkamera.

Mit einer Gesamtwertung von 114 Score-Punkten prescht das Xiaomi 17 Ultra auf den ersten Platz unserer Smartphone-Kamera-Bestenliste. Hier bekommt man über alle Optiken hinweg eine besonders starke Fotoqualität.

Fotos mit Charakter

Wie bei den Vorgängern gefällt uns auch beim Xiaomi 17 Ultra wieder die Farbabstimmung von Leica sehr gut. So wählt man zwischen „Leica Authentic“ und „Leica Vibrant“. Dazu gibt es weitere Farbfilter und Portrait-Farbprofile, die Bilder weniger glattgebügelt wirken lassen. Der typische Smartphone-Look tritt somit in den Hintergrund und lässt Raum für Kontraste und Charakter.

Sehr stark ist zudem der Portrait-Modus, mit dem man eine sehr natürliche Freistellung erreicht, die an eine Systemkamera erinnert. Außerdem knipst man Makro-Aufnahmen wieder über das Tele. Der Vorteil: mehr Abstand, wenn man Insekten fotografieren möchte, und eine natürlichere Perspektive als bei extrem nahen Ultraweitwinkel-Makros. Wie schon beim 15 Ultra sorgt die lange Brennweite zudem für natürlicheres Freistellen.

Sehr gelungen bleibt der Schnellschuss-Modus, der ein sucherähnliches Bild mit Hilfslinien und beschleunigter

Bedienung bietet. Wer tiefer einsteigen will, findet im Pro-Modus (mit RAW-Option) manuelle Parameter und eigene Presets, um Farben, Kontraste und Schärfe nach Geschmack zu speichern.

Spitzenleistung, auch für KI-Features

Im Inneren des Xiaomi 17 Ultra arbeitet Qualcomms Top-Chip, der Snapdragon 8 Elite Gen 5, dazu gibt es 16 GB RAM. Mit so viel High-End-Leistung läuft im Alltag alles extrem flüssig, Multitasking macht dem Gerät keine Mühe und auch anspruchsvolle Games sind kein Problem. Unter Dauerlast lässt sich im Benchmark-Test wie bei allen Highend-SoCs eine Drosselung provozieren, im Alltag spielt das aber selten eine nennenswerte Rolle.

Bei der Nutzeroberfläche bekommt man HyperOS 3, das auf Android 16 basiert. Beim Update-Versprechen bleibt Xiaomi solide: vier Jahre Systemupdates und sechs Jahre Sicherheitsupdates, das ist aber weiterhin nicht führend wie bei Samsung, Google oder Honor (7+7).

Natürlich sind auch KI-Funktionen breit ins System integriert. Von Textassistentz, Transkription und Übersetzung bis zur Bildbearbeitung bekommt der Nutzer hier eine breite Palette an Features.

Verbesserter WLAN-Empfang

Beim Xiaomi 17 Ultra ist aktuelles Wi-Fi 7 an Bord, ebenso Infrarot und USB-C (3.2). Für Audio-Verbindungen gibt es Bluetooth 6.0 und Hi-Res-Unterstützung; Auracast ist ebenfalls verfügbar, UWB dagegen weiterhin nicht.

Die WLAN-Messungen im Testlabor zeigen einen großen Sprung bei der Downloadgeschwindigkeit. In der Messkammer erreichte das 17 Ultra maximal 3950 Mbit/s statt der 1520 Mbit/s des Xiaomi 15 Ultra. Auch mit Dämpfung bleibt mehr übrig (397 statt 252 Mbit/s). Hier hat Xiaomi die Antennen also sehr gut abgestimmt.

In unserer Messkammer haben wir beim Mobilfunkstandard LTE einen guten Empfang gemessen, was eine Notstufe weniger ist als noch beim 15 Ultra. Das liegt an einer niedrigeren Sendeleistung bei 1800 und 2600 MHz.

Besser ist dagegen 5G: Das 17 Ultra erreicht dort die Note „sehr gut“, das 15 Ultra schnitt mit „gut“ ab. Messbar ist das unter anderem beim 3,5-GHz-Band, wo wir im Testlab 16,4 statt 14,6 dBm Sendeleistung gemessen haben.

Die Telefonieakustik bei Xiaomi bleibt stark. Auffällig: Die Hörmuschel ist deutlich lauter (22,7 statt 14,8 dB), was draußen oder im Verkehr hilft. Bei der Geräuschunterdrückung liegt das Xiaomi 17 Ultra knapp hinter dem Vorgänger 15 Ultra mit einer etwas schlechteren Unterdrückung bei Kneipenlärm.

Starke Akkulaufzeit

Beim Akku bietet das Xiaomi 17 Ultra im Alltag mit die größten Verbesserungen. Xiaomi verbaut in unserem EU-Modell einen Akku mit 6000 mAh und macht sich dort die moderne Kohlenstoff-Silizium-Technologie zunutze. In unserem standardisierten Ausdauerstest erreichte das 17 Ultra eine Laufzeit von sehr starken 22:43 Stunden. Das 15 Ultra kam noch auf 18 Stunden. Das heißt konkret: Bei normaler Nutzung sind mit dem 17 Ultra zwei Tage ohne Steckdose realistisch.

Beim Laden bleibt Xiaomi im oberen High-End-Bereich: Per Kabel sind 90 Watt möglich, kabellos 50 Watt. In unserem Ladeparcours erreichte das 17 Ultra nach 23 Minuten 50 Prozent und nach 66 Minuten 100 Prozent Akkukapazität, was sehr schnell ist.

Fazit: Das beste Kamera-Flaggschiff

Xiaomi verbessert sein Ultra-Flaggschiff an den entscheidenden Stellen. In unserer Gesamtwertung steigt das Xiaomi 17 Ultra auf 456 Punkte (15 Ultra nach Testreform: 440) und bleibt damit „sehr gut“.

Besonders stark ist die Fotoqualität der Kameraphalanx



In Mattschwarz sieht das Xiaomi 17 Ultra sehr edel aus und hat eine ausgezeichnete Haptik. Das neue Design ist noch harmonischer als beim Vorgänger.



Beim Xiaomi 17 Ultra geht die Rückseite geschwungen in die Kameraeinheit über. Das wirkt organischer und runder als beim 15 Ultra.



Xiaomi streckt das Display beim 17 Ultra auf satte 6,9 Zoll. Dabei bleiben die Displayränder sehr dünn. Zudem hat der Hersteller das Phone etwas abgespeckt, es bleibt aber natürlich weiterhin sehr groß.




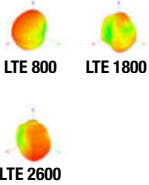
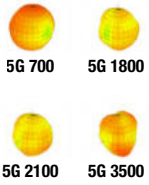

Das Xiaomi 17 Ultra ist der neue Kamera-King auf dem Markt.

zusammen mit den Leica-Farben und -Features. Auch die Akkulaufzeit ist für ein Topgerät mit dieser Displaygröße exzellent. Abgerundet wird alles von einer reich mit Funktionen bestückten Nutzeroberfläche und sehr guten WLAN- und Empfangseigenschaften, eingebettet in ein edles Gehäuse.

Für eine noch bessere Qualität muss Xiaomi noch beim

Software-Support nachschärfen und auch beim Display noch eine kleine Schippe drauflegen. Das wäre der absolute Feinschliff.

Wer leidenschaftlich gern fotografiert und obendrein ein Topgerät mit annähernd maximaler Ausstattung sucht, hat mit dem Xiaomi 17 Ultra auf jeden Fall das richtige Gerät in der Tasche. **Lennart Holtkemper**

Messwerte	
Marke	Xiaomi
Modell	17 Ultra
KAMERAQUALITÄT	
Für den Kamera-Benchmark misst unser Testlab bis zu vier Brennweiten bei jeweils drei Lichtbedingungen. Dabei werden über 100 000 Datenfelder erfasst und ausgewertet, woraus wir die Fotoqualität über einen Score für alle Optiken und das Gesamtsystem ermitteln.	
	
Ultraweitwinkel	90 sehr gut
Weitwinkel	114 überragend
Fotoqualität hell	überragend
Fotoqualität Nacht	sehr gut
kurzes Tele/Zweifachzoom digital	129 überragend
langes Tele	115 überragend
SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT	
LTE	800 1800 2600
effektive Strahlungsleistung (dBm)	15,8 15,2 14,8
Empfindlichkeit (dBm)	-95, -99, -97,
Das Richtdiagramm	
zeigt, wie gut ein Smartphone in alle Richtungen sendet. Rote, weit vom Zentrum des Diagramms entfernte Teilbereiche dokumentieren hohe Signalpegel, gelbe Bereiche kennzeichnen mittlere und grüne sowie blaue Bereiche niedrige Pegel. Ein sehr gleichmäßig und mit hohem Pegel sendendes Smartphone hat also ein möglichst rundes und rotes Richtdiagramm.	
	
5G	700 1800 2100 3500
effektive Strahlungsleistung (dBm)	19,1 15,8 16,0 16,4
Empfindlichkeit (dBm)	-92 -100 -97 -90
Das Richtdiagramm	
zeigt, wie gut ein Smartphone in alle Richtungen sendet. Rote, weit vom Zentrum des Diagramms entfernte Teilbereiche dokumentieren hohe Signalpegel, gelbe Bereiche kennzeichnen mittlere und grüne sowie blaue Bereiche niedrige Pegel. Ein sehr gleichmäßig und mit hohem Pegel sendendes Smartphone hat also ein möglichst rundes und rotes Richtdiagramm.	
	
norm. Strahlungsfaktor/SAR-Wert ¹ (-/W/kg)	-1
CONNECTIVITY	
max. Durchsatz WLAN (Mbit/s)	3950,0
mittlerer Durchsatz WLAN m. Dämpfung (Mbit/s)	397,2
AKUSTIK-MESSUNG	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	
Lautstärkewert (dB)	11,4/22,7
Klang (MOS/max. 5)	3,9/3,7
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)	4,1
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)	3,4
AUSDAUER	
typische Ausdauer max. Hz. (Stunden)	22:43
DISPLAY	
Helligkeit/Boost (cd/m ²)	612/1068
AUDIOPAYER²	
Der Frequenzgang zeigt von tiefen (li.) bis zu hohen (re.) Tönen den gesamten Hörbereich.	
x-Achse: f/Hz; y-Achse: L/dB	
	
max. Lautstärke Lautsprecher (dB)	81
GRÖSSE UND GEWICHT	
Abmessungen (L x B x H in mm)	163 x 78 x 8
Gewicht (Gramm)	218

¹ Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe.

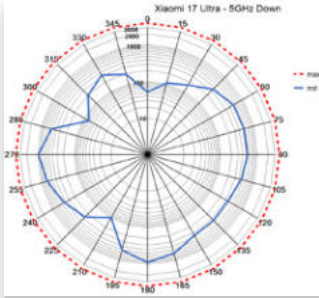
² Abweichungen der Kurve nach unten zeigen eine Abschwächung.

Ausstattung	
Marke	Xiaomi
Modell	17 Ultra
SYSTEM	
Betriebssystem	Android 16
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm Snap-dragon 8 Elite Gen 5/8/4610
Arbeits-/Datenspeicher (GB)	16/485
Steckplatz für Speicherkarte	•
Akkukapazität (mAh)/kabelloses Laden	6000/>= 50 Watt
Ladeleistung	>= 60 Watt
Ladezeit bis 50/100 Prozent (Minuten)	23/66
Updates: System/Sicherheit	4 Jahre/6 Jahre
Systemperformance	überragend
DISPLAY	
Typ/Diagonale (Zoll)	OLED/6,9
Auflösung (Pixel)	1200 x 2608
Maximale Bildwiederholrate	120 Hertz
Screen-to-Body-Ratio (%)	91
Displayqualität	gut
CONNECTIVITY	
LTE/Kategorie	CAT 21
5G/Frequenzbereich	•/Sub-6-GHz
SIM-Format/Dual-SIM	Nano-SIM/•
Bluetooth: Version/Hi-Res-Audio	6.0/•
Bluetooth Aura/Ultra-Wideband	•/•
WLAN-Standard	Wi-Fi 7
USB-Typ/-Version/NFC	USB-C/3.2 Gen 2/•
HAUPTKAMERA	
Anzahl Sensoren Hauptkamera	3
Auflösung: Ultra-/Weitwinkel/Zoom (MP)	50/50,3/200
Fotolicht/Bokeh/Makroaufnahmen	2 LED/•/•
optischer Bildstabilisator/optisches Zoom	•/5-fach
Zeittupe/-raffer/RAW	•/•/•
Videoauflösung/fps	7680 x 4320/30
Videonachtaufnahmen	•
FRONTKAMERA	
max. Auflösung Frontkamera (Megapixel)	50,3
Sensoren/Bokeh/Blitz	1/•/•
BENUTZERFÜHRUNG/FEATURES	
Entsperrung/Sensor im Display	Finger + Gesicht/ Ultraschall
privater Modus/App-Cloning/Spielemodus	•/•/•
Always-on-Display/Stereolautsprecher	•/•
IP-Schutzklasse/Netzteil mitgeliefert	IP68/•
Schutzhülle/Displayfolie	•/•
Testergebnisse	
Preis (Euro) ¹	1499
Preis-Leistungs-Verhältnis	befriedigend
AUSDAUER	max. 125 überragend (125)
AUSSTATTUNG	max. 210 sehr gut (198)
System	55 54
Display	35 28
Connectivity	25 21
Kamera ²	80 80
Features	15 15
HANDHABUNG	max. 40 gut (31)
Handlichkeit	25 18
Verarbeitungsqualität	15 13
MESSWERTE	max. 125 gut (102)
Akustik	35 32
Senden und Empfangen	90 70
LTE-Bewertung	gut
5G-Bewertung	sehr gut
connect	
URTEIL	max. 500 456 sehr gut

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

² Die Punktzahl wird aus dem Kamera-Benchmark, der Ausstattung und den Features der Kamera gebildet.

WLAN-Messung



max. Datenrate ohne Dämpfung
beste Verbindung, schnellster Durchsatz

Mittelwert 1287 Mbit/s | bester Wert 4040 Mbit/s

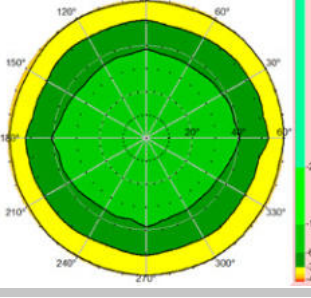
3950 Mbit/s

max. Datenrate mit Dämpfung
schlechte Verbindung zum Router

Mittelwert 336 Mbit/s | bester Wert 1270 Mbit/s

397,2 Mbit/s

Displaymessung



Kontrast bei <1 Lux

Mittelwert 1:1552 | bester Wert 1:903700

1:897100

Kontrast bei 500 Lux

Mittelwert 1:30 | bester Wert 1:82

1:25

Kontrast bei 20000 Lux

Mittelwert 544 | bester Wert 1416

612

Displayhelligkeit Alltag

Mittelwert 1235 | bester Wert 2110

1068

Klare Sache!

Neben dem Xiaomi 17 Ultra hatten wir auf einer China-Reise auch ein iPhone 17 mit dabei. Im Fotovergleich zeichnet sich ein eindeutiger Sieger ab.

Xiaomi hat das 17 Ultra vorgestellt und möchte mit ihm Smartphone-Fotografie neu definieren (den Labortest finden Sie auf Seite 24). Auf einer von Xiaomi organisierten Pressereise nach China (siehe Seite 12) hatten wir bereits die Möglichkeit, das neue Kamera-Flaggschiff mit vielen außergewöhnlichen Motiven ausgiebig in der Praxis zu testen. Mit im Gepäck: Apples iPhone 17 Pro Max. Wie schlägt sich dieses gegenüber dem Xiaomi 17 Ultra im Kameravergleich? Dafür haben wir neben den Praxisbeispielen aus China auch viele Bildanalysen in unserem Kamertestlabor gemacht. So vereinen wir eine neutrale, standardisierte und reproduzierbare Laborwertung mit der Praxis. **Lennart Holtkemper**



Xiaomi 17 Ultra

Ultraweitwinkel: 50 Megapixel; f/2,2;
14-mm-Äquivalent

Hauptkamera: 50 Megapixel; f/1,67;
23-mm-Äquivalent; 1-Zoll-Sensor

Tele-Optik: 200 Megapixel; f/2,39 – 2,96;
3,2- bis 4,3-facher optischer Zoom

Apple iPhone 17 Pro Max

Ultraweitwinkel: 48 Megapixel; f/2,2;
14-mm-Äquivalent

Hauptkamera: 48 Megapixel; f/1,78;
24-mm-Äquivalent

Tele-Optik: 48 Megapixel, f/2,8;
4-facher optischer Zoom

Kameras im Vergleich

Beide Smartphones markieren die Smartphone-Speerspitze des jeweiligen Herstellers und bieten die maximale Kameraausstattung mit drei verschiedenen Brennweiten. Allerdings fährt Xiaomi technisch gesehen größere Geschütze auf als Apple. Zwei Unterschiede stechen besonders hervor: der deutlich größere Hauptkameranensoren und die deutlich höhere Auflösung bei der Tele-Optik. Xiaomi verbaut im 17 Ultra den besten aktuellen Stand der Technik.



Ganz schön viel Fläche: Xiaomi verbaut mit dem Light Fusion 1050L einen 1-Zoll-Sensor. Da können andere Topgeräte nicht mithalten. Mehr Fläche bedeutet mehr Licht und ein besseres Rauschverhalten.

FOTOQUALITÄT IM TEST



Fotoqualität im Test

Für unseren Kameravergleichstest hangeln wir uns an den unterschiedlichen Optiken entlang und betrachten Fotos, die bei Tageslicht und nachts geschossen wurden.

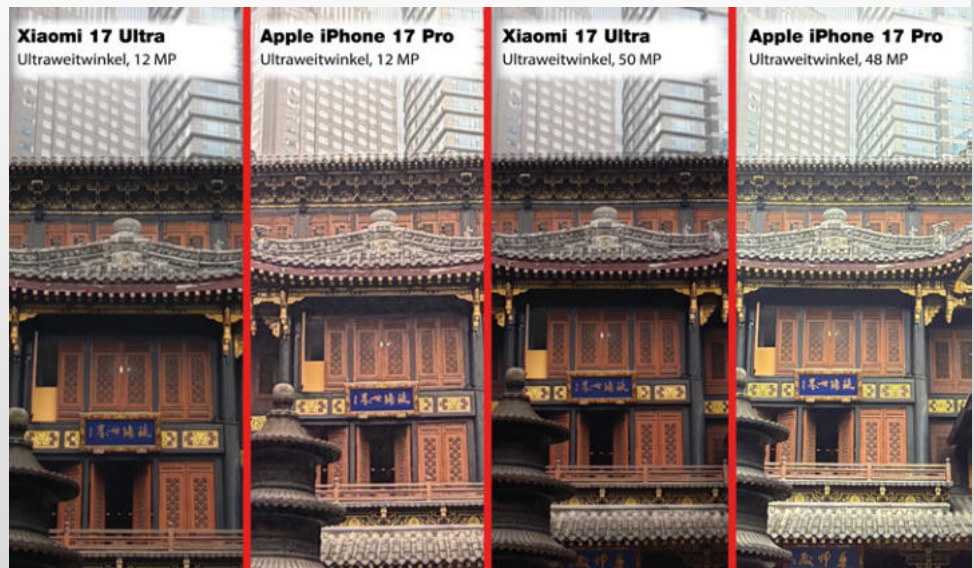
ULTRAWEITWINKEL IM VERGLEICH

Beim Ultraweitwinkel liefert das Xiaomi 17 Ultra in der Standard-einstellung mit 12 Megapixeln die bessere Fotoqualität und unterstützt vor allem eine bessere Rauschunterdrückung als das iPhone 17 Pro Max.

Auf Augenhöhe liegen die hochauflösenden Fotos mit 50 Megapixeln (17 Ultra) beziehungsweise 48 Megapixeln (iPhone 17 Pro Max). Hier ist der Unterschied minimal. Das Xiaomi 17 Ultra ist natürlicher, das iPhone etwas härter abgestimmt, was bei Letzterem zu optisch mehr Schärfe führt. Das liefert zudem hellere Bilder.

Nachts ist der Unterschied größer. Dort gewinnt das Xiaomi 17 Ultra das Duell der Ultraweitwinkel mit Abstand für sich.

Im Vergleich mit dem iPhone 17 Pro Max überzeugt das Xiaomi 17 Ultra bei 12 MP und in voller Auflösung mit mehr Details, natürlicheren Farben und deutlich höherer Schärfe.



Beim Ultraweitwinkel bietet das Xiaomi 17 Ultra bei 12 MP die bessere Qualität und Rauschunterdrückung, während die hochauflösenden Aufnahmen beider Modelle nahezu gleichauf liegen.

HAUPTKAMERA IM VERGLEICH

Beim Weitwinkel lässt Xiaomi die Muskeln spielen und verbaut mit dem Light Fusion 1050L einen 1-Zoll-Sensor. Im Größenvergleich mit den Sensoren des iPhone 17 Pro

Max und Galaxy S26 Ultra wird erst deutlich, wie viel mehr Sensorfläche beim 17 Ultra zur Verfügung steht. Der größere Sensor hat den Vorteil, mehr Licht einzufangen zu können. Zusätzlich nutzt Xiaomi erstmals sogenanntes LOFIC-HDR. Das steht für „Lateral Overflow Integration Capacitor“ und „High Dynamic Range“. Damit verbaut Xiaomi eine Sensortechnologie der neuesten Generation. Mit ihr kann das 17 Ultra mehr Licht von sehr hellen Bildstellen einfangen, ohne dass diese im Foto ausbrennen, und gleichzeitig auch Details aus dunklen Bildstellen perfekt verarbeiten. Vor allem bei hochdynamischen Szenen wie Sonnenuntergängen oder nächtlicher Beleuchtung kommt dem 17 Ultra dieser



TELEOBJEKTIV IM VERGLEICH

Ein weiteres Highlight des Xiaomi 17 Ultra ist die Telekamera, in die viel Entwicklungsarbeit eingeflossen ist. Sie bietet einen echten optischen Zoom zwischen einer 3,2- und 4,3-fachen Vergrößerung in Kombination mit einem 200-MP-Sensor. Den optischen Zoom realisiert Xiaomi dabei mit drei beweglichen Linsenelementen. Der Hersteller will so eine durchgehend hohe Bildqualität bei unterschiedlichen Vergrößerungen sicherstellen. In der Praxis ist der Unterschied zwischen den Brennweiten wirklich nicht groß. Wir haben oft entweder die kleinste oder die höchste Zoomstufe genutzt.

Qualitativ ist der Unterschied zwischen den Zoomstufen laut unseren Testlabormessungen nicht riesig. Das lange Ende bietet etwas



Das Xiaomi 17 Ultra liefert sowohl bei 50 MP als auch bei 10-fach-Zoom in der Nacht deutlich mehr Details als das iPhone 17 Pro Max, dessen Aufnahmen sichtbar unschärfer ausfallen.

weniger Schärfe, aber bei 200-MP-Auflösung spielt das auch kaum noch eine Rolle.

Im Vergleich mit den vollen 48 Megapixeln des iPhone-Teles sieht man auf den ersten Blick nur einen geringen Unterschied. Die hohe Auflösung spielt ihre Stärken aus, sobald man mehr vergrößert. Beim 10-fach-Zoom liefert

das Xiaomi 17 Ultra wieder einmal das detailreichere, knackigere Bild.

Auch nachts hat das 17 Ultra mit der hohen Auflösung Vorteile, da ihm mehr Pixel für Pixel-Binning zur Verfügung stehen und es so mehr Details erhalten kann. Die Beispielfotos sprechen für sich. Das iPhone 17 Pro Max kann

selbst bei voller Auflösung (48 MP) lange nicht den Detailgrad bieten wie das Xiaomi 17 Ultra mit 50 Megapixeln. Erstaunlich ist zudem eine Nachtaufnahme mit 10-fach-Zoom. Hier verschwimmt beim iPhone 17 Pro Max das Foto regelrecht, während das Xiaomi 17 Ultra immer noch ein passables Foto abliefern kann.

Umstand zugute. Im Bildvergleich mit dem iPhone 17 Pro Max liefert das Xiaomi 17 Ultra bei 12 Megapixeln einen höheren Detailreichtum und kann mit einer natürlicheren Farbgebung überzeugen. Bei jeweils maximaler Auflösung (50 MP vs. 48 MP) wird der Unterschied fast noch größer. Hier ist das Foto des Xiaomi 17 Ultra knackscharf, während das iPhone 17 Pro Max viel weniger Details bietet.

Auch nachts hat das Xiaomi 17 Ultra die Nase vorn und bietet mehr Details, ein ausgewogeneres Bild und eine bessere Rauschunterdrückung. In den Beispielfotos wird auch der Vorteil von LOFIC-HDR ersichtlich – das 17 Ultra kann Details in sehr hellen Bildbereichen besser wiedergeben.



Hier sieht man die drei beweglichen Linsengruppen, die für den optischen Zoom notwendig sind.

Auch bei Nacht überzeugt das Xiaomi 17 Ultra mit mehr Details, ausgewogener Darstellung, besserer Rauschunterdrückung und mehr Zeichnung in sehr hellen Bildbereichen.

Fazit: Das iPhone hat in vielen Bereichen keine Chance

In unserem Labortest fällt das Gesamturteil eindeutig aus: Das Kamerasystem des Xiaomi 17 Ultra bekommt mit 114 Score-Punkten nicht nur die Note „überragend“, es setzt sich auch auf den ersten Platz unserer Kamerabestenliste. Das iPhone 17 Pro Max erreicht im Kamera-Benchmark 91 Score-Punkte und die Note „sehr gut“. Gegen die maximale Kameraausstattung des Xiaomi 17 Ultra kann es in vielen Bereichen nichts ausrichten. Das bedeutet nicht, dass das iPhone schlechte Fotos schießt. Xiaomi setzt die Messlatte bloß sehr hoch und ist für all diejenigen eine Option, deren Anspruch die beste Fotoqualität in allen Bereichen ist.

Das Ultra-Modell ist das spannendste Gerät aus Samsungs neuer S26-Serie. Doch liefert das Flaggschiff alten Wein in neuen Schläuchen oder echte Innovationen?

Das Galaxy S26 Ultra ist zweifellos das interessanteste Modell aus Samsungs neuer S-Serie. Deshalb haben wir uns zunächst schwerpunktmäßig mit dem großen Flaggschiff beschäftigt, bevor wir in unserem umfassenden Labortest das kompakte S26 und das mittelgroße S26+ auf Herz und Nieren geprüft haben.

Wenn man das Galaxy S26 Ultra zum ersten Mal in die Hand nimmt, spürt man keinen großen Unterschied zu seinem Vorgänger. Es ist eine Weiterentwicklung des Galaxy S25

Ultra ohne Überraschungen. Bis auf eine – dazu gleich noch mehr.

Feintuning beim Design

Optisch bleibt Samsung beim kantigen Ultra-Look mit integriertem S-Pen. Die Ecken sind noch etwas stärker abgerundet, was aber keinen großen Unterschied macht. Das gilt auch für das dünnere Profil: Dass das S26 Ultra 0,3 Millimeter dünner geworden ist, nimmt man weder optisch wahr noch spürt man es in der Hand. Das liegt auch am Ge-

wicht; eine Reduzierung um 4 Gramm liegt eben unterhalb der Wahrnehmungsschwelle. Diese minimalen Veränderungen sind auch ein Spiegelbild der technologischen Entwicklung, die zwar voranschreitet, aber in immer kleiner werdenden Schritten.

Neu ist eine abgesetzte Stufe bei der Kameraeinheit auf der Rückseite, die einem neuen optischen Design der Objektive geschuldet ist. Samsung baut zwar die Sensoren aus dem Vorjahr in die Kamera ein, überarbeitet aber die Linsen bei

zwei Brennweiten und lässt dadurch mehr Licht auf die Sensoren. Das verbessert die Nachtsichtfähigkeiten und die Empfindlichkeit in Lowlight-Situationen spürbar, das belegen unsere ersten Testfotos. Die Kameraeinheit steht damit aber auch geringfügig weiter heraus.

Wichtigste Neuerung: das Privacy-Display

Wieder kommt die reflexionsarme Beschichtung Gorilla Glass Armor 2 zum Einsatz, die Samsung weiterhin dem



Bewährte Technik mit Weltneuheit

Top-Modell vorbehält. Das OLED-Display ist aber mit einer Technologie veredelt, an der Samsungs Display-Sparte schon seit fünf Jahren arbeitet: Das neue „Privacy Display“ kann Inhalte so darstellen, dass sie nur direkt von vorne wirklich lesbar sind. Es gibt zwei Stufen: „Normal“ und „Maximum Protection“. Letztere dunkelt den Screen aus seitlichen Blickwinkeln praktisch komplett ab. Wie sich das Ganze im Messlabor und in der Praxis darstellt, zeigt der Bericht auf der nächsten Seite.

Mehr Bixby und Perplexity

Samsung liefert die neuen S26-Modelle mit der Oberfläche One UI 8.5 aus, in der der Samsung-eigene Assistent Bixby eine stärkere Rolle bekommt. Grob ist folgende Aufgabenteilung zu sehen: Bixby ist der (Sprach-)Assistent für alle gerätespezifischen Eingaben und versteht auch semantische Befehle. Die Eingabe „Ich möchte nicht, dass sich der Bildschirm ausschaltet, während ich noch darauf schaue“ setzt Bixby direkt in den Display-Einstellungen um.

Google Gemini und neuerdings zusätzlich noch Perplexity sind die Assistenten für komplexere Anfragen, für die Cloud-beziehungswise Internet-Zugang nötig ist. Dazu kommen Bildbearbeitungsfunktionen – auch hier neu mit einer semantischen Komponente: Man kann den Hintergrund eines Fotos verändern, indem man einfach sagt: „Gib dem Himmel einen stärkeren Blauton.“ Diese Bildbearbei-

tungsfunktionen gibt es zum aktuellen Zeitpunkt nur für die S26-Serie. Es ist aber davon auszugehen, dass Samsung sie per Update auch auf die S25-Modelle spielen wird. Google hat zudem eine semantische Bildbearbeitung bereits für die Pixel-10-Modelle in den USA ausgerollt. Bis diese nach Deutschland kommt, ist nur eine Frage der Zeit.

Neu ist überdies eine intelligentere Vorschlagsleiste in der Samsung-Tastatur (Samsung nennt sie „Now Nudge“), bei der der Kontext des aktuellen Bildschirminhalts eingebunden wird. Wenn beispielsweise in der Messaging-App eine Zeitangabe erkannt wird, blendet die Vorschlagsleiste einen Direktlink zur Kalender-App ein. Auch dafür gilt: Google hat Ähnliches in den USA für Pixel 10 (mit GBoard) bereits veröffentlicht, das Feature heißt Magic Cue.

Das spielt am Ende jedoch keine Rolle. Samsung ist bei vielen KI-Innovationen auf dem Smartphone zwar nicht der Erfinder, aber der erste Hersteller, der sie in Deutschland ausrollt. Und einer der wenigen Anbieter, die alles in einer modernen und gut funktionierenden Benutzeroberfläche zusammenbinden. Und darauf kommt es am Ende an.

Akku: Schnellladen ist die einzige Neuerung

Beim Galaxy S26 Ultra behält Samsung den 5000-mAh-Akku des Vorgängermodells bei. Außerdem setzt man weiterhin auf Lithium-Ionen-Technologie, während immer mehr

andere Hersteller moderne Silizium-Carbon-Akkus in ihre Smartphones einbauen.

Neu ist die Ladeleistung: Erstmals ist ein Durchsatz von 60 Watt möglich, wobei das entsprechende Netzteil wie gehabt nicht zum Lieferumfang gehört. Der Akku lässt sich damit in 30 Minuten von 0 auf 75 Prozent laden. Auch beim kabellosen Aufladen wurde das Tempo auf 25 Watt gesteigert. Was aber weiterhin fehlt, ist ein Magnet. Der Qi2-Standard wird also weiterhin nicht unterstützt – man muss hier wieder den Umweg über ein Case nehmen.

Übrigens: Das Galaxy S26 Ultra ist nicht nur das interessanteste Modell der neuen S-Serie, sondern auch wieder das teuerste. Die UVP startet bei 1449 Euro in der Basisausstattung mit 256 GB Speicher und 12 GB RAM. Das Galaxy S26 startet bei 999 Euro, das Galaxy S26+ bei 1249 Euro.

Fazit: Evolution in kleinen Schritten

Samsung legt beim Galaxy S26 Ultra den Schwerpunkt auf Software und eine noch stärkere Integration von KI in das Betriebssystem. Bei diesem Thema steht man in Deutschland in der Pole-Position. Mit Blick auf die Hardware tritt Samsung dagegen auf der Stelle, das Blickschutz-Display ist hier die einzige große Neuerung. Ob das neue Linsendesign der Kameras einen großen Schritt markiert, werden unsere ausführliche Labormessungen zeigen.

Andreas Seeger



SAMSUNG GALAXY S26 ULTRA

Preis..... ab 1449 Euro
Maße..... 164 x 78 x 7,9 mm
Gewicht..... 214 Gramm

- modernes Design mit Detailverbesserungen
- für ein XXL-Smartphone sehr leicht
- OLED-Display mit Blickschutz-Funktion und reflexionsarmer Oberfläche
- moderner und sehr leistungsstarker Prozessor
- KI so gut in das System integriert wie bei keinem anderen Smartphone
- das erste Smartphone mit einer Reihe neuer KI-Features
- Schnellladen mit 60 Watt

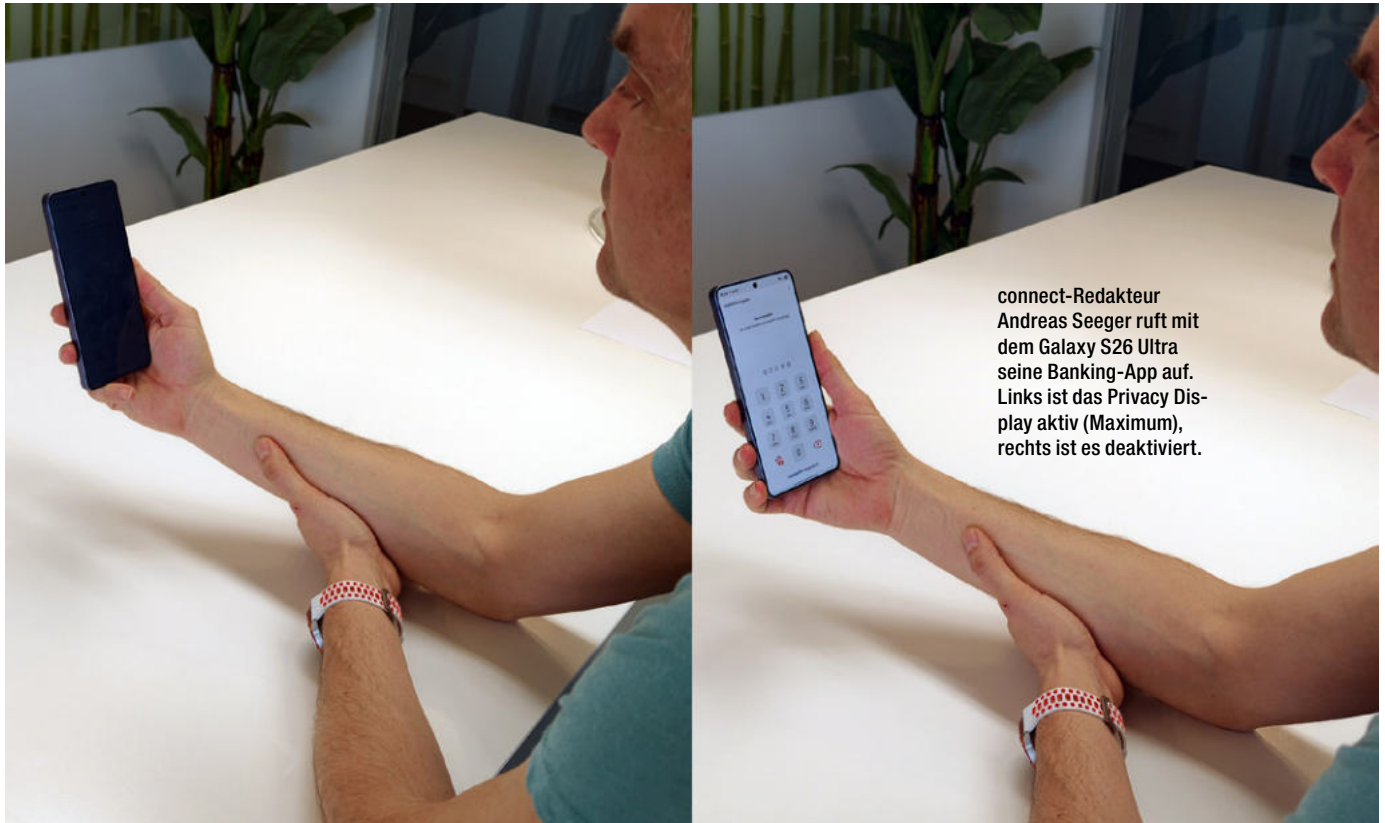
- wenige Unterschiede zum Vorgänger
- keine magnetische Rückseite



Das Galaxy S26 Ultra steht in sechs verschiedenen Farbvarianten bereit.

Das Aus für **Seitenblicke**

Das Galaxy S26 Ultra kommt überraschend mit einem neuen Privacy-Display. Wir haben den Blickschutz im Testlab analysiert und zeigen, wie sicher er arbeitet und welche Nachteile er hat.



Das Galaxy S26 Ultra ist das erste Smartphone weltweit, das mit einem Blickschutz-Display ausgestattet ist. Das bedeutet: Wer von der Seite auf das Smartphone sieht, kann kaum etwas auf dem Bildschirm erkennen. Das ist ein großer Gewinn im Alltag, denn persönliche Apps wie die Banking-App kann man damit in der Bahn, im Flugzeug oder im Büro ohne große Bedenken starten. Und auch beim Scrollen durch Social Media erkennen Mitreisende in der U-Bahn nur noch wenig. So zumindest lautet das Versprechen von Samsung.

Ob es gehalten wird, haben wir nicht nur in der Praxis überprüft. Wir haben das Dis-

play auch in unserem Testlabor gemessen und geben einen Einblick, wie das OLED-Display in unseren Messungen abgeliefert hat.

Spoiler: Selbst wenn der Privacy-Modus deaktiviert ist, hat das neue Display einen Einfluss auf die Darstellungsqualität.

Der Blickschutz ist selektiv aktivierbar

Softwareseitig ist für den Blickschutz ein Eintrag in den Schnelleinstellungen reserviert. Es ist möglich, den Blickschutz App-spezifisch, nur bei der PIN- oder Muster-eingabe oder beim Aufpoppen von Benachrichtigungen auf dem Sperrbildschirm zu aktivieren. Stark: Bei Aufruf

von Benachrichtigungen werden ausschließlich die Displaybereiche mit dem Nachrichteninhalte für potenzielle Mitleser unlesbar gemacht. Es ist also möglich, einzelne Bereiche des Displays seitenblicksicher zu machen.

Normaler oder maximaler Schutz

Zudem gibt es den Schutz in zwei Stufen: „normal“ und „Maximum Protection“. Wir haben beide Modi im Hinblick auf die Effektivität des Sichtschutzes genau miteinander verglichen und in der Grafik auf der rechten Seite oben visualisiert.

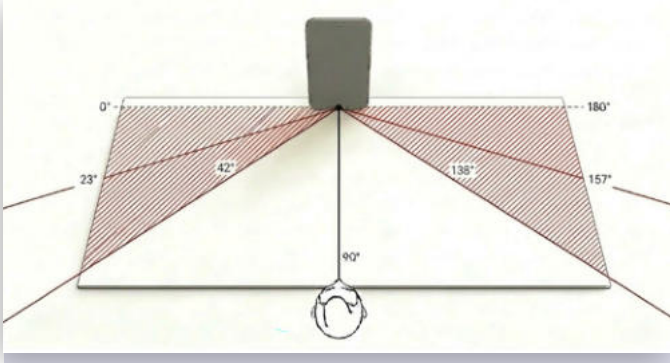
Unser Fazit lautet: Der Blickschutz ist nur im maximalen Modus sinnvoll, im

normalen Modus kann man dagegen noch gut von der Seite mitlesen. Aber selbst der maximale Modus bietet keine vollständige Blicksicherheit. In der Bahn oder im Flugzeug hat eine Person auf dem Sitz dahinter direktem Draufblick auf das Display und kann es noch gut einsehen.

Auswirkungen auf die Darstellung

Mit eingeschaltetem Privacy-Modus sinkt die Darstellungsqualität des Displays spürbar, und zwar auch dann, wenn man direkt darauf blickt. Das zeigen unsere Messungen, die in einer festen Position exakt 90 Grad über dem Display erfolgen. Es gibt lediglich eine Ausnahme: Wenn man den

So effektiv ist der Blickschutz des Galaxy S26 Ultra: Die äußeren Winkel bei 23 Grad und 157 Grad zeigen den normalen Modus, der innere Winkel zeigt die maximale Einstellung. Deutlich wird: Im normalen Modus kann man noch gut von der Seite reinschauen, aber selbst im maximalen Modus ist der einsehbare Blickwinkel auf das Display noch relativ groß.



Privacy-Modus in der normalen Einstellung aktiviert und in dunkler Umgebung auf das Smartphone schaut, ist die Sicht fast genauso gut wie mit deaktiviertem Blickschutz.

In einer hellen Umgebung und in allen anderen Situationen verschlechtern sich zentrale Parameter deutlich: Kontraste, Farben, Helligkeit und selbstverständlich die Blickwinkelstabilität.

Fazit: Der Privacy-Modus ist nicht dazu geeignet, Filme anzusehen oder im Internet zu surfen. Wir empfehlen deswegen, ihn ausschließlich in ausgewählten Apps oder für Popup-Benachrichtigungen zu aktivieren. Sonst hat man keinen Spaß bei der Nutzung.

Diese neuen Fokus-Pixel sind in mikroskopisch kleine Kanäle eingebettet, die das Licht bündeln und eine seitliche Abstrahlung verhindern beziehungsweise einschränken. Im Blickschutz-Modus werden dann gezielt jene Pixel gedimmt, die einen weiten Abstrahlwinkel haben.

Diese neue Anordnung der Pixel scheint aber dafür zu sorgen, dass die Kontrastabbeute sinkt – und das sogar dann, wenn der Privacy Modus deaktiviert ist. Unser Vergleich mit dem Vorjahresmodell Galaxy S25 Ultra macht dies deutlich, wie in der Grafik unten zu sehen ist. Die Unterschiede sind zwar nicht groß, aber es gibt sie.

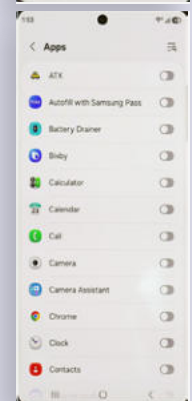
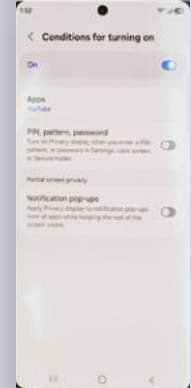
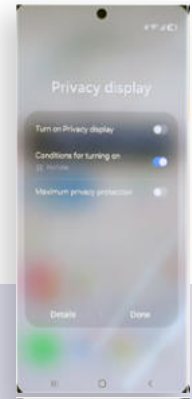
Das gilt übrigens auch für die Reflexionsfähigkeit der Displayoberfläche (Gloss), die im Vergleich mit dem Vorgänger von 23 auf 33 steigt: Dies ist eine subtile Verschlechterung, die im Alltag zwar nicht weiter auffällt, aber messbar ist.

Fazit: Der Blickschutz reduziert die Kontraste

Das neue Display des S26 Ultra ist selbst messtechnisch ein beeindruckendes Feature. Es überzeugt auch deshalb, weil Samsung softwareseitig viele Einstellungen ermöglicht, sogar das selektive Dimmen von ausgewählten Bereichen des Displays.

Allerdings geht mit dem Blickschutz auch ein Kontrastverlust einher – selbst wenn man das Feature nicht nutzt. Der Effekt ist vor allem in der maximalen Einstellung sichtbar. Daher ist es nicht ratsam, den Blickschutz permanent zu aktivieren, sondern eben jene Einstellungen zu verwenden, die Samsung nicht ohne Grund implementiert hat.

Andreas Seeger

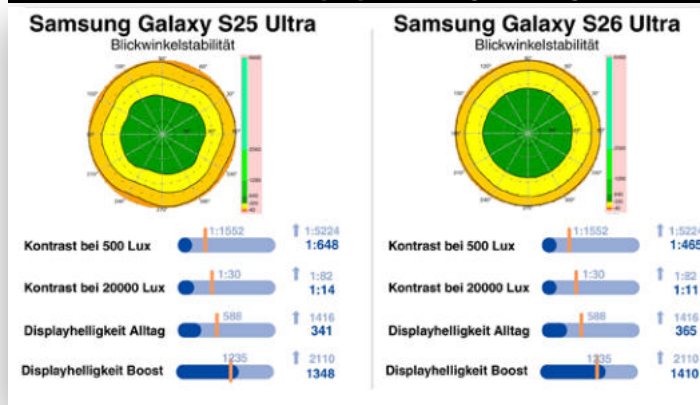


Aktiviert man den Blickschutz in den Schnell-einstellungen, öffnet sich ein Auswahlfeld, das zu weiteren Einstellungen führt. Dort kann man festlegen, wann der Blickschutz aktiv sein soll.

Die Technologie dahinter: neues Pixelraster

Den Blickschutz macht eine Technologie möglich, an der die Display-Sparte von Samsung bereits seit mehr als fünf Jahren arbeitet. Dabei hat Samsung die Pixel auf der OLED-Matrix in zwei Klassen unterteilt: Es gibt normale Pixel mit einem breiten Abstrahlwinkel, und es gibt Pixel, die fokussiert im 90-Grad-Winkel abstrahlen.

Aus dem Messlabor – Displaymessung im Vergleich



Die Displays von Galaxy S25 Ultra und Galaxy S26 Ultra im Vergleich: Samsung schraubt Boost und Helligkeit minimal nach oben, die Kontrastabbeute verschlechtert sich aber trotzdem. Wir vermuten, dass die neue Pixelstruktur dafür verantwortlich ist. Generell bewegt sich Samsung bei den Messwerten nur im unteren Mittelfeld, einzig beim Boost gehört man in die Spitzengruppe.

Wer hat den stärksten Prozessor?

Samsung verbaut im Galaxy S26(+) erstmals einen 2-nm-Chip. Was bedeutet das für die Leistung des Smartphones? Wir vergleichen die Benchmarks mit dem Galaxy S26 Ultra und Apples iPhone 17 Pro Max.

Im vergangenen Jahr hatte Samsung alle drei Galaxy-S25-Modelle einheitlich mit dem Snapdragon 8 Elite ausgestattet. Bei der S26er-Serie rückt der Hersteller von dieser Strategie wieder ab: Während das Ultra-Flaggschiff die jüngste Version des Qualcomm-Prozessors erhält, den Snapdragon 8 Elite Gen 5, laufen Galaxy S26 und S26+ mit dem Exynos 2600. Samsungs hauseigene Chips hatten bisher einen eher schlechten Ruf. Der neue Exynos 2600 bringt aber eine Besonderheit mit: Er ist der erste Prozessor in einem Smartphone, der im 2-nm-Verfahren gefertigt wird. Was das konkret heißt, zeigt ein Blick auf die Benchmarks.

Welche Vorteile bringt die 2-nm-Technologie?

Die 2-nm-Fertigung ist der nächste Entwicklungssprung in der Prozessorherstellung. Die kleinere Architektur ermöglicht eine deutlich höhere Transistordichte. Das heißt: mehr Recheneinheiten auf gleicher Fläche, kürzere Signalwege und eine höhere Energieeffizienz.

In der Praxis führt das zu einer höheren Leistungsdichte – also mehr Performance bei gleichem oder sogar geringerem Energieverbrauch. Genau das zeigt sich auch in den Benchmarks.

CPU: im Multi-Core vorne

Mit 3.147.438 Punkten im AnTuTu-Benchmark legt das S26+ ordentlich vor und übertrifft den Snapdragon 8 Elite aus dem Vorjahresmodell Galaxy S25+ (2.324.679 Punkte) deutlich. Hinter dem Galaxy S26 Ultra mit seinem Snapdragon 8 Elite Gen 5 (3.643.399 Punkte) bleibt es zwar zurück, schlägt aber Apples iPhone 17 Pro Max (2.653.882 Punkte).

Interessant ist zudem der Blick auf die CPU-Leistung: Im Geekbench erreicht das S26+ 3.204 Punkte im Single-Core und 10.989 Punkte im Multi-Core. Damit liegt es im Multi-Core-Test sogar knapp vor dem S26 Ultra (10.837 Punkte) und deutlich vor dem iPhone 17 Pro Max mit dem Apple A19 Pro (9.722 Punkte). Hier zeigt sich der Vorteil der neuen Architektur: Der Exynos 2600 kann parallele Aufgaben besonders effizient verarbeiten – ein ganz typisches Szenario für moderne

Apps, Multitasking sowie für KI-gestützte Prozesse.

Im Single-Core liegt dagegen Apple vorne mit 3.777 Punkten. Traditionell sind Apple-Geräte eher auf Effizienz getrimmt, was sich auch in diesem Benchmark wieder bestätigt. Auch das S26 Ultra fällt mit 3.643 Punkten im Single-Core etwas hinter dem iPhone zurück. In puncto KI-Leistung geht Apple sogar noch deutlicher in Führung.


Grafik auf Augenhöhe

Auch bei der Grafikleistung macht sich der Fortschritt bemerkbar. Im 3DMark Wild Life Extreme erreicht das Galaxy S26+ 7.214 Punkte und liegt damit nahezu gleichauf mit dem S26 Ultra (7.253 Punkte), während das iPhone 17 Pro Max mit 5.982 Punkten zurückfällt.

Allerdings zeigt der Stress-Test mit 52 Prozent, dass die Leistung unter Dauerlast stärker abnimmt als beim Ultra (56 Prozent) und vor allem beim iPhone 17 Pro Max (77 Prozent), das in dieser Disziplin von Apples effizientem Thermomanagement profitiert.

Fazit: starke Aufholjagd

Unterm Strich bedeutet der 2-nm-Chip im Galaxy S26+ vor allem eines: Samsung hat technologisch zu Qualcomm und Apple deutlich aufgeholt. Der Exynos 2600 bringt eine verbesserte Effizienz und starke Multi-Core-Leistung, die in der Praxis für schnelles Multitasking und hohe Zukunftssicherheit sorgt. Erstmals seit Jahren ist ein Exynos-Chip wieder konkurrenzfähig auf absolutem Top-Niveau. **Gabriele Fischl**



Im Benchmark-Vergleich: Samsung Galaxy S26 Ultra mit Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen 5, Galaxy S26+ mit Samsung Exynos 2600 und iPhone 17 Pro Max mit Apple A19 Pro.

So testen wir Smartphones



Der Anpassung an den Stand der Technik folgt eine Neupositionierung in der Bestenliste (siehe Seite 86).

In eigener Sache: Dass sich die Rangliste unserer Smartphone-Bestenliste verändert hat, ist kein Versehen, sondern Absicht. Grund dafür ist die alljährliche Testreform.

Einmal im Jahr werfen wir einen kritischen Blick auf unser Smartphone-Testverfahren, um es im Rahmen einer Testreform dem technischen Fortschritt anzupassen. Dabei fragen wir uns in der Redaktion vor allem Folgendes: Welche Neuerungen müssen wir aufnehmen, um weiterhin am Puls der Zeit zu bleiben? Müssen wir Wertungen verschärfen? Gibt es Merkmale, die irrelevant geworden sind? Auch 2026 haben wir intensiv

diskutiert und einiges umgestellt: Die Akkulaufzeit messen wir fortan bei aktivierter LDAC-Bluetooth-Verbindung und schicken das in die Jahre gekommene SBC in die Rente. Fast jedes Smartphone unterstützt den HiRes-Codec LDAC, mit dem Geräte sich automatisch verbinden. Außerdem läuft unser selbst entwickelter Laufzeittest über Wi-Fi 7, wobei wir eine MLO-Verbindung zulassen, sollte das Smartphone diese mit dem Router aushandeln.

MLO (Multi-Link Operation) spielt auch bei der Connectivity eine wichtige Rolle. In unserer Messkammer stellen wir es dem Smartphone frei, ob es beim WLAN-Test eine MLO-Verbindung ein-

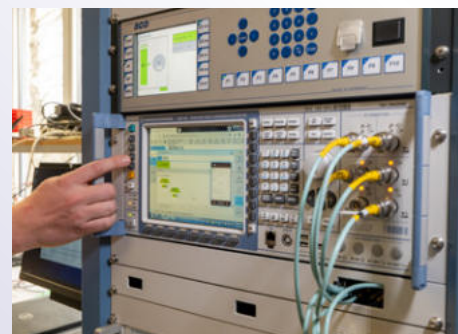
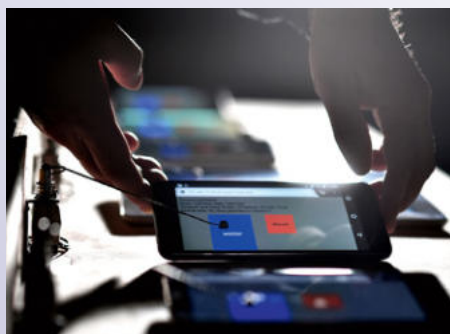
geht. Mit MLO können die Daten über mehrere Frequenzbänder (2,4, 5 und 6 GHz) gleichzeitig übertragen werden, was Downloads beschleunigt. Zudem haben wir die Bewertung für die Downloadraten (mit und ohne Dämpfung) verschärft.

Hellere Displays

Ebenfalls strenger handhaben wir die Einstufung der Displayqualität. Im Testlabor beobachten wir seit geraumer Zeit eine stetig steigende Leuchtkraft der Panels und haben darum die Bewertung von Helligkeit und Kontrasten entsprechend angehoben. Neue Merkmale sind ebenfalls hinzugekommen: Wir bewerten nun, ob die Smart-

phones eine magnetische Rückseite haben, ob sie also Qi2- oder MagSafe-fähig sind, und ob sie Verbindung zu einem Satellitensignal aufnehmen können. Außerdem bewerten wir ab sofort die KI-Ausstattung der Geräte.

Damit wir die dauerhafte Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleisten können, haben wir die Anpassungen der Bewertungen rückwirkend auch für alle bereits getesteten Smartphones durchgeführt. Darum hat sich die Bewertung etlicher Modelle in der Bestenliste verändert. Aus einem „sehr gut“ kann somit ein „gut“ geworden sein, weil das Smartphone nach dem neuen Bewertungsschema weniger Punkte erzielt.



Das Testlab sorgt dafür, dass die Ergebnisse unserer Smartphone-Tests einheitlich, vergleichbar und vollständig reproduzierbar sind.



In-Ear-Gipfeltreffen

Wir haben drei aktuelle In-Ear-Kopfhörer aus der Oberklasse getestet und durchs Testlabor geschleust. Die Unterschiede liegen im Detail.

Mit Sony, Samsung und Huawei haben gleich drei Hersteller ihre Top-In-Ears aufgefrischt. Der Markt ist weiterhin umkämpft und teils unübersichtlich, da die Auswahl in unterschiedlichen Preisbereichen sehr groß ist. Selbst im Topsegment zeigt sich das, wo Huaweis FreeBuds Pro 5 mit 200 Euro das untere Ende der Skala und Sonys WF-1000XM6 mit 300 Euro das obere Ende der Skala markieren. Wo liegen hier die Unterschiede, die 100 Euro Aufpreis rechtfertigen? Sollte man einfach in die Mitte greifen, wo sich Samsung mit den Galaxy Buds 4 Pro für 250 Euro positioniert?

Im Testlabor haben wir natürlich unsere Standards überprüft: Wie gut sind ANC, Transparenzmodus, Klang, Geräuschunterdrückung und Sprachqualität? Hier bewegen sich alle drei In-Ears auf einem ähnlichen Niveau. Unterschiede gibt es vor allem bei der Robustheit und dem Funktionsumfang. Vor allem ein Hersteller sticht bei Letzterem hervor. Doch die meisten Nutzer werden wahrscheinlich auch mit weniger glücklich. Und wer einfach zur Mitte greift, sollte das richtige Smartphone in der Tasche haben. Sonst hat man vom versprochenen Funktionsumfang leider gar nichts. (lh)



connect
SEHR GUT
450 Punkte
Huawei FreeBuds Pro 5



connect
SEHR GUT
471 Punkte
Sony WF-1000XM6



connect
SEHR GUT
453 Punkte
Samsung Galaxy Buds 4 Pro

ANC-Kracher

Huaweis FreeBuds Pro 5 liefern in vielen Bereichen ab. Und sie kosten weniger als die Konkurrenz.

Huawei hat mit den FreeBuds Pro 5 seine Top-In-Ears aktualisiert. Das passt gut, denn auch Sony und Samsung haben mit den WF-1000XM6 und den Buds 4 Pro neue Oberklasse-In-Ears auf den Markt gebracht (siehe Berichte auf den folgenden Seiten).

Die FreeBuds Pro 5 haben wir wieder in unserem Testlabor durchgemessen und verraten im Test, wie gut Akkulaufzeit, Active Noise Cancelling, Telefoniequalität und mehr wirklich sind.

High-End-Preisvergleich

Die FreeBuds Pro 5 sind ganz klar in der Oberklasse angesiedelt. Gleiches gilt für die direkten Konkurrenten Sony WF-1000XM6 und Samsung Buds 4 Pro. Doch wie konkurrenzfähig ist der Preis, den Huawei aufruft?

- ▶ Huawei FreeBuds Pro 5: UVP 199, Marktpreis 169 Euro.
- ▶ Sony WF-1000XM6: UVP und Marktpreis 299 Euro.
- ▶ Samsung Galaxy Buds 4 Pro: UVP und Marktpreis 249 Euro.
- ▶ Apple AirPods Pro 3: UVP 249, Marktpreis 204 Euro.

Der Preisvergleich zeigt deutlich, dass Huawei aktuell unter den Oberklasse-In-Ears den günstigsten Preis bietet. Doch trifft das auch auf die Leistung zu?

Schlichtes Design und verbesserter Wasserschutz

Bei den neuen FreeBuds Pro 5 verändert Huawei das Design nur minimal. Das Case ist wei-

terhin oval und liegt sehr gut in der Hand. Mit einem Gewicht von nur 43 Gramm bietet Huawei die leichteste Ladeschale in der Oberklasse. So bringt das Case von Sonys XM6 mit 59 Gramm deutlich mehr auf die Waage.

Dank ihrer kompakten Abmessungen verstaut man die FreeBuds Pro 5 auch neben einer Geldbörse noch sehr einfach in seiner Hosentasche. Aufladen kann man die Schale weiterhin entweder per USB-C oder kabellos per Qi.

Stark ist, dass auch das Case nach IP54 vor Spritzwasser und Staub geschützt ist. Ein Feature, das weder Sony noch Samsung bieten. Die Stöpsel selbst sind per IP57 gegen kurzes Untertauchen geschützt. Hier hat Huawei im Vergleich zum Vorgängermodell noch einmal nachgelegt.

Angenehmer Tragekomfort und viele Steueroptionen

Huawei legt in diesem Jahr leider keine Ohrpassstücke aus Memory Foam mehr in den Liefer-



Die FreeBuds Pro 5 kann man auch steuern, indem man den Stil an der geriffelten Stelle zusammendrückt oder mit dem Finger darüberfährt.

umfang. Dennoch bekommt man mit drei weiteren Aufsätzen neben den vormontierten als Nutzer etwas Auswahl. Um sich beim Sitz nicht nur auf sein Gefühl zu verlassen, bietet Huawei in seiner App einen Passtest an.

In unseren Ohren hielten die FreeBuds Pro 5 beim Testen sehr gut und trugen sich auch während längerer Nutzung angenehm, ohne zu drücken. Joggen ist ebenfalls problemlos möglich, ohne einen Stöpsel dabei zu verlieren. Dank einer Trageerkennung stoppt Musik beim Herausnehmen praktischerweise.

Was die Steuermöglichkeiten angeht, bietet Huawei bei den FreeBuds Pro 5 so viele Optionen, wie wir es von keinem an-

HUAWEI FREEBUDS 5 PRO

Preis 199 Euro
Maße 29 x 26 x 22 mm
Gewicht 11 Gramm

- + schickes und kompaktes Design
- + hoher Wasser- und Staubschutz nach IP57
- + sehr viele Steuermöglichkeiten
- + starkes ANC auf Topniveau
- + sehr guter Klang
- + App mit umfangreichen Features

- Lossless-Sound nur mit Huawei-Geräten
- keine Memory-Foam-Aufsätze mehr

connect
SEHR GUT
450 Punkte



Über das Ladecase lassen sich die FreeBuds Pro 5 fast 4,5 Mal wieder aufladen.

deren Hersteller kennen. Ganz klassisch steuert man die Musik oder Anrufe per Tippen auf die In-Ears. Man kann allerdings auch einfach den Steg zusammendrücken. Eine Sensorfläche ermöglicht zudem mittels Streichgesten das Justieren der Lautstärke. Das alles funktioniert einwandfrei und intuitiv.

Doch Huawei legt noch eine Schippe drauf und implementiert dazu noch eine Kopfsteuerung. Sollte man gerade keine Hand frei haben, kann man Anrufe einfach mit einem Nicken oder Kopfschütteln an- beziehungsweise ablehnen.

Dank Huawei's umfangreicher App lässt sich die Gestensteuerung übrigens sehr individuell anpassen.

App und Funktionen

Apropos App: Die AI-Life-App ist sehr funktionsreich und übersichtlich gestaltet. Huawei bietet dort viele vordefinierte Klangprofile für unterschiedliche Anwendungszwecke. Außerdem lassen sich eigene Profile mittels 10-Band-Equalizer erstellen und abspeichern.

Die FreeBuds Pro 5 bieten darüber hinaus eine adaptive Lautstärke, basierend auf dem Geräuschpegel der Umwelt, und eine Gesprächserkennung. Dabei wechseln die In-Ears beim Sprechen automatisch in den Voice-Through-Modus. Wer seine FreeBuds oder das Case verlegt hat, kann über die App zudem einen Ton abspielen, um sie wiederzufinden.

Sehr gute Klangqualität, Lossless Sound mit Haken

Die FreeBuds Pro 5 sind vergleichsweise basslastig abgestimmt. Gerade mit aktiviertem ANC kann der Bass beim Musikhören etwas dominant wirken. Ohne ANC ist der Klang

ausgewogener, hat aber auch eine leichte Mittenbetonung. Auch die oberen Höhen sind nicht ganz so ausgeprägt wie zum Beispiel bei Sonys XM6. Dennoch ist der Klang der FreeBuds Pro 5 sehr gut und gefällig. Wer gerne etwas mehr Wumms mag, wird den Sound der FreeBuds mögen. Zudem garantieren die maximal 108 Dezibel Lautstärke eine Reserve in lauten Umgebungen.

Huawei bietet auch bei den FreeBuds Pro 5 wieder Lossless-Sound an. Dabei kann Musik mit 24 Bit und 2,3 Mb/s übertragen werden. Allerdings benötigt man dafür ein Top-Smartphone von Huawei, um in den Genuss von verlustfreier Musik zu kommen. Für alle anderen Nutzer gibt es mit LDAC aber ebenfalls einen hochwertigen Codec.

Insgesamt stärkeres ANC als bei Sonys XM6

Huawei möchte bei den FreeBuds Pro 5 das ANC verbessert haben. Und die gute Nachricht aus unserem Testlabor heißt: Ja, die In-Ears liefern gerade mit das stärkste ANC auf dem Markt und übertreffen dabei Samsungs Galaxy Buds 4 Pro und Sonys XM6 – letztere hauchdünn. Dank unserer Messungen können wir zudem noch eine etwas differenziertere Aussage über die Qualität treffen.

So ist das ANC der FreeBuds Pro 5 vor allem in den tiefen Frequenzen sehr stark und dämpft mit maximal 40 Dezibel mehr als bei den Sony XM6, wo es bis

rund 33 Dezibel reicht. Allerdings hebt Huawei das ANC ab 1000 Hz wieder etwas an. Sonys XM6 sind im mittleren bis hohen Frequenzbereich stärker.

Im Durchschnitt liegen die FreeBuds Pro 5 mit 29 Dezibel aber minimal vor den Sony (28). Was den XM6 allerdings noch zugute kommt, ist die dank Memory-Foam-Aufsätzen starke mechanische Dämpfung. Insgesamt bieten die Sony also eine bessere Geräuschabschirmung. Was die Leistung der FreeBuds nicht schmälern soll, im Gegenteil. Für ihren Preis ist das ANC der FreeBuds überragend.

Transparenzmodus und Akkulaufzeit

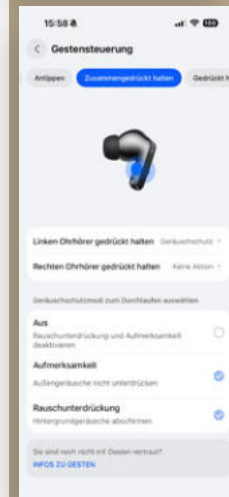
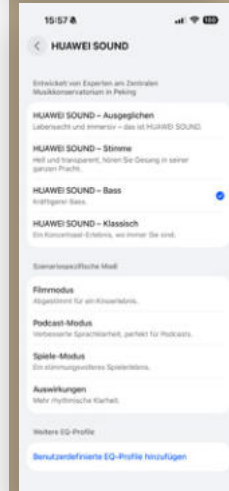
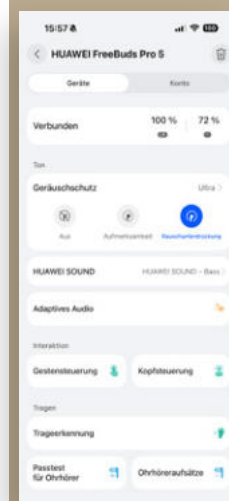
Sehr gut ist zudem der Transparenzmodus, der nur eine 2 Dezibel hohe Dämpfung aufweist. Er lässt Geräusche also fast ungehindert ans Ohr. Sich mit aktiviertem Voice-Through zu unterhalten, ist kein Problem. Die Geräuschweiterleitung ist dabei sehr natürlich. Auch in lauten Umgebungen überzeugten uns die FreeBuds Pro 5 mit einer guten Geräuschunterdrückung beim Telefonieren.

Huawei hat die Akkulaufzeit mit aktiviertem ANC nun auf 6 Stunden gesteigert, was eine Stunde mehr ist als noch beim Vorgängermodell. Dennoch liefern Sonys XM6 mit 8 Stunden noch mehr Reserven. Die Stöpsel aus Japan sind allerdings auch größer und schwerer.

Lennart Holtkemper

Fazit: Sehr starke In-Ears zum mehr als fairen Preis

Huawei hat seine neuen FreeBuds Pro 5 noch einmal aufpoliert: Höherer Wasserschutz, stärkeres ANC und eine längere Akkulaufzeit sind dabei die Hauptverbesserungen. Hinzu kommen ein sehr guter Klang, umfangreiche Steuermöglichkeiten und viele Features in der App. Zum aktuellen Preis bekommt man damit ein starkes Gesamtpaket.



Die Huawei-App ist übersichtlich gestaltet (oben). Huawei bietet einige Klangprofile, diese lassen sich auch individualisieren (Mitte). Die FreeBuds geben sich steuerfreudig. Man kann sie sogar zusammendrücken (unten).

Vorbild Apple

Die Galaxy Buds 4 Pro überzeugen optisch wie funktional. Einen Haken gibt es aber.

Die runderneuerten Galaxy Buds 4 Pro fallen sofort auf, das Design mit einem breiten Stiel aus gebürstetem Aluminium ragt aus der Masse der In-Ear-Kopfhörer heraus und ist sehr gelungen. Die Anfassqualität und die Verarbeitung sind absolute Spitzenklasse, dafür spricht auch die hohe Wasserschutzklasse: IP57 bedeutet, dass die Earbuds auch gegen zeitweiliges vollständiges Untertauchen geschützt sind.

Das Ladecase ist mit seinem transparenten Deckel ebenfalls ein Hingucker. Es ist spürbar kompakter als bei Sonys XM6, dabei relativ flach und an allen Seiten gerundet, sodass es auch in der Hemdtasche nicht zu dick aufrägt und anstandslos in enge Taschen gleitet.

Die Earbuds wiegen jeweils nur 5,5 Gramm und sind kompakt. Man kann sie auch über einen längeren Zeitraum tragen, ohne dass es unangenehm wird. Samsung liefert drei Ohrpassstücke aus Silikon mit – Memory Foam gibt es nicht.

Bedienung und App: Sehr gelungen

Die Bedienung über die touchsensitiven Seiten des Stiels hat schon bei den Vorgängern überzeugt, die Buds 4 Pro schließen hier nahtlos an: Wenn man den Stiel zusammendrückt, kann man die Musik stoppen oder skippen, längeres Drücken steuert das ANC, vertikal darüberstreichen verändert die Lautstärke. Gerade die Streichgesten sind bei vielen In-Ears eine Her-

ausforderung, Samsung meistert sie ohne Probleme.

Die grundlegenden Funktionen zur Mediensteuerung lassen sich nicht anpassen, man kann aber bestimmen, was passiert, wenn man den Stiel länger zusammendrückt – und dabei hat man nicht nur die Wahl zwischen digitalen Assistenten und ANC. Man kann auch Apps starten, etwa den Dolmetscher, das Diktiergerät oder Spotify.

Verwaltet werden die Galaxy Buds 4 Pro über die Wearable-App von Samsung. Diese gibt es nur für Android. Wenn man ein aktuelles Samsung-Smartphone benutzt, ist nicht einmal die Wearable-App nötig, weil die In-Ears direkt in die Benutzeroberfläche von Samsung integriert und über das Einstellungs-menü zugänglich sind. Samsung nimmt sich hier Apple zum Vorbild: Denn von der tiefen Integration in One UI profitiert man naturgemäß nur mit einem Galaxy-Smartphone. Doch das ist noch nicht alles: Bluetooth Multipoint und 360-Grad-Audio



SAMSUNG GALAXY BUDS 4 PRO

Preis..... 249 Euro
Maße.....31 x 18 x 20 mm
Gewicht..... 11 Gramm

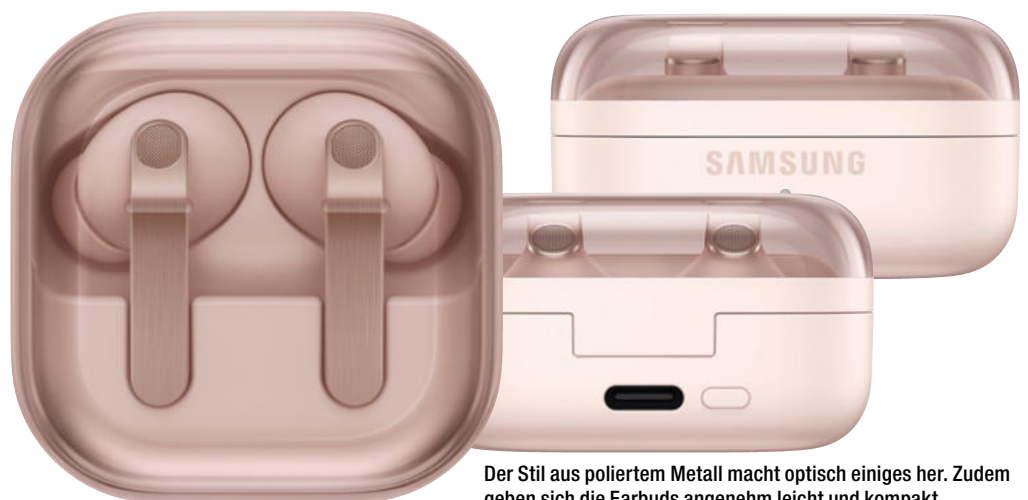
- + gelungenes, modernes Design mit Metallsteg
- + wasser- und staubfest nach IP57
- + präzise Steuerung
- + App mit vielen Features und enormer Einstellungs-vielfalt
- + bei Galaxy-Smartphones direkt in die Systemeinstellungen eingebunden
- + sehr gutes ANC und hervorragender Transparenzmodus
- + gute Akustik beim Telefonieren

- aptX und LDAC nicht unterstützt
- viele Funktionen sind Samsung-exklusiv
- Ausdauer nur Durchschnitt

connect
SEHR GUT
453 Punkte

funktionieren nur mit einem hauseigenen Smartphone. Und da Samsung HiRes-Audio über einen eigenen Codec realisiert (Samsung SSC), gibt es dieses Feature ebenfalls nur für One-UI-Phones.

Die Praxis, die eigenen Geräte zu bevorzugen, ist weit verbreitet und sehr erfolgreich, siehe Apple. Von Wettbewerbshütern wird das kritisiert, weil Dritthersteller benachteiligt werden. Für uns ist das ebenfalls ein großer Kritikpunkt. Davon abgesehen präsentiert sich die Samsung-App aber gelungen. Die Einstellungstiefe ist nicht ganz so stark wie bei Sony, aber bei Samsung überzeugt dafür das Look & Feel der Oberfläche. Man kann den



Der Stil aus poliertem Metall macht optisch einiges her. Zudem geben sich die Earbuds angenehm leicht und kompakt.



Das Case ist sehr kompakt gestaltet, kompakter etwa als bei Sonys XM6. Weil die Buds 4 Pro an allen Seiten abgerundet sind, gleiten sie wie von selbst in die Tasche.



Klang per Hörtest oder über einen 9-Band-Equalizer anpassen. Es gibt zudem 360-Grad-Audio, adaptives ANC mit verschiedenen Stufen und eine Speak-to-Chat-Funktion, bei der die Wiedergabe unterbrochen und der Transparenzmodus aktiviert wird, wenn Stimmen in der Umgebung erkannt werden. Im Gegensatz zu Sonys XM6 kann man Speak-to-Chat aber nicht anpassen. Anders als bei Sony fehlt auch eine situations- und ortsabhängige Automatisierung. Eine Samsung-Besonderheit ist die „Nackendehnungserinnerung“: Wenn die In-Ears über die Sensoren eine schlechte Kopfhaltung über einen längeren Zeitraum registrieren, weisen sie den Träger darauf hin.

Codecs und Connectivity

Mit Bluetooth 6.1 wird die neueste Version unterstützt, inklusive dem neuen Funkstandard LE (mit LC3-Codec) und der Erweiterung Auracast. Ein Kritikpunkt ist die fehlende Unterstützung von Bluetooth Multipoint, also der gleichzeitigen Verbindung der Buds 4 Pro mit mehreren Audioquellen. Was in diesem Preissegment mittlerweile Standard ist, funktioniert nur innerhalb des Samsung-Ökosystems, sprich: zwischen Galaxy-Geräten, die im selben Samsung-Account angemeldet sind.

Sound und ANC sind top

Samsung setzt wie bei den Buds 3 Pro auf ein Zwei-Wege-Lautsprechersystem, aber mit neuen Treibern, die noch spritziger und druckvoller klingen. Der Klang ist hervorragend, außerordentlich präzise und dabei frisch. Die Bässe und Mitten sind in der Voreinstellung ein wenig überrepräsentiert, aber das ist Geschmackssache und kann mit dem leistungsfähigen Equalizer leicht geändert werden.

Die ohnehin schon sehr gute Geräuschunterdrückung der Buds 3 Pro hat Samsung noch stärker gemacht. Vor allem im mittleren Frequenzbereich dämpfen die Buds 4 Pro noch effektiver. Der Transparenzmodus überzeugt ebenfalls mit einer natürlichen Geräuschkulisse und einer dezent verstärkten Stimmwiedergabe.

Für Vieltelefonierer sind die Galaxy Buds 4 Pro eine sehr gute

Wahl, die eigene Stimme wird klar und natürlich übertragen, was für In-Ears keine Selbstverständlichkeit ist. Mit einer ähnlich hohen Qualität kommt der Gesprächspartner im eigenen Ohr an. Straßenlärm wird beim Telefonieren zwar nicht ganz so gut herausgefiltert wie bei Sonys XM6, der Unterschied ist aber nicht groß.

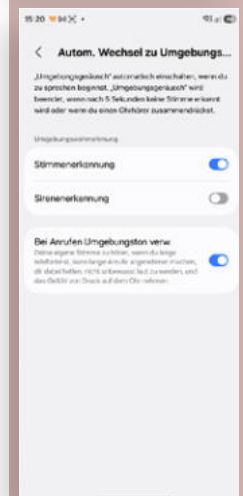
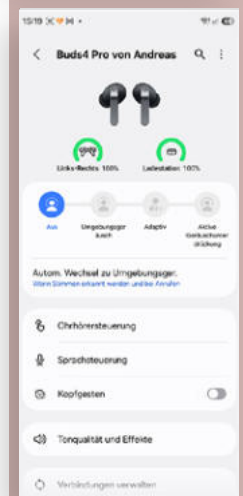
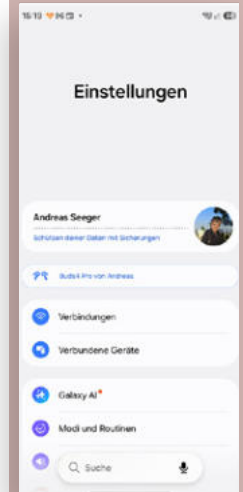
Die Galaxy Buds 4 Pro sind in Schwarz und Weiß erhältlich („Pink Gold“ gibt es zudem exklusiv im Samsung-Onlineshop).

Schwachpunkt Ausdauer

Mit aktiviertem ANC halten die Galaxy Buds 4 Pro 6 Stunden durch, was ein guter Wert ist – nicht mehr, aber auch nicht weniger. Über das Case können die Buds 4 Pro viermal aufgeladen werden, bevor die Ladeschale nachgetankt werden muss. Das geschieht entweder über USB-C oder kabellos. **Andreas Seeger**

Fazit: Samsung und der goldene Käfig

Die Galaxy Buds 4 Pro sind Hingucker, der Stil aus gebürstetem Metall verleiht den In-Ear-Kopfhörern einen hochwertig-modernen Look. Technisch lässt Korea mal wieder nichts anbrennen: Geräuschunterdrückung und Transparenzmodus zeigen sich auf höchstem Niveau. Der Sound überzeugt ebenfalls, einen so druckvoll-treibenden Bass hat man gerne im Ohr. Allerdings spielt Samsung das Spiel von Apple und behält relevante Features den eigenen Phones vor. Daher empfehlen sich die Galaxy Buds 4 Pro vor allem für Besitzer von Samsung-Smartphones.



Vorteil für Galaxy-Smartphones: Die Verwaltung der Galaxy Buds 4 Pro ist direkt in den Systemeinstellungen integriert.

Spitzenreiter

Sony bringt mit den WF-1000XM6 ein neues Topmodell auf den Markt. Und landet damit einen Volltreffer.

Die Mitte 2023 vorgestellten WF-1000XM5 bekommen nun einen Nachfolger: Die WF-1000XM6 gehen für 299 Euro in den Farben Schwarz und Silbergrau in den Verkauf. Preislich markiert Sony damit die Oberkante, zumindest im Massenmarkt, und muss die Frage beantworten, warum man so viel Geld für In-Ears ausgeben sollte.

Modernes Design mit organischen Formen

Die WF-1000XM6 setzen das Knopfdesign der Vorgänger fort, wirken aber moderner und eleganter. Die Designsprache ist runder und organischer. Zudem verzichtet Sony nun auf eine glatte (und rutschige) Klavierlack-Optik und setzt stattdessen auf eine matte Kunststoff-Oberfläche, die sich sehr gut anfühlt und unempfindlich gegenüber Fingerabdrücken ist. Das ansprechende Design kann allerdings nicht übertünchen, dass die Earbuds relativ groß ausfallen und ein Stück weit aus der Ohrmuschel herausstehen.

Auch das Case fällt ziemlich groß aus. Hier müssen wir festhalten: hübsch, aber unpraktisch. Denn die ausgeprägten Kanten oben und unten sorgen dafür, dass das Case nicht so leicht in die Tasche gleitet wie Modelle mit starken Rundungen an allen Seiten.

Die Schutzklasse von IPX4 (Earbuds und Case) ist nur Durchschnitt. Damit sind die XM6 zwar spritzwassergeschützt und können auch schweißtreibende Sportarten begleiten. Sie sind aber nicht so

wasserfest wie etwa Huawei FreeBuds 5 Pro (siehe Seite 42).

Wenn man die richtigen Schaumaufsätze wählt, sitzen die Earbuds sehr gut im Ohr, ruckartige Bewegungen oder schnelles Laufen waren im Test unproblematisch. Auch bei längerem Tragen (Flugzeug Langstrecke) empfanden wir die Earbuds nicht als unangenehm. Das könnte auch am neuen Belüftungskanal liegen, mit dem Sony die Zirkulation zwischen dem vom Earbud abgedichteten Innenohr und der Außenwelt verbessert hat. In jedem Fall ist der Tragekomfort sehr hoch.

Auch die touchsensitive Steuerung überzeugt mit hoher Präzision. Und weil die Earbuds von Sony relativ groß sind, kann man sie auch einfach umfassen, etwa um sie fester ins Ohr zu drücken, ohne dass es zu Fehleingaben kommt.

Diese App kann fast alles

Die Sound-Connect-App ist ohne Frage ein Highlight der XM6. Das liegt an den vielen Features (wie 360-Grad-Audio) und Ein-



Organische Formen: Die XM6 verzichten wie die Vorgänger auf Stiele, sie sind zudem etwas schlanker und folgen stärker der natürlichen Ohrkontur.

stellungsmöglichkeiten, die in diesem Umfang kaum ein anderer Hersteller zu bieten hat. Beispiel Speak-to-Chat: Man kann es nicht einfach nur aktivieren, sondern mit der Empfindlichkeit (nur bei eigener Stimme oder auch bei fremden Stimmen) und Dauer (wie viele Sekunden soll die Musik aussetzen) die wichtigsten Parameter anpassen. Ebenfalls sehr gut gefallen hat uns das szenenbasierte Hören, das bestimmte Kopfhörer-Einstellungen in einen Kontext mit den eigenen Aktivitäten automatisiert. Spotify soll starten, wenn man die Kopfhörer einsetzt und anfängt, zu joggen? Hier kann man es einstellen.

Die Verbindungsmöglichkeiten können da nicht mithalten. Sie

SONY WF-1000XM6

Preis..... 299 Euro
Maße..... 30 x 25 x 18 mm
Gewicht..... 13 Gramm

- + modernes Design aus einem Guss
- + überragender Tragekomfort, Memory-Foam-Aufsätze
- + Multipoint und 360-Grad-Audio
- + App mit umfangreichen Features
- + überragendes ANC und sehr gute passive Dämpfung
- + glasklarer und gleichzeitig druckvoller Sound
- + sehr gut zum Telefonieren
- + Top-Akkulaufzeit von 8 Stunden

- klobiges Case
- nur nach IPX4 geschützt
- Transparenzmodus hört sich künstlich an
- recht teuer

connect
SEHR GUT
471 Punkte



Modernes und edles Design. Das Case ist allerdings relativ groß ausgefallen und die harten Kanten sind in der Hosen- oder Hemdtasche ziemlich unpraktisch.

sind zwar umfangreich, aber nicht über dem Durchschnitt. Sony setzt auf Bluetooth 5.3 inklusive stromsparendem Low Energy (LE). Auch der moderne LC3-Codec wird als Bestandteil von LE unterstützt. HiRes-Audio kommt via LDAC auf die Ohren. Die aptX-Codex von Qualcomm sind dagegen nicht dabei, auch Bluetooth Auracast haben wir vermisst. Wir gehen aber davon aus, dass Sony Auracast per Update nachreichen wird. Die XM5 wurden vor ein paar Monaten entsprechend aufgerüstet. Bis der Nachfolger dran ist, scheint nur eine Frage der Zeit.

Glasklarer Sound mit spritzigem Bass

Klanglich gehören die WF-1000XM6 zu den besten In-Ears, die man aktuell kaufen kann. Der Frequenzgang wirkt im Vergleich zum Vorgänger noch etwas ausgewogener. Der Bass ist druckvoll, ohne zu dominieren, die Mitten sind präsent und unverfärbt, die Höhen ausdifferenziert und sehr natürlich. Uns sind selten In-Ears begegnet, die das ganze Spektrum so sauber herunterspielen. Wenn man zwischen Normal- und ANC-Modus wechselt, ist der Klangunterschied nur minimal. Wer gerne mit dem Klangbild experimentiert, wird mit den XM6 ebenfalls glücklich, denn Sony erlaubt das freie Spiel am Equalizer auf zehn Bändern (!). Damit

kann man den Klang sehr fein anpassen.

Überragendes ANC

Das herausragende ANC ist allein schon ein Kaufargument. Die XM6 erreichen eine mittlere Dämpfung von 28 Dezibel und eine Spitzendämpfung von 35 Dezibel, was in unserem Testlab bislang noch kein In-Ear-Modell geschafft hat. Die Stöpsel filtern einfach alles weg, was geht. Damit erübrigt sich sogar auf einem Langstreckenflug ein Over-Ear-Kopfhörer! Das Fundament der exzellenten Dämpfung bilden die Ohrhülzen aus Memory Foam, die extrem gut abdichten: Die passive Dämpfung, also ohne ANC, beträgt bereits beeindruckende 20 Dezibel. Der Transparenzmodus kann da nicht ganz mithalten. Er verstärkt zwar angemessen, klingt mit einer zu hellen Abstimmung aber zu künstlich.

Die Sprachqualität beim Telefonieren ist besser als mit den XM5 und für In-Ear-Kopfhörer sehr gut. Hervorheben möchten wir die exzellente Sprachübertragung der Lautsprecher: Das Gegenüber wird so glasklar und deutlich von den XM6 übertragen wie bei nur wenigen In-Ears. In Senderichtung ist das nicht ganz so gut, was auch am Abstand von der Audioquelle (Mund) zu den Mikrofonen liegt. Die Geräuschunterdrückung



Geladen werden die In-Ears im Case entweder über die USB-C-Buchse oder kabellos über Qi.

ckung arbeitet vor allem im Freien sehr gut. Straßenlärm und andere Nebengeräusche werden souverän herausgefiltert. Für Vieltelefonierer sind die XM6 eine sehr gute Wahl.

Akkulaufzeit: Daumen hoch!

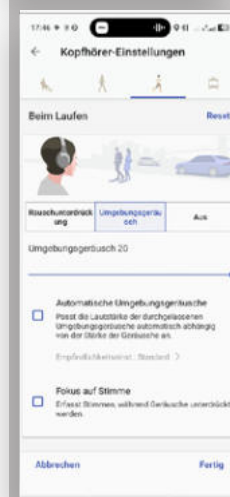
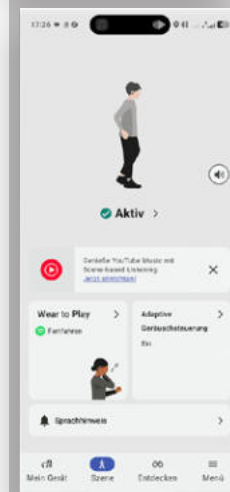
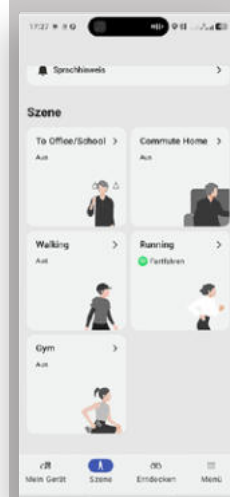
Mit einer Ladung schaffen die XM6 eine Laufzeit von 8 Stunden, das ist eine halbe Stunde länger als bei den XM5 und absolute Spitzenklasse. Sony spielt hier in einer Liga mit den Apple AirPods Pro 3, die ebenfalls auf 8 Stunden kommen. Die meisten Modelle schaffen zwischen 5 und 7 Stunden. Das Ladecase kann die Earbuds insgesamt dreimal aufladen, was eine Gesamtlaufzeit von 24 Stunden ergibt. Aufgeladen wird entweder über die USB-C-Buchse oder kabellos über Qi, mit Kabel dauert es 1,5 Stunden, bis 100 Prozent erreicht sind. **Andreas Seeger**



Stark: Zum Lieferumfang gehören insgesamt vier Aufsätze aus Memory Foam, die sehr gut abdichten.

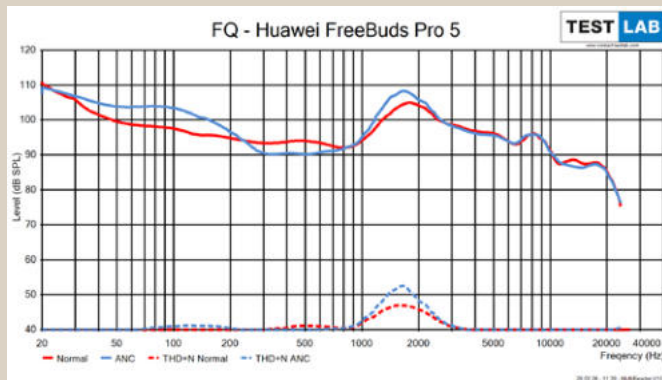
Fazit: Verdienter Spitzenplatz

Die neuen Top-In-Ears von Sony sind zwar sehr teuer, aber die hohe Qualität rechtfertigt den Preis. Das Design überzeugt, die technische Basis ist überragend. Allein das Zusammenspiel von exzellentem Klang und rekordverdächtigem ANC ist Kaufargument genug. Aber Sony legt mit einer hohen Zahl von Einstellungen und Extras noch einen drauf. Dass die Earbuds relativ groß ausfallen und nur nach IPX4 wasserfest sind, ist verkraftbar. Die WF-1000XM6 schieben sich verdient auf Platz 1 unserer Bestenliste.

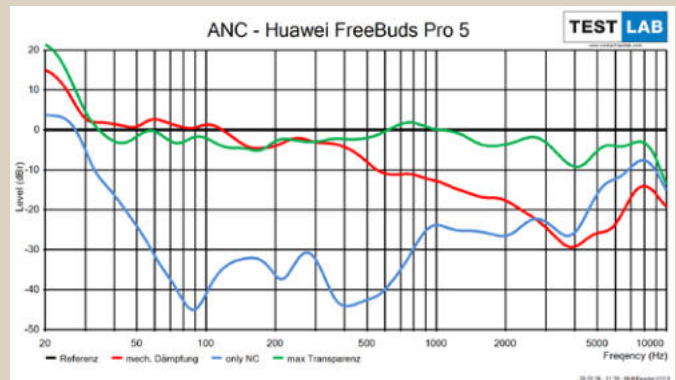


Eines der vielen Features von Sonys Sound-Connect-App ist szenenbasiertes Hören, mit dem man eine orts-/aktivitätsbasierte Automatisierung einrichten kann. Die Einstellungstiefe ist enorm.

Huawei Freebuds Pro 5

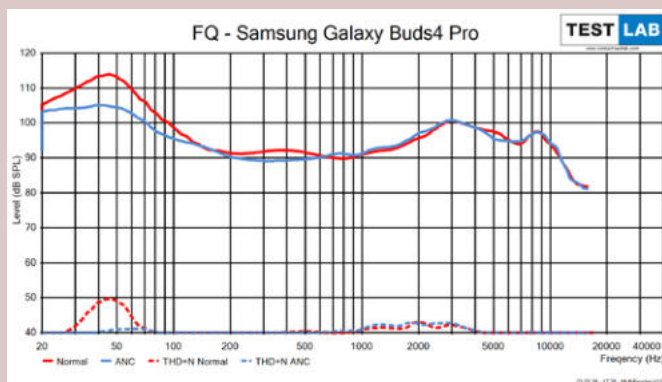


Ohne ANC und in der Grundeinstellung weisen Huaweis FreeBuds Pro 5 einen relativ ausgewogenen Frequenzgang auf, die Mittenbetonung ist ebenfalls ausgeprägt. Mit ANC wird der Bass etwas zu mächtig. Uns gefällt der Klang sehr gut.

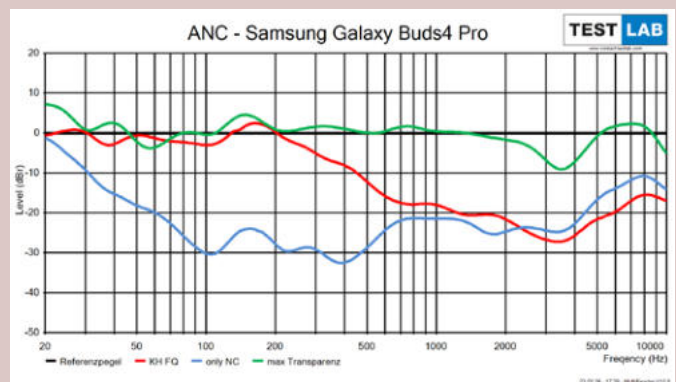


Blaue Kurve: Die FreeBuds Pro 5 haben bei den tiefen bis mittleren Frequenzen eine stärkere Geräuschunterdrückung als Sonys WF-1000XM6. In den höheren Frequenzen dämpfen die Sony-In-Ears etwas besser.

Samsung Galaxy Buds 4 Pro

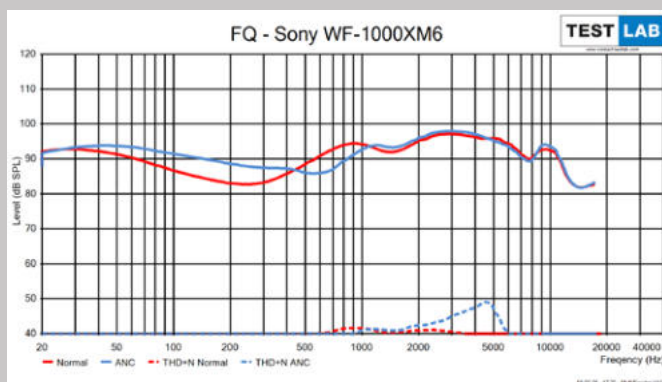


Der Frequenzgang zeigt, welche Frequenzen der Ohrhörer betont und welche er zurücknimmt. Mit kräftigem Bass, leichter Mittensenke und quirligem Präsenz- und Hochtonbereich sind die Galaxy Buds 4 Pro in neutraler Klangeinstellung schön peppig-druckvoll abgestimmt.

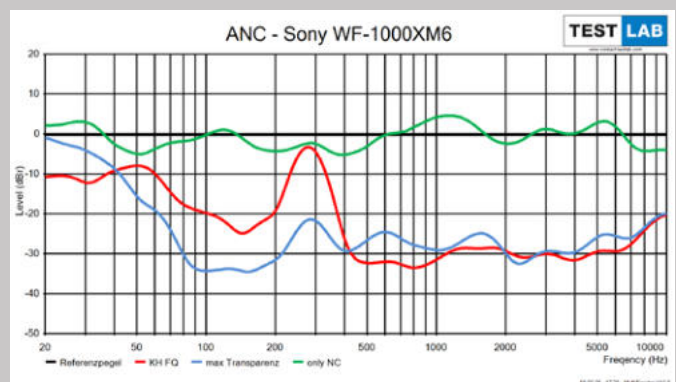


Samsung hat sowohl das ANC als auch den Transparenzmodus hervorragend abgestimmt: Das ANC dämpft Lärm über weite Frequenzbereiche um 20 bis 30 dB, während der Transparenzmodus den Höreindruck ohne In-Ears sehr gut simuliert.

Sony WF-1000XM6



Wegen der fehlenden Klangformung durch das Außenohr sollten natürlich klingende In-Ear-Kopfhörer eine charakteristische Senke rund um 500 Hz und eine Betonung bei 3 kHz aufweisen. Die Sony WF-1000XM6 liefern ohne und mit ANC einen ausgeglichenen, aber leicht unterschiedlichen Frequenzgang.



Das Diagramm zeigt die durch die Ohrmuscheln hervorgerufene frequenzabhängige Schalldämpfung von Umgebungsgläuschen. Der XM6 erreicht eine mittlere Dämpfung von 28 dB und eine Spitzendämpfung von 35 dB im Bass, was bislang Rekord ist.

Fazit

In unserem Vergleich gibt es mit Sonys WF-1000XM6 einen eindeutigen Sieger. Die teuersten In-Ears bieten im Vergleich nicht nur die beste Akkulaufzeit, sondern auch die besten Messwerte und die umfangreichste Ausstattung. Gerade letztere ist tatsächlich einzigartig. Eine solch featurereiche App gibt es bei keinem anderen Hersteller auf dem Markt.

Auch die Dämpfungseistung ist, wenn man mechanische und aktive Dämpfung zusammennimmt, die stärkste im Vergleich. Wer den aktuell besten In-Ear auf dem Markt möchte, ohne Kompromisse einzugehen, ist bei Sony also richtig.

Doch unser Vergleich zeigt auch, dass starkes ANC und sehr guter Klang auch günstiger zu haben sind. Hier bieten Huaweis FreeBuds Pro 5 die beste Preis/Leistung. Die meisten Nutzer werden mit diesen In-Ears sehr zufrieden sein. Besonders an diesen Stöpseln sind vor allem die vielfältigen Bedienmöglichkeiten und die starke Wasserresistenz, wobei Huawei sogar das Case vor Spritzwasser schützt.

Wer ein Samsung-Smartphone in der Tasche hat, für den sind die Galaxy Buds 4 Pro definitiv eine Überlegung wert – für andere eher weniger. Die In-Ears sind perfekt auf Samsungs One UI und Ökosystem abgestimmt. Das bedeutet aber auch, dass Nicht-Samsung-Nutzer Funktionen wie den hochwertigen Audiocodec nicht nutzen können. (lh)



Ausstattung				
Marke		Huawei	Samsung	Sony
Modell		FreeBuds Pro 5	Galaxy Buds 4 Pro	WF-1000XM6
Preis (Euro, UVP)		199	249	299
GRÖSSE UND GEWICHT				
Abmessungen Kopfhörer (L x B x H in mm)		29 x 26 x 22	31 x 18 x 20	30 x 25 x 18
Abmessungen Ladeschale (L x B x H in mm)		65 x 45 x 20	49 x 48 x 28	62 x 27 x 41
Gewicht Kopfhörer (Paar)/Ladeschale (Gramm)		11/43	11/45	13/59
CONNECTIVITY				
Bluetooth/Multipoint-Anbindung		5.2/+	6.1/+	5.3/+
Audio-Codecs: SBC/AAC/aptX/aptX HD/LDAC		+/+/-/+/-/+	+/+/-/+/-/+	+/+/-/+/-/+
BEDIENUNG UND FUNKTION				
Lautstärke/Anruf annehmen		+/+	+/+	+/+
ANC/Transparenzmodus/Trageerkennung		+/+/-/+	+/+/-/+	+/+/-/+
Bedienkomfort		sehr gut	sehr gut	sehr gut
SMARTPHONE-APP				
Anmeldung notwendig		nein	nein	nein
ANC regulierbar: manuell/automatisch		+/+	+/+	+/+
Transparenz regulierbar		-	+	+
Klangprofile vorhanden/Equalizer		+/+	+/+	+/+
3D-Audio/Steuerung anpassen		+/+	+/+	+/+
zeigt Akkustand/pro Ohrstück/Ladeschale		+/+/-/+	+/+/-/+	+/+/-/+
Trageerkennung deaktivieren		+	+	+
VERARBEITUNGSQUALITÄT				
Materialwahl/Qualität Kopfhörer		sehr hochwertig	sehr hochwertig	hochwertig
Wasserresistenz Kopfhörer		IP57	IP57	IPX4
Material Ladeschale		Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
LIEFERUMFANG				
Anzahl Austausch-Ohrstücke (Paar)		3	2	4
Ladeschale kabellos ladbar/Ladekabel		+/+	+/+	+/+
Ladeschale zeigt Status/Ladestand		+/+	+/+	+/+
Messwerte				
Ausdauer (h:mm)		6:00	6:00	8:00
max. Lautstärke (dB)		108	108	107
mittlere Dämpfung ohne/ANC (dB)/mit ANC (dB)		8/29	8/25	20/28
mittlere Dämpfung Voice Through (dB)		2	0	0
SPRACHQUALITÄT TELEFONIE (SENDEN/EMPFANGEN)				
Klang (MOS/max. 5)		1,4/3,1	2,9/3,3	2,3/3,5
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)		2,1	2,2	2,9
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)		2,0	2,1	2,0
Testergebnisse				
AUSDAUER	max. 85	69 (gut)	69 (gut)	85 (überragend)
AUSSTATTUNG	max. 125	118 (sehr gut)	120 (überragend)	121 (überragend)
Connectivity	(10)	gut (8)	befriedigend (7)	gut (8)
Bedienung und Funktion	(70)	überragend (68)	überragend (68)	überragend (68)
Smartphone-App & Einstellungen	(30)	sehr gut (27)	überragend (30)	überragend (30)
Lieferumfang	(15)	überragend (15)	überragend (15)	überragend (15)
HANDHABUNG	max. 75	71 (sehr gut)	70 (sehr gut)	69 (sehr gut)
Handlichkeit	(50)	sehr gut (47)	sehr gut (46)	sehr gut (45)
Tragekomfort		sehr gut	sehr gut	sehr gut
Halt am Ohr		sehr gut	sehr gut	sehr gut
Verarbeitungsqualität	(25)	überragend (24)	überragend (24)	überragend (24)
MESSWERTE	max. 215	192 (sehr gut)	194 (sehr gut)	196 (sehr gut)
max. Lautstärke	(30)	sehr gut (28)	sehr gut (28)	sehr gut (27)
Geräuschdämpfung	(50)	überragend (50)	sehr gut (47)	überragend (50)
Dämpfung Voice Through	(10)	gut (8)	überragend (10)	überragend (10)
Telefonieakustik	(22)	ordentlich (12)	gut (15)	gut (15)
Frequenzgang	(8)	gut (6)	gut (6)	gut (6)
Klangurteil	(95)	sehr gut (88)	sehr gut (88)	sehr gut (88)
connect		URTEIL	URTEIL	URTEIL
		max. 500	450 sehr gut	453 sehr gut
				471 sehr gut



Das Honor Magic-Pad 4 kostet ab 599 Euro, muss sich vor teureren Tablets aber nicht verstecken – im Gegenteil!



Preisbrecher in der Spitzenklasse

Mit erstklassigen Features positioniert Honor das MagicPad 4 selbstbewusst im Premium-Segment. Zu Preisen, die deutlich unter jenen der Konkurrenz liegen. Ob das Konzept funktioniert, zeigt unser Test.

Honor bringt mit dem MagicPad 4 ein Tablet an den Start, das zu den dünnsten seiner Art zählt. Zudem setzt es auf einen aktuellen Top-Prozessor – und das bereits ab 600 Euro. Dazu kommen ein hochauflösendes 12,3-Zoll-OLED-Display mit 165 Hertz und eine ganze Armada an KI-gestützten Produktivitätstools.

Das Ziel ist klar: ein PC-ähnliches Arbeitserlebnis in einem extrem mobilen Format. Besonders spannend ist dabei die markenübergreifende Konnektivität, inklusive der Integration mit Apple-Produkten. Preislich reiht sich das MagicPad 4 ein zwischen Samsungs Galaxy Tab S10 FE+ und dem Galaxy Tab S11. Bei Apple findet man das iPad Air in 11 Zoll ab 650 Euro, in 13 Zoll ab 850 Euro.

Super dünn, super leicht

Honor bewirbt das MagicPad 4 als das „dünnste Tablet der Welt“. Es kommt gerade einmal auf 4,8 Millimeter, weni-

ger ist kaum noch möglich, wenn man einen USB-C-Anschluss unterbringen will. Mit nur rund 450 Gramm ist es außerdem bemerkenswert leicht. Damit liegt es sehr gut in der Hand und lässt sich bequem tragen. Zum Vergleich: Das aktuelle iPad Pro mit 13 Zoll misst 5,1 Millimeter, kostet aber auch 1500 Euro.

Günstigere Modelle wie iPad Air oder Galaxy Tab S10 FE+ bewegen sich eher um 6 Millimeter. Was das Gewicht angeht, ist selbst Samsungs 10,9-Zoll-Modell Galaxy Tab S10 FE deutlich schwerer.

Die Befürchtung, dass sich das Tablet bei den extrem schlanken Abmessungen leicht verbiegen könnte, ist unbegründet. Das MagicPad 4 wirkt gut verarbeitet und macht einen sehr wertigen Eindruck. Das in Grau oder Weiß erhältliche Aluminiumgehäuse ist stabil und verwindungssteif, es knarzt nichts und auf dem Display bilden sich bei Druck keine Moiré-Effekte.

Nach Aussage von Honor wird die Festigkeit durch eine spezielle Halbmondstruktur und Fasern in Aerospace-Qualität erreicht, die zeitgleich für Stabilität und geringes Gewicht sorgen sollen. Im Alltag führt das zu einer hohen Mobilität. Selbst mit optional erhältlicher Tastatur und Stylus bleibt das Gesamtgewicht bei rund 850 Gramm. Damit bietet sich das Tablet auch als Laptopsersatz für unterwegs an.

Hell und kontrastreich

Herzstück des MagicPad 4 ist das 12,3 Zoll große OLED-Panel. Mit 3000 x 1920 Pixeln hat es ein eher längliches Seitenverhältnis von 16:10. Damit eignet es sich im Querformat gut zum Filmeschauen, im Hochformat kann man dagegen bequem durch lange Texte oder Tabellen scrollen. Mit einer dynamischen Bildwiederholrate bis 165 Hertz zeigt sich dabei jederzeit ein flüssiges Bild. Im Labor erreicht das MagicPad 4 mit 646 cd/m² ei-



Das MagicPad 4 ist nur 4,8 Millimeter dick. Dünnere geht es praktisch nicht mehr.



Das Display bietet leuchtende Farben und starke Kontraste. Es hat keine mattierte Beschichtung und spiegelt dadurch naturgemäß.

HONOR MAGICPAD 4

PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP) 599 Euro
 Maße 273 x 179 x 4,8 mm
 Gewicht 450 Gramm

PRO & CONTRA

- + extrem dünn mit nur 4,8 Millimetern
 - + leicht und handlich
 - + brillantes 12,3-Zoll-OLED mit 165 Hz
 - + überragender WLAN-Empfang
 - + acht Lautsprecher für räumlichen Klang
 - + Netzteil im Lieferumfang
 - + überragendes Preis-Leistungsverhältnis
- Ausdauer könnte besser sein
 - durchschnittliche Kameraqualität

connect

SEHR GUT

448 Punkte

ne sehr gute alltagstaugliche maximale Helligkeit. Damit übertrifft es sogar Topgeräte wie das Galaxy Tab S11 Ultra. Im Boost-Modus kommt es auf 736 cd/m². Hier wäre noch etwas Luft nach oben.

Der durchschnittliche Kontrast von 1:1203 ist sehr gut, in dunkler Umgebung erreicht das Panel OLED-typisch exzellente Werte. Im direkten Sonnenlicht fällt der Kontrast naturgemäß stark ab. Der Gloss-Wert von 112 zeigt: Das Display spiegelt, es bewegt sich dabei aber im Rahmen für ein nicht mattiertes OLED. Insgesamt zeigt sich das Display knackscharf, mit leuchtenden Farben, satten Kontras-

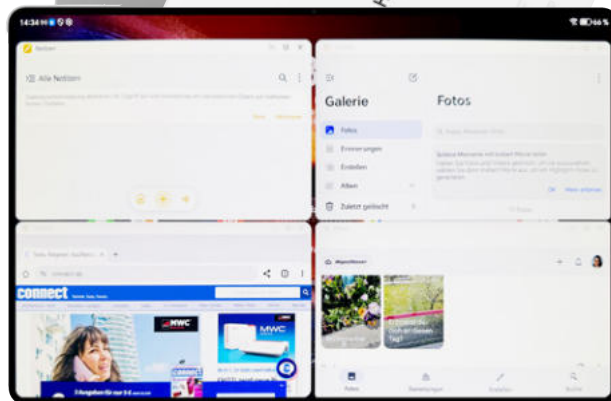
ten und einer hohen Blickwinkelstabilität.

Starke Leistung mit Snapdragon 8 Gen 5

Das MagicPad 4 setzt auf den neuen Snapdragon 8 Gen 5 in 3-nm-Technik. Der Prozessor ist für die Smartphone-Oberklasse gedacht und positioniert sich unter dem Topmodell Snapdragon 8 Elite Gen 5. Im Alltag bedeutet das: kompromisslose Performance. Multitasking, anspruchsvolle Apps und grafikintensive Spiele laufen souverän. Unterstützt wird der Chip von 12 oder 16 GB RAM sowie 256 oder 512 GB Speicher. Eine Speichererweiterung ist nicht möglich, man



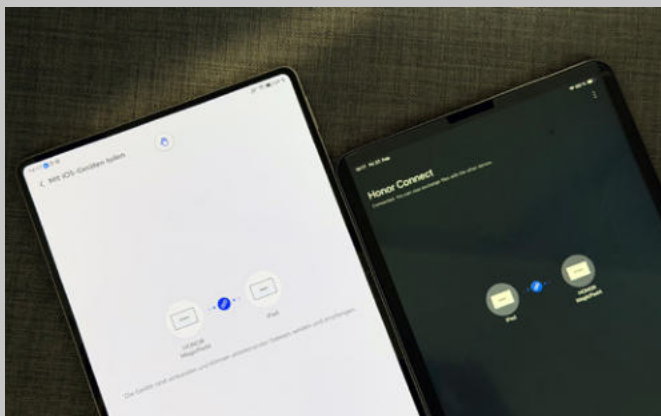
Das MagicPad 4 im edlen Aluminiumgehäuse ist in Grau oder Weiß erhältlich.



Das Tablet lässt sich als Laptop-Ersatz produktiv nutzen, eignet sich aber auch als Abspielstation für Medien aller Art.

Konkurrenz oder Ergänzung?

Das MagicPad 4 ist nicht nur eine günstige Alternative zu Apples iPad-Modellen, auf Wunsch lässt es sich sogar damit kombinieren.



Über Honor Connect kann man das MagicPad 4 sogar mit einem Apple iPad verbinden.



Das Honor MagicPad 4 mit seinen 4,8 Millimetern neben einem iPad Pro 11 Zoll, das daneben mit seinen 5,9 Millimetern klobig wirkt.

sollte also beim Kauf wissen, wie viel Platz man benötigt.

Voll vernetzt

Auf dem MagicPad 4 läuft Honors Benutzeroberfläche MagicOS 10 auf Basis von Android 16. Honor bietet eine starke Update-Garantie: sechs Jahre Android- und Sicherheitsupdates. Nur Samsung legt mit sieben Jahren noch einen drauf. Der Hersteller integriert Googles Gemini und bietet eine Reihe eigener KI-Funktionen. Dazu gehören die praktischen, berührungslosen Gesten, mit denen man scrolen oder Screenshots machen kann. Auch das Magic Portal ist an Bord, das einen Schnellzugriff auf verschiedene Dienste erlaubt. Dazu kommen weitere KI-Features.

Via PC-Modus verwandelt sich das Tablet in eine Desktop-Umgebung mit Dateiverwaltung, Multi-Window-Modus und Mausunterstützung. Das funktioniert überraschend

konsequent und kommt einem Laptop-Erlebnis sehr nahe. Über USB-C kann man einen externen Bildschirm anschließen. Eine passende Tastatur bietet Honor separat an. Über Honor Connect gelingt zudem die Integration in andere Systeme. Selbst mit iPhone, iPad und Mac kann man das Tablet verbinden und Dateien zwischen den Geräten teilen.

Mit Wi-Fi 7 inklusive 2x2 MIMO ist das MagicPad 4 zukunftssicher aufgestellt. Bluetooth 6.0 sowie USB-C mit dem schnellen 3.2-Standard runden die Ausstattung ab. Im Testlabor erreicht das MatePad einen maximalen Durchsatz von 4100 Mbit/s – ein überragender Wert. Mit Dämpfung, also bei schlechtem Empfang, sind es immer noch überdurchschnittliche 536,6 Mbit/s.

Ordentliche Kamera

Auf der Rückseite verbaut Honor eine 13-MP-Kamera (f/2,0). Sie liefert bei guten

Lichtbedingungen ordentliche Ergebnisse, bei wenig Licht fällt die Qualität aber ab. Praktisch ist der Dokumenten-Scanner direkt in der Kamera-App. Damit werden Dokumente automatisch erfasst. Man kann sie anschließend als PDF exportieren oder den Text auslesen lassen.

Die 9-MP-Frontkamera ist klar auf Videokonferenzen ausgelegt. Bei guter Beleuchtung ist die Qualität gut, bei wenig Licht nur ausreichend. Für ein Tablet geht das insgesamt in Ordnung.

Ganze acht Lautsprecher bringt Honor im MagicPad 4 unter. Mit Honor Spatial Audio, DTS:X Ultra und IMAX Enhanced sorgen sie für ein beeindruckend breites und räumliches Klangbild. Mit maximal 81 dB erreicht das Tablet eine hohe Lautstärke. Auch wenn man voll aufdreht, erhält man einen klaren Klang ohne Verzerrungen. Für Streaming, Gaming und Präsentationen ist das Setup bestens geeignet.

Der 10.100-mAh-Akku sorgt im Test für eine typische Laufzeit von 9:16 Stunden. Damit erreicht das MagicPad 4 zwar noch einen guten Ausdauerwert, die Konkurrenz schafft aber zum Teil 12 Stunden und mehr. Mit 66 Watt ist das Tablet nach 50 Minuten wieder zu 50 Prozent geladen, eine Vollladung dauert 107 Minuten. Auch das geht bei anderen Herstellern etwas schneller. Immerhin liegt ein Ladegerät bei Honor im Karton.

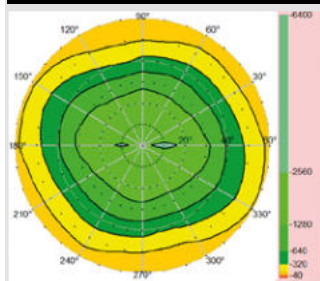
Fazit

Das Honor MagicPad 4 ist ein echtes Statement: Extrem dünn, leistungsstark und mit einem überragenden OLED-Display ausgestattet, setzt es sich an die Spitze unserer Ta-

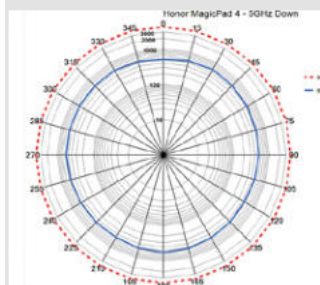
blet-Bestenliste und vor deutlich teurere Konkurrenten. Für ein 12,3-Zoll-Tablet ist es sehr handlich und damit auch für den mobilen Einsatz gut geeignet, wobei ein Mobilfunkmodul fehlt. Dafür zeigt es sich überragend beim WLAN-Empfang.

Mit nützlichen KI-Funktionen, PC-Modus und markenübergreifender Konnektivität samt Apple-Integration bietet es sich zum Arbeiten an, Tastatur und Stift sind optional erhältlich. Das räumliche Lautsprecher-Setup und das Topdisplay machen das MagicPad 4 auch zum idealen Entertainer. Kleine Schwächen bei der Ausdauer und der Kamera ändern nichts am starken Gesamtauftritt: Honor liefert hier ein Highend-Tablet mit exzellentem Preis-Leistungs-Verhältnis. **Gabriele Fischl**

Displaymessung



Das Display des Honor MagicPad 4 ist hell, kontrastreich und recht blickwinkelstabil.



Die WLAN-Messung zeigt einen überdurchschnittlich hohen Durchsatz, auch bei Abstand zum Router. Der Empfang ist dabei sehr gleichmäßig.

Ausstattung		
Marke	Honor	
Modell	MagicPad 4	
Preis (Euro)	599	
SYSTEM		
Betriebssystem	Android 16	
Prozessor/Taktfrequenz	(MHz)	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 5/3800
Arbeits-/Datenspeicher	(GB)	12/212
Speicherkartensteckplatz	●	
Akku-Kapazität (mAh)/Ladegeschwindigkeit	(Watt)	10.100/>= 60 Watt
Updates: System/Sicherheit	6 Jahre/6 Jahre	
DISPLAY		
Typ/Diagonale	(Zoll)	OLED/12,3
Auflösung	(Pixel)	3000 x 1920
Pixelichte (DPI)/Bildwiederholrate	290/144 Hertz	
CONNECTIVITY		
Mobilfunkoption/Dual-SIM	nein/●	
WLAN/Bluetooth/USB-Version/NFC	Wi-Fi 7/6.0/3.2 Gen 1/●	
BENUTZERERFAHRUNG		
Screen to Body (Prozent)	91	
Systemperformance	überragend	
Primärer App-Store	Play Store	
Stiftbedienung/Vibrations-Feedback	unterstützt/●	
Biometrischer Sensor	Gesicht	
Display: Augenkomfort/Auto-Farbanpassung	+/-	
Mehrere Benutzer/Spielemodus	+/-	
KI-Funktionen	Google und herstellereigene	
KAMERA UND MULTIMEDIA		
Auflösung: Ultraweitwinkel/Weitwinkel/Zoom	(Megapixel)	●/10,2/●
Weitwinkel Fotoqualität hell/dunkel	gut/befriedigend	
Blitz/Bokeh/OIS/RAW	4 LED/+/-/●	
Videoauflösung	(Pixel)/(fps)	3840 x 2160/30
Chat-Kamera: Auflösung	(Megapixel)	8,3
Chat-Kamera Qualität hell/dunkel	gut/ausreichend	
Stereolautsprecher/Anschluss Headset	+/-/USB-Typ C	
GRÖSSE & GEWICHT		
Abmessungen	(LxBxH in mm)	273x179x5
Gewicht	(Gramm)	450
IP-Schutzklasse	nein	
MESSWERTE		
AUSDAUER		
typ. Ausdauer	(Stunden)	9:16
DISPLAY		
Helligkeit/Boost (max.)	(cd/m²)	646/736
durchschn. Kontrast	1:1203	
max. Kontrast: Dunkelheit	1:9999	
max. Kontrast: Büro/draußen	1:2730/1:46	
Gloss	(%)	112
CONNECTIVITY		
maximaler Durchsatz WLAN	(Mbit/s)	4100,0
mittlerer Durchsatz WLAN mit Dämpfung	(Mbit/s)	536,6
AUDIO		
Lautstärke (dB)	81	
Testergebnisse		
AKKULAUFZEIT	max. 100	gut (81)
AUSSTATTUNG	max. 275	sehr gut (255)
HANDHABUNG	max. 125	sehr gut (112)
PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNISS	überragend	
connect	URTEIL max. 500	448 sehr gut



Ein starkes Notebook war Samsungs Galaxy Book Pro schon im letzten Jahr, aber in diesem kommt noch ein ganz besonderer Wert hinzu: eine grandiose Akkulaufzeit.

Samsung Galaxy Book 6 Pro: Gewohnte Optik mit überraschendem Innenleben.

Mehr Power, mehr Ausdauer

Auf den ersten Blick hat sich nicht viel verändert zwischen der fünften und der sechsten Generation des Galaxy Book Pro. Auch die aktuelle Version kommt in dem typischen Design der Laptop-Serie im adretten Aluminiummantel. Auch an der famosen Verarbeitungsqualität und Stabilität des Notebooks hat sich nichts geändert. Doch schon, wenn man beide Geräte nebeneinander platziert, erkennt man

den ersten Unterschied: Denn Samsung hat seinem Pro-Modell bei in etwa gleichbleibendem Gewicht eine Schlankheitskur verpasst. Die getestete 16-Zoll-Variante – das Notebook gibt es wie gehabt auch mit 14 Zoll – hat gegenüber dem Vorgänger vier Millimeter an Tiefe, vor allem aber auch fast einen Millimeter an Bauhöhe verloren, was einer Volumenreduktion um fast zehn Prozent entspricht.

Wer nun meint, dass Samsung auch unter der Haube abgespeckt hat, täuscht sich gewaltig. Ganz im Gegenteil: Denn das Upgrade toppt die bereits starke Performance des Vorgängers noch einmal deutlich. Verantwortlich dafür ist die neue Recheneinheit von Intel. Der von 16 GB RAM unterstützte Core Ultra X7 358H ist ein speziell für Notebooks entwickeltes High-End-SoC (System on a Chip) aus der soge-

Schlankheitskur: Das Galaxy Book 6 Pro ist um einen knappen Millimeter dünner als der Vorgänger. Die Anschlüsse sind bis auf den fehlenden Kartenleser identisch.



nannten Panther-Lake-Familie. Der Prozessor verfügt über insgesamt 16 Kerne; eine NPU (Neural Processing Unit) mit 15 TOPS sorgt für die integrierten KI-Fähigkeiten.

Bei den Benchmarks, mit deren Hilfe wir die Leistung von Notebooks bewerten, lässt sich jedenfalls ein Performance-Zuwachs von über 30 Prozent messen. Das gilt auch für die Grafikleistung, obwohl nach wie vor eine integrierte Grafikeinheit verbaut ist. Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Intel Arc B390, eine der stärksten ihrer Art.

Verbesserte Lüfter-technologie

Damit die Kombination aus stärkerer Recheneinheit und reduziertem Innenraum im Betrieb keine Probleme bereitet, hat Samsung an der Lüfter-Technologie geschraubt. Ein vergrößertes Einlassgitter optimiert die Luftzirkulation. Das zeigt sich auch daran, dass sich der Lüfter nur noch selten im Betrieb akustisch bemerkbar macht. Zudem bietet Samsung die Option, komplett lautlos, sprich: ohne Lüftertätigkeit, zu arbeiten, was naturgemäß auf Kosten der Performance geht. Bei normaler Nutzung mit Office und Co. ist das aber weitgehend irrelevant.

Fortschritte gibt es auch beim Display. Es handelt sich nach wie vor um ein touchfähiges, kontrastreiches und hochauflösendes OLED, das nun aber deutlich heller strahlt als beim Vorgänger. Im regulären Betrieb haben wir knapp 500cd/m² und damit rund 100 cd/m² mehr gemessen als beim Galaxy Book 5 Pro, wobei alle

Bereiche des Bildschirms gleichmäßig ausgeleuchtet werden. Eine adaptive Bildwiederholrate von 30 bis maximal 120 Hertz sorgt für flüssige Bewegungen, reduziert aber gleichzeitig den Stromverbrauch. Im HDR-Modus kommt zusätzlich ein sogenannter „Vision Booster“ zum Einsatz, der das Umgebungslicht und Inhalte analysiert, um vor allem die Lesbarkeit und Farbwirkung bei direkter Sonneneinstrahlung zu verbessern.

Lautsprecher statt Nummernblock

An der weiteren Ausstattung hat sich wenig getan – Bewährtes muss man auch nicht ohne Not verändern. An den Geräte-seiten finden sich wieder insgesamt drei schnelle USB-Ports, einer davon im USB-A- und zwei im USB-C-Format. Letztere unterstützen beide Thunderbolt 4, was rasante Datenübertragungen garantiert und neben HDMI weitere Videoausgabemöglichkeiten und per Adapter auch einen LAN-Anschluss bietet.

Drahtlos verbindet sich das Galaxy Book Pro per Wi-Fi 7 und Bluetooth 5.4. Die Webcam löst wie gehabt mit 2,1 Megapixeln auf und sorgt so für eine ordentliche Bildqualität bei Webmeetings. Von der Ausstattungsliste gestrichen wurde dagegen der Kartenleser, den es nur noch im Galaxy Book Ultra gibt. Dafür ist mit einem Terabyte reichlich SSD-Speicher an Bord.

Nicht ganz identisch zur 5er-Version sind die Eingabegeräte des neuen Galaxy Book Pro. Es verfügt nun über ein riesiges haptisches Touchpad, das

sehr präzise reagiert. Vergeblich sucht man dagegen den Nummernblock neben der angenehm tippbaren Tastatur, der zugunsten der zwei zusätzlichen nach oben abstrahlenden Lautsprecher ersatzlos gestrichen wurde. Samsung hat den Nutzwert eines besseren Klangs (den das Gerät tatsächlich verbreitet) also höher gewichtet als den Nutzwert des Nummernblocks.

Zwei Tage ohne Steckdose

Das sind aber nur Randaspekte angesichts des enormen Nutzwertzuwachses, den Samsung den Anwendern an anderer Stelle spendiert: nämlich bei der Ausdauer. War die Akkulaufzeit schon beim Galaxy Book 5 Pro im „Modern Office“-Szenario mit rund 13 Stunden mehr als ausreichend, um einen kompletten Arbeitstag ohne Steckdose zu bestreiten, hält die 6er-Version bei normaler Nutzung nun sogar mehr als 18 Stunden durch.

SAMSUNG GALAXY BOOK 6 PRO

PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP).....2499 Euro
Maße.....357 x 12 x 248 mm
Gewicht.....1618 Gramm

PRO & CONTRA

- + hochwertiges, robustes „Clamshell“-Notebook
 - + leistungsstarker, KI-unterstützter Prozessor
 - + tolle Grafikleistung
 - + hervorragende Akkulaufzeit
 - + hochauflösender, kontrastreicher OLED-Touchscreen mit bis zu 120 Hz
 - + Lüfter nur selten in Betrieb
 - + zahlreiche Schnittstellen
 - + diverse KI-Features
 - + toller Sound
-
- kein Kartenleser
 - kein Nummernblock (trotz 16-Zoll-Format)

Optisch sind gegenüber dem Galaxy Book 5 Pro kaum Unterschiede erkennbar. Doch unter der Haube hat Samsung stark aufgerüstet.



Wir sprechen hier also von zwei ganzen Arbeitstagen, und bei reinem Videokonsum ist noch einiges mehr drin.

Dabei hat sich die Akkukapazität nur geringfügig von 76 auf 78 Wh erhöht. Entscheidender dürfte der deutlich effizientere Umgang mit den Systemressourcen sein, der mit der neuen Chipgeneration einhergeht. Auch die reduzierte Lüftertätigkeit dürfte eine Rolle spielen. Geladen wird übrigens mit einem 65-Watt-Netzteil, das den Akku des Notebooks zügig wieder auflädt.

KI kommt übrigens nicht nur prozessorseitig ins Spiel, um die Systemeffizienz zu steigern. Sie unterstützt den Anwender auch funktional, beispielsweise in Form des Werkzeugs „AI Select“, mit dessen

Hilfe man zu Texten oder Bildern auf dem Touchscreen zusätzliche kontextuelle Informationen bekommt. Ein Teil der implementierten KI-Funktionen ist Cloud-basiert, benötigt zur Ausführung also das Internet, andere lassen sich lokal ausführen.

Fazit

Was zunächst wie ein unscheinbares Upgrade aussieht, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als ein deutlich verbessertes Produkt: Vor allem dem Zuwachs an Leistung und Ausdauer verdankt das Galaxy Book 6 Pro gegenüber dem Vorgänger ein noch besseres Testergebnis und die Gesamtnote „überragend“. Der hohe Preis ist jedenfalls durchaus gerechtfertigt. **Rainer Müller**



Zusätzliche Lautsprecher statt Nummernblock: Samsung setzt bei den Ein- und Ausgabegeräten neue Prioritäten.



Testergebnisse		
Marke		Samsung
Modell		Galaxy Book6 Pro
Preis (UVP/Testkonfiguration)	(Euro)	2499
Ausstattung und Messwerte		
SYSTEM		
Prozessor		Intel Core Ultra X7 358H
Prozessorkerne/Turbo-Boost	(GHz)	16/4,8
Grafik (GPU)		Intel Arc B390
Betriebssystem		Windows 11 Home
relative Systemleistung		100 %
relative Grafikleistung		100 %
SPEICHER		
Datenspeicher (Typ/Kapazität)	(GB)	SSD/1024
durchschnittliche Leserate	(MB/s)	541
Hauptspeicher (Typ/Kapazität)	(GB)	LPDDR5X/32
optisches Laufwerk		–
DISPLAY		
Touchscreen/Stiftbedienung/Stift im Lieferumfang		➔/➔/➔
Bildschirmdiagonale	(Zoll)	16,0
Auflösung/Pixeldichte	(Pixel/ppi)	2880 x 1800/212
Helligkeit: maximal/durchschnittlich	(cd/m²)	495/495
SCHNITTSTELLEN		
digitaler AV-Ausgang		HDMI
USB 2.0/USB 3.x (Typ-A)		–/1
USB 3.x bzw. 4 (Typ-C)/Thunderbolt 4		2/2
Kartenleser (Slot)		–
Mobilfunkmodem/WLAN-Standard/Bluetooth		–/Wi-Fi 7/5.4
Ethernet (LAN)/Dockingstation		per Adapter/➔
FEATURES		
Tastaturbeleuchtung/Nummernblock		➔/–
Frontkamera (Webcam)/Auflösung	(Megapixel)	➔/2,1
Rückkamera/Auflösung	(Megapixel)	–
TPM-Modul/Smartcard/Kensington-Anschluss		➔/–/–
Sensor: Helligkeit/Gyroskop		➔/–
Fingerprint-Reader/IR-Kamera (Windows Hello)		➔/–
STROM UND AKKU		
Akkukapazität	(Wh)	78
typische Laufzeit (Szenario „Modern Office“)	(min)	1093
Netzteil (Leistung)	(W)	65
GRÖSSE UND GEWICHT		
Abmessungen	(B x H x T in mm)	357 x 12 x 248
Gewicht Rechner/Netzteil	(Gramm)	1618/162
Testergebnisse (Wertung)		
AUSDAUER	max. 125	überragend (125)
AUSSTATTUNG	max. 125	überragend (122)
System	10	10
Massenspeicher	30	30
Display	45	45
Schnittstellen	25	25
Features	10	7
Software	5	5
HANDHABUNG	max. 125	sehr gut (111)
Handlichkeit	55	45
Bedienung	40	36
Qualität	30	30
LEISTUNG	max. 125	überragend (125)
Messwerte System	100	100
Messwerte Grafik	25	25
connect	URTEIL max. 500	483 überragend

Testen Sie jetzt

unsere Magazine-App zum Aktionspreis



3
Ausgaben
für nur
5 Euro

IHRE VORTEILE AUF EINEM BLICK

- ✓ **FLEXIBEL AM GERÄT IHRER WAHL**
Lesen Sie immer und überall – mobil oder bequem am PC oder Laptop
- ✓ **INTELLIGENTE VOLLTEXTSUCHE**
- ✓ **OPTIMALES LESEERLEBNIS**
- ✓ **SPARVORTEIL**
nur 1,67 € statt ~~3,99 €~~

App erhältlich für



APP DOWNLOADEN UND SOFORT LESEN:
<https://abo.connect.de/mini5>

connect erscheint im Verlag: Five Monkeys Tech GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar, Handelsregister München, HRB 154289

Samsung hat uns in den letzten Jahren immer wieder mit tollen Erfindungen beglückt. Die neueste Errungenschaft der Produktentwicklung nennt sich Micro-RGB und verleiht LCD-Displays höhere Dimensionen an Brillanz und Farbvielfalt. Als Einstieg setzt dieser krasse 115-Zöller ein Referenz-Statement.

Fast drei Meter Bilddiagonale liefern ein absolut umwerfendes Bild – auch für die größten Wohnzimmer. Da seine Füße über zwei Meter auseinander stehen, bietet sich eine Wandbefestigung an.



connect
INNOVATION
REFERENZ

Der TV-Gigant mit Micro-RGB

Mit 291 Zentimetern sichtbarer Bildschirm-diagonale ist Samsungs MRE115MR95F das mit Abstand größte Fernsehgerät, das wir jemals einem Volltest unterzogen haben. Bei den Messungen stellte er weitere Rekorde in puncto Bildqualität auf. Für einen Verkaufspreis von stolzen 28.000 Euro darf man ja auch besondere Leistungen erwarten. Dieser weltweit erste Vertreter der TV-Zunft „Micro-RGB“ ist kein Alltagsfernseher, sondern Samsungs Beweis, zurecht an der Spitze der TV-Technologie zu stehen – sogar jenseits der Fähigkeiten von Quantum Dot. Die sind für noch mehr Farben und Brillanz hier nämlich nicht mehr nötig.

Seit einiger Zeit experimentieren alle Hersteller mit RGB-Licht, doch was steckt eigentlich dahinter und worin liegen die Vorteile? Zur Erklärung ein kurzer Rückblick auf die Evolution der LCD-TVs, deren Panels hier immer noch dafür verantwortlich sind, einzelne Bildpunkte in maximaler Schärfe auszugeben. Eingefärbte LCD-Zellen sind nur Ventile, die das Licht einer Hintergrundbeleuchtung mehr oder weniger stark durchlassen. Das Backlight ist entscheidend für Leuchtstärke und Reinheit der Farben.

Alles begann mit weißen LEDs, die eigentlich aus blauen Lichtpunkten mit gelbem Phosphor bestanden. Gelb ist aber keine gewünschte Grundfarbe, so dass viel falsches Licht geschluckt werden musste. Bei echter Quantum-Dot-Technik (QLED) kommen hochenergetische blaue LEDs zum Einsatz, deren Licht durch eine QD-Nanofolie direkt hinter dem Panel aktiv um Wellenlängen von Rot und Grün ergänzt wird. Das ist deutlich effizienter, weil die erwünschten Grundfarben sehr rein zur Verfügung gestellt werden. Dabei ist es für den Kontrast entscheidend, möglichst viele LEDs direkt hinter dem LCD-Panel zu platzieren und diese feinfühlig lokal zu dimmen. Mini-LED war hier der Schritt, die Anzahl auf mehrere hundert bzw. tausend Cluster zu erhöhen.

RGB ist der Schritt von Schwarz-Weiß zum Farbfernsehen

Nun ist selbst ein QLED-Backlight immer noch weiß. Hinter einer knallroten Rose im Bild oder dem sattgrünen Fußballrasen leuchtet es grau, und die unerwünschten Farbanteile können vom LCD-Panel niemals 100-prozentig vernichtet werden – vor allem nicht für jeden Blickwinkel. Darunter lei-



Diese smarte Fernbedienung kennen wir schon von den Neo-QLEDs. Jetzt mit KI-Knopf und sowieso über die Rückseite solargespeist

det der Farbkontrast. Der Königsweg war also seit jeher, möglichst detailliert Bildbereiche mit dem jeweils passenden Farbumfang zu versorgen. Und damit dies perfekt funktioniert, braucht es mehr als ein paar Dutzend oder Hunderte Dimmingzonen. Es sollten mehrere tausend, besser Zehntausende sein, die durch RGB-Mini- oder RGB-Micro-LEDs jetzt auch bunt sind. Hier stoßen klassische Prozessoren, die für Local Dimming eingesetzt werden, an ihre Grenzen.

SAMSUNG MRE115MR95F

PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP) 28.000 Euro
Maße 258x154x47 (3,6) cm
Gewicht 91 kg

PRO & CONTRA

- + atemberaubend groß
 - + Micro-RGB Backlight mit tausenden Dimmingzonen
 - + gigantischer Farbraum bei höchster Brillanz
 - + exzellent entspiegelt
 - + Doppeltuner für USB TV-Aufnahmen
 - + sehr viel KI und Smart-TV
 - + hochwertiger Look
-
- kein DolbyVision
 - Vesa-Vorbereitung 100 x 60cm
 - hohes Gewicht
 - schwierig zu transportieren, Standfüße zu weit auseinander

OPTIMALE EINSTELLUNGEN

Bildmodus.....	Film
Helligkeit.....	50
Kontrast.....	47
Schärfe.....	0
Farbe.....	25
Gamma.....	BT.1886
Schatten.....	0
Farbtemperatur.....	Warm2
RGB-Gain (Hoch).....	0, 3, 11
RGB-Offset (Niedrig).....	0, 0, 0

EMPFOHLENER SEHABSTAND

TV.....	6,9 m / DVD: 6,1 m
HD.....	4,1 m / UHD: 2,3 m

GAMING

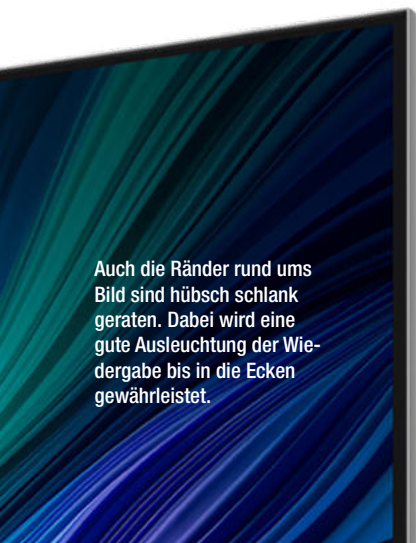
Geringe Latenzen bis hinunter zu 5 ms @ 120fps laden zum Zocken auf dem TV-Boliden ein. Durch HGIG können Clippings in HDR vermieden werden, VRR bis 144 fps (FreeSync PP), ja sogar HDR10+ Gaming ist möglich (kein Dolby).

connect
ÜBERRAGEND
965 Punkte

Komplett neue Technik muss her, und so kam Samsungs TV der Superlative, der MRE115MR95F, erst im November 2025 auf den Markt – fast ein Jahr, nachdem er auf der CES angekündigt wurde. Seine Ansteuerung bezeichnet Samsung als „Micro RGB AI Engine“ mit „Micro RGB Precision Color“ und „Micro RGB Color Booster Pro“. Wir waren vor unseren Messungen und Sehtests etwas skeptisch, ob der große Entwicklungsschritt in der ersten Generation schon perfekt umgesetzt werden könnte, und erstellten neue Testsequenzen, die potenzielle Fehler einer RGB-Ansteuerung der Hintergrundbeleuchtung sichtbar machen sollten.

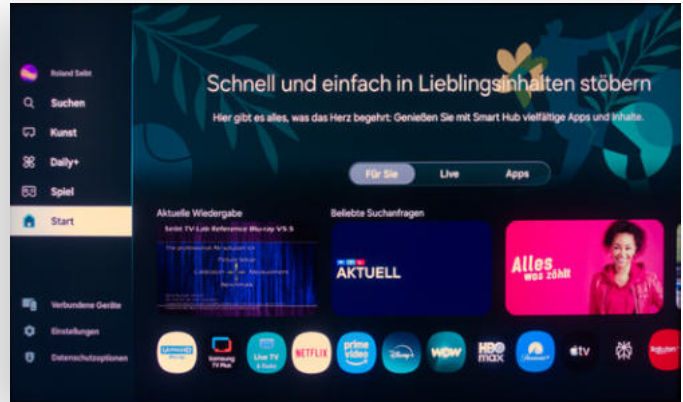
Das Bild ist umwerfend groß und schön, der Korpus natürlich auch

Die knapp drei Meter Diagonale und fast 100 kg Gewicht des TV-Boliden können von zwei selbst starken Privatpersonen kaum gehandhabt werden, geschweige denn, dass dieses Gerät verpackt in PKWs, Aufzüge oder alle Treppenhäuser passt. Bei dem Verkaufspreis sollte sich ein potenter Fachhändler jedoch

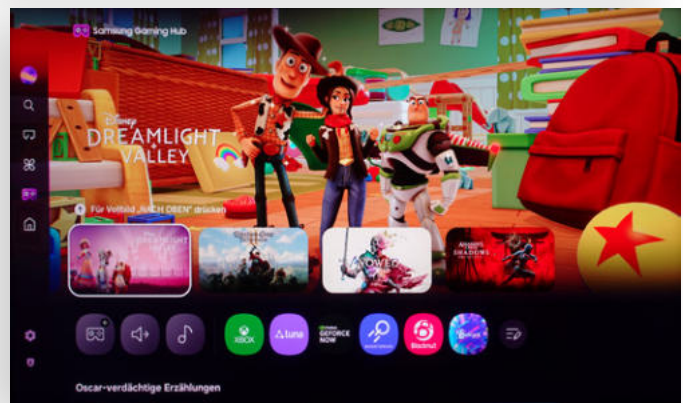


Auch die Ränder rund ums Bild sind hübsch schlank geraten. Dabei wird eine gute Ausleuchtung der Wiedergabe bis in die Ecken gewährleistet.

Von diesem Hauptmenü des Smart-TVs geht es weiter zu Apps, Geräten oder Einstellungen sowie Übersichtsseiten für Gaming, Aktivitäten und Kunst.



Auf der Gamingseite werden HDMI-Geräte, Cloud-Dienste, Controller und Einstellungen angezeigt. Hier liefert Samsung weitaus mehr als die meisten Mitbewerber.



gern zu Auslieferung und Anbringung an der Wand bereit erklären. Dort macht sich der TV prächtig und liegt mit nur 3,6 cm Gesamttiefe auch extrem plan an. Die mitgelieferten Füße zur Aufstellung spannen eine Breite von über zwei Metern auf und bräuchten ein außerordentlich großes Lowboard.

Das Display ist in einen hübschen geschlossenen Metallrahmen eingefasst, hinter dem gerade genügend Platz verbleibt, damit das 70W 4.2.2 Soundsystem ordentlich abstrahlen kann.

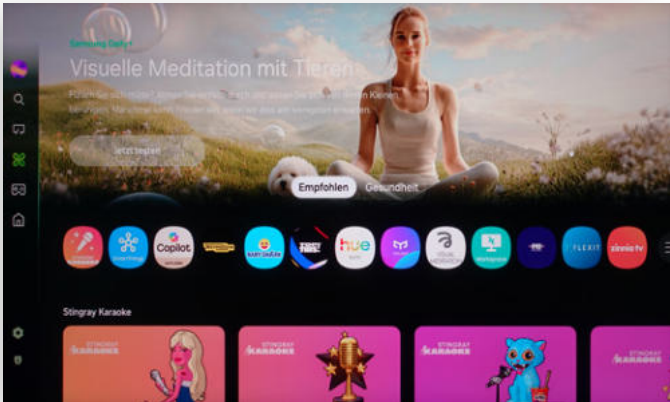
Die Smart-TV-Technik deckt sich vollständig mit jener von Samsungs großen NeoQLEDs beziehungsweise QD-OLED-TVs. Es gibt einen HD-plus-fähigen Doppeltuner für alle Signalwege, der freie USB-Aufnahmen und den Austausch von Life-TV mit

Samsung-Smartphones erlaubt. Vier HDMI-Schnittstellen liefern höchst mögliche Pixelraten für HDMI 2.1, auch inklusive Kompression. Das Panel wird mit 120Hz angesteuert, beim Gaming in VRR sind 144 fps möglich, wobei sich die Latenz bis auf 5 Millisekunden hinunter bekommen lässt. Dolby Vision passt bei Samsung nicht ins Konzept, dafür arbeitet HDR10+ adaptiv und auch für Gaming.

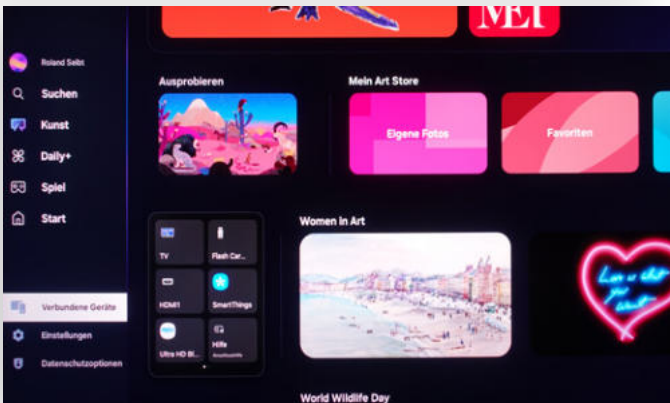
Beim Thema Smart-TV feuert Samsung bekanntlich die volle Breitseite ab, so dass man auch hier gefühlt wochenlang neue Features, Funktionen und Interaktionen mit anderen smarten Devices ausprobieren kann. Die Palette reicht von Video-on-Demand, inklusive gefühlt hunderter „Sender“ von Samsungs hauseigenem Dienst „TV Plus“, über Cloud Gaming bis hin zu Serverfunktio-

nen der IoT-Plattform „Smart Things“, die jetzt auch Matter unterstützt und mit der sich von Licht über Kühlschrank und Waschmaschine bis zu Pet-Care Einiges regeln lässt.

Dass Smart-TV-Apps zum Erleben von Kunstwerken, Unterstützung von Fitness und Wellness genauso zum Programm gehören wie smartes Home-Office und Karaoke rundet das Angebot ab. Für uns bleibt wichtig, dass die Möglichkeiten der Bildkalibration optimal umgesetzt bleiben, sei es über unsere professionelle Laborsoftware Calman oder einfach per passendem i-Phone oder Samsung-Handy. Dem neuen Zeitgeist zollt Samsung durch eine führende Unterstützung von KI-Möglichkeiten Respekt. So sind Copilot und Perplexity als Apps verfügbar, doch auch der Sprachassistent Bixby wird schlauer, was seine



„Daily+“ umfasst Lifestyle und Arbeit, also die große Palette von Meditation über Workout bis hin zum PC-Zugriff auf Arbeitsdokumente. Hier finden sich auch KI-Tools wie Copilot und Perplexity.

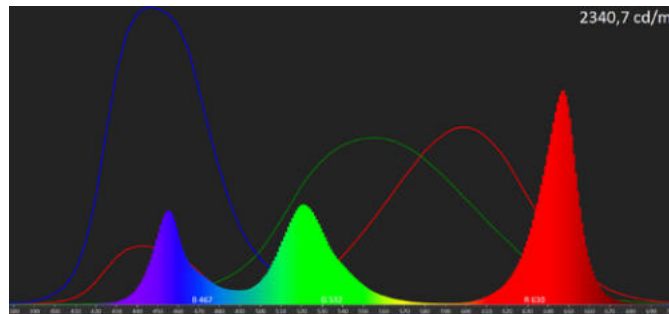


Samsung legt großen Wert auf Design und Kunst nicht erst seit Einführung der „Frame“-Serie. Neben teils kostenpflichtigem Zugriff auf die Kunstwerke großer Galerien ist jetzt auch die KI-Generierung eigener Meisterwerke für die Standby-Animation möglich.

Suche nach Wahrheit angeht. KI-unterstützte Zusatzinfos zu TV-Inhalten, generierte Galeriekunstwerke oder Echtzeitübersetzungen von Untertiteln sind wie die Maussteuerung mit einer Galaxy-Watch faszinierende Optionen.

Eine neue Kategorie

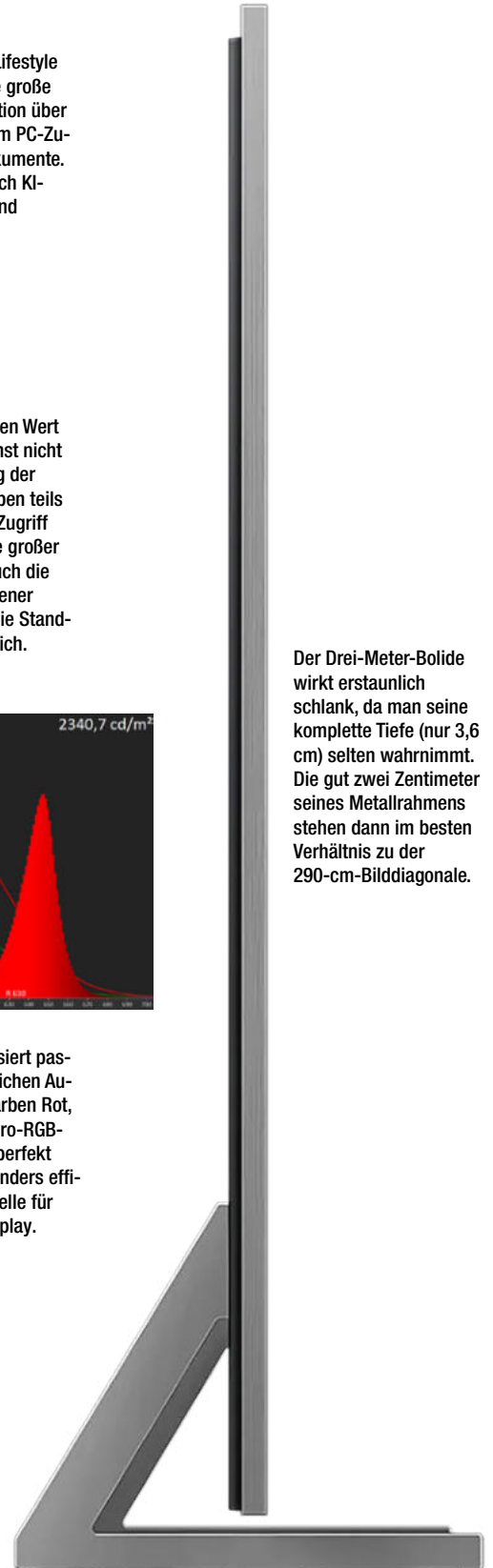
Doch wie gut schlägt sich die Bildqualität der neuen Micro-RGB-Technik wirklich? Kurz gesagt durften wir nach der Bewertung eine neue Kategorie in unserer Bestenliste anlegen, denn der MRE115MR95F durchbrach die Grenze gleich mehrerer Maximalpunktzahlen und hätte damit alle anderen LCD-TVs deklassiert, in ihrer Benotung abgewertet. Dabei brillierte der TV im HDR-Dynamikmodus mit bis zu 3423 kleinflächigen Nits, jedoch wirken auch die 700 der Filmmaker-Mode-Vollfläche



blendend. Die Gesamtenergie des riesigen Bildschirms ist halt enorm. Insgesamt liefert der Samsung bei HDR-Filmen saubere 2400 Nits ab, die stabil bleiben und eine erstklassige Farbigekeit an den Tag legen. Dabei zog der TV niemals die im Datenblatt angegebenen 810 Watt aus dem Netz, sondern begnügte sich mit maximal 640. Die 150 bis 200 Watt im Normalbetrieb sind für seine Bildfläche ungemein sparsam. Farbgebung und Gammatreue bewegen sich wie alle weiteren Bildattribute zwi-

Ein Fernsehbild basiert passend zum menschlichen Auge auf den Grundfarben Rot, Grün und Blau. Micro-RGB-Technik liefert die perfekt abgestimmte, besonders effiziente LED-Lichtquelle für das eigentliche Display.

Der Drei-Meter-Bolide wirkt erstaunlich schlank, da man seine komplette Tiefe (nur 3,6 cm) selten wahrnimmt. Die gut zwei Zentimeter stehen dann im besten Verhältnis zu der 290-cm-Bilddiagonale.

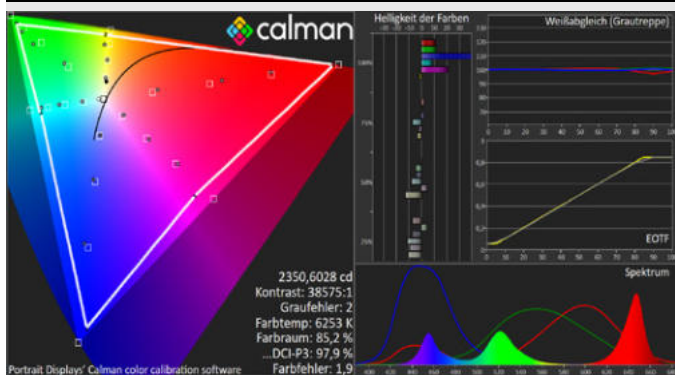


sehen Referenzniveau und leichten zusätzlichem Kick. Das Farbpotenzial mit 100 Prozent DCI-Abdeckung und 95 Prozent BT.2020 (gute TVs erzielen 75 bis 85 Prozent) stellt einen neuen Rekord dar. Sogar der bei VA-LCD-Panels kritische Farbblickwinkel konnte durch die RGB-Technik verbessert werden, Samsungs KI-Bildaufbereitung in-

klusive Bewegungsglättung arbeitet wieder auf höchstem Qualitätsniveau.

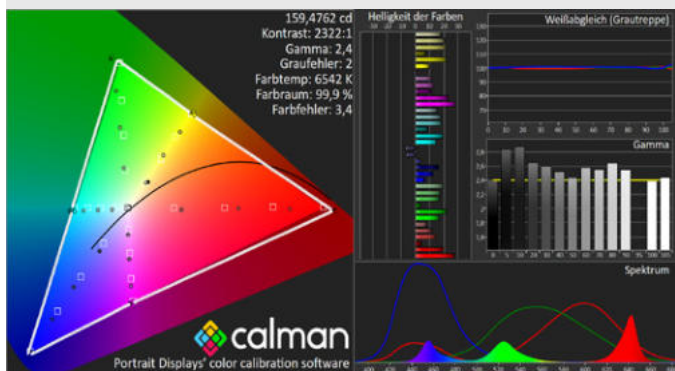
Das Beste: Zum ersten Mal konnten wir die Cluster des Local Dimmings mit unseren Testsequenzen nicht nachzählen, weil es so ungemein viele sind, und auch unser neuer „RGB-Backlight-Killer“ verpuffte und konnte keinerlei Fehler finden. **Roland Seibt**

Aus dem Messlabor



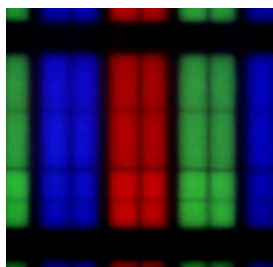
Farb- und Brillanzmessung Ultra-HD, HDR, BT.2100, 12 Bit

Einen derart großen Farbraum kannten wir bislang nur von Lasertechnik. Er wurde für den hier gezeigten Filmmaker-Modus sogar noch gedrosselt. Samsung hat das brutale Farbpotenzial der RGB-Technik bestens im Griff.



Farb- und Brillanzmessung HDTV, Full-HD, BT.709, 8 Bit

Für „altes“ HDTV fährt der 115MR95 seine Brillanz auf ein Zehntel zurück und spart Strom. Das leicht erhöhte Gamma hebt den Kontrasteindruck, die starken Farben passen gut ins Konzept. Lobenswert natürliche Mischöne.



Panel unter dem Mikroskop

Bei 115 Zoll werden die LCD-Felder wieder so groß, dass sie kaum unters Mikroskop passen. Wir erkennen eine klassische Hochkontrast-VA-Struktur, versteckt hinter einer extrem wirkungsvoll mattierenden Anti-Reflexionsschicht.

Daten und Messwerte	
Hersteller	Samsung
Modell	MRE115MR95F
Preis	28.000 Euro
Internet	samsung.com/de
MESSWERTE	
Abmessungen in cm (B x H x T)	258 x 154 x 47 (3,6) cm
Bilddiagonale / Gewicht	291 cm / 91 kg
Kontrast ISO / in-Bild / dynamisch	379 / 1862 / 4417 Mio
Flächen- / Spitzenweiß / HDR	163 / 163 / 3423
Gamma / Abweichung vom Ideal	2,5 / 1,8%
Farbtemperatur / Abweichung	6507 K / 2%
Farbraum HDTV / HDR-BT.2020	100 / 100 / 95 %
Ausleuchtung / Farbverteilung	92% / 0,22%
Latenz Film- / Gamemodus	159 / 10 / 6 ms
Einschalt- / Umschaltzeit	3,5 / 2,2 Sek.
Verbrauch max. / Film / Standby	189 (638) / 146 / 0,4 W
ANSCHLÜSSE	
Tuner: analog / DVB-T / -C / -S	1 / 2 / 2 / 2
IP-Tuner / CI-plus	TV-Plus / +
HDMI / Komponente / AV-in	4 (4) / +
USB (davon 3.0) / Netzwerk / WLAN	2 (1) / 1 / ac
Audioausgang	optisch, Bluetooth 5.3, eARC
Besonderheiten:	Zigbee (Thread)
AUSSTATTUNG	
Hintergrundbeleuchtung / regelbar	RGB Mikro-LED / +
via Lichtsensor / via Bildinhalt	+ / extrem viele Zonen
100 Hz / 200 Hz / Backlight-Blinking	+ / + / +
High Dynamic Range (HDR)	HDR10+adaptive, HLG
Filmmakermode / ALLM / HGIG	+ / + / +
G-Sync / FreeSync / VRR	komp. / PremiumPro / 48-144
FPS 2K / 4K / 8K	165 / 165 / +
Farbtemperatur / Farbraum	voll kalibrierbar
RGB Gain+Offset / 10p / 20p	+ / 21
Gamma / Rausch- / Artefaktfilter	+ / + / +
Medienwiedergabe	USB, Mirroring, Airplay
DLNA-Heimnetz	Client, Renderer
HbbTV / Betriebssystem	+ / Tizen
Smart-TV-Apps*	A, Ap, D, Di, H, J, M, Mx, N, P, R, Ra, S, Sp, W, Y, Z
Sprachsteuerung / Smartphone-App	Bixby+A+G / SmartThings
Festplatte für Aufnahmen / über USB	+ / +
Zubehör	+ / -
Besonderheiten: Fernbedienung mit Solarzelle, Fernfeldmikrofon, DolbyAtmos, OTS+, Q-Symphony, 4.2.2-Kanal Audio (70W), Multiview (2), Generative Hintergründe, Live-Übersetzung, Smart+Expert-Kalibration	

Testergebnisse		
BILDQUALITÄT	max. 510	507 überragend
TV-Empfang	50	50
High Definition	75	77
Ultra High Definition (+HDR)	90	95
Kontrast	90	85
Schärfe	60	59
Farbdarstellung	60	56
Ausleuchtung / Blickwinkel	40	39
Bildverbesserung	45	46
KLANGQUALITÄT	max. 60	47 gut
AUSSTATTUNG	max. 260	237 überragend
Tuner	65	62
Anschlüsse / Kommunikation	85	79
Medien / Smart-TV / Gaming	60	57
Sonstiges / Ökologie	50	39
BEDIENUNG	max. 105	100 überragend
Menügestaltung / Handling	25	23
Einstellungsmöglichkeiten	40	40
Installation	15	15
Fernbedienung	25	22
VERARBEITUNG	max. 80	74 überragend
Anmutung	25	24
Material	55	50

connect URTEIL max. 1015 **965 überragend**

Das Besondere an Micro-RGB

Kaum hatte Samsung die Micro-RGB-Technik als Speerspitze der TV-Technik angekündigt, kamen Nachahmer mit Billigvarianten, die Nutzer verunsichern.

Eigentlich begann alles mit „The Wall“, Samsungs Micro-LED-Baureihe, die im Businessbereich seit einigen Jahren für hunderttausende Euro angeboten wird. 20 Millionen 0,1 mm große Bauteile zu platzieren, ist aber leider immer noch zu teuer, anfällig und zeitaufwändig in der Produktion. Wie wäre es, nur ein Tausendstel der Menge an LEDs als Hintergrundbeleuchtung für ein klassisches Panel zu nutzen? Tausend mal preiswerter und genauso viel schneller zu bauen! So ein Backlight könnte das Local Dimming auf eine neue Qualitätsstufe jenseits aller Halo-Kritik befördern. Hört sich gut an, und beim 115MR95F sehen wir, dass es erstklassig funktioniert.

Mikro, Milli oder Mini

Samsungs neue Technik ist, auch was Farbraum und Effizienz betrifft, selbst Neo-QLEDs deutlich überlegen. Letztere basieren auf blauen LEDs, deren Licht durch Quantum-Dot-Folien aktiv Rot und Grün hinzugefügt wird – immer im gleichen Anteil. Der Königsweg von Micro-RGB ist es nun, auf noch reineren (schmalbandigen) Grundfarben zu basieren, die für jedes

Bildcluster individuell gemischt werden können. Aus einer schwarz-weißen Hintergrundbeleuchtung wird nun also ein Buntbild, das grob dem darzustellenden Inhalt entspricht. Fehlfarben, die Energie kosten und Kontrast wie Buntheit schmälern, werden erst gar nicht produziert. Genial.

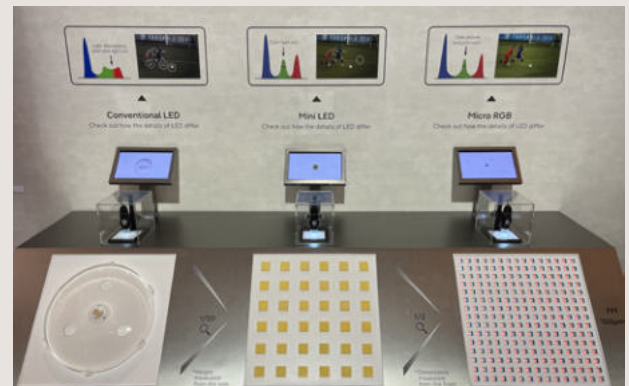
Nun war Samsung schon 2025 unter starkem Zugzwang, nachdem Hisense eine fertig entwickelte RGB-Mini-LED-Lösung vorstellte, die ebenfalls reinste HDR-Farben erzeugen sollte. Die Technik der Chinesen, die nicht so viele Dimmingzonen, ja sogar nur ein Drittel vergleichbarer Mini-QLEDs liefert, konnte Samsung nur übertrumpfen durch die extreme Miniaturisierung von Micro-LEDs. Und da es den Namen schon gab (bei „The Wall“) nannte man es halt „Micro-RGB“.

Es geht auch deutlich schlechter

Wo Samsung mit vielen zehntausenden Dimmingzonen neue Rekorde aufstellt, werden gute RGB-Mini-LED Modelle der Konkurrenz mit 1.000 bis 10.000 Zonen erwartet. Den Vogel schießen allerdings Hersteller

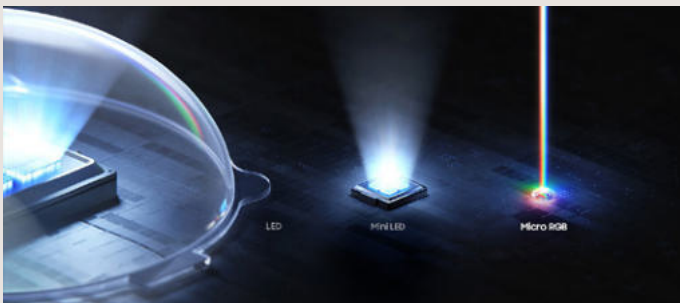


Unser Testlab hat eine Sequenz entwickelt, bei der drehende Elemente Farbflächen unterbrechen, um Crosscolor und RGB-Fehler zu entlarven.



ab, die RGB-LEDs nur als Randbeleuchtung einsetzen oder mit zu wenigen Zonen nicht sinnvoll dimmen können. Farbvorteile lassen sich dann nur bei Testbildern erzielen, so dass uns bald vielleicht das nächste „Fake“-Gefecht ins Haus steht.

Auf der CES demonstrierte Samsung den Größenunterschied zwischen klassischen, QD-Mini- und RGB-Mikro-LEDs. Ihre Kleinheit erlaubt mehr Cluster und schickeres Gerätedesign.



LEDs im TV-Backlight benötigen Optiken, um Energie gezielt auf Displaybereiche zu lenken. Mikro-RGB ist so auch 50 mal flacher als Klassiker.



Entscheidend für den Erfolg der RGB-Technik ist die Ansteuerung des Dimmens. Hier ist Samsung schon deutlich weiter, als wir vor dem Test dachten.

connect

30%

Rabatt auf ein

HALB-JAHRESABO

6 Ausgaben connect
31,50 € statt 45 €

WIZIBOXEN IM TEST

Handhabung

Deutschland € 8,50

04
26

FESTNETZ UND 4G
3 Mittelklasse-Routen

connect

connect

DIE TEST-INSTANZ FÜR SMARTPHONES

XIAOMI 17

Akku: überragend

- günstigstes Top-5-Gerät
- kompakt und leicht
- beste Ausdauer

OPPO FIND X9 PRO

Comeback mit Hindernissen

Starke Ausstattung und Qualität mit einem Haken

HUAWEI MATE X7

Konkurrenzfähig?

50%

Rabatt auf ein

1-JAHRESABO

12 Ausgaben connect
45 € statt 90 €

Kleiner Beamer, großer Klang

Longevity-Trend
Gesünder altern mit Wearables und smarten Gadgets

7 Überwachungskameras
KI und Cloud steigern Komfort und Sicherheit

Ostern wird smart

connect jetzt bis zu **50% günstiger**

IHRE ABO-VORTEILE AUF EINEM BLICK

✓ **SPARVORTEIL**

Bis zu 50% Abo-Rabatt und nur 3,75 € pro Ausgabe anstatt ~~9,90~~ € am Kiosk!

✓ **BEQUEM**

Pünktlich und portofrei in Ihren Briefkasten

✓ **FLEXIBEL**

Jederzeit kündbar nach Mindestlaufzeit

✓ **UP-TO-DATE**

Kompetentes Experten-Wissen & unabhängige Labortests zu Smartphones, Wearables & Zubehör

Jetzt bestellen!



<https://abo.connect.de/rabatt50>
(1-Jahresabo)



<https://abo.connect.de/rabatt30>
(Halb-Jahresabo)

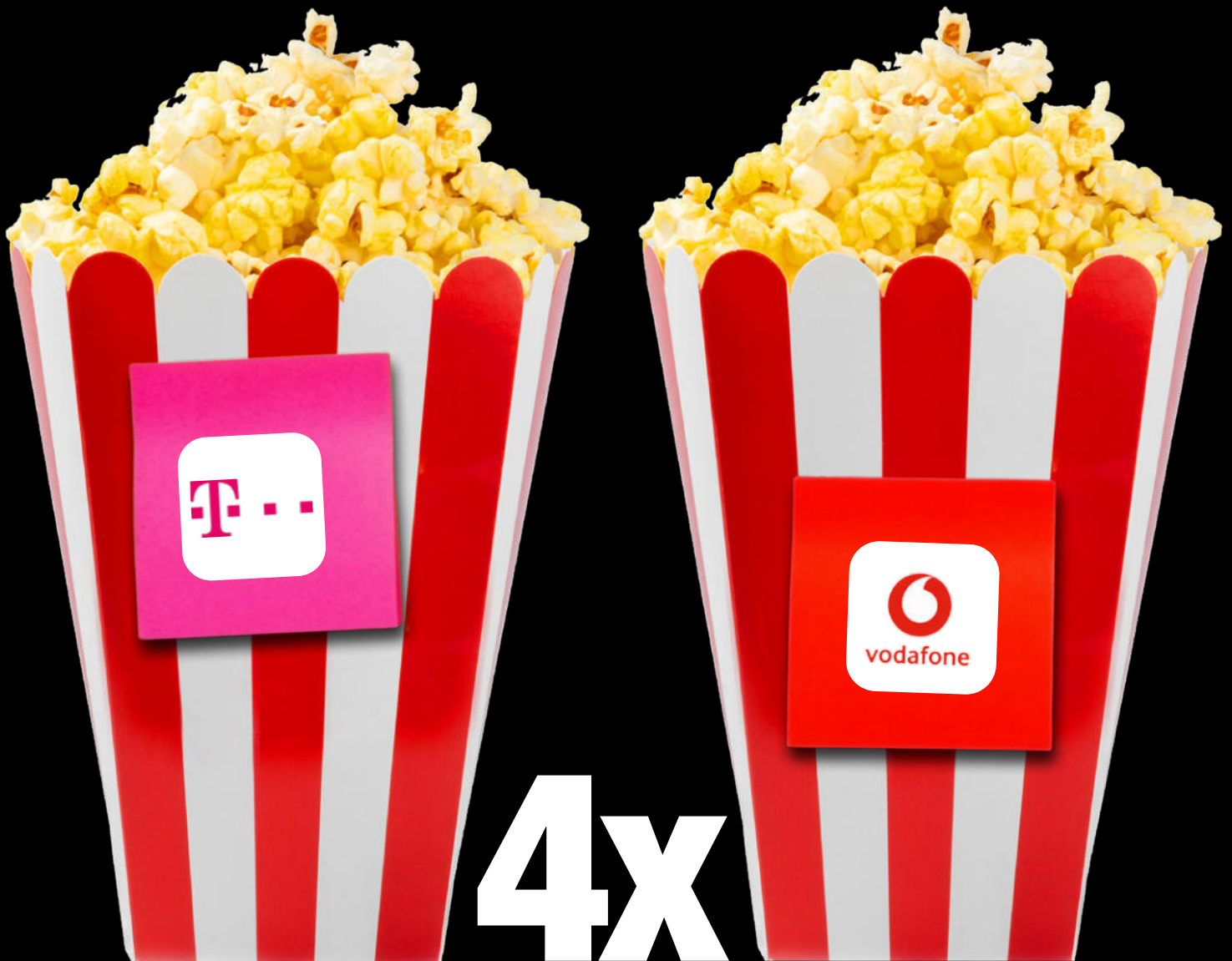


ODER PER TELEFON
+ 49(0)781 6394548*



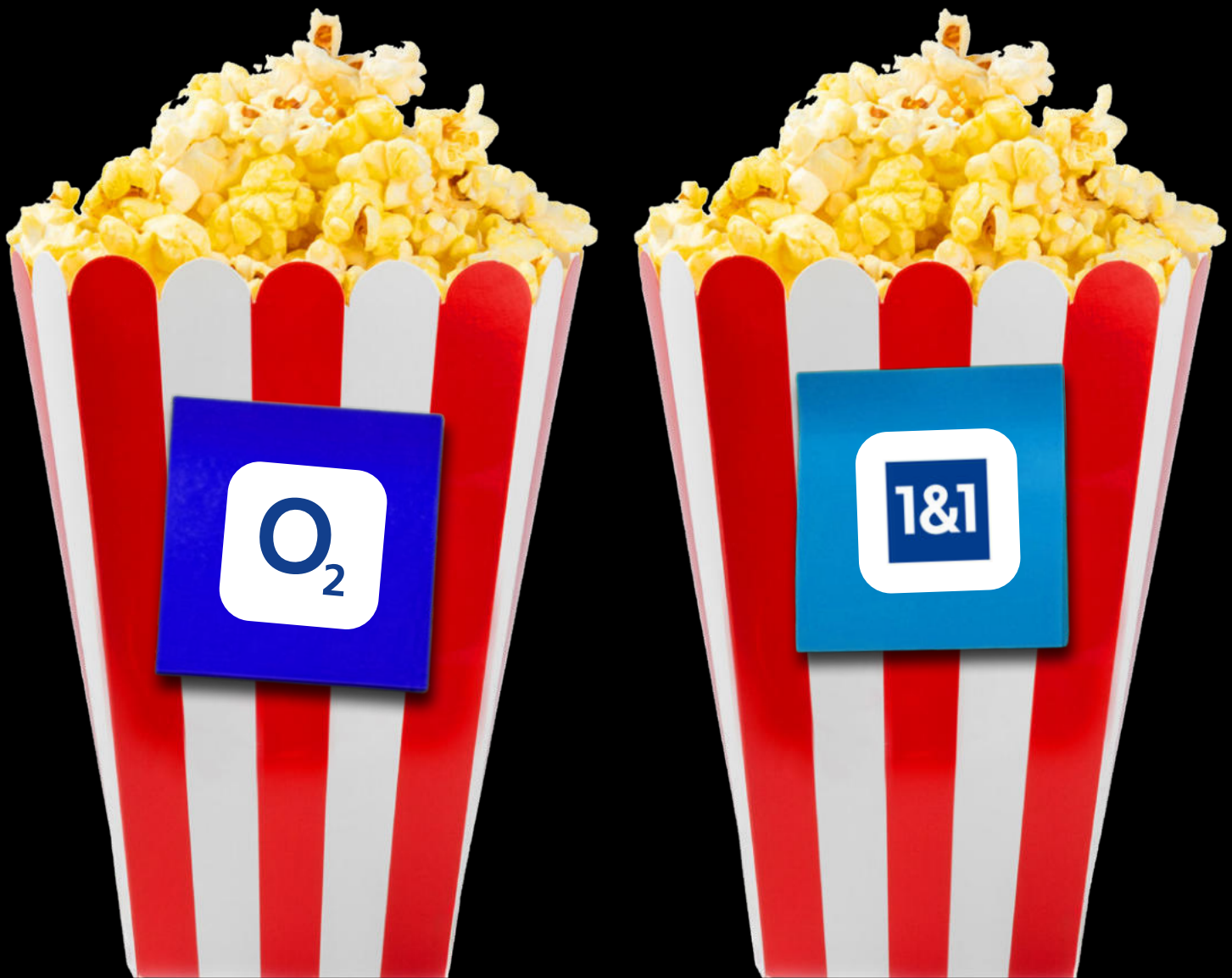
ODER PER Mail
weka@burdadirect.de

*Sie haben ein gesetzliches Widerrufsrecht, die Belehrung können Sie unter abo.connect.de/widerruf/ abrufen. connect erscheint im Verlag: Five Monkeys Tech GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar, Handelsregister München, HRB 154289 Dieses Angebot gilt nur in Deutschland und solange der Vorrat reicht. Auslandsbedingungen auf Anfrage: service.tech@fivemonkeys.group **Ortsüblicher Tarif.



Internet-TV

Gegenüber konventionellen Empfangswegen wie Satellit oder Breitbandkabel bietet Fernsehen übers Internet viele Vorteile: Es braucht keine separate Verkabelung, Online-Inhalte und vor allem die immer populäreren Streaming-Dienste sind gleich integriert. Und für den längst üblichen nonlinearen Empfang gibt es nicht nur Zugriff auf Mediatheken, sondern auch die Option, Sendungen zum späteren Anschauen in der Cloud aufzuzeichnen.



Laut Studien des Statistikinstituts YouGov und der Gesellschaft für Unterhaltungselektronik (gfu) empfangen mittlerweile 45 Prozent der Deutschen Fernsehen primär übers Internet. Die Gründe liegen auf der Hand: Kaum jemand lässt sich den Ablauf des Abends noch durch die Programmplanung der TV-Sender vorgeben. Nonlinear fernzusehen ist Stand der Dinge – und dabei machen die meisten Zuschauer gar keinen Unterschied mehr, ob die betrachteten Inhalte aus der Mediathek eines klassischen TV-Senders, über einen Streaming-Dienst oder von den aggregierten Online-Videotheken der jeweiligen IPTV-Anbieter kommen. Letztere unterstützen den zunehmend individualisierten Medienkonsum, indem KI-basierte Such- und Empfehlungsdienste genau den „Content“ präsentieren, der am besten zum bisherigen Sehverhalten des Zuschauers passt.

Damit auch wirklich alle von dieser neuen Art des Fernsehens profitieren können, haben die Anbieter zudem im vergangenen

Jahr ihre Dienste barrierefrei gestaltet – womit sie allerdings einer entsprechenden Vorgabe des Gesetzgebers nachgekommen sind. In der Praxis bedeutet dies zum Beispiel, dass sich größere Texte, höhere Kontraste sowie Audio-Deskriptionen einstellen lassen.

IPTV empfangen kann fast jeder

Für den Empfang dieser Dienste genügt eine reale Internetgeschwindigkeit von mindestens 15 Mbit/s – die Datenrate, die gemäß „Recht auf schnelles Internet“ ohnehin jeder Bürger bei der Bundesnetzagentur einfordern kann. Mit noch etwas höherer Übertragungsleistung – möglichst ab 25 Mbit/s – lassen sich dann sogar zwei Streams im Haushalt parallel nutzen.

Je selbstverständlicher all dies geworden ist, desto mehr stellt sich aber die Frage, welches Angebot man wählen soll. Wir haben darum dieses Jahr wieder die IPTV-Dienste der überregionalen Netzbetreiber unter die Lupe genommen. **Hannes Rügheimer**

Bereit fürs Fußball-Fest

Viele Sender, auf Wunsch mehrere Streaming-Dienste – und 2026 zudem exklusiver Zugang zur Fußball-WM. Das Angebot der Telekom überzeugt.

Im Herbst 2025 wurden Bestandskunden, die noch die ältere MagentaTV-Plattform nutzten, auf die aktuelle Produktversion „MagentaTV 2.0“ migriert. Wer zum Empfang noch die älteren „Media Receiver“ nutzte, erhielt die Set-Top-Box „MagentaTV One“. Die obsoletere Hardware sollten Betroffene auf den Wertstoffhof bringen. Obwohl manche von ihnen gern die vertraute Umgebung behalten hätten, ist diese Vereinheitlichung nachvollziehbar. Neukunden wurden ohnehin schon seit Februar 2024 nur noch auf die neuere Plattform aufgebucht.

Neben der MagentaTV-One-Box stehen aber noch viele andere Empfangsoptionen zur Wahl: Der günstigere MagentaTV Stick oder Apps für Apple TV und FireTV sowie für AndroidTV (unter anderem Sony, Philips, Pana-

sonic, Xiaomi) und diverse native TV-Betriebssysteme (wie von Samsung, LG und Hisense).

Als exklusiver Lizenznehmer der Fußball-WM 2026 wird MagentaTV alle Spiele bis zu UHD-Qualität streamen, 44 davon ausschließlich im Angebot der Telekom. Interessenten locken die Bonner mit Frühbucher-Aktionen.

Auf Wunsch Streaming-Dienste inklusive

Das Basispaket „MagentaTV Smart“ gibt es für 7 Euro/Monat (ab dem 25. Monat 11 Euro). „MagentaTV Smart-Stream“ für 17 Euro/Monat enthält zudem RTL+, Netflix und Disney+ (jeweils mit Werbung). „MagentaTV Mega-Stream“ für 30 Euro/Monat bietet diese Dienste ohne Werbung sowie zusätzlich Apple TV+. Gegen Aufpreise lassen sich die Premium-



Versionen dieser Streamingdienste sowie Sky Wow oder DAZN buchen. Mit weiteren Streaminganbietern steht die Telekom in Verhandlungen. Wer sich nicht für 24 Monate binden will, wählt das monatlich kündbare „MagentaTV Flex“ für 11 Euro/Monat.

Immer dabei: rund 180 HD-Sender, 20 SD-Sender, 3 UHD-Kanäle und optional diverse PayTV-Pakete.

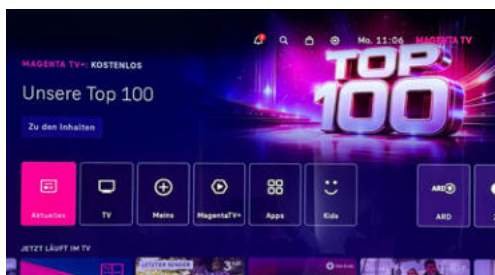
Rundum überzeugend

Die „MagentaTV One“-Box lässt von Sprachsteuerung bis Dolby Vision und Atmos keine Wünsche offen und liefert zudem Top-Bild- und Tonqualität. Zudem wurde das Angebot gemäß der gesetzlichen Vorgaben vollständig barrierefrei ausgelegt.

Eine KI-basierte Suchfunktion durchforstet alle abonnierten Inhalte – zum Beispiel auch aus den Mediatheken der Sender. Zudem kann man aktuelle Kinofilme mieten. Aufnahmen von TV-Sendungen finden wie heute üblich allein in der Cloud statt.

Mit Finetuning an vielen Stellen verteidigt MagentaTV auch in diesem Jahr seinen ersten Platz in unserer IPTV-Wertung und knackt zudem die Top-Note „überragend“.

Rundum überzeugend: Die Set-Top-Box „MagentaTV One“ bietet eine durchdachte, auf Wunsch anpassbare Bedienoberfläche und unterstützt weitere Apps. Die ergonomische Fernbedienung ist beleuchtet.



Schnell am Start: Über die persönlich konfigurierbare Schnellstartleiste lassen sich alle Funktionen zügig erreichen. „Meins“ führt zu den eigenen Aufnahmen.



Individualisiert: Beim Finden passender Inhalte helfen verschiedene Vorschlagsfunktionen, die persönliche Vorlieben lernen.

TELEKOM MAGENTA TV

INFOS

Infos im Web und „Freemium“-Angebot: www.telekom.de/

PRO & CONTRA

- + sehr großes Inhaltsangebot, Streamingdienste optional
- + komfortable Bedienung, sehr großer Funktionsumfang
- + praxisgerechte Features wie MagentaTV+ (Mediatheken)
- + schnelles Zapping, hohe Bild- und Tonqualität
- + Sprachbedienung, systemweite Suche, zusätzliche Apps
- + drei parallele Streams auf fünf Geräten möglich
- + Dolby Vision und Atmos

- kein HbbTV



Kabelfernsehen inklusive

Auch Vodafone bietet ein umfangreiches IPTV-Angebot. Der Empfang erfolgt über Hybrid-Boxen, die auch für Kabelfernsehen gerüstet sind.

Obgleich der IPTV-Dienst GigaTV für Empfang via Internet ausgelegt ist, bieten die zugehörigen „GigaTV Home Box“ und „GigaTV Home Sound Box“ auch einen DVB-C-Tuner für klassischen Kabelempfang. Zwingend ist das nicht – doch wenn der Kunde die Möglichkeit nutzt, machen die Vodafoneboxen einen guten Job, die auf beiden Wegen bezogenen Programmangebote aus einem Guss zu präsentieren. Die kleinere „Home Box“ ohne integriertes Soundsystem ist eine komplette Neuentwicklung und bietet nun auch eine beleuchtete Fernbedienung. Außerdem unterstützt sie nun Dolby Vision. Die „Home Sound Box“ mit integrierten Lautsprechern von Bang & Olufsen blieb allerdings unverändert und kommt noch mit unbeleuchteter Fernbedienung. Deshalb haben wir

in diesem Jahr die neue, kleinere Home Box getestet und bewertet. Beide Geräte bietet Vodafone nicht zum Kauf, sondern nur zur Miete an.

Home-Boxen zur Miete

Das kleinste GigaTV-Paket inklusive Empfangshardware gibt es für 14,99 Euro/Monat (erste 6 Monate: 9,99 Euro/Monat), die größere Home Sound Box kostet 5 Euro/Monat Aufpreis. Auf Wunsch lassen sich Optionen wie Apple TV+, Netflix, DAZN und/oder bis zu 33 PayTV-Kanäle hinzukombinieren. Eine Multiroom-Option ergänzt eine weitere Home (Sound) Box für nochmals 5 beziehungsweise 10 Euro/Monat. Insgesamt werden bis zu drei parallele Streams ausgespielt. Bild- und Tonqualität sind sehr gut.

Die Fernbedienung der Home-Boxen Sound hat au-



Neue Generation: Die neu entwickelte Empfangsbox „GigaTV Home Box“ kommt nun mit beleuchteter Fernbedienung und unterstützt jetzt auch Dolby Vision.

ßer Netflix auch Tasten für Disney+ und Prime Video – diese Dienste muss man aber separat abonnieren und in ihren Apps entsprechende Zugangsdaten eingeben. Da die Box unter Android TV 11 läuft, lassen sich Apps für weitere Streaming-Dienste installieren und nutzen.

200 Stunden in der Cloud

Auch die Bedienung ist gut. Sie integriert TV-Inhalte, Highlights aus verschiedenen Mediatheken sowie eine Onlinevideothek und lernt individuelle Inhaltsvorlieben. Für Aufnahmen stehen schon von Haus aus 200 Stunden Cloud-Speicher zur Verfügung. Dort gespeicherte Mitschnitte kann man unterwegs auch in der App abrufen, im Urlaub sogar im EU-Ausland. Wie bei allen Cloud-Aufnahmen unterliegen auch hier die Aufbewahrungszeiten und Sprung-Möglichkeiten (wie das Vorspulen bei Werbung) den Vorgaben der jeweiligen Rechte-Inhaber.

HbbTV unterstützt die Home Box nicht, die rote Taste führt in die Mediathek des jeweiligen Senders. Videotext funktioniert nur via DVB-C, mit Internet-Streaming braucht man dafür eine separate App.

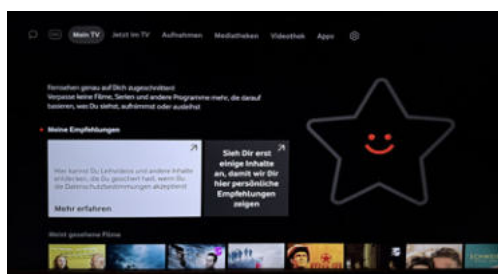
VODAFONE GIGATV HOME NET

INFOS

Infos im Web:
www.vodafone.de/privat/fernsehen/giga-tv.html

PRO & CONTRA

- + leistungsfähige Empfangshardware, komfortable Bedienung
 - + großer Funktionsumfang
 - + kuratierte Mediathekeninhalte,
 - + optionale Video-on-Demand-Angebote
 - + schnelles Zapping
 - + hohe Bild- und Tonqualität
 - + Sprachbedienung, systemweite Suche, zusätzliche Apps
 - + auch für Kabelempfang und als Bluetooth-Lautsprecher geeignet
- kein HbbTV, innerhalb von GigaTV Net kein Videotext



Personalisiert: Für individuelle Empfehlungen lernt das System die inhaltlichen Vorlieben seines Besitzers.



Offen für weitere Dienste: Über den App-Store von AndroidTV lassen sich Client-Apps für weitere Streamingdienste nachinstallieren.

connect

SEHR GUT

452 Punkte



Bis zu vier TV-Streams

Ihre sehr gute IPTV-Plattform haben die Montabaure in Details weiterentwickelt und vor allem neue TV-Programme und Dienste ergänzt.

Schon im Vorjahr hat 1&1 die früher bestehende Zwangskopplung seines IPTV-Dienstes mit eigenen Internetleitungen aufgehoben und zudem eine verbesserte Version der von zugelieferten „1&1 TV Box“ eingeführt. Auf dieser Basis haben die Montabaure ihren Dienst seither weiter ausgebaut – insbesondere das Angebot an enthaltenen TV-Sendern ist gewachsen. Überdies lässt sich nun der Streamingdienst RTL+ optional zubuchen.

Die Basisversion „1&1 TV“ für 4,99 Euro/Monat ist der Kombination mit einem 1&1-Internetanschluss vorbehalten. Auf fremden Leitungen startet das Angebot mit „1&1 HD TV“ für 6,99 Euro/Monat. Mit „HD TV plus“ ist es unterwegs nutzbar. Kündigen kann man monatlich. Wer 24 Monate Vertragslaufzeit akzeptiert, erhält im Gegen-

zug drei Freimonate. Die „1&1 TV Box“ kann man für weitere 5 Euro/Monat dazumieten.

Wer sich diese Ausgabe sparen möchte, kann den Dienst jedoch auch per App auf Apple TV oder Amazon FireTV nutzen oder von der für iOS und Android erhältlichen App auf ein Google-Chromecast streamen. Zudem lässt die AndroidTV-App sich auf verschiedenen SmartTVs und AndroidTVs installieren.

Vorteil Set-Top-Box

Wer sich aber für die Miet-Box entscheidet, profitiert von Dolby Vision und Dolby Atmos und kann das System per Sprachsteuerung bedienen. Auch die mittlerweile gesetzlich geforderte Barrierefreiheit ist gut umgesetzt. Die zur Box gehörige Bluetooth-Fernbedienung liegt



gut in der Hand, hat Zifferntasten sowie die für HbbTV sinnvollen Farbtasten. Letztere Plattform unterstützt 1&1 als einziger Kandidat im Testfeld. Nur eine Beleuchtung der Fernbedienung fehlt.

Dafür bietet 1&1 TV alle üblichen IPTV-Komfortmerkmale inklusive einem aus den Mediatheken der Sender gespeisten Sendungsarchiv sowie verschiedene optionale PayTV-Pakete. Video-on-Demand findet sich in der Rubrik „1&1 Cinema“, aus der rund 1000 Titel sogar kostenlos abrufbar sind.

Aufnahmen in der Cloud

Insgesamt erlaubt 1&1 den parallelen Empfang auf bis zu vier Endgeräten. Auf Wunsch können dies auch vier 1&1 TV Boxen sein – oder eben andere Geräte aus der Liste der unterstützten Plattformen.

Wie mittlerweile alle IPTV-Anbieter setzt auch 1&1 für den Mitschnitt von TV-Sendungen auf die Cloud – Speicherkapazität für 100 Stunden ist von Haus aus dabei. Die Kapazität lässt sich mit einem „Cloud-Recorder Update“ für weitere 5 Euro/Monat auf 200 Stunden erweitern. Das sehr stimmige Angebot erzielt die Note sehr gut und den dritten Platz.

Komfortabel: Die 1&1 TV Box basiert auf dem komfortablen und vielseitigen Android TV. Neben Videotext und HbbTV unterstützt sie auch Dolby Vision und Dolby Atmos.

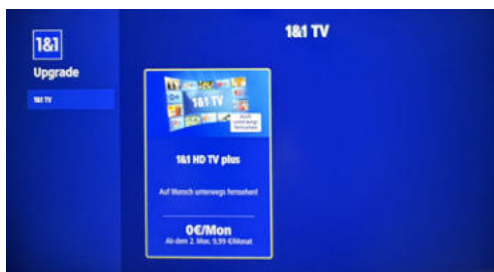
1&1 1&1 TV

INFOS

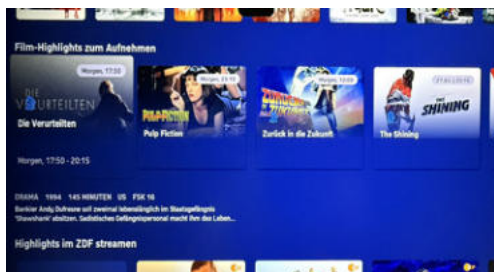
Infos im Web:
www.1und1.de/iptv

PRO & CONTRA

- + komfortable Bedienung, große Auswahl an Empfangsgeräten
- + umfangreiches Programmangebot
- + „1&1 Cinema“ mit Gratis-Grundangebot
- + schnelles Zapping
- + hohe Bild- und Tonqualität
- + 100 Stunden Speicherkapazität, auf 200 Stunden erweiterbar
- + HbbTV und Videotext unterstützen vier parallele Streams
- Fernbedienung nicht beleuchtet
- einige Funktionen erfordern Aufpreis



Direkt zum Upgrade: höhere Tarifvarianten und Add-ons lassen sich direkt im Menü der Set-Top-Box buchen.



Auf Entdeckungstour: Auch die 1&1 TV Box unterstützt Zuschauer mit individualisierten Content-Empfehlungen.

Stimmiges Angebot

Das mittlerweile auf eigener Plattform laufende o2 TV baut sein Programmangebot kontinuierlich aus.

Im zweiten Jahr in Folge betreibt Telefónica seinen IPTV-Dienst nun auf einer eigenen Plattform, nachdem „o2 TV“ in früheren Jahren auf dem System des Online-TV-Anbieters WaipuTV basierte. Diese Lösung hat sich inzwischen etabliert, und auch die Münchener ergänzen es regelmäßig durch neue Inhalte. Seit dem Vorjahr hinzugekommen sind weitere Sender sowie die Option, das Streamingangebot Disney+ über Telefónica zu abonnieren. Zum Zeitpunkt unseres Tests war das Angebot zum Kennenlernen drei Monate lang kostenlos in allen o2-Tarifen enthalten.

Zur Buchung des Dienstes muss ein Kundenvertrag mit o2 bestehen – das kann auch ein Mobilfunktarif sein. Das Angebot gibt es in verschiedenen Größen, o2 TV S ist aber nur noch für Bestands-

kunden nutzbar. Den Einstieg markiert die Stufe M für 4,99 Euro/Monat. o2 TV L für 9,99 Euro/Monat ist nötig, wenn die abonnierten TV-Programme sowie die bei o2 TV in der Cloud gespeicherten Aufnahmen auch unterwegs verfügbar sein sollen – dann übrigens auch im EU-Ausland. Stufe XL für 12,99 Euro/Monat (im ersten Jahr 9,99 Euro/Monat) enthält „Netflix Standard“ – die werbefinanzierte Version des Streamingdiensts. Netflix ohne Werbung lässt sich ab 19,99 Euro/Monat integrieren.

Getestet auf AppleTV

Eine eigene Set-Top-Box bietet o2 nicht an – o2 TV ist jedoch auf zahlreichen Endgeräten wie Apple TV, FireTV, Chromecast (in Verbindung mit der o2-TV-App auf dem Smartphone) sowie diversen SmartTVs empfangbar. In



Abstimmung mit o2 haben wir unseren Test auch in diesem Jahr wieder auf dem Apple TV 4K durchgeführt. An der Bild- und Tonqualität gibt es nichts auszusetzen. Die Bedienoberfläche ist auf den anderen Plattformen oder auch über den von o2 unterstützten Web-Zugang weitgehend identisch. Sie ist insgesamt stimmig und erfüllt die gesetzlich geforderte Barrierefreiheit. Allerdings gibt es keinen Videotext, und unter den unterstützten Mediatheken sucht man die öffentlich-rechtlichen Angebote vergeblich. Auf den meisten Plattformen lassen sich diese Funktionen und Angebote zwar als externe Apps aufrufen – das zwingt jedoch zum Verlassen der o2-TV-Umgebung. Für Angebote wie Disney+, Netflix oder Wow benötigt man ohnehin separate Apps.

Bis zu vier TV-Streams

Aufnahmen im bis zu 100 Stunden fassenden Cloud-Speicher kann man aus jeder der unterstützten Apps programmieren, bei Bedarf klappt das sogar aus der Ferne über die o2TV-App oder über die Webseite. Insgesamt bietet o2 TV ein sehr gutes Angebot – in unserer Wertung landet es zwar auf Platz vier, doch auch das Telefónica-Angebot hat sich gegenüber dem Vorjahr klar gesteigert.

Fremdgesteuert: Für unseren Test haben wir die o2-TV-App auf dem Apple TV 4K installiert. Das liefert Top-Bild- und Tonqualität. Doch manches wie eine beleuchtete Fernbedienung fehlt dennoch.

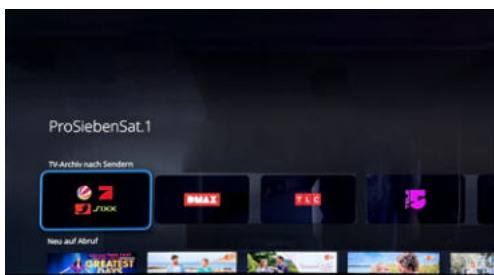
TELEFÓNICA o2 TV

INFOS

Infos im Web:
www.o2online.de/extras/o2-tv

PRO & CONTRA

- + komfortable Bedienung, große Auswahl an Empfangsgeräten
- + großes Senderangebot
- + schnelles Zapping
- + hohe Bild- und Tonqualität
- + Zugriff auf Apple-TV-Zusatzfunktionen wie Siri, Dolby Vision und Dolby Atmos
- + Netflix, Disney+, Wow optional
- + vier parallele Streams zu Hause und unterwegs
- keine eigenen Content-Angebote
- öffentlich-rechtliche Mediatheken nicht via o2-TV-App
- kein HbbTV und Videotext



Eingeschränkt: Innerhalb der o2-TV-App fehlen die öffentlich-rechtlichen Mediatheken, sie erfordern externe Apps.



Apple-like: Im Detail passt sich die Bedienung an die Konventionen des genutzten AppleTV an – der Grundaufbau ist aber in allen o2-TV-Apps gleich.

SO TESTET CONNECT

Alle vier IPTV-Dienste lassen sich auch an Internetzugängen anderer Anbieter nutzen. Diese „OTT“-Varianten haben wir getestet – das Kürzel bezeichnet Over-the-Top-Dienste, die auf einem vorhandenen Internetangebot aufsetzen und nicht von traditionellen TV-Verbreitungswegen wie Kabel oder Sat abhängig sind. Basis unserer Tests war eine VDSL-Leitung mit 108/41 Mbit/s Durchsatz. Die Anbieter haben uns zu diesem Zweck für den Testzeitraum Zugänge zu den jeweils aktuellsten Plattformen ihrer IPTV-Dienste zur Verfügung gestellt.

Die Beurteilungen von Bild- und Tonqualität haben wir an einer Heimkinoinstallation mit 55-Zoll-OLED-TV und Dolby-Atmos-fähigem Raumklangsystem durchgeführt. Die Bildqualität trägt maximal 90 Punkte zum Gesamtergebnis bei, die Tonqualität maximal 50. Diese Bewertungskategorien beinhalten

auch das Vorhandensein von Features wie HDR, HDR10 und/oder Dolby Vision beim Bild oder Dolby Atmos beim Ton.

Die Bewertung von Funktionen und Komfortmerkmalen (maximal 90 Punkte) basiert auf unseren praktischen Tests, ergänzend haben wir die Funktionsumfänge zum Testzeitpunkt auf den Webseiten der Anbieter recherchiert.

Letzteres gilt auch für Programmangebot (maximal 100 Punkte) und Abokonditionen (maximal 20 Punkte). Diese Bewertungskriterien haben wir ebenfalls in praktischen Tests der verifiziert beziehungsweise gegengecheckt. Neu in diesem Jahr ist die Berücksichtigung sogenannter FAST-Programme, also werbefinanzierter FreeTV-Angebote.

Zum Ausprobieren sowie für die Bild- und Tonbewertung haben wir die von den Anbietern zu ihren Diensten gelieferten originalen Set-Top-Boxen der

jeweils neuesten Generation genutzt – siehe auch Beschreibungen im Text und in der Ergebnistabelle. Telefónica/o2 bietet kein eigenes Endgerät an, hat uns aber bestätigt, dass ein Apple TV 4K der dritten Generation (2022) das leistungsstärkste Empfangsgerät ist – deshalb haben wir die o2-TV-App auf dieser Hardware installiert und bewertet.

Auf den praktischen Tests basiert zudem die Bewertung der Bedienung (maximal 90 Punkte) und der Empfangshardware an sich (maximal 60 Punkte). Dabei haben wir in diesem Jahr erstmals auch die Barrierefreiheit der Angebote zusätzlich berücksichtigt.

Die Tests fanden Mitte März 2026 für alle Kandidaten an mehreren Tagen inklusive einem Wochenende und zu unterschiedlichen Uhrzeiten statt, um auch Lastsituationen durch starke Nachfrage zu berücksichtigen.

Glossar

EPG „Electronic Program Guide“ – „Elektronische Fernsehzeitschrift“. Ein digitaler Programmüberblick auf dem Empfangsgerät, der laufende und künftige Sendungen anzeigt und in der Regel den Wechsel dorthin beziehungsweise eine Aufnahmeprogrammierung erlaubt. Die Programinfos kommen von den Sendern, zum Teil ergänzt aus dem Internet.

FAST-Programme steht für „Free Ad-supported Streaming TV“ und meint Programminhalte (sowohl von klassischen TV-Sendern als auch von speziellen Streamingkanälen), die gratis empfangbar sind und sich durch Werbung finanzieren.

HbbTV „Hybrid Broadcast Broadband TV“. Diese Funktion, die typischerweise auf SmartTVs bereitsteht, kombiniert internetbasierte Dienste mit dem Live-TV-Programm. Es bietet meistens Streaming aus der zugehörigen Sender-Mediathek sowie mit HTML-Funktionen „aufpolierten“ Videotext. Auch ein Restart wird häufig angeboten.

Restart Mit dieser Funktion lässt sich eine schon laufende Sendung während ihrer Ausstrahlungszeit neu starten. Sie ist für Zuschauer gedacht, die in eine Sendung zappen und sie dann gern komplett sehen würden. Wie bei Replay und anderen Funktionen setzt dies aber das Einverständnis der

betroffenen Sender beziehungsweise der jeweiligen Rechte-Inhaber voraus.

Replay, bisweilen als „Catch-up TV“ bezeichnet. Anders als bei Restart kann man eine Sendung noch ansehen, nachdem die Live-Ausstrahlung beendet ist und ohne dass sie der Zuschauer für sich aufgezeichnet hätte. In der Regel funktioniert dies bis zu 7 Tage rückwirkend. Auch dafür ist das Einverständnis der Rechte-Inhaber zwingende Voraussetzung.

Timeshift Zeitversetztes Ansehen einer Sendung. Im Gegensatz zu Restart wird dabei meist die laufende Sendung pausiert und dann mit Zeitver-

satz weiter angesehen. Weil dies über eine lokale Aufnahme läuft, ist im Mitschnitt auch Zurückspringen möglich.

SD/HD/UHD In der TV- und Streamingwelt übliche Bezeichnungen für die Auflösung des TV-Bilds. **SD** steht für „Standard Definition“ und liefert die TV-historisch bedingte Auflösung von 768x576 Pixeln. **HD** („High Definition“) meint meist 1920x1080 Pixel, kann aber auch 1280x720 Pixel bezeichnen. **UHD** („Ultra High Definition“) verdoppelt die Pixel von HD auf beiden Achsen auf 3840x2160 Pixel. Da die horizontale Pixelzahl fast 4000 beträgt, nennt man UHD auch häufig 4K.



Ausstattung, Messwerte und Testergebnisse				
Anbieter	Telekom	Vodafone	1&1	Telefónica
Dienst	MagentaTV	GigaTV Home Net	1&1 TV	o2 TV
Infos im Web	www.telekom.de/magenta-tv	www.vodafone.de/privat/fernsehen/giga-tv.html	www.1und1.de/iptv	www.o2online.de/extras/o2-tv
Programmangebot und Funktionen				
PROGRAMM- UND DIENSTANGEBOT				
TV-Sender nur SD / HD / UHD / FAST-Kanäle / zusätzl. Pay-TV / davon in HD	20 / über 160 / 3 / 21 / 46 / 40	66 / 57 / - / 7 / 33 / 27	22 / 158 / - / 72 / 67 / 32	12 / über 150 / - / 74 / 47 / 43
Mediatheken / Sendungsarchiv / Video on Demand	+ / + / +	+ / via Mediatheken / +	+ / + / +	+ / via Mediatheken / +
eigene Kanäle / Angebote	Magenta Sport/Musik, MagentaTV+	-	„1&1 Cinema“	-
gegen Aufpreis zubuchbare Angebote	Apple TV+, Netflix, Disney+, Joyn+, Paramount+, RTL+, Wow, DAZN	Apple TV+ RTL+, Netflix, DAZN	RTL+, „1&1 Cinema“ (Kauf-/Leihhinhalte, ca. 1000 Titel gratis)	Netflix, RTL+, Disney+, Wow, Crunchyroll
FEATURES UND KOMFORTMERKMALE				
UHD (4K) unterstützt / HDR / HDR10+ / Dolby Vision / Dolby Atmos	+ / + / + / + / +	+ / + / + / + / +	+ / + / + / + / +	+ ³ / + ³ / + ³ / + ² / +
Timeshift / Restart (fhd. Sfd.) / Replay (7 Tage rückw. – je nach Sender)	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +
Aufnahme / Kapazität / Serienaufnahmen / Fernprogrammierung	Cloud / 100 Std. / + / +	Cloud / 200 Std. / + / +	Cloud / 100 Std. ² / + / +	Cloud / 100 Std. / + / +
Nutzung auch unterwegs / Cloud-Aufnahmen unterwegs abspielbar	+ / + (D+EU)	+ / + (D+EU)	+ („HD TV plus“) / + (D+EU)	+ (ab o2 TV L) / + (D+EU)
Empfangshardware und Bedienung				
EMFANGSHARDWARE				
getestet/bewertet mit	MagentaTV One (2. Generation)	GigaTV Home Box Gen 4	1&1 TV Box (1&1 HD TV plus)	Apple TV 4K 2022
weitere unterstützte Endgeräte	MagentaTV Stick, Apple TV, Amazon Fire TV, div. Smart TVs, Android TV	GigaTV Home Box	Apple TV, Chromecast, Amazon Fire TV, div. Smart TVs, Android TV	Chromecast, Amazon FireTV, div. SmartTVs / Android TV
Empfang auf Smartphone/Tablet: iOS / Android / Nutzung via Browser	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +
Betriebssystem/Plattform Set-Top-Box / weitere Apps	AndroidTV 12 / Play Store	AndroidTV 11 / Play Store	AndroidTV 12 / Play Store	Apple tvOS 18.5 / App Store
Anbindung Set-Top-Box	100 Mbit/s Ethernet, Wi-Fi 6 2x2, 2,4 GHz/5 GHz	Gigabit-Ethernet, Wi-Fi 6 2x2 2,4/5 GHz	100 Mbit/s Ethernet, Wi-Fi 6 2x2 2,4/5 GHz	Gigabit-Ethernet, Wi-Fi 6 2x2 2,4/5 GHz
Anschlüsse Set-Top-Box	HDMI 2.1, HDCP 1.4/2.3, CEC, USB	HDMI 2.1b, HDCP 2.4, CEC, USB	HDMI 2.1, HDCP 2.3, CEC	HDMI 2.1, HDCP 2.3, CEC
Fernbedienung: Anbindung / mit Ziffernblock / beleuchtet	Bluetooth 5.0 + Infrarot / + / +	Bluetooth 5.0 / + / +	Bluetooth 5.0 / + / +	Bluetooth 5.0 + Infrarot / + / +
Besonderheiten Set-Top-Box	Bluetooth-Zubehör (Game Controller, Headset)	DVB-C, 3 interne Lautsprecher und Subwoofer	Bluetooth-Zubehör (Game Controller, Headset)	Bluetooth-Zubehör (Game Controller, Headset)
BEDIENUNG				
gleichzeitiger Empfang auf x Geräten	5 Geräte, 3 Streams parallel	3 Streams parallel	4 Streams parallel	4 Streams parallel
EPG / HbbTV / Videotext	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +
Barrierefreiheit / Jugendschutz-PIN änderbar / abschaltbar	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +
Sprachsteuerung / übergreifende Suche	Google Assistant + Magenta Sprachassistent / +	Google Assistant / +	Google Assistant / +	Siri / +
Konditionen				
Übersichtlichkeit Angebot / Preis-Leistungs-Verhältnis	gut bis sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut
Vertragslaufzeit (ggf. je nach Tarif) / Kündigungsfrist	24 Monate (1 Monat bei „Flex“) / 1 Monat	24 Monate / 1 Monat	1 oder 24 Monate / 1 Monat	1, 12, 24 Monate nach Tarif / 1 beziehungsweise 3 Monate
Testergebnisse				
PROGRAMMANGEBOT, FUNKTIONEN				
Programm- und Dienstangebot (max. 100 P.)	97	74	79	78
Features und Komfortmerkmale (max. 90 P.)	83	85	81	79
EMFANGSHARDWARE UND BEDIENUNG				
Empfangshardware (max. 60 P.)	53	59	46	47
Bedienung (max. 90 P.)	87	82	88	82
KONDITIONEN				
Bewertung Konditionen (max. 20 P.)	18	17	19	19
BILD UND TON-QUALITÄT				
Bewertung Bildqualität (max. 90 P.)	89	87	87	87
Bewertung Tonqualität (max. 50 P.)	48	48	48	46
connect URTEIL max. 500 Punkte	475 überragend	452 sehr gut	448 sehr gut	438 sehr gut

1) RTL+ ab MagentaTV Smart bereits enthalten 2) 200 Stunden mit „Cloud-Recorder-Update“ 3) durch Host-System Apple TV 4K



Hannes Rügheimer
connect-Autor

Fazit

Auch in diesem Jahr verteidigt die Telekom in unserem IPTV-Test souverän ihren ersten Platz und erzielt dank zahlreicher Detailverbesserungen sogar erstmals die Top-Note „überragend“. Gegenüber dem Vorjahr haben sich die Bonner um 9 Punkte gesteigert. Ihr Lizenz-Deal zur Fußball-WM dürfte MagentaTV ohnehin für viele Fans zur alternativen TV-Quelle machen – zumindest über die kommenden Monate.

Aber auch Vodafone hat intensiv an seiner IPTV-Plattform gearbeitet. Neben inhaltlichen Verbesserungen führt vor allem die komplett neu entwickelte Empfangshardware zu einem satten Plus von 17 Punkten im Vergleich zum Vorjahr.

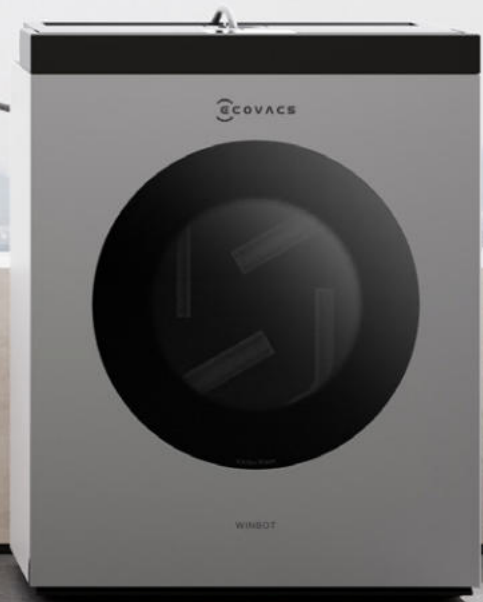
Auch 1&1 TV legt dank vor allem inhaltlicher Weiterentwicklungen gegenüber dem Vorjahr 9 Punkte zu und landet damit auf einem starken dritten Platz in unserer Wertung.

9 Punkte Plus im Vorjahresvergleich erzielt auch o2 TV – nach dem großen Plattformwechsel im Vorjahr hat Telefónica vor allem Finetuning an seinem IPTV-Angebot vorgenommen.

Gut und wichtig für alle betroffenen Kunden sind zudem die Verbesserungen, die alle vier Anbieter in puncto Barrierefreiheit realisiert haben – auch wenn dies vor allem stattfand, um die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen.

Glanzvoller Auftritt

Der runderneuerte Fensterreinigungsroboter Winbot W3 Omni reduziert den Benutzer-eingriff deutlich, denn er putzt nicht nur selbstständig Scheiben aller Art, sondern auch seine eigenen Wischtücher.



Der Winbot W3 Omni in Aktion. Er putzt Fenster mit dem bislang höchsten Automatisierungsgrad.

ECOVACS WINBOT W3 OMNI

Preis 699 Euro
Maße 27 x 27 x 7,6 cm
Gewicht 2,1 kg

- überzeugende Reinigung, nahtlos bis zum Fensterahmen
- sehr gute Verarbeitung
- multifunktionale Basisstation
- automatische Reinigung der Wischpads in der Station
- einfache Bedienung
- zahlreiche Reinigungsmodi
- Aufladen im laufenden Betrieb möglich
- Akkupack sichert Stromversorgung auch ohne Steckdose

• relativ hoher Preis



Fensterputzen gehört zweifellos zu den lästigsten Arbeiten im Haushalt. Deshalb arbeitet die Industrie schon länger an Lösungen zur Automatisierung dieser öden Tätigkeit. Zu den Pionieren auf diesem Gebiet gehört Ecovacs mit seinen Winbot-Produkten. Auf der diesjährigen CES hat der Robotik-Spezialist einen neuen Fensterreinigungsroboter namens Winbot W3 Omni vorgestellt, der den Automatisierungsgrad gegenüber früheren Modellen noch einmal deutlich erhöht.

Grenzen der Automatisierung

Im Gegensatz zur vernetzten Bodenreinigung, wo integrierte Saug-Wisch-Roboter in Kombination mit smarten Basisstationen weitgehend autark arbeiten und den Benutzereingriff inzwischen auf ein Minimum reduziert haben, sind bei Fensterputzrobotern der Automatisierung natürliche Grenzen gesetzt – zumindest solange sich die Roboter nicht selbst an der Scheibe befestigen und eigenständig von Fenster zu Fenster wandern, was noch eine ganze Weile Zukunftsmusik bleiben dürfte.

Ein anderes Problem hat der Hersteller aber nun gelöst: Denn was nützt es, wenn der Roboter zwar automatisiert die Fenster putzt, sein Besitzer aber neben der Umplatierung auch noch ständig damit beschäftigt ist, das schmutzige Wischtuch zwischendurch zu reinigen, damit die Fenster nach dem Putzen nicht dreckiger sind als zuvor? Je verschmutzter die Scheibe, desto größer der Aufwand, verbunden mit der Frage, ob es nicht einfacher wäre, die Fenster gleich selber zu putzen.

Basisstation mit Waschmaschine

Der Winbot W3 Omni schafft hier Abhilfe. Die Lösung heißt beim Hersteller „Vortex Wash“. Wie bei modernen Saugrobotern üblich, übernimmt die multifunktionale Station, die bislang vor allem für die Absicherung und Stromversorgung des Roboters zuständig war, auch die Reinigung des Wischtuchs. Dazu wird dessen Rahmen, der sich mit einem Handgriff vom Roboter lösen lässt, seitlich in die Station eingelegt. Auf Knopfdruck beginnt die Reinigung, bei der das Pad mit Wasser gründlich durchgespült, mechanisch gereinigt und optimal befeuchtet für den nächsten Durchgang vorbereitet wird.

Zu diesem Zweck befinden sich in der Station – analog zu Saug-Wisch-Kombis – zwei Behälter für Frisch- und Schmutzwasser. Trotzdem ist es dem Hersteller gelungen, dass die Station nur unwesentlich größer ist als bei früheren Modellen.

Die weiteren Aufgaben der Basisstation sind unverändert: Unter anderem versorgt sie den Roboter über ein fünf Meter langes Verbindungskabel mit Strom. In Verbindung mit dem 1,70 Meter langen Stromkabel der Station selbst ergibt sich ein Aktionsradius, der in den meisten Einsatzbereichen ausreichen sollte. Wenn nicht, ist das auch kein Problem, denn die Station verfügt nicht nur über einen großen Akku, der im laufenden Betrieb geladen werden kann, sondern auch über ein zusätzliches Akkupack, das die autonome Laufzeit weiter verlängert.

Der Roboter selbst braucht den Strom, um auf der Scheibe herumzufahren und um sich an ihr festzusaugen. Dazu hat der Her-

steller die Saugkraft noch einmal erhöht auf nunmehr 10.000 Pa. Selbst bei einem Stromausfall reicht die Energie, um das Gerät mindestens noch 30 Minuten lang an der Oberfläche festzuhalten.

Das Verbindungskabel zwischen Fensterputzeinheit und Basisstation hat eine Zugfestigkeit von bis zu 1000 Newton und bietet einen zusätzlichen Schutz, falls der Roboter doch einmal von der Scheibe fallen sollte, was in der Praxis so gut wie ausgeschlossen ist. Passiert es dennoch, hält die Station den fallenden Roboter sicher auf – nicht nur mit ihrem Gewicht von 10 Kilogramm, sondern auch, weil sie sich per Saugnapf am Boden festsaugt. Wem das immer noch nicht reicht, kann die Station mit einem zusätzlichen Sicherungsseil fixieren.

Nahtlos bis zum Rahmen

Die Fensterreinigung selbst erfolgt wie gehabt: Man setzt den Roboter an einer beliebigen Stelle der Fensterscheibe auf und startet den Reinigungsvorgang per Knopfdruck. Der Winbot saugt sich dann an der Scheibe fest und beginnt mit dem Putzvorgang. Ausgerüstet mit einer Art Kettenantrieb fährt er dabei systematisch seine Bahnen, von einer Seite zur anderen und wieder zurück.



Der Saugnapf auf der Unterseite der Station gibt ihr zusätzlichen Halt auf dem Boden, wenn diese im Notfall den Winbot bei einem Absturz sichern muss.

Die Wischpad-Reinigung erfolgt beim Winbot 3 Omni erstmals komplett automatisch.



Aus jeweils drei Düsen sprüht das Gerät großflächig die eingefüllte Reinigungsflüssigkeit in Fahrtrichtung, die das Wischtuch anschließend beim Vorbeifahren aufnimmt.

Damit man nicht wie bei früheren Systemen entlang der Fensterrahmen manuell nachreinigen muss, bedient sich der Winbot W3 Omni der bewährten „TruEdge“-Technologie: Zwei runde Zusatzschrubber an den Ecken des Roboters erkennen dank ihrer Sensorik Fensterkanten und -kurven, vermessen diese und reinigen sie beim Entlangfahren nahtlos.

Nach Abschluss der Reinigung kehrt der Winbot W3 Omni genau an die Stelle zurück, an der er aufgesetzt wurde, und kann durch erneuten Knopfdruck von der Scheibe abgenommen werden – praktisch vor allem bei schwer zugänglichen Fenstern. Per Sprachausgabe teilt der Winbot seinem Besitzer regelmäßig mit, was er gerade macht. Die verwendete Sprache lässt sich am Display der Station auswählen, die Lautstärke in der Ecovacs-App.

Über diese lässt sich der Roboter auf Wunsch auch manuell steuern, wobei er über ein virtuelles Steuerkreuz über die Scheibe bewegt wird. Die weiteren Reinigungsprogramme für innen und außen, für stark und weniger verschmutzte Scheiben, für reine Kanten- oder Punktreinigung lassen sich praktischerweise auch an der Station auswählen, man kann

das Smartphone im Betrieb also auch in der Tasche lassen.

Vielseitig einsetzbar

Stark: Der Winbot W3 Omni eignet sich für fast alle Fensterarten. Dank seiner intelligenten Navigation kann er sogar vergleichsweise kleine und verwinkelte Scheiben putzen. Auch Überhänge bis zu 45 Grad Neigung sind kein Problem. Besonders effizient ist die Nutzung allerdings auf großflächigen Fenstern.

Das „Navigationssystem“ des Winbot hat Ecovacs noch einmal verbessert. Diverse Sensoren erkennen die jeweilige Situation und passen die Arbeitsweise flexibel daran. Laut Hersteller werden Hindernisse mit einer Genauigkeit von einem Millimeter erkannt.

Einen kleinen Wermutstropfen hat das Ganze: Der Winbot W3 Omni kostet 699 Euro und damit 100 Euro mehr als sein Vorgänger. Viel Geld für einen automatischen Fensterputzroboter, aber dafür kann er auch mehr als die Vorjahresmodelle und reduziert den Benutzereingriff auf ein bislang ungeahntes Niveau.

Lobenswert ist auch der Lieferumfang des Winbot W3 Omni, denn in der Verpackung befinden sich neben dem erwähnten Akkupack eine ausführliche Bedienungsanleitung, die für den Roboter optimierte Reinigungslösung und ein Ersatzwischtuch samt Halterung. **Rainer Müller**



Über das Farbdisplay und diverse Tasten an der Station lassen sich alle wesentlichen Funktionen des Winbot W3 Omni steuern.



Der Fensterreiner haftet nun noch besser an der Scheibe, da die Saugkraft auf 10.000 Pa erhöht wurde.



Auch Überhänge bis zu 45 Grad Neigung sind für den Winbot W3 Omni kein Problem.



Besonders nützlich sind die Fensterputzroboter der Winbot-Serie bei schwer zugänglichen Fenstern, zum Beispiel in Treppenhäusern.

Fazit:

So macht Fensterputzen fast schon Spaß

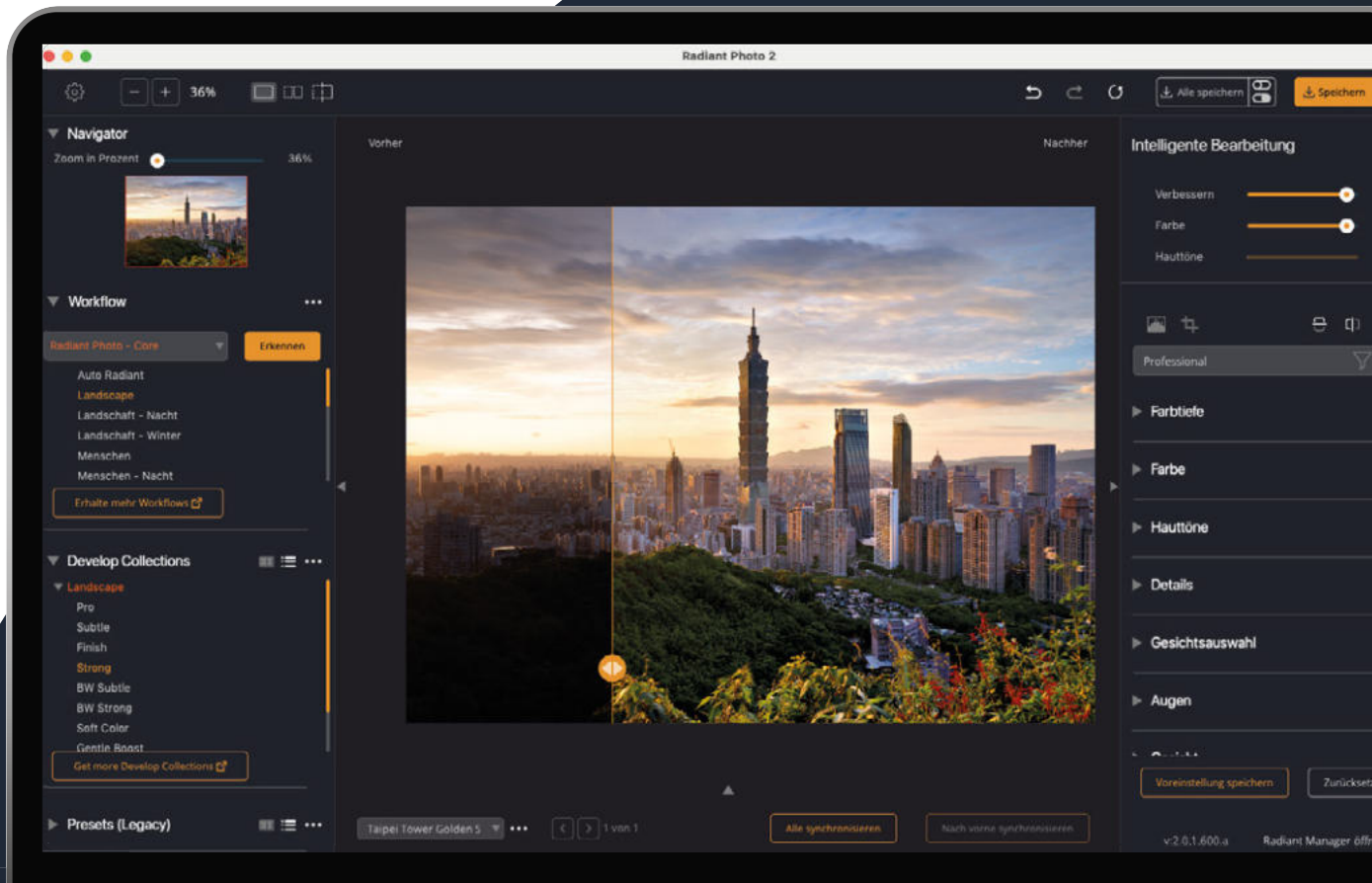
Der Winbot W3 Omni erhöht den Komfort beim Fensterputzen deutlich, weil er nicht nur automatisch die Scheiben reinigt, sondern in der Multifunktionsstation auch seine Wischpads. Dank einer höheren Saugkraft haftet er auch noch besser am Fenster als die Vorgängermodelle. Die Fenster werden nahtlos bis zum Fensterrahmen sauber, das Ergebnis kann sich im wahrsten Sinne sehen lassen.

connect
CHECK!

Fensterputzroboter
SEHR GUT

ECOVACS WINBOT W3 OMNI

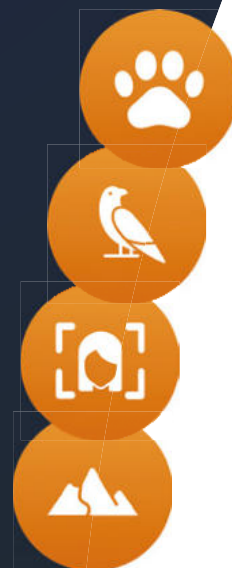
05/2026 www.connect.de



Für Bilder, die begeistern.

Radiant Photo 2 passt sich deinem Bild an und bietet dir genau die Werkzeuge, die du brauchst, um deine Bilder schneller und effizienter als je zuvor zu bearbeiten.

Jetzt die neue Version gratis testen
www.radiantimaginglabs.com



+ **Optimierte Workflows**

Für jedes Genre – Landschaft, Porträt, Vögel und Haustiere. Optional erhältlich und perfekt abgestimmt auf Radiant Photo 2.

Bei Beauty-Tech zählt längst nicht mehr nur die Funktion: Richtig schön wird es mit Analysen, Individualisierung und möglichst genauen Anpassungen an persönliche Bedürfnisse.

Ganz schön smart



Smart gebügelt
Mikrostrom für straffere Haut.



Intelligent gebürstet
Zahnbürsten mit App und KI.



Glatt digitalisiert
Rasierer helfen bei Effizienz und Style.



Per Funk frisiert
Haar-Styler mit App-Steuerung.



Vernetzt enthaart
IPL-Geräte reagieren intelligent.



Persönlich beraten
App führt durch die Kosmetik-Welt und berät uns individuell.

Schönheit liegt im Auge des Betrachters? Von wegen, vielmehr ist sie eine Frage der Technik. Der Beauty-Bereich wird zunehmend digitaler, persönlicher und technischer. Was früher vor allem Beratung im Geschäft oder ein spontaner Produktkauf war, entwickelt sich immer mehr zu einem vernetzten Erlebnis aus Datenanalyse, Augmented Reality, Sensorik und smarten Beauty-Gadgets für zuhause. Prognosen und Marktforschungen zeigen hier einen klaren Trend: Die Technik im Beauty-Sektor soll uns nicht nur verschönern, sie soll uns auch besser verstehen, individueller begleiten und auf unser Wohlbefinden achten. Dabei helfen KI-Tools, die unsere Selfies beäugen, Spiegel, die mitdenken, und Licht, das unsere Haut und Haare glättet.

Wissen? Wie schön!

Ein derzeit sehr präsentier Trend ist die digitale Hautanalyse. Statt Produkte nach Gefühl, allgemeinem Hauttyp oder gar Verpackung auszuwählen, richten wir die Smartphone-Kamera erwartungsvoll in unser Antlitz, um selbiges von intelligenten Tools analysieren zu lassen. Anhand der Fotos erkennen sie, was unserer Haut fehlt, welche Muster sich bestimmen lassen und schlagen sogleich die passenden Routinen vor, natürlich gerne aus dem hauseigenen Portfolio des Anbieters.

KI-Hautanalysen finden sich auf den Websites unterschiedlicher Anbieter, darunter Physiogel, Weleda oder Garnier. Letzte-

rer bietet beispielsweise mit dem Garnier Skin Coach AI eine personalisierte Hautpflagediagnose per Selfie und leitet daraus Empfehlungen anhand von sechs Merkmalen gesunder Haut ab. Aus dem gleichen Hause präsentiert L'Oréal Paris den Skin Genius als KI-gestützte Online-Hautanalyse, die ihr Gelerntes ebenfalls auf unser Selfie überträgt. Der Algorithmus wurde dazu mit den Daten aus 25.000 Gesichtern trainiert, die er nun mit unserem Bild vergleicht. Auch Profis der Dermatologie haben laut Anbieter an der digitalen Hautanalyse mitgearbeitet. Das wollen wir natürlich gleich testen. Nach der Analyse werden unsere Ergebnisse anhand von neun wichtigen Hautmerkmalen von 1 bis 10 bewertet. Wir sollten an unserer Strahlkraft arbeiten, attestiert uns das Tool, dem wir beim Blick auf das analysierte Selfie nicht widersprechen können. Wir erhalten eine entsprechend abgestimmte Routine aus der L'Oréal Revitalift-Serie für den Tag und eine für die Nacht. Alles für eine bessere Strahlkraft.

Auch dm bietet mit der KI-Hautanalyse von dermanostic ein entsprechendes Tool. Das kann sowohl zuhause als auch in ausgewählten Märkten genutzt werden. Es definiert Hauttyp, Hautzustand, UV-Empfindlichkeit und Produktempfehlungen in Echtzeit. Wichtig ist im Zuge dessen auch immer die passende Einordnung, so weist dm selbst darauf hin, dass die Anwendung nur für kosmetische Zwecke gedacht ist und keine medizinische Aussage-

kraft hat. Natürlich sind die KI-Tools clevere Marketing-Instrumente, doch sie zeigen eben auch, wie stark sich der Beauty-Bereich zu einem Technikthema entwickelt hat.

Virtual Try-On: Probieren geht über konsumieren

Die virtuelle Anprobe hat sich im Modesektor noch nicht recht

durchgesetzt. Im Beauty-Bereich stehen die Chancen für Augmented Reality schon besser. Auch das haben Beauty-Anbieter natürlich längst geblickt und bieten unter anderem Make-Up als Virtual-Try-On-Erlebnis, bei dem sich die Kundein die Produkte per Live-Kamera, Foto oder Modell aufs Gesicht übertragen lassen können.

Technisch funktioniert Virtual Try-On meist über eine Kombination aus Augmented Reality, Gesichtserkennung und Echtzeit-Tracking. Die Kamera erfasst dabei zentrale Gesichtspunkte wie Lippenkontur, Augenpartie, Brauen, Wangen oder die Form des Gesichts und legt die ausgewählten Produkte digital genau auf diese Bereiche. Gleichzeitig

FOREO BEAR 2

Mikrostrom für weniger Falten, eine strahlende Haut und straffere Konturen – natürlich mit App und Abo.

Der Foreo Bear 2 ist ein Mikrostromgerät zur Anwendung im Gesicht und am Hals. Es jagt bis zu 680 Mikroampere durch das zu verjüngende Antlitz. Ziel ist es, die Gesichtsmuskulatur zu stimulieren und dadurch ein strafferes, definierteres Hautbild zu unterstützen. Die Wirkweise beruht darauf, dass schwache elektrische Impulse über die beiden Metallkugeln des Geräts an Haut und darunter liegende Muskeln abgegeben werden – bis zu 69 Muskeln können damit laut Foreo im Gesicht und am Hals trainiert wer-

den. Zur Anwendung wird ein leitfähiges Serum aufgetragen. Zusätzlich bietet das energiegeladene Bärchen T-Sonic-Pulsationen, die zur Massage eingesetzt werden und die Lymphdrainage fördern oder Schwellungen mindern sollen. In der per Bluetooth gekoppelten App auf dem Smartphone können wir verschiedene Muster auswählen, ob Triggerpunkt-Massage, Shiatsu oder andere. Zudem lassen sich Modus und Intensität des Mikrostroms über das Smartphone steuern. Letzteres gelingt auch am Gerät

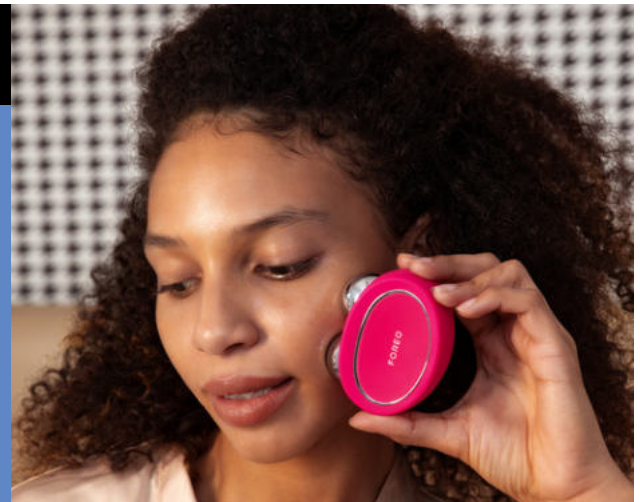
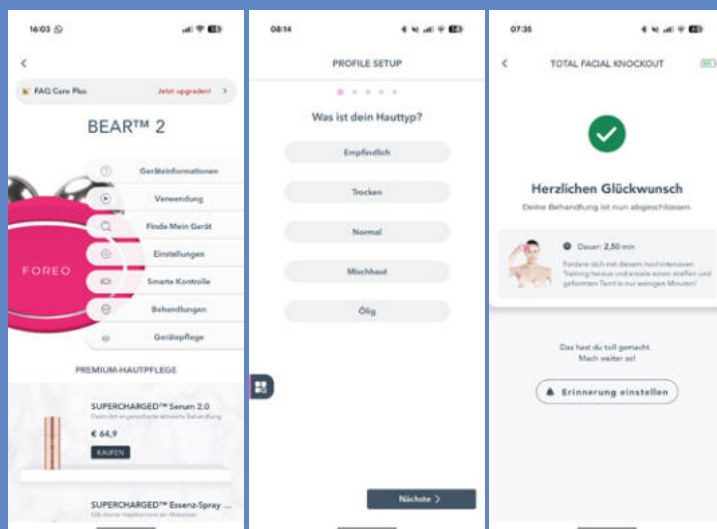


Bild: © Foreo



Der Bear 2 verbindet sich mit der Foreo App und ermöglicht Einstellungen, die Auswahl verschiedener Modi und leitet uns durch die Anwendungen.

selbst. Je nach Modus wird die Muskulatur gleichmäßig stimuliert, die Haut gezielt tiefer bearbeitet oder ein Lifting-Effekt unterstützt. Das Anti Shock System 2.0 misst die Hautfeuchtigkeit und den elektrischen Widerstand laut Hersteller 200 Mal pro Sekunde, um die Behandlung angenehmer und sicherer zu gestalten.

Die Anwendung ist angenehm und scheint einen gewissen Effekt zu haben. Die App bietet Beispiele zur Behandlung, jedoch sind sie nicht alle kostenlos. Für den vollen Funktionsumfang werden noch einmal 9,99 Euro im Monat fällig. Bei einem Preis von knapp 430 Euro, plus Serum für weitere 65 Euro, ist das happig.

Nach einer Woche sollen erste Ergebnisse sichtbar sein dazu verweist Foreo auf nicht näher definierte klinische Ergebnisse. Einen Effekt kann man dem Gerät jedoch tatsächlich nicht absprechen.



connect CHECK!
GUT
Foreo Bear 2
Ausgabe 5/2026 www.connect.de

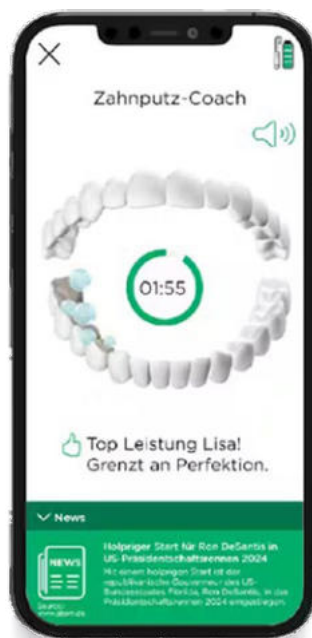
analysieren viele Systeme auch den Hautton, Lichtverhältnisse und die Perspektive, damit der Lippenstift oder der Lidschatten möglichst realistisch wirken und dem Gesicht bei Bewegungen folgen können.

Auch für Haarfarben sind die virtuellen Möglichkeiten hilfreich ist der Wechsel zu Platinblond wirklich eine gute Wahl oder würde uns ein hübscher Rotton besser zu Gesicht stehen? Diese Fragen lassen sich vor dem Haarefärben mit virtuellen Try-Ons beantworten. Die Smartphone-Kamera liefert das Bild, die Tools verwandeln unsere Haare sogleich in den gewünschten Farbton. Marken wie Garnier oder Schwarzkopf bieten die Tools direkt über ihre Websites an.

Spieglein, Spieglein an der Wand: Wer ist der Smarteste im ganzen Land?

Im Spiegel sehen wir der Realität ins Gesicht, sowohl der analogen als auch der virtuellen. Zumindest, wenn es sich um einen Smart-Mirror handelt. Während es Spiegel mit WLAN, Touchfunktion, Musik und Wettervorhersage bereits seit einiger Zeit gibt, adressieren die smarten Kosmetikspiegel, wie es sie beispielsweise vom Hamburger Unternehmen Swan Beauty Tech gibt, einen gezielteren Einsatzbereich,

der eben nicht der Unterhaltung dient. Der Spiegel positioniert sich als vernetzte Beauty-Plattform, die sowohl die Hautanalyse als auch personalisierte Routinen, Tutorials, Community-Features und natürlich Shopping-Funktionen zusammenführt. Der Swan Mirror begleitet uns nicht nur beim Schminken oder Pflegen. Vielmehr verknüpft er eine Analyse, Inspirationen und Anwendung zu einem durchgängig digitalisierten Prozess.



Lob vom Coach: Die smarte Schallzahnbürste Gum Smart One visualisiert unser Putzverhalten in der App.



IMMER SCHÖN LÄCHELN, BITTE

Smarte Zahnbrushen sorgen für ein strahlendes Lächeln und bessere Mundhygiene.

„A smile is the prettiest thing you can wear“ heißt es oft. Die Zahnpflege ist daher natürlich nicht nur ein Gesundheitsthema. Sie spielt auch in Sachen Ausstrahlung und Ästhetik eine Rolle. Schließlich zahlen gepflegte, saubere Zähne oft direkt auf einen guten Gesamteindruck ein. Gerade oberflächliche Verfärbungen, wie sie schnell durch Kaffee, Tee, Rotwein oder Tabak entstehen, wollen wir darum natürlich so effektiv wie möglich von unserer Kauleiste schrubben. Tatsächlich lassen sich solche Beläge durch eine gründliche Reinigung oft zumindest reduzieren, auch wenn sich natürlich nicht jede Verfärbung einfach wegputzen lässt.

Gut geputzt dank smarter Anleitung

Elektrische Zahnbrushen wollen unser strahlendes Lächeln mit Reinigungsleistung und smarter Anleitung unterstützen. Die Philips Sonicare Prestige 9900 beispielsweise arbeitet sich dazu mit der SenseIQ-Technologie durch unseren Mundraum. Die Schallzahnbürste erkennt Druck, Bewegungen und die gereinigten Putzflächen. Die Intensität passt sie bei zu viel Druck automatisch an und spuckt über die App außerdem personalisierte Hinweise zu unserer Putzroutine aus. Mit dem Modus White+ ist sie außerdem gezielt auf die Entfernung oberflächlicher Verfärbungen ausgerichtet.

Die Gum Smart One verfolgt ein ähnliches Ziel und arbeitet daran mit vier verschiedenen Putzmodi. Hinzu kommen eine Druck- und Geschwindigkeitskontrolle sowie ein Putzonen-Detektor, der auf dem Smartphone anzeigt, welche Bereiche bereits gut geputzt wurden. Über die App lassen sich außerdem Putzgewohnheiten, Statistiken und personalisierte Tipps abrufen.

Der Mehrwert solcher smarten Zahnbrushen liegt also nicht nur in der Mundhygiene, sondern auch in einer gleichmäßigeren Putzroutine und schließlich in einem gepflegteren Zahnbild, sehr schön.



Die Philips Sonicare Prestige 9900 verbindet die Schallreinigung mit der SenseIQ-Technologie und App-Support.

HIER LÄUFT ALLES GANZ GLATT

Die KI nimmt die Klinge in die Hand und führt mit App und Licht durch den Rasiervorgang.

Für eine optimale Rasur sind längst nicht mehr nur eine scharfe Klinge und eine starke Motorleistung entscheidend. Vielmehr kommen die Elektrorasierer mit App daher, die den Vorgang optimiert und anleitet. Natürlich rasiert auch die künstliche Intelligenz mit und passt die Einstellungen zum Teil selbstständig an. Dazu gehören etwa Sensoren, die Haut und Bartdichte erfassen, automatisch auf Druck oder Haarstärke reagieren oder eben per App Hinweise zur Rasurtechnik geben. Die Rasur soll dadurch gleichmäßiger und komfortabler werden und sich noch besser auf persönliche Bedürfnisse abstimmen lassen.

KI wird zum Barbier

Ein Beispiel für die smarte Rasur ist der Philips i9000 Prestige Ultra. Das Modell schreitet mit fünf verschiedene Rasiermodi und der KI-gestützten SkinIQ Pro-Technologie zur Tat. Dabei geben integrierte Druck- und Bewegungssensoren per Lichtsignal Echtzeitfeedback zur Ausführung. Zudem lässt sich der i9000 Prestige Ultra per Bluetooth mit der Philips GroomTribe App koppeln, die die Rasur ebenfalls in Echtzeit auswertet, Tipps gibt und personalisierte Einblicke zur eigenen Routine liefert. Auch der Philips OneBlade 360 arbeitet sich mit App durch das Gesicht. Dank der digitalen Ergänzungen lassen sich Styles per AR ausprobieren, Anleitungsvideos ansehen sowie Klingenswechsel und Akkustand im Blick behalten.

Doch auch ohne Verbindung zum Smartphone klappt das Rasieren clever und zielgerichtet. Zum Beispiel mit dem Braun Series 9 Pro+, der die Bartdichte 300 Mal pro Sekunde analysiert und die Leistung anhand dessen anpasst. Über das Display kommuniziert beim Braun Series 9 Pro+ unter anderem der Leistungsassistent mit dem Rasierenden. Auch hier zeigt sich also der Trend der Beauty-Tech: Analyse und persönliche Anpassung.

Im Zentrum des intelligenten Spiegels steht der AI-Skin-Analyser, der laut Hersteller sieben Hautthemen analysiert: Falten, Pigmentierung, Textur, Hautglanz, Rötungen, Unreinheiten und UV-Spots. Jedes Merkmal wird auf einer Skala von 0 bis 100 bewertet und in einem übergeordneten Skin-Health-Score zusammengefasst. Die Ergebnisse werden in einer Scan-Historie gespeichert, sodass Veränderungen auch

im Zeitverlauf gezielt sichtbar werden und die Pflege entsprechend angepasst werden kann. Aus dieser Analyse leitet das System personalisierte Routinen, Tipps und natürlich auch Produktempfehlungen ab.

Mit dem Smart Make-up Artist des Swan Mirrors erhalten wir ganz gezielt Hilfe beim Schminken. Unser eigenes Spiegelbild verwandelt sich in eine interaktive Trainingsfläche für unsere Make-up-Skills. Schritt für Schritt leitet der Spiegel seinen Betrachter durch die Schminkanweisungen, die an die individuelle Gesichtsförmigkeit angepasst werden. Über visuelle Face-Maps wird direkt im Spiegel sichtbar, wo Produkte aufgetragen werden sollen. Zudem verbindet sich der Mirror mit der Swan App. Hardwareseitig ist das Gerät auf seinen hübschen Nutzen mit einer integrierten 4K-HD-Kamera, einem dimmbaren Licht sowie einem 15,6-Zoll-Multi-Touch-Display vorbereitet.

Auch Samsung lässt immer mal wieder Bemühungen verlauten, sich mit einem smarten Spiegel am Markt zu positionieren. Zu Beginn des Jahres stellte das Unternehmen auf der CES in Las Vegas seinen AI Beauty Mirror für personalisierte Schönheitspflege



Der Philips i9000 Prestige Ultra lässt sich mit der GroomTribe App verbinden, die für optimale Ergebnisse sorgen will.



Die Philips Series 7000 koppelt sich ebenfalls mit dem Smartphone und will den Rasiervorgang nicht nur optimieren, sondern auch personalisieren.

aus. So bekommen wir auf die Frage, wer die Schönste im ganzen Land ist, womöglich bald eine Antwort aus dem Spiegel.

Licht an für die Schönheit

Auch die Wirkung von Licht ist immer wieder Teil neuer Schönheitsinnovationen. So haben sich LED-Masken für die Anwendung zu Hause in den vergange-

nen Jahren zu einem unübersehbaren Beauty-Tech-Trend entwickelt. Das Grundprinzip ist dabei immer ähnlich: Während wir mit umgeschnallter Maske aussehen, als wären wir soeben einem Science-Fiction-Movie entkommen, arbeiten die integrierten LEDs, je nach Modell, mit unterschiedlichen Lichtfarben beziehungsweise Wellenlän-

gen. Dermatologisch wird dabei meist zwischen blauem Licht für unreine oder entzündliche Haut, rotem Licht zur Unterstützung der Kollagenbildung, grünem Licht zur Beruhigung der Haut sowie Infrarotlicht für tieferegehende Wärmeeffekte unterschieden. Der Markt bietet dabei sowohl Geräte mit einem festen Lichtmodus als auch Multi-

DYSON AIRWRAP I.D.

Haarstyler mit Bluetooth und zahlreichen Aufsätzen zaubert Lockenpracht per App-Steuerung.

Von einer perfekten Lockenmähne träumen viele. Doch in der Praxis ist das oft gar nicht so einfach. Schließlich spielen individuelle Faktoren, wie Haartyp und -länge eine Rolle. Um das Prozedere zu vereinfachen, hat Dyson seinem Airwrap i.d. eine Bluetooth-Schnittstelle zur App-Steuerung spendiert. In der MyDyson App soll es dann persönlich zugehen, darum hinterlegen wir vor dem ersten Frisieren erst einmal Informationen zum unserem Haarprofil, also Haartyp, Haarlänge und Stylingverfahren. Anschließend ermittelt der smarte Styler eine passende Lockenroutine für uns.

i.d. curl: Mehr als heiße Luft

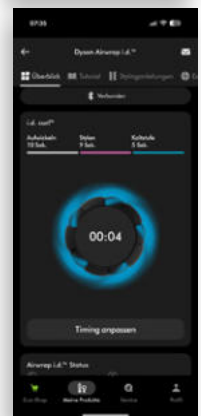
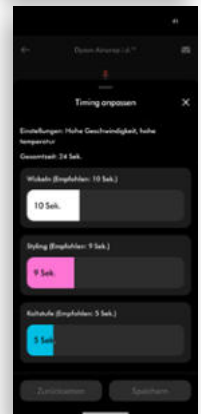
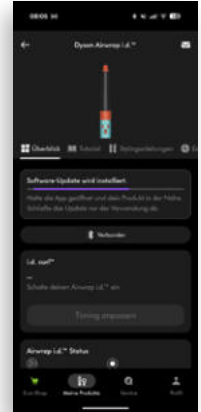
Die Kernfunktion ist dabei auf den i.d. curl ausgerichtet: Um uns Locken auf den Kopf zu zaubern, koppeln wir den Air-

wrap i.d. per Bluetooth mit der MyDyson App. Unser Haarprofil haben wir bereits hinterlegt und erhalten nun eine personalisierte Lockensequenz, inklusive passender Zeiten zum Aufwickeln, Stylen und Fixieren. Frisch analysiert starten wir das Styling also am Gerät: Die App leitet uns an. Schieben wir die Power-Taste ganz nach oben, wird die i.d. curl-Sequenz aktiviert. Wir halten die erste Haarsträhne an den Lockenaufsatz, bis sie nach Sekunden vom Luftstrom erfasst und angesaugt wird. Ab diesem Moment übernimmt der Airwrap die zeitliche Abfolge ganz automatisch: Das Gerät wickelt die Strähne auf, stylt sie für die voreingestellte Dauer, aktiviert anschließend den Kaltluftstoß zum Fixieren und wechselt danach in einen Ultra-Low-Flow-Modus, damit sich die fertige Locke



Im Bundle sind sechs Aufsätze enthalten insgesamt gibt es 19 verschiedene.

leichter löst. Dabei visualisiert er sein Tun auf dem Smartphone. Dort können wir dann sehen, wann es Zeit für die nächste Strähne ist und arbeiten uns so über den ganzen Kopf. Je nach Aufsatz lassen sich verschiedenste Styles frisieren, ob glatt, lockig, wild oder edel. Die App bietet Anleitungen, Tutorials und mehr. Ergänzt wird das Konzept durch anpassbare Temperatur-Settings sowie Wartungshinweise zur Filterreinigung etc. Kostenpunkt: 550 Euro, inklusive sechs Aufsätzen, Kamm und Box.



Die MyDyson App personalisiert den Airwrap i.d. über unser Haarprofil und überträgt abgestimmte Einstellungen auf das Gerät.

connect

CHECK!

SEHR GUT

Dyson Airwrap i.d.

Ausgabe 5/2026 www.connect.de



Natürlich kann der Styler auch zum Föhnen genutzt werden dank einer Temperatur von unter 150 Grad tut er das haarschonend.



Locken sind sein Spezialgebiet: Der Dyson Airwrap i.d. saugt die Haarsträhne an, wickelt sie selbstständig und stylt sie anschließend.

HAARENTFERNUNG MIT APP-GUIDE

Haarwuchs mit Lichtimpulsen ausbremsen. Eine persönliche Behandlung gibt es in der App.

IPL, kurz für Intense Pulsed Light, beschreibt eine Methode der Haarentfernung, bei der gebündelte Lichtimpulse gezielt auf das Melanin in unserem Haar treffen. Die Lichtenergie wird dabei in Wärme umgewandelt und gelangt so bis zur Haarwurzel beziehungsweise bis zum Haarfollikel. Dort möchte sie das Wachstum des Haares verlangsamen, indem sie genau die Strukturen beeinflusst, die für die Neubildung verantwortlich sind. Weil IPL nur Haare in der aktiven Wachstumsphase wirksam erreicht, sind mehrere Anwendungen nötig, um das Nachwachsen Schritt für Schritt zu reduzieren und so ohne ständiges Rasieren stoppfrei zu sein. Die IPL-Geräte lassen sich an Beinen, Armen, Brust, Rücken, Gesicht, Achseln und im Intimbereich nutzen.

Ganz persönlich behandelt

Die Haarentfernung mittels IPL richtet sich stark nach den persönlichen Bedürfnissen sowie Hautton und Haarfarbe. Doch welche Einstellung ist für uns die richtige? Braun beantwortet diese Frage mit der automatischen Anpassung der IPL-Einstellungen. 80 mal pro Sekunde misst der Braun Skin i-expert Pro 7 den Hautton und passt die Intensität des Lichtblitzes anhand dieser Erkenntnisse an. Zudem begleitet eine App die Haarentfernung mit dem smarten Braun IPL-Gerät. Sie prüft vor der Behandlung die Hautton-Kompatibilität, erstellt einen individuellen Behandlungsplan und passt die Anzahl der Sitzungen an den zu enthaarenden Körperbereich, unsere persönliche Haardichte und den jeweiligen Fortschritt an. Dazu gibt es Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Die App verrät uns, welchen Aufsatz wir für unsere kosmetischen Vorhaben optimalerweise nutzen sollten und gibt Feedback in Echtzeit. Zudem bietet sie einen Kalender und eine Fortschrittsübersicht, die die Anwendung zu Hause für uns strukturierter und nachvollziehbarer machen soll.

Lichtsysteme, die mehrere Farben und Wellenlängen in einer Maske bündeln, zum Beispiel Rot, Blau, Grün, Gelb sowie Nahinfrarot. Es gibt immer wieder kleinere Studien, die die Wirksamkeit des Lichts nahelegen. Dennoch gibt es beim Einsatz der erhellenden Tools Dinge zu beachten: Die passende Lichtart, Produktqualität, Zertifizierung und Hinweise zu Augenschutz, Anwendungsdauer etc. sind unbedingt zu beachten.

Doch nicht nur für die Haut im Gesicht und dem Dekolleté gibt es LED-Lösungen. Das Unternehmen CurrentBody beispiels-

weise bietet eine spezielle Entwicklung für die Kopfhaut. Das Gerät ist für die Anwendung bei Haarausfall beziehungsweise ausdünnendem Haar gedacht. Mittels Rotlichttherapie will es für volleres, kräftigeres und dickeres Haarwachstum sorgen. Die Innovation ist im Full-Head-Design konzipiert, hat also die Anmutung eines beleuchteten Helms und ist für die Behandlung der gesamten Kopfhaut gedacht.

Mit dem Light Straight + Multi-Styler wird deutlich, dass Lichttechnologie inzwischen auch im Haarstyling eine größere Rolle spielt. Das von L'Oréal auf



Sie hat die App kurz zur Seite gelegt und überlässt dem Smart-Skin Sensor des Philips Lumea IPL Series 9000 die Arbeit.



Je nachdem, wo wir die Haare entfernen wollen, gibt es unterschiedliche Aufsätze für den Philips Lumea IPL Series 9000.

der CES vorgestellte Gerät arbeitet mit Nahinfrarotlicht und soll das Haar bei niedrigeren Temperaturen glätten und formen als herkömmliche Glätteisen. Die rücken unserer Mähne mit Temperaturen von 200 Grad und mehr zu Leibe, alles andere als gesund für die Haarstruktur. Der Light Straight + Multi-Styler soll die Haare bei unter 160 Grad glätten.

Beauty-Tech: Schöner Schein oder schöner sein?

Ob KI-Hautanalyse, virtuelles Haarfärben, smarte Kosmetikspiegel oder LED-Behandlungen: Smarte Beauty-Technologien zeigen, wie stark sich Pflege und Styling in Richtung personalisierter, datenbasierter und technisch unterstützter Anwendungen entwickeln. Gleichzeitig zeigt sich auch, dass eine digitale Schnittstelle oder eine App nicht darüber entscheidet, wie smart eine Entwicklung ist.

Ausschlaggebender ist die Intelligenz der Anwendung, also die Fähigkeit, Hautzustände zu analysieren, das Styling schonender durchzuführen oder der Hautalterung besonders clever entgegenzuwirken. Dann ist sie mehr als nur ein schöner Schein.

Corinna Ingenhaag



Die App zum Braun IPL begleitet die Anwendung mit Hinweisen, Anleitungen und Behandlungsplan.



ONSKIN APP

Überblick im Kosmetik-Dschungel: OnSkin berät zu den Inhaltsstoffen von Kosmetikprodukten.

OnSkin ist eine Beauty- und Skincare-App, die vor allem als Produktscanner und Inhaltsstoff-Checker gedacht ist. Die App bietet uns die Möglichkeit, Kosmetik- und Hautpflegeprodukte auf drei verschiedene Wegen zu prüfen: per Foto, Barcode-Scan oder Produktsuche nach Namen. Der Barcode-Scanner erweist sich im Test weniger zuverlässig als die Fotosuche. Insgesamt sind die Ergebnisse gut, von zehn Produkten kannte die Datenbank nur eine Handcreme nicht. Anschließend zeigt sie nicht nur, welche Inhaltsstoffe enthalten sind, sondern bewertet auch, wie sicher ein Produkt insgesamt ist. Um das möglichst übersichtlich darzustellen, arbeitet OnSkin mit sogenannten Safety Scores, die von Excellent über Good, Not great bis hin zu Bad reichen.

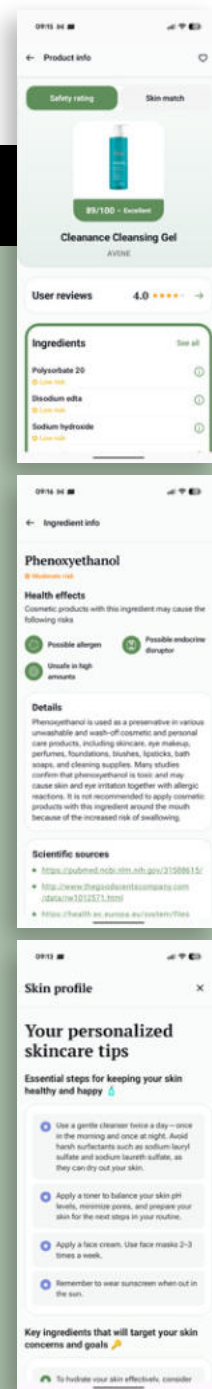
Das bringt uns zu einem weiteren Detail: Die App gibt es nicht auf Deutsch. Die Produktinformationen ergänzt sie also in englischer Sprache um Bewertung und Erklärungen. OnSkin gibt im Detail an, welche Stoffe problematisch oder passend sein können. Ergänzend schlägt sie Alternativen vor, wenn ein Produkt schlecht abschneidet. Produkte, die noch nicht in der Datenbank liegen, können eingereicht werden und werden nachträglich analysiert. Frühere Suchen lassen sich speichern, damit man Ergebnisse oder

Favoriten später wieder aufrufen kann.

Auf persönliche Empfehlung

Auch bei der OnSkin App begegnet uns wieder ein zentraler Baustein: die Personalisierung. Zu Beginn fragt sie uns nach Hauttyp, Geschlecht, Alter, Hautproblemen, Zielen und erfasst auch unseren Haartyp. Sicherheitshalber klärt sie auch, ob wir schwanger sind etc. Auf Basis dieser Informationen entsteht so gleich eine Art individuelles Profil, mit dem die App einschätzt, ob ein Produkt ein Perfect Match, ein Potential Match oder Not a Match für unser Gesicht ist. Hier sind die Ergebnisse nicht überzeugend. Häufig gibt es keine Empfehlung, oder die Produkte werden anders eingestuft als erwartet. Zudem bietet die App Pflegetipps, einen AI Skin Helper, der sich im Test als mäßig hilfreich herausgestellt hat, aber für Fragen rund um Hautpflege etc. zur Verfügung steht. Seine Antworten sind jedoch etwas oberflächlich.

Die Menüführung ist übersichtlich, das Design ansprechend. Alles ist recht benutzerfreundlich, da die App ihre Funktionen schrittweise erklärt und den Scan als zentralen Einstieg nutzt. Die App ist grundsätzlich kostenlos, viele Funktionen laufen jedoch nur im Abo. OnSkin Pro gibt es für 5,99 Euro pro Woche oder 22,99 Euro im Jahr.



Die OnSkin-App verbindet eine Analyse, mit Bewertungen und Produkthinweisen persönlich abgestimmt auf das jeweilige Hautbild.

connect
CHECK!
BEFRIEDIGEND

OnSkin

connect

BESTEN-LISTEN

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen die besten Geräte in verschiedenen Kategorien.

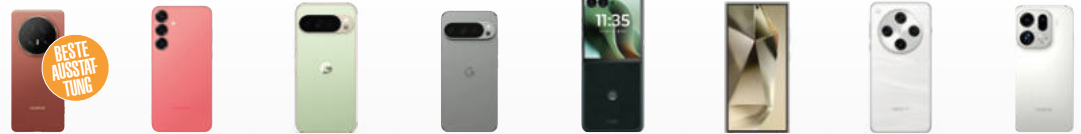
TEST LAB

Hardware-Tests führen wir in unserem verlagseigenen Testlab durch. Weitere Informationen finden Sie unter www.connect-testlab.com.











SMARTPHONES




Marke		Honor	Xiaomi	Vivo	Honor
Modell		Magic 8 Pro	17 Ultra	X300 Pro	Magic 7 RSR
Preis (UVP)		1299	1499	1399	1799
Ausstattung					
Betriebssystem		Android 16	Android 16	Android 16	Android 15
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)		Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen. 5/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen 5/16	MediaTek Dimensity 9500/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/24
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)		473/●	485/●	474/●	985/●
Display/max. Hertz		OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)		6,7/1256 x 2808	6,9/1200 x 2608	6,8/1260 x 2800	6,8/1280 x 2800
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)		805/1345	612/1068	600/2110	739/1422
LTE 800/1800/2600 MHz/5G		+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+
WLAN-Standard/Dual-SIM		WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+
Bluetooth/HD-Audio/NFC		6.0/+/+	6.0/+/+	5.4/+/+	5.4/+/+
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)		50/50,3/200	50/50,3/200	50/50/200	50/50,3/100
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom		3/3-fach	3/5-fach	3/4-fach	3/3-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)		102 (überragend)	114 (überragend)	103 (überragend)	95 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)		24:46/+	22:43/+	17:10/+	20:31/+
Abmessungen (L x B x H in mm)		161 x 75 x 8	163 x 78 x 8	161 x 76 x 8	163 x 77 x 9
Gewicht (Gramm)		216	218	226	228
IP-Schutzklasse		IP69	IP68	IP69	IP69
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²		-0,67/0,980	-1/	-0,85/1,140	-0,82/0,850
Testergebnisse					
Ausdauer¹	max. 125	125	125	117	123
Ausstattung	max. 210	193	198	194	190
Handhabung	max. 40	33	31	32	30
Akustik	max. 35	32	32	32	30
Sende- und Empfangsqualität	max. 90	76	70	73	74
LTE-Bewertung		sehr gut	gut	gut	gut
5G-Bewertung²		sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Test in connect		03/25	05/26	03/26	12/25
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴		gut	befriedigend	befriedigend	ausreichend
connect URTEIL max. 500		459 sehr gut	456 sehr gut	448 sehr gut	447 sehr gut



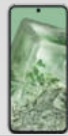
Marke		Honor	Samsung	Google	Google	Motorola	Samsung	Oppo	Oppo
Modell		Magic V5	Galaxy S25+	Pixel 10 Pro XL	Pixel 10 Pro	Razer 60 Ultra	Galaxy S24 Ultra	Find X8 Pro	Find X9 Pro
Preis (UVP)		1999	1149	1299	1099	1299	1449	1199	1299
Ausstattung									
Betriebssystem		Android 15	Android 15	Android 16	Android 16	Android 15	Android 14	Android 15	Android 16
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)		Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Google Tensor G5/16	Google Tensor G5/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	MediaTek Dimensity 9400/16	MediaTek Dimensity 9500/16
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)		479/●	232/●	220/●	109/●	471/●	231/●	479/●	481/●
Display/max. Hertz		OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)		8/2172 x 2352	6,7/1440 x 3120	6,8/1344 x 2992	6,3/1280 x 2856	7/1224 x 2992	6,8/1440 x 3120	6,8/1264 x 2780	6,8/1272 x 2772
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)		618/1175	335/1256	1415/1947	1364/1834	462/1419	405/1380	801/1186	792/1429
LTE 800/1800/2600 MHz/5G		+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+
WLAN-Standard/Dual-SIM		WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+	WiFi 7/+
Bluetooth/HD-Audio/NFC		6.0/+/+	5.4/+/+	6.0/+/+	6.0/+/+	5.4/+/+	5.3/+/+	5.4/+/+	6.0/+/+
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)		50/50,3/64	12/50/10	48/50,1/48	48/50/48	50/50,3/●	12/200/50	50/50,3/50	50/50/200
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom		3/3-fach	3/3-fach	3/5-fach	3/5-fach	2/●	4/5-fach	4/6-fach	3/3-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)		99 (überragend)	104 (überragend)	112 (überragend)	110 (überragend)	93 (sehr gut)	117 (überragend)	94 (sehr gut)	103 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)		14:52/+	18:46/+	17:25/+	17:58/+	20:38/+	16:01/+	19:52/+	25:07/+
Abmessungen (L x B x H in mm)		157 x 146 x 4	158 x 76 x 7	163 x 77 x 9	153 x 72 x 9	171 x 74 x 7	162 x 79 x 9	162 x 77 x 8	161 x 77 x 8
Gewicht (Gramm)		222	190	232	207	199	232	215	224
IP-Schutzklasse		IP59	IP68	IP68	IP68	IP48	IP68	IP69	IP69
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²		-0,6/0,940	-0,31/1,260	-0,74/0,990	-0,75/0,990	-0,88/0,760	-0,61/1,056	-0,67/1,000	1/1,136
Testergebnisse									
Ausdauer¹	max. 125	113	119	117	118	124	116	121	125
Ausstattung	max. 210	194	180	191	184	173	183	180	191
Handhabung	max. 40	28	34	28	32	31	29	32	32
Akustik	max. 35	32	32	31	31	28	32	26	27
Sende- und Empfangsqualität	max. 90	69	70	68	69	76	71	72	51
LTE-Bewertung		gut	gut	gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	ausreichend
5G-Bewertung²		sehr gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	ausreichend
Test in connect		11/25	04/25	01/26	12/25	09/25	04/24	03/25	04/26
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴		mangelhaft	befriedigend	ausreichend	befriedigend	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend
connect URTEIL max. 500		436 sehr gut	435 sehr gut	435 sehr gut	434 sehr gut	432 sehr gut	431 sehr gut	431 sehr gut	426 sehr gut

									
Honor	Xiaomi	Xiaomi	Xiaomi	Google	Xiaomi	Google	Honor	Vivo	Samsung
Magic 7 Pro	17	15T Pro	15	Pixel 9 Pro XL	15 Ultra	Pixel 9 Pro	400 Pro	X200 Pro	Galaxy S25 Ultra
1299	999	899	999	1099	1499	1099	799	1299	1449
Android 15	Android 16	Android 15	Android 15	Android 14	Android 15	Android 14	Android 15	Android 15	Android 15
Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen 5/16	MediaTek Dimensity 9400+12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Google Tensor G4/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Google Tensor G4/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	MediaTek Dimensity 9400/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12
477/●	486/●	495/●	215/●	108/●	900/●	109/●	472/●	477/●	231/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
6,8/1280 x 2800	6,3/1220 x 2656	6,8/1280 x 2772	6,4/1200 x 2670	6,8/1344 x 2992	6,7/1440 x 3200	6,3/1280 x 2856	6,7/1280 x 2800	6,8/1260 x 2800	6,9/1440 x 3120
760/1500	739/1670	593/1369	575/1441	1170/1960	614/1488	1157/1966	594/1430	623/1848	341/1348
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●
5.4/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●
50/50,3/200	50/50,3/50	12/50,3/50	50/50,3/50	48/50,1/48	50/50,3/200	48/50,1/48	12/200/50	50/50,3/200	50/200/50
4/3-fach	3/2-fach	3/5-fach	3/2-fach	4/4-fach	3/5-fach	3/5-fach	3/3-fach	3/3-fach	4/5-fach
95 (überragend)	99 (überragend)	94 (sehr gut)	98 (überragend)	116 (überragend)	109 (überragend)	114 (überragend)	121 (überragend)	98 (überragend)	105 (überragend)
21:36/●	25:26/●	17:04/●	20:13/●	20:13/●	17:58/●	18:22/●	16:25/●	17:34/●	19:58/●
163 x 77 x 9	151 x 72 x 8	163 x 78 x 8	152 x 71 x 8	163 x 77 x 9	161 x 75 x 10	153 x 72 x 9	161 x 76 x 8	162 x 76 x 9	163 x 78 x 8
223	191	210	191	221	227	199	205	228	218
IP69	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP69	IP69	IP68
-0,68/0,850	-0,28/0,990	-0,94/0,989	-0,75/0,993	-0,76/0,990	-0,69/0,997	-0,79/0,990	-0,66/0,850	-0,83/0,990	-0,51/1,250
125	125	117	122	122	118	118	116	117	122
189	187	185	177	184	189	185	186	186	186
30	34	31	34	29	29	32	33	30	32
31	33	28	31	30	33	29	31	28	31
71	67	84	78	76	71	75	73	77	66
befriedigend	gut	überragend	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	befriedigend
sehr gut	gut	überragend	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	überragend	sehr gut
04/25	04/26	11/25	05/25	11/24	05/25	01/25	08/25	07/25	04/25
befriedigend	sehr gut	überragend	sehr gut	befriedigend	ausreichend	gut	überragend	ausreichend	ausreichend
446	446	445	442	441	440	439	439	438	437
sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut

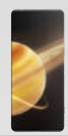
									
Xiaomi	Samsung	Samsung	Samsung	Xiaomi	Xiaomi	Xiaomi	Samsung	Xiaomi	Samsung
14T Pro	Galaxy S25	Galaxy S24+	Galaxy Z Fold 6	13 Pro	14	14 Ultra	Galaxy S25 FE	13	Galaxy Z Fold 7
899	899	1149	2119	1300	1000	1500	809	1000	2099
Android 14	Android 15	Android 14	Android 14	Android 13	Android 14	Android 14	Android 16	Android 13	Android 16
MediaTek Dimensity 9300+12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Exynos 2400/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Samsung Exynos 2400/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite for Galaxy/12
495/●	232/●	226/●	475/●	482/●	495/●	495/●	229/●	229/●	220/●
OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
6,7/1220 x 2712	6,2/1080 x 2340	6,7/1440 x 3120	7,6/1850 x 2160	6,7/1440 x 3200	6,4/1200 x 2670	6,7/1440 x 3200	6,7/1080 x 2340	6,4/1080 x 2400	8/1968 x 2184
500/1092	335/1268	400/1396	310/1294	535/1272	497/1196	502/1215	333/1190	519/1231	343/1305
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●
5.4/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●
12/50,3/50	12/50/10	12/50/10	12/49,9/10	50/50,3/50	50/50,3/50	50/50,3/50	12/49,9/8	12/50,3/10	12/199,8/10
3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	4/5-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach
94 (sehr gut)	99 (überragend)	110 (überragend)	98 (überragend)	112 (überragend)	102 (überragend)	106 (überragend)	98 (überragend)	105 (überragend)	102 (überragend)
15:33/●	16:49/●	17:10/●	13:46/●	14:07/●	14:34/●	13:18/●	16:13/●	15:05/●	14:46/●
160 x 75 x 9	147 x 71 x 7	159 x 76 x 8	154 x 133 x 6	163 x 75 x 9	153 x 72 x 8	161 x 75 x 9	161 x 77 x 7	153 x 72 x 8	158 x 143 x 4
213	162	196	239	230	193	221	190	190	215
IP68	IP68	IP68	IP48	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP48
-0,85/0,994	-0,43/1,290	-0,29/0,740	-0,52/1,242	-0,8/0,998	-0,4/0,996	-0,77/0,997	-0,72/0,544	-0,47/0,998	-0,61/1,418
115	116	117	111	112	113	110	116	114	113
173	173	175	183	180	175	177	172	171	174
30	36	32	23	29	34	30	33	34	28
27	31	32	32	31	29	30	32	31	30
80	67	65	71	67	68	72	66	68	73
sehr gut	befriedigend	gut	gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut
überragend	sehr gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut	sehr gut
11/24	04/25	04/24	10/24	04/23	04/24	05/24	01/26	04/23	10/25
gut	befriedigend	ausreichend	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	mangelhaft	gut	ausreichend	ungenügend
425	423	421	420	419	419	419	419	418	418
sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut

¹ Ausdauerermessung und Bewertung ab Ausgabe 11/21 mit max. Hertz. ² Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe. ³ 5G-Messung und Bewertung ab Ausgabe 1/23
⁴ Die Preis-Leistungs-Note bezieht sich auf die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (UVP) zum Zeitzeitpunkt.

BESTEN-LISTEN



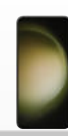
BESTER EMPFANG



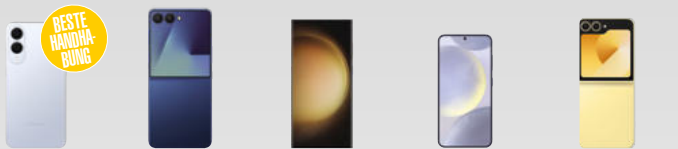
Marke	Google	Sony	Nothing	Xiaomi	Samsung	Xiaomi	Google	Honor
Modell	Pixel 8 Pro	Xperia 1 VI	Phone 3	15T	Galaxy S23+	Poco F7 Ultra	Pixel 10	Magic V3
Preis (UVP)	1099	1399	899	700	1319	799	899	1999
Ausstattung								
Betriebssystem	Android 14	Android 14	Android 15	Android 15	Android 13	Android 15	Android 16	Android 14
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Google Tensor G3/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 8s Gen 4/16	MediaTek Dimensity 8400 Ultra/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Google Tensor G5/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	106/●	225/MicroSD	486/●	494/●	453/●	486/●	109/●	479/●
Display/max. Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1344 x 2992	6,5/1080 x 2340	6,8/1260 x 2800	6,8/1280 x 2772	6,6/1080 x 2340	6,7/1440 x 3200	6,3/1080 x 2424	7,9/2156 x 2344
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	920/1528	784/1514	739/1489	581/1405	377/1191	594/1471	1300/1962	529/977
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/●/●	5.4/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	48/50,1/50	12/48/12	50/50,3/50	12/50,3/50	12/50/10	32/50,3/50	13/48/11	40/50,3/50
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/5-fach	3/7-fach	3/3-fach	3/2-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/5-fach	3/3-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	111 (überragend)	111 (überragend)	93 (sehr gut)	88 (sehr gut)	97 (überragend)	92 (sehr gut)	94 (sehr gut)	97 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	16:13/●	17:58/●	17:28/●	15:18/●	15:31/●	17:43/●	18:58/●	12:48/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	163 x 77 x 9	162 x 74 x 8	161 x 76 x 9	163 x 78 x 8	158 x 76 x 8	160 x 75 x 8	153 x 72 x 9	157 x 145 x 5
Gewicht (Gramm)	213	192	218	194	196	212	204	235
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IPX8
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,72/0,840	-0,8/0,860	-0,42/1,290	-0,91/0,990	-0,64/0,770	-0,25/0,998	-0,73/0,990	-0,83/0,950
Testergebnisse								
Ausdauer¹ max. 125	116	118	117	115	115	117	119	108
Ausstattung max. 210	174	164	167	159	167	173	162	178
Handhabung max. 40	29	33	30	32	32	32	32	25
Akustik max. 35	27	30	28	26	31	27	30	30
Sende- und Empfangsqualität max. 90	70	71	74	84	70	66	72	72
LTE-Bewertung	gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut
5G-Bewertung³	gut	gut	sehr gut	überragend	gut	befriedigend	gut	sehr gut
Test in connect	01/24	08/24	10/25	12/25	04/23	10/25	01/26	11/24
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴	ausreichend	mangelhaft	befriedigend	gut	mangelhaft	befriedigend	befriedigend	ungenügend
connect URTEIL max. 500	416 gut	416 gut	416 gut	416 gut	415 gut	415 gut	415 gut	413 gut



BESTE AKUSTIK



Marke	Google	Apple	Google	Honor	Xiaomi	Xiaomi	Samsung	Xiaomi
Modell	Pixel 9	iPhone 17 Pro Max	Pixel 10 Pro Fold	200 Pro	14T	Poco F7 Pro	Galaxy S23	13 Ultra
Preis (UVP)	899	1449	1899	799	699	649	1009	1500
Ausstattung								
Betriebssystem	Android 14	iOS 26.0.1	Android 16	Android 14	Android 14	Android 15	Android 13	Android 13
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Google Tensor G4/12	Apple A19 Pro/12	Google Tensor G5/16	Snapdragon 8s Gen 3/12	MediaTek Dimensity 8300 Ultra/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	108/●	236/●	224/●	487/●	495/●	486/●	216/●	460/●
Display/max. Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,3/1080 x 2424	6,9/1320 x 2868	8/2152 x 2076	6,8/1224 x 2700	6,7/1224 x 2712	6,7/1440 x 3200	6,1/1080 x 2340	6,7/1440 x 3200
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	1130/1945	531/1015	1209/1793	563/1060	515/1242	594/1456	377/1153	501/1286
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	48/50,1/●	48/48,8/48	10,5/48/10,8	12/50/50	12/50,3/12	8/50,3/●	12/50/10	50/50,3/50
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	2/●	3/4-fach	3/5-fach	3/3-fach	3/2-fach	2/●	3/3-fach	4/5-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	98 (überragend)	97 (überragend)	98 (überragend)	103 (überragend)	100 (überragend)	96 (überragend)	99 (überragend)	111 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	18:29/●	17:10/●	15:01/●	13:58/●	14:45/●	19:55/●	13:24/●	12:20/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	153 x 72 x 9	163 x 78 x 9	155 x 150 x 5	163 x 75 x 8	160 x 75 x 8	160 x 75 x 8	146 x 71 x 8	163 x 75 x 9
Gewicht (Gramm)	198	231	258	199	195	206	168	227
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	IP68	IP65	IP68	IP68	IP68	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,72/0,990	0,22/1,490	-0,57/0,990	-0,76/1,110	-0,89/0,983	-0,58/0,990	-0,67/0,960	-0,19/0,995
Testergebnisse								
Ausdauer¹ max. 125	118	117	114	111	113	122	110	107
Ausstattung max. 210	156	178	171	163	156	158	160	176
Handhabung max. 40	32	29	23	32	33	32	35	29
Akustik max. 35	28	26	30	32	27	27	31	31
Sende- und Empfangsqualität max. 90	76	60	72	71	80	69	71	64
LTE-Bewertung	sehr gut	befriedigend	gut	befriedigend	sehr gut	gut	gut	gut
5G-Bewertung³	sehr gut	befriedigend	sehr gut	überragend	überragend	gut	sehr gut	befriedigend
Test in connect	01/25	01/26	02/26	09/24	11/24	11/25	04/23	10/23
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴	ausreichend	ungenügend	ungenügend	befriedigend	gut	gut	ausreichend	ungenügend
connect URTEIL max. 500	410 gut	410 gut	410 gut	409 gut	409 gut	408 gut	407 gut	407 gut



Samsung Galaxy S25 Edge	Samsung Galaxy Z Flip 7	Samsung Galaxy S23 Ultra	Samsung Galaxy S24	Samsung Galaxy Z Flip 6
1249	1199	1399	899	1319
Android 15	Android 16	Android 13	Android 14	Android 14
Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Samsung Exynos 2500/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	Samsung Exynos 2400/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12
221/●	226/●	216/●	103/●	488/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
6,7/1440 x 3120	6,9/1080 x 2520	6,8/1440 x 3088	6,2/1080 x 2340	6,7/1080 x 2640
340/1356	346/1435	370/1192	408/1422	360/1465
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●
5.4/●	5.4/●	5.3/●	5.3/●	5.3/●
12/200/●	12/50/●	12/200/10	12/50/10	12/49,9/●
2/●	2/●	4/10-fach	3/3-fach	2/●
98 (überlegend)	93 (sehr gut)	106 (überlegend)	101 (überlegend)	95 (überlegend)
16:36/●	16:34/●	16:10/●	15:33/●	14:24/●
158 x 76 x 6	167 x 75 x 7	163 x 78 x 9	147 x 71 x 8	165 x 72 x 7
163	188	234	167	187
IP68	IP48	IP68	IP68	IP48
0,25/1,240	-0,51/0,690	-0,64/0,970	-0,21/0,870	-0,59/1,090
116	116	116	115	112
167	166	166	162	165
37	32	28	35	32
31	31	31	32	31
62	67	70	66	70
befriedigend	gut	gut	gut	gut
gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut
08/25	10/25	04/23	04/24	10/24
mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft	ausreichend	mangelhaft
413	412	411	410	410
gut	gut	gut	gut	gut



Apple iPhone 16 Pro Max	Google Pixel 8	Samsung Galaxy Z Fold 5	Xiaomi 13T Pro	Apple iPhone 15 Pro Max
1449	799	1899	900	1449
iOS 18.0.1	Android 14	Android 13	Android 13	iOS 17.0.3
Apple A18 Pro/8	Google Tensor G3/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	MediaTek Dimensity 9200+/12	Apple A17 Pro/8
241/●	109/●	212/●	477/●	236/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz
6,9/1320 x 2868	6,2/1080 x 2400	7,6/1812 x 2176	6,7/1220 x 2712	6,7/1290 x 2796
540/1028	1020/1400	385/1049	474/1161	833/1018
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●
5.3/●	5.3/●	5.3/●	5.3/●	5.3/●
48/48,8/12	12/12,5/●	12/49,9/10	12/50,3/50	12/48/12
4/5-fach	2/●	3/3-fach	3/2-fach	4/5-fach
105 (überlegend)	103 (überlegend)	108 (überlegend)	108 (überlegend)	110 (überlegend)
20:49/●	17:56/●	12:31/●	12:54/●	16:04/●
163 x 78 x 8	151 x 71 x 9	155 x 130 x 6	162 x 76 x 9	160 x 77 x 8
227	187	253	206	221
IP68	IP68	IPX8	IP68	IP68
1/1,240	-0,69/0,980	-0,43/1,244	-0,8/0,996	-0,16/0,980
124	118	108	109	116
169	155	172	160	167
31	33	23	30	32
29	27	32	30	29
54	72	69	75	60
befriedigend	sehr gut	gut	sehr gut	befriedigend
ausreichend	gut	gut	sehr gut	befriedigend
01/25	01/24	11/23	12/23	01/24
ungenügend	ausreichend	ungenügend	ausreichend	ungenügend
407	405	404	404	404
gut	gut	gut	gut	gut



Sagt mehr als der SAR-Wert

Der connect-Strahlungsfaktor

Die Smartphone-Hersteller veröffentlichen zur Einordnung der Strahlenemission eines Geräts dessen SAR-Wert, der nach einem europaweit einheitlichen Standard gemessen wird. Doch der SAR-Wert ist nur die halbe Wahrheit. Wichtig ist auch die effektive Sendeleistung, die für die Kommunikation mit der Basisstation zur Verfügung steht und nicht vom Kopf absorbiert wird oder durch ein schlecht konstruiertes Smartphone verloren geht. Denn weist das Mobiltelefon schlechte Sendeeigenschaften auf, wird es vom Handynetzt angewiesen, in eine höhere Sendeleistungsstufe zu wechseln, und strahlt demnach stärker.

Aus diesem Grund misst das connect-Labor die effektive Sendeleistung. Die Handys werden dazu an einen künstlichen Kopf montiert, anschließend wird in der Hochfrequenzkabine ein Gespräch aufgebaut. Aus dem SAR-Wert und der Sendeleistung errechnen die Ingenieure den Strahlungsfaktor. Werte unter null kennzeichnen überdurchschnittlich strahlungsarme Handys, über null liegen die überdurchschnittlich starken Strahler. Wenn Sie besonders vorsichtig mit Strahlung umgehen wollen, wählen Sie also ein Gerät mit niedrigem connect-Strahlungsfaktor.

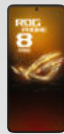


Über den QR-Code gelangen Sie zu einer nach dem Strahlungsfaktor sortierten Liste aller von connect getesteten Smartphones auf connect.de.

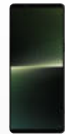


¹ Ausdauerermessung und Bewertung ab Ausgabe 11/21 mit max. Hertz. ² Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe. ³ 5G-Messung und Bewertung ab Ausgabe 1/23
⁴ Die Preis-Leistungs-Note bezieht sich auf die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (UVP) zum Testzeitpunkt.

BESTEN-LISTEN








Marke	Sony	Motorola	Asus	Honor	Nothing	Motorola	Apple	Google
Modell	Xperia 1 VII	Edge 70	ROG Phone 8 Pro	Magic 8 Lite	Phone 3a Pro	Edge 50 Neo	iPhone 16 Pro	Pixel 9a
Preis (UVP)	1499	799	1499	429	459	499	1199	549
Ausstattung								
Betriebssystem	Android 15	Android 16	Android 14	Android 15	Android 15	Android 14	iOS 18.0.1	Android 15
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 4/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/24	Qualcomm Snapdragon 6 Gen 4/8	Qualcomm Snapdragon 7s Gen3/12	MediaTek Dimensity 7300/12	Apple A18 Pro/8	Google Tensor G4/8
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	226/MicroSD	476/	970/	478/	233/	473/	111/	107/
Display/max. Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,5/1080 x 2340	6,7/1220 x 2712	6,6/1080 x 2400	6,8/1200 x 2640	6,8/1080 x 2392	6,3/1220 x 2670	6,3/1206 x 2622	6,3/1080 x 2424
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	667/1482	459/1400	824/1724	739/1670	720/1228	517/1295	539/1009	1416/1899
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 7/	WiFi 6E/	WiFi 7/	WiFi 6/	WiFi 6/	WiFi 6E/	WiFi 7/	WiFi 6E/
Bluetooth/HD-Audio/NFC	6.0/+/	5.4/+/	5.3/+/	5.2/+/	5.4/+/	5.3/+/	5.3/+/	5.3/+/
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	50/48/12	50/50/	13/50,3/8	5/108/	8/50,1/50	13/50,3/10	48/48,8/12	13/48/
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/7-fach	2/	3/3-fach	2/	3/3-fach	3/3-fach	4/5-fach	2/
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	100 (überragend)	96 (überragend)	96 (überragend)	97 (überragend)	95 (überragend)	91 (sehr gut)	106 (überragend)	100 (überragend)
Ausdauer max. Hz./kabellos Laden (Stunden)	23:31/	17:31/	13:10/	24:11/	17:52/	15:04/	15:25/	17:15/
Abmessungen (L x B x H in mm)	162 x 74 x 8	160 x 74 x 6	164 x 77 x 9	162 x 76 x 8	164 x 78 x 8	154 x 71 x 8	150 x 72 x 8	155 x 73 x 9
Gewicht (Gramm)	197	159	225	189	211	171	199	186
IP-Schutzklasse	IP68	IP69	IP68	IP69	IP65	IP68	IP68	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	0,27/1,050	-0,92/0,890	0,17/1,440	-0,73/0,840	-0,44/0,990	-0,86/0,860	0,5/1,220	-0,71/0,960
Testergebnisse								
Ausdauer¹ max. 125	125	117	109	125	117	114	115	117
Ausstattung max. 210	159	154	173	139	154	153	165	147
Handhabung max. 40	33	37	29	32	31	35	35	30
Akustik max. 35	32	32	29	31	31	28	28	32
Sende- und Empfangsqualität max. 90	55	64	63	76	69	71	58	75
LTE-Bewertung	ausreichend	ausreichend	gut	sehr gut	gut	gut	gut	sehr gut
5G-Bewertung³	befriedigend	sehr gut	befriedigend	sehr gut	gut	sehr gut	ausreichend	sehr gut
Test in connect	09/25	02/26	07/24	03/26	06/25	03/24	01/25	09/25
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴	ungenügend	ausreichend	ungenügend	überragend	überragend	sehr gut	mangelhaft	sehr gut
connect URTEIL max. 500	404 gut	404 gut	403 gut	403 gut	402 gut	401 gut	401 gut	401 gut



Marke	Nothing	Xiaomi	Xiaomi	Apple	Apple	Google	Sony	Sony
Modell	Phone 2	Mix Flip	Redmi Note 13 Pro+	iPhone 16	iPhone 14 Pro Max	Pixel 7 Pro	Xperia 1 V	Xperia 5 V
Preis (UVP)	699	1299	450	949	1449	899	1399	999
Ausstattung								
Betriebssystem	Android 13	Android 14	Android 13	iOS 18.1	iOS 16.0.2	Android 13	Android 13	Android 13
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	MediaTek Dimensity 7200 Ultra/12	Apple A18/8	Apple A16 Bionic/6	Google Tensor 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	234/	493/	477/	113/	114/	114/	223/MicroSD	96/MicroSD
Display/max. Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1080 x 2412	6,9/1224 x 2912	6,7/1220 x 2712	6,1/1179 x 2556	6,7/1290 x 2796	6,7/1440 x 3120	6,5/1644 x 3840	6,1/1080 x 2520
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	476/937	517/1285	511/1219	530/982	834/792	595/1264	628/862	611/882
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6/	WiFi 7/	WiFi 6/	WiFi 7/	WiFi 6/	WiFi 6E/	WiFi 6E/	WiFi 6E/
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/+/	5/+/	5.3/+/	5.3/+/	5.3/+/	5.2/+/	5.3/+/	5.3/+/
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	50/50,3/	/50/50	8/199,8/	12/48/	12/48/12	12/50/48	12/48/12	12/48/
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	2/	2/2-fach	3/	2/	4/3-fach	3/5-fach	3/5-fach	2/
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	92 (sehr gut)	98 (überragend)	97 (überragend)	97 (überragend)	86 (sehr gut)	96 (überragend)	98 (überragend)	97 (überragend)
Ausdauer max. Hz./kabellos Laden (Stunden)	13:39/	14:19/	13:34/	14:35/	17:34/	11:13/	10:56/	15:58/
Abmessungen (L x B x H in mm)	162 x 76 x 9	168 x 74 x 8	161 x 74 x 9	148 x 72 x 8	161 x 78 x 8	163 x 77 x 9	165 x 71 x 8	154 x 68 x 9
Gewicht (Gramm)	201	192	205	170	240	212	187	182
IP-Schutzklasse	IP54		IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,52/1,290	-0,07/0,998	-0,81/0,983	0,38/1,240	-0,32/0,990	-0,4/0,980	-0,39/1,140	-0,53/0,950
Testergebnisse								
Ausdauer¹ max. 125	110	112	110	113	117	104	103	116
Ausstattung max. 210	149	157	144	149	146	157	153	139
Handhabung max. 40	28	28	31	35	30	29	34	34
Akustik max. 35	29	30	31	29	29	25	30	30
Sende- und Empfangsqualität max. 90	74	61	71	60	63	70	65	65
LTE-Bewertung	sehr gut	befriedigend	gut	befriedigend	gut	sehr gut	gut	gut
5G-Bewertung³	sehr gut	befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend	sehr gut	befriedigend	gut
Test in connect	12/23	12/24	06/24	02/25	12/22	01/23	08/23	11/23
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴	ausreichend	ungenügend	gut	ungenügend	ungenügend	mangelhaft	ungenügend	ungenügend
connect URTEIL max. 500	390 gut	388 gut	387 gut	386 gut	385 gut	385 gut	385 gut	384 gut

									
Motorola	Vivo	Xiaomi	Motorola	Motorola	Google	Samsung	Google	Motorola	Nothing
Edge 60	X90 Pro	13T	ThinkPhone 25	Edge 40 Pro	Pixel 9 Pro Fold	Galaxy S24 FE	Pixel 8a	Razr 50 Ultra	Phone 3a
430	1199	650	499	899	1899	749	549	1199	329
Android 15	Android 13	Android 13	Android 14	Android 13	Android 14	Android 14	Android 14	Android 14	Android 15
MediaTek Dimensity 7300/12	MediaTek Dimensity 9200/12	MediaTek Dimensity 8200 Ultra/8	MediaTek Dimensity 7300/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Google Tensor G4/16	Samsung Exynos 2400e/8	Google Tensor G3/8	Qualcomm Snapdragon 8s Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 7s Gen 3/12
487/MicroSD	225/●	224/●	221/●	235/●	236/●	103/●	112/●	474/●	232/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz
6,7/1220 x 2712	6,8/1260 x 2800	6,7/1220 x 2712	6,3/1220 x 2670	6,7/1080 x 2400	8/2076 x 2152	6,7/1080 x 2340	6,1/1080 x 2400	6,9/1080 x 2640	6,8/1080 x 2392
472/1315	527/995	483/1132	435/1108	513/961	977/1564	333/1175	750/1466	432/1055	713/1201
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6/●
5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●
50/50,3/10	12/50,3/50	12/50,3/50	13/50,3/10	50/50/12	10,5/48/10,8	12/50/8	13/64/●	●/50/50	8/50,1/50
3/3-fach	3/2-fach	3/2-fach	3/3-fach	3/2-fach	3/5fach	3/3fach	2/●	2/2-fach	3/2-fach
91 (sehr gut)	108 (überragend)	108 (überragend)	87 (sehr gut)	97 (überragend)	96 (überragend)	115 (überragend)	103 (überragend)	93 (sehr gut)	94 (sehr gut)
19:34/●	12:04/●	15:49/●	17:07/●	12:40/●	10:54/●	14:15/●	16:53/●	14:03/●	17:37/●
161 x 73 x 8	164 x 75 x 9	162 x 76 x 9	154 x 71 x 8	161 x 74 x 9	155 x 150 x 5	162 x 77 x 8	152 x 73 x 9	171 x 74 x 7	164 x 78 x 8
179	215	197	171	199	257	213	188	189	201
IP69	IP68	IP68	IP68	IP68	IPX8	IP68	IP67	IPX8	IP65
-0,58/0,950	-0,49/0,980	-0,84/0,991	-0,87/0,860	-0,64/0,890	-0,82/0,980	-0,49/0,860	-0,72/1,000	-0,55/0,880	-0,66/0,990
121	106	116	117	108	103	112	117	111	117
145	163	151	148	156	169	162	144	148	145
35	30	31	35	31	23	30	33	32	31
34	31	32	28	31	29	31	29	31	30
66	69	69	71	72	73	62	73	72	71
befriedigend	gut	sehr gut	gut	gut	gut	befriedigend	sehr gut	gut	gut
gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut	sehr gut	sehr gut
09/25	05/23	12/23	04/25	07/23	12/24	01/25	08/24	02/25	06/25
überragend	ungenügend	befriedigend	sehr gut	ausreichend	ungenügend	ausreichend	gut	ungenügend	überragend
401	399	399	399	398	397	397	396	394	394
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut

									
Honor	Fairphone	Motorola	Xiaomi	Apple	Samsung	Apple	Google	Apple	Xiaomi
Magic V2	Gen. 6	Thinkphone	Poco X6 Pro	iPhone 16 Plus	Galaxy Z Flip 5	iPhone Air	Pixel 7	iPhone 15 Plus	Poco X7 Pro
1999	599	999	420	1099	1199	1199	649	1229	359
Android 13	Android 15	Android 13	Android 14	iOS 18.1	Android 13	iOS 26.0.1	Android 13	iOS 17.3.1	Android 15
Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/16	Qualcomm Snapdragon 7s Gen 3/8	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/8	MediaTek Dimensity 8300 Ultra/12	Apple A18/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	Apple A19 Pro/12	Google Tensor 2/8	Apple A16/6	MediaTek Dimensity 8400 Ultra/12
468/●	218/MicroSD	238/●	475/●	113/●	213/●	236/●	114/●	240/●	452/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/90 Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/120 Hertz
7,9/2344 x 2156	6,3/1116 x 2484	6,5/1080 x 2400	6,7/1220 x 2712	6,7/1290 x 2796	6,7/1080 x 2640	6,6/1260 x 2736	6,3/1080 x 2400	6,7/1290 x 2796	6,6/2712 x 1220
580/845	708/716	509/1001	508/1097	512/967	430/1141	530/1030	467/1054	531/1004	518/1245
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●
5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	5.2/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●
50/50/20	13/50/●	13/50/●	8/64,2/●	12/48/●	12/12/●	●/48/●	12/50/●	12/48/●	8/50/●
3/3-fach	2/●	3/●	3/●	2/●	2/●	1/●	2/●	2/●	2/●
99 (überragend)	88 (sehr gut)	89 (sehr gut)	103 (überragend)	96 (überragend)	96 (überragend)	101 (überragend)	101 (überragend)	102 (überragend)	92 (sehr gut)
9:31/●	16:34/●	12:49/●	15:26/●	15:54/●	10:33/●	11:56/●	12:18/●	15:49/●	17:30/●
157 x 145 x 5	157 x 73 x 10	159 x 74 x 8	161 x 74 x 8	161 x 78 x 8	165 x 72 x 7	156 x 75 x 6	156 x 74 x 9	161 x 78 x 8	161 x 75 x 8
231	191	189	190	199	187	165	197	201	195
●	IP55	IP68	IP54	IP68	IPX8	IP68	IP68	IP68	IP69
-0,55/0,850	-0,89/0,487	-0,64/0,940	-0,13/0,992	0,61/1,240	-0,65/0,601	-0,16/1,490	-0,83/0,990	-0,34/0,980	-0,3/0,990
99	116	108	115	116	102	106	107	116	117
168	134	141	144	147	151	148	143	139	141
22	28	33	30	32	32	37	32	31	33
30	31	30	30	28	30	28	24	30	27
65	75	71	64	60	66	62	74	64	62
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut
befriedigend	sehr gut	gut	befriedigend	befriedigend	gut	befriedigend	sehr gut	befriedigend	befriedigend
03/24	11/25	05/23	06/23	02/25	11/23	02/26	01/23	06/24	06/25
ungenügend	ausreichend	ungenügend	gut	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ausreichend	ungenügend	sehr gut
384	384	383	383	383	381	381	380	380	380
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut

¹ Ausdauerermessung und Bewertung ab Ausgabe 11/21 mit max. Hertz. ² Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe. ³ 5G-Messung und Bewertung ab Ausgabe 1/23
⁴ Die Preis-Leistungs-Note bezieht sich auf die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (UVP) zum Testzeitpunkt.

BESTEN-LISTEN



Marke	Apple	Realme	Samsung	Xiaomi	Samsung	Motorola	Honor	Honor
Modell	iPhone 15	14 Pro	Galaxy S23 FE	Redmi Note 14 Pro+	Galaxy Z Flip 4	Edge 40	Magic Vs	90
Preis (UVP)	1079	320	699	499	1099	600	1600	599
Ausstattung								
Betriebssystem	iOS 17.3.1	Android 15	Android 14	Android 14	Android 12	Android 13	Android 13	Android 13
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Apple A16/6	MediaTek Dimensity 7300 Energy/12	Samsung Exynos 2200/8	Qualcomm Snapdragon 7s Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/8	MediaTek Dimensity 8020/8	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/12	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1/12
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	241/●	488/●	106/●	455/●	100/●	241/●	484/●	489/●
Display/max. Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/90 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,1/11179 x 2556	6,6/1080 x 2392	6,4/1080 x 2340	6,7/1220 x 2712	6,7/1080 x 2640	6,6/1080 x 2400	7,9/1984 x 2272	6,7/1200 x 2664
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	527/1016	554/1282	355/943	516/1185	460/851	482/967	551/750	578/1065
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.2/●/●	5.2/●/●	5.2/●/●	●/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	12/48/●	●/50/●	12/50/8	8/199,8/●	12/12/●	13/50/●	50/53,9/8	12/200/●
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	2/●	●	3/3-fach	3/●	2/●	2/●	3/3-fach	3/●
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	100 (überragend)	91 (sehr gut)	107 (überragend)	104 (überragend)	92 (sehr gut)	91 (sehr gut)	93 (sehr gut)	105 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	15:01/●	21:22/●	11:55/●	12:07/●	10:43/●	12:19/●	9:31/●	10:52/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	148 x 72 x 8	163 x 75 x 8	158 x 77 x 8	163 x 75 x 9	165 x 72 x 7	158 x 72 x 8	160 x 142 x 6	162 x 74 x 8
Gewicht (Gramm)	171	179	209	205	187	171	167	183
IP-Schutzklasse	IP68	IP69	IP68	IP68	IPX8	IP68	●	●
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,36/0,980	0,79/0,990	-0,56/0,760	-0,78/0,968	-0,54/1,150	-0,68/0,990	-0,66/0,780	-0,74/0,850
Testergebnisse								
Ausdauer¹ max. 125	114	125	106	107	102	107	99	103
Ausstattung max. 210	137	128	148	145	137	132	158	138
Handhabung max. 40	35	33	30	30	32	35	17	29
Akustik max. 35	29	32	29	26	32	30	30	31
Sende- und Empfangsqualität max. 90	64	60	64	69	73	72	71	72
LTE-Bewertung	gut	befriedigend	befriedigend	gut	gut	gut	gut	gut
5G-Bewertung³	befriedigend	befriedigend	gut	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Test in connect	06/24	11/25	05/24	03/25	11/22	08/23	08/23	11/23
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴	ungenügend	überragend	mangelhaft	befriedigend	ungenügend	ausreichend	ungenügend	ausreichend
connect URTEIL max. 500	379 gut	378 gut	377 gut	377 gut	376 gut	376 gut	375 gut	373 befriedigend



Marke	Motorola	Samsung	Motorola	Realme	Xiaomi	Motorola	Samsung	Apple
Modell	Edge 30 Ultra	Galaxy A56 5G	Razr 40 Ultra	GT 2 Pro	Poco F4 GT	Razr 40	Galaxy A36 5G	iPhone 16e
Preis (UVP)	899	399	1200	849	699	899	349	699
Ausstattung								
Betriebssystem	Android 12	Android 15	Android 13	Android 12	Android 12	Android 13	Android 15	iOS 18
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/12	Samsung Exynos 1580/8	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1/12	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1/8	Qualcomm Snapdragon 6 Gen 3/6	Apple A18/8
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	237/●	104/●	233/●	232/●	228/●	236/●	103/●	101/●
Display/max. Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/60 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1080 x 2400	6,7/1080 x 2340	6,9/1080 x 2640	6,7/1440 x 3216	6,7/1080 x 2400	6,9/1080 x 2640	6,7/1080 x 2340	6,1/1170 x 2532
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	498/1115	334/1184	494/955	470/694	487/728	484/985	384/1285	507/790
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.2/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.2/●/●	5.2/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	50/200/12	12/50/●	13/12,2/●	50/50/●	8/64/●	13/64/●	8/50/●	●/48/●
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/2-fach	3/●	2/●	3/●	3/●	2/●	3/●	1/●
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	82 (gut)	88 (sehr gut)	90 (sehr gut)	87 (sehr gut)	97 (überragend)	97 (überragend)	86 (sehr gut)	105 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	10:35/●	18:49/●	10:04/●	12:03/●	10:56/●	11:26/●	16:08/●	15:34/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	162 x 74 x 8	162 x 78 x 7	171 x 74 x 7	163 x 75 x 8	163 x 77 x 9	171 x 74 x 7	163 x 78 x 7	147 x 72 x 8
Gewicht (Gramm)	199	198	185	189	210	189	195	167
IP-Schutzklasse	IP52	IP67	IP52	●	●	IP52	IP67	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,51/0,890	-0,68/0,610	-0,62/0,890	-0,69/0,994	-0,92/0,592	-0,56/0,990	-0,81/0,530	-0,23/1,480
Testergebnisse								
Ausdauer¹ max. 125	102	119	100	106	103	105	116	115
Ausstattung max. 210	154	125	143	141	142	134	120	125
Handhabung max. 40	30	33	29	30	27	29	30	35
Akustik max. 35	29	31	30	32	30	32	32	26
Sende- und Empfangsqualität max. 90	32	64	68	33	37	67	69	62
LTE-Bewertung	gut	befriedigend	gut	gut	sehr gut	gut	gut	befriedigend
5G-Bewertung³	ungenügend	gut	gut	ungenügend	ungenügend	gut	sehr gut	gut
Test in connect	12/22	08/25	10/23	08/22	08/22	01/24	09/25	09/25
Preis-Leistungs-Verhältnis⁴	ungenügend	gut	ungenügend	ungenügend	mangelhaft	ungenügend	gut	ungenügend
connect URTEIL max. 500	372 befriedigend	372 befriedigend	370 befriedigend	368 befriedigend	368 befriedigend	367 befriedigend	367 befriedigend	363 befriedigend

SMARTPHONE-KAMERAS: FOTOQUALITÄT

NEU

Marke	Modell	Preis in Euro (UVP)	Weitwinkel	Ultraweitwinkel	kurzes Tele/ 2x-Zoom	langes Tele	Gesamtpunkte	foto connect Gesamtwert	Test in connect	
FOTOQUALITÄT (BENCHMARK)										
		Score-Werte								
Xiaomi	17 Ultra	1499	114	90	129	115	114	überragend	05/26	
Google	Pixel 9 Pro	1099	114	96	90	94	105	überragend	01/25	
Google	Pixel 9 Pro XL	1099	116	94	92	93	105	überragend	11/24	
Oppo	Find X9 Pro	1299	103	100	122	91	105	überragend	04/26	
Google	Pixel 8 Pro	1099	111	97	91	97	104	überragend	01/24	
Honor	400 Pro	799	121	83	89	85	104	überragend	08/25	
Vivo	X300 Pro	1399	103	95	122	89	103	überragend	03/26	
Xiaomi	13 Ultra	1500	111	92	88	92	102	überragend	10/23	
Samsung	Galaxy S24 Ultra	1449	117	86	86	84	102	überragend	04/24	
Google	Pixel 10 Pro XL	1299	112	90	89	88	101	überragend	01/26	
Xiaomi	15 Ultra	1499	109	83	90	100	101	überragend	05/25	
Google	Pixel 10 Pro	1099	110	89	88	88	100	überragend	12/25	
Honor	Magic 6 Pro	1299	101	92	111	88	100	überragend	05/24	
Xiaomi	13 Pro	1300	112	88	82	87	100	überragend	04/23	
Vivo	X200 Pro	1299	98	87	87	118	99	überragend	07/25	
Samsung	Galaxy S24 FE	749	115	82	76	78	98	überragend	01/25	
Xiaomi	14 Ultra	1500	106	90	89	81	97	überragend	05/24	
Samsung	Galaxy S24+	1149	110	87	78	83	97	überragend	04/24	
Honor	Magic V5	2000	99	91	88	96	96	überragend	11/25	
Honor	Magic 7 RSR	1799	95	91	104	89	96	überragend	12/25	
Samsung	Galaxy S25 Ultra	1449	105	89	84	83	96	überragend	04/25	
Honor	Magic 8 Pro	1300	102	88	104	70	96	überragend	03/26	
Apple	iPhone 16 Pro	1199	106	87	81	80	95	überragend	01/25	
Samsung	Galaxy Z Fold 5	1899	108	81	78	83	95	überragend	11/23	
Honor	Magic 7 Pro	1299	95	91	106	81	95	überragend	04/25	
Honor	200 Pro	799	103	82	92	78	94	sehr gut	09/24	
Samsung	Galaxy S23 Ultra	1399	106	95	84	64	94	sehr gut	04/23	
Honor	Magic V3	1999	97	88	85	97	94	sehr gut	11/24	
Samsung	Galaxy S25+	1149	104	81	85	78	93	sehr gut	04/25	
Apple	iPhone 16 Pro Max	1449	105	85	79	76	93	sehr gut	01/25	
Honor	Magic V2	1999	99	91	85	80	93	sehr gut	03/24	
Samsung	Galaxy S23	1009	99	91	79	83	93	sehr gut	04/23	
Apple	iPhone 15 Pro Max	1449	110	81	79	58	92	sehr gut	01/24	
Samsung	Galaxy S23 FE	699	107	71	78	78	92	sehr gut	05/24	
Samsung	Galaxy Z Fold 7	2099	102	75	87	77	92	sehr gut	10/25	
Sony	Xperia 1 VI	1399	111	90	67	59	92	sehr gut	08/24	
Apple	iPhone 17 Pro Max	1449	97	79	83	86	91	sehr gut	01/26	
Samsung	Galaxy S24	899	101	91	66	83	91	sehr gut	04/24	
Xiaomi	14	1000	102	68	87	81	91	sehr gut	04/24	
Xiaomi	17	999	99	80	90	77	91	sehr gut	04/26	
Oppo	Find X8 Pro	1199	94	89	89	73	90	sehr gut	03/25	
Google	Pixel 9 Pro Fold	1899	96	90	72	83	90	sehr gut	12/24	
Samsung	Galaxy S25	899	99	80	81	77	90	sehr gut	04/25	
Samsung	Galaxy S25 FE	809	98	84	75	81	90	sehr gut	01/26	
Samsung	Galaxy Z Fold 6	2119	98	76	79	79	89	sehr gut	10/24	
Asus	ROG Phone 8 Pro	1499	96	76	74	84	88	sehr gut	07/24	
Google	Pixel 10 Pro Fold	1899	98	83	72	77	88	sehr gut	02/26	
Nothing	Phone 3a Pro	459	95	67	77	93	88	sehr gut	06/25	
Sony	Xperia 1 V	1399	98	90	77	64	88	sehr gut	08/23	
Sony	Xperia 1 VIII	1499	100	93	68	61	88	sehr gut	09/25	
Xiaomi	15T Pro	899	94	75	80	82	87	sehr gut	11/25	
Google	Pixel 10	899	94	78	75	75	86	sehr gut	01/26	
Xiaomi	14T Pro	899	94	72	84	73	86	sehr gut	11/24	
Xiaomi	15	1099	98	67	86	67	86	sehr gut	05/25	
Honor	Magic Vs	1600	93	83	70	71	85	sehr gut	08/23	
Xiaomi	Poco F7 Ultra	799	92	73	91	68	85	sehr gut	10/25	
Motorola	Edge 50 Neo	499	91	82	69	78	84	gut	03/25	
Motorola	Edge 60	430	91	80	70	77	84	gut	09/25	
Nothing	Phone (3)	899	93	56	79	84	84	gut	10/25	
Vivo	X90 Pro	1199	108	86	87	0	83	gut	05/23	

Marke	Modell	Preis in Euro (UVP)	Weitwinkel	Ultraweitwinkel	kurzes Tele/ 2x-Zoom	langes Tele	Gesamtpunkte	foto connect Gesamtwert	Test in connect
Xiaomi	13T Pro	900	108	81	89	0	83	gut	12/23
Google	Pixel 7a	509	106	93	80	0	82	gut	09/23
Motorola	ThinkPhone 25	499	87	82	67	76	82	gut	04/25
Xiaomi	13T	650	108	74	86	0	81	gut	12/23
Google	Pixel Fold	1900	89	68	68	76	81	gut	11/23
Google	Pixel 8	799	103	87	81	0	80	gut	01/24
Google	Pixel 8a	549	103	88	78	0	80	gut	08/23
Honor	90	599	105	80	73	0	79	gut	11/23
Google	Pixel 9	899	98	94	80	0	79	gut	01/25
Samsung	Galaxy S25 Edge	1249	98	83	91	0	79	gut	08/25
Xiaomi	Redmi Note 14 Pro+	499	104	74	81	0	78	gut	03/25
Apple	iPhone 15 Plus	1229	102	71	82	0	77	gut	06/24
Google	Pixel 9a	549	100	84	75	0	77	gut	09/25
Motorola	Edge 70	799	96	89	81	0	77	gut	02/26
Sony	Xperia 5 V	999	97	88	81	0	77	gut	11/23
Xiaomi	14T	699	100	75	83	0	77	gut	11/24
Apple	iPhone 15	1079	100	74	81	0	76	gut	06/24
Xiaomi	Poco X6 Pro	420	103	66	79	0	76	gut	06/23
Apple	iPhone 16	949	97	82	77	0	76	gut	02/25
Xiaomi	Redmi Note 13 Pro+	450	97	78	83	0	76	gut	06/24
Apple	iPhone 16 Plus	1099	96	83	76	0	75	befriedig.	02/25
Motorola	Edge 40 Pro	899	97	83	74	0	75	befriedig.	07/23
Motorola	Razr 40	899	97	80	74	0	75	befriedig.	01/24
Xiaomi	Mix Flip	1299	98	0	90	63	75	befriedig.	12/24
Motorola	Razr 60 Ultra	1299	93	80	79	0	74	befriedig.	09/25
Nothing	Phone 3a	329	94	70	88	0	74	befriedig.	06/25
Samsung	Galaxy Z Flip 7	1199	93	79	82	0	74	befriedig.	10/25
Samsung	Galaxy Z Flip 6	1319	96	74	83	0	74	befriedig.	10/24
Samsung	Galaxy Z Flip 5	1199	96	77	79	0	74	befriedig.	11/23
Xiaomi	Poco X5 Pro	399	100	71	62	0	73	befriedig.	05/23
Motorola	Razr 50 Ultra	1199	93	0	88	66	73	befriedig.	02/25
Xiaomi	Poco F7 Pro	649	96	69	78	0	73	befriedig.	11/25
Xiaomi	Redmi Note 12 Pro	400	97	75	72	0	73	befriedig.	07/23
Nothing	Phone 2	699	92	83	72	0	72	befriedig.	12/23
Honor	Magic 8 Lite	430	97	69	68	0	72	befriedig.	03/26
Motorola	Razr 40 Ultra	1200	90	86	65	0	71	befriedig.	10/23
Xiaomi	15T	700	88	69	87	0	71	befriedig.	12/25
Xiaomi	Poco X7 Pro	359	92	69	76	0	71	befriedig.	07/25
Samsung	Galaxy A54 5G	489	92	67	72	0	70	befriedig.	06/23
Samsung	Galaxy A56 5G	399	88	81	73	0	70	befriedig.	08/25
Faiphone	Gen. 6	599	88	75	71	0	69	befriedig.	11/25
Samsung	Galaxy A55 5G	479	93	68	67	0	69	befriedig.	07/24
Motorola	Thinkphone	999	89	79	59	0	68	befriedig.	05/23
Motorola	Edge 40	600	91	84	51	0	68	befriedig.	08/23
Samsung	Galaxy A35 5G	379	91	73	60	0	68	befriedig.	07/24
HTC	U23 Pro	549	89	73	62	0	67	befriedig.	01/24
Apple	iPhone 16e	699	105	0	77	0	66	befriedig.	09/25
Samsung	Galaxy A36 5G	349	86	65	73	0	66	befriedig.	09/25
Apple	iPhone Air	1199	101	0	84	0	65	befriedig.	02/26
Xiaomi	Poco X5	349	82	70	65	0	64	ausreich.	05/23
Samsung	Galaxy A34 5G	389	84	66	59	0	63	ausreich.	06/23
Samsung	Galaxy A26 5G	279	86	54	60	0	62	ausreich.	09/25
Sony	Xperia 10 VI	399	84	42	73	0	62	ausreich.	11/24
Motorola	Edge 40 Neo	399	84	65	46	0	61	ausreich.	01/24
Realme	14 Pro	320	91	0	74	0	58	ausreich.	11/25
Sony	Xperia 10 V	449	74	46	73	0	57	ausreich.	09/23

Der Benchmark für die Fotoqualität von Smartphone-Kameras wurde gemeinsam von den Experten von ColorFoto, connect und Testlab entwickelt. Das Testlab misst bis zu vier Brennweiten bei jeweils drei Lichtbedingungen, dabei werden in der Summe mehr als 100 000 Datenfelder erfasst und ausgewertet. Die Skala der Score-Werte ist nach oben offen.

BESTENLISTEN

KABELLOSE KOPFHÖRER

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Messwerte	Gesamt-punkte	connect URTEIL	Test in connect	
IN-EAR-KOPFHÖRER			85	125	75	215	500			
NEU	Sony	WF-1000XM6	299	85	121	69	196	471	sehr gut	05/26
	JBL	Tour Pro 3	300	85	121	68	192	466	sehr gut	11/24
	Sony	WF-1000XM5	320	81	121	71	189	462	sehr gut	10/23
	LG	Tone Free DFP9E	169	85	121	69	184	459	sehr gut	06/22
	Marshall	Motif A.N.C.	169	82	143	69	162	456	sehr gut	07/22
	Google	Pixel Buds Pro 2	249	85	113	71	186	455	sehr gut	02/25
	JBL	Reflect Aero	149	73	117	66	199	455	sehr gut	09/22
	Jabra	Elite 8 Active Gen 2	230	85	115	68	186	454	sehr gut	09/24
	Technics	EAH-AZ60M2	229	78	118	71	187	454	sehr gut	10/23
	JBL	Live Pro 2 TWS	149	85	121	69	178	453	sehr gut	09/22
NEU	Samsung	Galaxy Buds 4 Pro	249	69	120	70	194	453	sehr gut	05/26
	Sennheiser	Momentum True Wireless 4	300	78	116	66	193	453	sehr gut	06/24
	Xiaomi	Buds 5 Pro	200	85	122	69	177	453	sehr gut	07/25
	Soundcore	Liberty 4 Pro	130	81	121	63	187	452	sehr gut	03/25
NEU	Huawei	FreeBuds Pro 5	199	69	118	71	192	450	sehr gut	05/26
	Denon	PerL Pro	349	85	114	66	182	447	sehr gut	10/23
	Samsung	Galaxy Buds 3 Pro	249	69	118	68	190	445	sehr gut	10/24
	Beyerdynamic	Free Byrd	229	79	115	66	184	444	sehr gut	09/22
	Jabra	Elite 8 Active	200	85	115	66	176	442	sehr gut	09/23
	Huawei	FreeBuds Pro 4	199	60	117	70	194	441	sehr gut	04/25
	Nothing	Ear (3)	179	65	118	69	189	441	sehr gut	02/26
	Marshall	Motif II A.N.C.	199	69	117	69	184	439	sehr gut	09/23
	Samsung	Galaxy Buds 2 Pro	229	69	110	69	191	439	sehr gut	11/22
	Google	Pixel Buds 2a	149	78	106	69	180	433	sehr gut	02/26
	Jabra	Elite 10	249	69	103	67	194	433	sehr gut	09/23
	LG	Tone Free DT90Q	229	69	142	69	153	433	sehr gut	10/22
	Bose	QuietComfort Ultra Earbuds	350	69	117	64	181	431	sehr gut	03/24
	Nothing	Ear (2024)	149	63	114	69	183	429	sehr gut	08/24
	Huawei	FreeBuds Gi	99	60	115	68	185	428	sehr gut	11/24
	Sennheiser	Momentum Sport	290	65	121	62	180	428	sehr gut	11/24
	Sony	WF-C700N	129	85	109	68	166	428	sehr gut	07/23
	Huawei	FreeBuds Pro 3	199	55	115	65	189	424	gut	10/23
	Oneplus	Buds Pro 2	179	62	111	67	183	423	gut	04/23
	Jabra	Elite 5	150	72	120	69	158	419	gut	12/22
	Audio-Technica	ATH-CKS50TW	169	85	107	63	163	418	gut	09/23
	Samsung	Galaxy Buds FE	99	69	104	64	180	417	gut	02/24
	Jabra	Enhance	800	85	108	70	145	408	gut	08/23
	Fairphone	Fairbuds	149	69	101	64	167	401	gut	07/24
	Sennheiser	Conversation Clear Plus	849	85	108	61	145	399	gut	04/23
	Libratone	Air+ 3	169	69	102	62	163	396	gut	11/23
	Teufel	Supreme In	120	85	75	63	156	379	gut	08/22
OVER-EAR-KOPFHÖRER			85	125	75	215	500			
	Sony	WH-1000XM6	449	85	121	69	193	468	sehr gut	08/25
	Nothing	Headphone (1)	299	85	123	66	191	465	sehr gut	09/25
	Bose	QuietComfort Ultra 2	450	85	121	72	185	463	sehr gut	01/26
	JBL	Tour One M3	350	85	121	62	191	459	sehr gut	06/25
	Sony	ULT Wear WH-ULT900N	200	85	121	70	180	456	sehr gut	07/24
	Sony	WH-1000XM5	419	82	121	67	186	456	sehr gut	08/22
	Bose	QuietComfort Ultra Headphones	450	82	121	68	184	455	sehr gut	03/24
	Sennheiser	Momentum 4	349	85	116	72	180	453	sehr gut	11/22
	Marshall	Monitor III ANC	349	85	120	70	176	451	sehr gut	03/25
	Sonos	Ace	499	85	112	64	189	450	sehr gut	09/24
	Sennheiser	Accentum Plus Wireless	230	85	120	66	177	448	sehr gut	06/24
	Shure	Aonic 50 Gen 2	399	85	112	64	187	448	sehr gut	10/23
	Soundcore	Space One Pro	200	85	117	66	179	447	sehr gut	02/25
	Beyerdynamic	Aventho 200	249	85	122	65	173	445	sehr gut	04/26
	Teufel	Real Blue Pro	350	85	119	66	175	445	sehr gut	09/23
	Teufel	Real Blue NC (2021)	230	85	134	68	157	444	sehr gut	04/22
	Apple	Airpods Max	613	80	103	63	196	442	sehr gut	04/21
	Bose	Quietcomfort 45	350	71	103	72	185	431	sehr gut	01/22
	Shure	Aonic 40	249	85	116	60	165	426	sehr gut	05/22
	Sony	WH-CH720N	120	85	141	60	138	424	gut	07/23
	Fairphone	Fairbuds XL 2025	250	85	103	51	149	388	gut	03/26

SMARTWATCHES & FITNESSTRACKER

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Funktionen	App	Handhabung	Messwerte	Gesamt-punkte	connect URTEIL	Test in connect	
SMARTWATCHES			100	80	105	30	70	120	500			
	Garmin	Fenix 8 OLED	1099	100	76	100	23	57	118	474	sehr gut	02/25
	Garmin	Venu 3	500	100	75	99	23	58	119	474	sehr gut	03/24
	Huawei	Watch 5 (46 mm)	449	92	78	98	22	62	116	468	sehr gut	07/25
	Garmin	Forerunner 965	650	100	73	98	23	56	117	467	sehr gut	10/23
	Garmin	Forerunner 265	500	100	73	96	23	56	118	466	sehr gut	06/23
	Garmin	Venu 2 Plus	450	94	75	98	23	59	117	466	sehr gut	04/22
	Apple	Watch Series 10	569	82	78	104	21	63	115	463	sehr gut	10/25
	Google	Pixel Watch 3	549	90	77	104	22	59	111	463	sehr gut	12/24
	Garmin	Fenix 8 MIP Solar	1099	100	68	100	23	55	116	462	sehr gut	02/25
	Samsung	Galaxy Watch 8	429	84	74	105	22	62	115	462	sehr gut	10/25
	Samsung	Galaxy Watch 8 Classic	579	85	76	105	22	59	115	462	sehr gut	10/25
	Samsung	Galaxy Watch Ultra	699	85	76	103	22	61	115	462	sehr gut	10/24
	Apple	Watch Ultra 2	899	86	78	102	21	59	115	461	sehr gut	02/24
	Google	Pixel Watch 4	549	84	73	104	22	60	118	461	sehr gut	01/26
	Garmin	Venu 2	399	94	69	94	23	62	118	460	sehr gut	09/21
	Huawei	Watch Fit 4 Pro	279	99	67	93	22	63	115	459	sehr gut	07/25
	Garmin	Epix	1000	90	73	97	23	57	118	458	sehr gut	04/22
	Samsung	Galaxy Watch 6 Classic	449	88	74	101	22	56	115	456	sehr gut	11/23
	Huawei	Watch GT 6 Pro	379	100	70	94	22	58	111	455	sehr gut	12/25
	Samsung	Galaxy Watch 6	319	83	74	101	22	64	111	455	sehr gut	11/23
	Apple	Watch Series 9	599	80	78	102	21	59	114	454	sehr gut	02/24
	Garmin	Fenix 7 Sapphire Solar	900	100	65	94	23	57	116	452	sehr gut	04/22
	Huawei	Watch Ultimate 2	1000	93	78	97	22	53	110	453	sehr gut	02/26
	Huawei	Watch Fit 4	169	100	65	93	22	63	109	452	sehr gut	07/25
	Huawei	Watch GT 5 Pro	499	100	69	90	22	57	114	452	sehr gut	12/24
	Samsung	Galaxy Watch 7	399	85	76	103	22	61	103	450	sehr gut	10/24
	Amazfit	Active 2	99	96	65	93	19	60	113	446	sehr gut	05/25
	Fitbit	Sense	329	85	70	94	22	62	110	443	sehr gut	05/21
	Huawei	Watch 4 Pro	649	89	78	90	22	52	109	440	sehr gut	09/23
	Huawei	Watch GT 3 Pro	369	100	71	84	22	61	101	439	sehr gut	08/22
	Huawei	Watch 3	369	88	77	87	21	56	109	438	sehr gut	10/21
	Huawei	Watch GT Runner	300	95	68	82	22	57	113	437	sehr gut	04/22
	Samsung	Galaxy Watch 5 (44 mm)	329	78	74	99	22	59	105	437	sehr gut	11/22
	Samsung	Galaxy Watch 5 Pro	469	84	74	99	22	53	105	437	sehr gut	11/22
	Google	Pixel Watch 2 LTE	449	75	70	100	22	62	107	436	sehr gut	02/24
	Huawei	Watch D2	399	98	67	89	22	52	106	434	sehr gut	12/24
	Huawei	Watch Ultimate	749	98	70	81	22	53	109	433	sehr gut	09/23
	Apple	Watch 6 Alu + LTE	559	65	74	93	20	62	114	428	sehr gut	05/21
	Samsung	Galaxy Watch 4	299	74	73	99	22	62	98	428	sehr gut	11/21
	Google	Pixel Watch	429	71	70	100	22	61	102	426	sehr gut	01/23
	Samsung	Galaxy Watch 4 Classic	399	74	73	99	22	59	98	425	sehr gut	11/21
	Huawei	Watch 3 Pro	599	89	77	84	21	51	97	422	gut	09/21
	Samsung	Galaxy Watch 3 41 mm	319	72	76	98	22	64	90	421	gut	05/21
	Huawei	Watch Fit 3	159	97	61	85	22	62	94	421	gut	07/24
	Huawei	Watch GT 3	249	91	64	82	22	62	100			

WLAN-ROUTER

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausstattung	Handhabung	Messwerte	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
TELEFONIE-ROUTER MIT WI-FI 7			200	100	200	500		
Fritz!	Fritz!box 5690 Pro	369	178	99	174	451	sehr gut	09/24
Fritz!	Fritz!box 5690	299	176	99	172	447	sehr gut	02/26
Fritz!	Fritz!box 4690	319	172	99	172	443	sehr gut	05/25
Fritz!	Fritz!box 7632	269	171	99	171	441	sehr gut	04/26
Fritz!	Fritz!box 7690	329	174	98	166	438	sehr gut	08/24
Fritz!	Fritz!box 4630	169	166	99	172	437	sehr gut	04/26
Fritz!	Fritz!box 6670 Cable	289	174	98	156	428	sehr gut	06/24
TELEFONIE-ROUTER MIT WI-FI 6			200	100	200	500		
Fritz!	Fritz!box 7590 AX	270	177	97	159	433	sehr gut	10/21
Fritz!	Fritz!box 5590 Fiber	270	177	97	157	431	sehr gut	03/23
Telekom	Speedport Pro plus	369	167	86	168	421	gut	06/21
Fritz!	Fritz!box 6690 Cable	319	176	99	126	415	gut	05/22
TP-Link	VX800v	300	158	86	158	402	gut	02/25
Fritz!	Fritz!box 4050	130	165	99	137	401	gut	02/25
Telekom	Speedport Smart 4 Plus	240	168	87	143	398	gut	03/23
Fritz!	Fritz!box 4060	259	170	99	126	395	gut	05/22
Fritz!	Fritz!box 7530 AX	149	173	97	125	395	gut	06/21
Telekom	Speedport Smart 4	190	162	86	141	389	gut	06/21
Fritz!	Fritz!box 6660 Cable	229	172	97	116	385	gut	06/21
TP-Link	VX231v	125	146	86	148	380	gut	02/25
Fritz!	Fritz!box 5530 Fiber	169	164	99	113	376	gut	02/22
BASIS-ROUTER MIT WI-FI 7			145	65	200	410		
Netgear	Nighthawk RS700S	900	122	60	177	359	sehr gut	02/24
TP-Link	Archer BE 900	700	124	60	173	357	sehr gut	02/24
TP-Link	Archer BE 800	600	123	57	174	354	sehr gut	10/24
Asus	RT-BE88U	380	128	53	167	348	sehr gut	10/24
Netgear	Nighthawk RS500	450	118	59	171	348	sehr gut	05/25
Netgear	Nighthawk RS300	300	116	59	172	347	gut	05/25
Acer	Predator Connect T7	250	113	55	176	344	gut	05/25
Netgear	Nighthawk RS200	250	118	59	166	343	gut	05/25
GAMING- UND BASIS-ROUTER MIT WI-FI 6(E)			145	65	200	410		
Netgear	Nighthawk RAXE 300 (6E)	395	124	60	151	335	gut	03/23
Asus	RT-AX86U	275	128	51	154	333	gut	02/22
TP-Link	Archer AXE 75 (6E)	229	122	58	153	333	gut	03/23
Netgear	Nighthawk XR1000	345	121	60	149	330	gut	02/22
Asus	RG GT-AX 11000	390	125	47	156	328	gut	06/21
TP-Link	Archer AX 11000	385	116	54	158	328	gut	06/21
TP-Link	Archer AX 90	270	119	56	143	318	gut	02/22
Netgear	RAX70 AX6600	320	122	60	127	309	gut	06/21
TP-Link	Archer AX 55	120	118	56	105	279	befried.	05/22

IP-SCHNURLOSTELEFONE

Marke	Modell	Preis in Euro	Anrufbeantworter	Strahlungsredkt. Voll-Eco	Einträge im Telefonbuch	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Klang	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
SCHNURLOSTELEFONE												
						50	175	175	100	500		
Fritz!	Fritzfon X6	99	+	+	300	45	157	149	89	440	sehr gut	12/23
Fritz!	Fritzfon C6	79	+	+	300	46	157	147	88	438	sehr gut	03/19
Gigaset	CL660 HX	70	+	+	400	38	160	157	81	436	sehr gut	03/17
Gigaset	Comfort 500/550	60	+	+	200	39	153	153	88	433	sehr gut	07/22
Gigaset	T480 HX	180	+	+	500	-2	156	150	84	390 ²	sehr gut	11/18
Gigaset	C570 HX	50	+	+	200	40	148	154	89	431	sehr gut	03/19
Gigaset	E720 HX	99	+	+	200	36	158	153	83	430	sehr gut	02/21
Gigaset	E370 HX	50	+	+	200	39	150	151	87	427	sehr gut	11/18
Telekom	Speedphone 32	50	+	+	100	44	151	139	85	419	gut	02/21
Telekom	Speedphone 51	60	+	+	100	45	150	135	85	419	gut	03/19
Panasonic	KX-TG0500	60	+	+	150	50	145	135	88	418	gut	03/19
Telekom	Speedphone 12	40	+	+	100	44	144	141	83	412	gut	02/21
Motorola	CD1HD	40	+	+	100	34	133	137	84	388	gut	11/18

¹ Im Router bzw. netzbasiert. ² Tischmodell ohne Akku, daher keine Ausdauerwertung und nur 450 Maximalpunkte.

TABLETS

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
TABLETS			100	275	125	500		
Honor	MagicPad 4	599	81	255	112	448	sehr gut	05/26 NEU
Apple	iPad Pro 13" 5G (2024)	1549	94	252	97	443	sehr gut	01/25
Samsung	Galaxy Tab S11 Ultra	1489	91	246	101	438	sehr gut	12/25
Samsung	Galaxy Tab S10 FE	579	100	221	115	436	sehr gut	08/25
Samsung	Galaxy Tab S10 Ultra	1489	82	250	99	431	sehr gut	01/25
Samsung	Galaxy Tab S10+	1119	77	240	111	428	sehr gut	12/24
Samsung	Galaxy Tab S10 FE+	749	99	230	99	428	sehr gut	08/25
Samsung	Galaxy Tab S11	899	90	222	115	427	sehr gut	11/25
Samsung	Galaxy Tab S9 FE+	699	100	228	999	427	sehr gut	02/24
Samsung	Galaxy Tab S9+	1269	78	240	108	426	sehr gut	12/23
Samsung	Galaxy Tab S9 Ultra	1489	83	244	92	419	sehr gut	12/23
Xiaomi	Pad 6S Pro 12,4	699	89	231	94	414	gut	07/24
Samsung	Galaxy Tab S9 FE	529	94	208	109	411	gut	02/24
Xiaomi	Pad 5	399	94	202	96	392	gut	01/22
Apple	iPad Mini 2021	889	84	203	103	390	gut	01/22
Samsung	Galaxy Tab S9	899	82	197	109	388	gut	12/23
Lenovo	IdeaTab Pro (2025)	379	85	196	78	359	befr.	08/25
Samsung	Galaxy Tab S10 Lite	459	89	175	94	358	befr.	01/26
Honor	Pad 8	349	84	170	95	349	befr.	12/22

NOTEBOOKS & 2-IN-1-GERÄTE

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Leistung	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
ULTRABOOKS & 2-IN-1-GERÄTE									
			125	125	125	125	500		
Lenovo	Yoga 9i 2-in-1 Aura Edition	1892	125	124	110	125	484	überragend	02/26
Samsung	Galaxy Book6 Pro	2499	125	122	111	125	483	überragend	05/26 NEU
Huawei	Matebook X Pro (2024)	2499	115	121	113	125	474	sehr gut	08/24
Samsung	Galaxy Book 5 Pro 360	1799	125	118	111	118	472	sehr gut	02/25
Honor	MagicBook Art 14	1499	109	123	118	121	471	sehr gut	12/25
Lenovo	ThinkPad X9-14 (Gen 1)	2267	120	120	106	124	470	sehr gut	08/25
Samsung	Galaxy Book 5 Pro	1699	122	117	110	119	468	sehr gut	06/25
Lenovo	Yoga 9i 2-in-1 (14IMH9)	1999	101	124	112	122	459	sehr gut	08/24
Hewlett-Packard	Elite Dragonfly G3	2599	112	119	114	113	458	sehr gut	03/23
Samsung	Galaxy Book 4 Ultra	2799	106	117	110	125	458	sehr gut	05/24
Huawei	Matebook 14 (2024)	1399	113	117	113	125	454	sehr gut	08/24
Asus	Zenbook 14X OLED (UX3404V)	1599	100	118	109	125	452	sehr gut	07/23
Lenovo	Thinkpad Z16 Gen 1	2705	106	114	105	125	450	sehr gut	05/23
LG	Gram 17 (17Z90R)	1899	105	118	103	122	448	sehr gut	08/23
Huawei	Matebook D16 (2024)	1399	105	108	103	125	441	sehr gut	03/24
Huawei	Matebook X Pro (2022)	2199	93	123	110	115	441	sehr gut	12/22
LG	Gram 2in1 16 (16T90P)	1899	104	116	109	109	438	sehr gut	04/22
Acer	Swift Go 16 (SFG16-71-59ST)	999	106	113	100	113	432	sehr gut	08/23
Huawei	Matebook 14s	1299	108	111	99	113	431	sehr gut	07/22
Samsung	Galaxy Book 2 Pro 360 (15,6")	1599	98	107	113	113	431	sehr gut	07/22
Asus	Zenbook 14 OLED (UX3402Z)	1299	104	113	112	101	430	sehr gut	08/22
Huawei	Matebook 16s	1699	90	121	97	119	427	sehr gut	09/22
Huawei	Matebook 14 (2023)	1099	103	110	101	112	426	sehr gut	02/24
Lenovo	Yoga Slim 7 Pro (14ACH5)	999	103	106	95	117	421	gut	09/22
Lenovo	Yoga C940-14IIL	1899	95	121	116	83	415	gut	07/22
Honor	Magicbook 16 (2022)	1000	95	106	94	118	413	gut	05/22
Asus	Expertbook B2 Flip (B2502FB)	1399	87	117	102	101	407	gut	03/23
Hewlett-Packard	Envy x360 15-eu0078ng	1099	92	111	98	106	407	gut	05/22
Acer	Swift 3 (SF313-52-71Y7)	1099	109	112	99	85	405	gut	03/22
Huawei	Matebook 14 (2022)	999	96	105	98	102	401	gut	07/22
Huawei	Matebook D15 (2022)	799	97	101	81	99	378	gut	07/22

BESTENLISTEN

SMART-TVS & PROJEKTOREN

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Tonqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
RGB-LCD-TV's			525	60	260	105	80	1030		Heft'
NEU Samsung	MRE115MR95F	28.000	507	47	237	100	74	965	übertrag.	05/26
LG	OLED88Z9PLA	30.000	508	50	221	98	78	955	übertrag.	11/19
LG	OLED77Z19LA	20.000	509	42	224	101	72	948	übertrag.	07/21
8K-OLED-TV's AB 70 ZOLL			525	60	260	105	80	1030		Heft'
8K-LCD-TV's AB 70 ZOLL			525	60	260	105	80	1030		Heft'
Samsung	G075QN900F	8.000	511	44	238	102	76	971	übertrag.	07/25
Samsung	G075QN900F	<4.000	511	46	239	101	71	968	übertrag.	05/25
Samsung	G075QN900D	7.800	513	44	234	101	75	967	übertrag.	05/24
Samsung	G075QN900A ²	7.500	507	45	232	105	77	966	übertrag.	03/21
Samsung	G075Q950T	8.000	502	44	229	105	75	956	übertrag.	05/20
Samsung	GQ65QN900B ²	4.300	502	44	232	100	77	955	übertrag.	10/22
Samsung	GQ65QN800A ²	4.000	498	40	232	105	71	946	übertrag.	07/21
Sony	KD-85ZG9	16.000	505	52	222	91	75	945	übertrag.	11/19
Samsung	G075Q900R	7.000	502	40	221	105	74	942	übertrag.	03/19
LG	75QNE999PB	5.500	504	40	227	100	66	937	übertrag.	08/21
Samsung	G075Q800T	4.775	500	36	224	105	68	933	übertrag.	11/20
OLED-TV's AB 60 ZOLL			510	60	260	105	80	1015		Heft'
Samsung	GQ77S95F	5.600	507	41	232	100	74	954	übertrag.	06/25
Samsung	GQ77S95D	k.A.	506	40	232	100	74	952	übertrag.	04/24
LG	OLED77G58LW	5.500	506	46	227	101	70	950	übertrag.	09/25
Samsung	GQ77S95CATXZG	6.400	501	40	230	100	74	945	übertrag.	09/23
Samsung	GQ65S95CATXZG	4.100	499	38	231	100	74	942	übertrag.	07/23
LG	OLED65G49LS	4.000	501	43	227	102	67	940	übertrag.	06/24
Sony	Bravia 8 II 65"	3.300	498	47	231	95	69	940	übertrag.	11/25
Samsung	GQ65S90C	3.300	496	44	232	100	66	939	übertrag.	05/23
Samsung	GQ65S95B	3.300	496	44	229	100	69	938	übertrag.	07/22
LG	OLED65G39LA	4.000	498	41	226	102	70	937	übertrag.	06/23
Loewe	Stellar 65 dr+	6.000	490	45	229	93	80	937	übertrag.	01/25
Panasonic	TX-77LZW2004	5.500	490	50	228	99	70	937	übertrag.	11/22
Sony	XR-65A95K	4.050	498	45	232	95	67	937	übertrag.	10/22
LG	OLED 65G2	3.600	494	43	221	101	74	933	übertrag.	05/22
LG	OLED 77W9	13.000	490	50	221	97	75	933	übertrag.	12/19
Philips	65OLED959/12	4.300	488	55	217	92	80	932	übertrag.	02/25
LG	OLED 83C27LA	7.500	492	47	223	100	68	930	übertrag.	08/22
LG	OLED77C37LA	5.300	491	45	226	102	65	929	übertrag.	08/23
LG	OLED 77CX9LA	7.000	491	47	225	99	67	929	übertrag.	08/20
Panasonic	TX-65JZW2004	3.800	486	47	227	99	69	928	übertrag.	11/21
LG	OLED 65G19LA	3.500	489	42	224	101	72	928	übertrag.	05/21
Philips	65OLED984/12	5.500	483	57	224	87	76	927	übertrag.	02/20
LG	OLED 77C27LA	5.300	489	45	223	101	68	926	übertrag.	12/22
Loewe	bild s. 77	12.000	482	51	230	87	76	926	übertrag.	03/21
Panasonic	TX-65HZW2004	3.700	486	47	224	99	70	926	übertrag.	08/20
LG	OLED 65GX	4.000	488	43	222	99	72	924	übertrag.	07/20
LG	OLED 65C19	2.800	486	45	225	101	66	923	übertrag.	01/22
LG	OLED 77C9PLA	8.000	491	46	221	97	67	922	übertrag.	11/19
Philips	77OLED908/12	5.700	487	49	218	92	75	921	übertrag.	04/24
Philips	65OLED986/12	4.300	484	56	214	91	76	921	übertrag.	02/22
Loewe	bild v. 65	6.000	479	50	230	87	74	920	übertrag.	01/21
LG	OLED 65CX9LA	3.100	488	45	222	99	66	920	übertrag.	06/20
Philips	77OLED937/12	5.000	481	52	219	91	76	919	übertrag.	01/23
Panasonic	TX-65GZW2004	4.500	481	50	223	94	70	918	übertrag.	10/19
LG	OLED 77CS9LA	4.800	487	44	220	100	66	917	übertrag.	12/22
LG	OLED65E97LA	4.000	483	47	221	97	69	917	übertrag.	10/19
Philips	65OLED909	3.700	486	51	215	91	74	917	übertrag.	12/24
Philips	65OLED935	3.200	486	55	209	91	75	916	übertrag.	01/21
Loewe	Inspire 65 dr+	3.900	483	46	220	92	73	914	übertrag.	09/24
Panasonic	TX-65LZW1004	2.600	479	40	226	99	67	911	übertrag.	03/23
LG	OLED 77B29LA	4.500	479	42	223	99	66	909	übertrag.	07/22
Philips	65OLED806	3.000	483	47	215	91	71	907	sehr gut	12/21
Philips	65OLED810	2.800	480	49	213	92	73	907	sehr gut	11/25
Philips	65OLED855	3.300	486	46	209	92	74	907	sehr gut	09/20
Philips	65OLED804/12	3.300	482	42	224	87	71	906	sehr gut	12/19
Panasonic	TX-65HZW1004	2.700	481	35	223	97	67	905	sehr gut	06/20
Sony	XR-65A80J	2.800	477	44	223	93	67	904	sehr gut	08/21
LG	OLED65BX9LB	2.800	485	40	218	99	61	903	sehr gut	11/20
Hisense	65A85H	2.200	479	41	218	92	68	898	sehr gut	12/22
Sony	KD-65A8	3.000	480	43	213	92	69	897	sehr gut	08/20
LG	OLED 65B19	2.700	470	40	221	101	64	896	sehr gut	01/22
Loewe	bild i.65 dr+	4.000	479	40	214	91	72	896	sehr gut	11/21
Panasonic	TX-65GZW954	2.700	477	37	223	97	62	896	sehr gut	03/20
Panasonic	TX-65JZW984	2.500	475	35	219	97	64	899	sehr gut	01/22

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Tonqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
OLED-TV's BIS 59 ZOLL			500	60	260	105	80	1005		Heft'
LG	OLED65A19	2.500	461	38	206	96	66	867	sehr gut	11/21
Medion	MD33989	1.200	457	40	189	80	70	836	sehr gut	01/23
LG	OLED55C49LA	2.500	488	45	227	101	64	925	übertrag.	09/24
LG	OLED55C57LA	2.400	488	43	223	99	66	919	übertrag.	06/25
Samsung	G065S85D	2.000	484	42	230	98	62	916	übertrag.	02/25
Philips	55 OLED808/12	2.000	482	47	219	96	71	915	übertrag.	10/23
Sony	XR-55A80L	2.100	482	48	222	95	66	913	übertrag.	09/23
Sony	XR-55A90J	2.600	483	47	221	96	65	912	übertrag.	06/21
Panasonic	TX-55GZW2004	3.200	478	45	223	94	70	910	übertrag.	12/19
LG	OLED 55C97	2.500	479	45	221	97	66	908	übertrag.	01/20
Philips	55OLED934	2.700	474	50	224	87	71	906	übertrag.	01/20
Panasonic	TX-55GZW1004	2.000	476	40	223	94	66	899	sehr gut	01/20
Sony	XR-55A80K	2.300	475	40	223	93	67	898	sehr gut	08/22
LG	OLED42C27LA	1.650	470	38	223	101	63	895	sehr gut	02/23
Panasonic	TX-55GZW954	1.900	476	37	223	97	62	895	sehr gut	11/19
Panasonic	TX-42LZW984	1.600	465	40	224	99	66	894	sehr gut	02/23
Sony	XR-42A90K	1.500	463	45	221	96	66	891	sehr gut	02/23
Sony	KD-55AG8	2.200	470	43	215	89	72	889	sehr gut	02/20
Metz	Topas 48 TY91 LED	2.600	475	50	204	84	72	885	sehr gut	05/21
Panasonic	TX-48JZW984	1.500	469	34	219	97	64	883	sehr gut	03/22
Sony	KD48-A9	1.900	470	39	215	94	65	883	sehr gut	01/21
Metz blue	42MOD9001	1.200	449	41	213	88	68	859	sehr gut	02/24
PeaQ	PTV48G0U5024C	750	453	36	205	90	60	844	sehr gut	01/25
LCD-TV's AB 60 ZOLL			500	60	260	105	80	1005		Heft'
Samsung	G075QN95A	4.100	495	49	233	103	71	951	übertrag.	09/21
Samsung	G075QN90F	2.100	496	51	236	100	67	950	übertrag.	02/26
Samsung	G065QN90DATXZG	3.300	494	50	235	101	68	948	übertrag.	08/24
Samsung	G065Q95T	2.900	490	49	232	103	73	947	übertrag.	08/20
Samsung	G065QN95B	3.500	492	48	236	100	70	946	übertrag.	03/22
Sony	Bravia 9 75"	4.400	484	47	230	97	89	927	übertrag.	10/24
Samsung	G065QN91A	2.800	477	41	230	103	70	921	übertrag.	07/21
Samsung	G098Q80CATXZG	8.000	480	44	229	100	65			

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Tonqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
LCD-TV's AB 60 ZOLL (Forts.)			500	60	260	105	80	1005		Heft¹
Xiaomi	Q1 75"	1.300	445	39	208	84	68	844	sehr gut	05/21
Amazon	Fire-TV QL65F601D	1.000	450	33	204	87	66	840	sehr gut	07/23
MITV	Hisense 65U7QF	1.200	448	30	206	88	65	837	sehr gut	06/20
Nokia	QLED 6500D	1200	448	30	204	90	65	837	sehr gut	12/21
Grundig	FineArts 55 CQG8490	879	437	48	188	91	71	835	sehr gut	04/24
Hisense	65E7NQ	850	437	35	2123	92	57	834	sehr gut	08/25
Sharp	65EQ3EA	1.200	431	32	212	89	70	834	sehr gut	11/22
TCL	65C65X1	750	431	33	211	91	66	832	sehr gut	08/25
OK.	OTV 65AQU-5022V	540	429	28	202	81	59	799	sehr gut	12/22
OK.	ODL 6550UV	600	428	28	195	81	56	786	sehr gut	09/21
OK.	ODL 65951UC-TAB	650	416	28	205	79	57	785	gut	11/22
Xiaomi	Mi Smart TV 4S 65	640	403	30	195	70	69	767	gut	09/20
LCD-TV's BIS 59 ZOLL			500	60	260	105	80	1005		Heft¹
Samsung	GQ55QN85A	1.800	477	37	230	103	67	914	überraag.	08/21
Samsung	GQ55Q85T	1.510	472	40	229	104	67	912	überraag.	12/20
Samsung	GQ55Q80R	2.000	468	39	232	103	66	908	überraag.	01/20
Sony	KD-55XH9505	1.700	463	36	217	96	68	880	sehr gut	09/20
Samsung	GQ55Q60R	1.250	452	36	221	103	67	879	sehr gut	02/20
Sony	KD55-XG9505	1.500	456	40	210	98	70	874	sehr gut	01/20
Sony	XR-55X90J	1.400	458	35	220	94	63	870	sehr gut	07/21
Samsung	GQ55Q8F	1.100	450	40	217	95	61	863	sehr gut	10/25
Panasonic	TX-55GXW904	1.100	434	31	223	95	69	852	sehr gut	02/20
Sony	KD55XG8505	1.100	441	38	214	91	67	851	sehr gut	02/20
Loewe	We.SEE 55	1.700	426	44	204	90	73	837	sehr gut	08/22
Sharp	55FQ5EG	700	437	50	190	87	72	836	überraag.	07/24
TCL	55EC780	700	433	33	211	90	67	834	sehr gut	02/20
Nokia	5800D	900	437	29	204	90	65	825	sehr gut	05/22
Hisense	55A7GQ	800	432	32	208	88	64	824	sehr gut	09/21
Panasonic	TX-58JXW834	900	428	30	199	90	61	808	sehr gut	07/21
Grundig	G55GUB8250	800	423	40	181	89	66	799	sehr gut	05/22
LG	55SK8500LLA	1.800	398	37	206	95	60	796	gut	12/18
Samsung	UE55LS03N „The Frame“	1.800	389	36	200	95	74	794	gut	12/18
Grundig	GUB8040	800	408	37	177	89	65	776	gut	11/20
Xiaomi	F2 Fire TV 55	500	405	26	177	78	64	750	gut	10/22
Metz	blue Roku 55MUD6001Z	500	383	25	193	71	53	725	gut	01/23
Thomson	55UE6400	550	389	28	178	80	45	720	gut	09/19
TCL	55DP660	900	402	34	145	75	50	706	gut	11/18
TCL	55DC760	1.000	364	33	140	75	54	666	gut	12/18
OK.	ODL 55651 U-TIB	400	357	20	180	68	37	662	gut	11/18

¹ bis Ausgabe 03/23 in connect HOME bzw. video

² Mini-LED

³ mit 3D-Funktion

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
PROJEKTOREN 4K/UHD			435	100	55	60	650		Heft¹
JVC	DLA-NZ9 ³	25.000	409	77	43	51	580	sehr gut	01/22
Sony	VPL-VW890ES ³	25.000	404	71	47	53	575	sehr gut	11/21
Sony	VPL-XW7000ES ³	15.000	407	70	45	49	571	sehr gut	12/22
Sony	VPL-VW790ES ³	12.000	400	70	45	50	565	sehr gut	01/21
Sony	VPL-XW5100ES	7.000	392	71	45	46	554	sehr gut	01/26
Sony	VPL-XW5000ES	6.000	387	66	44	47	544	sehr gut	10/22
Sony	VPL-VW290ES ³	5.500	380	65	45	51	541	sehr gut	08/21
LG	Forza AU810PW	3.700	357	81	53	48	539	sehr gut	04/21
BenQ	W4100i	3.000	368	84	45	41	538	sehr gut	12/25
BenQ	X3100i ³	2.400	359	84	44	48	535	sehr gut	01/24
Xgimi	Horizon Ultra	1.900	340	88	48	54	530	sehr gut	12/23
Optoma	HU250 ³	2.600	364	75	44	46	529	sehr gut	07/22
LG	Forte HU810PW	3.200	349	79	50	48	526	sehr gut	05/21
BenQ	X3000i ³	1.900	356	80	44	45	525	sehr gut	08/22
Optoma	UH265 ³	5.000	365	71	40	47	523	sehr gut	09/19
Hisense	PX3-Pro	3.000	341	83	48	48	520	sehr gut	11/24
Xgimi	Horizon S Max	2.000	356	68	44	52	520	sehr gut	11/24
BenQ	W2710i	1.800	347	81	49	42	519	sehr gut	08/23
Soundcore	Nebula X1 Pro	4.999	339	84	43	50	516	sehr gut	03/26
Epson	EF-72	1.350	336	77	43	50	506	sehr gut	02/26
BenQ	W2700i	1.700	345	69	46	42	502	gut	02/21
Viewsonic	X1-4k	1.680	342	70	46	41	499	gut	11/23
BenQ	TK850i	1.700	339	67	45	42	493	gut	03/21
BenQ	TK850	1.600	339	63	44	42	488	gut	06/20
LG	Largo HU70LS	1.900	303	86	46	42	477	gut	03/20
LG	Cinebeam Q HU710PB	1.300	315	65	44	51	475	gut	07/24
Epson	EH-TW6250	1.100	324	65	45	40	474	gut	02/23
Viewsonic.	X10-4K	1.400	306	58	38	47	449	gut	11/19
Anker	Nebula Cosmos Max	1.400	286	78	40	44	448	gut	03/22
Optoma	Optoma UHD38	1.050	309	56	38	39	442	gut	06/21
Optoma	UHD35STx ³	1.500	296	51	38	39	424	gut	03/23
PROJEKTOREN KURZDISTANZ			435	100	55	60	650		Heft¹
Leica	Cine Play 1	3.500	350	83	48	56	537	sehr gut	06/25
Leica	Cine-1 (4K)	8.500	337	90	50	58	535	sehr gut	11/23
Samsung	The Premiere – SP-LSP9T (4K)	6.300	338	79	51	51	519	sehr gut	04/21
Formovie	Theater	3.500	334	82	45	50	511	gut	02/23
LG	Vivo HU85LS (4K)	6.000	328	80	45	48	501	gut	12/19
XGIMI	Aura 2 (4K)	2.900	322	79	41	55	497	gut	03/25
BenQ	V6050 (4K)	4.000	310	63	44	50	467	gut	02/21
Epson	EH-LS800 (4K)	3.700	314	78	41	50	483	gut	06/23
Epson	EH-LS650	2.700	307	73	41	45	466	gut	02/24
XGIMI	Aura (4K)	2.500	286	70	36	53	445	gut	05/22
Optoma	CinemaX P2 (4K)	3.100	288	72	37	47	444	gut	01/21
Xiaomi	Mijia (4K)	1.600	241	67	36	39	383	befried.	03/20

connect IMPRESSUM

Herausgeber und Verlagsleiter:

Dirk Waasen (v.i.S.d.P.)

Chefredakteur:

Lennart Holtkemper (Ih)

Leitender Redakteur:

Rainer Müller (rm)

Leitender Redakteur Ressort AV:

Roland Seibt (rs)

Redaktion:

Josefine Milosevic, Andreas Seeger (as)

Creative Director:

Sergio Coca

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

Gabriele Fischl, Corinna Inghen Haag, Hannes Rügheimer (hr)

Schlussredaktion:

Astrid Hillmer-Bruer, Gerlinde Dalder, Sabine Schmitt, Sabine Schneider

connect-Testlab:

Florian Goisl, Wadim Herdt, Rolf Korobka, Bernd Theiss (Ltg.)

Bilderdienst:

Shutterstock, Unsplash, Hersteller

Druck:

Vogel Druck und Medienservice GmbH

connect erscheint monatlich. Bei höherer Gewalt entfällt die Lieferpflicht; Ersatzansprüche werden nicht anerkannt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung. Alle Rechte vorbehalten.

Preis:

Einzelheft 9,90 Euro, Jahresabo (12 Hefte) 90 Euro. Studentenausgabe gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung 10 Prozent Rabatt. Jahresabo Schweiz sfr 168, Österreich 98 Euro; weitere Auslandspreise auf Anfrage.

Redaktionsanschrift:

Five Monkeys Tech GmbH
Redaktion connect
Richard-Reitzner-Allee 2
D-85540 Haar bei München

Leseranfragen:

redaktion@connect.de

Vertrieb/Marketing:

Bettina Huber, bettina.huber@fivemonkeys.group

Leitung Herstellung:

Dirk Waasen

Abonnement:

Kundenservice (BurdaVerlag Consumer Sales & Services GmbH)

Postfach 180
77649 Offenburg

Tel: 0781/639-4548,

E-Mail: weka@burdadirect.de

Vertrieb Einzelverkauf:

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co.KG

Ohmstr. 1, 85716 Unterschleißheim
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim

Tel. 089 31906-0, Fax -113; mzv@mzv.de

Head of Licensing:

Thomas Richter (0152 5522 9028),
thomas.richter@fivemonkeys.group

Digital Media & Sales:

Khiana Seyfried,
khiana.seyfried@fivemonkeys.group

ISSN:

0944-6141
© Five Monkeys Tech GmbH

Anzeigendisposition:

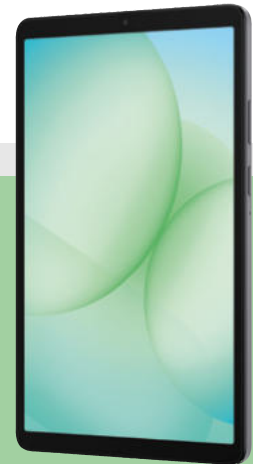
Norbert Baaser,
norbert.baaser@fivemonkeys.group

Anzeigengrundpreise:

Es gilt die Preisliste vom 1.1.2026

Five Monkeys Tech GmbH;<

Die Redaktion behält sich das Recht vor, Themen bei Bedarf zu ändern.



Günstige Tablets

Wer ein Tablet vor allem als Abspielstation für Medien nutzen will, braucht kein High-End-Gerät. Doch auch bei den Budget-Modellen gibt es deutliche Unterschiede.



Samsung Galaxy S16-Serie

Echter Fortschritt oder nur kosmetische Verbesserungen: In unserem knallharten Labortest zeigt sich, ob sich das Upgrade auf die drei neuen Flaggschiffe der Koreaner lohnt.



Streaming-Anbieter im Vergleich

Immer mehr TV-Betreiber bedienen den lukrativen Streaming-Markt. Doch wer hat das beste Angebot? Unser Vergleichstest zeigt es.



Smartwatch-Kaufberatung

Wearables sind nützliche Helfer bei Outdoor-Aktivitäten aller Art. Doch wer braucht welche Smartwatch? Oder reicht auch ein Fitnessstracker? Wir geben Antworten.

ACHTUNG ANGEBOT!

3 AUSGABEN
FÜR NUR
5 Euro

ONLINE BESTELLEN
UNTER
abo.connect.de/achtung



Google Pixel 10a

Google erneuert seine Mittelklasse: Das neue a-Modell kombiniert eine starke Ausstattung mit einem attraktiven Preis, ganz viel KI und einem langen Update-Versprechen. Doch wie schlägt es sich im Testlab?

Bild: © Kaspars Grimaldis, Zamznuti tonovi - Shutterstock.de

**Sports
Illustrated
DEUTSCHLAND**

WEIL SPORT MEHR IST

**SPORTS ILLUSTRATED GIBT'S
NICHT NUR ALS MAGAZIN –
SONDERN AUCH AUF ALLEN
DIGITALEN KANÄLEN.
VORBEISCHAUEN UND LIKEN!**



**DIREKT
LIEFERN
LASSEN!**



Eine Kooperation von Five Monkeys Group & OMR

IMAGING × OMR

DAS GROSSE NETWORKING-EVENT 2026

HAMBURG
4. MAI 2026
14-17 UHR

STARKE IMPULSE FÜR DAS IMAGING-BUSINESS VON MORGEN.



FOTOGRAFIE



VIDEOGRAFIE



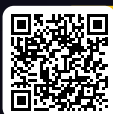
SMARTPHONES



APPS

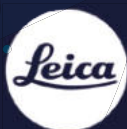
In drei Masterclasses werden die Trends der Imagingbranche für die kommenden Monate und Jahre gesetzt:

- **Warum Differenzierung im Imaging zur stärksten Form von Wirkung wird**
- **Wie du den perfekten Moment einfügst und Content sofort lieferst**
- **Beyond the Camera: Wie Leica Mobile zum Wachstumsfeld wird**



Dein Zugang zum
OMR Festival 2026

JETZT TICKETS SICHERN auf omr.com



SONY



connect professional

03 | 26

MOBILFUNK

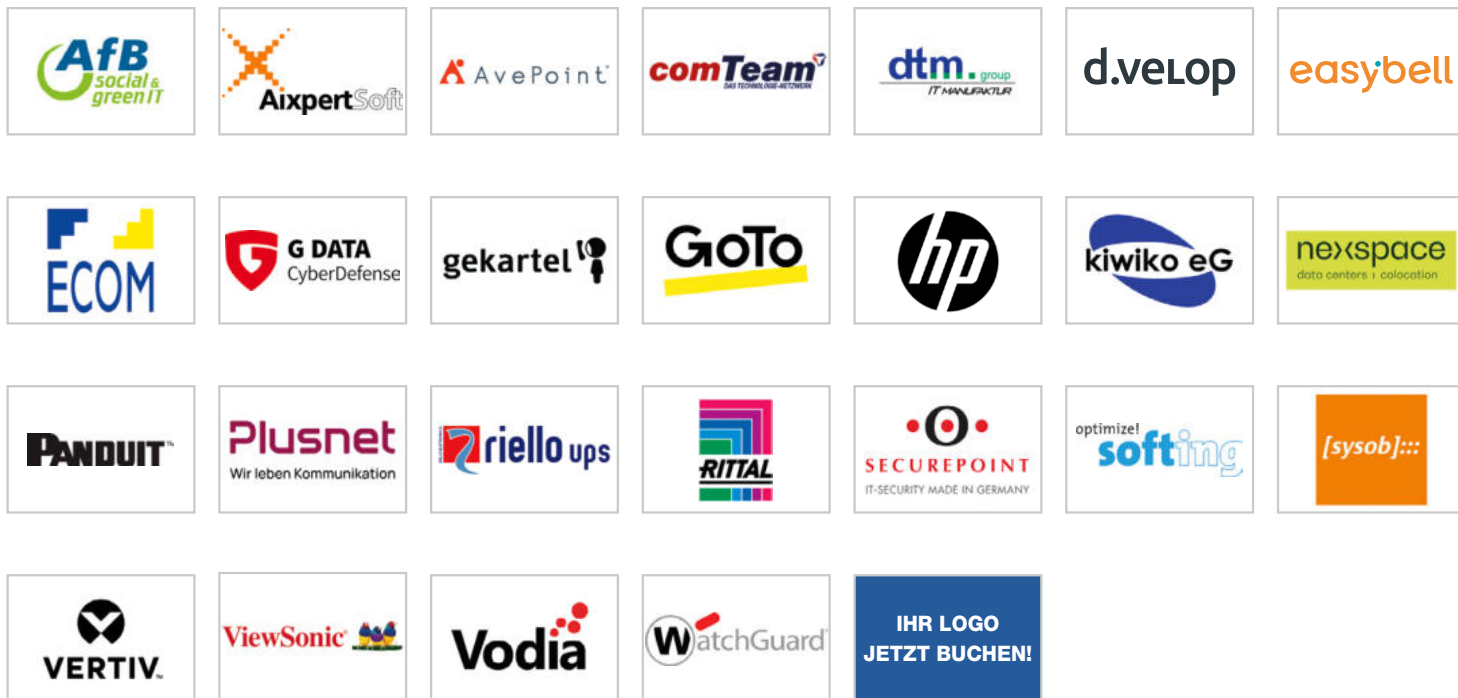
So bewerten Firmenkunden ihre Anbieter im DACH-Raum

Bluechip. Vorstand Buchheim zur Lage im PC-Markt
Auracast. Bluetooth-Technik für ruhigere Flughäfen
Digitalisierung. Schlüssel zu Deutschlands Klimazielen
Security. Acronis Cyber Protect 17 Local im Test





Unsere Premiumanbieter





DIANA KÜNSTLER,

Stv. Chefredakteurin connect professional
 diana.kuenstler@fivemonkeys.group

Willkommen im Zeitalter der denkenden Netze

► Der Mobile World Congress 2026 in Barcelona zeigte deutlich, wohin sich die Telekommunikation entwickelt. Unser Kollege Dirk Waasen war für connect und connect professional vor Ort und zog ein klares Fazit: Die Branche tritt in eine neue Phase der Digitalisierung ein, die maßgeblich von KI, autonomen Netzen und dem Streben nach technologischer Souveränität geprägt ist. Unter dem Schlagwort „Agentic AI“ präsentierten Netzwerkausrüster eine Zukunft, in der intelligente Software-Agenten den Netzbetrieb autonom steuern. Sie überwachen die Auslastung und reagieren in Echtzeit auf Störungen – ein entscheidender Effizienzfaktor für die komplexen 5G- und künftigen 6G-Infrastrukturen.

Parallel dazu rückt Quantencomputing in greifbare Nähe. Während IBM und Fujitsu erste Systeme zeigten, präsentierte Telefónica bereits konkrete Anwendungsszenarien, etwa in der Medizin. Auch das Thema digitale Souveränität gewinnt an Gewicht: Anbieter aus Japan und Südkorea rücken als leistungsfähige und geopolitisch neutrale Partner verstärkt in den Fokus europäischer Unternehmen – mehr dazu im Beitrag meiner Kollegin Michaela Wurm über Fujitsus KI-Server „Made in Japan“ auf Seite 33.

Für das Enterprise-Umfeld zeigt unsere Kundenzufriedenheitsumfrage unter Mobilfunknutzern im DACH-Raum (ab Seite 26) jedoch: Technologische Innovation allein genügt nicht. Unternehmen fordern vor allem stabile Netze und zuverlässigen Service für ihre datenintensiven Geschäftsprozesse. Dass sich der Markt ebenso strukturell wandelt, offenbart auch unser Bericht über die hochautomatisierte Smartphone-Produktion bei Xiaomi (ab Seite 10) – ein seltener Blick hinter die Kulissen moderner Gerätefertigung.

Der MWC 2026 macht damit deutlich: Die digitale Transformation wird sich künftig im Zusammenspiel aus intelligenten Netzen, sicherer Infrastruktur und neuen Service-Modellen entscheiden.

Viel Vergnügen bei der Lektüre dieser Ausgabe.

Inhalt

Titel: Bildquellen v.o.l.n.r.: Bild: tsyhun – shutterstock.com, Bluechip, Frankfurt Airport, Thx4Stock team – shutterstock.com, Andrey_Popov – shutterstock.com und Christoph Lange

UNTERNEHMEN

- 08 | Interview mit Bluechip-Vorstand Sven Buchheim
- 10 | Fabrikbesuch bei Xiaomi: connect-Kollegen in Peking
- 12 | Artec IT Solutions: Generationswechsel nach 30 Jahren
- 14 | Xerox mit neuer globaler Vertriebsstruktur
- 16 | Pilotprojekt: Bluetooth-Broadcast am Flughafen
- 20 | Jacob Elektronik: „IT-Händler mit Mehrwert“
- 22 | KOOP 2026: Neue Impulse für den Fachhandel

CONNECTIVITY

- 26 | Kundenbarometer Mobilfunk für die DACH-Region

DATACENTER/IT-INFRASTRUKTUR

- 32 | Schwarz Digits nabelt sich von Konzernmutter ab
- 33 | Fujitsu startet Produktion von Servern „Made in Japan“



08

Bluechip-Vorstand Sven Buchheim:
 „In einigen Monaten sind Ersatzbeschaffungen unausweichlich.“

Bild: Bluechip

10

Vor-Ort-Termin:
 Einblicke in die
 Produktion von
 Xiaomi in Peking



Bild: Xiaomi



Bild: Artec IT Solutions

12

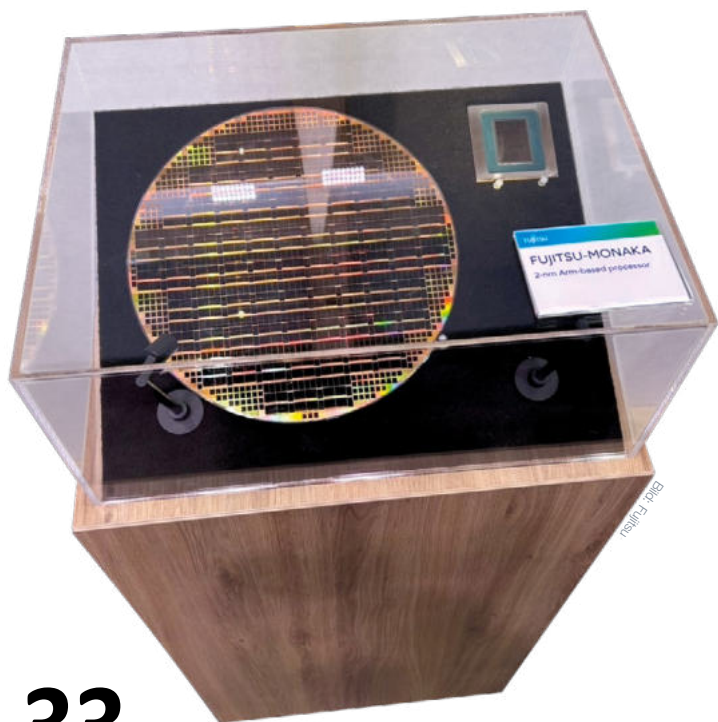
Jerry J. Artishdad,
Artec IT Solutions



Bild: connect professional

46

Helge Scherff,
Exclusive Networks



33

Fujitsus „Made-in-Japan“-Server kommen mit dem von Fujitsu selbst entwickelten „Monaka“-Prozessor



42

UC-Client ProCall 8 von Estos ist als Cloud-Lösung und auch als On-Premises-Lösung verfügbar

NACHHALTIGKEIT

- 36 | Digitalisierung als Turbo für die Transformation
- 38 | Markt für runderneuerte PCs in Europa wächst
- 40 | Refurbisher Afb zur Speicherkrise

PRODUKTE & SERVICES

- 42 | UC-Client ProCall 8 von Estos im Test
- 45 | Produkt-Neuheiten von Vertiv und Riello UPS

MANAGED SERVICES/CLOUD

- 46 | Exclusive Networks: 2026 steht Service im Fokus
- 48 | Wie digitale Transformation gelingen kann

KAISERS KOLUMNE

- 50 | In Geiselhaft durch Leistungsträger

SECURITY

- 52 | Sophos' Strategie zur Workspace Protection
- 54 | Acronis Cyber Protect 17 Local im Praxistest

ITK-KÖPFE

- 57 | Personal-News von Kyocera, Triumph-Adler, Ingram Micro, Ceconomy, Freenet DLS und Snom

MÄRKTE & PROGNOSEN

- 58 | KI-PCs sind jetzt günstig – aber das bleibt nicht so

STANDARDS

- 03 | Editorial
- 06 | Schnappschuss
- 66 | Impressum / Kontakt / Vorschau
- 67 | Inserenten / Digitalangebot

Bye-bye Hausarbeit

Staubsauger-Roboter, die nur im Kreis fahren, sind Schnee von gestern. Auf der CES 2026 hat LG mit „CLOiD“ die nächste Stufe der Home-Automation gezündet. Der KI-gesteuerte Bot ist kein Spielzeug, sondern ein echter Allrounder, der Haushaltsgeräte nicht nur vernetzt, sondern sie aktiv bedient.

Autorin: Andrea Fellmeth

► Wer hat nicht schon einmal davon geträumt, nach der Arbeit in eine perfekt aufgeräumte Wohnung zurückzukehren, in der die Wäsche bereits gefaltet im Schrank liegt? Mit der Vorstellung von LG CLOiD präsentierte LG auf der CES einen KI-gestützten Haushaltsroboter, der weit über die Fähigkeiten bisheriger smarter Helfer hinausgeht.

Ausgestattet mit einem Chipsatz, der als Gehirn von CLOiD fungiert, wird der Kopf des Roboters zum mobilen AI Home Hub. Hinzu kommen Display, Lautsprecher, Kameras, verschiedene Sensoren und sprachbasierte generative KI. Der Roboter kann so über gesprochene Sprache und „Mimiken“ mit Menschen kommunizieren. Er erlernt die Wohnumgebung und Lebensmuster seiner Nutzer und steuert vernetzte Haushaltsgeräte entsprechend. Er steuert nicht nur die Waschmaschine digital an, sondern übernimmt im Anschluss auch das händische Zusammenlegen der trockenen Kleidung. Er holt

Er schaut zwar ein bisschen hilflos, aber er hat laut LG den Haushalt voll im Griff: der KI-Bot CLOiD

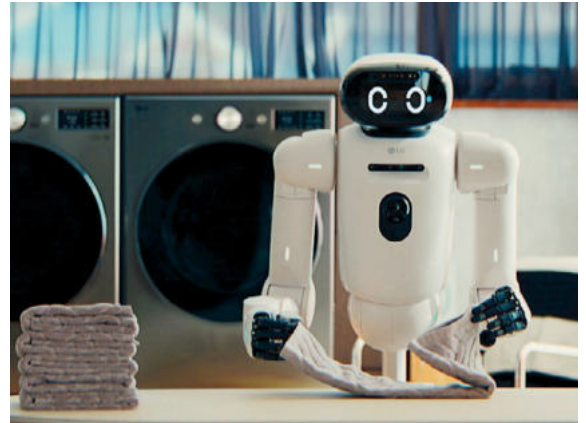


Bild: LG

Milch aus dem Kühlschrank und schiebt Croissants in den Ofen. Möglich macht dies eine technische Ausstattung, die sich stark an der menschlichen Anatomie orientiert. „Hausarbeit soll der Vergangenheit angehören, damit Kunden mehr Zeit für die Dinge haben, die wirklich zählen“, sagt Steve Baek, Präsident der LG Home Appliance Solution Company. Recht hat er.



TERMINE

Webinar Digitale Souveränität

► In einer Zeit wachsender geopolitischer Spannungen, globaler Cyberbedrohungen und steigender Abhängigkeit von nichteuropäischen Tech-Anbietern rückt die Kontrolle über eigene Daten, IT-Infrastrukturen und digitale Wertschöpfungsketten in den Blick.

Der Webinar-Thementag „Digitale Souveränität“ von connect professional beleuchtet Strategien, Technologien und Best Practices, mit denen Unternehmen und öffentliche Einrichtungen ihre digitale Unabhängigkeit stärken können – von sicheren Cloud-Diensten über Open-Source-Modelle bis hin zu souveränen Identitätssystemen. Unsere Top-Referenten von Bitdefender, Eset und OVHcloud berichten hautnah aus der Praxis für die Praxis. Seien Sie dabei!

<http://bit.ly/4t5Wztk>

■ **Kostenfreier Webinar-Thementag der connect professional**

■ **Online**

■ **25. März 2026, 9.30 bis 12.30 Uhr**

OMR26 Festival

► Die OMR 2026 gilt als der zentrale Treffpunkt für alle, die die digitale Zukunft aktiv mitgestalten wollen. Über 70.000 Besucher treffen hier auf eine Mischung aus Fachmesse und Konferenz mit Festival-Atmosphäre. Im Fokus stehen in diesem Jahr die rasanten Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz, die Transformation der E-Commerce-Welt sowie neue Strategien für Social Media und Creator Economy

Top-Speaker sind unter anderem internationale Ikonen wie die Football-Legende Tom Brady, die KI-Vordenkerin Meredith Whittaker (Signal) sowie prominente Wirtschaftsgrößen wie Bettina Orlopp (Commerzbank). Zusätzlich geben über 800 Speaker in Masterclasses und Deep Dives praxisnahes Wissen zu Themen wie SEO, Retail Media und Datenstrategien weiter.

<https://omr.com/de>

■ **Eines der weltweit größten Events für digitales Marketing und Technologie**

■ **Hamburg Messegelände, Messeplatz 1, 20357 Hamburg**

■ **05. bis 06. Mai 2026**

#OMR26

OMR

DAS FESTIVAL FÜR DAS DIGITALE UNIVERSUM

05. & 06. Mai 2026
Hamburg Messe

6 BÜHNEN

125+ SIDE EVENTS

270 MASTERCLASSES

200+ GUIDED TOURS

800+ SPEAKER*INNEN

1.000 AUSSTELLENDEN & PARTNER



**JETZT
TICKET
SICHERN!**

omr.com/festival

„In einigen Monaten sind Ersatzbeschaffungen unausweichlich“

Engpässe und Preissteigerungen bei Speichern machen den PC-Herstellern zu schaffen. Eigenmarkenfertiger Bluechip zeigt, dass man mit cleverer Bevorratung, persönlichen Ansprechpartnern und loyalen Kunden auch in schwierigen Zeiten Umsatz und Ergebnis steigern kann, wie Vorstand Sven Buchheim im Interview mit connect professional berichtet.

Interview: Michaela Wurm



SVEN BUCHHEIM,
Gründer und Vorstand des deutschen Eigenmarkenherstellers Bluechip (eigene Schreibweise: bluechip)

Wachstum. Treiber hierfür war vor allem das Support-Ende von Windows 10, das sich seit August vergangenen Jahres deutlich bemerkbar gemacht hat. Infolgedessen konnten wir ein signifikantes Umsatz- und Ergebniswachstum gegenüber dem Vorjahr erzielen.

Ergänzt wird das Eigenmarkenportfolio durch ein gezielt ausgebautes Distributionsgeschäft mit passender Handelsware. Dazu zählen insbesondere Peripherieprodukte wie Monitore, beispielsweise von Iiyama oder AOC, mit denen wir kürzlich eine Distributionspartnerschaft geschlossen haben.

connect professional: Nach den Lieferengpässen in der Corona-Zeit sehen wir jetzt eine ähnliche Situation bei Speichern. Wie gravierend ist die Lage für einen PC-Hersteller wie Bluechip?

Buchheim: Unsere Auftragseingänge im November und Dezember waren solide kalkuliert. Wir hatten uns frühzeitig gut bevorratet, insbesondere mit SSDs und Speichermodulen. Bereits ab Ende September haben wir die Lagerbestände deutlich aufgestockt und konnten die Preise über einen längeren Zeitraum stabil halten. Auch aktuell sind wir in der Lage, unseren Partnern ausgewählte Desktop-PCs und Mini-PCs zu sehr attraktiven Konditionen anzubieten. Ab November kam es dann zu spürbaren Preisverwerfungen. Dabei waren nicht nur Speicherkomponenten betroffen.

Für uns als großer Intel-Partner stellte auch die eingeschränkte Verfügbarkeit von Prozessoren eine Herausforderung dar. Zusätzlich zu den bestehenden Preisvolatilitäten ist durch die Krise im Nahen Osten inzwischen auch die Lieferkette stärker unter Druck geraten, was die Gesamtsituation weiter verschärft.

connect professional: Wie gehen Sie damit um?

Buchheim: Für bestehende Projekte haben wir unseren Partnern bei verbindlicher Abnahme teilweise sogar feste Preise mit einer Laufzeit von bis zu sechs Monaten zugesichert. Das können wir derzeit noch leisten – im Gegensatz zu vielen anderen Anbietern. Einige arbeiten

► **connect professional:** Wie ist das abgeschlossene Geschäftsjahr bei Bluechip gelaufen und wie sieht es im frisch gestarteten aktuellen Jahr derzeit aus?

Sven Buchheim: Unser Geschäftsjahr orientiert sich nicht am Kalenderjahr, sondern läuft vom 1. Juni bis zum 31. Mai. Diese Umstellung haben wir bereits in den Anfangsjahren vorgenommen, da wir damals ein sehr starkes Jahresendgeschäft hatten. Die Monate November und Dezember waren die umsatzstärksten Monate, während Mai und Juni vergleichsweise ruhig verliefen.

Mit der Gesamtentwicklung der vergangenen Monate sind wir sehr zufrieden. Unser strategischer Schwerpunkt liegt auf dem Eigenmarkengeschäft, das rund zwei Drittel unseres Gesamtumsatzes ausmacht. Innerhalb dieses Segments verzeichnen insbesondere Desktop-PCs, Notebooks und Mini-PCs ein sehr starkes

inzwischen sogar mit Tagespreisen, was im Projektumfeld jedoch kaum praktikabel ist.

Wir gehen davon aus, dass die derzeitige Verknappung weiter anhält, insbesondere bei Speicherkomponenten, und sich auch der Preisdruck fortsetzen wird.

connect professional: *Hat sich die Situation bei Prozessen entspannt?*

Buchheim: Bei Prozessoren rechnen wir mit Preissteigerungen von etwa fünf bis zehn Prozent. Das ist aus unserer Sicht noch gut vertretbar. Allerdings betrifft die aktuelle Situation nicht nur Speicherkomponenten. Wir beziehen aus Asien auch weitere Bauteile und Barebones, deren Verfügbarkeit ebenfalls eine Rolle spielt. Dennoch stehen Speicher derzeit besonders stark im Fokus, da hier die Engpässe am deutlichsten spürbar sind.

connect professional: *Gartner sagt, vor allem das Einstiegssegment bei PCs stehe extrem unter Druck und könnte sogar vom Markt verschwinden.*

Buchheim: Wir fokussieren uns bewusst nicht auf das Einstiegssegment, sondern auf höherwertige B2B-Systeme. In diesem Bereich ist derzeit jedoch eine spürbare Nachfragezurückhaltung zu beobachten. Viele Unternehmen agieren aktuell sehr abwartend und verlängern die Nutzungsdauer ihrer bestehenden Geräte. Das ist allerdings kein dauerhaft tragfähiger Zustand. In einigen Monaten werden Ersatzbeschaffungen unausweichlich sein, und damit dürfte auch die Akzeptanz höherer Preise zunehmen. Zwar rechne ich bei Desktop-PCs mit Rückgängen von etwa 15 bis 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr, insgesamt blicke ich jedoch weiterhin optimistisch auf die Entwicklung.

connect professional: *Dafür boomt der Datacenter-Markt weltweit und hier hat Bluechip ebenfalls Hardware im Angebot, wie Server und Storage. Welche Rolle spielt das Geschäft mit IT-Infrastruktur und was ist geplant?*

Buchheim: Wir wollen den Bereich Server und Storage gezielt weiter ausbauen. Dieses Segment bietet erhebliches Potenzial, auch wenn die Preise für Speicherkomponenten hier zuletzt stark gestiegen sind. Langfristig verfolgen wir damit das Ziel, unsere Abhängigkeit von klassischer PC-Hardware weiter zu reduzieren und das Portfolio breiter aufzustellen.

connect professional: *Zukunftsträchtige Produkte sind ja vor allem Cloud, As-a-Service und KI. Wie sieht es denn damit bei Bluechip aus?*

Buchheim: Wir erweitern unser Angebot deutlich um die Services und Dienstleistungen rund um die Hardware unserer Partner, etwa durch Rollouts, Fulfillment und individuelle Sonderausstattungen. Auch Workplace as a Service, ein flexibles Arbeitsplatzmodell auf Mietbasis, spielt eine zunehmend wichtige Rolle. Parallel dazu bauen wir unser Cloud-Segment aus. Hier verzeichnen wir ein Umsatzwachstum von rund 40 Prozent.

connect professional: *Cloud-Services aus einem eigenen Rechenzentrum?*

Buchheim: Unsere Cloud-Services betreiben wir aus einem gemieteten Rechenzentrum, in dem wir mit eigener Hardware vertreten sind.

connect professional: *Sorgt der Wunsch nach digitaler Unabhängigkeit für Nachfrage nach Ihren Cloud-Services?*

Buchheim: Unsere rund 3.000 Partner, vor allem Fachhändler und Systemhäuser, betreuen eine große Zahl mittelständischer Unternehmen. Für diese Zielgruppe ist das Thema besonders relevant. Gefragt sind dabei vor allem hybride Lösungen, die bestehende Infrastrukturen mit neuen Technologien sinnvoll verbinden.

connect professional: *Rund 3.000 Partner – darunter sind sicher viele langjährige Kunden?*

Buchheim: Wir verfügen über einen hohen Anteil langjähriger Kunden. Unsere Zielgruppe legt großen Wert auf persönliche Ansprechpartner und telefonische Beratung. Mit Online-Shops und Konfiguratoren lassen sich ja nicht alle Probleme lösen. Häufig ist ein persönliches Gespräch schneller und effizienter. Aus diesem Grund legen wir großen Wert auf unsere Präsenz bei Veranstaltungen und Messen.

connect professional: *Im September gibt es ja auch wieder die Partnerveranstaltung „bluechip LIVE“.*

Buchheim: In den vergangenen Jahren haben wir im Zweijahresrhythmus eine große Partnerveranstaltung durchgeführt, ergänzt durch Quartalsstammtische. Bei der „bluechip LIVE“ stehen vor allem ganzheitliche Lösungen im Vordergrund. Ein zentrales Thema ist in diesem Jahr Künstliche Intelligenz und wie wir unsere Partner dabei unterstützen können.

connect professional: *Setzen Sie bei Bluechip KI auch intern schon ein?*

Buchheim: Ja, das tun wir. Wir betreiben ein eigenes Warenwirtschaftssystem und haben ein internes Entwicklerteam. Zwei Entwickler arbeiten mittlerweile nahezu vollständig KI-gestützt und setzen dabei auf unsere eigenen Daten – selbstverständlich innerhalb einer geschlossenen, kontrollierten Systemumgebung. ■

Bluechip fertigt vor allem PC-Hardware am Standort im thüringischen Meuselwitz.



Xiaomi: Alle sechs Sekunden ein Smartphone

Modular, KI-gesteuert und hochautomatisiert: Die Xiaomi-Fabrik in Peking zeigt die Smartphone-Produktion der nächsten Generation. Und zwei Kollegen der connect konnten vor Ort einen Blick darauf werfen. Hier kommt ihr Bericht.

Autoren: Wadim Herdt, Lennart Holtkemper Redaktion: Andrea Fellmeth



alle Bilder: Xiaomi

► Wir haben es in der Tasche und nehmen es täglich rund 100 Mal in die Hand: unser Smartphone. Telefonieren, Nachrichten lesen, Fotos knipsen, KI befragen: Beim selbstverständlichen Umgang mit unserem hochkomplexen technischen Begleiter haben wir uns wahrscheinlich selten die Frage gestellt, wie dieses Gerät eigentlich gebaut wird.

Xiaomi hat uns eingeladen, in China einmal hinter die Kulissen zu schauen. Der Hersteller hat dort erst vor zwei Jahren eine hochmoderne Fabrik zur Produktion seiner Flaggschiff-Smartphones in Peking eröffnet. Und die durften wir im Rahmen einer Pressereise genauer anschauen.

Xiaomis Smartphone-Fertigung: Eine Fabrik wie ein Raumschiff

Gleich beim Betreten des Geländes wird klar: Hier handelt es sich um eine Produktionsstätte der nächsten Generation. Das Gebäude wirkt futuristisch, fast wie ein Raumschiff. Der Bau der neuen „Xiaomi Smart Factory“

begann 2021 und kostete umgerechnet circa 293 Millionen Euro. Schon nach 1.000 Tagen liefen 2024 bereits erste Serienprodukte vom Band. Aktuell hat die Smart Factory ein Jahresvolumen von 10 Millionen Einheiten.

Bevor wir uns die eigentliche Fertigungsstraße anschauen können, müssen wir uns erst einmal umziehen. Um die empfindlichen Geräte nicht zu stören, sind antistatische Schuhüberzieher, Kittel und Mütze Pflicht. Danach geht es noch durch eine Luftschleuse und schon steht man in einer riesigen, hell beleuchteten Halle mit Metallfußboden und langen Reihen von Maschinen.

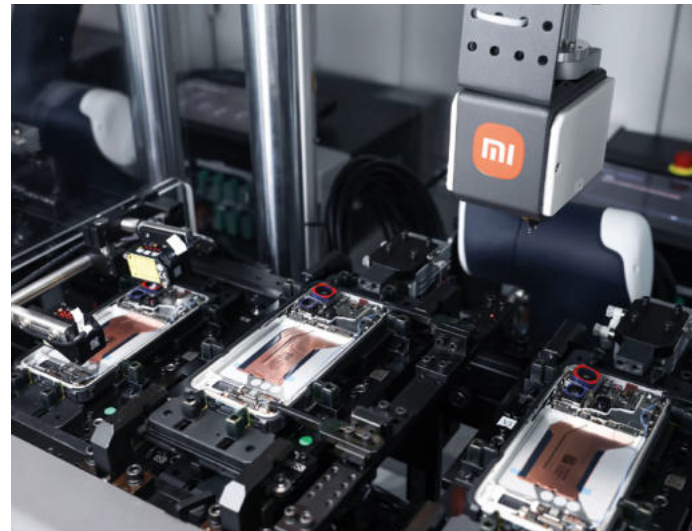
Im Gegensatz zu traditionellen Fertigungsstraßen dominiert hier nicht die menschliche Arbeitskraft, sondern ein hochgradig vernetztes Ökosystem

aus Maschinen, Daten und künstlicher Intelligenz. Die komplette Software hinter der Fertigung und ein Großteil der Hardware stammen aus eigener Entwicklung. Über 4.000 Einheiten in der Anlage tragen das Mi-Logo.

Sehr hoher Automatisierungsgrad

Nach dem Kontrollzentrum geht es zu einer Produktionslinie, wo während unseres Besuchs ein Xiaomi-Redmi-Modell gefertigt wurde. Die Fertigungsstraße selbst ist etwa 100 Meter lang. Beginnend beim Platinentest, der Vorverarbeitung des Mainboards, über Montage aller Komponenten, den Endtests und die Verpackung findet alles auf diesen 100 Metern statt.

Dabei sind über 200 Einzelschritte nötig, bis ein Smartphone gebaut und verpackt die Fabrikhalle verlässt. Die Automatisierungsrate bei diesem Prozess liegt bei 81 Prozent. Und tatsächlich sehen wir sehr wenig Menschen am Band sitzen. Nur eine Handvoll Mitarbeiter entfernt in speziellen Reinräumen mit strengeren Kleidervorschriften manuell Staubpartikel von Kamera-



Das Herzstück der Anlage ist das Kontrollzentrum. Auf einem riesigen digitalen Dashboard laufen alle Informationen über den Fertigungsprozess der einzelnen Straßen zusammen.

Der Automatisierungsgrad der Smartphone-Fertigung beträgt über 80 Prozent. Erst nach über 200 Einzelschritten ist ein Smartphone fertig zusammengebaut.

linsen unter Mikroskopen. Zudem bleiben visuelle In-spektionen, um Kratzer am Gehäuse zu erkennen, unverzichtbar.

Eine der größten Stärken der Anlage ist laut Xiaomi auch ihr modulares Design. Die Maschinen sind so konzipiert, dass sie wie Lego-Steine ausgetauscht oder neu kombiniert werden können. Dies erhöht die Produktionsflexibilität massiv. Während die Umrüstung einer Linie auf ein neues Projekt früher eine Woche dauerte, braucht man nun hierfür nur noch etwa zehn Stunden. Damit lassen sich unterschiedliche Gerätearten effizient auf derselben Linie herstellen.

Rigoroses Testing, bevor das Smartphone verpackt wird

Ein weiteres technisches Highlight ist die Abkehr von herkömmlichen Roboterarmen bei der Motherboard-Teststation hin zu einem neuen Schubladen-Design. Frühere Prüfstationen nutzten Roboterarme und konn-

ten nur 16 Platinen gleichzeitig testen. Das neue Design, im Wesentlichen ein Schrank mit Schubladen, ermöglicht effizientere Raumausnutzung und den gleichzeitigen Test von 40 Platinen. Zu den hier durchgeführten Tests gehören Power-on-Tests, Kommunikationskalibrierung sowie Wi-Fi- und Bluetooth-Prüfungen.

Insgesamt verwendet Xiaomi viel Zeit darauf, die einzelnen Komponenten und das Smartphone als Ganzes zu testen, bevor es die Fabrik verlässt. Dazu muss jedes Gerät einen aufwändigen Testparcours bestehen. Die Endprüfung besteht aus mehreren Testprozeduren, darunter einem Alterungstest zur Simulation der täglichen Nutzung und einer umfassenden Funktionsüberprüfung von Antennen, Audio, Kamera, Display und Sensoren.

Am Ende der Produktionslinie verlässt alle sechs Sekunden ein neues Smartphone das Band, nachdem es einen sehr komplexen Prozess durchlaufen hat. Wir waren nach dem Besuch jedenfalls beeindruckt, wie hochautomatisiert die Produktion abläuft. ■



Für wenige, filigrane Schritte ist tatsächlich noch echte Handarbeit notwendig.



Bevor sie verpackt werden, durchlaufen die Smartphones ein stundenlanges Testprozedere, bei dem Software, Display, Funk und mehr in dieser Kammer automatisch geprüft werden.

Vom Computergeschäft zum Archivierungs-Spezialisten

1995 gründete Jerry J. Artishdad in Karben ein Computergeschäft. In drei Jahrzehnten ist daraus Artec IT Solutions entstanden, ein weltweit aktiver Anbieter in den Bereichen Archivierung, Datenmanagement und Datensicherheit. Nach 30 Jahren hat Artishdad jetzt die Verantwortung an die nachfolgende Generation übergeben, die sich mit neuen Herausforderungen – wie KI – auseinandersetzen muss.

Interview: Michaela Wurm

► **connect professional:** Im vergangenen Jahr feierte Artec IT Solutions 30-jähriges Jubiläum und gleichzeitig den Generationswechsel an der Spitze. Wie hat sich das Unternehmen in den drei Jahrzehnten verändert?

Jerry J. Artishdad: Alles begann 1995 mit einem PC-Fachhandel auf rund 60 Quadratmetern, den ich gemeinsam mit meiner Frau gegründet habe. Wir haben unter anderem Software programmiert und auf Datenträgern verschickt sowie Steuerungs-lösungen für CD- und Daten-Jukeboxen vertrieben. Ab dem Jahr 2000 haben wir uns dann komplett auf das Thema Datenarchivierung und die rechtssichere Aufbewahrung von Informationen spezialisiert.

connect professional: Was waren denn die wichtigsten Etappen in der Firmengeschichte?

Artishdad: Hier ist sicherlich die erste Version unseres Archivsystems EMA zu nennen, die 2002 vorgestellt wurde. 2004 sind wir in unsere heutige Firmenzentrale in Karben gezogen, die alle Bereiche wie Entwicklung, Technik und Verwaltung unter einem Dach vereint. Und international waren die beiden Standorte in Asien und Nordamerika sehr wichtige Meilensteine für unsere Expansion.

Software „Made & Hosted in Germany“

connect professional: Was ist heute der Unternehmensfokus?

Artishdad: Mit weltweit eingesetzten Produkten wie dem modularen Archivsystem „EMA“ sowie den Massenspeichern der „VSTOR Vault“-Serie ist Artec heute einer der führenden Anbieter in den Bereichen Archivierung, Datenmanagement und Datensicherheit. Ein ganz wichtiger Aspekt ist dabei der Fokus auf digitale Souveränität. Die Softwarelösungen von Artec werden vollständig in Deutschland entwickelt und sind „Made & Hosted in Germany“.

connect professional: Werden die Lösungen auch als Cloud-Versionen oder As-a-Service angeboten?

Artishdad: Die kurze Antwort lautet Ja. Es kann je nach Unternehmen sehr gute Gründe geben, eine Lösung wie EMA hochsicher in der Cloud, in hybriden



Alle Bilder: Artec IT Solutions

Firmengründer Jerry J. Artishdad hat Artec IT Solutions in drei Jahrzehnten zum Archivierungsspezialisten weiterentwickelt.

Umgebungen oder aber auch ganz klassisch als On-Premises-Appliance vor Ort einzusetzen. Deshalb lassen wir Kunden hier bewusst die Wahlfreiheit.

Breites Netzwerk an Systemhauspartnern

connect professional: Welche Rolle spielt der Channel in Ihrem Geschäft? Vertreibt Artec IT Solutions ausschließlich über Partner und wenn ja, über welche?

Artishdad: Der Fokus liegt bei Artec klar auf dem Channel-Geschäft. Unsere Partner waren ein wesentlicher Garant für den Erfolg der letzten Jahrzehnte und werden dies auch in Zukunft sein. Dabei ist historisch ein sehr breites Netzwerk an Systemhauspartnern in ganz Deutschland gewachsen. Wichtig ist uns dabei, dass es sich bei unseren Partnern nicht um reine Berater handelt, sondern um Spezialisten. Wir setzen auf Partner, die die Anforderungen der Kunden wirklich verstehen und die in der Lage sind, diese optimal zu bedienen.

connect professional: *Beim Vertrieb der Lösungen und dem Partner-Ökosystem hat sich über die Jahre doch sicher auch einiges geändert?*

Artishdad: Über die Jahre haben wir immer wieder mit Distributoren zusammengearbeitet und dabei in der Regel gute Erfahrungen gemacht. Um noch näher an unseren Partnern zu sein und auf ihre Anforderungen und Bedürfnisse einzugehen, ist vor rund zwei Jahren die strategische Entscheidung gefallen, Partner vor allem selbst zu betreuen. In diesem Zuge haben wir 2025 auch ein neues Partnerportal gestartet. Reseller können hier ihre Projekte und Verkaufschancen steuern und haben beispielsweise auch Zugriff auf einen intelligenten Produktkonfigurator mit sofortiger Preisauskunft.

KI ohne Vendor Lock-in

connect professional: *Im letzten Jahr haben Sie die Firmenleitung an Ihre Kinder Julia Gonzalez und Nils Artishdad übergeben. Welchen Herausforderungen sieht sich die neue Generation jetzt konfrontiert?*

Artishdad: Seit der Übergabe lag ein Fokus ganz klar auf der Weiterentwicklung des Produktes. Jetzt im Frühjahr steht beispielsweise ein Major Release mit vielen Verbesserungen an, das an modernsten Anforderungen orientiert ist. Und KI ist ein sehr wichtiges Thema, wobei wir hier bewusst einen flexiblen Ansatz fahren und uns gegen eine starre KI-Integration entschieden haben: Kunden können die KI-Lösungen ihrer Wahl mit EMA koppeln und geraten nicht in die Abhängigkeit einzelner Anbieter. Dadurch wird ein Vendor Lock-in vermieden und ein Wechsel der KI-Lösung bleibt jederzeit möglich.

Archivierung bleibt auch in schwierigem Marktumfeld gefragt

connect professional: *Wie sieht das Marktumfeld von Artec IT Solutions aus? Speziell in Deutschland gibt es ja eine starke Investitionszurückhaltung vor allem mittelständischer Firmen. Wie ist aktuell die Nachfrage nach den Artec-Lösungen, wie umkämpft ist dieser Markt?*

Artishdad: Die aktuelle Marktsituation ist natürlich nicht einfach. Artec IT Solutions verzeichnet aber ein stabiles Bestandskundengeschäft. Hinzu kommen aus unserer Sicht drei Aspekte, die eine Archivierung auch in einem schwierigen Marktumfeld attraktiv machen. Viele Unternehmen stehen derzeit vor neuen regulatorischen Herausforderungen. Dazu gehört etwa die Abbildung rechtlicher Vorgaben an die IT-Sicherheit und Datenarchivierung mit vie-

len neuen Aspekten durch NIS-2, den Cyber Resilience Act, DORA, den EU Data Act und vieles mehr. Durch die stetige Zunahme von Cyberattacken sind Unternehmen zunehmend auf der Suche nach Lösungen, die ihre wertvollen Daten sicher aufbewahren. Und drittens geht es darum, immer größere Mengen an Daten und Informationen effizient und sinnvoll nutzen zu können. Dies alles erzeugt Nachfrage für unsere engagierten Partner.

connect professional: *Hat sich der Markt für Archivierung, Datenmanagement und Datensicherheit in den letzten Jahren verändert? Gab es beispielsweise eine Marktkonsolidierung oder sind neue Mitbewerber aufgetreten?*

Artishdad: Eine Entwicklung der letzten Jahre ist, dass einige Anbieter von US-Unternehmen übernommen wurden. Aktuell erleben wir im Markt, dass dies von potenziellen Kunden als nachteilig empfunden wird. Unternehmen legen gerade in Bereichen wie Archivierung und Datenmanagement zunehmend Wert auf ihre digitale Souveränität. Sie achten deshalb verstärkt auf Lösungen, die im Idealfall in Deutschland entwickelt und gegebenenfalls gehostet werden. Dies kommt unseren Partnern und uns zugute.

connect professional: *Wie schätzen Sie die Aussichten in Ihrem Geschäftsfeld für dieses Jahr und mittelfristig in den kommenden Jahren ein?*

Artishdad: Trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen wird der Markt definitiv von den bereits erwähnten regulatorischen Anforderungen und der zunehmenden Bedrohung durch Cyberangriffe profitieren. Am Thema der gesetzlich vorgeschriebenen Archivierung kommen Unternehmen ohnehin nicht vorbei. Da wir als deutsches Unternehmen zudem einige Alleinstellungsmerkmale aufweisen und die Nachfrage nach Sicherheit und Unabhängigkeit abdecken können, sehe ich Artec auch für die nächsten 30 Jahre gut aufgestellt. ■

Mit Julia Gonzalez und Nils Artishdad (re.) hat jetzt die Nachfolgenergeneration die Verantwortung von Jerry J. Artishdad übernommen.



Xerox und Lexmark bündeln Print-Vertrieb und Portfolio

Xerox führt die Vertriebsorganisationen von Lexmark und Xerox im Druckbereich zusammen. Ein neues Führungsteam soll die strategische Neuausrichtung in Kernmärkten vorantreiben. In der DACH-Region verantwortet der langjährige Lexmark-Deutschland-Chef Michael Lang die Vereinheitlichung.

Autorin: Michaela Wurm

► Nach der Übernahme von Lexmark im Juli vergangenen Jahres organisiert Xerox jetzt seine globale Vertriebsstruktur für den Druckbereich neu und integriert die Portfolios.

Wichtigste Neuerung ist die Zusammenlegung der Vertriebsorganisationen von Xerox und Lexmark im Druckbereich mit dem Ziel, den „Vertrieb zu vereinheitlichen, den regionalen Fokus zu schärfen und das Unternehmen in die Lage zu versetzen, Marktanteile zurückzugewinnen und das Wachstum in wichtigen Lösungsbereichen voranzutreiben“. Die neue Struktur soll im zweiten Quartal 2026 in Kraft treten.

Die bislang getrennten Vertriebsorganisationen von Xerox und Lexmark sollen dann auch mit einem zunehmend integrierten Portfolio aus Druckern, Multifunktionsystemen (MFPs), Software und Services am Markt agieren. Bestehende Xerox-Kunden und -Partner bekommen künftig über ihre gewohnten Ansprechpartner weltweit Zugang zu Lexmark-Systemen. Xerox nennt hier explizit seine 9er-Serie, mit der Xerox seine A3-Plattform um eine Produktreihe erweitern kann.

Änderungen im DACH-Markt

Der bisherige Chef von Lexmark Deutschland, Michael Lang, soll die Lexmark- und Xerox-DACH-Organisation als Verantwortlicher für den Channel- und Behördensektor zusammenführen. Holger Wadewitz wird für das neue Named-Account-Team im DACH-Raum verantwortlich sein. Melanie Goddard wird künftig das Team Global Accounts, Regional Service Managers, and Alliances in der Named-Accounts-Organisation für Westeuropa leiten.

„Durch die Vereinheitlichung des Vertriebsmodells von Xerox und Lexmark können wir Redundanzen beseitigen, die Effizienz verbessern und unsere Fähigkeit zur Wertschöpfung steigern, während wir uns stärker auf nachhaltige Umsätze, Rentabilität und langfristige Leistung konzentrieren“, so Jacques-Edouard Gueden, Chief Revenue Officer bei Xerox. „Mit einem auf jede Region abgestimmten Markteinführungsmodell, das von starken Partnern und erfahrenen Teams unterstützt wird, bauen wir eine Vertriebsstruktur auf, die fokussierter, effizienter und wettbewerbsfähiger ist.“



Bild: Lexmark

Michael Lang übernimmt die Verantwortung für den Channel- und Behördensektor der DACH-Region.

Das aktualisierte Go-to-Market-Modell unterscheidet drei Regionen: Nordamerika, Westeuropa und den „Rest der Welt“. Ergänzt wird es durch eine Abteilung für globale Production Print Services sowie zwei spezialisierte Teams für Distribution und Innenvertrieb.

Nordamerika und Westeuropa sollen in einem einheitlichen Segmentierungsmodell abgedeckt werden. Der Direktvertrieb konzentriert sich auf Unternehmens- und Firmenkunden. Partner übernehmen den erweiterten Hardware-Vertrieb und die Betreuung von KMU, bei der sie von Inside Sales unterstützt werden.

Neues Führungsteam übernimmt

Zur Unterstützung der neuen Struktur hat Xerox außerdem neue Führungskräfte ernannt: Clay Mooring (Managed Accounts, Nordamerika), Karl Boissonneault (Channel, Nordamerika), Thomas Valjak (Channel, Westeuropa), Danny Molhoek (Managed Accounts, Westeuropa), Cindy Arbeau (Xerox Digital Sales), Mandeep Saini (APAC, OEM und Alliances), David Dyas (International Operations), Yolanda Camberos (Distribution Operations) und Terry Antinora (Global Production Print Services). ■

1. – 2. Juli Showpalast München **Fsas Technologies Summit 2026**

Windows Server 2025: Modernize
and prepare for the future.



Der Fsas Technologies Summit ist auch in diesem Jahr ein Must-be-Event für alle, die mit innovativen Lösungsstrategien, praxisnahen Antworten und inspirierenden Impulsen den nächsten Schritt in eine nachhaltig erfolgreiche Zukunft gehen möchten.

Perspektiven, Ideen, Lösungen.

Profitieren Sie von wertvollen Einblicken und intensivem Austausch rund um topaktuelle Themen wie Datenresilienz, Künstliche Intelligenz, Hybrid IT, SAP und Quantencomputing.

Melden Sie sich am besten gleich jetzt an!

Unsere Summit Themen 2026:



Data Resilience

Erreichen Sie Kontinuität, Compliance und sicheres Wachstum.



Künstliche Intelligenz

Europäische On-Premise KI: Sicher und Vertrauenswürdig.



SAP Solutions & Services

SAP S/4HANA mit einem KI-gestützten, datengetriebenen Ansatz.



Technologie Innovation

Lösungen für eine nachhaltige, effizientere Zukunft schaffen.



IT-Consulting

Optimieren Sie Ihre IT mit individueller Beratung von Cloud bis KI.



Hybrid IT

Optimierte Leistung, Kosten, Sicherheit und Workload-Portabilität.



**Jetzt informieren
und gleich anmelden.**
Wir freuen uns auf Sie!

Pilotprojekt mit Bluetooth Auracast am Frankfurter Flughafen

Der Frankfurter Flughafen erprobt gemeinsam mit Projektpartnern den Einsatz der Bluetooth-Broadcast-Technik „Auracast“. Vorbereitungsphase und Pilotprojekt lieferten bereits erste Erkenntnisse, von denen auch andere potenzielle Einsatzorte profitieren können.

Autor: Hannes Rügheimer Redaktion: Diana Künstler



Bild: Frankfurt Airport

und Mitarbeitenden gesammelt werden, um diese in einer späteren Umsetzung berücksichtigen zu können.

Das Ziel: Ruhigere Flughäfen, bessere Verständlichkeit

Der Test wurde teilweise durch das öffentliche Förderprogramm Distr@I finanziert, einer Initiative des Landes Hessen zur digitalen Barrierefreiheit. Dabei sollen innovative digitale Projekte durch enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie unterstützt werden. Die Leitung des Projekts übernahm Projektpartner Sittig Technologies gemeinsam mit Fraport und der Frankfurt University of Applied Sciences.

Alexander Laukenmann, Senior Vice President Aviation, Fraport AG, erklärte anlässlich der Präsentation: „Auracast unterstützt das Konzept des ‚Silent Airports‘. Anstelle häufiger Lautsprecherdurchsagen können Passagiere wichtige Gate-Informationen wie Boarding-Aufrufe, Änderungen oder Verspätungen über ihre eigenen Kopfhörer oder Hörgeräte empfangen.“ Dies trage dazu bei, den Lärm im Terminal zu reduzieren und gleichzeitig die Reisenden umfassend und akustisch besser verständlich zu informieren. Hinzu komme, dass die direkt auf die Endgeräte der Passagiere übertragenen Sprachinformationen erheblich besser verständlich sind als über die öffentlichen Lautsprecher. Letztere wird es aber natürlich weiterhin geben, da der Flughafen seine Informationen auch Passagieren übermitteln muss, die über keine passende Empfangstechnik verfügen.

Stressfreier und inklusiver reisen mit Hörgerät

Insbesondere für Hörgeräteträger, von denen es allein in Deutschland laut dem Bundesverband der Hörsysteme-Industrie (BVHI) und dem Deutschen Schwerhörigenbund e.V. (DSB) etwa 4,7 bis 5,4 Millionen gibt, bietet das Angebot klare Vorteile. Denn Reisenden mit Hörverlust fällt es oft besonders schwer, herkömmliche Lautsprecherdurchsagen in belebten Terminals zu hören. „Indem wir Hörgeräteträgern Auracast zur Verfügung stellen, verbessern wir das Reiseerlebnis für

► Ende Januar präsentierte der Frankfurter Flughafen ein Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern GN Hearing, Google, Samsung, der Sittig Technologies GmbH und der Bluetooth Special Interest Group (SIG): An den beiden Gates A16 und A17 im Terminal 1 setzt der Airport als weltweiterster Flughafen die Bluetooth-Technologie Auracast für öffentliche Durchsagen ein. Die Idee: Passagiere, die am Gate auf den Einstieg in ihr Flugzeug warten, empfangen Durchsagen direkt über ihre Ohrhörer, Smartphones oder auch Hörgeräte. Das Pilotprojekt soll zunächst zwei Monate lange laufen, um praktische Erfahrungen mit der Umsetzung zu sammeln. Bis Ende März sollen Feedbacks von Reisenden



Bild: Hannes Rügheimer – connect professional

Passagiere mit Hörverlust – sie erhalten einen klareren Zugang zu Gate-Informationen und können ihre Reise reibungsloser und zuversichtlicher gestalten“, sagt Peter Justesen, Präsident von GN Hearing. „Wir hoffen, dass dieses Pilotprojekt viele weitere Flughäfen dazu inspirieren wird, die nächste Ära des vernetzten und barrierefreien Reisens einzuläuten.“ Weltweit sind laut WHO sogar bis zu 1,5 Milliarden Menschen von Hörverlust betroffen – fast jeder Fünfte. Durch die zunehmende Alterung der Bevölkerungen werde die Zahl künftig sogar noch weiter steigen.

Nachrüstung von Flughafen-Gates unaufwendig

Die Ausrüstung eines Flughafen-Gates mit der erforderlichen Technik ist vergleichsweise einfach und kostengünstig: Die im Pilotprojekt von Sittig Technologies realisierte Auracast-Sendeeinheit wird direkt im IP-basierten Ansagesystem „PAXGuide“ der Gate-Mitarbeiter integriert. So müssen keine Änderungen an der vorhandenen Installation und Verkabelung oder sonstige Baumaßnahmen durchgeführt werden, die an Flughäfen viele Genehmigungen und viel logistischen Vorlauf erfordern würden. Auch PA-Systemen anderer Hersteller lassen sich selbstverständlich mit Auracast erweitern beziehungsweise nachrüsten.

Auracast ist ein Unter-Standard des Kurzstreckenfunks Bluetooth, der Audioübertragungen nach dem „Broadcast“-Prinzip von einem Sender an beliebig viele Empfänger in dessen Reichweite überträgt. Technisch basiert Auracast auf Bluetooth 5.2 und dessen Low-Energy-Modus (Bluetooth LE). Um einen Auracast-Sender zu empfangen, müssen ihn Besitzer kompatibler Endgeräte aus einer Liste auswählen, ähnlich wie heute von WLAN bekannt. Auch durch Scannen eines QR-Codes können sich die Nutzer auf den angebotenen Kanal aufschalten. Prinzipiell ist es dann auch möglich, weiter eine eigene Audioquelle wie etwa einen Podcast oder eine Musik-Playlist zu hören, deren Wiedergabe nur dann unterbrochen wird, wenn ein Tonsignal auf dem gewählten Auracast-Kanal ausgestrahlt wird. Die

Alexander Laukenmann, Senior Vice President Aviation Fraport AG, bei der offiziellen Vorstellung des Auracast-Pilotprojekts am 28. Januar 2026

konkrete Implementation hängt aber vom jeweiligen Geräte- beziehungsweise App-Anbieter ab.

Perspektivisch sei es auch möglich, vorproduzierte oder per Text-2-Speech übersetzte Ansagen auf parallelen Auracast-Kanälen in mehr als 40 Sprachen auszusenden, sodass eine Vielzahl von Passagieren die Sprachinformationen in ihrer Muttersprache empfangen kann.

Kompatibilität und konkreter Funktionsumfang herstellerabhängig

Aus Sicht der Anbieter von Smartphones, Kopfhörern und vernetzten Hörgeräten ist Auracast eine Software-Erweiterung des sogenannten Bluetooth-Stacks. Zu den ersten Anbietern, die dies umgesetzt haben, zählen die am Fraport-Projekt teilnehmenden Partner Samsung und Google (mit jüngeren Modellen seiner Pixel-Smartphones) sowie GN Hearing für seine Smartphone-gestützten Hörgeräte. Weitere Smartphone-Hersteller aus dem Android-Lage werden Auracast mit anstehenden Software-Updates ebenfalls unterstützen.

Noch keine belastbaren Informationen gibt es von Apple – doch Branchenbeobachter gehen davon aus, dass auch dieser Hersteller die entsprechenden Software-Erweiterungen bald in einem der nächsten Systemupdates nachliefern dürfte.

Erfahrungen aus Vorbereitungsphase und Pilotprojekt

Erste Erfahrungen wurden bereits in seit November durchgeführten „stillen Tests“ gesammelt, bis das Projekt Ende Januar offiziell live ging. Marcel Brühne, Referent Passenger & IT Solutions Terminal Process bei der Fraport AG, berichtet aus der Implementations-Phase: „Ein Thema, mit dem wir uns intensiver auseinandersetzen mussten, waren Interferenzen – es gibt an einem Flughafen sehr viele Signale auf der Bluetooth-Frequenz 2,4 Gigahertz, beispielsweise WLAN-Hotspots und andere laufende Bluetooth-Übertragungen.“ Die Problematik ließ sich aber durch Konfigurationsoptimierungen vonseiten Sittig Technologies beheben. Dennoch sei die nun gestartete zweimonatige Testphase dafür gedacht, den Service unter Alltagsbedingungen zu evaluieren, zu optimieren und in Zusammenarbeit mit den beteiligten Partnern Best Practices abzuleiten. „Wir sind absolut offen dafür, unsere Detailerfahrungen auch mit anderen Partnern wie zum Beispiel auch anderen Airports zu teilen“, betont Johannes Sittig, CEO US von Sittig Technologies. Auch den Einsatz der Technologie in anderen Umgebungen wie etwa Bahnhöfen, Shopping-Zentren, Sportarenen, Fitness-Clubs, Hörsälen, Museen oder Theatern begleite man gerne.

Offizielle Ankündigungen, wie es nach der Pilotphase des Flughafen-Projekts weitergehen wird, gibt es bislang noch nicht. Allerdings sprechen die einfache und kostengünstige Implementation und die klaren Vorteile für die Passagiere dafür, dass sowohl Fraport als auch andere Airports – und auch andere interessierte Locations – nicht mehr allzu lange damit warten dürften, Auracast-basierte Durchsageservices breiter einzuführen. ■

Zukunftssichere Kommunikations- und Sicherheitslösung mit AGFEO und Shelly für die Freiwillige Feuerwehr Freindorf



► Die Freiwillige Feuerwehr (FF) Freindorf, eine Feuerwehr in Oberösterreich im einsatzstarken Zentralraum südlich von Linz, feierte kürzlich ihr 100-jähriges Bestehen und nutzte dieses Jubiläum als Anlass für einen umfassenden Relaunch ihrer technischen Infrastruktur. Im Zuge dieser Modernisierung wurde eine zeitgemäße AGFEO Kommunikations- und Sicherheitslösung implementiert, die eine Vielzahl von Anforderungen abdeckt.

Heraus- und Anforderungen

Die FF Freindorf ist mit jährlich über 100 Einsätzen stark gefordert. Neben Einsätzen auf Autobahnen, Bahnstrecken, Gewässern und Industrieanlagen sind moderne Kommunikations- und Sicherheitssysteme essenziell. Eine besondere Herausforderung stellte die Absiche-

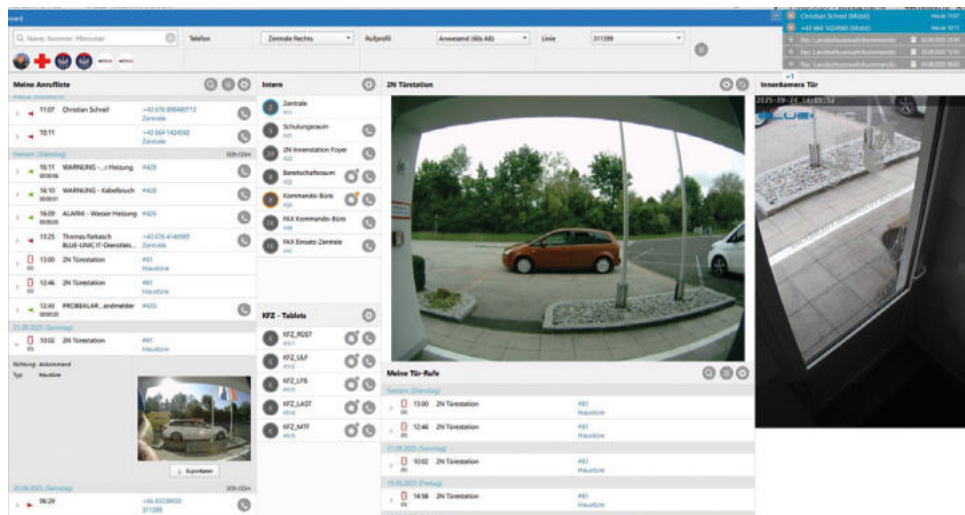
In das AGFEO Dashboard wurde eine 2N Sprechanlage mit Hausinnenstation inklusive Anzeige von IP-Kameras zur Überwachung integriert.

rung gegen Brände im Feuerwehrhaus dar, da zahlreiche Akkus in Einsatzfahrzeugen ein nicht zu unterschätzendes Risiko bedeuten. Zudem sollte die Haustechnik effizient überwacht und gesteuert werden können.

Die Entscheidung für AGFEO – Nachhaltigkeit pur

AGFEO Diamant-Partner Thomas Farkasch, Geschäftsführer der BLUE-UNIC IT-Dienstleistungen GmbH aus Gallspach, ist bereits seit 2008 mit AGFEO vertraut. Damals wurde im Rahmen eines Zu- und Umbaus die erste AGFEO-Anlage - eine AS 35 All in One + AGFEO TFE (Türsprecheinrichtung) - eingebaut, um eine zusätzliche analoge Geheimnummer zu realisieren. Diese bewährte sich besonders, da sie beim Hochwassers 2002 - als

die offizielle Rufnummer des Feuerwehrhauses durch massenhafte Anrufe blockiert wurde - kaum genutzt werden konnte. Nach mehr als 15 Jahren zuverlässigen Betriebs wurde bei der Modernisierung auf eine AGFEO ES 516 mit installiertem Upgrade Kit gesetzt, da beim AGFEO Partner eine gebrauchte ES 516 vorhanden war, sich die Gelegenheit für ein Upgrade bot und auch noch analoge FAX-Geräte genutzt werden.



Umgesetzte Lösungen

Die neue Anlage wurde umfassend in die Infrastruktur der Feuerwehr eingebunden. Statt eines klassischen



VOLLE KONTROLLE
Im Kontrollraum hat man dank smarter AGFEO-Lösungen nun alles im Griff.

Telefons wurde im Gemeinschaftsraum eine 2N Hausinnenstation mit Grafikdisplay und als Glocke eine 2N Sprechanlage mit Kamera erfolgreich in das neue AGFEO Dashboard und in die AGFEO Anlage integriert, die, wie auch das Dashboard, die vorhandenen IP-Kameras von Drittanbietern zur Überwachung anzeigen kann. Um die Brandfrüherkennung zu verbessern, entschied sich die FF Freindorf im Eigeninteresse für die Einbindung von Shelly Smoke, da eine vollwertige Brandmeldeanlage in Österreich einer Gemeinde bzw. dessen Feuerwehrhäusern nicht vorgeschrieben sind. Diese Lösung sendet Brandmeldungen nicht nur über die Shelly App sondern auch per Stapelruf über das AGFEO Kommunikationssystem an alle Schlüsselpersonen aus dem Kommando der Feuerwehr. Ebenso wurde bei der Gasheizung zur Gasdetektion Shelly GAS integriert, dessen Sensoren bei Gasleckagen eine Warnung und Alarm auslösen und die Verantwortlichen ebenfalls per Stapelruf und E-Mail informieren.

Ein weiteres wichtiges Element der Modernisierung war die Zugangskontrolle, die Tür- und auch Garagentorsteuerung. Die rückwärtigen elektrischen Sektionaltore lassen sich nun zusätzlich auch per Telefonanruf oder App öffnen, was insbesondere für die mit Tablets ausgestatteten Einsatzfahrzeuge von Vorteil ist. Auch die Haustechniküberwachung wurde optimiert: Die bisherige SMS-Alarmierung wurde durch eine smartere Lösung ergänzt und wird diese in Zukunft ablösen. Sensoren erfassen Temperaturüberschreitungen im Technikraum, Stromausfälle am Hausnetz oder Druckluftprobleme in der zentralen Kompressor-Anlage und lösen gezielte Alarmer über AGFEO aus.

Zusätzlich wurde die gesamte IT- und Telefonanlage durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) gesichert. Dadurch bleibt die Einsatzbereitschaft min. 60 Minuten auch bei Stromausfällen erhalten und stellt sicher, dass die Feuerwehr jederzeit handlungsfähig bleibt und genügend Vorlaufzeit für eine Notstromspeisung bekommt.

Ergebnisse und Fazit

Farkasch resümiert: „Die Modernisierung der Telekommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur der FF Frein-



dorf, u. a. mit Komponenten von AGFEO, hat sowohl die Effizienz als auch die Sicherheit der Einsatzkräfte maßgeblich verbessert. Obwohl beispielsweise der Betrieb genormter oder zertifizierter Brandmeldeanlagen aufgrund fehlender Verpflichtungen sowie finanzieller Rahmenbedingungen nicht realisierbar ist, konnte durch die Integration zahlreicher smarter Lösungen verschiedener Hersteller ein durchdachtes, flexibles und zukunftssicheres System mit AGFEO geschaffen werden. Dabei ist selbstverständlich, dass smarte Assistenzsysteme keine Brandmeldeanlagen ersetzen können. Dennoch bietet die neue, vergleichsweise kostengünstige Lösung der Feuerwehr die Möglichkeit, ihr Feuerwehrhaus selbstständig zu überwachen und zu steuern – basierend auf der verlässlichen, leistungsfähigen und skalierbaren Kommunikationsplattform von AGFEO. Dadurch wird ein moderner technischer Standard erreicht, der den Anforderungen einer zeitgemäßen Feuerwehrorganisation gerecht wird, aber die Kosten überschaubar hält.“

► *Mit dem AGFEO Upgrade Kit erhalten die Kommunikationssysteme ES 512, ES 516, ES 522 oder ES 522 IT mehr Power, mehr Performance und mehr Features. So kann ein System zum Beispiel u.a. auf acht VoIP-Kanäle erweitert und die leistungsstarke CTI-Software AGFEO Dashboard genutzt werden. Zusätzlich erhöht sich die Voiceboxkapazität auf 240 Minuten und man hat die Möglichkeit, via Lizenzen die Anzahl der AIS-Kanäle und TAPI-Nutzer zu erhöhen sowie die AMS-Funktion freizuschalten. Damit ist die Nutzung von Geofencing und die Verwendung der AGFEO Dashboard App via Handy möglich.

„Wir sind kein Online-Shop, wir haben einen“

Jacob Elektronik hat sich vom stationären Elektronikhändler zum Webshop-Betreiber für Consumer und Business-Kunden mit mehr als einer Million Produkten entwickelt. Das Unternehmen sieht sich aber nicht als Etailer oder Plattformbetreiber, sondern als „IT-Händler mit Value Add“, wie Mario Fladt, Director Sales & Marketing, betont. Die Kunden bekommen auch technische Expertise und Beratung.

Autorin: Michaela Wurm

► Mit seinem Geburtsjahr 1990 gehört Jacob Elektronik schon zu den Veteranen der IT-Branche in Deutschland. Gegründet wurde das Unternehmen von Thomas Jacob zunächst als Anbieter von elektronischen Baugruppen für den gewerblichen Bedarf. Schnell wurde das Sortiment jedoch um PC-Zubehör wie Kabel, Stecker und Adapter erweitert.

Zehn Jahre gab es nur ein stationäres Ladengeschäft. 2000 eröffnete Jacob Elektronik seinen Online-Shop und gehörte damit auch zu den E-Commerce-Pionieren. Der Shop hatte mit 2.000 Produkten schon ein sehr breites Portfolio. Und schnell kamen mehr dazu. Einkaufen konnte jeder: private wie gewerbliche Endkunden und auch Wiederverkäufer.

Lange blieb das Verhältnis von B2C und B2B recht ausgewogen. In den letzten Jahren sei der B2B-Bereich jedoch immer stärker in den Fokus gerückt, jedoch ohne B2C abzuschneiden, wie Mario Fladt, Director Sales & Marketing, im Gespräch mit connect professional betont.

Heute umfasst das Sortiment mehr als eine Million Produkte. Nicht alles liege auf Lager, wie Patrick Lemler, Director Supply Chain, berichtet. „Manches machen wir nur auf Zuruf, wie Weiße Ware. Wir haben nicht alles im Shop, aber wir wissen, wo wir es kriegen.“

Image des „billigen Jacob“ abgeschüttelt

Hersteller und Distributoren wissen um das Risiko von Channel-Konflikten, wenn sie gleichzeitig an Endkunden und Händler verkaufen. Und auch bei Jacob musste man sich damit auseinandersetzen, wie Fladt bestätigt. „Viele Hersteller wollten ursprünglich gar nicht mit uns zusammenarbeiten, weil sie uns als B2C-Anbieter und ‚billiger Jacob‘ wahrgenommen haben.“

Das Problem von Channel-Konflikten habe man erfolgreich entschärft, etwa durch unterschiedliche Preismodelle. „Unser Kunde ist der gewerbliche Endkunde, etwa zehn Prozent sind Wiederverkäufer. Die bekommen Spezialpreise, weil sie natürlich auch größere Mengen abnehmen“, so Fladt.

Den USP von Jacob Elektronik sieht er im Dreiklang aus „riesigem Portfolio, persönlichen Ansprechpartnern sowie technischer Expertise und Beratung für die Kunden“. Deshalb sei das Unternehmen kein reinrassiger Distributor, aber auch keine Beschaffungsplattform wie ITscope. Mit Etailern wie Cyberport oder NBB habe man auch nur wenige Überschneidungen, denn die hätten alle nur einen kleinen B2B-Anteil am Geschäft. „Wir sind IT-Händler mit Value Add. Wir sind kein Online-Shop, wir haben einen“, so Fladt.

Zielgruppe sind Kunden, die „keine Bechtle brauchen“. Denn sie können bei Jacob Elektronik alle Produkte finden, die sie benötigen, und bekommen nach Bedarf technische Expertise und Beratung dazu. In den letzten Jahren sei man daher auch näher an die Kunden gerückt und nicht nur am Stammsitz in Karlsruhe präsent, berichtet Fladt. Ziel war es, deutschlandweit nur zwei Stunden von jedem Kunden entfernt vertreten zu sein. Mit inzwischen zehn Standorten, inklusive dem Hauptsitz, sei dieses Ziel heute erreicht.

Kistenschieben reicht nicht mehr

Viele Jahre ging es mit Portfolio, Geschäft und Standorten immer nur nach oben. Über Jahre sei Jacob solide zehn Prozent jährlich gewachsen, berichtet Fladt. Während der Covid-Lockdowns und dem Peak bei Homeoffice seien es sogar 40 Prozent gewesen. Auch in der Post-Covid-Zeit lief es zunächst noch sehr gut.



Der Hauptsitz des IT-Händlers liegt im Technologiepark Karlsruhe.



Ende 2022 sei der Markt gesättigt gewesen und der Wettbewerb seitdem deutlich härter. „Wir bewegen uns in einem deutlich blutigeren Haifischbecken. Das heißt wir müssen schneller schwimmen und noch beweglicher sein“, bringt es Fladt auf den Punkt. „Wir mussten uns neu denken. Vorher sind wir einfach immer drauflos gewachsen. Das funktionierte nicht mehr. Reines Kisten-schieben reichte nicht mehr. Wir merkten, die Kunden wünschen sich mehr, beispielsweise Finanzierungsmodelle.“

Kunden wollen mehr als einen Gemischtwarenladen

2022 erfolgte der Management Buy-out durch die langjährigen Geschäftsführer Christian Pochat, Hendrik Hörschelmann und David Mergenthaler, die auch zuvor schon Anteile hatten. Sie übernahmen sämtliche Geschäftsanteile der Gründerfamilie Jacob. Seither ist einiges passiert, sowohl auf organisatorischer als auch strategischer Ebene. Sicht-

bar auch nach außen mit dem Umzug in ein neues, modernes Gebäude im Technologiepark Karlsruhe. Das Management wurde neu aufgestellt und unter der Geschäftsführungsebene eine weitere eingezogen mit fünf Prokuristen, zu denen auch Fladt und Lemler gehören.

Vor Kurzem wurde das Führungsteam weiter ausgebaut. Drei neue Abteilungsleiter übernahmen zentrale Unternehmensbereiche, um Beratungskompetenz, Servicequalität und digitale Vertriebsaktivitäten gezielt weiterzuentwickeln: Stefan Rohne (Head of Competence Center), Tobias Hardt (Head of Customer Service & Return Logistics) und Patrick Scherr (Head of E-Commerce).

„Wir haben unser Profil geschärft, sind jetzt ein IT-Händler mit großem Sortiment für KMU und Reseller“, berichtet Fladt. Aber auch Consumer würden weiter bedient. IT-Handel sei nach wie vor Kerngeschäft, aber heute wollten die Kunden mehr als nur einen Gemischtwarenladen. „Sie wollen möglichst viel aus einer Hand, auch Finanzierung, Produkt-Lifecycle-Management bis zur Rücknahme von Gebrauchsgütern. Wir werden Hardware nie ganz aufgeben, müssen aber auch Trendthemen aufgreifen“, so der Manager.

Auch ein neuer Webshop sei in Arbeit, der künftig B2C und B2B klarer trenne. Zwar sei schon vieles automatisiert, 80 Prozent meint Lemler, anders ginge das gar nicht bei der Vielzahl an Lieferanten. Und natürlich sei auch KI ein großes Thema, um noch schneller zu werden im Durchsatz. ■



Mario Fladt,
Director Sales &
Marketing bei Jacob
Elektronik



Patrick Lemler,
Director Supply
Chain bei Jacob
Elektronik

KOOP 2026: Neue Impulse für den Fachhandel

Die KOOP 2026 in Hannover zeigte eine technologisch gut aufgestellte Branche im schwierigen Marktumfeld. KI, Reparaturinitiativen und Omnichannel-Strategien sollen den Fachhandel stärken – entscheidend bleibt jedoch die konsequente Umsetzung am POS.

Autor: Thomas Birkner Redaktion: Andrea Fellmeth



Alle Bilder: T&H/News

bringen sollen; und auf dem Ausbau stationärer und digitaler Touchpoints, um Beratung und Verfügbarkeit enger zu verzahnen und schließlich auf der Kunden- und Mitarbeiterbindung unter dem Leitmotiv „Kunden zu Fans machen“. Euronics wiederum betonte die Stärke seiner dezentralen Struktur mit über 1.000 Mitgliedern und mehr als 1.200 Standorten. Die Kombination aus lokaler Beratung, Services vor Ort und digitaler Infrastruktur bleibe ein zentraler Wettbewerbsvorteil.

Gemeinsame Interessen bündeln

Ein Schwerpunkt der Messe war die branchenübergreifende Zusammenarbeit. Expert, Euronics, Electronic Partner und Wertgarantie adressieren gemeinsam politische Themen wie das „Recht auf Reparatur“. Die Initiative soll die Sichtbarkeit des

► Die KOOP – erstmals in Hannover ausgerichtet – präsentierte sich Anfang März als stark frequentierte Branchenplattform, die nach Jahreszeit und in ihrer Dichte an Ausstellern teilweise an frühere CeBIT-Jahre erinnerte. Rund 200 Hersteller aus Consumer Electronics, IT, Telekommunikation und Hausgeräten nutzten die Halle 9, um Lösungen zu zeigen, die speziell auf die Bedürfnisse der beiden Kooperationen Expert (eigene Schreibweise: „expert se“) und Euronics zugeschnitten waren. Beide Verbände traten mit hoher Präsenz auf und unterstrichen damit die Bedeutung des stationären Fachhandels in einem zunehmend volatilen Marktumfeld.

Der Eindruck von Expert und Euronics

Expert zog nach neun Monaten des Geschäftsjahres 2026 eine verhaltene Bilanz. Die Konsumzurückhaltung und steigende Lebenshaltungskosten dämpften weiterhin die Nachfrage, dennoch sieht sich die Verbundgruppe mit rund zwei Milliarden Euro Umsatz stabil positioniert. Die klare Fokussierung liegt hier auf Frequenz- und selektiven Sortimenten, die Kunden gezielt in die Märkte

mittelständischen Fachhandels erhöhen und dessen Position gegenüber Industrie und Politik stärken.

Bemerkenswert ist der Einsatz eines KI-gestützten Expert-Ratgebers, der ab Sommer Mitarbeitende bei Service- und Reparaturanfragen unterstützt. Das System soll komplexe Fragestellungen rechtssicher beant-

Über die KOOP

► Die KOOP ist die gemeinsame Kooperations- und Ordermesse der beiden großen deutschen Fachhandelsverbände Euronics und Expert SE im Elektrofachhandel, die als zentrale Branchenplattform für Industriepartner und Handel dient. Sie findet seit 2026 auf dem Messegelände in Hannover statt, nachdem der Standort zuvor in Berlin beheimatet war. Die KOOP 2026 wurde vom 1. bis 2. März 2026 abgehalten und diente als Treffpunkt für Hersteller, Entscheidungsträger und Händler der Bereiche Consumer Electronics, Home Appliances und IT, um Produktneuheiten, Services und strategische Themen zu präsentieren und zu diskutieren.



worten und perspektivisch um Themen wie Verfügbarkeiten erweitert werden. Für den Fachhandel kann dies ein Effizienzgewinn sein – vorausgesetzt, die KI bleibt transparent, nachvollziehbar und sauber in bestehende Workflows integriert.

Gigaset bringt zum Beispiel mit Babyüberwachungspho-nes KI ins Kinderzimmer.

Side-step KI im Einzelhandel: Chancen und offene Fragen

Mit „SoundHound AI“ präsentierte ein Anbieter auf dem ebenfalls gerade in Barcelona stattfindenden Mobile World Congress ein praxisnahes Beispiel für KI-gestützte Verkaufsunterstützung. Der Voice-Agent „Sales Assist“ hört mit und analysiert Kundengespräche in Echtzeit und blendet passende Tarifoptionen, Zubehör oder Aktionen ein. Technisch interessant ist die modulare Architektur, die CRM-, Billing- und Produktdatenquellen orchestriert und damit kontextbezogene Empfehlungen ermöglicht.

Allerdings zeigt sich hier auch die Schattenseite: Die Verarbeitung von Sprachdaten im Hintergrund wirft datenschutzrechtliche Fragen auf. Nach europäischem Recht ist eine solche Analyse nur zulässig, wenn Kunden klar informiert werden und einwilligen. Für den Fachhandel bedeutet das: KI-gestützte Assistenzsysteme sind nur dann einsetzbar, wenn Transparenz und DSGVO-Konformität gewährleistet sind.

Produktrends: Beratung, Design und sensorbasierte Funktionen

Viele Hersteller präsentierten Produkte, die sich besonders für beratungsintensive Verkaufssituationen eignen: **Loewe Leo** – ein audiophiler Kopfhörer mit hochwertiger Verarbeitung, klar strukturierten Bedienelementen und deutscher Sprachsteuerung. Ein klassisches Beispiel dafür, wie sich Premium-Audio im Fachhandel besser erklären und erleben lässt.

Sennheiser RS 275 – mit dem neuen TV-Kopfhörer-Bundle lassen sich Filme, Serien und Live-Übertragungen via Auracast-Technologie kabellos und mit extrem niedriger Latenz bei der Synchronisation von Bild und Ton genießen. Der Kopfhörer verbindet sich auch mit anderen Bluetooth-Geräten wie Smartphone oder Tablet.

Gigaset/VTech – neue Babyüberwachungsprodukte mit akustischer und optischer Analyse sowie KI-gestützter, abgestufter Alarmierung.

AEG vernetzt Backöfen – führt Nutzer Schritt für Schritt durch Rezepte, erkennt Garzustände automatisch und bietet Schnellprogramme wie eine Pizza in drei Minuten. Die Kombination aus Sensorik, App-Anbindung und dynamischer Temperaturregelung zeigt, wie Smart-Home-Funktionen zunehmend alltagstauglich werden, auch in der Küche.

Marketingimpulse: Fußball-EM und Markenbotschafter

Mit Blick auf die Fußball-Weltmeisterschaft setzt Expert auf erhöhte Kundenfrequenz. Die Kampagne „Wir machen Kunden zu Fans“ wurde prominent präsentiert – inklusive Markenbotschafter Rudi Völler, der vor Ort für hohe Aufmerksamkeit sorgte. Solche Maßnahmen können kurzfristig Frequenz erzeugen, ersetzen aber nicht die Notwendigkeit einer dauerhaften aktiven Kundenansprache im Markt.

Beobachtungen in der Messehalle: Zurückhaltung trotz Besucherandrang

Auffällig war, dass viele Stände trotz recht hoher Besucherzahlen eher passiv agierten. Häufige Smartphone-Nutzung des Personals – selbst am Sonntag – vermittelte nicht immer den Eindruck aktiver Kundenorientierung. Gerade in einem Marktumfeld, das von Konsumflaute geprägt ist, wirkt diese Zurückhaltung kontraproduktiv. Fachhandel lebt von Beratung, Interaktion und Präsenz – und genau diese Faktoren entscheiden über Kaufimpulse.

Fazit

Die KOOP 2026 zeigte eine Branche, die technologisch gut aufgestellt ist, aber kommunikativ noch vorsichtig agiert. KI-Funktionen sind in vielen Produkten bereits integriert, werden jedoch selten offensiv beworben – aus Sorge, Kunden zu überfordern oder abzuschrecken. Gleichzeitig bieten Kooperationen, neue Assistenzsysteme und das „Recht auf Reparatur“ echte Chancen für den Fachhandel.

Entscheidend wird sein, wie aktiv die Händler diese Möglichkeiten nutzen und wie konsequent sie Beratung, Service und digitale Werkzeuge miteinander verbinden. ■

Markenbotschafter Rudi Völler (3. v. li.) war live vor Ort.



TAROX PRO PORTAL: Der Cloudmarktplatz, der System- häuser wirklich entlastet



TAROX

<https://new.tarox-pro.de/>

Wer heute als Systemhaus mit bis zu 25 Mitarbeitenden am Markt besteht, kennt die Realität: Kunden erwarten ganzheitliche Cloud-Strategien, transparente Abrechnung, schnelle Bereitstellung – und das alles ohne administrativen Overhead. Gerade im Mittelstand zählen Verlässlichkeit, Kalkulationssicherheit und Tempo. Genau hier setzt der Cloudmarktplatz TAROX PRO der TAROX AG an.

► Anders als viele Marktplätze, die vor allem als reine Bestellplattformen fungieren, ist TAROX PRO konsequent auf den operativen Alltag von Resellern und MSPs ausgerichtet. Der Fokus liegt auf einfacher Bedienung, klarer Struktur und automatisierten Prozessen. Vom ersten Login an wird deutlich: Dieser Marktplatz wurde nicht für Vendor-Reporting gebaut, sondern für Systemhäuser.

Ein zentrales Differenzierungsmerkmal ist die Verwaltung von Microsoft CSP-Lizenzen. Lizenzänderungen, Upgrades, Laufzeiten oder Nutzeranpassungen lassen sich komfortabel administrieren. Die Transparenz über alle Kundenmandanten hinweg reduziert Fehlerquellen und spart wertvolle Zeit. Gerade für kleinere Häuser oh-

ne dediziertes Lizenzmanagement-Team ist das ein spürbarer Effizienzgewinn.

Hinzu kommt eine saubere dokumentierte API-Schnittstelle. Reseller können Drittanbietersysteme – etwa ERP- oder PSA-Lösungen – direkt anbinden. Das schafft durchgängige Prozesse von der Bestellung bis zur Abrechnung. Medienbrüche werden vermieden, manuelle Nachpflege entfällt. Für wachsende MSP-Modelle ist das ein strategischer Vorteil.

Stichwort Abrechnung: TAROX PRO vereinfacht nicht nur die Beschaffung, sondern auch die Weiterberechnung von MSP-Leistungen erheblich. Wiederkehrende Services lassen sich strukturiert verwalten, sauber kalkulieren und transparent gegenüber dem Endkunden dar-



KRISTIAN KRAUSE

Leitung TAROX DATA
 kristian.krause@tarox.de
 Tel.: +49 231 98980 – 351

stellen. Gerade im Projektgeschäft mit mittelständischen Kunden schafft das Vertrauen und Planungssicherheit.

Inhaltlich deckt der Marktplatz ein breites, praxisrelevantes Portfolio ab. Buchbar sind unter anderem das gesamte Microsoft 365-Portfolio sowie Microsoft Azure-Dienste. Ergänzend stehen CodeTwo für professionelle Lizenz- und Signaturverwaltung, S3-Storage von Impossible Cloud sowie das Acronis Cyber Security Portfolio bereit.

Ein besonderer Mehrwert ist die direkte Anbindung an das TAROX Rechenzentrum. Reseller können rechenzentrumsbasierte Infrastruktur unmittelbar im Marktplatz buchen – die Bereitstellung erfolgt automatisiert. Für Kunden bedeutet das schnelle Time-to-Service, für Systemhäuser minimale Implementierungsaufwände.

Doch Technologie allein reicht nicht. Ein entscheidender Baustein ist das TAROX Data Team, das Resellern jederzeit kompetent zur Seite steht. Von Modern-Workplace-Architekten bis hin zu erfahrenen Microsoft-Azure-Architekten erweitert TAROX den Marktplatz um fundiertes Experten-Know-how. Gerade im Umfeld von Microsoft 365 profitieren Partner von technischer Unterstützung, sei es bei komplexen Fragestellungen, Architekturentscheidungen oder bei Migrationsprojekten

im Mittelstand. Für kleinere Systemhäuser bedeutet das: Sie können größere Projekte realisieren, ohne eigenes Spezialisten-Team aufbauen zu müssen. TAROX positioniert sich hier klar als Partner auf Augenhöhe.

Auch im Bereich Qualifizierung denkt TAROX PRO weiter. Das Schulungsangebot der TAROX AG ist direkt integriert. Neben einer Vielzahl an Microsoft-Zertifizierungskursen werden auch KI-Schulungen angeboten – ein Themenfeld, das im Mittelstand zunehmend strategische Relevanz gewinnt.

Der Marktplatz wird kontinuierlich ausgebaut. Der Fokus liegt aktuell auf der Integration weiterer Security-Anbieter wie Securepoint und Bitdefender. Damit entwickelt sich TAROX-PRO zunehmend zu einer zentralen Plattform für moderne IT-Services.

Unterm Strich positioniert sich TAROX PRO nicht als weiterer Distributionskanal, sondern als operatives Werkzeug für Systemhäuser. Wer Effizienz steigern, Prozesse automatisieren und Cloud Services sauber skalieren möchte, findet hier eine Plattform, die den Arbeitsalltag spürbar erleichtert – technologisch wie personell. TAROX steht seinen Partnern dabei nicht nur als Anbieter, sondern als aktiver Unterstützer zur Seite.

So bewerten Firmenkunden ihre Mobilfunkanbieter



Bild: SmartPhoto - shutterstock.com

Wie stabil ist das Netz im Arbeitsalltag? Wie gut funktioniert der Support – und wie überzeugend sind App und digitale Services? Für das Kundenbarometer Mobilfunk B2B 2026 haben wir Geschäftskunden in der DACH-Region nach ihren Erfahrungen mit ihrem Mobilfunkanbieter befragt. Die Ergebnisse zeigen klare Stärken, aber auch deutliche Unterschiede im Detail.

Autorin: Diana Künstler

► Der B2B-Mobilfunkmarkt im Jahr 2026 bleibt stark in Bewegung: Der Netzausbau geht weiter voran, gleichzeitig steigen die Erwartungen von Unternehmen an stabile Sprach- und Datenverbindungen – nicht zuletzt durch mobiles Arbeiten, standortübergreifende Teams und zunehmend cloudbasierte Anwendungen. Auch Servicequalität, digitale Self-Service-Angebote sowie transparente Tarife gewinnen weiter an Bedeutung, während Kostendruck und Nachhaltigkeitsaspekte bei vielen Firmen stärker in die Anbieterbewertung einfließen.

Ein neuer Aspekt unserer diesjährigen Erhebung ist die Bewertung von Chatbots im Kundenservice. Gerade im B2B-Umfeld spielen automatisierte Erstkontakte, 24/7-Verfügbarkeit und eine schnelle Ticket-Vorqualifizierung eine zunehmend wichtige Rolle. Unternehmen erwarten hier keine Standardantworten, sondern

kontextbezogene, lösungsorientierte Unterstützung – idealerweise integriert in bestehende Serviceprozesse. Eine separate Auswertung dieses Aspekts ist allerdings nur für den deutschen Markt möglich, da hier ausreichend belastbare Rückmeldungen vorlagen.

Vor diesem Hintergrund haben wir erneut gemeinsam mit dem verlagseigenen Institut für Technikthemen (FiFT) rund 1.360 Geschäftskunden in der DACH-Region zu ihren Erfahrungen befragt. Für die Ergebnisse aus Deutschland, Österreich und der Schweiz wurden im Zeitraum Januar/Februar 2026 Firmenmitarbeiter und Selbständige einbezogen, die ihren Mobilfunkanbieter in der Praxis bewerten konnten.

Die Studie erfasst vier Hauptkategorien:

- Kundenservice
- Marke und Anbieter
- Netzqualität
- Service-App

Insgesamt wurden 28 Einzelaspekte – inklusive der neuen Chatbot-Bewertung – abgefragt und mithilfe des Promoter Score (PS) in Punkte überführt. Der Gesamtscore ergibt sich aus dem Durchschnitt der vier Kategorien.

Mit Blick auf die Ergebnisse im deutschen Anbietermarkt zeigt sich 2026 ein enges Rennen an der Spitze. Während die Telekom ihre führende Position knapp behauptet, rückt 1&1 dicht heran. Vodafone und Telefónica/O2 bewegen sich im stabilen Mittelfeld – mit teils deutlichen Unterschieden in den Einzelkategorien.

An dieser Stelle möchten wir allen, die im DACH-Raum mitgemacht und ihren Teil zu den hier veröffentlichten Umfrageergebnissen beigetragen haben, für die Unterstützung danken.

Was ist der Promoter Score?

► In unserem Kundenbarometer beurteilen die Umfrageteilnehmer die Leistungen ihres Anbieters anhand eines fünfstufigen Bewertungsschemas, das wir auf alle Fragen anwenden. Mit dem Promoter Score (PS) überführen wir die Einzelbewertungen in ein Punkteergebnis. Ein Beispiel: Erhält ein Anbieter von allen Teilnehmern die Bestnote, entspricht das einem maximalen PS von 200. Im schlimmsten Fall liegt der WPS bei -200. Der Wert 0 entspricht einer durchschnittlichen Kundenzufriedenheit.

Die Ergebnisse aus Deutschland im Überblick

Kundenbarometer Mobilfunk B2B Deutschland 2026				
	Deutsche Telekom	1&1	Vodafone	Telefónica/O2
Netz Punkte (Note)	112 (1,9)	103 (2,0)	99 (2,0)	91 (2,1)
Kundenservice	112 (1,9)	118 (1,8)	94 (2,1)	96 (2,0)
Marke/Anbieter	119 (1,8)	118 (1,8)	102 (2,0)	110 (1,9)
App	127 (1,7)	130 (1,7)	109 (1,9)	104 (2,0)
GESAMTERGEBNIS \emptyset	118 (1,8)	117 (1,8)	101 (2,0)	100 (2,0)

► In der Gesamtwertung zeigt sich 2026 ein ausgesprochen enges Rennen an der Spitze. Die Telekom sichert sich mit 118 Punkten erneut Platz eins und verbessert sich damit deutlich gegenüber dem Vorjahr (112 Punkte). 1&1 folgt mit 117 Punkten ebenfalls mit klarer Steigerung (Vorjahr: 111). Vodafone bleibt mit 101 Punkten praktisch stabil (Vorjahr: 102), während Telefónica/O2 mit 100 Punkten minimal nachgibt (Vorjahr: 101).

Damit ist 2026 vor allem von einer deutlichen Aufwärtsbewegung der beiden führenden Anbieter geprägt. Besonders Telekom und 1&1 können in mehreren Kategorien spürbar zulegen – allerdings mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

Punkteverteilung: 200 bis 150 „sehr gut“ // 149 bis 50 „gut“ // 49 bis -50 „befriedigend“ // -51 bis -150 „ausreichend“ // -151 bis -200 „mangelhaft“



Kategorie Netz

In der Netzqualität baut die Telekom ihre Führungsposition aus und erzielt mit 112 Punkten erneut den Bestwert – bei gleichzeitiger Verbesserung gegenüber dem Vorjahr (110 Punkte). Besonders deutlich fällt der Zugewinn bei der Netzverfügbarkeit aus (134 Punkte, Vorjahr: 117). Auch Netzabdeckung, Daten- und Sprachqualität

werden weiterhin überdurchschnittlich bewertet.

1&1 verbessert sich auf 103 Punkte (Vorjahr: 97) und kann damit im Netz deutlich aufholen. Vodafone steigt ebenfalls leicht auf 99 Punkte (Vorjahr: 96), während Telefónica/O2 mit 91 Punkten gegenüber dem Vorjahr (93) leicht nachgibt.

Ein bekannter Schwachpunkt bleibt die Netzqualität entlang von Bahnstrecken. Hier erreichen alle Anbieter weiterhin niedrige Werte – wobei 1&1 im Vergleich zum Vorjahr zulegen kann. Insgesamt bleibt das Bahnnetz jedoch auch 2026 eine der größten Herausforderungen in der B2B-Mobilfunkbewertung.

Kategorie Kundenservice

Im Kundenservice liegt 1&1 mit 118 Punkten weiterhin vorn und kann sich im Vergleich zum Vorjahr klar verbessern (109 Punkte). Besonders auffällig sind die Zugewinne bei der Qualität der Antwort (132 Punkte, Vorjahr: 105) sowie bei der sofortigen Problemlösung im Erstkontakt (115 Punkte, Vorjahr: 99). Auch bei der Antwortgeschwindigkeit legt 1&1 deutlich zu.

Die Telekom erreicht 112 Punkte und verbessert sich ebenfalls (Vorjahr: 106). Auffällig ist hier vor allem die

sehr starke Bewertung des Kundenservice insgesamt (151 Punkte), was auf eine hohe grundsätzliche Zufriedenheit mit der Serviceleistung hindeutet.

Vodafone fällt dagegen auf 94 Punkte zurück (Vorjahr: 95), während Telefónica/O2 mit 96 Punkten leicht nachgibt (Vorjahr: 101).

Neuer Einzelaspekt: Chatbot-Bewertung

Erstmals wurde 2026 auch die Qualität von Chatbots im Kundenservice separat

erhoben. Die Werte liegen insgesamt im mittleren Bereich: Die Telekom erzielt hier 104 Punkte, 1&1 folgt mit 102 Punkten. Telefónica/O2 kommt auf 91 Punkte, Vodafone auf 87 Punkte.

Gerade im B2B-Kontext zeigt sich: Chatbots werden zunehmend akzeptiert. Gleichzeitig erwarten Geschäftskunden klare Lösungen statt Standardantworten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Anbieter hier noch Potenzial haben, insbesondere bei komplexeren Anliegen.



Kategorie Marke/Anbieter

In der Kategorie Marke/Anbieter liegt die Telekom mit 119 Punkten erneut knapp vorn und steigert sich leicht (Vorjahr: 116). 1&1 folgt dicht dahinter mit 118 Punkten (Vorjahr: 115). Telefónica/O2 verbessert sich hier deutlich auf 110 Punkte (Vorjahr: 104), während Vodafone mit 102 Punkten leicht zurückfällt (Vorjahr: 104).

Die Telekom punktet weiterhin besonders bei Weiterempfehlung (166 Punkte) sowie bei Image und Markenstärke. 1&1 bleibt im Gegenzug erneut der stärkste Anbieter beim Preis-Leistungs-Verhältnis: Mit 144 Punkten legt der Anbieter hier nochmals zu (Vorjahr: 131) und setzt sich bei diesem Aspekt klar an die Spitze.

Auch Telefónica/O2 zeigt in dieser Kategorie Fortschritte – insbesondere bei Preis/Leistung und Rechnungsverständlichkeit.

Das Thema Nachhaltigkeit bleibt dagegen bei allen Anbietern auf vergleichsweise niedrigem Niveau und zeigt insgesamt nur geringe Dynamik.

BESTE APP
Note 1,7 (130 Punkte)

KUNDENZUFRIEDENHEIT MOBILFUNK B2B

1&1
Februar 2026

Die 4 größten Mobilfunk-Netzbetreiber für Business-Kunden in Deutschland. Eine Studie des FIT. www.connect-professional.de

Kategorie App

In der App-Kategorie setzt sich 1&1 mit 130 Punkten klar an die Spitze und verbessert sich nochmals deutlich (Vorjahr: 123). Besonders stark werden Bedienbarkeit, Sicherheit und Handhabung bewertet.

Die Telekom folgt mit 127 Punkten und legt ebenfalls kräftig zu (Vorjahr: 115). Vodafone verschlechtert sich leicht auf 109 Punkte (Vorjahr: 114), während Telefónica/O2 mit 104 Punkten minimal zurückgeht (Vorjahr: 107).

Damit zeigt sich 2026 insgesamt: Die Service-App wird zunehmend zum entscheidenden Touchpoint für Geschäftskunden – insbesondere dort, wo Sicherheit, Funktionsumfang und unkomplizierte Prozesse zusammenspielen.



Fazit: Das Kundenbarometer Mobilfunk B2B 2026 zeigt eine klare Tendenz: Telekom und 1&1 setzen sich an der Spitze weiter ab – und verbessern sich beide gegenüber dem Vor-

jahr spürbar. Die Telekom überzeugt vor allem mit sehr starker Netzperformance und Markenwerten, während 1&1 besonders bei Kundenservice, App und Preis-Leistung punktet.

Vodafone und Telefónica/O2 bleiben im Mittelfeld, zeigen jedoch unterschiedliche Profile – und in einzelnen Bereichen auch weiterhin deutliche Abstände zur Spitzengruppe.

Die Ergebnisse aus Österreich im Überblick

Kundenbarometer Mobilfunk B2B Österreich 2026			
	Drei Österreich	A1 Telekom Austria	Magenta Telekom
Netz Punkten (Note)	106 (1,9)	111 (1,9)	93 (2,1)
Kundenservice	110 (1,9)	94 (2,1)	90 (2,1)
Marke/Anbieter	116 (1,8)	100 (2,0)	96 (2,0)
App	123 (1,8)	100 (2,0)	103 (2,0)
GESAMTERGEBNIS Ø	114 (1,9)	101 (2,0)	96 (2,0)

► In Österreich bleibt Drei Österreich auch 2026 die klare Nummer eins und erreicht 114 Punkte (Vorjahr: 120). Trotz des Rückgangs kann der Anbieter seine Spitzenposition verteidigen. A1 Telekom Austria folgt mit 101 Punkten (Vorjahr: 111), während Magenta Telekom mit 96 Punkten auf Rang drei liegt (Vorjahr: 105).

Damit bestätigt sich zwar das Ranking aus dem Vorjahr – allerdings zeigt sich 2026 insgesamt eine spürbare Verschiebung: Alle drei Anbieter verlieren im Gesamtergebnis, wobei der Rückgang bei A1 Telekom Austria und Magenta besonders deutlich ausfällt.

Punkteverteilung: 200 bis 150 „sehr gut“ // 149 bis 50 „gut“ // 49 bis -50 „befriedigend“ // -51 bis -150 „ausreichend“ // -151 bis -200 „mangelhaft“

Kategorie Netz

In der Netzqualität bleibt A1 Telekom Austria mit 111 Punkten an der Spitze, muss jedoch gegenüber dem Vorjahr nachgeben (117 Punkte). Drei Österreich folgt mit 106

Punkten (Vorjahr: 114), Magenta Telekom liegt mit 93 Punkten deutlich dahinter (Vorjahr: 104).

Besonders stabil zeigt sich A1 weiterhin bei Sprachqualität (126 Punkte) sowie Verfügbarkeit (116 Punkte). Drei Österreich überzeugt ebenfalls bei Stabilität und Zuverlässigkeit (115 Punkte) sowie Netzabdeckung (111 Punkte).

Wie bereits im Vorjahr bleibt die Bewertung entlang von Bahnstrecken, Autobahnen sowie an Verkehrsknotenpunkten ein relevanter Schwachpunkt – wobei die Noten in Österreich weiterhin tendenziell besser ausfallen als in Deutschland.

BESTES NETZ
Note 1,9 (111 Punkte)

KUNDENZUFRIEDENHEIT MOBILFUNK B2B

A1 Telekom Austria
Februar 2026

Die 3 größten Mobilfunk-Netzbetreiber für Business-Kunden in Österreich. Eine Studie des FIT. www.connect-professional.de

Kategorie Kundenservice

BESTER KUNDENSERVICE
Note 1,9 (110 Punkte)

KUNDENZUFRIEDENHEIT MOBILFUNK B2B

Drei Österreich
Februar 2026

Die 4 größten Mobilfunk-Netzbetreiber für Business-Kunden in Österreich. Eine Studie des FIT. www.connect-professional.de

terhin die Freundlichkeit der Mitarbeiter (135 Punkte) sowie die Qualität der Antworten (120 Punkte). A1 Telekom Austria erreicht 94 Punkte und fällt damit spürbar zurück (Vorjahr: 100). Magenta Telekom liegt mit 90 Punkten ebenfalls deutlich unter dem Vorjahresniveau (101 Punkte).

Auffällig ist 2026 vor allem, dass die Werte für die sofortige Lösung im ersten Kontakt bei allen Anbietern niedriger ausfallen – insbesondere bei A1 Telekom Austria (65 Punkte). Gleichzeitig zeigt sich bei Drei Österreich, dass man trotz einzelner Rückgänge weiterhin am konstantesten performt.

Im Kundenservice bleibt Drei Österreich mit 110 Punkten weiterhin führend, gibt jedoch leicht nach (Vorjahr: 112). Besonders positiv bewerten Geschäftskunden wei-

Kategorie Marke/Anbieter

Auch in der Kategorie Marke/Anbieter bleibt Drei Österreich mit 116 Punkten vorn, liegt jedoch klar unter dem Vorjahreswert (122). Besonders stark bleibt Drei Österreich bei Sympathie (122 Punkte), Image/Ansehen (118 Punkte) sowie bei der Weiterempfehlung (150 Punkte).

A1 Telekom Austria kommt auf 100 Punkte (Vorjahr: 104), Magenta Telekom erreicht 96 Punkte (Vorjahr: 104) und verliert damit in dieser Kategorie deutlicher an Boden.

Beim Preis-Leistungs-Verhältnis bleibt Drei Österreich ebenfalls führend (116 Punkte), während A1 (92) und Magenta (91) hier nur im Mittelfeld liegen.

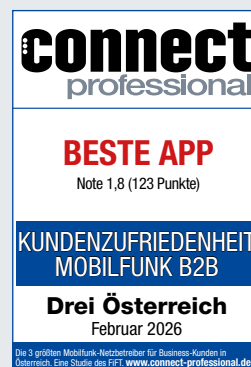
Das Thema Nachhaltigkeit wird 2026 bei allen Anbietern vergleichsweise kritisch bewertet – besonders deutlich bei A1 (57 Punkte) und Magenta (64 Punkte). Drei Österreich bleibt hier mit 88 Punkten weiterhin am stärksten.



Kategorie App

In der App-Kategorie setzt sich Drei Österreich erneut deutlich ab und erreicht 123 Punkte (Vorjahr: 133). Trotz des Rückgangs bleibt der Anbieter klarer Spitzenreiter, insbesondere bei Bedienung/Handhabung (134 Punkte) sowie Sicherheit (117 Punkte).

Magenta Telekom kommt auf 103 Punkte (Vorjahr: 111) und liegt damit knapp vor A1 Telekom Austria mit 100 Punkten (Vorjahr: 122). Auffällig ist hier vor allem der deutliche Rückgang bei A1, insbesondere beim Funktionsumfang.



Fazit: Das Kundenbarometer Mobilfunk B2B 2026 zeigt in Österreich ein klares Bild: Drei Österreich bleibt insgesamt führend, verliert jedoch in allen Kategorien spürbar an Punkten.

A1 Telekom Austria und Magenta Telekom fallen im Gesamtergebnis ebenfalls zurück, besonders insbesondere bei App und Kundenservice. Trotz der insgesamt niedrigeren

Werte bleibt das Ranking stabil – allerdings wird 2026 sichtbar, dass sich die Zufriedenheit der Geschäftskunden in Österreich im Vergleich zum Vorjahr insgesamt abschwächt.

Die Ergebnisse aus der Schweiz im Überblick

Kundenbarometer Mobilfunk B2B Schweiz 2026		
	Swisscom	Sunrise
Netz Punkte (Note)	115 (1,8)	95 (2,0)
Kundenservice	113 (1,9)	90 (2,1)
Marke/Anbieter	112 (1,9)	101 (2,0)
App	121 (1,8)	114 (1,9)
GESAMTERGEBNIS ∅	115 (1,8)	100 (2,0)

► In der Schweiz bleibt Swisscom mit 115 Punkten weiterhin klar an der Spitze und kann sich gegenüber dem Vorjahr leicht verbessern (113 Punkte). Sunrise steigert sich ebenfalls deutlich und erreicht 100 Punkte (Vorjahr: 87). Damit zeigt sich 2026 ein anderes Bild als im Vorjahr: Während 2025 noch von deutlichen Rückgängen geprägt war, verzeichnen beide Anbieter nun wieder spürbare Zugewinne. Insbesondere Sunrise kann in mehreren Kategorien klar aufholen.

Punkteverteilung: 200 bis 150 „sehr gut“ // 149 bis 50 „gut“ // 49 bis -50 „befriedigend“ // -51 bis -150 „ausreichend“ // -151 bis -200 „mangelhaft“



Kategorie Netz

In der Netzqualität bleibt Swisscom mit 115 Punkten klar vorn, liegt jedoch leicht unter dem Vorjahreswert (119). Besonders bei der Datenübertragung (115 Punkte, Vorjahr: 120) und der Netzverfügbarkeit (117 Punkte, Vorjahr: 126) zeigt sich ein leichter Rückgang.

Sunrise kann im Netz hingegen deutlich zulegen und verbessert sich auf 95 Punkte (Vorjahr: 87). Vor allem bei der Datenübertragung (108 Punkte, Vorjahr: 95) sowie bei Stabilität und Zuverlässigkeit (100 Punkte, Vorjahr: 83) zeigt sich eine klare Aufwärtsbewegung.

Ein Schwachpunkt bleibt bei beiden Anbietern weiterhin die Bewertung entlang von Bahnstrecken. Hier erreicht Sunrise erneut 73 Punkte, Swisscom verbessert sich leicht auf 100 Punkte (Vorjahr: 97).



Kategorie Kundenservice

Im Kundenservice bleibt Swisscom mit 113 Punkten führend und bestätigt damit das Vorjahresniveau (ebenfalls 113 Punkte). Während einzelne Werte leicht nachgeben – etwa bei der Freundlichkeit der Mitarbeiter (115 Punkte, Vorjahr: 120) – legt Swisscom

bei der Antwortgeschwindigkeit (121 Punkte, Vorjahr: 115) spürbar zu.

Sunrise verbessert sich im Kundenservice deutlich auf 90 Punkte (Vorjahr: 83). Besonders positiv fällt der Sprung bei der Freundlichkeit der Mitarbeiter auf (105 Punkte, Vorjahr: 84)

sowie bei der Antwortgeschwindigkeit (99 Punkte, Vorjahr: 86). Schwächer bewertet wird hingegen weiterhin die sofortige Lösung im ersten Kontakt (77 Punkte).

Kategorie Marke/Anbieter

Auch bei Marke/Anbieter liegt Swisscom 2026 mit 112 Punkten vorn und kann sich im Vergleich zum Vorjahr verbessern (106 Punkte). Besonders stark sind hier die Werte bei der Weiterempfehlung (182 Punkte) sowie bei Innovation (107 Punkte). Gleichzeitig fällt auf, dass Swisscom beim Preis-

Leistungs-Verhältnis erneut etwas schwächer bewertet wird (95 Punkte, Vorjahr: 99).

Sunrise macht in dieser Kategorie den größten Sprung: von 84 Punkten auf 101 Punkte. Besonders deutlich sind die Verbesserungen bei Image/Ansehen (109 Punkte, Vorjahr: 82), bei der

Weiterempfehlung (148 Punkte, Vorjahr: 119) sowie bei der Wahrscheinlichkeit, auch künftig beim Anbieter zu bleiben (97 Punkte, Vorjahr: 72).

Beim Preis-Leistungs-Verhältnis bleibt Sunrise weiterhin stark (106 Punkte), liegt aber knapp unter dem Vorjahreswert (108).



Kategorie App

In der App-Kategorie kann Swisscom 2026 deutlich zulegen und erreicht 121 Punkte (Vorjahr: 112). Besonders stark wird die Bedienung/Handhabung bewertet (128 Punkte, Vorjahr: 113). Beim Funktionsumfang fällt Swisscom dagegen auf 111 Punkte

zurück (Vorjahr: 118), während man in puncto Sicherheit wieder klar zulegt (124 Punkte, Vorjahr: 115).

Sunrise verbessert sich ebenfalls deutlich und erreicht 114 Punkte (Vorjahr: 94). Besonders auffällig sind die Zugewinne bei Funktionsumfang (111

Punkte, Vorjahr: 93) sowie bei der Sicherheit (122 Punkte, Vorjahr: 102). Damit zeigt sich 2026: Die App wird für beide Anbieter wieder klar zum Pluspunkt – nachdem 2025 in dieser Kategorie noch deutliche Verluste zu verzeichnen waren.



Fazit: Das Kundenbarometer Mobilfunk B2B 2026 zeigt in der Schweiz eine klare Trendwende: Swisscom bleibt Marktführer und kann sich insgesamt leicht verbessern, während

Sunrise 2026 deutlich aufholt und in nahezu allen Kategorien spürbar zulegt. Besonders bei Marke/Anbieter sowie App zeigt Sunrise die stärkste Dynamik.

Im Vergleich zum Vorjahr präsentiert sich der Schweizer Markt damit 2026 insgesamt deutlich stabiler – mit klaren Zugewinnen bei der Zufriedenheit der Geschäftskunden.

Die Ergebnisse kurz & knapp:

► **Deutschland:** Die Telekom behauptet 2026 knapp die Spitzenposition, dicht gefolgt von 1&1. Beide Anbieter legen im Vergleich zum Vorjahr spürbar zu – allerdings mit unterschiedlichen Stärken: Während die Telekom beim Netz überzeugt, punktet 1&1

besonders bei Kundenservice, App und Preis-Leistung.

► **Österreich:** Drei Österreich verteidigt trotz leichter Verluste die Spitzenposition im B2B-Markt. A1 Telekom Austria und Magenta Telekom geben ebenfalls nach, wodurch sich das Ranking zwar

nicht verändert, die Zufriedenheit insgesamt jedoch etwas mildert.

► **Schweiz:** Swisscom bleibt klarer Marktführer und kann sich leicht verbessern. Sunrise holt 2026 deutlich auf und steigert sich in nahezu allen Kategorien – insbesondere bei Marke und App.

Serverleistung, die mit Ihrer IT wächst.

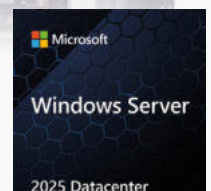
Cloudbereit und flexibel – mit Hybridfunktionen

bluechip SERVERline-Systeme mit Windows Server 2025 verbinden lokale Performance mit modernen Hybridfunktionen und schaffen die Grundlage für zukunftssichere IT-Infrastrukturen.

- Skalierbare Performance
- Maximale Sicherheit
- Optimiert für Windows Server 2025
- Energieeffizienter Betrieb
- Modular & erweiterbar
- Qualität Made in Germany
- Individuelle Konfiguration
- Einfache Verwaltung & Support



Machen Sie Ihre Kunden fit für die nächste IT-Generation –
mit **bluechip** und **Windows Server 2025**.



Schwarz Digits nabelt sich von Konzernmutter ab

Zweieinhalb Jahre nach der Gründung als Sparte der Schwarz Gruppe schneidet die Digitaltochter Schwarz Digits ihre Organisationsstruktur auf ihre Kernthemen zu. Das sind digitale Souveränität und Cybersecurity. Der Kaufland-Marktplatz, der Lidl-Onlineshop und das Retail Media Geschäft gehen zurück an Lidl und Kaufland.

Autorin: Michaela Wurm

► Die 2023 gegründete IT-Tochter des Schwarz-Konzerns schwimmt sich frei. Schwarz Digits ist längst mehr als nur der IT-Dienstleister für Lidl und Kaufland. Jetzt stellt sich das Unternehmen eigenständig auf und richtet die Organisationsstruktur an der Unternehmensstrategie aus.

Schwarz Digits fungiert dabei als Dachmarke, unter der alle internen Einheiten, Produktmarken, Partnerschaften und strategischen Investitionen gesammelt sind. Darunter finden sich die Corporate IT sowie die extern angebotenen Produkte in den Bereichen Cloud, Cyber Security, Data & AI, Communication und Workspace.

Im Kern steht die konsequente Fokussierung auf digitale Souveränität – für die Unternehmen der Schwarz Gruppe und den externen Markt. Denn digitale Souveränität sei absolut notwendig für die Überlebensfähigkeit jeder Organisation, erklärt Christian Müller, Co-CEO von Schwarz Digits: „Wer im Digitalen einseitig abhängig von anderen ist, ist auch in der Wertschöpfung auf das Wohlwollen anderer angewiesen.“

Eigene Lösungen, Investitionen, Partnerschaften

Um den Wirtschaftsstandort Deutschland und Europa zu stärken, entwickelt Schwarz Digits wettbewerbsfähige Lösungen selbst, investiert in junge Unternehmen und geht Partnerschaften ein. Als Fundament für digital souveräne IT-Lösungen sieht Schwarz Digits die selbst entwickelte und betriebene Cloud, die weiterhin unter dem Produktnamen „Stackit“ vermarktet wird. Auch für deren Ausbau investiert Schwarz Digits elf Milliarden Euro in ein Rechenzentrum in Lübbenau.

Neben Souveränität ist Cybersecurity ein zentraler Pfeiler. Denn auch für die Sicherheit der Unternehmen der Schwarz Gruppe hat Schwarz Digits nach eigenen Aussagen „starke interne Cybersecurity-Einheiten“ aufgebaut.

Strategische Investitionen in das KI-Unternehmen Aleph Alpha und Security-Anbieter Wire ermöglichen die gemeinsame Entwicklung in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen in den Unternehmen der Schwarz Gruppe selbst. Als Zielmärkte für die inzwi-

sehen recht umfangreiche Produktpalette hat man unter anderem den öffentlichen Sektor, Handel, Gesundheitswesen, Fertigungsindustrie, Non-Profit-Organisationen und kirchliche Organisationen im Visier.

E-Commerce geht zurück zu Lidl und Kaufland

In den Unternehmen des Lebensmittelriesen gibt es zwei E-Commerce-Formate: den Marktplatz von Kaufland und den Onlineshop von Lidl.

Der Kaufland-Marktplatz ist laut Schwarz Gruppe eine der größten europäischen Online-Plattformen. „Wir haben inzwischen eine Größe erreicht, die sich im internationalen Vergleich sehen lassen kann“, so Gerald Schönbacher, CEO von Kaufland E-Commerce. „Für die weitere Skalierung und die optimale Verzahnung von stationärem Handel und E-Commerce ist der logische nächste Schritt, die Verantwortung von Schwarz Digits in die Kaufland Organisation zu überführen.“

Die operative Verantwortung für den Lidl-Onlineshop ging bereits in den vergangenen Jahren in die Handelssparte Lidl über. Auch die operative Verantwortung für das Retail-Media-Geschäft, ehemals unter dem Namen Schwarz Media, ging jüngst in die Handelssparten über. ■

Nicht im Silicon Valley, sondern in Bad Friedrichshall steht der Campus von Schwarz Digits.



Bild: Schwarz Digits

Fujitsu startet Produktion von Servern „Made in Japan“

Fujitsu beginnt in seinem japanischen Werk mit der Produktion von souveränen KI-Servern für geschäftskritische Anwendungen, die mit Prozessoren von Nvidia und den hauseigenen Monaka-Prozessoren bestückt werden. Diese „Made in Japan“-Serverprodukte sind für den japanischen und den europäischen Markt vorgesehen.

Autorin: Michaela Wurm

► Bereits in diesem Monat beginnt Fujitsu im Kasashima-Werk der Gruppe in Japan mit der Produktion von souveränen KI-Servern. Die für geschäftskritische Anwendungen entwickelten Server „Made in Japan“ werden mit hochmodernen Prozessoren bestückt. Zum Einsatz kommen laut Fujitsu „Nvidia HGX B300“- und „Nvidia RTX PRO 6000“-GPUs der Blackwell Server Edition.

Die Produktion umfasst außerdem Server mit den selbst entwickelten „Monaka“-Prozessoren, die Confidential-Computing-Technologie zur erweiterten Bedrohungsabwehr integrieren. Diese Made-in-Japan-Server mit dem hochleistungsfähigen und energieeffizienten „Monaka“-Prozessor sollen im Laufe des Geschäftsjahres 2026, das am 31. März 2027 endet, in Produktion gehen.

Server für mehr digitale Souveränität

Diese „Made in Japan“-Serverprodukte sind für den japanischen und europäischen Markt vorgesehen und dienen laut Fujitsu der Stärkung der digitalen Souveränität. Der Hersteller verspricht erhöhte Transparenz in Bezug auf Rückverfolgbarkeit, Sicherheitsrisiken, Gerätebetriebssichtbarkeit und der betrieblichen Autonomie in geschäftskritischen und souveränen Bereichen.

Das Kasashima-Werk der Fujitsu-Gruppe verfügt über langjährige Expertise aus der Herstellung des Supercomputers Fugaku und weiterer hochzuverlässiger Server. Das integrierte inländische Produktionssystem, das die gesamte Wertschöpfungskette vom Leiterplattenbau bis zur Gerätemontage (ab Juni beziehungsweise März 2026) abdeckt, gewährleistet laut Hersteller vollständige Rückverfolgbarkeit und Transparenz für erhöhte Souveränität.

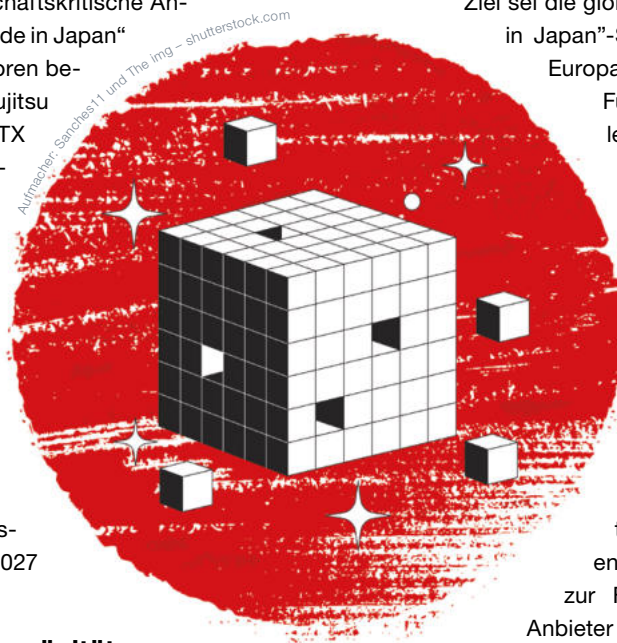
Fujitsu wird außerdem strategische Partnerschaften in diesem Bereich weiter ausbauen. So wird unter anderem die bestehende Zusammenarbeit mit Super-

micro für die konsistente Planung, Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Wartung der KI-Server intensiviert.

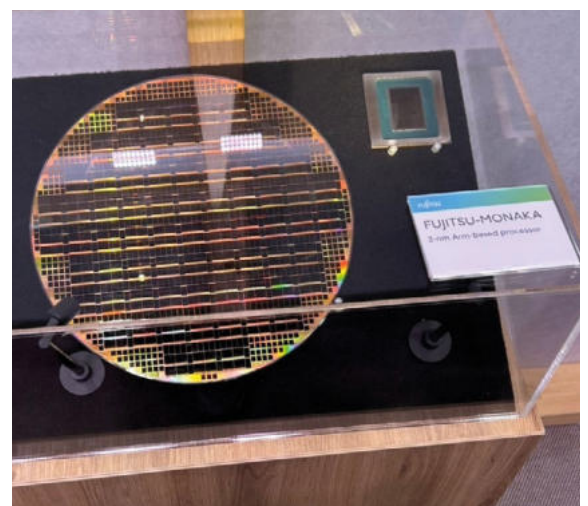
Ziel sei die globale Markterschließung für die „Made in Japan“-Server, die demnächst in Japan und Europa verkauft werden sollen.

Fujitsu rechnet sich aufgrund der aktuellen geopolitischen und wirtschaftlichen Herausforderungen gute Geschäftschancen für die Geräte „Made in Japan“ aus. Denn geopolitische Verschiebungen, wachsende Cybersicherheitsrisiken und steigende regulatorische Anforderungen haben den Schutz kritischer Informationen zu einer dringlichen globalen Notwendigkeit gemacht.

Nicht nur in Europa gibt es deshalb für Unternehmen und Organisationen zunehmend strengere Regularien. In Japan verpflichtet das Gesetz zur Förderung der Wirtschaftssicherheit Anbieter von kritischen Infrastrukturdienstleistungen zu verstärkten Anstrengungen in Sachen Systemrisikomanagement und digitale Souveränität. Dies umfasst die Minimierung von Datenlecks, die Sicherung autonomer Betriebsfähigkeit, die Einhaltung lokaler Gesetze, die Gewährleistung transparenter Sicherheitsstandards sowie die Kontrolle über die Technologie, um umfassende IT-Integrität zu garantieren. ■



Die Produktion umfasst auch Server mit dem von Fujitsu selbst entwickelten „Monaka“-Prozessor.



Anwenderbericht Success Story

Modernisierung der Druckinfrastruktur spart Kosten und unterstützt Compliance-Regelungen

Ausgangssituation und Herausforderung

► Die Sparkasse München sah sich Ende 2023 mit einer strategisch relevanten Herausforderung konfrontiert: Der Hersteller-Support für über 600 unternehmensweit eingesetzte Netzwerkdrucker lief aus. Die betroffenen Geräte – darunter Multifunktions-systeme, Gruppen- und Arbeitsplatzdrucker, Farbdrucker sowie spezialisierte DIN-A3-Drucklösungen – stammten größtenteils vom Anbieter Lexmark, jetzt Teil der Xerox Corporation.

„Uns war klar, dass wir nicht einfach eins zu eins ersetzen, sondern die Gelegenheit nutzen wollten, unsere Druckinfrastruktur zukunftsfähig aufzustellen und gleichzeitig die Kontinuität der Geschäftsprozesse sicherzustellen“, sagt Herbert Maier, Abteilungsleiter IT-Betrieb bei der Sparkasse München. Die Herausforderung bestand darin, eine einheitliche, sichere und effiziente Lösung für alle Standorte zu finden, von zentralen Standorten bis hin zu den Filialen.

Bedarfs- und Kundenanalyse als Basis

Vor der eigentlichen Umstellung wurden zentrale Einheiten und ausgewählte Geschäftsstellen vor Ort besichtigt. Mit dem Ziel, bereits bestehende Infrastruktur und Systeme bestmöglich zu

nutzen und zu integrieren. „Die Vor-Ort-Termine waren für uns entscheidend, um die tatsächlichen Anforderungen zu verstehen und passgenaue Lösungen zu finden“, erläutert Susanne Heinze, Projektleitung Full Service Print, Sparkasse München. Als ökologisch denkendes Finanzinstitut war es der Sparkasse zudem wichtig, einen Druckanbieter zu wählen, der in Sachen Nachhaltigkeit und Langlebigkeit führend ist.

Klare Entscheidung für Full Service Print (FSP) und Lexmark

In enger Abstimmung mit der Finanz Informatik GmbH, dem zentralen IT-Dienstleister der Sparkassen-Finanzgruppe, und der internen IT-Strategie fiel die Wahl auf das Full Service Print Konzept der Finanz Informatik, gemeinsam mit dem Hersteller Lexmark. „Wir arbeiten seit vielen Jahren erfolgreich mit Lexmark zusammen und haben sehr gute Erfahrungen gemacht. Deshalb war es für uns naheliegend, auch bei der neuen Lösung wieder auf diesen etablierten Partner zu setzen“, so Peter Schuster, stellv. Bereichsleiter IT Infrastruktur, Sparkasse München.

Kompetente Unterstützung durch Lexmark

„Ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Umsetzung und ein maßgeschneidertes Konzept des Projektes war eine von Beginn an kompetente Beratung und Begleitung durch Lexmark“, sagt Herbert Maier. Stefanie Tusche, Key Account Managerin Finance, konnte mit ihrer Erfahrung und Marktkenntnis ein maßgeschneidertes Konzept mit uns erarbeiten. Sie hat dabei immer unsere Kundenbedürfnisse und Anforderungen im Blick gehabt, um die bestmögliche Lösung für uns zu finden. „Der Roll-out mit Lexmark verlief absolut reibungslos“, so Susanne Heinze. Das Ergebnis: Individuelle Arbeitsplatzdrucker wurden zu über 90 Prozent durch leistungsstarke Multifunktionsgeräte (MFPs) für die gesamte Abteilung ersetzt. Die Druckerflotte wurde somit halbiert. Jede Filiale erhielt mindestens ein Multifunktionsgerät und einen Farbdrucker.

Prozessvereinfachung komplexer Arbeitsweisen

Auch Bereiche mit speziellen Anforderungen, wie das Immobilienmanagement, bezog das Projekt gezielt ein. Die neuen DIN-A3-Multifunktionsgeräte ermöglichen es, Pläne direkt zu digitalisieren, was die Arbeitsabläufe deutlich beschleunigt und vereinfacht. Gleichzeitig reduzierte die Sparkasse München den Bestand an separaten stand-alone Kopiergeräten, die nicht ins Netzwerk integriert waren, auf nur noch ein einziges Gerät. Das senkte zusätzlich die Betriebskosten.



Projektteam „Full Service Print“, Gruppenfoto von links nach rechts: Herbert Maier, Abteilungsleiter IT-Betrieb, Sparkasse München; Peter Schuster, stellv. Bereichsleiter IT Infrastruktur, Sparkasse München; Stefanie Tusche, Key Account Managerin Finance, Lexmark Deutschland GmbH; Susanne Heinze, Projektleitung Full Service Print, Sparkasse München



Das Finanzinstitut: Vorreiterrolle als Referenzsparkasse

► Die Stadtsparkasse München wurde 1824 gegründet und ist Marktführerin im Privat- und Firmenkundengeschäft in München. Als viertgrößte Sparkasse Deutschlands nimmt diese bei innovativen Themen eine Vorreiterrolle ein. Sie fungiert regelmäßig als Pilotsparkasse für Produkte und Prozesse. „Wir sehen es als Teil unserer Verantwortung, unsere praxisnahen Erfahrungen auch mit anderen Sparkassen zu teilen – gerade bei Themen wie Full Service Print, die für viele Häuser relevant sind“, erklärt Herbert Maier, Abteilungsleiter IT-Betrieb. Auch in der öffentlichen Wahrnehmung genießt das Institut hohes Ansehen: Für ihre umfassende Digitalisierungsstrategie wurde sie in der Vergangenheit bereits ausgezeichnet.

Risikominimierung mit dem „Secure by Design“-Ansatz

„Die zentrale Ausgabe von Druckdateien spart nicht nur Kosten, sondern erhöht auch die Datensicherheit“, betont Herbert Maier. Die Mitarbeitenden senden ihre Druckaufträge nicht mehr auf ihren individuellen Arbeitsplatzdrucker, sondern an das zentrale Druck-Management-System. „Die einfache Authentifizierung und Freigabelösung basiert auf dem bestehenden System der Sparkasse. Ein wichtiger Faktor, um die Akzeptanz im Unternehmen zu erhöhen“, erläutert Herbert Maier.

„Außerdem werden alle nicht ausgedruckten Druckaufträge nach zwölf Stunden automatisch gelöscht“, betont Peter Schuster. Ein weiterer wichtiger Aspekt zur Einhaltung der Compliance-Regeln im Sparkassenumfeld. Der Lexmark „Secure by Design“-Ansatz kommt somit voll zum Tragen.

Ergebnis: eine zukunftsfähige Druckinfrastruktur

Mit der erfolgreichen Umsetzung des Projekts konnte die Stadtsparkasse München gleich mehrere strategische Ziele erreichen. Durch die Einführung des Full Service Print-Standards und den Einsatz moderner Lexmark-Systeme wurde die Geräteanzahl nahezu halbiert und gleichzeitig Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit deutlich verbessert. „Wir haben jetzt eine moderne, sichere, langlebige und effiziente Druckinfrastruktur, die unseren Anforderungen optimal entspricht“, fasst Herbert Maier zusammen. „Das Projekt war für uns ein voller Erfolg – technisch, organisatorisch und wirtschaftlich.“

Den vollständigen Artikel sowie weitere Erfolgsgeschichten finden Sie unter www.lexmark.com/success



**Herbert Maier,
Abteilungsleiter
IT-Betrieb,
Stadtsparkasse
München**

► „Für uns war das Projekt weit mehr als nur der Austausch alter Geräte. Wir haben die Chance genutzt, unsere Druckinfrastruktur grundlegend zu modernisieren. Mit Full Service Print und den zuverlässigen Lexmark-Systemen konnten wir die Geräteanzahl deutlich reduzieren, die Datensicherheit erhöhen und den Komfort für unsere Mitarbeitenden verbessern. Die enge Zusammenarbeit mit Lexmark und der Finanz Informatik – von der Analyse bis zum Roll-out – war jederzeit lösungsorientiert und praxisnah. Heute profitieren wir von einer homogenen, leicht zu administrierenden Druckerlandschaft, die technisch überzeugt und wirtschaftlich nachhaltig ist.“



**Oliver Löhr,
Sales Manager Banking
D-A-CH**

► Lexmark verbindet eine langjährige und vertrauensvolle Partnerschaft mit der Finanz Informatik und den Unternehmen der S-Finanzgruppe. Unser spezialisiertes und engagiertes S-Finanz-Team bringt tiefes Branchenwissen ein und wir legen besonderen Wert auf die regionale Nähe sowie die persönliche und individuelle Beratung.

Wir begleiten unsere Kunden über alle Projektphasen hinweg – von der Produktauswahl über die Lösungsberatung bis zur erfolgreichen Implementierung.

Die Zusammenarbeit im gemeinsamen Projekt mit der Stadtsparkasse München war geprägt von offenem Dialog, gelebtem Vertrauen und echtem Teamwork. Dieses konstruktive Miteinander hat maßgeblich dazu beigetragen, das Projekt erfolgreich und reibungslos umzusetzen – und hat uns als Lexmark-Team große Freude bereitet.

Vielen Dank an die Stadtsparkasse München – an Herbert Maier und sein Team.

Warum die Digitalisierung der stärkste Hebel für Deutschlands Klimaziele ist

Die Bundesregierung steht unter Zugzwang: Bis 2030 müssen die jährlichen CO₂-Emissionen massiv gesenkt werden. Eine aktuelle Bitkom-Studie belegt nun, dass das „Weiter so“ der vergangenen Jahrzehnte mathematisch in die Sackgasse führt. Die gute Nachricht für das C-Level: Digitale Technologien sind kein Kostenfaktor, sondern der entscheidende Beschleuniger, um die Lücke zum Klimaziel zu schließen.

Redaktion: Andrea Fellmeth

Berechnungs-Ansatz der Studie

► Die Berechnung des CO₂e-Einsparpotenzials und des CO₂e-Fußabdrucks digitaler Technologien erfolgen entlang von zwei Digitalisierungsgeschwindigkeiten

1. Standard-Digitalisierung:

Die Verbreitung digitaler Technologien folgt dem bisherigen Trend und orientiert sich an gängigen Branchenpraktiken.

2. Beschleunigte Digitalisierung:

Deutschland orientiert sich an internationalen Vorreitern und führenden Unternehmen. Durch fortschrittliche Methoden und eine schnellere Skalierung wird ein deutlich höheres CO₂-Einsparpotenzial freigesetzt. Ziel der Gegenüberstellung ist es, den „Preis des Zögerns“ messbar zu machen.

Hinweis: CO₂e = Kohlenstoffdioxidäquivalente (Die Treibhausgase werden entsprechend ihrer klimaschädlichen Wirkung in die Berechnungsgröße CO₂e „übersetzt“.)



Bild: Thx4Stock team – shutterstock.com

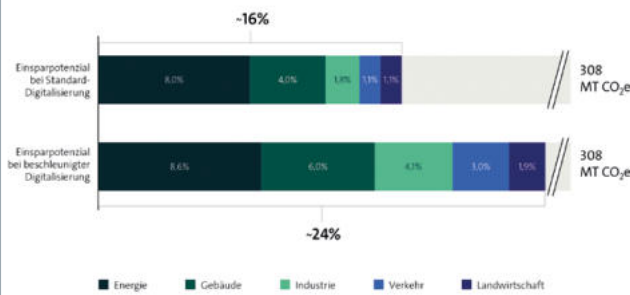
► Deutschland steht vor einer Mammut-Aufgabe. Seit 1990 konnte die Bundesrepublik ihre Emissionen zwar um rund 40 Prozent senken, während die Wirtschaft gleichzeitig massiv wuchs – eine beachtliche Entkopplung. Doch der Blick auf die nackten Zahlen der Novellierung des Klimaschutzgesetzes von 2021 wirkt ernüchternd: Um das Ziel für 2030 zu erreichen, müs-

Beitrag zum Klimaziel 2030 – Sektoren

Digitalisierung in den Sektoren Energie, Gebäude und Industrie hat den größten Beitrag zum deutschen Klimaziel 2030

Beitrag zum Erreichen des Klimaziels je Sektor

[Netto Effekte bei mittlerer CO₂e-Projektion^a, alle Zahlen in Prozent]



Beitrag je Sektor und CO₂e-Projektion

Das größte Potenzial weisen die Sektoren Energie, Gebäude und Industrie auf.

Die Sektoren Energie und Gebäude können bis zu -9-10% zum Klimaziel beitragen; der Sektor Industrie bis zu -5% (siehe Tabelle unten).

Die Beiträge unterscheiden sich je nach CO₂e-Projektion und Digitalisierungsgeschwindigkeit (siehe Tabelle).^a

Beitrag zum Erreichen des Klimaziels 2030 je CO₂e-Projektion und Digitalisierungsgeschwindigkeit^b

Sektor	CO ₂ e-Projektion: Hoch	CO ₂ e-Projektion: Mittel	CO ₂ e-Projektion: Niedrig
Energie ^c	6,2-6,7%	8,0-8,6%	8,1-8,7%
Gebäude	6,4-9,4%	4,0-6,0%	2,3-3,4%
Industrie	2,1-4,8%	1,8-4,1%	1,5-3,4%
Verkehr	1,1-3,0%	1,1-3,0%	1,1-2,9%
Landwirtschaft	1,3-2,2%	1,1-1,9%	1,0-1,7%
Gesamt	17,1-26,1%	16,3-23,6%	14,0-20,2%

Anmerkungen: a) Die Studie differenziert die Einsparpotenziale und den Fußabdruck der digitalen Technologien nach drei CO₂e-Projektionen (siehe Kapitel 3 und Kapitel 5). Die konkreten sektorspezifischen CO₂e-Projektionen finden sich in Kapitel 4. Abweichungen in den Summen können aus Rundungen resultieren. b) Dargestellt sind die Werte der Standard-Digitalisierung und der beschleunigten Digitalisierung (bon-bis %). c) Die betrachteten Wirkungsbereiche enthalten ihr CO₂e-Einsparpotenzial primär bei erfolgreicher Energiewende, also mit sinkender CO₂e-Projektion.

bitkom

Grafiken: Bitkom

Jeder investierte digitale Fußabdruck spart also das Sechsbis Neunfache an Emissionen in anderen Sektoren ein.

Sektor-Analyse: Wo die größten Hebel liegen

Für Geschäftsführer und IT-Strategen zeigt die Studie deutlich, in welchem Bereichen die digitale Transformation die höchste Rendite für das Klima liefert. Hier sticht besonders der Energiesektor hervor, denn das relative Einsparpotenzial liegt bei beeindruckenden 16 Prozent der projizierten Emissionen.

Die Marktdurchdringung bei intelligenten Netzen (Smart

sen im Vergleich zu 2022 weitere 308 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden.

Faktor 2,5 – die neue Geschwindigkeit der Dekarbonisierung

Bisher reduzierte Deutschland seinen Ausstoß um durchschnittlich 16 Millionen Tonnen pro Jahr. Um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten, ist ab sofort eine Reduktion von 39 Millionen Tonnen jährlich vonnöten. Wir sprechen hier von einer notwendigen Beschleunigung um den Faktor 2,5. Sondereffekte wie der industrielle Rückbau nach der Wende oder pandemiebedingte Einbrüche sind aufgebraucht. Was jetzt zählt, ist strukturelle Effizienz – und hier kommt die Digitalisierung ins Spiel.

Der Netto-Effekt: Effizienz schlägt Fußabdruck

Oft wird kritisch auf den Energiehunger von Rechenzentren und Hardware geblickt. Die Bitkom-Studie räumt mit diesem einseitigen Bild auf und quantifiziert den Beitrag digitaler Lösungen präzise. Das Ergebnis ist ein klarer „Netto-Positiv-Effekt“: Je nach Szenario können digitale Technologien nämlich 43 bis 80 Millionen Tonnen CO₂ einsparen. Das entspricht bis zu 26 Prozent des gesamten nationalen Minderungsziels.

Selbst wenn man Herstellung, Betrieb und Entsorgung der Hardware einrechnet (circa sechs bis elf Millionen Tonnen CO₂), überwiegt der Nutzen bei Weitem. Und das Verhältnis zwischen Einsparung und eigenem Fußabdruck liegt zwischen 6 und 9.

Das größte Potenzial zum Erreichen des Klimaziels 2030 liegt im Energie-Sektor. Bei beschleunigter Digitalisierung wächst dieses Potenzial enorm – vor allem im Gebäude-, Industrie- und Verkehrs-Sektor.

Das CO₂-Einsparpotenzial ist besonders bei beschleunigter Digitalisierung über alle Bereiche hin beträchtlich.

Grids) und der digitalen Erzeugung erneuerbarer Energien wird laut Prognose bis 2030 um bis zu 56 Prozentpunkte steigen. Dies unterstreicht: Die Infrastruktur der Zukunft ist softwaredefiniert.

Fazit: Tempo als Wettbewerbsvorteil

Die Botschaft an die Wirtschaft und die Politik ist unmissverständlich: Die Digitalisierungsgeschwindigkeit ist die kritische Variable. Ein beschleunigtes Szenario steigert die Einsparungen im Vergleich zum Standard-Szenario um fast 50 Prozent.

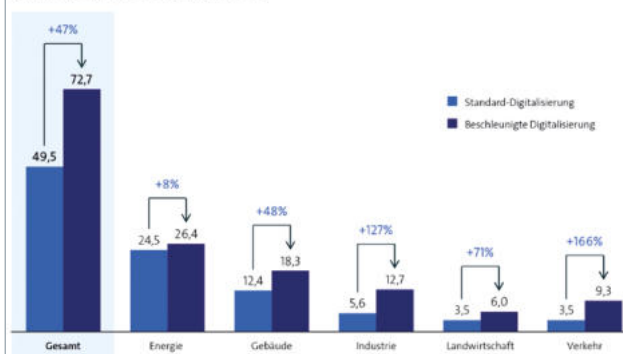
Für Unternehmen bedeutet dies, dass die ökologische Transformation untrennbar mit der digitalen Agenda verbunden ist. Wer heute in Smart Solutions, KI-gestützte Prozessoptimierung oder digitale Zwillinge investiert, sichert nicht nur seine ESG-Konformität, sondern übernimmt die notwendige Führungsposition in einer dekarbonisierten Wirtschaft. Die Digitalisierung ist nicht länger nur ein Werkzeug zur Effizienzsteigerung – sie ist die unverzichtbare Voraussetzung für den Klimaschutz. ■

Absolute CO₂e-Einsparpotenziale

Digitale Technologien können insgesamt 50 bis 73 MT CO₂e im Jahr 2030 reduzieren – abhängig von der Digitalisierungsgeschwindigkeit

CO₂e-Einsparpotenzial (gesamt und je Sektor)

[Netto Effekte bei mittlerer CO₂e-Projektion^a, in MT CO₂e]



Einsparpotenzial je Sektor und CO₂e-Projektion

Digitalisierung kann bei mittlerer CO₂e-Projektion bis zu 72,7 MT CO₂e reduzieren. Bei einer beschleunigten Digitalisierung ist der Beitrag im Sektor Verkehr mit einem Anstieg von 3,5 auf 9,3 MT CO₂e besonders hoch (+166%). Ähnlich verhält es sich im Industriesektor, wo die beschleunigte Digitalisierung mehr als das Doppelte an Einsparpotenzial bietet (+127%). In den folgenden Sektorkapiteln finden sich weitere Details zu den einzelnen Anwendungsfällen.

Einsparpotenzial 2030 je CO₂e-Projektion^{b,c} und Digitalisierungsgeschwindigkeit (in MT CO₂e)

Sektor	CO ₂ e-Projektion: Hoch	CO ₂ e-Projektion: Mittel	CO ₂ e-Projektion: Niedrig
Energie ^c	19,1-20,5	24,5-26,4	25,0-26,9
Gebäude	19,7-29,1	12,4-18,3	7,1-10,4
Industrie	6,5-34,9	5,6-12,7	4,6-10,5
Verkehr	3,9-6,6	3,5-6,0	3,1-5,3
Landwirtschaft	3,5-9,1	3,5-9,3	3,4-9,1
Gesamt	52,6-80,3	49,5-72,7	43,2-62,2

Anmerkungen: a) Die Studie differenziert die Einsparpotenziale und den Fußabdruck nach drei CO₂e-Projektionen. Siehe Kapitel 3 und Kapitel 5 für weitere Details. Abweichungen in den Summen können aus Rundungen resultieren. b) Dargestellt sind die Werte der Standard-Digitalisierung und der beschleunigten Digitalisierung. c) Siehe Sektorkapitel für mehr Details. d) Die betrachteten Wirkungsbereiche enthalten ihr CO₂e-Einsparpotenzial primär bei erfolgreicher Energiewende, also mit sinkender CO₂e-Projektion.

bitkom

Distributoren verkaufen immer mehr runderneuerte PCs

Die Distributoren in den europäischen Kernmärkten verkaufen immer mehr refurbished PCs. Das zeigen die von Context erhobenen Verkaufszahlen. An der Spitze liegt der britische Markt knapp vor Deutschland.

Autorin: Michaela Wurm

► Im europäischen PC-Markt zeigt sich ein struktureller Wandel und dabei spielen refurbished Geräte eine zunehmend wichtige Rolle. Das zeigt eine aktuelle Analyse des Marktforschungsunternehmens Context. Demnach stiegen die Verkaufszahlen von wiederaufbereiteten PCs über den Distributionskanal in den fünf größten europäischen Märkten – Italien, Großbritannien, Deutschland, Spanien und Frankreich – im vierten Quartal 2025 um 7 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum.

Die größte Dynamik registrierte Context in Großbritannien. Vom vierten Quartal 2024 bis zum vierten Quartal 2025 verdoppelten sich dort die Absatzmengen nahezu. In der zweiten Jahreshälfte 2025 überholte der britische Markt sogar Deutschland beim Marktanteil des Refurbished-Segments.

„Unsere neueste Analyse zeigt, dass Second-Life-Computing sich entscheidend zum Mainstream entwickelt, wobei Großbritannien sich zum am schnellsten wachsenden Markt in Europa entwickelt“, erklärte Jacky Chang, ESG-Spezialist bei Context. „Für britische Verbraucher hat sich das Thema Refurbished längst aus seiner Nische herausentwickelt“, so Chang.

Handel: Einstiegschance nicht verpassen

„Die neueste Analyse zeigt einen deutlichen Trend und eine wachsende Nachfrage nach gebrauchten IT-Produkten“, so Chang. „Der Trend geht dabei zu Geräten mit höherer Ausstattung und höherem Wert. In einem Markt mit festen Lieferbeschränkungen können diese eine attraktive Lösung für Einzelhändler und Verbraucher sein, die nach einer soliden Alternative suchen.“

Angesichts der anhaltenden Komponentenverknappung und des Preisdrucks auf dem Primärmarkt bieten generalüberholte Geräte Einzelhändlern die Möglichkeit, ihre Margen zu schützen und gleichzeitig die Nachfrage der Verbraucher nach erschwinglichen Computern zu befriedigen, so der Analyst.

Mit Blick auf den Channel warnte Chang jedoch auch, die Chance zum Einstieg in diesen Markt nicht zu verpassen: „Da Preisdruck, begrenztes Angebot und Nachhaltigkeitsprioritäten zusammenkommen, haben Einzelhändler nur ein kleines Zeitfenster, um ihre Strategien neu auszurichten.“

Für die Context-Analysten ist die Preisstruktur ein wesentlicher Treiber im Markt für refurbished PCs und Notebooks. Im Notebook-Segment entfallen rund 40 Prozent der Verkäufe auf die Preisspanne zwischen 200 und 300 Euro. Gleichzeitig wuchs der Anteil der Geräte im Bereich von 300 bis 400 Euro von 15 Prozent im Jahr 2024 auf 23 Prozent im Jahr 2025.

Auch in anderen Produktkategorien zeigen sich klare Preismuster: Rund ein Drittel der refurbished Tablets wird für unter 100 Euro verkauft. Bei Desktop-PCs liegt etwa ein Drittel der Verkäufe im Bereich zwischen 100 und 200 Euro.

„Die neueste Analyse zeigt einen deutlichen Trend und eine wachsende Nachfrage nach gebrauchten IT-Produkten“, fügte Jacky Chang hinzu. „Der Trend geht dabei zu Geräten mit höherer Ausstattung und höherem Wert. In einem Markt mit festen Lieferbeschränkungen können diese eine attraktive Lösung für Einzelhändler und Verbraucher sein, die nach einer soliden Alternative suchen.“

Angesichts der anhaltenden Komponentenverknappung und des Preisdrucks auf dem Primärmarkt bieten generalüberholte Geräte Einzelhändlern die Möglichkeit, ihre Margen zu schützen und gleichzeitig die Nachfrage der Verbraucher nach erschwinglichen Computern zu befriedigen.

Zusätzliche Impulse durch Recht auf Reparatur

Die Analysten erwarten zudem, dass das Refurbished-Marktsegment auch von regulatorischen Änderungen profitieren wird. Speziell die EU-Richtlinie zum Recht auf Reparatur, die im Juli 2026 vollständig in Kraft treten soll, werde voraussichtlich die Verfügbarkeit von reparierbaren Geräten und Ersatzteilen in der gesamten Union erhöhen. Das werde die Second-Life-Technologie weiter legitimieren und Kreislaufwirtschaftsmodelle im IT-Einzelhandel stärken. ■



KLEINEN PC KAUFEN, GROSSEN BONUS BEKOMMEN!

*Windows 11 Pro Aktions-PC kaufen und
TERRA LCD 2427W gratis dazu erhalten!*



Gratis dazu!



 **Windows 11**

KAUFEN SIE EINEN TERRA AKTIONS-PC MIT WINDOWS 11 PRO UND BEKOMMEN SIE EINEN TERRA LCD 2427W GRATIS DAZU!*

TERRA Micro und Mini-PCs mit Windows 11 Pro sind die perfekte Lösung für modernes, platzsparendes Arbeiten. Trotz ihrer kompakten Größe überzeugen sie mit starker Leistung, hoher Zuverlässigkeit und professionellen Funktionen für Büro und Homeoffice.

Profitieren Sie jetzt von unserer attraktiven Aktion: Beim Kauf eines TERRA Aktions-PC erhalten Sie einen TERRA LCD 2427W gratis dazu. So bekommen Sie nicht nur leistungsstarke Technik, sondern direkt ein komplettes Arbeitsplatz-Setup – effizient, hochwertig und sofort einsatzbereit.

TERRA PC-MINI 6000V6.1

- Intel® Core™ i5 Prozessor 14400 (20 MB Cache, bis zu 4,70 GHz)
 - Windows 11 Pro
 - 16 GB RAM
 - 500 GB - SSD
 - Intel® UHD Graphics 730
 - Unterstützt Triple-Monitoring
- Artikelnummer: 1000077

699,-€*

TERRA PC-MICRO 6000

- Intel® Core™ 5 120U Processor (12M Cache, up to 5.00 GHz)
 - Windows 11 Pro
 - 16 GB RAM
 - 500 GB - SSD
 - Intel® Graphics
- Artikelnummer: 1000151

609,-€*

TERRA LCD 2427W

- 23.8" (60.45cm) Bildschirmdiagonale
 - 1920 x 1080 Pixel (Full-HD) Auflösung
 - 16:9 Seitenverhältnis
 - Paneltechnologie VA
 - HDMI, Displayport, USB-C
- Artikelnummer: 3030220

*LCD im Wert von
79,-€* (UVP) gratis dazu!*

**JETZT VOM ANGEBOT
PROFITIEREN
UND HÄNDLER WERDEN!**



WORTMANN AG
IT. MADE IN GERMANY.
Bredenhop 20 | 32609 Hüllhorst | www.wortmann.de

*Solange der Vorrat reicht. Die Wortmann AG behält sich vor, die Aktion jederzeit zu beenden. Änderung und Irrtümer vorbehalten. Es gelten die AGB der Wortmann AG. Preise zzgl. ges. MwSt. Abgabe in handelsüblichen Mengen. Aktion gültig vom 16.03.2026 - 30.06.2026.

„Ware wird knapper, aber mit besserer Marge verkauft“

Die Lieferprobleme und Preiserhöhungen bei Speichern befeuern die Nachfrage nach wiederaufbereiteten PCs. Die Geschäfte von Refurbishern wie Afb laufen daher gut. Die Engpässe haben aber durchaus auch negative Auswirkungen, wie Afb-Geschäftsführer Daniel Büchle berichtet.

Autorin: *Michaela Wurm*

► Die Lieferengpässe und Preissteigerungen bei Speicherkomponenten lassen auch die Refurbisher nicht ungeschoren. Zunächst einmal sei die Auswirkung natürlich positiv, wie Daniel Büchle, CEO von Afb (Eigenschreibweise „afb“), bei der Vorstellung des Wirkungsberichts 2025 erzählt. Denn viele Firmen bekommen aktuell nur schwer Geräte. „Firmen sagen uns, unser Herstellervertreter kann uns derzeit weder Preise noch Lieferzusagen geben“, berichtet Büchle. Der Afb-Chef bekommt die Probleme sogar selbst zu spüren. Denn sein bestelltes Notebook lässt ebenfalls auf sich warten. Wiederaufbereitete Geräte seien daher für viele Kunden eine gute Alternative, so Büchle: „Alle Refurbisher verkaufen im Moment sehr gut.“

Die Kehrseite der Medaille sind Probleme bei der Beschaffung von ausgedienten Geräten. Denn viele Unternehmen nutzen ihre vorhandene Hardware deutlich länger. „Ganz viele Leasingverträge werden gerade verlängert. Für uns bedeutet das: Wir kommen später an die Geräte“, berichtet der Afb-Chef. „Uns geht es noch gut, weil wir zu den Großen der Branche gehören. Aber das Thema kommt so langsam bei uns an – auch in anderen Märkten, wie Österreich oder Frankreich. Und alle sagen, vor dem nächsten Jahr wird es nicht besser.“

Ihn erinnere die Situation stark an die ersten beiden Corona-Jahre, so Büchle. „Die Ware wird knapper, aber vorhandene Ware wird mit besserer Marge verkauft.“

Ökobilanz erneut verbessert

Der nach eigenen Angaben größte gemeinnützige IT-Refurbisher Europas ist auch deshalb weiter auf Wachstumskurs. Seit der Gründung vor über 20 Jahren sei es, mit Ausnahme der Corona-Delle 2020/21, stetig bergauf gegangen, erzählt Büchle bei der Vorstellung des Wirkungsberichts 2025. Die Zahl der eingesammelten Geräte und die Reuse-Quote stiegen kontinuierlich.

Im abgelaufenen Jahr 2025 sei die Reuse-Quote erneut um 2 Prozent auf 71 Prozent gestiegen. Das bedeutet, dass etwa sieben von zehn abgeholten Geräten in das Remarketing gehen. 8,5 Prozent mehr Geräte wurden bei Firmen abgeholt und auch deutlich mehr Serviceleistungen fakturiert.

Anhand des Vergleichs der aufbereiteten Geräte mit dem Ressourcenbedarf eines Neugeräts kann Afb die Ökobilanz genau beziffern: Danach wurden 2025

Uns geht es noch gut, weil wir zu den Großen der Branche gehören.



DANIEL BÜCHLE,
CEO von Afb social & green IT

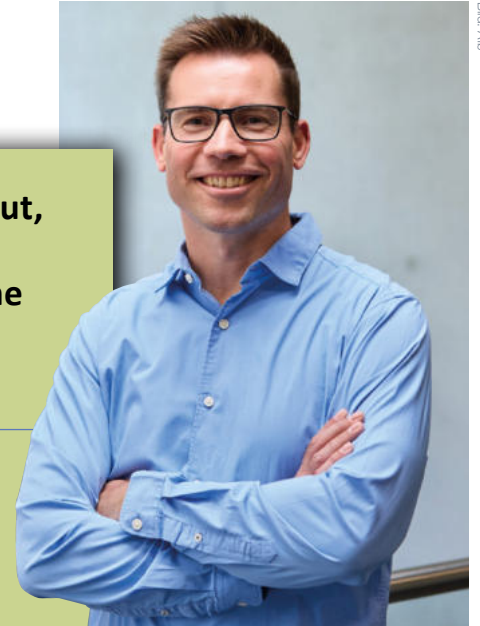


Bild: Afb

68.200 Tonnen CO₂-äquivalente Treibhausgase, 261.400 Megawattstunden Primärenergie und 483 Millionen Liter Wasser eingespart. Ebenfalls gespart wurden 33.500 Tonnen Eisen-äquivalente Rohstoffe wie Metalle und Kunststoffe, sowie 371.000 Tonnen 1,4-DB-äquivalente (Dichlorbenzol) humantoxische Stoffe.

Datacenter-Markt eröffnet neue Geschäftschancen

2025 verzeichnete Afb laut Büchle „zweistellige Umsatzsteigerungen“ – „B2B wie B2C und über alle Vertriebskanäle hinweg“.

Und damit das so bleibt, baut der Refurbisher sein Geschäft kontinuierlich aus. Büchle hat das Dienstleistungsportfolio erfolgreich in Richtung Leasing und Device-as-a-Service erweitert: „Wir etablieren uns als relevanter Player bei Langzeitmieten.“ Wichtig seien aber auch Partnerschaften mit entsprechenden Anbietern in diesem Bereich, „sonst gehen diese Geräte an uns vorbei“, meint der Manager.

Er sieht noch jede Menge Geschäftschancen für die Wiederaufbereitung von Hardware. Dafür Sorge allein das rasante Wachstum im Datacenter-Bereich. Afb werde sich in diesem Marktsegment mit Geräten wie Servern, Router und Switches weiter professionalisieren. Auch in Richtung KI sei einiges geplant. „Wir sehen hier Einsatzmöglichkeiten im Refurbishment, auch um beeinträchtigte Mitarbeiter bei Afb besser zu unterstützen.“ ■

IMAGING × OMR

DAS GROSSE NETWORKING-EVENT 2026

HAMBURG
4. MAI 2026
14-17 UHR

STARKE IMPULSE FÜR DAS IMAGING-BUSINESS VON MORGEN.



FOTOGRAFIE



VIDEOGRAFIE



SMARTPHONES



APPS

Im Rahmen des OMR Festivals 2026 findet auf dem Messegelände Hamburg ein **innovatives Imaging-Format** statt. In unterschiedlichen **Masterclasses** werden die **Trends der Imagingbranche** für die kommenden Monate und Jahre gesetzt.



SONY



ProCall 8: Multidevice-Client für Business-Kommunikation

Mit ProCall 8 bietet das Unternehmen Estos eine UC-/CTI-Lösung, die auf verschiedenen Endgeräten einsetzbar ist. Der Client soll durch Übersichtlichkeit, barrierefreie Gestaltung und flexible Einsatzmöglichkeiten überzeugen – sowohl in der Cloud als auch On-Premises. Eine Prüfung der aktuellen Version zeigt, ob das gelingt.

Autor: Thomas Birkner Redaktion: Diana Künstler

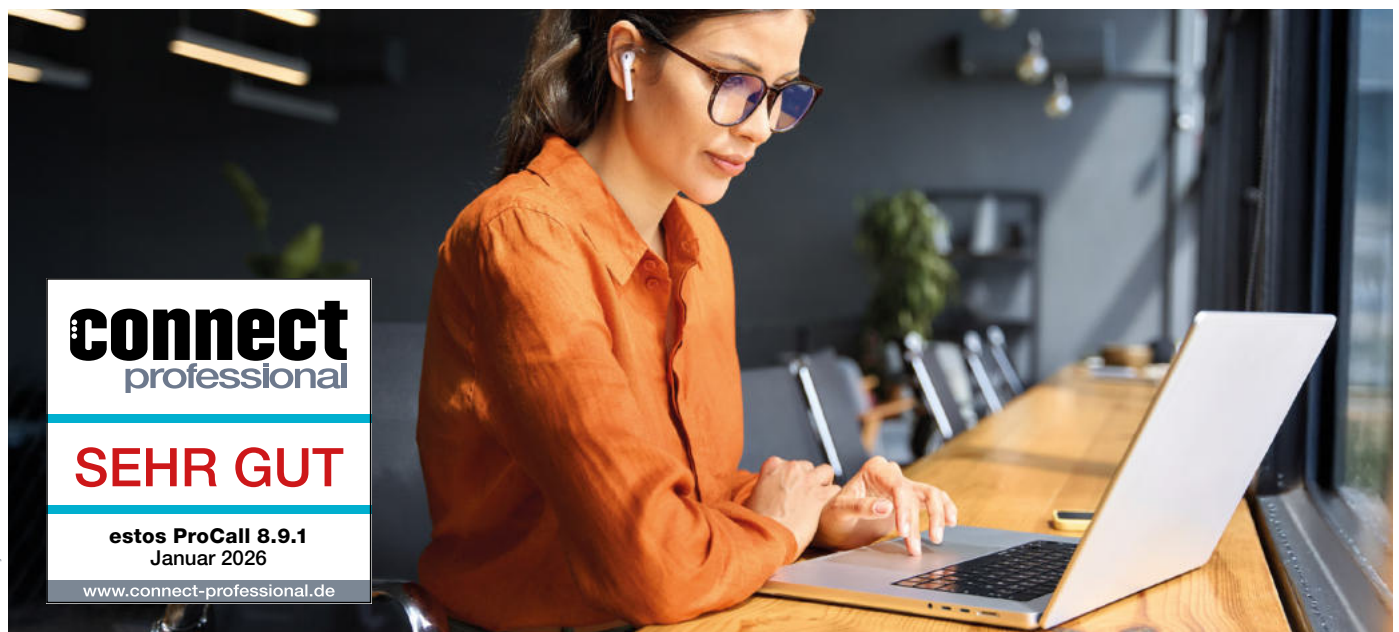


Bild: Stock 4you – shutterstock.com

► Seit mehr als 25 Jahren bietet das Starnberger Unternehmen Estos (Eigenschreibweise „estos“) mit ProCall eine UC-/CTI-Lösung für die Kommunikation und Zusammenarbeit an. Zugehörig zur Gamma-Gruppe, zusammen mit Starface und Placetel, hat Estos im deutschsprachigen Raum eine Nutzerbasis im siebenstelligen Bereich. Gerade hat der laufend aktualisierte und erweiterte Windows Client sein 25-jähriges Dienstjubiläum gefeiert. Das nehmen wir zum Anlass, uns die aktuelle Version 8 genauer anzuschauen und zu bewerten.

Der Client

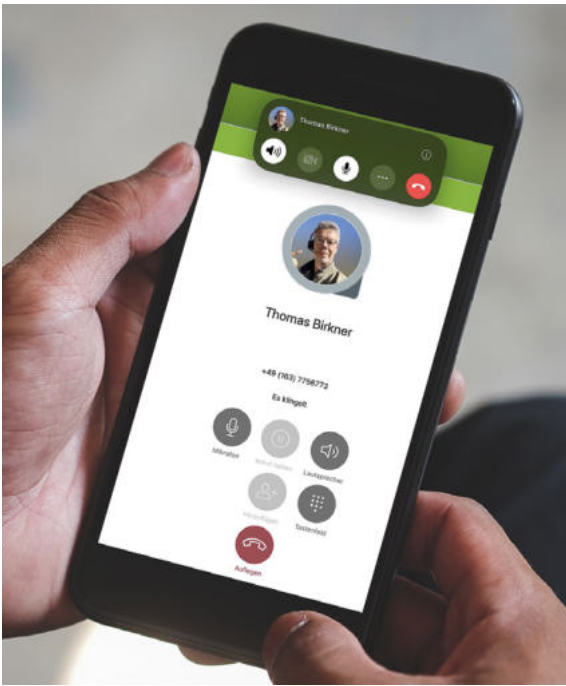
ProCall ist Multi-Plattform- und Multi-Device-fähig und somit auf allen gängigen Systemen nutzbar. Darunter fallen PCs, Tablets und Smartphones (iOS und Android), sowie per ProCall Web (Preview) auch weitere Systeme (beispielsweise MacOS). Die Software integriert alle vorhandenen Kommunikationskanäle im Unternehmen, kann mit mehreren Rufnummern verknüpft werden und stellt diese einheitlich und übersichtlich in einer Anwendung zur Verfügung. Ein großer Vorteil dieser übergreifenden und einheitlichen Struktur ist die problemlose Nutzung über verschiedene Plattformen und

Devices hinweg, ohne sich umgewöhnen zu müssen. Dies ist im Arbeitsalltag ein entscheidender Vorteil, denn die meisten Nutzer verwenden über den Tag gesehen mehr als nur ein Gerät. Sehr komfortabel ist es zudem, dass ProCall seine gesamte Leistungsfähigkeit in einem einzigen Produkt vereint.

Einstieg

Das Layout wirkt schon beim ersten Benutzen klar und übersichtlich; dezente Farbakzente unterstützen die Orientierung. Der ProCall Client ist skalierbar und in der Größe anpassbar, sodass er problemlos neben anderen Anwendungen genutzt werden kann – ganz ohne zweiten Bildschirm.

Auf der linken Seite (beim Mobile Client unten) sind die Hauptfunktionen angeordnet, unter anderem Chat und Telefonie. Darüber befindet sich der Info-Button. Hier kann mit zwei Klicks der eigene Status angepasst werden, sofern er nicht über die Kalender-App gesteuert wird. Mit den Farben grün (verfügbar), rot (beschäftigt), gelb (abwesend) und grau (offline) ist die Präsenz sofort zu erkennen. Gerade im Journal und in der Kontaktsicht „Monitor“ ist das sehr praktisch. Zusätzlich



Übersichtlichkeit in allen Versionen – auch im mobilen Client



schiedenen Datenbanken sein, zum Beispiel SQL-Server und ERP-/CRM-Systeme oder aus anderen Datenbanken. Auch aus Tools für die Zusammenarbeit, wie Outlook oder HCL Notes, können Kontaktinformationen genutzt werden. In Microsoft Teams eingebunden, stellt das MetaDirectory hier die jeweiligen Kontakte in dieser Anwendung zur Verfügung. Je nach Gruppenfreigaben werden immer nur die benötigten Daten in einer einheitlichen Maske angezeigt, ganz im Sinne des Datenschutzes.

ändern sich bei Präsenzwechsel auch die am Nutzer-Ring angebrachten Fahnen ihre Position. Personen mit eingeschränkter Farbwarnnehmung können somit ebenfalls auf einen Blick die aktuelle Verfügbarkeit der Kontakte erkennen.

Trotz der Bündelung der unterschiedlichen Kanäle, Geräte und Datenquellen zeigt sich der Client angenehm geordnet. Alle verfügbaren Dienste sind sofort vom Startscreen aus aufrufbar und selbsterklärend. Dienste, für die der Nutzer keine Berechtigung besitzt, werden erst gar nicht dargestellt. Somit findet er sich, auch als Neueinsteiger, schnell zurecht. Für Nutzer mit mehr Erfahrung bieten die Einstellungen noch einige anpassbare Optionen, beispielsweise die Auswahl der genutzten Kamera oder der Mikrofone für die UC-Nutzung. Hier können auch die gewünschten Benachrichtigungen definiert werden.

Neben der Nutzung auf den gängigen iOS- und Android-Smartphones bietet der Mobile Client auch die Integration über Apple CarPlay inklusive Sprachsteuerung an. Da der Mobile Client von der Stärke des Netzes abhängig ist, kann es, wie in unserem Test, teilweise zu einer eingeschränkten Nutzung kommen. Darunter leiden jedoch alle mobilen Anwendungen.

Kontaktinformationen

Die Suche nach Kontaktdaten kann zeitraubend sein; verschiedene Quellen in unterschiedlichen Formaten sind dazu meist nicht förderlich. Das MetaDirectory von Estos, als Ergänzung zu ProCall, vereinheitlicht die Darstellung aller Daten, damit sie im üblichen LDAP-Format vorliegen. Das können Daten aus ver-

Für Personen, die im Kundenservice arbeiten, ergeben sich daraus sehr übersichtliche und effiziente Workflows. Beispielsweise können Nutzer durch „Anrufer Identifikation“ Gesprächspartner namentlich persönlich begrüßen und sofort relevante Informationen zum Kontakt sehen. Nicht zuletzt das standardisierte Format, egal aus welcher Quelle, macht die Nutzung auf Anhieb erheblich einfacher.

Journal

Mit dem Journal liefert Estos ein mächtiges Tool zur übersichtlichen (Nach-) Bearbeitung aller Kommunikations-Aktivitäten. Anpassbar nach Tagen oder längeren Zeiträumen und filterbar nach Anrufen, Chat und Videoaktivitäten lassen sich der Zeitpunkt und die Dauer der Aktivität übersichtlich anzeigen. Dies vereinfacht die Nacharbeit und die kleinen gelben Zettel am Bildschirm haben ausgedient. Die optionale Projektzuordnung vereinfacht die Auswertung erheblich, beispielsweise bei Marketingaktivitäten oder der Ticketabrechnung.

Präsenz-Management

Kann mein Kollege meinen Anruf beantworten? Ist er im Haus? Wo befindet er sich und wann ist er zurück? ▶



Tipp: Durch die Ergänzung weiterer Module können Funktionen wie Fax und SMS problemlos integriert werden.

Estos ProCall 8.9.1

POSITIV

- Sehr übersichtlich
- DSGVO-konform
- In wesentlichen Teilen barrierefreier Webclient

NEGATIV

- Der mobile Client „ProCall Mobile“ ist abhängig vom Mobilfunknetzwerk

Urteil: sehr gut

Diese Informationen erleichtern nicht nur die Wahl des genutzten Kommunikationsweges, sie erhöhen die Erreichbarkeitsquote erheblich. Hier hat Estos mit der Monitor-Ansicht (ProCall Monitor) ein starkes Tool zur Verfügung gestellt. Unterstützt durch die Farbgebung sowie die angepasste und übersichtliche Statusdarstellung ist auf einen Blick zu erkennen, wer verfügbar ist oder nicht. Durch Klicken oder Bewegen des Mauszeigers über den Kontakt erhält man zusätzliche Informationen wie Standorte, Weiterleitungen oder Vertretungskontakte.

Mit der Präsenzanzeige können zudem interessante Aktionen, wie die Rufumleitung bei Abwesenheit oder während der Teilnahme an Meetings, verknüpft werden. Fallweise steuert das System so die Kommunikation auf elegante und effektive Weise und entlastet den User von wiederkehrenden Aufgaben.

Datenschutz

Grundsätzlich entsprechen ProCall und auch die einzelnen Module der DSGVO. Es werden nur zweckgebundene Daten verarbeitet und bei der Cloud-Nutzung stehen die Server in Deutschland oder Frankreich. Wichtig dabei ist, wie immer, dass die Nutzer entsprechend eingewiesen werden. Die Funktionen Video oder Chat lassen sich deaktivieren, sofern Unternehmensrichtlinien dies erfordern. Bei entsprechender Dokumentation steht einer Datenschutz-konformen Nutzung technisch und rechtlich nichts im Wege.

ProCall NEX

ProCall NEX wird über den UCServer aus der Cloud bedient. Hiermit bietet Estos neben ProCall On-Premises auch eine Cloud-Lösung an, die die identischen Clients nutzt. In ProCall NEX ist die Cloud PBX von Starface fest integriert und auf Wunsch kann auch der SIP Trunk Starface Connect ohne monatliche Zusatzgebühr genutzt werden. So erhält der Kunde eine Komplettlösung aus der Cloud für seine Business-Telefonie und UCC-Anforderungen. Zusätzlich bietet ProCall NEX eine 2-Faktor-Authentifizierung (2FA).

Updates

Für die automatische Einspielung von Updates auf dem On-Premises UCServer kann der UCServer entsprechend konfiguriert werden, dann werden die Daten lokal zur Verfügung gestellt. Der ProCall Update-Dienst kann auf jedem Arbeitsplatz per Softwareverteilung installiert werden. Dieser prüft regelmäßig, ob auf dem UCServer eine neue Version bereitliegt. Wird eine neue Version gefunden, wird sie automatisch installiert.

Fazit

Mit der Bereitstellung von ProCall kann der Nutzer je nach Anforderungen zwischen einer Cloud- oder einer On-Premises-Lösung wählen. Die On-Premises-Variante kann mit einer lokalen TK-Anlage oder einer Cloud-PBX eingesetzt werden. Das Einarbeiten gelingt schnell, die Barrierefreiheit ist hoch und zudem zertifiziert. Im Test zeigte sich trotz sehr hoher Leistungsfähigkeit eine angenehme und effiziente Nutzung. ■

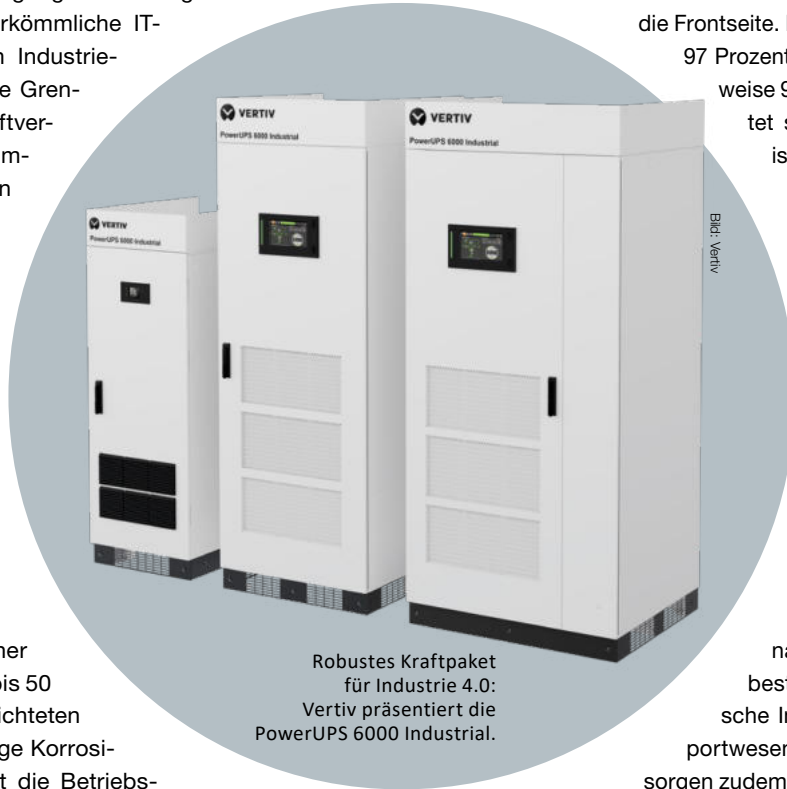
Produkt	ProCall Server-Version 8.9.1
Anbieter	Estos
Webseite	www.estos.de/produkte/procall/
Preis	ProCall On-Premises ab 6,55 € und ProCall NEX ab 10,59 € pro User/Monat
Ausstattung und Integration (max. 50 Punkte)	46 Punkte
System	
SIP-Kompatibilität	+
TK-Anlagen-Funktionen	+
Schnittstellen/CRM-Anbindung	+, über MetaDirectory an verschiedene CRM-/ERP-Systeme
SIP-Trunk-Funktionen	+
Integrationen (Microsoft 365, Active Directory, Exchange, Citrix)	+
Virtualisierung	+, Hyper-V/VMware VDI
Plattform	
Desktop	+, Windows Client und Web-App
Mobil (welche)	+, iOS inkl. CarPlay und Android
Webclient/Browser	+, alle Chromium-basierten Browser/Apple Safari/Mozilla Firefox
Peripherie-Unterstützung (Telefone, Headsets...)	+, diverse zertifizierte Endgeräte und Headsets
Ergänzende Tools	+, ECSTA, Infinity, IXI-UMS, MetaDirectory und weitere
Eigene App-Umgebung	-
Betrieb und Wartung	
On-Premise	+
Cloud EU	+
Cloud International	keine Server außerhalb der EU
Hybrid-Betrieb	+
Updates	+, ProCall NEX automatisch oder Download
Softwareverteilung	+, über UCServer, oder MS Group Policy
Datenschutz	
DSGVO-Konformität	+
Serverstandort	Deutschland und EU
Verschlüsselung	+, TLS + HTTPS – (bei NEX automatisch aktiv)
Zugriffs- und Rechtemanagement	EntraID (NEX) / On Prem über Active Directory
SIP-Verschlüsselung	über WebRTC grundsätzlich verschlüsselt
Support	
Verfügbarkeit	Dienste Status online, Service über Partner/Anbieter über Partnerportal für Partner
Tutorials	
Support	1. Level über Partner, 2. Level über Estos Deutschland
Software Assurance	+, inkl. automatischem Update und Upgrades
Funktionen (max. 25 Punkte)	20 Punkte
Hauptfunktionen	
Telefonie	+
Vermittlungsarbeitsplatz	+
Videokonferenz	+, 1:1 inklusive, ProCall Meeting optional verfügbar
Bildschirmfreigabe	+
Chat/Chatbot	+ / -
Präsenz	+, inklusive „Monitor“-Übersicht
Voicemail	+, über die TK-Anlage
Kontakverzeichnis	+, aus mehreren Quellen (Outlook- und Notes-Integration - MetaDirectory)
Konferenztools	+, über ProCall Meeting-Option
Fax	- , über ixi-UMS optional möglich
Call-Routing	Rufverteilung über TK-Anlage
Anzahl Nutzer	keine feste Beschränkung
Anzahl Teilnehmer Online-Meeting	bis zu 50 Teilnehmer über ProCall Meeting-Option
Bedienung (max. 25 Punkte)	23,5 Punkte
Benutzeroberfläche	
Sprachen	Deutsch und sieben weitere Sprachen
Wählbereich	groß und übersichtlich
Präsenzmanagement	
Statusanzeige in Echtzeit	+
Präsenzabgleich mit	Teams, Outlook und weitere
Automatische Präsenzsteuerung	+, über Kalender
Barrierefreiheit	
Zertifizierung	BITV 2.0 für ProCall Web, aktuell für Logib, Anrufe, Einstellungen und Informationen
Kontrast (min. 4,5:1)	erfüllt
Textgröße anpassbar (ohne Funktionsverlust)	über System und Vergrößerungssoftware
Sonstiges	2 Punkte
Demoversion für zehn Teilnehmer 30 Tage kostenlos, Daten bleiben komplett in der EU	
Gesamtwertung	91,5 Punkte (sehr gut)

* Preisangaben inkl. MwSt, alle Angaben ohne Gewähr

Vertiv USV für Industrie 4.0

► In modernen Fertigungshallen und Prozessanlagen ist eine stabile Stromversorgung das Rückgrat der Produktivität. Doch herkömmliche IT-Infrastruktur stößt in rauen Industrieumgebungen schnell an ihre Grenzen. Wo Feuchtigkeit, Luftverschmutzung oder hohe Umgebungstemperaturen den Betrieb gefährden, spielt das neue System von Vertiv seine Stärken aus. Die PowerUPS 6000 wurde gezielt für die Industrie 4.0 konzipiert, um kritische Steuerungen wie SPS- und SCADA-Systeme sowie die Automatisierung ganzer Produktionslinien vor elektrischen Schwankungen zu schützen.

Dank Schutzart IP42, einer thermischen Belastbarkeit bis 50 Grad Celsius und beschichteten Leiterplatten trotz der Anlage Korrosion und Staub. Dies sichert die Betriebskontinuität in Branchen wie der Chemie-, Stahl- oder Pharmaindustrie.



Robustes Kraftpaket für Industrie 4.0: Vertiv präsentiert die PowerUPS 6000 Industrial.

PowerUPS 6000 Industrial verfügt über eine kompakte Bauweise und volle Wartungszugänglichkeit über die Frontseite. Mit Wirkungsgraden von bis zu 97 Prozent (Doppelwandler) beziehungsweise 99 Prozent (ECO-Modus) arbeitet sie hocheffizient. Das System ist kompatibel mit VRLA-, Ni-Cd- und Li-Ion-Batterien und gleicht Netzschwankungen durch einen breiten Eingangsspannungsbereich (-40 bis +25 Prozent) zuverlässig aus.

Flexibilität und zertifizierte Sicherheit

Parallelschaltungen ermöglichen eine einfache Kapazitätserweiterung oder Redundanz. Zertifizierungen nach EN 50121 und EN 50171 bestätigen die Eignung für kritische Infrastrukturen und das Transportwesen. Die beschichteten Platinen sorgen zudem für dauerhaften Schutz gegen Feuchtigkeit und Ablagerungen, was die Lebensdauer in rauen Industrieumgebungen maximiert. *af*

On-Line-Doppelwandler-System von Riello UPS

► Die neue Multi Power2 M2X von Riello UPS ist ein modulares On-Line-Doppelwandler-System, das speziell für maximale Kontinuität und Effizienz in kleinen Rechenzentren entwickelt wurde. Mit einer Doppelwandlungs-Effizienz von bis zu 98,2 Prozent bietet die Anlage eine flexible Skalierbarkeit von 15 bis 120 kW pro Schrank, die durch Parallelschaltung von bis zu sechs Systemen auf 720 kW erweitert werden kann. Das System basiert auf kompakten 2HE-Leistungsmodulen mit 15 kW oder 30 kW, wobei moderne Siliziumkarbid-Technologie (SiC) zum Einsatz kommt.

Für die Installation stehen zwei Varianten zur Verfügung: Das kompakte Power Cabinet (M2X 120 PCS)

mit vollständigem Frontzugang auf nur 0,56 Quadratmeter sowie der Combo-Schrank (M2X 120 CBC) mit integrierten Batteriesträngen. Beide Modelle unterstützen redundante N+1-Konfigurationen und verfügen über eine verteilte Intelligenz zur Kommunikation zwischen den Modulen.

Die Steuerung erfolgt intuitiv über einen Zehn-Zoll-Farb-Touchscreen mit Oszilloskop-Funktion, während eine System Monitoring Unit automatische Firmware-Updates und die Überwachung sicherstellt. Umfangreiches Zubehör, wie Anti-Seismic-Kits oder Schutzlackierungen für Leiterplatten, ermöglicht zudem den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen. *af*

Exclusive Networks will mit Service Mehrwert schaffen

Nach dem überraschenden Weggang von Marcus Adä steuert Helge Scherff neben der Central Region kommissarisch auch das Geschäft in Deutschland. Und hier stehen bei Exclusive Networks 2026 Services im Fokus. Das Portfolio ist riesig, bislang aber wenig bekannt. Vor allem für seine kleineren Partner hat der VAD deshalb daraus standardisierte und handliche Pakete mit Bestellnummern geschnürt.

Autorin: Michaela Wurm



alle Bilder connect professional

hatte, hat vorerst kommissarisch die Verantwortung für das Deutschlandgeschäft mit übernommen. Beim Gespräch in München stellte er aber klar, dass dafür jetzt zeitnah ein Nachfolger gesucht wird – als Geschäftsführer oder Country Manager.

Es dürfte derzeit deutlich schwierigere Jobs in der IT-Landschaft geben. Denn das Geschäft mit Security und Netzwerktechnik läuft wie geschmiert. „2025 war ein vernünftiges Jahr. Kein Grund zum Weinen, auch keine großen Überraschungen“, berichtete Scherff. Von einem zweistelligen – organischen – Wachstum, wie es der VAD 2025 verbuchen konnte, dürften andere IT-Anbieter allerdings nur träumen.

Service-Pakete mit Bestellnummer

Weil das Kerngeschäft so gut läuft, kann sich Exclusive Networks jetzt darauf kon-

► Beim traditionellen Presse-Neujahrsbrunch wollte das deutsche Management von Exclusive Network wie üblich die Geschäftsentwicklung und einen strategischen Ausblick präsentieren.

Kurz zuvor war aber bereits eine einschneidende Änderung an der Spitze durchgesickert. Denn nicht Marcus Adä informierte über den Stand der Dinge. Der Managing Director Germany und Regional Director DACH hatte den Security-Distributor nämlich bereits zum Jahresende verlassen.

So übernahm Helge Scherff, seit Ende 2025 Regional VP Central Region, mit seinen Kollegen Andre Dieball, Director Technical Customer Success DACH, Thomas Henk, Director Vendor Management, Rüdiger Lenz, Regional Service Director & Member of GLT und Andy Hahner, Director Networking DACH, die Aufgabe, die Pläne und strategischen Ziele des Security- und Netzwerk-Distributors für 2026 vorzustellen.

Scherff, der selbst erst im Oktober 2024 vom Mitbewerber Infinigate zu Exclusive Networks gewechselt

Das Management-Team von Exclusive Networks: Andre Dieball, Thomas Henk, Helge Scherff, Rüdiger Lenz, Andy Hahner (v. li.)

zentrieren, sein vielfältiges globales Angebot zu sortieren und seinen Partnern bekanntzumachen. Dafür hat man sich das riesige Service-Portfolio ausgesucht, das laut Scherff selbst ihm gar nicht so bewusst gewesen sei. „Wir haben global alle Services, die man sich vorstellen kann und zwar für Partner jeder Größe. Und wir könnten sie in jedem Land anbieten.“ Bei der Kommunikation gebe es allerdings noch noch einigen Verbesserungsbedarf.

Deshalb wurden die weltweiten Services jetzt standardisiert und paketiert. Ab dem zweiten Quartal können sie als handliche Packages mit einer Artikelnummer von allen Partnern im Bestellsystem gebucht werden. Auch kleine Partner können dann von der Beratung über Installationsservices bis zu globalen Roll-outs und Trainings für Partner und deren Kunden alles dazubuchen, was sie für ein Projekt brauchen, aber selbst nicht leisten können.

Dazu gehören beispielsweise auch SOC-Services, die der VAD seinen Partnern aus insgesamt sieben

Operation Centers in Europa mit 24 x 7-Betreuung „fully managed“ für deren Endkunden liefern kann.

Dafür hat Exclusive Networks seine globale Service Organisation zum Jahreswechsel wiederbelebt und mit acht Fachverantwortlichen für Bereiche wie Professional Services, Global Solutions, Service Sales etc. verstärkt.

Ziel der globalen Service-Organisation sei es, die Services allen Partnern in allen Ländern so weit wie möglich standardisiert zur Verfügung zu stellen. Centers of Excellence sollen dabei helfen, die erforderlichen Kompetenzen zu konsolidieren, betont André Dieball, Director Technical Customer Success DACH. Er stellte aber auch klar, „das operative Tagesgeschäft bleibt in den Regionen“, denn die Verantwortlichen dort wüssten am besten, was gebraucht wird. Die globale Service-Organisation entwickle Services, standardisiere und konsolidiere sie und packe neue dazu. Auch solche aus Akquisitionen, wie im vergangenen Jahr durch Cloudrise dazugekommen seien.

Der Bedarf für das Angebot sei definitiv da. Vor allem die Nachfrage nach Managed Services steige. Diese selbst anzubieten, stelle für den VAD allerdings immer eine Gratwanderung dar, räumt Dieball ein. Er betont, dass es nur darum gehe, das Managed-Service-Portfolio der Partner zu erweitern und Lücken dort zu füllen, aber nicht, ihnen Geschäft wegzunehmen. „Wir wollen komplementäre Services auf globaler Ebene anbieten, in standardisierter Qualität und skalierbar.“

Netzwerkhersteller spüren die Speicherkrise

Auch die erst vor eineinhalb Jahren neu gegründete Netzwerk-BU unter Andy Hahner entwickelt sich prächtig. „Das erste Jahr hat unsere Erwartungen übertroffen“, berichtet der Director Networking DACH. Und das mit nur zwei Herstellern: Extreme Networks und Arista Networks. Aber die beiden seien so stark aufgestellt, dass es eigentlich keine weiteren brauche, meint Hahner. „Wir haben die Top-Hersteller. Mehr braucht es nicht. Wir wollen nicht mit einem Bauchladen rausgehen.“

So sei Arista Marktführer im Datacenter-Bereich – noch vor Cisco – und peile jetzt an, auch den Markt für Campus-Netzwerke zu erobern. Hier gebe es jede Men-

Helge Scherff, RVP Central Region, hat jetzt interimistisch auch die Leitung des Geschäfts in Deutschland übernommen.



ge Geschäftsmöglichkeiten, denn der Markt dort sei deutlich größer als der Datacenter-Markt.

Aber auch in dem riesigen Portfolio von Exclusive Networks schlummerten für seinen Bereich noch unzählige verborgene Möglichkeiten. Und das eigene Zentrallager in Holland mit einem Bestand von mehr als 20 Millionen sei extrem wichtig, wenn man das Geschäft ausbauen wolle.

Hahner berichtete aber auch, dass der Markt derzeit deutlich schwieriger werde – „nicht wegen fehlender Nachfrage, sondern weil die Preisbindung schwieriger wird. Die Steuerung des Geschäfts wird eine Herausforderung“. Schuld seien die massiven Engpässe bei Speichern, die allen Herstellern zu schaffen machen. Bei manchen gebe es deshalb geradezu Panikreaktionen. Nicht wenige hätten die Preisgarantie bei Projektanfragen stark verkürzt, manche sogar ganz aufgehoben. Extreme Networks sei da im Vergleich sehr human und biete nach wie vor eine Preisbindung von 30 Tagen. Einige Mitbewerber lägen da weit darunter und näherten sich Spotmarkt-Konditionen. ■



- Hochsichere, zertifizierte Rechenzentren in Deutschland
- Private, Public oder Hybrid Cloud – flexibel und hochverfügbar
- Maßgeschneiderte Cloud-Services – von der Planung bis zum Betrieb
- noris Sovereign Cloud (nSC): BSI-C5-testiert, compliant und unabhängig
- Volle Kostenkontrolle – kein Vendor Lock-in

Hindernisse für die digitale Transformation überwinden

Die digitale Transformation ist zu einem entscheidenden Ziel für moderne Unternehmen geworden. Für viele ist es jedoch alles andere als einfach, dieses Ziel zu verwirklichen. Veraltete Systeme, inkonsistente Daten, interner Widerstand und Unsicherheiten hinsichtlich der Kapitalrendite bremsen weiterhin die Dynamik – selbst in Unternehmen mit klaren strategischen Zielen.

Autor: Roland Kastner **Redaktion: Andrea Fellmeth**

► Von Führungskräften wird erwartet, dass sie skalierbare Veränderungen vorantreiben und gleichzeitig die Betriebskontinuität aufrechterhalten, Risiken managen und schnell einen Mehrwert erzielen. Das ist in jedem Geschäftsumfeld eine große Herausforderung, insbesondere aber in einem Umfeld, in dem die Komplexität den Weg in die Zukunft oft verschleiert.

Um schneller, intelligenter und mit größerer Zuversicht voranzukommen, benötigen Unternehmen einen besseren Überblick darüber, wie ihre Systeme, Daten und Mitarbeitenden zusammenwirken. Hier kann Organisational Intelligence (OI) einen transformativen Beitrag leisten.

Die Hindernisse verstehen

In allen Branchen tauchen immer wieder drei Hindernisse auf. Zum einen wirkt eine veraltete Infrastruktur wie ein Anker: Veraltete Plattformen und nicht miteinander verbundene Systeme verursachen Reibungsverluste, verlangsamen Prozesse und schränken die Integration ein. Selbst einfache Verbesserungen lassen sich nur schwer umsetzen. Dann verschärft die Fragmentierung von Daten das Problem: Wenn Informationen doppelt vorhanden, inkonsistent oder nicht zugänglich sind, wird es schwierig, sich einen zuverlässigen Überblick über die Betriebsabläufe zu verschaffen. Führungskräfte sehen sich gezwungen, Entscheidungen auf der Grundlage unvollständiger Daten zu treffen – oder gar keine Entscheidungen zu treffen. Und schließlich kann es auch Widerstand gegen Veränderungen geben, seitens der Mitarbeitenden und auch seitens der Führungskräfte. Dies ist oft auf Unsicherheiten hinsichtlich der Kapitalrendite zurückzuführen. Ohne eine klare Grenze zwischen Transformation und messbarem Geschäftswert haben selbst gut gemeinte Projekte Schwierigkeiten, das erforderliche Engagement zu sichern.

Diese Probleme verzögern nicht nur den Fortschritt, sondern führen auch zu Ermüdungserscheinungen. Mit der Zeit untergraben sie das Vertrauen in digitale Strategien, die ursprünglich vielversprechend waren.

Die digitale Transformation beginnt nicht mit Technologie, sondern mit Verständnis. Ohne einen klaren Überblick darüber, wie Informationen durch das Unter-

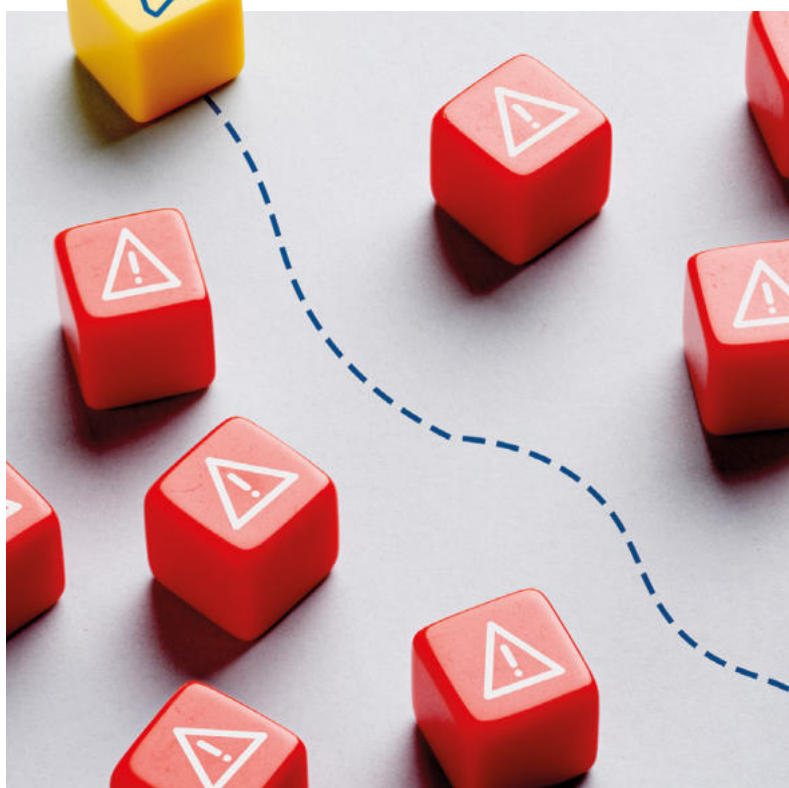


Bild: Caigian Savin – shutterstock.com

nehmen fließen – wer sie berührt, wohin sie gelangen, wo sie verloren gehen –, ist es fast unmöglich, Veränderungen zu planen, die effizient, skalierbar und die Investition wert sind.

Organisatorische Intelligenz bietet diese grundlegende Transparenz. Indem OI die verborgene Struktur der Datenerfassung, -verarbeitung und -nutzung offenlegt, hilft sie Führungskräften dabei, die Tools zu identifizieren, die sie benötigen, um fundiertere und bewusstere Entscheidungen darüber zu treffen, wo und wie Veränderungen vorgenommen werden sollen. OI führt eine Perspektive ein, in der das Unternehmen als ein Netzwerk flexibler Wissenspfade betrachtet wird. Diese Veränderung der Denkweise ist entscheidend. Anstatt Veränderungen nur auf der Ebene einzelner Abteilungen und Prozesse zu betrachten, konzentriert sich OI darauf, wie Werte im gesamten Unternehmen fließen und

wie sich Verbesserungen des Datenzugriffs in einem Bereich positiv auf andere Bereiche auswirken. Dies ermöglicht intelligentere, gezieltere Verbesserungen und einen strategischeren Ansatz zur Wertschöpfung.

Der Vorteil dieses Ansatzes liegt in seiner Flexibilität. Anstatt einen vollständigen Austausch bestehender Tools zu fordern, konzentriert sich OI darauf, den richtigen Personen und Systemen die richtigen Daten zur Verfügung zu stellen. Wenn Mitarbeitende Zugang zu genauen Informationen im Kontext haben, arbeiten sie effektiver, reagieren schneller und leisten einen bedeutenderen Beitrag zum Geschäftserfolg.

Von der Erkenntnis zur Umsetzung: einen praktischen Weg finden

Viele digitale Initiativen scheitern nicht, weil die Ziele falsch sind, sondern weil die Schritte zu deren Erreichung nicht klar definiert sind. OI hilft, diese Lücke zu schließen, indem es strategische Ziele und operative Schritte auf strukturierte Weise verdeutlicht. Zu Beginn geht es darum, eine umfassende Prüfung der Arbeitsabläufe durchzuführen und zu identifizieren, wo Prozesse auf manuelle Eingaben, doppelte Arbeit oder veraltete Genehmigungsverfahren angewiesen sind. Als Nächstes gilt es, sich auf einen einzigen Prozess mit großer Wirkung zu konzentrieren. Ob es sich um die Einarbeitung neuer Mitarbeitender, die Genehmigung von Dokumenten oder den Rechnungsabgleich handelt – die Konzentration auf einen einzigen wichtigen Arbeitsablauf macht es einfacher, den Mehrwert aufzuzeigen und Dynamik aufzubauen. Anschließend heißt es, Bereiche zu priorisieren, die mit der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften oder der Geschäftskontinuität zusammenhängen. In vielen Fällen ist die Erfassung von Informationen die entscheidende Grundlage für die Transformation. Die Qualität der Eingaben hat einen direkten Einfluss auf die Qualität der Ergebnisse – und auf die Leistung aller nachgelagerten Systeme, die auf diese Daten angewiesen sind.

Organisatorische Intelligenz für reibungslose Transformation

Der Fokus liegt dabei nicht nur auf dem Ziel, sondern auch auf dem Weg dorthin. Es geht darum, Tools und Strategien einzusetzen, die Unternehmen dabei helfen, Komplexität in Klarheit zu verwandeln – ohne den täglichen Betrieb zu unterbrechen.

Lösungen, die sich in komplexen Umgebungen mit hohen Compliance-Anforderungen bewähren, sollten sich in bestehende Infrastrukturen integrieren lassen. Das hilft dabei, Ziele zu definieren und einen Fahrplan zu erstellen, der dem eigenen Kontext entspricht.

Durch die Verbesserung des Zugangs zu genauen, nutzbaren Informationen wird es Unternehmen möglich, die Chancen der digitalen Transformation zu identifizieren und zu rechtfertigen, so dass ein echter geschäftlicher Mehrwert entsteht. Das Ergebnis ist nicht nur operative Effizienz, sondern auch langfristige Widerstandsfähigkeit mit dem Potenzial, die Erfahrungen von Kunden und Mitarbeitenden gleichermaßen neu zu definieren.

Wie organisatorische Intelligenz Ergebnisse liefert

Branchenübergreifend zeigen Beispiele aus der Praxis die Auswirkungen dieses Ansatzes.

■ Ein globaler Anbieter von Gaming-Technologie hat eine auf Ricoh-Bildaufnahmetechnologie basierende Lösung implementiert, um interne Prozesse zu verbessern. Das Ergebnis: gesteigerte Produktivität, höhere Prozesssicherheit und mehr Zeit für hochwertige Vertriebsaktivitäten.

■ Eine große europäische Bank hat ihre papierbasierten Logistikprozesse überarbeitet – wodurch der physische Transport von Dokumenten entfiel und vier Millionen Euro eingespart wurden.

Der Weg nach vorn

Die digitale Transformation muss nicht mit einer umfassenden Neugestaltung beginnen. Sie kann mit einem einzigen Prozess, einer einzigen Erkenntnis, einer einzigen Verbesserung beginnen. Am wichtigsten ist es, zu erkennen, wo man ansetzen kann – und auch die Struktur zu definieren, um weiterzumachen.

OI bietet beides. Das Verständnis, wie sie als Konzept funktioniert, gibt eine Richtung vor und verdeutlicht den Weg nach vorne, hilft dabei, Argumente für Veränderungen zu finden, und unterstützt Führungskräfte dabei, mit minimalen Störungen greifbare Ergebnisse zu erzielen.

Für Unternehmen, die es mit der Transformation ernst meinen, ist OI keine technologische Ebene. Sie ist eine strategische Fähigkeit, die dabei hilft, fragmentierte Daten zu erfassen, zu nutzen und in abgestimmte Maßnahmen und Wettbewerbsvorteile umzuwandeln. ■

Über den Autor:

► Roland Kastner ist Regional Sales Manager bei PFU (EMEA) Limited – A Ricoh Company mit Sitz in München. Seit fast acht Jahren ist er Teil des Unternehmens und bringt insgesamt über 16 Jahre Erfahrung im Bereich Dokumentenscanner und Imaging-Lösungen mit.



In Geiselhaft durch Leistungsträger

Ein MSP, der wachsen will, braucht Exzellenz. Spitzentechniker oder Top-Vertriebler sind in jedem Unternehmen ein Glücksfall. Doch die Abhängigkeit von wenigen Leistungsträgern kann in die Geiselhaft führen, warnt unser Kolumnist Olaf Kaiser. Vermeiden lasse sich das nicht vollständig. Entscheidend sei, wie man damit umgehe.

Autor: Olaf Kaiser Redaktion: Michaela Wurm

► Bei vielen Managed Service Providern beginnt die Geschichte harmlos. Da ist der eine Techniker, der „schon immer“ die Firewall-Landschaften der größten Kunden betreut. Er kennt jede Sonderregel, jede Altlast, jede Abkürzung im System. Und wenn es brennt, ruft man – natürlich – ihn an.

Ein paar Büros weiter sitzt der Vertriebsstar. Er hat die dicken Accounts geholt, kennt die IT-Leiter persönlich und weiß, wann der Rahmenvertrag verlängert wird. Wenn er hustet, hustet der Umsatz mit.

Was zunächst nach unternehmerischem Glück klingt – die richtigen Leute am richtigen Platz –, entwickelt sich schleichend zur Abhängigkeit. In kleineren Häusern hängt das technische Rückgrat an ein oder zwei „Gurus“. In etwas größeren Unternehmen kommt die gefühlte Umsatz-Alleinherrschaft einzelner Vertriebler hinzu. Und irgendwann wird aus Respekt Vorsicht. Aus Vorsicht wird Rücksicht. Und aus Rücksicht wird strategische Geiselhaft.

Typisch ist dann ein bestimmtes Führungsverhalten: Entscheidungen werden nicht mehr primär danach getroffen, was für das Unternehmen richtig ist, sondern danach, wie „die Schlüsselperson“ wohl reagieren könnte. Wird der Star-Techniker sauer sein, wenn wir Standards einführen? Kündigt der Top-Vertriebler, wenn wir Accounts neu zuschneiden oder Margen transparenter machen?

Die Schiefelage entsteht oft ohne böse Absicht. Die Leistungsträger nutzen ihre Position nicht aktiv aus. Aber Macht entsteht dort, wo Alternativen fehlen. Und Alternativen fehlen, wenn Wissen nicht geteilt und Kundenbeziehungen nicht institutionalisiert sind.

Wäre das vermeidbar? Ehrlich gesagt: nicht vollständig. Wer als MSP wachsen will, braucht Exzellenz. Und Exzellenz ist selten gleichmäßig verteilt. Die besten Köpfe

liefern nun einmal überdurchschnittliche Ergebnisse – technisch wie vertrieblich. Aus Risikoperspektive kann man Redundanz einplanen, Dokumentation einfordern, Tandems bilden. Doch hundertprozentige Unabhängigkeit von Individuen bleibt Illusion.

Die entscheidende Frage lautet daher nicht, ob es Abhängigkeiten gibt, sondern wie man mit ihnen umgeht.

1. Transparenz statt Flurfunk. Wenn strategische Entscheidungen anstehen – neue Services, Standardisierung, Margenvorgaben – muss klar kommuniziert werden, dass der Maßstab das Unternehmenswohl ist.

2. System schlägt Heldentum. Wissen gehört dokumentiert, Kundenbeziehungen gehören ins CRM, nicht ins private Notizbuch. Wer sich dagegen sperrt, argumentiert selten fachlich, sondern emotional.

3. Die Komfortzone offen ansprechen. Meine Erfahrung: Vielen „Unersetzlichen“ geht es in ihrer Rolle ziemlich gut. Gestaltungsspielraum, Anerkennung, Sicherheit. Die Drohkulisse eines Wechsels ist häufig größer im Kopf der Geschäftsführung als in der Realität.

Und schließlich heißt Führung, Spannungen auszuhalten. Wer jede Entscheidung auf Harmonie trimmt, verliert langfristig die Steuerungsfähigkeit. Ein Unternehmen ist kein Fanclub für Top-Performer, sondern ein System, das nachhaltig funktionieren muss.

Mein Fazit: Abhängigkeiten von starken Persönlichkeiten sind normal – gerade im MSP-Umfeld. Gefährlich werden sie erst, wenn Führung aus Angst handelt. Wer transparent erklärt, dass das Wohl des Unternehmens oberste Richtschnur ist, reduziert das Risiko meist stärker als jede vorausseilende Rücksichtnahme. Leistungsträger wollen ernst genommen werden – aber sie respektieren Klarheit. Und Klarheit ist am Ende die beste Versicherung gegen strategische Geiselhaft.

KAISERS KOLUMNE

www.connect-professional.de/schwerpunkte/kaisers-kolumne/

Olaf Kaiser

berät CEOs von IT-Unternehmen für profitables Wachstum. Zuvor war er unter anderem Geschäftsführer der iTeam und der Acmeo. In seiner Kolumne setzt er sich mit den Herausforderungen in der Führung von IT-Unternehmen auseinander.



Highlights aus dem Testlabor



alle imageshops - Dirk Koch

Ob Smartphone, IP-Telefon oder Whiteboard: Die Auswahl quer durch die Produktkategorien ist groß. Orientierungshilfe können objektive Tests geben, wie sie im WEKA-eigenen Testlab unter anderem für connect professional entstehen. 2022 wurde das Labor zudem mit einem 5G-Messsystem fit für die Zukunft gemacht.



Unser B2B-Testportfolio:

- ▶ Cloud-PBX
- ▶ Coworking-Spaces
- ▶ Interaktive Whiteboards
- ▶ Internet & Festnetz
- ▶ IP-Telefone
- ▶ Managed Security Services
- ▶ Meetingraum-Lösungen
- ▶ Mini-PCs
- ▶ Mobilfunk
- ▶ Monitore
- ▶ NAS-Backup
- ▶ Outdoor-Tablets
- ▶ Router
- ▶ Ruggedized Smartphones
- ▶ Server-Virtualisierung
- ▶ Speakerphones
- ▶ Videobars
- ▶ VM-Backup
- ▶ VPN-Clients
- ▶



[https://www.connect-professional.de/
schwerpunkte/tests-studien/](https://www.connect-professional.de/schwerpunkte/tests-studien/)



Warum der Browser zum neuen Kontrollpunkt wird

Hybrides Arbeiten, SaaS und KI-Nutzung verändern den IT-Arbeitsplatz grundlegend. Mit Workspace Protection setzt Sophos auf einen browserzentrierten Sicherheitsansatz und adressiert damit die Grenzen klassischer SASE-Modelle sowie neue Chancen für den Channel.

Autorin: Diana Künstler

► Hybrides Arbeiten ist Alltag: Mitarbeitende sind mobil, der „Büro-Perimeter“ löst sich auf. Der Browser wird dabei zentraler Arbeitsort. „Der Arbeitsplatz ist nicht mehr das Büro mit der Mauer drumherum“, beschreibt Stefan Fritz, Senior Director Channel Sales für Sophos EMEA Central, diese Entwicklung im Interview mit connect professional. Der erste Griff sei meist: Browser öffnen und mit SaaS-Diensten arbeiten. Also dort, wo auch moderne Risiken wie Schatten-IT und KI-Nutzung entstehen.

Workspace Protection setzt genau dort an und verlagert Security-Kontrollen direkt in den Browser, statt den Traffic über zentrale Gateways zu schleusen. Das soll Komplexität und Kosten senken und gleichzeitig Sichtbarkeit und Kontrolle erhöhen.

Klassisches SASE stößt an Grenzen

Sophos sieht klassische SASE- oder SSE-Modelle angesichts verteilter Arbeitsmodelle zunehmend an operative Grenzen stoßen – insbesondere dort, wo Security-Kontrollen stark netzwerkzentriert bleiben, während Anwendungen und Nutzer sich weiter entkoppeln. VPNs und zentrale Gateways verursachen Latenz, Aufwand und Kosten. „Ich gehe erst über VPN durch die Firma, habe Wartezeit, es funktioniert nicht – und stehe damit eigentlich schon vor einem Riesenproblem“, so Fritz. Der browserzentrierte Ansatz von Workspace Protection soll diese Hürden umgehen und Sicherheit dort verankern, wo Anwendungen genutzt werden.



Bild: Dazian Zgic und Palcoom Makcan – shutterstock.com

Die technische Grundlage von Workspace Protection ist der Sophos Protected Browser, ein Chromium-basierter Unternehmensbrowser mit integrierten Zugriffs- und Sicherheitskontrollen. Die zugrundeliegende Technologie stammt von Island, wird aber tief in Sophos Central integriert und als Teil eines modularen Pakets angeboten. Das reduziert Rollout- und Betriebsaufwand und macht den Ansatz besonders attraktiv für hybride Umgebungen – vom Midmarket bis hin zu großen, komplexen Organisationen.

Ein elementarer Use Case ist die Kontrolle von generativer KI-Nutzung: Viele Mitarbeitende nutzen KI-Tools, bevor formale Sicherheits- oder Governance-Modelle greifen. Fritz betont, dass Sichtbarkeit und Richtliniensteuerung dies adressieren – ohne Innovation zu blockieren. Aus Sicht von Sophos ist das mehr als eine Ergänzung: „Ich glaube schon, dass es da einen Paradigmenwechsel geben wird. Das ist die nächste Stufe.“

Rechenzentren, Datenhoheit und Zielgruppen

Ein weiterer Punkt in der Sophos-Strategie ist die regionale Datenhaltung. Sophos Central, die cloudbasierte Managementplattform, wird in mehreren globalen Cloud-Regionen betrieben – darunter Standorte in Deutschland und Irland für europäische Kunden sowie weitere Regionen in Nordamerika, Asien-Pazifik und dem Nahen Osten. Unternehmen wählen bei der Einrichtung die Region, in der ihre Daten verarbeitet wer-

den. Diese verbleiben laut Sophos innerhalb der gewählten Region. Damit adressiert der Hersteller Anforderungen an Datenschutz, Datenhoheit und Compliance, insbesondere im europäischen Markt.

Ein weiterer Aspekt, den Fritz im Interview betont, ist die Zielgruppenlage in Deutschland: „Wir sehen bei Unternehmen jeglicher Größe die Herausforderung, mit zunehmend komplexen IT-Anforderungen zurechtzukommen zu müssen.“ Sophos will mit Workspace Protection explizit dieses Problem angehen, indem die Lösung einfach zu implementieren ist und sowohl technische als auch preisliche Hürden niedrig hält – egal ob für SMB, MM oder Enterprise.

Chancen für Channel und MSPs

Sophos sieht Workspace Protection klar als Wachstumsfeld für den Channel. Die Lösung ist sowohl im klassischen Laufzeitmodell als auch über MSP Flex verfügbar. Für Partner eröffnen sich laut Fritz mehrere Chancen: Upselling bei Bestandskunden, Cross-Selling mit Firewall, Endpoint oder MDR – und ein neuer Gesprächseinstieg bei Neukunden. „Wenn ich heute anrufe und eine Firewall verkaufen will, ist das Commodity. Wenn ich aber Workspace Protection anbiete, spreche ich über etwas Neues.“

Gerade für MSPs sei die Lösung attraktiv, weil sie sich schnell ausrollen lasse und wenig Betriebsaufwand verursache. „Du bist in 30 Sekunden up to date“, beschreibt Fritz die geringe Einstiegshürde. Gleichzeitig fügt sich Workspace Protection nahtlos in das neu strukturierte Sophos-Portfolio sowie in Partnerprogramme wie MSP Flex und MSP Elevate ein – inklusive Anrechnung auf Partnerstatus und Umsatzmodelle.

Strategisch positioniert sich der Security-Anbieter mit diesem Ansatz zwischen spezialisierten Browser-Security-Anbietern und etablierten SASE-Playern – mit dem Anspruch, frühzeitig einen neuen Kontrollpunkt zu besetzen, der moderne Anforderungen hybrider Arbeit adressiert. ■

Der Arbeitsplatz ist heute der Browser, also gehört auch die Sicherheit genau dorthin.



STEFAN FRITZ,
Senior Director Channel Sales
für Sophos EMEA Central



Bild: Sophos

Data Protection für On-Prem-Umgebungen



Bild: Andrey_Popov - shutterstock.com und Christoph Lange

Mit Cyber Protect Local bietet Acronis eine Cyber-Resilienz-Lösung an, die private Clouds und abgeschottete IT- und OT-Umgebungen vor Datenverlusten schützt. Die Verwaltung und Speicherung der Backup-Daten erfolgt im eigenen Rechenzentren. Die Acronis-Agenten stellen zahlreiche zusätzliche Funktionen wie Malware- und Ransomware-Schutz, URL-Filterung und Patch-Management bereit.

Autor: Christoph Lange Redaktion: Andrea Fellmeth

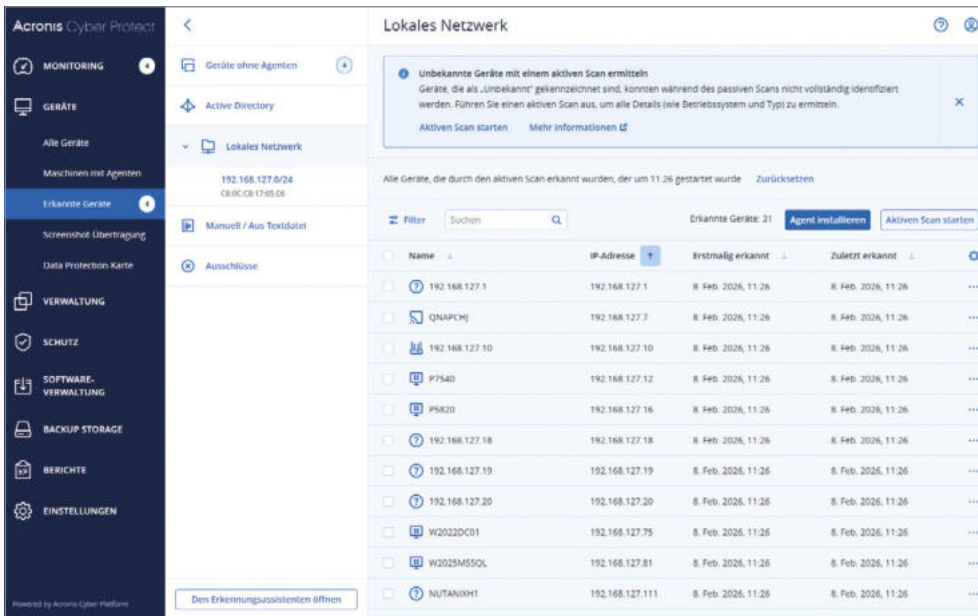
► Acronis ist ein Spezialist für Data Protection und Cybersecurity und hat mit Cyber Protect Local eine neue Lösung auf den Markt gebracht, die sicherstellt, dass Backups immer in den unternehmenseigenen Rechenzentren gespeichert werden. Diese Variante der Cyber-Resiliency-Plattform eignet sich für alle Unternehmen, die sensible Daten nicht in externen Clouds speichern möchten. Für Anwender, die Cloud-Backups nutzen, bietet Acronis schon seit Längerem die Lösung Cyber Protect an.

Leistungsfähige Schutzfunktionen

Die Cyber-Protect-Plattform umfasst zahlreiche Schutzfunktionen für die verwalteten Geräte. Active Protection bietet eine integrierte Endpunktsicherheit mit Malware- und Ransomware-Schutz und nutzt hierfür AI- und ML-Funktionen. Sie lässt sich auch zusammen mit Windows Defender Antivirus und Microsoft Security Essentials nutzen. Das URL-Filtering erkennt zum einen automa-

tisch schädliche Webseiten, zum anderen kann der Systemverwalter damit den Zugriff auf bestimmte Webseiten gezielt sperren. Die Schwachstellenerkennung zeigt in der Webkonsole aktuelle Bedrohungen und verfügbare Gegenmaßnahmen an. Für Windows-Systeme hat Acronis in Cyber Protect zudem ein Patch-Management integriert, das fehlende Security-Patches automatisch auf den betroffenen Rechnern installiert.

Nützlich ist auch die Active-Directory-Integration, die sich sowohl für die Berechtigungsvergabe als auch für die Remote-Installation der Backup-Agenten verwenden lässt. Nicht geschützte Geräte erkennt Arconis mithilfe von Netzwerkscans. Der Agent unterstützt auch Backups von Anwendungen wie Microsoft Exchange und MSSQL Server. Zudem kann die Lösung von Acronis ältere Betriebssysteme wie Windows XP schützen sowie OT-Geräte mit beschränkten Rechenressourcen ohne Agenteninstallation sichern und wiederherstellen.



Quelle: Christoph Lange

Um den von den Backups belegten Speicherplatz zu reduzieren, führt Acronis automatisch eine De-Duplizierung der gesicherten Daten durch. Die CDP-Funktion (Continuous Data Protection) ist bei Cyber Protect nicht global für alle Daten implementiert, sondern wird gezielt für ausgewählte Anwendungen oder Verzeichnisse aktiviert und sichert automatisch jede geänderte Datei. Die auf Virtualisierungsplattformen wie Microsoft Hyper-V, VMware vSphere, Nutanix AHV oder Proxmox laufenden VMs kann Acronis mithilfe von virtuellen Appliances oder auf den Hosts installierten Hypervisor-Agenten direkt über die Host-Systeme sichern.

Für die Wiederherstellung von nicht mehr funktionsfähigen Geräten lassen sich physische und virtuelle Computer auf das ursprüngliche System vollständig zurücksichern. Mit Universal Restore ist es zudem möglich, physische Windows- und Linux-Systeme oder VMs auf unterschiedlicher Hardware wiederherzustellen. Instant Restore kann unter VMware ESXi und Microsoft Hyper-V Windows- oder Linux-Rechner direkt vom Backup-Storage starten und kopiert dann im Hintergrund alle Daten des betroffenen Systems auf das primäre Storage-System zurück. Acronis unterstützt auch ein One-Click-Recovery, das die Systemwiederherstellung beim Einschalten des Gerätes mit einem Tastendruck startet und automatisch durchführt.

Mit Cyber Protect Local lassen sich Daten auch auf Bandlaufwerke sichern, wobei Tape Multiplexing und Tape Multistreaming für hohe Übertragungsraten sorgen. In der Cloud-Produktvariante ist der Tape-Support nicht verfügbar. Dafür sind hier XDR und NDR als zusätzliche Sicherheitsfunktionen implementiert, die in der Local-Version fehlen.

Die Unterstützung für Immutable Backup Storage ist in allen Cyber-Protect-Editionen enthalten. In der Local-Version lässt sich diese Funktion aber nur zusammen mit der Immutable-Storage-Hardware von Acronis nutzen, die unter dem Namen Cyber Infrastructure Storage erhältlich ist. Die Cloud-Variante von Cyber Protect kann dagegen den vom jeweiligen Cloud-Anbieter bereitgestellten Immutab-

Acronis ermittelt per Netzwerk-Scan alle Geräte, auf denen der Agent installiert werden kann.

Testumgebung lief. Die Backup- und Recovery-Tests führten wir mit acht Windows-VMs durch, die wir zur Hälfte auf der Nutanix-Plattform und zur anderen Hälfte auf einer VMware Workstation platzierten. Es handelte sich um sieben Server mit WS2025 und WS2022 sowie einen W11-Client. Für die Restore-Tests kam auch ein W11-Notebook zum Einsatz. Alle Systeme waren Mitglied der Active-Directory-Domäne der Testumgebung.

Die Installation des Managementserver war nach wenigen Minuten abgeschlossen. Wir übernahmen im Setup-Assistenten die Default-Einstellungen. Standardmäßig verwendet Acronis eine Embedded SQLite Datenbank, die bis zu 1.000 Backup-Agenten unterstützt. Mit einer externen MSSQL Datenbank lassen sich bis zu 8.000 Agenten sichern. Sobald der Managementserver installiert war, konnten wir uns per Webbrowser über den Port 9877 an der Cyber-Protect-Konsole anmelden. ▶

le-S3-Storage verwenden. Acronis-Backups unterstützen mit P2V, V2V, V2P und P2P (Physical und Virtual) sowie P2C, V2C, C2C, C2V und C2P (Cloud, Physical und Virtual) auch eine Migration zwischen unterschiedlichen Plattformen mit zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten.

Managementserver schnell installiert

Der Acronis Managementserver mit der Cyber-Protect-Konsole für die zentrale Konfiguration und Verwaltung der Plattform lässt sich auf einer VM oder einem Hardware-Server mit Windows- oder Linux-OS einrichten. Wir installierten die Software auf einer WS2025-VM, die auf dem Nutanix-Cluster unserer

Acronis Cyber Protect 17 Local

POSITIV

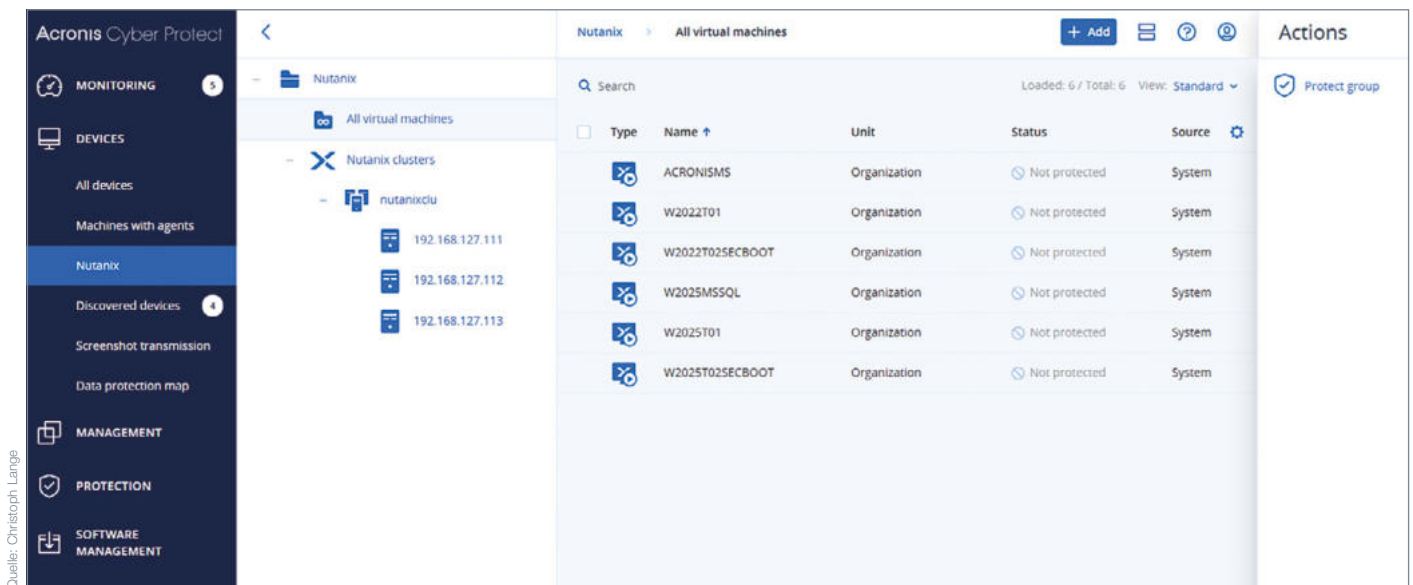
- Schnelle Installation und Inbetriebnahme
- Agent unterstützt zahlreiche Sicherheitsfunktionen
- Zuverlässige Wiederherstellung von physischen und virtuellen Computern
- Umfangreiche Online-Dokumentation mit verständlichen Anleitungen und Hilfeartikeln

NEGATIV

- Komplexes Lizenzmodell erfordert exakte Planung der benötigten Data-Protection-Funktionen

connect
professional

Urteil: **sehr gut**



Quelle: Christoph Lange

Agenten-Rollout auf mehreren Wegen

Das Dashboard zeigt den Schutzzustand aller verwalteten Geräte zentral an. Als Backup-Repository diente im Test eine 1-TB-Disk des Managementsservers. Der Rollout der Agenten erfolgt lokal oder remote, etwa via Active Directory, Group Policy oder Listen-Import. Ein Netzwerkscan identifizierte im Test zuverlässig alle IP-Adressen und Hostnamen. Die anschließende Remote-Installation auf neun Testsystemen via AD dauerte knapp drei Stunden..

Schutzpläne mit zahlreichen Funktionen

Acronis steuert Backups und Sicherheitsfunktionen wie Malware-Schutz, URL-Filterung und Patch-Management zentral über Schutzpläne. Hier lassen sich Zeitpläne, Verschlüsselung und Aufbewahrungsfristen definieren. Standardmäßig erfolgen Sicherungen inkrementell, wobei auch Voll- oder differentielle Backups möglich sind. Wichtig ist dabei die korrekte Lizenzierung der einzelnen Features. Im Test wurden neun Rechner über zwei Wochen fehlerfrei gesichert. Während das initiale Voll-Backup 5–15 Minuten beanspruchte, dauerten die täglichen Folgesicherungen nur ein bis zwei Minuten. Die Konsole überwacht den Fortschritt und alarmiert bei Fehlern (auch per E-Mail). Besonders praktisch: Verpasste Backups holt Acronis automatisch nach, sobald ein Gerät wieder online ist. Für komplexe Umgebungen mit mehreren Standorten steht zudem ein separater Dashboard-Server zur Verfügung.

Wiederherstellung von Daten und Systemen

Die Rücksicherung von einzelnen Dateien und Verzeichnissen oder von kompletten Systemen erfolgt von der Cyber-Protect-Konsole aus über das Recovery-Menü des betroffenen Gerätes. Sobald der Systemverwalter auf Wiederherstellen klickt, erscheinen die Menüpunkte Komplette Maschine und Dateien/Ordner.

Einzelne Dateien und Verzeichnisse lassen sich entweder auf den Rechner herunterladen, von dem aus die Cyber-Protect-Webkonsole bedient wird. Oder die Daten

Acronis unterstützt eine agentenlose VM-Sicherung mit zahlreichen Virtualisierungsplattformen wie zum Beispiel Nutanix AHV.

werden direkt auf dem betroffenen Gerät an ihrem ursprünglichen Ort oder in einem Restore-Verzeichnis wiederhergestellt. Beide Verfahren haben in den Tests erfolgreich funktioniert.

Den Restore kompletter Windows-Rechner testeten wir mit einer W11-VM, einer WS2025-VM und einem physischen W11-Notebook. Diese drei Geräte stellten wir mit dem am Vorabend erstellten Backup über die Cyber-Protect-Webkonsole aus der Ferne erfolgreich wieder her. Acronis rebootet den Rechner und startet beim Hochfahren die Acronis-Recovery-Umgebung. Anschließend stellt der Agent aus dem Backup die Windows-Partitionen wieder her. Der Restore dauerte pro Gerät zwischen zehn und fünfzehn Minuten.

Wenn ein Rechner offline ist, lässt er sich nicht von der Acronis-Konsole aus wiederherstellen, sondern muss lokal mit dem Acronis-Recovery-Boot-Medium gestartet werden. Der Systemverwalter kann dann von der lokalen Acronis-Recovery-Konsole aus das wiederherzustellende Backup auswählen und den Restore starten. Wir stellten mit diesem Verfahren eine WS2022-VM und das W11-Notebook mit dem Backup vom Vorabend erfolgreich wieder her.

Sicherung von Virtualisierungsplattformen

Cyber Protect Local unterstützt auch eine agentenlose Sicherung von VMs auf zahlreichen Virtualisierungsplattformen wie VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Nutanix AHV oder Proxmox VE. Da wir mehrere VMs auf einem Nutanix-AHV-Cluster laufen hatten, installierten wir zum Abschluss der Tests die virtuelle Acronis Backup-Appliance für Nutanix. Nach abgeschlossenem Setup und der Grundkonfiguration erschien in der Cyber-Protect-Konsole der Nutanix-Cluster mit seinen drei AVH-Hosts und allen darauf laufenden VMs. Um die Recovery-Funktion zu testen, deinstallierten wir bei zwei Test-VMs den Acronis-Agenten und sicherten die Windows-Server anschließend agentenlos über die Nutanix-Appliance von Acronis. Dann löschten wir die beiden VMs vom Storage des Nutanix-Clusters und stellten sie über die Acronis-Konsole aus dem Backup erfolgreich wieder her. ■

Führungswechsel bei Kyocera und Triumph-Adler



Bild: Kyocera



Bei Kyocera Document Solutions wird **Christopher Rheidt** (Bild oben) ab 1. April 2026 der neue President von Kyocera Document Solutions Europe Management. Er gibt deshalb sein Amt als Geschäftsführer der TA Triumph-Adler Gruppe ab. **Dietmar Nick** (Bild unten) übernimmt dessen Position zusätzlich zu seiner Funktion als CEO von Kyocera Document Solutions Deutschland.

Rheidt ist bereits seit März 2024 neben seiner bisherigen Rolle bei TA Triumph-Adler auch Executive Vice President bei Kyocera Document Solutions Europe Management. Er rückt nun auf die Position von President auf Takuya Marubayashi vor, der eine globale Rolle bei Kyocera Document Solutions übernimmt.

Der Führungswechsel soll laut Unternehmen den Fokus auf Wachstum und kundenorientierte Innovation in der Region weiter stärken. Die Marken Kyocera, TA Triumph-Adler und UTAX sowie die Organisationsstruktur der Unternehmen blieben als wesentliche Grundpfeiler bestehen. *af*



Bild: Ingram Micro

Neuer Logistikchef bei Ingram Micro

Schon zum Jahresbeginn hat **Martin Peintinger** die Leitung des Logistik-Standorts von Ingram Micro in Straubing übernommen. In seiner Funktion als neuer Director Operations DACH verantwortet er die Logistikaktivitäten

des Unternehmens in Deutschland, Österreich und der Schweiz und ist außerdem Mitglied der Ingram-Micro-Geschäftsleitung in Deutschland. Er folgt auf Rupert Hierl, der Ende 2025 in den Ruhestand getreten ist. Mit dem Standort Straubing ist Peintinger für einen der wichtigsten Distributionsknotenpunkte des Unternehmens in Europa verantwortlich. Als größtes Logistikzentrum von Ingram Micro in der EMEA-Region spielt er eine wichtige Rolle im internationalen Netzwerk des Broadliners. *af*



Bild: MediaMarkt/Saturn

Ceeconomy-CEO geht – Nachfolger steht bereit

Nicht einmal ein Jahr stand **Kai-Ulrich Deissner** an der Spitze der Konzernmutter von MediaMarkt und Saturn. Jetzt hat der CEO von Ceeconomy seinen Rücktritt angekündigt. Aus persönlichen Gründen will er sein

Amt im Laufe des Jahres 2026 an einen Nachfolger übergeben. Der steht offensichtlich schon fest.

Nachdem bereits Gerüchte kursierten, hat das Präsidium des Aufsichtsrats bestätigt, sich für Remko Rijnders, bisher Finanzvorstand der Gesellschaft, entschieden zu haben. Deissner werde sein Amt als Vorstandsvorsitzender bis zum Wirksamwerden der Nachfolgeregelung weiterhin vollumfänglich ausüben und einen geordneten Übergang sicherstellen. *mw*



Bild: Freenet

Freenet DLS baut Führung für Wachstum aus

Sebastian Goebel ist seit dem 1. Februar 2025 Geschäftsführer der Freenet DLS GmbH. Damit solle die organisatorische Grundlage für weiteres Wachstum geschaffen werden. Hintergrund seien gestiegene Anforderungen

im Telekommunikationsmarkt sowie die Übernahme der Mobilezone Deutschland GmbH.

Sebastian Goebel übernimmt die Verantwortung für den Geschäftsbereich Marketing & Vertrieb. Dieser umfasse laut Unternehmen unter anderem die Kernfunktionen Retail, Fachhandel, Indirect Online- sowie Direct Marketing. Darüber hinaus solle er die Integration und Weiterentwicklung der kürzlich akquirierten Mobilezone Deutschland steuern. *af*



Bild: Snom

Snom erweitert Präsenz in Osteuropa

Mit **Dominic Sieger** holt sich Snom Technology einen erfahrenen Channel-Profi an Bord, der bereits seit Anfang Dezember 2025 das Partnernetzwerk in fünf Wachstumsmärkten (Österreich, Ungarn, Bulgarien, Rumänien und Moldau) auf das nächste Level heben soll.

Sieger ist ein Kenner der Distributionslandschaft: Durch seine bisherigen Tätigkeiten bei Distributoren wie Ingram Micro und Komsa verfügt er über die nötige Expertise im lösungsorientierten Channel-Geschäft, um Snoms Premium-Positionierung im Bereich der Geschäftskommunikation weiter voranzutreiben. „Nähe zum Partner“ lautet dabei das Credo der aktuellen Wachstumsstrategie. *af*

KI-PCs jetzt günstig verfügbar – aber das bleibt nicht so

Aktuell sind die Marktpreise für KI-fähige Notebooks so günstig, dass die Geräte auch für Consumer erschwinglich sind. Doch die Speicher-Engpässe werden die Preise bald wieder steigen lassen, warnen die Marktforscher von Context. Der Handel steht vor einem Dilemma: Wer jetzt viele Geräte verkauft, könnte bei steigenden Preisen auf leeren Lagern sitzen.

Autorin: Michaela Wurm

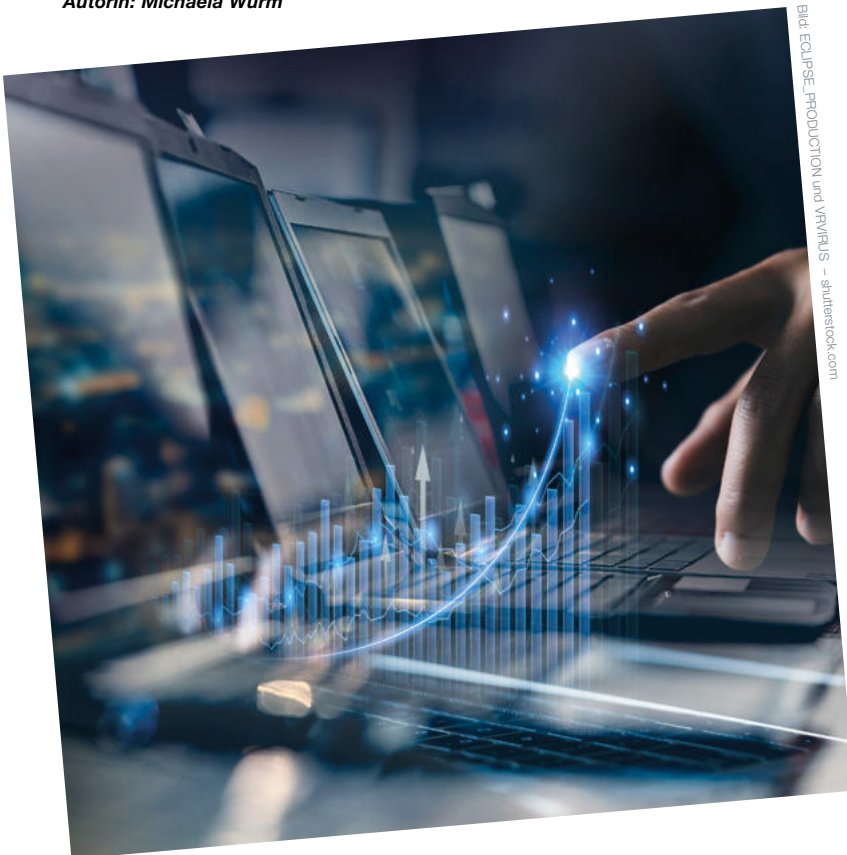


Bild: ECLIPSE_PRODUCTION und VIKTUS - shutterstock.com

► KI-fähige Notebooks sind jetzt zu Preisen verfügbar, die sie auch für Privatanutzer interessant machen. Für den Handel bedeutet das aktuell gute Geschäftschancen. In der zweiten Jahreshälfte könnte sich das ändern, meinen die Marktforscher von Context.

Ihre Marktanalysen zeigen, dass die durchschnittlichen Einzelhandelspreise für KI-fähige Notebooks in Großbritannien, Frankreich, Deutschland, Italien und Spanien im Vergleich zum Vorjahr um 33 Prozent gefallen sind. Dadurch sei diese Produktkategorie jetzt auch für Mainstream-Verbraucher erschwinglich.

Laut dem „TotalMarket Report“ von Context lagen die durchschnittlichen Verkaufspreise für AI-Notebooks mit einer Leistung von mindestens 40 TOPS im vierten Quartal 2025 bei 822 Euro. Bei diesem Preisniveau betrachten Verbraucher KI nicht mehr als Premium-Zusatz, sondern als Teil eines umfassenden Wertkonzepts, das die Kompatibilität mit Windows 11, eine schnellere Verarbeitung, verbesserten Datenschutz

und Offline-KI-Funktionen umfasst. Diese Veränderung kommt laut Context auch noch zu einem Zeitpunkt, an dem viele Haushalte noch immer auf PCs angewiesen sind, die sie während der Pandemiejahre gekauft haben. Obwohl die Verbraucher immer noch skeptisch seien, sprechen die Vorteile von KI-fähigen Geräten zunehmend dafür, veraltete Hardware zu aktualisieren, so die Analysten.

„Verbraucher zahlen nicht für einen Hype“

„KI-PCs haben im Einzelhandel still und leise eine wichtige Schwelle überschritten“, so Context-Analyst James Bates. „Bei den heutigen Preisen zahlen die Verbraucher nicht für einen Hype. Sie zahlen für Zukunftssicherheit, bessere Leistung und Geräte, die problemlos den nächsten Betriebssystemzyklus überstehen.“

Die Erschwinglichkeit könnte jedoch von kurzer Dauer sein. Context prognostiziert, dass der Preisdruck später im Jahr zurückkehren werde, da sich die Versorgung mit wichtigen Komponenten, insbesondere Speicher, verschärfen werde. Die daraus resultierenden Preissteigerungen dürften sich am stärksten bei Modellen mit höheren Spezifikationen bemerkbar machen und die Kalkulation auch für Einzelhändler verändern.

Handel vor schwieriger Wahl

Einzelhändler, Anbieter und Distributoren müssten entscheiden, wie aggressiv sie das Volumen zu den heutigen Preisen steigern wollen, so die Analysten. Schließlich wüssten sie, dass starke Umsätze jetzt die Verfügbarkeit von Lagerbeständen in einem margenstärkeren, von Lieferengpässen geprägten Markt später im Jahr einschränken könnten.

„Die Einzelhändler stehen praktisch vor der Wahl zwischen Absatzvolumen heute und Margen morgen“, so Bates. „Wenn man die Nachfrage zu stark ankurbelt, läuft man Gefahr, dass die Preise steigen und es zu Engpässen kommt. Wenn man sich zu sehr zurückhält, verschenkt man Umsatz, solange die Erschwinglichkeit noch zu ihren Gunsten wirkt.“

Context geht davon aus, dass im Laufe des Jahres 2026 Werbeaktionen, Finanzierungsoptionen wie „Buy Now Pay Later“ und eine zunehmende Fokussierung auf generalüberholte Geräte zeigen werden, wie die Branche mit dieser Spannung umgeht. ■

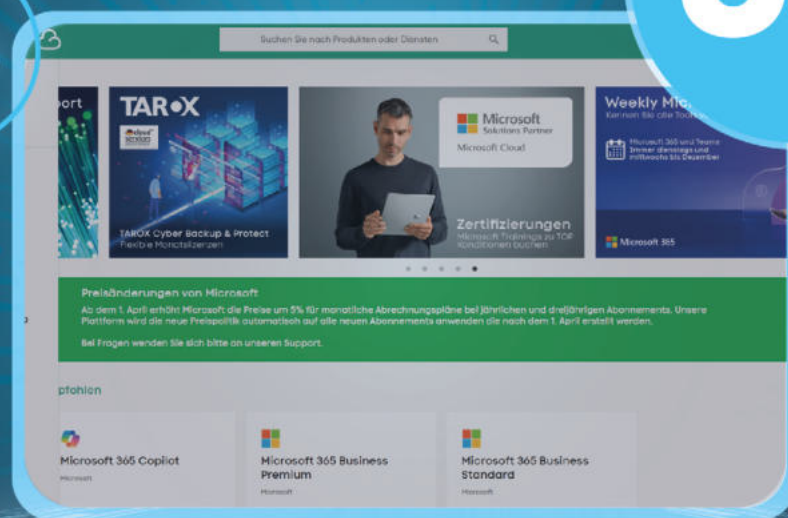
Switch smart

JETZT ZU TAROX WECHSELN UND GEMEINSAM WACHSEN.

- branchenführendes M365-Portal
- Expertenberatung
- komplettes Onboarding

M365

6%



TAROX

 **Microsoft 365**

ZTE

ZTE Server – Verlässliche Preise in einem volatilen Markt

Ihre Vorteile auf einen Blick

- **Planungssicherheit:** Verlässliche Kosten- und Budgetgrundlagen auch bei volatilen Marktbedingungen.
- **Klare Rahmenbedingungen** ermöglichen stabile Entscheidungsprozesse und stärken das Vertrauen in die Zusammenarbeit.
- **Verschlannte Prozesse** und **klare Strukturen** erhöhen die Geschwindigkeit und Qualität im Vertrieb.
- **Langfristige Stabilität** schafft die Basis für eine partnerschaftliche und wirtschaftlich nachhaltige Zusammenarbeit.
- **Projektsicherheit** bei größeren Rollouts: Verlässliche Rahmenbedingungen schaffen Stabilität und geben insbesondere in dynamischen Technologieumfeldern einen klaren Wettbewerbsvorteil.

NEW IMAGING

PRINTING

SUPPLIES

ELECTRONICS

www.dexxit.de

Bestellung und Beratung unter Tel. 0931 9708 496

dexxit GmbH & Co. KG | Alfred-Nobel-Str. 6 | 97080 Würzburg. Preis Stand 04.03.2026. Alle Preise verstehen sich zzgl. gesetzl. MwSt.
Es gelten die Zahlungs- und Lieferbedingungen der dexxit GmbH & Co. KG



Meet us at CloudFest 2026

23.-26. März 2026 | Europa-Park | Stand D02



Buchen
Sie Ihren
Termin jetzt!



dexxIT | micron

Maximale Performance & Skalierbarkeit für Rechenzentrum und Cloud

- Dual Intel® Xeon® 4./5. Gen. (bis zu 64 Kerne pro CPU für höchste Rechenleistung)
- 32 DDR5-Slots & bis zu 12 NVMe-SSDs für maximale Geschwindigkeit und Bandbreite
- Bis zu 6× PCIe 5.0 & OCP 3.0 NIC-Unterstützung für flexible Erweiterbarkeit

ZTE Rack Server Barebone R5200 G5
Bestell-Nr. 206707 (R5200 G5)

HEK 1770,32€

Extreme AMD EPYC™ Power für Cloud & Rechenzentrum

- AMD EPYC™ 9004 Serie mit bis zu 256 Kernen / 512 Threads für maximale Multicore-Performance
- 24× DDR5-4800 & bis zu 32 NVMe U.2 SSDs für höchste Speicher- und I/O-Bandbreite
- Bis zu 12× PCIe Gen5 & 4× Dual-Wide GPUs für flexible Erweiterung und starke KI-/HPC-Leistung

ZTE Rack Server Barebone R5350 G5
Bestell-Nr. 206693 (R5350 G5)

HEK 1734,44€

MOBILE COMPUTING

STORAGE

CONSUMER ELECTRONICS



dexxIT
DISTRIBUTION
OHNE UMWEGE

FÜR DEN DAUERBETRIEB
GEEIGNET



XPC SLIM DL40N

- Maximal vernetzt: 2× Intel 2,5G LAN für ausfallsicheren Datendurchsatz
- Lüfterlose Effizienz: Geräuschloser Betrieb und reduzierte Wartungsintervalle
- Brillante Darstellung: Unterstützt drei unabhängige Displays (HDMI 2.0b, DP 1.4a, VGA)
- Industrie-Ready: 2× COM-Ports (RS232/422/485) für die Anbindung von Peripherie
- Zukunftssicher: M.2-2280 für schnelle NVMe-SSDs und optionales LTE-Modul

€ 201,-*



2× 2.5 GBIT



4G/LTE READY



FANLESS



DDR5



2× M.2



8× USB

LAUTLOSE PERFORMANCE TRIFFT AUF MAXIMALE KONNEKTIVITÄT

Hinter jeder reibungslosen Erfahrung steht eine Hardware, die keine Kompromisse macht. Das neue Shuttle XPC Barebone DL40N ist die konsequente Weiterentwicklung unseres Bestsellers DL30N – optimiert für die Anforderungen moderner Self-Service-Applikationen.

Dank der lüfterlosen Kühlung arbeitet das System vollkommen geräuschlos und nahezu wartungsfrei, selbst in staubintensiven Umgebungen. Mit dem energieeffizienten Intel N150 Prozessor und dualen 2,5 Gbit LAN liefert das DL40N die nötige Performance und Bandbreite für anspruchsvolle Digital Signage-, Wayfinding- und IoT-Anwendungen.

Kompakt im 1,35-Liter-Format, flexibel durch Triple-Display-Support und bereit für jede Herausforderung – das DL40N ist der unsichtbare Motor Ihres Erfolgs.

Ab sofort bei Ihrem Shuttle Distributor verfügbar.

Jetzt technische Details entdecken unter WWW.SHUTTLE.EU

*Empfohlener HEK bei offiziellen Shuttle Distributoren, zzgl. USt.
Eingabegeräte nicht im Lieferumfang enthalten. Änderungen vorbehalten.



Shuttle®

TIPP: Ihr DL40N – so individuell wie Ihr Projekt! Nutzen Sie unseren Produktkonfigurator und passen Sie Ihr Barebone perfekt an Ihre Anforderungen an.
go.shuttle.eu/6GsEe





Netzwerkzubehör/RZ-Ausstattung



NEFTEC

Zeisigweg 31, 50829 Köln, Fred Tegtmeier
 Telefon: +49 221 88 88 8-765 F: -764
 E-Mail: info@neftec.de

Homepage: www.neftec.de

Service: Qualitativ hochwertige passive Kupfer- und LWL Komponenten für FTTx-, LAN- und Telekommunikations-Anwendungen. Individuelle kundenspezifische Sonderkonstruktionen wie auch Standard Komponenten: Adapter-/Patchkabel, Spleißboxen, Faser-/Kabelpigtaills APC, MTP usw runden unser Lagersortiment ab.



ServiceNet EDV

Vertriebsgesellschaft GmbH
 Provinzialstraße 40, 53859 Niederkassel
 Telefon: 0228/7228-0
 E-Mail: info@lichtleiterkabel.com

Homepage: www.lichtleiterkabel.com

Ihr Spezialist für LWL-Kabel und Sonderkonfektionen. Anschlussfertige LWL-Kabel in jeder benötigten Ausführung, mit allen Steckern (LC, SC, ST, FC, DIN, E2000®, MTP®/MPO, etc.) in jeder gewünschten Länge. Datenkabel in Standardlängen (Kupfer bis 100 m/Glasfaser bis 500 m) sofort ab Lager lieferbar.



Dätwyler IT Infra GmbH

Auf der Roos 4-12, 65795 Hattersheim
 Telefon: +49 (0)6190 8880-0, Fax: +49 (0)6190 8880-80
 E-Mail: info.itinfra.de@datwyler.com

Homepage: www.ITinfra.datwyler.com

Dätwyler ist Entwickler, Hersteller und – gemeinsam mit kompetenten Partnern – Komplettanbieter von hochwertigen **IT-Infrastrukturlösungen** für **Rechenzentren, Glasfasernetze (FTTx) und intelligente Gebäude**, inklusive Software und Services.

Rosenberger

Rosenberger-OSI GmbH & Co. OHG

Optical Solutions & Infrastructure
Endorferstraße 6, 86167 Augsburg
Telefon: 0821/24924-0

E-Mail: info-osi@rosenberger.com

Homepage: www.rosenberger.com/osi

Seit 1991 ist Rosenberger OSI ein anerkannter Experte für glasfaserbasierte Verbindungstechnik, Verkabelungslösungen und Infrastruktur-Services in den Bereichen Rechenzentren, Lokale Netzwerke, Mobilfunknetze und Industrielle Anwendungen. Als integrierter Lösungsanbieter verfügen wir über hohe Expertise in der Entwicklung und operative Exzellenz in der Produktion von Systemlösungen für Kommunikationsnetze. Unsere umfassenden Serviceleistungen ermöglichen den sicheren und effizienten Betrieb digitaler Infrastrukturen.

Serverschränke



dtm group

Benzstraße 1, 88074 Meckenbeuren

Telefon: +49 (0) 7542 9403 0

E-Mail: info@dtm-group.de

Homepage: www.dtm-group.de

Wir sind die Manufaktur der Moderne auf dem Gebiet der IT. Unsere Stärke ist die Verknüpfung handwerklicher Perfektion mit neuester Technologie. Durch Innovations- und Entwicklungsarbeit am Standort Meckenbeuren und dem Forschungs-RZ in Schweden kreieren wir intelligente Lösungen für Technologietrends im Bereich Rechenzentrum & IT-Verkabelung. Dank unserer unterschiedlichen Kernkompetenzen können wir die komplette IT-Infrastruktur für Unternehmen umsetzen und Kunden von der Planung bis zum After-Sales-Service aus einer Hand betreuen. Wir beschäftigen Mitarbeiter mit hohem Spezialisierungsgrad und legen großen Wert auf deren Aus- und Weiterbildung.

Verkabelungsspezialisten



Dätwyler IT Infra GmbH

Auf der Roos 4-12, 65795 Hattersheim
Telefon: +49 (0)6190 8880-0, Fax: +49 (0)6190 8880-80
E-Mail: info.itinfra.de@datwyler.com

Homepage: www.ITinfra.datwyler.com

Dätwyler ist Entwickler, Hersteller und – gemeinsam mit kompetenten Partnern – Komplettanbieter von hochwertigen **IT-Infrastrukturlösungen** für **Rechenzentren, Glasfasernetze (FTTx) und intelligente Gebäude**, inklusive Software und Services.



AUDIO ■ VIDEO ■ BROADCAST ■ MULTIMEDIA ■ HIFI

Sommer cable GmbH

Humboldtstraße 32 – 36, 75334 Straubenhardt

Telefon: 07082/49133-0

E-Mail: info@sommercable.com

Homepage: www.sommercable.com

Intelligente Verkabelungs- & Installationslösungen. Modulare, kundenspezifische Verteilsysteme (Rack-, Tisch-, Boden- & Wandintegration) für Audio-/Video-/Netzwerk- & Medientechnik. CPR-Meterware, Hybridleitungen, zertifizierte Steckverbinder, Trunk- und Anschlusskabel, CAT.8 – 40Gbit-Komponenten, Elektronik-Komponenten uvm.

Netzwerkdienstleister



Frings Building Solutions GmbH

Herr André Rütters, Leitung Vertrieb

Kleinhülsen 42, 40721 Hilden

Telefon: 02103 / 58 77 -180

E-Mail: andre.ruetters@frings-solutions.de

Homepage: www.frings-solutions.de

Services: Netzwerk- & Systemlösungen, bundesweit. Projektierung, Installation, 24h-Service, LAN/WAN; Installation, Betrieb & Wartung aktiver & passiver Netzwerke, Kupfer- & LWL-Verkabelungssysteme. Zertifiziert u.a. Dätwyler, Leoni, Corning, HPE aruba Networking, Axis, Cisco, HPE uvm. Bundesweite Standorte: Düsseldorf, Frankfurt a.M., Worms, München, Hannover, Berlin, Hamburg



TP Networks Dienstleistungs GmbH

Herr Endres, Abteilungsleiter IT-Dienstleistungen

Klausenburger Str. 9, 81677 München

Telefon: 089/357151-0, Fax: 089/357151250

E-Mail: info@tpnetworks.de

Homepage: www.tpnetworks.de,

www.sicher-daten-entsorgen.de

Service: Projektierung, Installation und Wartung von aktiven und passiven Netzwerken, WLAN-Ausleuchtung und Messung, IT/RZ-Umzüge und Geräterlogistik, Dokumentation FNT Command, Datenträgervernichtung

USV-Anlagen



Riello UPS GmbH

Wilhelm-Bergner-Straße 9b, 21509 Glinde

Telefon: 040/527211-0, Fax: 040/527211-200

E-Mail: vertrieb@riello-ups.de

Homepage: www.riello-ups.de

Die Riello UPS GmbH bietet USV-Anlagen mit Leistungen von 400 VA bis 6,4 MVA, individuelle Beratung sowie einen kompetenten Werkskundendienst.

Rechenzentrum



dtm group

Benzstraße 1, 88074 Meckenbeuren

Telefon: +49 (0) 7542 9403 0

E-Mail: info@dtm-group.de

Homepage: dtm-group.de

Wir sind die Manufaktur der Moderne auf dem Gebiet der IT. Unsere Stärke ist die Verknüpfung handwerklicher Perfektion mit neuester Technologie. Durch Innovations- und Entwicklungsarbeit am Standort Meckenbeuren und dem Forschungs-RZ in Schweden kreieren wir intelligente Lösungen für Technologietrends im Bereich Rechenzentrum & IT-Verkabelung. Dank unserer unterschiedlichen Kernkompetenzen können wir die komplette IT-Infrastruktur für Unternehmen umsetzen und Kunden von der Planung bis zum After-Sales-Service aus einer Hand betreuen. Wir beschäftigen Mitarbeiter mit hohem Spezialisierungsgrad und legen großen Wert auf deren Aus- und Weiterbildung.

Telefonielösungen



Frings IT Solutions GmbH,

Christian Gaul, Leitung Vertrieb

Kleinhülsen 42, 40721 Hilden

Telefon: 02103 / 58 77 -105

E-Mail: kontakt@frings-solutions.de

Homepage: www.frings-solutions.de

IT-Systemhausgruppe, MS Office 365 + Teams, Cloud- und Backup-Services, IP-Telefonie aus dem eigenem Rechenzentrum. Print- & Dokumenten-Management, ITIL-Help-Desk-24h-Service, bundesweiter Field-Service, Zertifiziert u.a. Swyx by Enreach, Cisco, Microsoft, Starface, Citrix, AudioCodes, Baramundi und HPE.

Bundesweite Standorte: Düsseldorf, Frankfurt, Worms, München, Hannover, Berlin, Hamburg, Bremen

PDU



www.procom-data.de

PROCOM GmbH

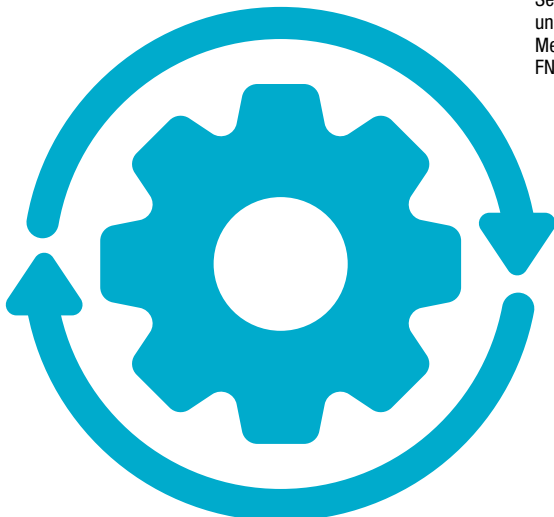
Am Kugelfang 45, 82256-Fürstenfeldbruck

Telefon: 08141-3666 427

E-Mail: info@procom-data.de

Homepage: www.procom-data.de

Power Distribution Units von Raritan® und Legrand®
– i-PDUs (aktive Steckdosenleisten) für eine zentrale oder dezentrale Echtzeit-Überwachung der Stromzufuhr über IP.
– PDUs (passive Steckdosenleisten) für den horizontalen und vertikalen Einbau, Kabelabzieschutz, Alugehäuse
– Einfachste Montage in Netzwerk- oder Verteilerschränken



Rechenzentrums-Infrastruktur



dtm group

Benzstraße 1, 88074 Meckenbeuren
Telefon: +49 (0) 7542 9403 0, info@dtm-group.de

Homepage: dtm-group.de

Wir sind die Manufaktur der Moderne auf dem Gebiet der IT. Unsere Stärke ist die Verknüpfung handwerklicher Perfektion mit neuester Technologie. Durch Innovations- und Entwicklungsarbeit am Standort Meckenbeuren und dem Forschungs-RZ in Schweden kreieren wir intelligente Lösungen für Technologietrends im Bereich Rechenzentrum & IT-Verkabelung. Dank unserer unterschiedlichen Kernkompetenzen können wir die komplette IT-Infrastruktur für Unternehmen umsetzen und Kunden von der Planung bis zum After-Sales-Service aus einer Hand betreuen. Wir beschäftigen Mitarbeiter mit hohem Spezialisierungsgrad und legen großen Wert auf deren Aus- und Weiterbildung.



Reichle & De-Massari GmbH

Hindenburgstraße 21-15, 51643 Gummersbach
Telefon: 02261 501 700
E-Mail: deu@rdm.com

Web: www.rdm.com

YouTube: @ReichleDeMassariAG

Stecker. Schränke. Supply Chain. R&M denkt an alles. Das macht R&M zum Provider für integrierte Data Center Infrastrukturen. Der Integration gehört die Zukunft. Denn Rechenzentrums-Anbieter haben wichtigere Aufgaben, als Patchcords und Power-Leisten einzeln auszuwählen. Oder Trunks und Racks selbst zu konfigurieren. Oder Installationen zu koordinieren. R&M liefert einsatzfertige Data Center Infrastrukturen nach dem Baukastenprinzip. Das Portfolio reicht von der Konnektivität über Einhausungen bis zum DCIM mit Assetmanagement.

KI-Service-Center-Lösungen



Pohlmann Media Group AG,

Wildmoos 7, 82266 Inning am Ammersee
Telefon: 089 / 7298980
E-Mail: hallo@pmg.ag

Homepage: www.pmg.ag

PMG macht Telekommunikation hörbar. Mit Smart IVR, KI-gestützter Vorqualifizierung und klaren Übergaben zwischen Systemen und Agents entstehen Service-Prozesse, die effizient sind und sich gut anfühlen.

Voice bleibt der emotionale Einstieg, KI erkennt Kontexte und steuert gezielt weiter:

Anliegen verstehen, richtig routen, Eskalationen intelligent führen. **So werden Service Center messbar besser:** kürzere Wege, weniger Reibung – und Kunden, die den Kontakt als wertig erleben und mehr Vertrauen fassen und Leistungen eher akzeptieren. MEDIFON und AIRFON bilden dafür eine flexible Basis – skalierbar vom kleinen Team bis zum wachsenden Service Center. **PMG. Conversational Consulting & Design - Made by Media Experts.**



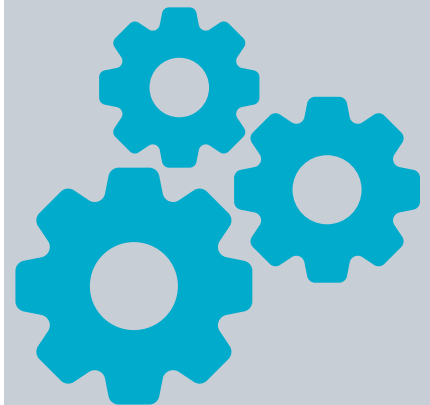
Auch Ihre Anzeige könnte hier stehen!

Werben Sie kostengünstig und effektiv mit Ihrer Anzeige im IT Service Guide.

Ausgabe 04/2026

Erscheinungstermin:
24. April 2026

Anzeigenschluss:
02. April 2026



Kontakt:

CHRISTINA GOTTWALD,
Sales Manager

christina.gottwald@fivemonkeys.group

connect-professional.de

Vorschau

04/26 24. April 2026

Security



Bild: Cancom

KI-Modelle sind fester Bestandteil moderner IT und ein attraktives Ziel für Angreifer. Warum Prompt Injection, Data Leakage und Shadow AI reale Risiken sind, weshalb klassische Security versagt und was Unternehmen jetzt tun müssen.

Connectivity und KI

6G wird von Grund auf KI-nativ gedacht. Offene, standardisierte Schnittstellen ermöglichen es, KI-Features und -Dienste von Drittanbietern tief in Funk- und Core-Netze zu integrieren. Der Beitrag zeigt, warum Interoperabilität, O-RAN und Datenschutz entscheidend für den Mobilfunk der Zukunft sind.

Internet-Zufriedenheitsumfrage

Wie stabil läuft das Internet im Unternehmensalltag? Wie schnell werden Störungen behoben? Und welche Rolle spielen Service-App und digitale Kontaktpunkte inzwischen im B2B-Segment? Für das Kundenbarometer Internet B2B 2026 haben wir knapp 1.300 Geschäftskunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu ihren Erfahrungen mit ihrem Internetanbieter befragt.

Produkttest

connect professional hat Eset Protect Entry getestet. Die zentral verwaltete Sicherheitslösung richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen sowie verteilte IT-Umgebungen, die Endpoints, Server und mobile Geräte über eine einheitliche Konsole absichern und steuern möchten.



Spezial Education

Generative KI hält Einzug ins Klassenzimmer – und verändert damit weltweit Lernprozesse. Der „Digital Education Outlook 2026“ der OECD zeigt, wie Chatbots und KI-Tools zunehmend in Unterricht und Lernunterstützung integriert werden. Gleichzeitig warnen die Autor:innen vor einem trügerischen Gefühl von Kompetenz: Wenn KI Aufgaben übernimmt, kann oberflächliches Lernen echte Fähigkeiten ersetzen. Der Report beleuchtet Chancen und Risiken der neuen Technologien und macht deutlich, dass Bildungssysteme vor grundlegenden Veränderungen stehen. Entscheidend wird sein, wie Schulen und Hochschulen KI didaktisch sinnvoll einsetzen – und welche digitalen Kompetenzen Lernende künftig wirklich brauchen.

Änderungen sind aus aktuellem Anlass möglich.

Impressum

Redaktion



► **DIANA KÜNSTLER**
Stellvertretende Chefredakteurin
Tel. 0152 3774 8952
diana.kuenstler@fivemonkeys.group
Security, Green IT



► **ANDREA FELLMETH**
Chefin vom Dienst
Tel. 0171 308 7170
andrea.fellmeth@fivemonkeys.group
Advertorials, E-Paper, Sonderhefte



► **DR. MICHAELA WURM**
Chefreporterin
Tel. 0152 5522 9150
michaela.wurm@fivemonkeys.group
Hardware, Channel

Anschrift:

Redaktion connect professional, Five Monkeys Tech GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar

E-Mail: connectprofessional@fivemonkeys.group

Mitarbeiter der Ausgabe:

Hannes Rügheimer, Thomas Birkner, Christoph Lange

Layout: Andreas Geyh

Publishing Director Five Monkeys Tech: Dirk Waasen (V.i.S.d.P.)

Anregungen und Feedback gerne an die Anschrift der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Das Verwertungsrecht für veröffentlichte Manuskripte, Fotos und Programme liegt ausschließlich beim Verlag. Mit der Honorierung von Manuskripten und Programmen erwirbt der Verlag die Rechte daran. Insbesondere ist der Verlag ohne weitere Honorierung berechtigt zur weltweiten und uneingeschränkten Veröffentlichung auf Papier und elektronischen Trägermedien. Der Autor erklärt mit der Einsendung, dass eingereichte Materialien frei sind von Rechten Dritter. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden.

Für veröffentlichte Manuskripte übernimmt der Verlag weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei sein von gewerblichen Schutzrechten. Die geltenden Bestimmungen sind zu beachten. Nachdruck, Übersetzung sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Publishers erlaubt. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Mediaberatung

Head of Sales ITK: Sofie Steuer, Tel. 0152 5522 9010

Sales Operations Specialist: Christina Gottwald, Tel. 0152 3774 9094

Disposition: Norbert Baaser, Tel. 0152 5522 9149



Verlag

Anschrift: Five Monkeys Tech GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar
E-Mail: support@fivemonkeys.group

Geschäftsführung: Myriam Karsch (Sprecherin der Geschäftsführung),
Wolfgang Heinen, Andreas Laube, Florian Schuster

Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH,
Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg

Die connect professional erscheint 10 Mal im Jahr.
ISSN 2940-2271

Vertriebskennzeichen ZKZ 3108

Abo-Service

Anschrift: Five Monkeys Tech GmbH
c/o Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810640, 70523 Stuttgart
Tel. 0711 82651-215, E-Mail: connectprofessional@zenit-presse.de
Erscheinungsweise: 10 Ausgaben pro Jahr

Abonnementpreise:

Jahresabonnement Print Inland: 142 Euro
Jahresabonnement Print Ausland: 152 Euro
Einzelausgabe Print: 15 Euro inkl. der aktuellen MwSt.,
zzgl. 3 Euro Versandkosten
Jahresbezug digitales E-Paper (Inland/Ausland):
58 Euro inkl. der aktuellen MwSt., ohne Versandkosten
Einzelausgabe digitales E-Paper (Inland/Ausland):
7 Euro inkl. der aktuellen MwSt., ohne Versandkosten



Inserenten

AGFEO GmbH & Co. KG.....	18, 19
bluechip Computer AG.....	31
dexxIT GmbH & Co. KG.....	60, 61
Fsas Technologies GmbH.....	15
Lexmark Deutschland GmbH.....	34, 35
noris network AG.....	13
Shuttle Computer Handels GmbH.....	62
TAROX AG.....	24, 25, 59
Western Digital Deutschland GmbH.....	Titelflappe
WORTMANN AG.....	39
Five Monkeys Tech GmbH.....	2, 7, 41, 68

connect professional digital

www.connect-professional.de



Matchmaker+

Buchen Sie Ihre Präsenz auf connect-professional.de.

Wir bündeln Ihren umfassenden Content für Ihre Kunden und bringen Interessenten direkt auf Ihr Firmenprofil und Ihre Webseite – das perfekte Match für Sie! Wir platzieren Sie bei passenden redaktionellen Inhalten und heben Ihr Unternehmen in Suchergebnissen sowie in unseren Newslettern hervor. So wird Ihr Online-Profil zum Neukunden-Magnet.



→ <https://matchmaker-v1.connect-professional.de/anbieterkompass/>

Tests & Studien

Wir setzen Maßstäbe in der B2B-Kommunikation und führen fundierte Studien und Tests im verlagseigenen Lab durch.

→ <https://www.connect-professional.de/schwerpunkte/tests-studien/>

Webinare

Vermitteln Sie Ihren Kunden spezifisches Know-how und beziehen Sie sie aktiv und live in das Geschehen ein. Das Publikum kann Ihnen via Chat Zwischenfragen stellen. Unterstreichen Sie mit einer dynamischen und interaktiven Präsentation den Nutzen Ihrer Produkte und zugleich die Kompetenz Ihres Unternehmens.

→ <https://www.connect-professional.de/webinare/>

Mediadaten Digital 2026

→ bit.ly/4rqMoW

Für weitere Informationen und Angebote erreichen Sie uns telefonisch unter 0152 5522 9010.

.....



Newsletter: Jetzt Wissensvorsprung sichern!

→ <https://newsletter.connect-professional.de/newsletter-subscription-page.html>

Europas Antwort auf Cloud, KI & Co.

DIGITALE SOUVERÄNITÄT



In einer Zeit wachsender geopolitischer Spannungen, globaler Cyberbedrohungen und steigender Abhängigkeit von nicht-europäischen Tech-Anbietern rückt die Kontrolle über eigene Daten, IT-Infrastrukturen und digitale Wertschöpfungsketten in den Blick.

Unser **Webinar-Thementag „Digitale Souveränität“** beleuchtet Strategien, Technologien und Best Practices, mit denen Unternehmen und öffentliche Einrichtungen ihre digitale Unabhängigkeit stärken können – von sicheren Cloud-Diensten über Open-Source-Modelle bis hin zu souveränen Identitätssystemen.

Diese Speaker berichten aus der Praxis

Christardt Berger, Senior Enterprise Account Executive DACH, Bitdefender GmbH, erklärt wie Pre-Execution-Security Bedrohungen erkennt und stoppt, bevor sie Schaden anrichten. Im Fokus stehen präventive Schutzmechanismen, die Angriffe bereits vor der Ausführung blockieren.

Maik Wetzel, Strategic Business Development Lead, ESET Deutschland GmbH, beleuchtet die hybride Bedrohungslage, zeigt Angriffstrends und Pflichten aus NIS2 und CRA und diskutiert, wie digitale Souveränität gewahrt bleiben kann. Mit praxisnahen Empfehlungen zu Produkt- und Dienstleisterwahl, Zero-Trust-Architekturen und technischen Schutzmaßnahmen.

Eike Vomberg, Produktleiter für Central Europe OVHcloud, zeigt auf, wie deutsche Unternehmen ihre digitale Souveränität in der Cloud zurückgewinnen können. Er analysiert die Entwicklungen der europäischen Cloud-Landschaft und beleuchtet die Chancen und Herausforderungen, denen europäische Unternehmen gegenüberstehen.

Zielgruppe

Vertreter aus öffentlicher Hand, Wirtschaft und Industrie, Betreiber kritischer Infrastrukturen (KRITIS), IT-Anbieter, Consultants, Systemhäuser, MSPs und Cloud Provider – insbesondere CTOs, Einkäufer und Innovationsverantwortliche mittelständischer Unternehmen



Teilnehmer

Der kostenfreie Webinar-Thementag findet am Mittwoch, 25. März, ab 9.30 Uhr statt. Weitere Infos gibt es unter <http://bit.ly/4t5Wztk>

Anbieter

Sie möchten Ihr Unternehmen als Partner bei unseren Webinar-Thementagen präsentieren? Kontaktieren Sie Sofie Steuer unter sofie.steuer@fivemonkeys.group.

Bitdefender.

Global Leader
In Cybersecurity



Cybersecurity
Progress. Protected.



Bild: Prime Visionn – shutterstock.com