



# connect

DIE TEST-INSTANZ FÜR SMARTPHONES UND CONNECTIVITY

**HONOR MAGIC 8 PRO**

## Die neue Nummer eins

Spitzenreiter in der Bestenliste:  
High End vom Feinsten**HONOR MAGIC 8 LITE**

## Ausdauer-Champion

Mittelklasse-Phone  
läuft zwei Tage durch**VIVO X300 PRO**

## Premium-Geheimtipp

Spitzenmodell mit  
grandioser Telekamera**Smarter putzen**Haushaltsroboter  
lernen laufen,  
klettern & fliegen

## ÜBER UND AUF DIE OHREN:

- Neuauflage der Fairbuds XL: Wie gut klingt nachhaltig?
- Was können die Open-Ears von Xiaomi und Beyerdynamic?



## Heimkino zum Mitnehmen

**Soundcore Nebula X1 Pro:**  
Mobiler 4K-Laserprojektor  
überzeugt mit Bild und Ton

## Wi-Fi Sensing

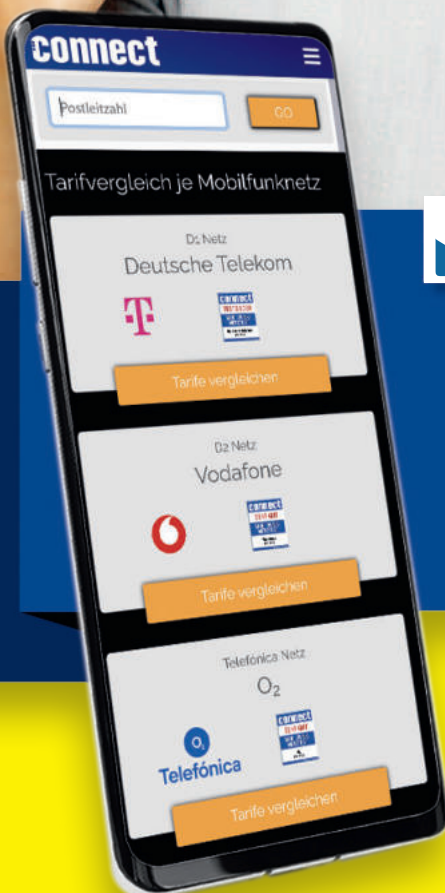
**Das WLAN lernt sehen:**  
Potenziale und Risiken der  
Personenerkennung

## Sieh mal, wer da klingelt

**Smarte Video-Doorbells:**  
Digitale Empfangscheffs  
im großen TestvergleichDeutschland € 8,50 / Österreich € 9,40  
Schweiz sfr. 13,60 / BeNeLux € 9,80  
Italien € 11,50 / Spanien € 11,50  
Finnland € 11,90 / Griechenland € 11,90

4 191252 708502

# SPARFÜCHSE AUFGEPASST!



TARIFFUXX

POWERED BY

connect

FINDEN SIE DEN  
BESTEN HANDYTARIF  
FÜR IHRE REGION!



ONLINE UNTER

<https://tarife.connect.de/handytarife>





# Viele Topprodukte zum Jahresbeginn

Lennart Holtkemper, Editor-at-large

Diese Ausgabe zeigt nicht nur die große Bandbreite an Themen, die wir bei connect mittlerweile abdecken. Wir haben dieses Mal auch vielfach die besten Produkte einer Kategorie für Sie parat.

Angefangen bei einer unserer Kernkompetenzen, dem Smartphone. Es mag zwar weitgehend ausentwickelt sein, doch hin und wieder werde ich trotzdem noch überrascht. So geschehen beim Honor Magic 8 Pro: Das Topgerät stürmt dank rundum starker Ausstattung und Messwerten nicht nur auf Platz eins unserer Bestenliste, es liefert dank guter Softwareabstimmung sowie moderner Akkutechnologie gleich noch einen Bestwert bei der Akkulaufzeit.

Weitere Bestwerte sehen wir ein paar Seiten weiter beim Vivo X300 Pro, das derzeit die beste von uns gemessene Tele-Kamera hat. Innovativ ist auch der aufschraubbare Tele-Konverter, der mal wieder etwas Pfiff in die Smartphone-Fotografie bringt.

Samsung tischt neben Huawei nun ebenfalls mit einem Trifold-Phone maximale Displaydiagonale auf. Unser Redakteur konnte das Riesen-Foldable auf der CES schon in die Hand nehmen. Ist das die Zukunft des mobilen Arbeitens? Ich persönlich würde mir ja eher ein faltbares Tablet wünschen.

Wenn Musik mal locker auf die Ohren soll, dann sollten Sie sich den Open-Ear-Kopfhörer von Beyerdynamic genauer ansehen. In der sich gerade am schnellsten entwickelnden Kopfhörerkategorie liefert er momentan den besten Klang, samt gutem Bass für diese offene Bauart.

Zukunftsträchtig klingt das Thema Personenerkennung per WLAN. Ist es ein Mehrwert fürs Smarthome oder ein Risiko für die Privatsphäre? Ich fände es schon praktisch, wenn das Licht beim Betreten des Bads automatisch angeht, ohne dass extra Sensoren eingebaut werden müssten.

Apropos Smarthome: Wir haben eine große Strecke mit smarten Helfern für den Frühjahrsputz, Videotürklingeln und smarten Thermostaten vorbereitet. Von Letzteren bin ich ebenfalls überzeugter Nutzer, denn diese Geräte helfen tatsächlich, Energie und bares Geld zu sparen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Lesen Sie uns auch digital!



Laden im App Store



In unserer Magazine App finden Sie alle Hefte zum Lesen auf Tablet oder Smartphone, 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](http://www.facebook.com/connect.tech.channel)



[www.instagram.com/connect\\_magazin](http://www.instagram.com/connect_magazin)



## 10 Honor Magic 8 Pro: Sprung an die Spitze



## 20 Vivo X300 Pro: Geheimtipp mit toller Kamera

## MAGAZIN

### 06 News, Trends, Praxistests

Motorola Signature und Razer Fold • Diesel Ultrahuman Ring • Withings Body Scan 2 • Xiaomi Poco M8 und M8 Pro • Västmärke: Ladepads von Ikea • Honor Magic V5: per Update auf Platz 1 der Bestenliste • Robo-rock Saros Rover • Samsung Galaxy Book6 (Serie) • KI-Cockpit von Bosch • Telekom, Vodafone & O2: Netzausbau im Fokus • **Praxistests:** Ugreen MagFlow PB773, Thomson 7" Smart Photo Frame

## HOME CONNECT

### 68 Video-Doorbells im Vergleich

Wenn es an der Tür geklingelt hat, lässt sich mit einer smarten Videotürklingel per App nachsehen, wer zu Besuch kommt. Das klappt sogar unterwegs. Wer kann's am besten?

### 78 Smarte Thermostate

Smarte Heizkörperthermostate senken Kosten und erzeugen Wärme zur richtigen Zeit. Wir haben fünf aktuelle Modelle getestet – vom Einstiegsgerät bis zum Premium-Produkt.

## SMARTPHONES

### 10 Honor Magic 8 Pro

Das brandneue Flaggschiff ist top verarbeitet und erzielt im Test einen Laufzeitrekord. Hinzu kommt eine hervorragende Ausstattung.

### 16 Honor Magic 8 Lite

Das Mittelklasse-Smartphone kommt mit riesigem Akku, starkem OLED-Display und einem robusten Design zum Preis ab 400 Euro.



### 20 Vivo X300 Pro

Vivo ist ein Global Player, bei uns aber kaum bekannt. Zu Unrecht, wie das X300 Pro beweist. Dieses Smartphone ist ein absoluter Geheimtipp.

### 26 Samsung One UI 8.5

Samsung hat seine runderneuerte Oberfläche vorgestellt. Die Beta ist gestartet, wir haben sie installiert und zeigen die wichtigsten Änderungen.

### 30 Samsung Galaxy Z TriFold

Das Display des Galaxy Z TriFold ist ein Traum. Aber zugeklappt ist das innovative Smartphone noch zu dick und zu schwer für den Alltag.

## SCHNELLFINDER

### Smartphones

Honor Magic 8 Lite.....	16
Honor Magic 8 Pro.....	10
Samsung Galaxy Z TriFold .....	30
Vivo X300 Pro .....	20

### Mobiler Laserprojektor

Soundcore Nebula X1 Pro .....	52
-------------------------------	----

### Kabellose Kopfhörer

Beyerdynamic Amiron 200.....	38
Fairphone Fairbuds XL 2025 .....	42
Xiaomi OpenWear Stereo Pro.....	34

### Hörsysteme mit KI

GN ReSound Vivia .....	46
Phonak Infinio Ultra Sphere.....	46

### Mixed-Reality-Headset

Samsung Galaxy XR .....	50
-------------------------	----

### Smarte Video-Türklingeln

Aqara G410 .....	70
Blink Videotürklingel 2. Gen .....	71
Reolink 5MP Video Doorbell PoE .....	72
Ring Intercom Video .....	73
Switchbot Smart Video Doorbell .....	74
TP-Link Tapo D205 .....	75

### Smarte Heizungsthermostate

Aqara W600 .....	80
Homematic IP Heizkörpertherm. flex .....	81
Switchbot Smart Heizkörpertherm. ....	82
Tado Smartes Heizkörpertherm. X .....	83
TP-Link Kasa KE100 .....	84

### Smarte Bodenreinigung

Bosch Spotless Max .....	62
Tineco Pure One A90S.....	65



## 60 Smarter Frühjahrsputz: Sauber automatisiert

### MOBILE CONNECT

#### 34 Xiaomi OpenWear Stereo Pro

Die OpenWear Stereo Pro versprechen Hi-Res-Klang mit LDAC, hohen Tragekomfort und eine lange Akkulaufzeit. Doch wie schlagen sich die Open-Ear-Kopfhörer im Test?

#### 38 Beyerdynamic Amiron 200

Die Amiron 200 liefern einen für Open-Ears erstaunlich satten Klang und überzeugen im Test mit langer Laufzeit und toller Verarbeitung.

#### 42 Fairphone Fairbuds XL 2025

An den Fairbuds XL überzeugen die nachhaltige Bauform und ihre Langlebigkeit. Aber was hilft das, wenn die Basisfunktionen schwächeln?

#### 46 Hörsysteme mit KI

Das Hype-Thema KI verändert auch die Hörgeräteindustrie. Was können die ersten Modelle, die mit einem KI-Chip das Hören verbessern?

#### 50 Samsung Galaxy XR

Samsungs Mixed-Reality-Headset ist nicht besser als die Apple Vision Pro, aber deutlich günstiger. Und nutzt die gesamte Android-Bandbreite.



**30**  
Samsung  
Galaxy Z TriFold



## 68 Smarte Videotürklingeln: Upgrade vor der Haustür



**38**  
Beyerdynamic  
Amiron 200

### ENTERTAINMENT

#### 52 Soundcore Nebula X1 Pro

Soundcore kombiniert einen 4K-Projektor im Partybox-Format mit abnehmbaren Speakern. Ist das mobile Heimkino den hohen Preis wert?

### REPORT

#### 56 Personenerkennung per Wi-Fi

Dank KI lernt das WLAN sehen. Bedeutet Wi-Fi Sensing cleveren Schutz, oder ist es eine weitere beunruhigende Überwachungstechnik?



**42**  
Fairphone  
Fairbuds XL 2025

### SPECIAL

#### 60 Smarter Frühjahrsputz

Den Frühjahrsputz erledigen wir ganz entspannt mit smarten Helfern. Roboter lernen laufen, fahren, klettern, hüpfen oder fliegen, um uns die lästige Hausarbeit abzunehmen.



**52**  
Soundcore  
Nebula X1  
Pro

#### Standards

03	Editorial
97	Impressum
98	Vorschau

## Motorola greift in der Oberklasse an Mit **Signature** und **Razr Fold** soll der Markt aufgerollt werden.

Wenn es nach Motorola geht, muss die Konkurrenz im Premium-Segment sich dieses Jahr warm anziehen. Denn mit dem Motorola Signature bringt der zum Lenovo-Konzern gehörende Smartphone-Hersteller sein bislang ambitioniertestes High-End-Modell auf den Markt. Das Gerät kombiniert ein ultradünnes Design mit vier 50-Megapixel-Kameras, einem starken Prozessor (Snapdragon 8 Gen 5) und vielen KI-Funktionen. Obendrauf gibt es für knapp 1000 Euro sieben Jahre lang Software-Updates. Das Motorola Signature ist das erste Modell einer neuen Premium-Serie. Es ist robust konstruiert, gegen Wasser und Staub nach IP69 geschützt und mit 7 Millimetern und 186 Gramm besonders

dünn und leicht. Der Rahmen besteht aus gehärtetem Aluminium, die Rückseite aus Gewebe mit einer jeans- oder leinenartigen Struktur.

Durchstarten will Motorola auch im Foldable-Segment, in dem der Hersteller mit seiner Razr-Serie bereits eine wichtige Rolle spielt. Neben den bislang erhältlichen Razr-Modellen im kompakten Flip-Design wird es künftig auch ein XXL-Foldable mit 8,1-Zoll-Display und Stiftbedienung geben. Zusammengeklappt präsentiert das Razr Fold ein 6,6 Zoll großes Außendisplay. Im aufgeklappten Zustand sieht man ein 8,1 Zoll großes 2K-Display, das eine großzügige Arbeitsfläche bietet. Preis und Verkaufsstart des Razr Fold sind noch nicht bekannt.

**Neu bei Motorola: das Premium-Phone Signature (oben) und das großformatige Razr Fold.**



**Mit der Body Scan 2 von Withings erfasst man 60 verschiedene Gesundheitsmesswerte.**

## Mehr als eine Waage

Mit der Body Scan 2 hat der Health-Tech-Anbieter Withings eine neue smarte Waage vorgestellt, die 60 Gesundheitswerte misst und gesundheitliche Risiken präventiv erkennen soll. Demnach geht das Gerät deutlich über klassische Körperanalysefunktionen hinaus. Ziel sei unter anderem, Nutzer bei präventiven Maßnahmen zu unterstützen. Die Messungen erfolgen innerhalb von rund 90 Sekunden und decken zentrale Körpersysteme wie Herz-Kreislauf-Funktion, Gefäßgesundheit sowie zelluläre und metabolische Prozesse ab. Withings positioniert die Waage damit als eine Art persönliche Gesundheitsstation für den Einsatz daheim. Preis: 500 Euro.

## Modisches Health-Tracking

Der **Diesel Ultrahuman Ring** soll Stil mit Nutzwert verbinden.

Das Health-Tech-Unternehmen Ultrahuman hat sich mit der Modemarke Diesel zusammengetan, um den nach eigenen Angaben „bequemsten Smart Ring der Welt“ anzubieten. Der Diesel Ultrahuman Ring soll Mode, Technologie und Gesundheitsbewusstsein miteinander kombinieren. Das Wearable erfasst diverse Gesundheits- und Aktivitätsdaten, darunter Schlafqualität, Schrittzahl, Kalorienverbrauch und Herzfrequenz. Zusätzlich beobachtet es Erholungsphasen, Stresslevel sowie den Einfluss von Koffein in Echtzeit. Auch das Tracking des weiblichen Zyklus ist integriert.



Das Modell ist in zwei Designs erhältlich: Glossy Silver und Phantom Black. Beide Varianten tragen das markentypische Diesel-Logo. Zum Lieferumfang gehören ein Ladegerät im typischen Diesel-Rot sowie ein USB-C-zu-USB-C-Kabel. Die Akkulaufzeit soll vier bis sechs Tage betragen. Daten sollen automatisch synchronisiert werden, und ein Abonnement ist für die Nutzung nicht erforderlich, verspricht der Hersteller. Ziel der Zusammenarbeit sei es, wissenschaftliche Erkenntnisse zur Gesundheitsoptimierung mit modischer Ausdruckskraft zu verbinden. Der Ring ist für 559 Euro erhältlich.



## Viel Phone für kleines Geld

Die neuen **Poco M8** und **M8 Pro** bieten große OLED-Displays, üppige Akkus, IP-Schutz und gute Ausstattung ab 270 Euro.

Xiaomis „junge“ Submarke Poco hat mit dem Poco M8 und M8 Pro zwei neue Mittelklasse-Smartphones vorgestellt. Beide Geräte sollen sich durch eine hohe Displayhelligkeit, solide Systemleistung und lange Akkulaufzeiten auszeichnen. Während das Basismodell Poco M8 auf eine schlanke Bauform und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis ausgelegt ist, bietet das M8 Pro zusätzliche Features wie eine optisch stabilisierte Kamera, schnelleres Laden und eine höhere IP-Zertifizierung. Im Pro-Modell kommt der Mittelklasse-Chip Snapdragon 7s Gen 4 mit 8/256 GB oder 12/512 GB zum Einsatz. Das Poco M8 dagegen muss mit dem etwas schwächeren Snapdragon 6 Gen 3 auskommen. Dazu gibt es 8 GB RAM und wahlweise 256 oder 512 GB Speicher. Beide Modelle bringen eine 50-Megapixel-Hauptkamera mit, eine Ultraweitwinkeloptik hat nur das M8 Pro.

Die Preise variieren je nach Ausstattung zwischen 270 und 400 Euro.

## Ikea: Günstig kabellos laden

Ikea hat zum Jahresbeginn neue kabellose Ladegeräte auf den Markt gebracht. Die Produktreihe mit dem Namen „Västmarke“ kommt in drei verschiedenen Designvarianten: Dazu gehört ein rundes Modell in Donut-Form, das auch während der Nutzung am Smartphone verbleiben und es so weiterladen kann. Eine andere Variante besteht aus Kork und ist als klassisches Dock gestaltet. Außerdem ist eine beleuchtete Schale mit Ladefunktion Teil des neuen Sortiments. Die neuen Ladestationen unterstützen den Qi-2.0-Standard und bieten eine Ladeleistung von bis zu 15 Watt. Geladen wird über einen USB-C-Anschluss. Ein Netzteil gehört nicht zum Lieferumfang, lässt sich aber für 4 Euro bei den Schweden dazu ordern („Sjöss“). Je nach Modell verlangt Ikea für die Ladepads zwischen 10 und 20 Euro.



Kabellos laden muss nicht teuer sein, wie Ikea mit seiner Serie „Västmarke“ beweist.

Nachmessungen beim Foldable **Honor Magic V5** lieferten eine verbesserte Akkulaufzeit.



## Per Update auf Platz 1

Beim ersten Test von Honors Falt-Phone Magic V5 (connect 11/25) hatten wir Unregelmäßigkeiten bei der Ausdauerermessung festgestellt. Denn die Laufzeit (11:39 Stunden) war in Relation zur Akkukapazität (satte 5820 mAh) zu kurz. Grund dafür war eine Software-Anomalie, die die Ergebnisse verfälscht hatte (Details unter connect.de/3210416). Nach einem Software-Update ergab eine Nachmessung einen deutlich besseren Wert von 14:52 Stunden. Somit hält das Magic V5 einige Minuten länger durch als das Galaxy Z Fold 7 von Samsung, Honors Foldable verbessert sich auch in der Gesamtwertung um acht Zähler auf 435 von 500 möglichen Punkten und zieht damit im Foldable-Ranking unserer Bestenliste knapp an der Konkurrenz aus Korea (433 Punkte) vorbei auf Platz 1. Unser Fazit: Honor schafft mit dem Magic V5 tatsächlich ein Foldable ohne Kompromisse bei Ausstattung, Leistung und Handlichkeit im Vergleich mit einem regulären Top-Phone. Und es kostet nicht (mehr) die Welt: Der Preis im Onlinehandel liegt inzwischen bei rund 1400 Euro.



Roborock zeigt ersten Saug-roboter mit Rad-Bein-Architektur.

## Treppensteigender **Roboter**

Auf der CES 2026 in Las Vegas hat Roborock den Saros Rover vorgestellt, den weltweit ersten Saug- und Wischroboter mit einer Rad-Bein-Architektur. Diese ausgefeilte Mechanik ermöglicht es dem Gerät, Treppen, Steigungen und bisher schwer zugängliche Bereiche autonom zu reinigen. Der Saros Rover ist mit zwei frei beweglichen Radbeinen ausgestattet, die jeweils unabhängig angehoben und abgesenkt werden können. Dadurch soll der Roboter nicht nur gewöhnliche Stufen, sondern sogar Wendeltreppen oder Teppichkanten mit Abrundungen bewältigen und somit reinigen können. Preis und Marktstarttermin wurden bislang nicht genannt.

## Lernfähiger **Copilot**

KI-Cockpit von Bosch will Mobilität intelligenter machen.

Bosch will mit einem KI-gesteuerten Cockpit den Komfort im Auto grundlegend verändern. Das System kann nicht nur auf Sprachbefehle reagieren, sondern auch das Verhalten des Fahrers vorausschauend unterstützen, indem es dessen Routinen, Vorlieben und Situationen erkennt. Mithilfe künstlicher Intelligenz soll es auf einfache Aussagen wie „Mir ist kalt“ mit abgestimmten Maßnahmen wie der Aktivierung der Sitzheizung oder der Klimaanlage reagieren. Zum Funktionsumfang zählen auch ein KI-gestützter Sprachassistent, ein tiefes Verständnis des Fahrzeuginnenraums sowie präzise Navigation und vielfältige Unterhaltungsangebote.



## Mehr Leistung, **mehr KI**

Samsung hat die neue **Galaxy-Book6-Serie** im schlanken Design vorgestellt.

Die runderneuerten Galaxy Books sind mit Prozessoren aus Intels Core-Ultra-3-Serie bestückt. Diese basieren auf Intels 18A-Technologie und kombinieren starke Rechenleistung mit integrierter NPU, die KI-Anwendungen direkt auf dem Gerät ausführt. Das Galaxy Book6 Ultra enthält zusätzlich eine Nvidia-GeForce-RTX-Grafiklösung für Bild- und Videobearbeitung sowie Spiele. Für stabile Leistung unter Last kommt in den Modellvarianten Ultra und Pro eine überarbeitete Kühlarchitektur zum Einsatz. Die Akkulaufzeit wurde gegenüber der Vorgängergeneration um etwa fünf Stunden gesteigert. Das Galaxy Book6 Ultra soll bis zu 30 Stunden Videowiedergabe erreichen.

Dank Schnellladefunktion lässt sich der Akku laut Hersteller in 30 Minuten auf bis zu 63 Prozent aufladen. Mehrere KI-Features unterstützen bei der täglichen Arbeit. Die Galaxy-Book6-Serie ist ab März 2026 erhältlich.

## Netzausbau im Fokus

Die deutschen Netzbetreiber ziehen eine positive Bilanz über den Netzausbau im vergangenen Jahr. Die Telekom und O2 Telefónica fokussierten dabei vor allem auf verbesserte 5G-Versorgung, Vodafone auf die Erweiterung seiner Gigabit-Netze, wobei mehr Glasfaseranschlüsse und eine höhere Netzleistung künftig noch mehr Haushalte erreichen sollen. Auch der Telekom ist der Glasfaserausbau ein besonderes Anliegen, nachdem sie im Jahr 2025 rund sieben neue schnelle Anschlüsse pro Minute ans Netz gebracht hat. Vodafone kann laut eigenen Angaben bereits etwa 30 Millionen Haushalte über Glasfaser- und Kabelanschlüsse mit schnellem Internet versorgen. Telefónica vermeldet für 2025 rund 8000 neue Maßnahmen und hat demnach die 5G-Abdeckung auf 99 Prozent der Bevölkerung erweitert und die Netzkapazität entlang zentraler Verkehrswege verbessert.

Bild: © Veygenij\_D - Shutterstock.de

# Powerbank für bis zu drei Geräte

Die Powerbank **Ugreen MagFlow PB773** bietet 10000 mAh, Qi 2 und bis zu 30 Watt Ladeleistung über das integrierte USB-C-Kabel. Für 60 Euro insgesamt ein guter Deal.

In seiner neuen MagFlow-Serie bietet Zubehörhersteller Ugreen die 10000-mAh-Powerbank PB773 an. Der zur UVP von 60 Euro angebotene Energiespeicher ist kein Hochleistungsmodell, fürs tägliche Laden von aktuellen Smartphones aber gut ausgerüstet – und dabei taugt er auch für die neuesten Top-Modelle von Apple, Samsung und anderen.

Zum magnetischen Koppeln und drahtlosen Laden unterstützt die Powerbank den Qi-2-Standard mit bis zu 25 Watt Ladeleistung. Clever gelöst ist die USB-C-Anbindung: Die Trageschlaufe an der unteren Gerätekante ist

gleichzeitig integriertes Ladekabel – darüber fließen bis zu 30 Watt. Zusätzlich lässt sich über die USB-C-Buchse, die auch als Ladeingang dient, ein weiteres Gerät anschließen, sodass die Powerbank auf Wunsch drei Geräte gleichzeitig aufladen kann. In diesem Fall sinkt die Ladeleistung per Qi 2 allerdings auf 5 Watt, durch das oder die USB-C-Kabel fließen dann noch jeweils maximal 7,5 Watt. Unterstützt werden praktisch alle relevanten Ladestandards wie USB PD 3.0, Quick Charge 3.0, Samsungs AFC (Adaptive Fast Charging), das von Huawei, Xiaomi und anderen eingesetzte UFCS

(Universal Fast Charging Specification) sowie Apple-Ladestandards bis 20 Watt.

Im Praxistest klappten das Nachtanken der Powerbank und das Laden externer Geräte weitgehend problemlos. Das Display am Rand zeigt die verbliebene Kapazität. Im Praxistest mit einem iPhone 16 Pro verhinderte der Kamera-Wulst der verwendeten Schutzhülle zwar eine exakte MagSafe-Ausrichtung, dies ist aber nicht der Powerbank anzulasten. (hr)



Bis zu drei Geräte gleichzeitig: Die Powerbank kann drahtlos via Qi 2 plus zwei Mal via USB-C aufladen.



# Thomson: Vielseitiger smarter Bilderrahmen

Der **Thomson 7" Smart Photo Frame** ist mit 79 Euro UVP recht günstig und bietet dafür viele Funktionen. Nur schade, dass der Hersteller meint, noch ein Abo obendrauf verkaufen zu müssen.

7 Zoll (17,9 cm) Diagonale sind etwa das Format einer Postkarte – das sollte beim Kauf des kleinsten smarten Bilderrahmens des französischen Konzerns klar sein. Für seine UVP von 79 Euro bietet der smarte Rahmen, der mit schwarzem oder weißem Gehäuse erhältlich ist, aber recht viel. Die Bedienung basiert auf einem Android-System, wobei sich das Gerät über dessen exakte Version ausschweigt.

Die Stromversorgung erfolgt über ein mitgeliefertes Stecker-Netzteil, per Touchscreen lässt der Smart Photo Frame sich im WLAN anmelden. Ein eingeblen- deter QR-Code führt zur

App „Thomson Smart Frame“, die es für Android und iOS gibt. Per QR-Code koppelt sie sich mit dem Bilderrahmen. Daraufhin lassen sich Fotos und Videos aus dem Album des Smartphones auf das Gerät hochladen.



Anschlussfreudig: Der interne Speicher ist per microSD oder USB-C-Stick erweiterbar. Die App lädt Bilder via WLAN auf das Gerät.



Reichen dessen eingebaute 32 GB nicht aus, kann der Speicher per microSD-Karte oder USB-Stick erweitert werden. Auch Videos und Musikdateien lassen sich abspielen, außerdem liefert die Oberfläche Wettervorhersagen und eine Uhr/Kalender-Ansicht. Das Hochladen von Bildern ist etwas träge, aber funktional. Die App bietet für 3 US-Dollar/Monat oder 10 Dollar/Jahr einen „VIP-Modus“. Er erhöht die Zahl gleichzeitig hochladbarer Fotos von 120 auf 200 – warum man dies wollen sollte, blieb im Test jedoch unklar. (hr)

- Das Honor Magic 8 Pro erzielt im Test einen neuen Laufzeitrekord. Außerdem bietet es eine üppige Ausstattung, starke Kameras, High-End-Leistung und eine edle Verarbeitung.



# Sprung an die Spitze

Honor bringt sein neues Topmodell nun auch nach Deutschland. Für 1300 Euro gibt es das Magic 8 Pro in der Version mit 12/512 GB Speicher, wobei der Hersteller zur Produkteinführung 200 Euro Rabatt gewährt und ein Geschenkepaket im Wert von 500 Euro mit in die Verpackung legt. Und obwohl die Anpassungen im Vergleich zum Vorgänger auf den ersten Blick gering erscheinen, erreicht das Magic 8 Pro im Test Bestwerte und setzt teilweise neue Maßstäbe.

## Schick und edel

Beim Design geht Honor behutsam vor. Mit Abmessungen von 161 x 75 Millimetern ist das Magic 8 Pro in Höhe und Breite jeweils 2 Millimeter kompakter als sein Vorgänger. Dazu trägt auch das minimal kleinere Display bei, das nun 6,7 Zoll statt 6,8 Zoll misst. Zugleich senkt Honor ein wenig das Gewicht auf 219 Gramm. Das Ergebnis ist ein handlicheres Smartphone.

Die Oberfläche wirkt samtig weich und bietet mehr Grip als beim Vorgänger. Möglich macht das der Materialwechsel zu Fiberglas. Optisch macht das Magic 8 Pro einiges her. Unser Testgerät kommt in der Farbe Sunrise Gold mit einer matt schimmernden Rückseite mit dezentem Wellenmuster. Auch die Haptik ist exzellent.

Zugleich wirkt die Oberfläche etwas griffiger als die des Vorgängers. Der längs gebürstete Aluminiumrahmen verstärkt diese hochwertige Anmutung, und eine IP69-Zertifizierung gegen Strahlwasser rundet die ausgezeichnete Verarbeitungsqualität ab.

Ein wenig gewachsen ist die Kameraeinheit. Sie wird nun von einem rundum fein geriffelten Metallring eingefasst. Neu ist eine Kamerataste im Rahmen, wie man sie von Apples iPhones oder anderen chinesischen Herstellern kennt. Dazu später mehr.

## Ausgezeichnetes Display

Auch wenn das Magic 8 Pro mit 6,7 Zoll ein minimal kleineres OLED-Display hat als sein Vorgänger, bleibt die Auflösung mit 1256 x 2808 Pixeln auf sehr hohem Niveau. Das Resultat ist ein ausgesprochen scharfes, detailreiches Bild. Unter dem Display sitzt nach wie vor ein Ultraschall-Fingerprintsensor, der sogar zuverlässig arbeitet, wenn er mit nassen Fingern bedient wird. Alternativ steht zum Entsperren die in der Android-Welt nach wie vor einzigartige 3D-Gesichtserkennung bereit.

Bei den Displayfunktionen schöpft Honor erneut aus dem Vollen. Ein E-Book-Modus, die automatische Anpassung der Farbtemperatur, ein Schlafmodus zur Reduzierung von



Das Display des Magic 8 Pro ist mit 6,7 Zoll etwas kleiner als das des Vorgängers. In der Notch steckt weiterhin eine 3D-Gesichtserkennung.

blauem Licht, hochfrequentes PWM-Dimming und mehrere augenschonende Einstellungen lassen viel Spielraum für individuelle Einstellungen.












Im Testlabor überzeugt das OLED-Display ebenfalls auf ganzer Linie. Hohe Kontraste sorgen sowohl in Innenräumen als auch im Freien für eine sehr gute Ablesbarkeit. Im Alltag erreicht die Displayhelligkeit starke 805 Nits, unter direkter Sonneneinstrahlung steigert das Magic 8 Pro die Helligkeit auf überdurchschnittliche 1345 Nits. Damit spielt das Panel klar im oberen Segment mit, obgleich es nicht ganz an die Spitzenpanels von Googles Pixel-10- Pro-Modelle heranreicht. Zudem liefern einige Topgeräte eine noch etwas höhere Spitzenhelligkeit wie das Vivo X300 Pro, das auf ex-

## HONOR MAGIC 8 PRO

### PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP).....1300 Euro  
Maße.....161 x 75 x 8 mm  
Gewicht.....219 Gramm

### TEST-ÜBERBLICK

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

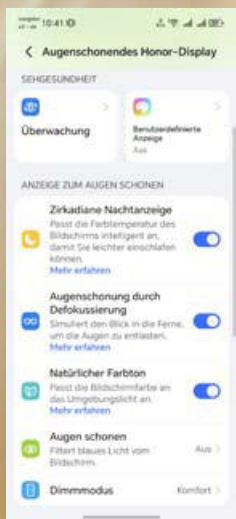
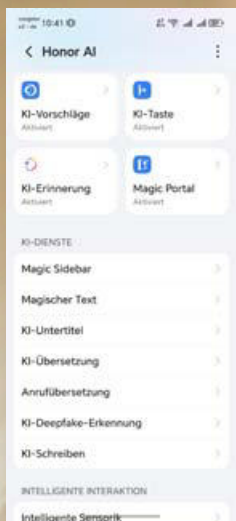
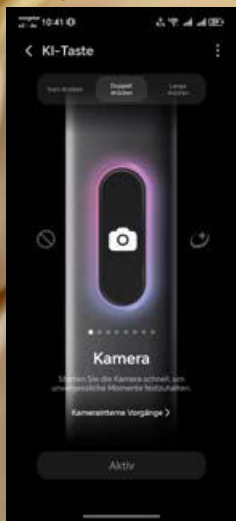
### PRO & CONTRA

- + edle Verarbeitung und geschmeidige Rückseite
- + sehr gute Displaymesswerte
- + rasante WLAN-Geschwindigkeit
- + überragende Kameraqualität
- + längste bisher gemessene Akkulaufzeit (24:46 Stunden)
- + umfangreiche Software mit vielen KI-Features
- + Softwaresupport mit 7+7 Jahren
- + sehr guter LTE- und 5G-Empfang

- kein Ultra-Wideband

**connect**  
**SEHR GUT**  
460 Punkte

## Android 16 MagicOS 10



Die KI-Taste lässt sich mit verschiedenen Funktionen belegen (oben). Honor bietet sehr viele KI-Features (Mitte). Auch für die Display-Einstellungen gibt es viel Auswahl (unten).

trem hohe  
2110 Nits  
aufdreht.

### Starke Dreifachkamera

Am Kamerasetup hat Honor nur geringfügig gefeilt, das Grundgerüst bleibt. Somit kommt das Magic 8 Pro nach wie vor mit drei Kameras: Das Weitwinkel- und Ultraweitwinkelmodul arbeiten mit 50 Megapixeln, die Telekamera mit optischem 3,7-fach-Zoom sogar mit 200 Megapixeln.

Im Vergleich zum Vorgänger gibt es Änderungen bei der Hauptkamera, die nun keine variable Blende mehr hat und ein wenig Lichtstärke einbüßt. Dafür legt die Telekamera zu und bietet eine etwas stärkere Vergrößerung als zuvor.

Die im Testlabor gemessene Fotoqualität der einzelnen Kameras kann sich sehen lassen. Die Ultraweitwinkel-einheit streicht insgesamt die Note „sehr gut“ ein und zählt bei Tageslicht zu den besten ihrer Klasse. Im Dunkeln baut die Qualität jedoch stärker ab als bei anderen Smartphones in diesem Segment.

Insgesamt „überragend“ schneidet dagegen die Hauptkamera ab. Sowohl für Tageslicht- als auch für Nachtaufnahmen erhält sie Bestnoten in den jeweiligen Teilbereichen. Und setzt sich beim Fotografieren in Dunkeln qualitativ von der Konkurrenz ab. Spannend ist das 200-MP-Tele, das es in dieser Form noch kaum auf dem Markt gibt. Gegenüber dem Vorgänger verbessert Honor die Qualität bei wenig Licht deutlich, vor allem bei voller Auflösung. Das X300 Pro liefert hier noch etwas feinere Ergebnisse. Auch beim



Das Honor Magic 8 Pro gibt es in den Farbvarianten Sunrise Gold, Sky Cyan und Black.

digitalen 7-fach-Zoom liegt Vivo knapp vorn – doch beide Geräte bewegen sich auf einem sehr hohen Niveau.

### Viel KI und üppige Kameraausstattung

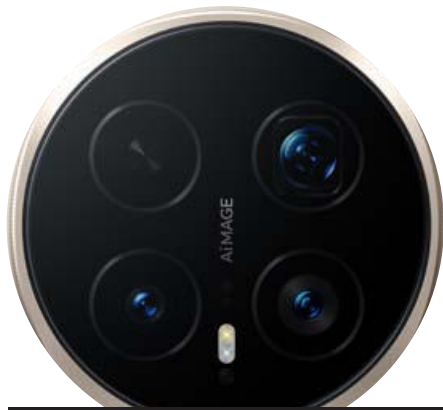
Um die 200 Megapixel beim Tele noch besser auszunutzen, setzt Honor bei starken Vergrößerungen erneut auf eine KI-Optimierung mittels LLM. Wer Objekte gern nah heranholt, kann die KI-Verbesserung manuell aktivieren. Das Bild erhält dadurch mehr Schärfe und Details. Allerdings interpretiert Honor das Bild mit dem LLM manchmal etwas anders, als die Realität zeigt. Diese mag also zugunsten eines detailreicheren Bilds ein wenig verzerrt werden. Trotzdem gelingen dank der hohen Auflösung spektakuläre Fotos, die vor allem bei hohen Zoomstufen beeindrucken.

Erneut an Bord sind die drei Farbprofile „Dynamisch“,

„Natürlich“ sowie „Authentisch“. Sie verändern Kontrast und Sättigung der Aufnahme und erzeugen damit unterschiedliche Bildstimmungen. Neu hinzu kommt die Möglichkeit, eine Farbpalette aus vorhandenen Fotos zu extrahieren. Auf diese Weise lässt sich ein bestimmter Look gezielt nachahmen.

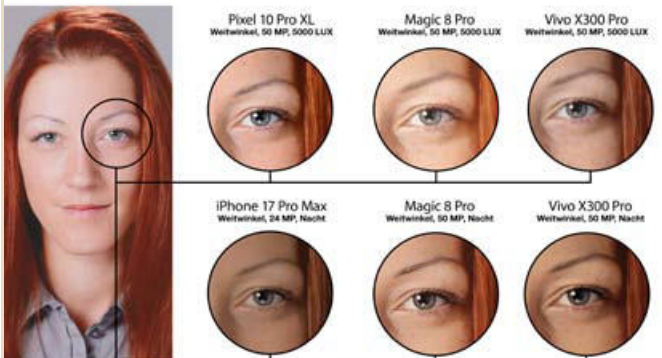
Für die Nachbearbeitung stehen ebenfalls wieder sehr viele KI-Funktionen zur Verfügung, um Personen, Objekte, Spiegelungen oder Falten zu entfernen, das Bild zu erweitern oder hochzuskalieren. Ebenfalls wieder an Bord ist das einzigartige Feature „Bildzu-Video“, mit dem man aus einem Foto einen fünf Sekunden langen Videoclip erzeugen kann. Die Qualität ist fast schon erschreckend gut.

Nicht nur Oppo hat sich von Apple die seitlich angebrachte Kamertaste abgeschaut, auch Honor baut im Magic 8 Pro ein



Im Magic 8 Pro stecken drei Kameras: ein Weitwinkel- und ein Ultraweitwinkelmodul (jeweils 50 MP) und ein 3,7-fach-Teles mit 200 Megapixeln Auflösung.

### Honor Magic 8 Pro im Fotovergleich



Die Hauptkamera überzeugt bei Tag und Nacht mit Bestnoten. Nur das Pixel 10 Pro XL und das Vivo X300 Pro liefern bei gutem Licht minimal mehr Details, während sich das Magic 8 Pro im Dunkeln von Vivo und iPhone 17 Pro Max absetzt. Google bleibt jedoch Nacht-Spitzenreiter.



Unter den 200-MP-Teles bietet Vivos X300 Pro noch etwas mehr Details. Honor steigert die Qualität allerdings im Vergleich zum Vorgänger.



Mit dem 3,7-fach-Teles mit 200 Megapixeln zoomt man weit entfernte Motive wirklich nah heran.

Pendant ein, nennt es aber KI-Taste. Denn sie startet nicht nur die Kamera-App, löst Fotos aus und erlaubt den Wechsel der Brennweite mit einer Wischbewegung. Auf Wunsch lässt sie sich noch mit weiteren Anwendungen und Funktionen belegen. Honor entwickelt die Taste also weiter, was uns sehr gut gefällt.

Die Taste reagiert auf einen einfachen, doppelten oder langen Druck. Damit lassen sich Google Lens, die Kamera oder verschiedene KI-Features von Honor direkt starten. Dazu zählen unter anderem die KI-Erinnerungen zum Speichern von Seiteninhalten oder Werkzeuge für die Fotobearbeitung.

Wir haben die Taste vor allem zum schnellen Starten der Kamera oder von Google Lens genutzt. Ein Wechsel der Brennweite per Wischgeste ist ergonomisch nicht optimal, weil man den Finger recht weit strecken muss.

### Umfangreiche Software

Honor liefert das Magic 8 Pro mit aktuellem Android 16 aus. In puncto Software-Updates liegt Honor mit Samsung gleichauf und bietet 7+7 Jahre Support, was sehr stark ist.

Als Nutzeroberfläche kommt MagicOS 10 zum Einsatz. Optisch erinnert sie teilweise an Apples Liquid-Glass-Design. Gerade wenn man die Steuerzentrale öffnet, hat man das Gefühl, ein iPhone in der Hand zu halten. Grundsätzlich ist das natürlich nicht schlecht. Ein eigenständiger Stil würde Honor aber dennoch gut zu Gesicht stehen.

Beim Funktionsumfang spielt MagicOS eindeutig in der ersten Liga. Kaum eine andere Oberfläche bietet eine derart große Bandbreite an

Features. Vor allem die KI-Funktionen fallen umfangreich aus. Dazu zählen KI-Ordner, die Apps anhand von persönlichen Nutzungsgewohnheiten sortieren, eine integrierte Deepfake-Erkennung und intelligente Schreibhilfen. All das macht den Alltag nicht nur komfortabler, sondern es zeigt, wie konsequent Honor smarte Software einsetzt.

### Massig Rechenpower

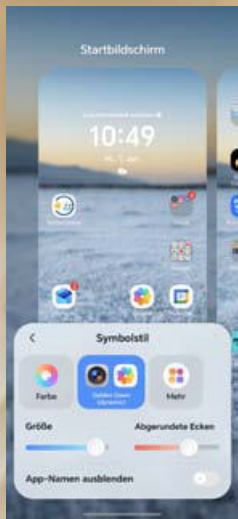
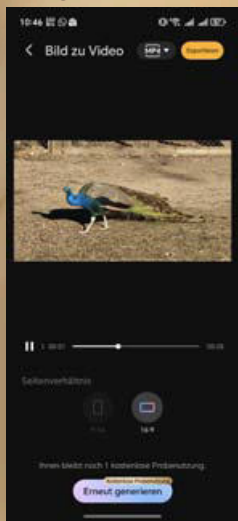
Angst vor zu wenig Leistung muss man beim Magic 8 Pro in den kommenden Jahren nicht haben. Der neueste High-End-Chip von Qualcomm, ein Snapdragon 8 Elite Gen 5, verpackt zusammen mit 12 GB RAM seinen Dienst unter der Haube. In den Leistungs-Benchmarks führt das zu den erwartenden Topwerten. Und auch im Alltag läuft das Magic 8 Pro flüssig und fix.

### Starke Connectivity

Im Magic 8 Pro stecken die aktuellsten Connectivity-Standards wie Bluetooth 6 samt HiRes-Audio sowie Auracast. Außerdem gibt es einen fixen USB-C-Port mit 3.2-Standard, der auch DisplayPort unterstützt und einen echten Desktopmodus ermöglicht. Nun vermissen wir lediglich noch Ultra-Wideband.

Im Testlab haben wir den WLAN-Durchsatz ermittelt und können dem Magic 8 Pro dabei Topwerte attestieren. Als einer der wenigen Hersteller setzt Honor bereits auf Wi-Fi 7 inklusive MLO, also Multi-Link Operation. So kann das Gerät auf mehreren Frequenzbändern parallel senden und erreicht damit nicht nur höhere Geschwindigkeiten, sondern auch kürzere Latenzen und mehr Ausfallsicherheit.

## Android 16 MagicOS 10



Per Bild-zu-Video lernen Fotos laufen (oben). Die App-Symbole lassen sich vielfältig anpassen (Mitte). Einiges erinnert an Apples Liquid-Glass-Design (unten).

Im Download erreichte das Magic 8 Pro im Testlabor maximal 3340 Mbit/s. Damit liegt es deutlich über dem Durchschnitt und nur knapp unter dem bisherigen Bestwert von 3750 Mbit/s. Selbst bei schlechter Verbindung sind immer noch 468,7 Mbit/s drin – ebenfalls eine überdurchschnittlich gute Leistung.

### Die längste Akkulaufzeit

Honor setzt bei seinen Akkus auf moderne Silizium-Kohlenstoff-Technologie. Dank der höheren Energiedichte passt somit mehr Kapazität in das gleiche Gehäuse. Im Magic 8 Pro steckt ein Akku mit 6270 mAh. Das sind satte 1000 mAh mehr als noch im Vorgänger. In unserem genormten Laufzeittest erreicht das Phone damit den herausragenden Wert von 24:46 Stunden. So lange hat noch kein anderes Smartphone in unserem Testlab durchgehalten. Bei moderater Nutzung kamen wir damit auf mehr als zweieinhalb Tage ohne Nachladen. Selbst bei intensiverem Gebrauch sind zwei volle Tage problemlos drin. Das schont durch seltenes Aufladen nicht nur den Akku, sondern birgt auch mehr Entspannung im Alltag. Und selbst wenn man einmal nachtanken muss, lädt das Magic 8 Pro dank 100 Watt wieder rasant auf. Kabellos sind mit Honors Ladegerät bis zu 80 Watt möglich.

### Empfang und Akustik

Was den Empfang betrifft, stimmt Honor das Magic 8 Pro sowohl bei LTE als auch bei 5G sehr gut ab. Die im Testlab gemessenen Empfangswerte bescheinigen dem Phone eine durchweg hohe Sendeleistung, gerade im wichtigen 5G-Band

bei 3,5 GHz. Auch wer viel telefoniert, wird mit diesem Gerät zufrieden sein. Denn die von uns gemessene Telefonieakustik verspricht eine klare Stimmwiedergabe und starke Geräuschunterdrückung.

### Fazit

Honor liefert mit dem Magic 8 Pro wieder einmal ein äußerst

rundes und starkes Topgerät ab. Dank der hervorragenden Ausstattung und Verarbeitungsqualität und der durchweg sehr guten Messwerte bei Kameraqualität, Empfang, WLAN und Akkulaufzeit verdient es sich 460 Punkte im connect-Test und erobert damit den ersten Platz in unserer Bestenliste. **Lennart Holtkemper**




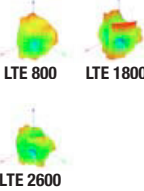
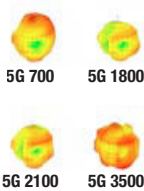
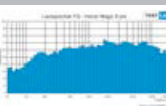
Statt aus Glas fertigt Honor die Rückseite des Magic 8 Pro aus leichtem und mattem Fiberglas. Das Phone sieht in der Farbe Sunrise Gold sehr edel aus.



Richtig schick: Der längs gebürstete Aluminiumrahmen unterstreicht den hochwertigen Eindruck.



Im Rahmen des Magic 8 Pro findet sich nun eine Kamera beziehungsweise eine KI-Taste. Mit ihr steuert man nicht nur die Kamera, sondern kann sie auch für andere Aufgaben konfigurieren.

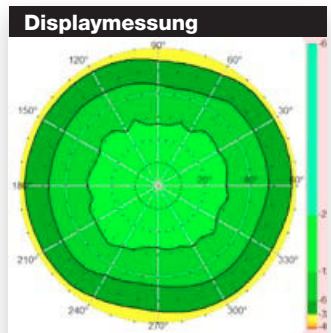
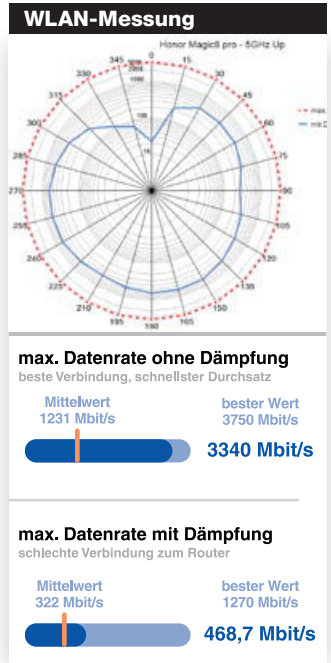
Messwerte	
Marke	Honor
Modell	Magic 8 Pro
<b>KAMERAQUALITÄT</b>	
<p>Für den Kamera-Benchmark misst unser Testlab bis zu vier Brennweiten bei jeweils drei Lichtbedingungen. Dabei werden über 100 000 Datenfelder erfasst und ausgewertet, woraus wir die Fotoqualität über einen Score für alle Optiken und das Gesamtsystem ermitteln.</p>	
	
Ultraweitwinkel	88 sehr gut
Weitwinkel	102 überragend
Fotoqualität hell	überragend
Fotoqualität Nacht	überragend
kurzes Tele/Zweifachzoom digital	104 überragend
langes Tele	70 befriedigend
<b>SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT</b>	
LTE	800 1800 2600
effektive Strahlungsleistung (dBm)	16,3 17,9 17,5
Empfindlichkeit (dBm)	-99, -98, -98,
<p><b>Das Richtdiagramm</b> 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.</p>	
	
5G	700 1800 2100 3500
effektive Strahlungsleistung (dBm)	19,9 14,3 15,7 19,9
Empfindlichkeit (dBm)	-93 -101 -101 -91
<p><b>Das Richtdiagramm</b> 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.</p>	
	
norm. Strahlungsfaktor/SAR-Wert <sup>1</sup> (-/W/kg)	0,980/-0,67
<b>CONNECTIVITY</b>	
max. Durchsatz WLAN (Mbit/s)	3340,0
mittlerer Durchsatz WLAN m. Dämpfung (Mbit/s)	468,7
<b>AKUSTIK-MESSUNG</b>	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	
Lautstärkewert (dB)	9,9/24,0
Klang (MOS/max. 5)	4,0/3,5
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)	3,9
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)	3,3
<b>AUSDAUER</b>	
typische Ausdauer max. Hz. (Stunden)	24:46
<b>DISPLAY</b>	
Helligkeit/Boost (cd/m²)	805/1345
<b>AUDIOPAYER<sup>2</sup></b>	
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)	83
<b>GRÖSSE UND GEWICHT</b>	
Abmessungen (L x B x H in mm)	161 x 75 x 8
Gewicht (Gramm)	219

Ausstattung	
Marke	Honor
Modell	Magic 8 Pro
<b>SYSTEM</b>	
Betriebssystem	Android 16
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen. 5/8/4600
Arbeits-/Datenspeicher (GB)	12/473
Steckplatz für Speicherkarte	•
Akkukapazität (mAh)/kabelloses Laden	6270/>= 50 Watt
Ladeleistung	>= 100 Watt
Ladezeit bis 50/100 Prozent (Minuten)	24,5/6
Updates: System/Sicherheit	7 Jahre/7 Jahre
Systemperformance	überragend
<b>DISPLAY</b>	
Typ/Diagonale (Zoll)	OLED/6,7
Auflösung (Pixel)	1256 x 2808
Maximale Bildwiederholrate	120 Hertz
Screen-to-Body-Ratio (%)	90
Displayqualität	überragend
<b>CONNECTIVITY</b>	
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/•
<b>HAUPTKAMERA</b>	
Anzahl Sensoren Hauptkamera	3
Auflösung: Ultra-/Weitwinkel/Zoom (MP)	50/50,3/200
Fotolicht/Bokeh/Makroaufnahmen	2 LEDs/•/•
optischer Bildstabilisator/optisches Zoom	•/3-fach
Zeitupe/-raffer/RAW	•/•/•
Videoauflösung/fps	7680 x 4320/120
Videonachtaufnahmen	•
<b>FRONTKAMERA</b>	
max. Auflösung Frontkamera (Megapixel)	50,3
Sensoren/Bokeh/Blitz	2/•/•
<b>BENUTZERFÜHRUNG/FEATURES</b>	
Entsperrung/Sensor im Display	Finger + Gesicht (3D)/Ultraschall
privater Modus/App-Cloning/Spielemodus	•/•/•
Always-on-Display/Stereolautsprecher	•/•
IP-Schutzklasse/Netzteil mitgeliefert	IP69/•
Schutzhülle/Displayfolie	•/•

Testergebnisse	
Preis (Euro) <sup>1</sup>	1300
Preis-Leistungs-Verhältnis	sehr gut
<b>AUSDAUER</b> max. 125	überragend (125)
<b>AUSSTATTUNG</b> max. 210	sehr gut (197)
System	55
Display	35
Connectivity	25
Kamera <sup>2</sup>	80
Features	15
<b>HANDHABUNG</b> max. 40	gut (32)
Handlichkeit	25
Verarbeitungsqualität	15
<b>MESSWERTE</b> max. 125	gut (106)
Akustik	35
Senden und Empfangen	90
LTE-Bewertung	sehr gut
5G-Bewertung	sehr gut
<b>URTEIL</b> max. 500	
460 sehr gut	

<sup>1</sup> Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe  
<sup>2</sup> Abweichungen der Kurve nach unten zeigen eine Abschwächung.

<sup>1</sup> Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.  
<sup>2</sup> Die Punktzahl wird aus dem Kamera-Benchmark, der Ausstattung und den Features der Kamera gebildet.



# Es läuft und läuft und läuft



Honors Mittelklasse-Smartphone Magic 8 Lite kommt mit riesigem Akku, starkem OLED-Display und einem robusten Design zum Preis ab 400 Euro. Zeigt es auch Schwächen?

Neben dem Topmodell Magic 8 Pro (Test auf Seite 10) bringt Honor auch wieder die kleine Schwester Magic 8 Lite zu uns nach Deutschland. Für 400 Euro in der 8+256-GB-Variante oder für 430 Euro in der hier getesteten Version mit 512 GB Datenspeicher bekommt man ein Mittelklasse-Smartphone, das sich mit einem riesigen Akku und einer robusten Verarbeitung hervortun will. Der Clou: Trotz des günstigen Preises legt Honor zum Verkaufsstart ein Startpaket im Wert von 180 Euro gratis dazu.

## Der Name ist Programm

Wer ein Smartphone mit einem großen Display haben möchte, ohne einen Klotz in der Hosentasche zu tragen, liegt mit dem Magic 8 Lite genau richtig. Denn trotz des 6,8 Zoll großen Displays wiegt das Smartphone lediglich 189 Gramm. Mit einer Grundfläche von 162 x 76 Millimetern gehört es zwar nicht zu den kompaktesten Geräten, doch sein geringes Gewicht und die Bauhöhe von nur 7,8 Millimetern bringen Vorteile in puncto Handlichkeit.

Bei der Materialwahl überwog Kunststoff; dennoch empfinden wir die Verarbeitung des Magic 8 Lite als hochwertig. Zumal die matte Rückseite haptisch sehr angenehm ist. Ein Akzent ist der geriffelte Metallring um die opulente Kameraeinheit herum, die eher auf dicke Hose macht.

Ziemlich stark ist die IP68-Zertifizierung, mit der Honor das Magic 8 Lite gegen Staub und Strahlwasser versiegelt. Die findet man sonst fast nur bei Top-Smartphones. Außerdem soll das Lite sehr resistent gegen Stürze sein.

# HONOR MAGIC 8 LITE

## Starkes Display

Für seinen Preis bietet das Magic 8 Lite eine sehr gute Displayqualität. Die Messungen im Testlab bescheinigen seinem OLED-Display überdurchschnittlich gute Kontrast- und Helligkeitswerte. Damit lässt es sich in Innenräumen und auch unter ungünstigen Lichtbedingungen noch gut ablesen. In seiner Preisklasse liefert Honor somit das beste OLED-Display und eine höhere Qualität als vergleichbare Geräte von Redmi oder Motorola. Angetan sind wir überdies von dem rundum dünnen Displayrahmen, der dem Gerät auch von vorn einen modernen Look verleiht.

Die 1200 x 2640 Pixel liefern eine für die üppige Displaydiagonale feine Anzeige. Unter dem OLED-Display verbirgt sich außerdem ein optischer Fingerprintsensor. Alternativ lässt sich eine Gesichtserkennung über die Frontkamera einrichten.

## Die Kamera könnte besser sein

Honor hat an der Kameraausstattung nichts verändert. Das Magic 8 Lite hat trotz riesiger Kameraeinheit nur zwei Kameras auf der Rückseite: die Hauptkamera mit 108 Megapixeln ( $f/1,75$ ) und ein Ultraweitwinkelmodul mit 5 Megapixeln ( $f/2,2$ ). Hinzu kommt die Selfie-Kamera mit 16 Megapixeln ( $f/2,45$ ).

Im Testlabor schneidet die sehr gering auflösende Ultraweitwinkelkamera mit der Note „befriedigend“ ab und liegt damit qualitativ hinter der Optik des ähnlich teuren Motorola Edge 60 und dem etwas günstigeren Redmi Note 14 Pro – sowohl bei viel Licht als auch bei Dunkelheit. Besser



Mit 256 GB Datenspeicher kostet das Honor Magic 8 Lite 400 Euro, mit 512 GB nur 30 Euro mehr – deshalb empfehlen wir die letztgenannte Variante.

sieht es bei der Hauptkamera des Magic 8 Lite aus, die insgesamt die Note „überragend“ einführt. Bei viel Licht sind die gemessenen Ergebnisse besser als bei Motorola und ähnlich gut wie bei Redmi. Schlechte Lichtbedingungen steckt die Optik besser weg als die Konkurrenz und liefert dann sogar sehr gute Fotos.

Wer mit der Hauptkamera des Magic 8 Lite fotografiert, erhält also ziemlich gute Aufnahmen. Allerdings haben Konkurrenten wie das Redmi Note 14 Pro eine bessere Ausstattung, Motorolas Edge 60 wartet sogar mit einer Teleoptik auf. Hier muss Honor bei diesem Preis beim nächsten Update auf jeden Fall aufrüsten.

## Mittelklasse-Chipsatz für den Alltagsgebrauch

Honor pflanzt einen Snapdragon 6 Gen 4 zusammen mit 8 GB RAM ins Magic 8 Lite. Er stammt von Februar 2025 und kann sich im Mittelklassesegment recht gut behaupten. Was die Benchmarks betrifft, liefert er eine solide Leistung und liegt ungefähr gleichauf mit dem Redmi Note 14 Pro und dem Motorola Edge 60.

Das Magic 8 Lite hat einen kleinen Vorsprung bei der allgemeinen Systemleistung

(Antutu-Benchmark) und die minimal bessere Grafik-Performance. Generell ist das Honor-Phone aber nicht gut zum Zocken geeignet. Für den Alltagsgebrauch wie Mailschreiben, Surfen, Streamen und Shoppen genügt die Leistung aber allemal.

## Mäßige Connectivity

Großzügig zeigt sich Honor beim Speicher und stattet das Testmodell mit satten 512 GB aus, von denen 478 GB zur Verfügung stehen. 5G samt Dual-SIM per Nano-Karte oder eSIM ist ebenfalls an Bord. Bei Bluetooth gibt es Version 5.2 sowie HiRes-Audio-Codecs. Der USB-C-Port unterstützt standesgemäß nur den lahmen 2.0-Standard.

Honor verbaut den Heimnetzstandard Wi-Fi 6, die Konkurrenz teils den schnellen E-Zusatz. Im WLAN-Test erreicht das Magic 8 Lite maximal 440 Mbit/s im Download und geringe 273 Mbit/s bei schlechter Verbindung zum Router. Das sollte für die meisten Aufgaben genügen, aber einige Konkurrenten sind hier schneller unterwegs.

## Software mit viel KI

Bei der Software setzt Honor auf das nicht ganz aktuelle

## PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP)	430 Euro
Maße	162 x 76 x 8 mm
Gewicht	189 Gramm

## TEST-ÜBERBLICK

	<b>AKKULAUFZEIT</b> überragend
	<b>SYSTEM</b> befriedigend
	<b>DISPLAY</b> überragend
	<b>CONNECTIVITY</b> ausreichend
	<b>KAMERA</b> ausreichend
	<b>FEATURES</b> befriedigend
	<b>HANDLICHKEIT</b> gut
	<b>VERARBEITUNG</b> sehr gut
	<b>AKUSTIK</b> sehr gut
	<b>LTE-EMPFANG</b> sehr gut
	<b>5G-EMPFANG</b> sehr gut

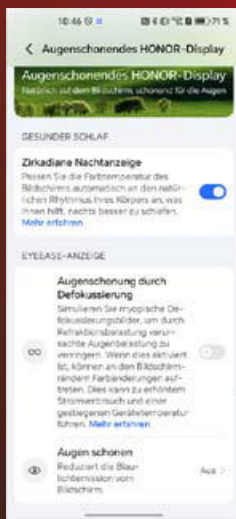
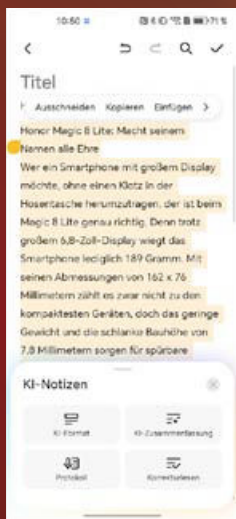
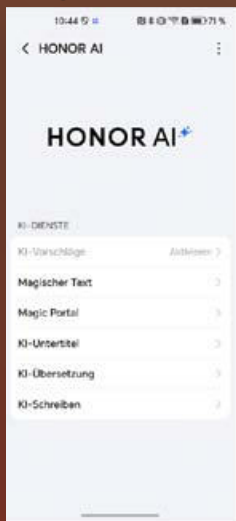
## PRO & CONTRA

- + gute Handlichkeit mit dünner Bauweise
- + hochwertige Verarbeitung und IP69-Schutz
- + Display mit dünnen Rändern und starken Messwerten
- + herausragende Akkulaufzeit von mehr als 24 Stunden
- + überragende Fotoqualität der Hauptkamera
- + sehr gute LTE- und 5G-Messwerte
- + sehr gute Telefonieakustik
- + Stereolautsprecher

- schwaches Ultraweitwinkel
- Wi-Fi 6 (nicht aktuell)

**connect**  
**GUT**  
408 Punkte

## Android 15 MagicOS 9



Honor bietet einige haus eigene KI-Funktionen (oben). Darunter sind Features, um Texte zu bearbeiten (Mitte). Das Display soll besonders augenschonend sein (unten).

Android 15 und die dazu passende eigene Nutzeroberfläche MagicOS 9. Damit erhält man einen recht großen Funktionsumfang inklusive einiger KI-Features. Zu letzteren gehören neben Googles Gemini haus-eigene Tools wie eine Übersetzungsfunktion bei Telefonaten, Funktionen zur Textverbesserung, viele Werkzeuge für die Fotobearbeitung und Honors Magic Portal zum schnellen Verschieben von Fotos und Daten. Störend sind die vielen vorinstallierten App-Icons von Spielen, Social- und Shopping-Anwendungen. Das muss nicht sein, auch wenn sie sich deinstallieren lassen.

Honor garantiert sechs System-Updates und verteilt über sechs Jahre Sicherheitspatches. Das ist in dieser Preisklasse ausgezeichnet, Xiaomi (3+4 Jahre) und Motorola (5+5 Jahre) liefern weniger. Nur Samsung kann mit ebenfalls 6+6 Jahren mithalten.

### Grandiose Ausdauer

Kommen wir zum Star der Show: der Akkulaufzeit. Honor erreicht dank moderner Silizium-Kohlenstoff-Technologie eine sagenhafte Akkukapazität von 7500 mAh. Wohlgermerkt in einem 7,8 Millimeter dünnen Gehäuse! Im genormten connect-Laufzeittest läuft das Magic 8 Lite damit mehr als 24 Stunden. Damit liefert es nach seinem großen Bruder Magic 8 Pro die zweitlängste Akkulaufzeit, die wir bisher im Testlab gemessen haben.

Im Alltag reicht eine Akkuladung für zwei Nutzungstage aus. Wer das Phone nur selten verwendet, kann damit wahrscheinlich sogar drei Tage herausholen. Aufgeladen wird das Magic 8 Lite dann mit

maximal 66 Watt. Kabelloses Laden wird nicht unterstützt.

### Top Mobilfunkempfang

Wer sich fragt, worin der Unterschied zwischen einem Topmodell und einem Mittelklasse-Smartphone liegt, braucht oft nur einen Blick auf die Messwerte zu werfen. Meist stimmen die Hersteller ihre günstigen Modelle nicht so aufwendig in der Messkammer ab wie die teuren Flaggschiffe. Und das macht sich beim Empfang bemerkbar.

Das gilt nicht für Honor: Das Magic 8 Lite fährt bei den LTE- und 5G-Messungen im Testlabor jeweils sehr gute

Werte mit einer starken Sendeleistung und hohen Empfindlichkeiten ein. Damit ist es in seiner Preisklasse das Smartphone mit dem besten Empfang. Das Motorola Edge 60, das Redmi Note 14 Pro und das Poco X7 Pro schneiden allesamt schlechter ab.

Die Telefonieakustik bleibt insgesamt unauffällig. Das Magic 8 Lite punktet mit einer klaren Sprachqualität und mit hohen Werten bei der Geräuschunterdrückung. In Empfangsrichtung erreicht die Lautstärke ein hohes Niveau, in Senderichtung könnte die eigene Stimme noch ein wenig lauter übertragen werden.



Trotz der riesigen Kameraeinheit finden sich im Honor Magic 8 Lite nur zwei Optiken.


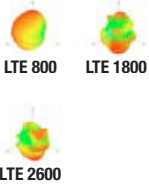
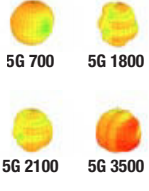

### Fazit

Das Magic 8 Lite besticht vor allem mit seiner grandios langen Akkulaufzeit, ausgezeichneten Messwerten, einem langen Software-Support, guter Handlichkeit und robustem Design. Die Hauptkamera bietet starke Fotoqualität, das Ultraweitwinkelmodul hätte sich Honor unserer Meinung nach sparen können oder ihm ein wenig mehr Auflösung von der Hauptkamera abgeben sollen. **Lennart Holtkemper**

### Honor Magic 8 Lite im Fotovergleich



Selbst bei Tageslicht schneidet das Ultraweitwinkelmodul des Magic 8 Lite aufgrund der geringe Auflösung eher mäßig ab. Bei Dunkelheit gehört seine Hauptkamera im Klassenvergleich zu den besten.

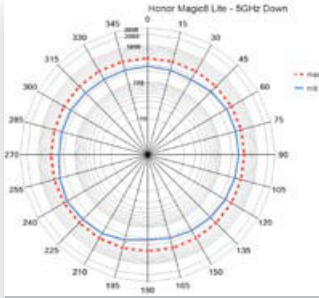
Messwerte	
Marke	Honor
Modell	Magic 8 Lite
<b>KAMERAQUALITÄT</b>	
Für den Kamera-Benchmark misst unser Testlab bis zu vier Brennweiten bei jeweils drei Lichtbedingungen. Dabei werden über 100 000 Datenfelder erfasst und ausgewertet, woraus wir die Fotoqualität über einen Score für alle Optiken und das Gesamtsystem ermitteln.	
	
Ultraweitwinkel	69 befriedigend
Weitwinkel	97 überragend
Fotoqualität hell	überragend
Fotoqualität Nacht	sehr gut
kurzes Tele/Zweifachzoom digital	68 befriedigend
langes Tele	0 ungenügend
<b>SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT</b>	
LTE	800 1800 2600
effektive Strahlungsleistung (dBm)	15,6 18,0 18,1
Empfindlichkeit (dBm)	-99, -98, -98,
<b>Das Richtdiagramm</b>	
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)	17,8 16,1 15,8 19,8
Empfindlichkeit (dBm)	-95 -102 -100 -92
<b>Das Richtdiagramm</b>	
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 <sup>1</sup> (-/W/kg)	-0,73/0,840
<b>CONNECTIVITY</b>	
max. Durchsatz WLAN (Mbit/s)	440,0
mittlerer Durchsatz WLAN m. Dämpfung (Mbit/s)	273,0
<b>AKUSTIK-MESSUNG</b>	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	
Lautstärkewert (dB)	7,3/24,2
Klang (MOS/max. 5)	3,9/3,4
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)	3,8
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)	3,3
<b>AUSDAUER</b>	
typische Ausdauer max. Hz. (Stunden)	24:11
<b>DISPLAY</b>	
Helligkeit/Boost (cd/m <sup>2</sup> )	739/1670
<b>AUDIOPAYER<sup>2</sup></b>	
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)	82
<b>GRÖSSE UND GEWICHT</b>	
Abmessungen (LxBxH in mm)	162x76x8
Gewicht (Gramm)	189

<sup>1</sup> Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe  
<sup>2</sup> Abweichungen der Kurve nach unten zeigen eine Abschwächung.

Ausstattung	
Marke	Honor
Modell	Magic 8 Lite
<b>SYSTEM</b>	
Betriebssystem	Android 15
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm Snapdragon 6 Gen 4/8/2300
Arbeits-/Datenspeicher (GB)	8/478
Steckplatz für Speicherkarte	•
Akkukapazität (mAh)/kabelloses Laden	7500/kein Qi
Ladeleistung	>=60 Watt
Ladezeit bis 50/100 Prozent (Minuten)	26/66
Updates: System/Sicherheit	6 Jahre/6 Jahre
Systemperformance	befriedigend
<b>DISPLAY</b>	
Typ/Diagonale (Zoll)	OLED/6,8
Auflösung (Pixel)	1200x2640
Maximale Bildwiederholrate	120 Hertz
Screen-to-Body-Ratio (%)	92
Displayqualität	überragend
<b>CONNECTIVITY</b>	
LTE/Kategorie	•/CAT 20
5G/Frequenzbereich	•/Sub-6-GHz
SIM-Format/Dual-SIM	Nano-SIM/+
Bluetooth: Version/Hi-Res-Audio	5.2/•
Bluetooth Aura/Ultra-Wideband	•/•
WLAN-Standard	Wi-Fi 6
USB-Typ/-Version/NFC	USB-C/2.0/+
<b>HAUPTKAMERA</b>	
Anzahl Sensoren Hauptkamera	2
Auflösung: Ultra-/Weitwinkel/Zoom (MP)	5/108/•
Fotolicht/Bokeh/Makroaufnahmen	1 LED/+/•
optischer Bildstabilisator/optisches Zoom	•/+
Zeitupe/-raffer/RAW	+/•/+
Video-Auflösung/fps	3840 x 2160/30
Videonachtaufnahmen	•
<b>FRONTKAMERA</b>	
max. Auflösung Frontkamera (Megapixel)	15,9
Sensoren/Bokeh/Blitz	1/+/+
<b>BENUTZERFÜHRUNG/FEATURES</b>	
Entsperrung/Sensor im Display	Finger + Gesicht/optisch
privater Modus/App-Cloning/Spielemodus	+/•/+
Always-on-Display/Stereolautsprecher	•/+
IP-Schutzklasse/Netzteil mitgeliefert	IP69/•
Schutzhülle/Display-Folie	•/+
<b>Testergebnisse</b>	
Preis (Euro) <sup>1</sup>	430
Preis-Leistungs-Verhältnis	überragend
<b>AUSDAUER</b> max. 125	überragend (125)
<b>AUSSTATTUNG</b> max. 210	befriedigend (145)
System	55 36
Display	35 35
Connectivity	25 13
Kamera <sup>2</sup>	80 50
Features	15 11
<b>HANDHABUNG</b> max. 40	gut (32)
Handlichkeit	25 19
Verarbeitungsqualität	15 13
<b>MESSWERTE</b> max. 125	gut (106)
Akustik	35 30
Senden und Empfangen	90 76
LTE-Bewertung	sehr gut
5G-Bewertung	sehr gut
<b>connect</b> URTEIL max. 500	
408 gut	

<sup>1</sup> Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.  
<sup>2</sup> 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

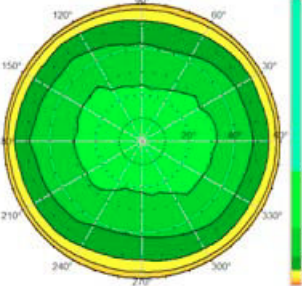
Mittelwert 1231 Mbit/s | bester Wert 3750 Mbit/s  
**440 Mbit/s**

**max. Datenrate mit Dämpfung**  
 schlechte Verbindung zum Router

Mittelwert 322 Mbit/s | bester Wert 1270 Mbit/s  
**273 Mbit/s**

---

### Displaymessung



**Kontrast bei <1 Lux**

Mittelwert 1:903700 | bester Wert 1:903700  
**1:902800**

**Kontrast bei 500 Lux**

Mittelwert 1:1451 | bester Wert 1:5224  
**1:1701**

**Kontrast bei 20000 Lux**

Mittelwert 1:27 | bester Wert 1:82  
**1:32**

**Displayhelligkeit Alltag**

Mittelwert 544 | bester Wert 1416  
**739**

**Displayhelligkeit Boost**

Mittelwert 1098 | bester Wert 1966  
**1670**

Vivo gehört zu fünf größten Smartphone-Herstellern weltweit, ist aber in Deutschland kaum bekannt. Zu Unrecht, wie das X300 Pro beweist. Dieses Kamera-Smartphone ist unser Geheimtipp für alle, die beim Fotografieren keine Kompromisse eingehen wollen.



Das andockbare Telekonverter-Kit, das es auch im Bundle mit dem Smartphone gibt, macht aus der Fotoqualität des optischen Zooms vom Vivo X300 Pro eine herausragende.

# Und es hat Zoom gemacht

Das Vivo X300 Pro ist über die Website des Herstellers oder bei Amazon in den Farben Phantom Black und Dune Brown erhältlich und kostet 1399 Euro. Es gibt mit Apple nur einen einzigen Hersteller, der für Smartphones herkömmlicher Bauart einen noch höheren Preis aufruft: Das iPhone 17 Pro Max startet bei 1449 Euro. Die Android-Konkurrenten sind zum Teil deutlich günstiger. Vivo hängt die Latte preislich also ziemlich hoch, obwohl die Marke in Deutschland nur Technikfans ein Begriff ist. Ist das selbstbewusst oder verrückt?

## Vivo legt Wert auf Details

Die erste Erkenntnis im Test: Das X300 Pro nimmt man gern in die Hand; Vivo zeigt hier, warum es zu den Top 5 weltweit gehört. Der Hersteller verwendet mit Aluminium und Glas die klassischen Zutaten und stimmt sie gekonnt aufeinander ab. Der breite Aluminiumrahmen mit mattierter Oberfläche geht in einer weichen Kurve in eine samtige Glasrückseite über, die gegen Fingerabdrücke resistent ist. Die beiden Materialien passen hervorragend zueinander, auch farblich.

Dass der Hersteller selbst auf kleinste Details Wert legt, belegen der unauffällig auf den Rahmen gedruckte CE-Schriftzug und der mit feinen

Riffelungen versehene Aluminiumring, der die Kameraeinheit einfasst. Die steht knapp 6 Millimeter aus dem Gehäuse heraus und macht das Smartphone sehr kopflastig, wenn man es in die Hand nimmt. Das kennt man bereits von anderen Kamera-Smartphones, und es ist praktisch unvermeidlich: Hochwertige Objektive enthalten zahlreiche Glaselemente, die eben einiges wiegen. Dass das X300 Pro trotzdem nicht schwerer als 226 Gramm ist, ist eigentlich positiv zu werten.

Die Verarbeitung ist tadellos, das zeigt auch die IP69-Zertifizierung, die über das sonst übliche IP68 hinaus geht – damit widersteht das Phone sogar Hochdruckwasserstrahlen. Wer es trotzdem zusätzlich schützen will, erhält von Vivo nützliche Dreingaben: Eine Displayschutzfolie ist ab Werk aufgeklebt, und ein haptisch ansprechendes Silikoncase gehört zum Lieferumfang.

## Display mit Mega-Boost

Am 6,78 Zoll großen Display haben uns zwei Dinge beeindruckt: die schmalen Ränder und ein extrem starker Boost, der sehr gute Ablesbarkeit in der Sonne garantiert. Die übrigen technischen Eckdaten sind guter Smartphone-Durchschnitt. Natürlich ist auch ein vollflächiger AoD-Modus implementiert. Unterm Display



Die Kamera mit Zeiss-Schriftzug dominiert die sonst schnörkellose Geräterückseite. Unser Testmodell kam in der Farbvariante Dune Brown.

sitzt ein Ultraschall-Fingerabdrucksensor, der sich sogar mit feuchten oder nassen Fingern zuverlässig entsperren lässt. Das ist gegenüber den sonst üblichen optischen Sensoren ein klarer Vorteil.

## Leistung satt

Vivo baut wieder das aktuelle Spitzenmodell von MediaTek ein, den Dimensity 9500 mit 4,2 GHz in der Spitze, der mit Qualcomm locker mithalten kann. Es ist das erste SoC, das auf das neueste ARM-Design mit C1-Kernen aufsetzt. In jedem Fall ist man mit dem Di-

## VIVO X300 PRO

### PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP).....1399 Euro  
Maße.....161 x 76 x 8 mm  
Gewicht.....226 Gramm

### TEST-ÜBERBLICK

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

### PRO & CONTRA

- + erstklassige Haptik
- + geschützt nach IP69
- + OLED-Display mit hellem Boost
- + herausragende Kameraausstattung mit vielen Einstellungen
- + ausgezeichnete Fotoqualität
- + optionales Kamera-Extender-Kit
- + rekordverdächtig guter Wi-Fi-Empfang
- + Empfang bei LTE und 5G gut bis sehr gut
- Bluetooth Auracast und Ultra Wideband fehlen
- Kamera steht weit heraus
- Lautsprecher nicht gut abgestimmt

**connect**  
**SEHR GUT**  
453 Punkte

## Android 16 Origin OS 6.0



Die Benutzeroberfläche hat Vivo in Origin OS umgetauft. Es handelt sich dabei um eine schlichte und trotzdem sehr vielseitige Android-Benutzeroberfläche, die zahlreiche Anpassungen erlaubt.



Das 11 Zentimeter lange Extender-Kit wird mittels eines speziellen Covers vor das Teleobjektiv des Smartphones geschraubt und verlängert die Brennweite auf 200 Millimeter.

mensity 9500 zukunftssicher aufgestellt, zumal Vivo ihm üppige 16 GB RAM zur Seite stellt. Spiele laufen auf der höchsten Detailstufe, selbst intensives Multitasking steckt das X300 Pro locker weg. Die einzige Problemzone ist die Wärmentswicklung unter Last.

### Neue alte Oberfläche

Zum Testzeitpunkt hatte unser Modell noch kleinere Software-Hakler: Der Wechsel vom Hoch- ins Querformat dauerte viel zu lange, die Apps ließen sich über den neuen Benachrichtigungs-Hub im Stil von Apples Dynamic Island nicht beenden. Aber dann kam ein Update und beseitigte diese Startprobleme – ein Zeichen für den guten Software-Support des Herstellers. Er verspricht „5+7“, also fünf neue Android-Versionen und sieben Jahre lang Sicherheitspatches. Das ist nicht ganz Samsung-Niveau (7+7), aber dicht dran.

Die Benutzeroberfläche hat Vivo von FunTouch OS in Origin OS umbenannt. Pate stand die wichtigste Neuerung, das dynamische Benachrichtigungsfeld Origin Island, das

wie die Dynamic Island auf iPhones aussieht. Die Zusattaste auf der linken Seite ist ebenfalls von Apple inspiriert, Vivo hat sogar die Menüoberfläche für die Anpassung der Taste von iOS übernommen. Man kann das kritisieren, aber die Umsetzung ist in jedem Fall sehr gelungen und hilft bei der Bedienung.

Bei Extras und KI-Features feuert Vivo ebenfalls die volle Breitseite ab. Alle Google-Features inklusive Gemini sind integriert, es gibt Transkriptionen, Textzusammenfassungen, KI-Untertitelungen und vieles mehr. Origin OS ist insgesamt eine gelungene Oberfläche.

### Herausragendes Zoom

Vivo spendiert dem X300 Pro eine ähnliche Kameraausstattung wie dem Vorgänger: Eine Telekamera mit 200 Megapixeln und optischem 3,5-fach-Zoom wird flankiert von einer Ultraweitwinkel- und der Hauptkamera mit jeweils 50 Megapixeln Auflösung.

Der Trend zu einem hochauflösenden Tele ist seit 2024 zu beobachten, und er wird sich weiter fortsetzen. Denn

die hohe Auflösung bei dieser Brennweite erlaubt eine große Flexibilität beim Zoomfaktor, selbst moderate digitale Vergrößerungen gelingen damit noch nahezu verlustfrei. Zudem kann man damit sehr gute Makroaufnahmen machen – viel besser als mit dem Ultraweitwinkelmodul.

Die Fotoqualität ist bei sämtlichen von uns gemessenen Brennweiten und Zoomstufen exzellent. Die Optik von Zeiss ist so stark, dass selbst eine digitale Vergrößerung sich noch mit einer Qualität präsentiert, die die meisten Smartphones mit ihrem nativen Tele nicht erreichen. Sogar in Lowlight-Situationen schießt das X300 Pro noch knackscharfe und kontrastreiche Fotos mit einem großen Dynamikumfang. Wir ziehen den Hut!

Ein weiterer dicker Pluspunkt ist der Porträtmodus. Er stellt nicht nur sehr gut frei, sondern erlaubt darüber hinaus zahlreiche Anpassungen. Die Selfiekamera und der Videomodus enttäuschen ebenfalls nicht und können das herausragende Niveau halten. Fazit: Egal, was man mit der Kamera

des X300 Pro macht, man erhält immer ein Top-Ergebnis.

Wer damit immer noch nicht genug hat, kann mit dem Kamera-Extender-Kit noch einen draufsetzen. Mit dieser Lösung stellt das X300 Pro jedes andere Smartphone-Tele in den Schatten. Nur Oppo bietet eine ähnliche Lösung, wir haben die beiden in connect 1/26 miteinander verglichen.

### WLAN-Rekord

Uns ist bisher noch kein Smartphone begegnet, das so schnell im WLAN unterwegs ist wie das Vivo X300 Pro. Möglich macht das der neue Standard Wi-Fi 7, der Kanalbündelung auf 2,4 GHz, 5 GHz und 6 GHz via Multi-Link Operation (MLO) ermöglicht. Die Bluetooth-Unterstützung dagegen ist lückenhaft: Sowohl Auracast als auch der LE-Standard fehlen. Vermisst haben wir zudem Ultra Wide Band. Für ein Smartphone in dieser Preisklasse ist beides eigentlich Pflicht. Dual-SIM ist natürlich möglich. Einen Kartenleser gibt es nicht, was bei 512 GB internem Speicher auch nicht vermisst wird.

Wenn man ein Video über die Stereolautsprecher abspielt, erreicht das X300 Pro die in seiner Größe und Preisklasse übliche Lautstärke. Voll aufgedreht klingt sein Sound allerdings blechern, und die Speaker stehen kurz vor dem Übersteuern, es fehlt ihnen an Volumen.

Vivo baut im X300 Pro einen modernen Silizium-Carbon-Akku mit besonders hoher Energiedichte ein. Seine Kapazität liegt bei 5440 mAh. Umso überraschter waren wir von den Ergebnissen unserer Laufzeittests: Mit 17:10 Stunden läuft das X300 Pro zwar pro-

blemlos durch den Tag, es ist aber kurzatmiger als zum Beispiel das Samsung S25 Ultra mit seinen 19:58 Stunden.

Aufgetankt wird mit maximal 90 Watt, was zu einer sehr kurzen Ladezeit führt. Die erreicht man allerdings nur mit dem aufpreispflichtigen Netzteil von Vivo, das den proprietären Standard FlashCharge unterstützt. Mit einem handelsüblichen Netzteil mit USB PD erreicht man lediglich bis zu 25 Watt. Ein solches haben wir in unserem Test verwendet und mussten 127 Minuten warten, bis der Akkustand von 0 auf 100 Prozent stieg. Kabelloses Laden ist mit 40 Watt möglich, und das hohe Tempo wird nur mit Vivos Wireless Charger erreicht, der 100 Euro kostet.

In deutschen Mobilfunknetzen ist man mit dem X300 Pro auf der sicheren Seite. Im LTE-Netz könnte die Sendeleistung etwas höher ausfallen, aber die Werte sind dennoch gut. Im 5G-Netz überzeugen sowohl die Empfindlichkeit als auch die Sendeleistung. Die Sprachqualität beim Telefonieren schließt hier nahtlos an: Die Stimmen klingen natürlich und klar, die Geräuschunterdrückung arbeitet souverän.

### Fazit

Mit seinem überragenden Kamerasystem und einer tollen technischen Ausstattung katalpultiert sich das Vivo X300 Pro auf den zweiten Platz unserer Bestenliste. Das kopflastige Gehäuse nehmen wir in Kauf, wenn wir dafür eine so gute Kamera bekommen. Kleinere Kritikpunkte betreffen die Connectivity und die Lautsprecher. Wer ein Top-Smartphone abseits des Mainstreams sucht, sollte sich das X300 Pro unbedingt ansehen. **Andreas Seeger**



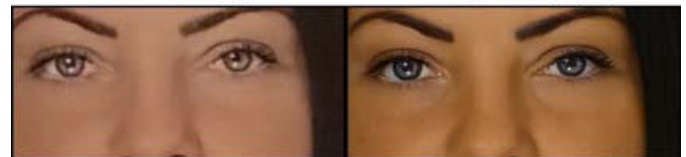
Es bleibt zu hoffen, dass Vivo seine Präsenz in Deutschland wieder verstärkt, denn derzeit fliegt dieser Hersteller hierzulande komplett unter dem Radar – eine Rolle, die völlig unverdient ist.

### Vivo X300 Pro im Fotovergleich



1) Apple iPhone 17 Pro Max  
UltraWeitwinkel 24 MP; Tag

2) Vivo X300 Pro  
UltraWeitwinkel 12,5 MP; Tag



1) Apple iPhone 17 Pro Max  
UltraWeitwinkel 24 MP; Nacht

4) Vivo X300 Pro  
UltraWeitwinkel 12,5 MP; Nacht

Das Superweitwinkelmodul des X300 Pro schlägt das iPhone 17 Pro bei allen Helligkeitsstufen – trotz der höheren Auflösung des iPhones. Die wird dem iOS-Modell bei Lowlight ohnehin zum Verhängnis – die Bildqualität stürzt mit 24 MP ab.



1) Samsung Galaxy S25 Ultra  
3x Tele, 12 MP; Tag


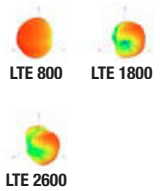

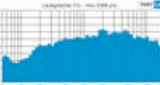
2) Vivo X300 Pro  
3,5x Tele 12,5 MP; Tag



3) Samsung Galaxy S25 Ultra  
5x Tele (optisch) 50 MP; Tag

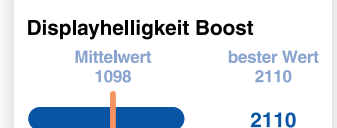
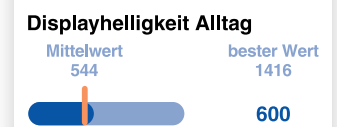
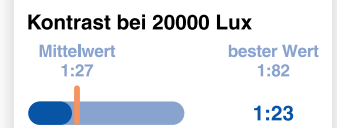
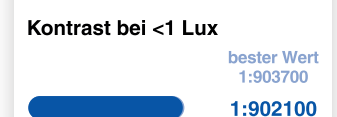
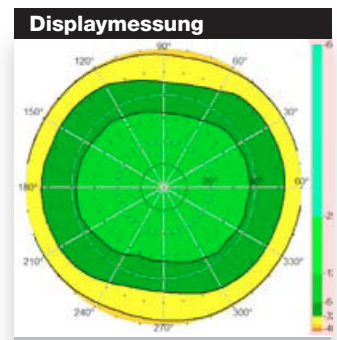
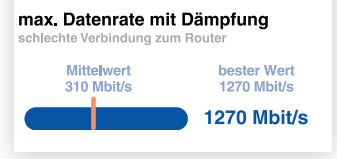
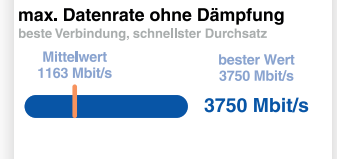
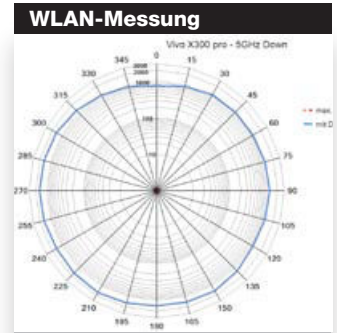
4) Vivo X300 Pro  
7x Tele (digital) 50 MP; Tag

Was für ein Unterschied! Das 3,5-fach Tele des X300 Pro schlägt das Dreifach-Tele des Galaxy S25 Ultra deutlich. Besonders interessant wird es bei höheren Zoomstufen: Während Samsung dafür eigens ein zweites Tele einbaut, genügt bei Vivo die digitale Vergrößerung. Der hochauflösende 200-Megapixel-Sensor (der interessanterweise von Samsung produziert wird) bietet dafür genügend Auflösungsreserven.

Messwerte	
Marke	Vivo
Modell	X300 Pro
<b>KAMERAQUALITÄT</b>	
<p><b>Für den Kamera-Benchmark</b> 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.</p>	
	
Ultraweitwinkel	95 überragend
Weitwinkel	103 überragend
Fotoqualität hell	überragend
Fotoqualität Nacht	sehr gut
kurzes Tele/Zweifachzoom digital	122 überragend
langes Tele	89 sehr gut
<b>SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT</b>	
LTE	800 1800 2600
effektive Strahlungsleistung (dBm)	17,0 14,7 15,7
Empfindlichkeit (dBm)	-97 -99 -97
<p><b>Das Richtdiagramm</b> 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.</p>	
	
5G	700 1800 2100 3500
effektive Strahlungsleistung (dBm)	15,2 13,5 12,2 22,7
Empfindlichkeit (dBm)	-93 -103 -101 -93
<p><b>Das Richtdiagramm</b> 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.</p>	
	
norm. Strahlungsfaktor/SAR-Wert <sup>1</sup> (-/W/kg)	-0,85/1,140
<b>CONNECTIVITY</b>	
max. Durchsatz WLAN (Mbit/s)	3750,0
mittlerer Durchsatz WLAN m. Dämpfung (Mbit/s)	1270,4
<b>AKUSTIK-MESSUNG</b>	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	
Lautstärkewert (dB)	11,5/17,1
Klang (MOS/max. 5)	3,8/3,6
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)	3,9
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)	3,4
<b>AUSDAUER</b>	
typische Ausdauer max. Hz. (Stunden)	17:10
<b>DISPLAY</b>	
Helligkeit/Boost (cd/m <sup>2</sup> )	600/2110
<b>AUDIOPAYER<sup>2</sup></b>	
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
<b>GRÖSSE UND GEWICHT</b>	
Abmessungen (L x B x H in mm)	161 x 76 x 8
Gewicht (Gramm)	226

Ausstattung	
Marke	Vivo
Modell	X300 Pro
<b>SYSTEM</b>	
Betriebssystem	Android 16
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	MediaTek Dimensity 9500/8/4210
Arbeits-/Datenspeicher (GB)	16/474
Steckplatz für Speicherkarte	–
Akkukapazität (mAh)/kabelloses Laden	5440/>= 30 Watt
Ladeleistung	>=60 Watt
Ladezeit bis 50/100 Prozent (Minuten)	67,/128,
Updates: System/Sicherheit	5 Jahre/7 Jahre
Systemperformance	überragend
<b>DISPLAY</b>	
Typ/Diagonale (Zoll)	OLED/6,8
Auflösung (Pixel)	1260 x 2800
Maximale Bildwiederholrate	120 Hertz
Screen-to-Body-Ratio (%)	92
Displayqualität	überragend
<b>CONNECTIVITY</b>	
LTE/Kategorie	+ /CAT 20
5G/Frequenzbereich	+ /Sub-6-GHz
SIM-Format/Dual-SIM	Nano-SIM/+
Bluetooth: Version/Hi-Res-Audio	5.4/+
Bluetooth Aura/Ultra-Wideband	+ /–
WLAN-Standard	Wi-Fi 7
USB-Typ/-Version/NFC	USB-C/3.2 Gen 1/+
<b>HAUPTKAMERA</b>	
Anzahl Sensoren Hauptkamera	3
Auflösung: Ultra-/Weitwinkel/Zoom (MP)	50/50/200
Fotolicht/Bokeh/Makroaufnahmen	2 LED/+/+
optischer Bildstabilisator/optisches Zoom	+ /4fach
Zeitraupe/-raffer/RAW	+ /+ /+
Video-Auflösung/fps	7680 x 4320/30
Videoaufnahme	+
<b>FRONTKAMERA</b>	
max. Auflösung Frontkamera (Megapixel)	50
Sensoren/Bokeh/Blitz	1/+ /+
<b>BENUTZERFÜHRUNG/FEATURES</b>	
Entsperrung/Sensor im Display	Finger + Gesicht/ Ultraschall
privater Modus/App-Cloning/Spielmodus	+ /+ /+
Always-on-Display/Stereolautsprecher	+ /+
IP-Schutzklasse/Netzteil mitgeliefert	IP69/–
Schutzhülle/Display-Folie	+ /+

Testergebnisse	
Preis (Euro) <sup>1</sup>	1399
Preis-Leistungs-Verhältnis	befriedigend
<b>AUSDAUER</b> max. 125	<b>sehr gut (117)</b>
<b>AUSSTATTUNG</b> max. 210	<b>überragend (200)</b>
System	55
Display	35
Connectivity	25
Kamera <sup>2</sup>	80
Features	15
<b>HANDHABUNG</b> max. 40	<b>gut (32)</b>
Handlichkeit	25
Verarbeitungsqualität	15
<b>MESSWERTE</b> max. 125	<b>gut (104)</b>
Akustik	35
Senden und Empfangen	90
LTE-Bewertung	gut
5G-Bewertung	sehr gut
<b>URTEIL</b>	
max. 500	<b>453</b> <b>sehr gut</b>



<sup>1</sup> Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe. <sup>2</sup> Abweichungen der Kurve nach unten zeigen eine Abschwächung.

<sup>1</sup> Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers. <sup>2</sup> Die Punktzahl wird aus dem Kamera-Benchmark, der Ausstattung und den Features der Kamera gebildet.

# 12 Ausgaben

## lesen und Prämie sichern!



**13% Ersparnis im Jahresabo**  
(1€ Ersparnis/Ausgabe ggü. Einzelkauf)

**1 Prämie Ihrer Wahl**

**Keine Zustellgebühr**

### Plus attraktiver Prämie:



### 30% Rabatt-Gutschein

Mit dieser Prämie erhalten Sie sofort 30% Rabatt auf ein Abo Ihrer Wahl aus unserem attraktiven Angebot.



ONLINE BESTELLEN UNTER  
[www.connect.de/angebot](http://www.connect.de/angebot)



ODER PER TELEFON  
0781 6394548



ODER PER E-MAIL  
[weka@burdadirect.de](mailto:weka@burdadirect.de)

# Das ist neu, das ist gut

Die wichtigsten  
Neuerungen  
von One UI 8.5  
im kompakten  
Überblick.

Samsung hat One UI 8.5 vorgestellt. Die Beta für die Galaxy-S25-Serie ist gestartet, wir haben sie installiert und zeigen die wichtigsten Änderungen.

**D**as Beta-Programm der nächsten großen Version von Samsungs Android-Oberfläche richtet sich ausschließlich an Nutzer der Galaxy-S25-Serie. Wer Interesse hat, kann sich über die Samsung-Members-App auf dem Smartphone anmelden. Wenn das verwendete Modell die Voraussetzungen erfüllt, wird die Teilnahme am Beta-Programm automatisch auf der Startseite angezeigt. Vor der Installation ist ein zumindest kleines Backup angeraten, entweder über die Samsung Cloud oder über Google. Die Beta läuft zwar sehr stabil und ein Datenverlust ist unwahrscheinlich, aber: Sicher ist sicher.

## Wann kommt die finale Version?

Es gibt bisher noch kein endgültiges Datum für die reguläre Veröffentlichung von One UI 8.5. Man kann jedoch davon ausgehen, dass die neue Software mit dem Start der neuen Serie Galaxy S26 per Update verteilt wird. Deren Vorstellung wird für Ende Februar 2026 mit Marktstart im März 2026 erwartet.

**Andreas Seeger**



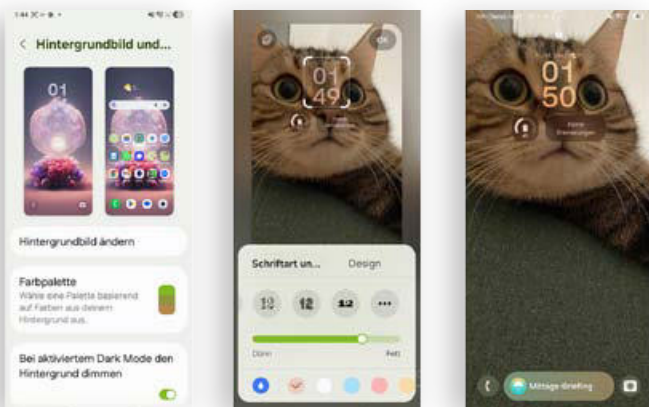
## Noch mehr Anpassungsmöglichkeiten

Die Schnelleinstellungen werden noch flexibler, man kann Icons freier umordnen und das Layout feiner abstimmen. Eine Anordnung der Wi-Fi- und Bluetooth-Schaltflächen, wie sie der Screenshot unten links zeigt, ist mit One UI 8.0 nicht möglich. Hinzugekommen ist außerdem der Button „Steuerung hinzufügen“ am unteren Rand, mit dem man eine Vielzahl von neuen Schaltflächen platzieren kann.



Die Schnelleinstellungen lassen sich noch stärker anpassen.

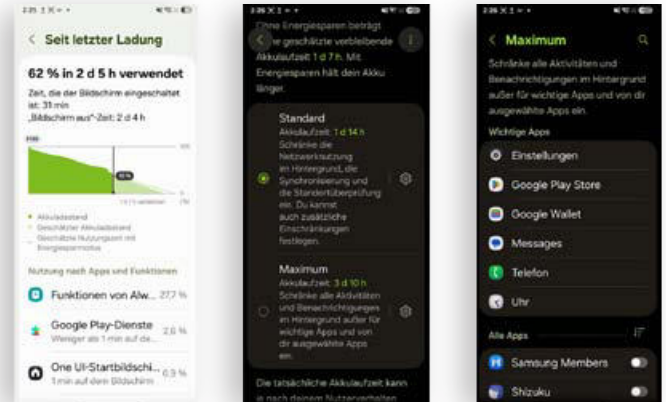
Das automatische Sperrbildschirm-Layout hat bei unserer Beta noch nicht funktioniert, wie man auf dem Screenshot unten rechts sehen kann. Denn dabei sollen die Uhr und die Widgets automatisch so positioniert werden, dass sie auf Hintergrundbildern mit Personen oder Haustieren keine wichtigen Teile des Fotos verdecken.



Einstellungen für den Sperrbildschirm

Kleines, aber feines Update: Für die Uhren auf dem Sperrbildschirm sind neue Optionen dazugekommen. Es gibt neue Schriftarten, und man kann bei mehr Uhren die Stärke der Schriftart anpassen.

Die Akkuinformationen wurden optisch überarbeitet und sehen moderner aus, die Änderungen sind aber marginal. Neu ist unter anderem ein Graph, der die geschätzte Nutzungszeit im Energiesparmodus anzeigt. Eine bedeutsame

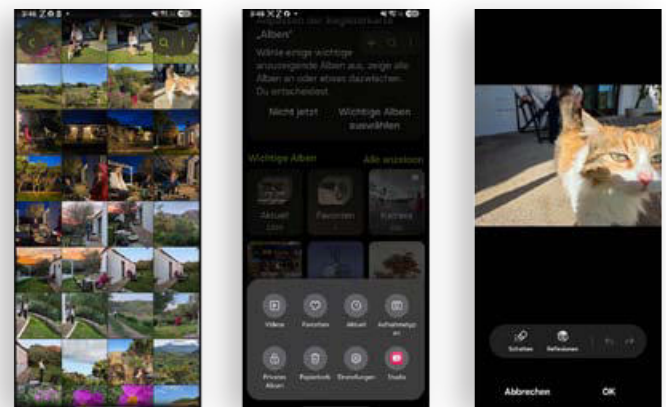


Anpassungen für den Akku

Änderung betrifft den Energiesparmodus selbst: Wo man zuvor lediglich Schalter bei bestimmten Einstellungen umlegen konnte („CPU-Geschwindigkeit auf 70 Prozent begrenzen“), gibt es jetzt zwei Modi für „Standard“ und „Maximum“. Beide kann man umfassend anpassen und somit quasi ganz eigene Energiesparmodi kreieren.

## Verbesserte Foto-Tools

Die Fotobearbeitung erhält in One UI 8.5 einen Boost: Mit dem neuen Bearbeitungsverlauf lassen sich mehrere Bearbeitungsschritte durchführen und dann in einer Bearbeitungshistorie jeder einzelne wieder zurückgehen.

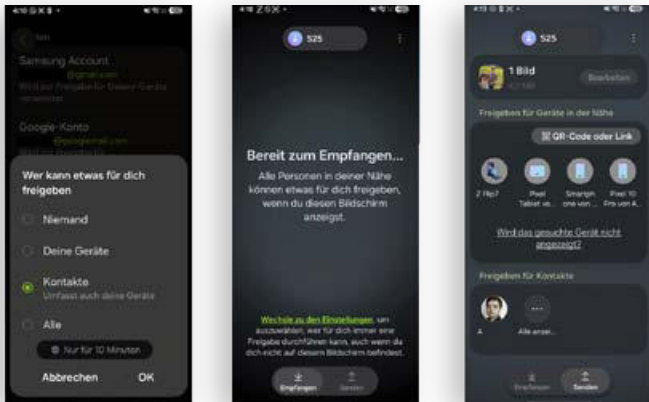


Galerie-App

So kann man beispielsweise schnell ein paar Schritte zurückspringen, falls man ein Bild zu stark nachbearbeitet hat. Leider ist diese Bearbeitungshistorie in der aktuellen Beta noch nicht sichtbar – dafür aber die neuen privaten Alben (siehe mittlerer Screenshot oben). Darin können vertrauliche Fotos gesammelt werden, die nicht in der Galerie zu sehen sein sollen.

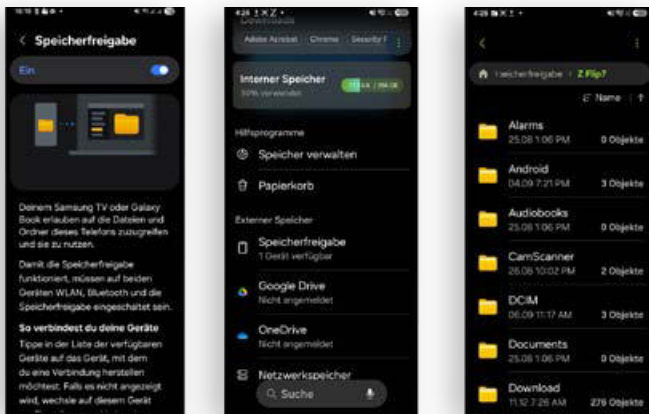
## Smarter teilen und zusammenarbeiten

Quick Share analysiert Fotos und schlägt automatisch vor, Bilder direkt an erkannte Personen zu verschicken, was den Austausch beschleunigt. Diese Funktion ist in der Beta



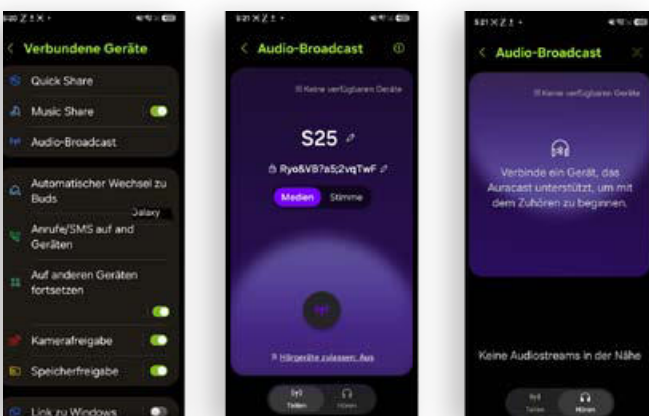
Quick Share

noch nicht freigeschaltet, dafür aber die neue Voreinstellung, dass nur Dateien von Geräten empfangen werden können, die mit dem eigenen Konto verknüpft sind (siehe Screenshot oben links). Damit lässt sich das Aufpoppen von ungewollten Sharing-Anfragen unterdrücken.



Speicherfreigabe

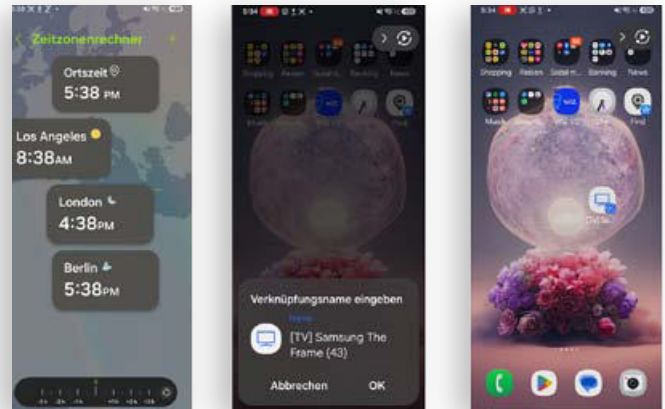
Die App „Eigene Dateien“ kann nun geräteübergreifend auf Dateien zugreifen, die auf einem anderen Samsung-Gerät mit demselben Samsung-Account gespeichert sind. Man kann zum Beispiel auch vom Samsung-Smart-TV auf Dateien zugreifen, die auf dem Smartphone liegen.



Bluetooth Auracast

In den Einstellungen für die neuen Auracast-Features ist der Eintrag „Audio-Übertragung“ hinzugekommen: Audio Broadcast ermöglicht das Streaming der Smartphone-Lautsprecher oder des Mikrofons an kompatible Auracast-Lautsprecher.

Mit One UI 8.5 kann man die Smart-View-Verknüpfung auf dem Homescreen hinterlegen, um sich schneller mit seinem TV-Gerät oder Display zu verbinden.



Smart View und Weltzeituhr

### Mehr Sicherheit

Die neue Option „Sperrung bei fehlgeschlagener Authentifizierung“ sperrt das Smartphone automatisch, wenn mehrere falsche Zugangsversuche unternommen wurden.

## Weitere Neuerungen von One UI 8.5

- › Der Bildschirmrekorder kann nicht nur den vollen Bildschirm aufzeichnen, sondern auch nur Teilbereiche.
- › Mit dem Smartphone verbundene Hörgeräte lassen sich vereinfacht steuern.
- › Die Wetter-App bekommt eine Pollenbelastungsvorhersage.
- › DeX merkt sich Größe und Position der App-Fenster. Wenn man eine App erneut öffnet, wird sie genau so dargestellt wie vor dem letzten Schließen.
- › Das Wetter-Widget bekommt eine Regenvorhersage.
- › Die Identitätsprüfung wird auf mehr Einstellungen ausgeweitet, sodass sensible Aktionen stärker abgesichert sind.
- › Der Weckerbildschirm kann das aktuelle Wetter beim Klingeln als Hintergrund einblenden.
- › Die Health-App wurde überarbeitet und enthält detailliertere Wochenstatistiken.
- › Mithilfe des neuen Schiebereglers in der Uhr-App kann man die Zeitunterschiede zwischen Orten auf der ganzen Welt überprüfen.

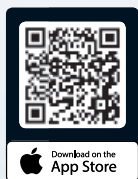
# Tech to go



Jetzt im App  
Store erhältlich



GET IT ON  
Google Play



Download on the  
App Store



# Alle Magazine in einer App!



**connect**

**connect**  
professional

PC Magazin

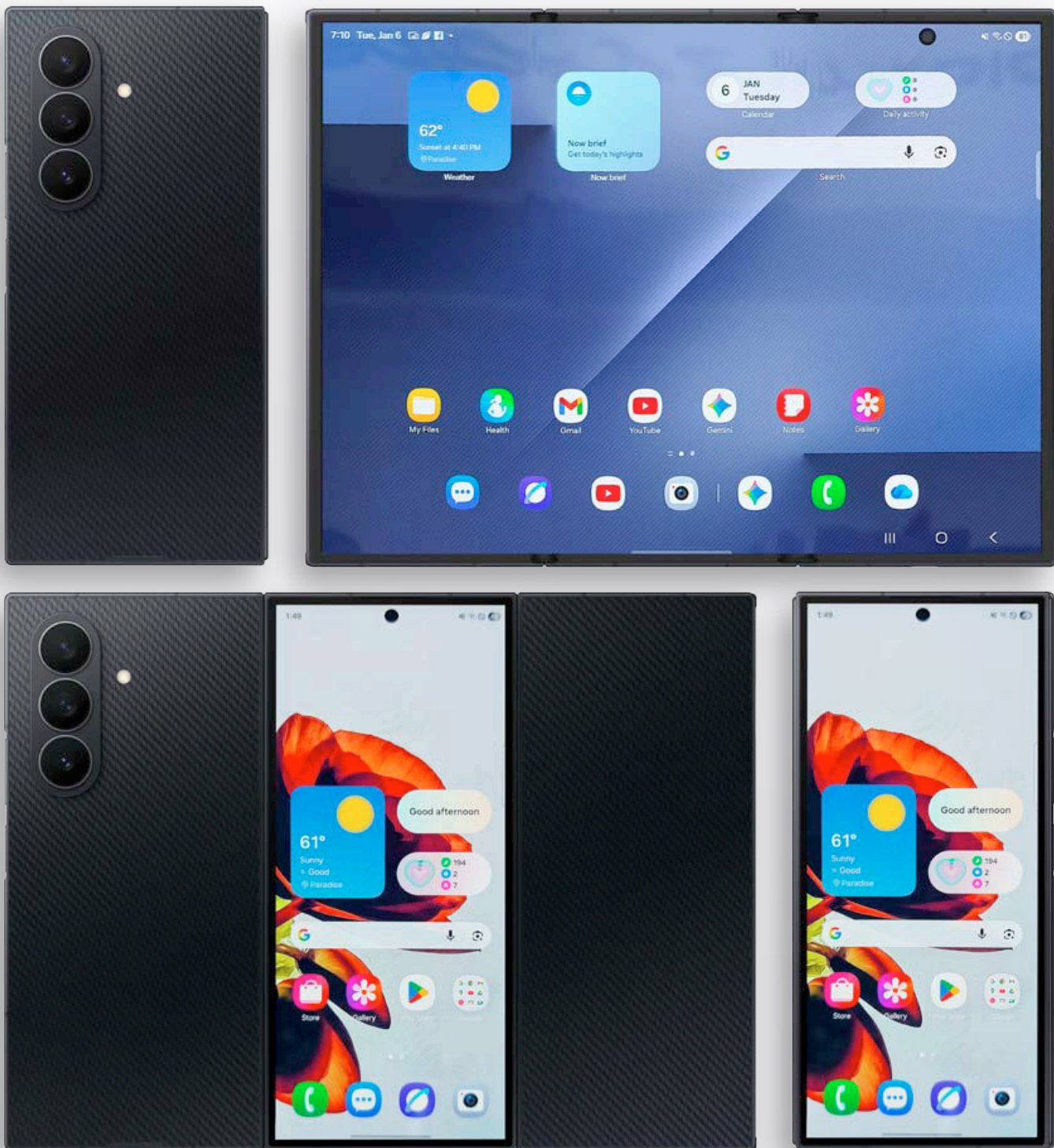
**PCGo**

**AUDIO**  
stereoplay

COLORFOTO

# Durch dick und dünn

Das Display des Galaxy Z TriFold ist ein Traum. Aber zugeklappt ist das innovative Smartphone zu dick und zu schwer für den Alltag.



Das Galaxy Z TriFold ist in Südkorea seit Mitte Dezember 2025 mit 16/512 GB in Schwarz erhältlich, und es war dort schnell ausverkauft. Es folgten Märkte wie China, Taiwan, Singapur, die Vereinigten Arabischen Emirate und die USA, allerdings war die Stückzahl dort limitiert. Europa blieb zunächst noch außen vor, aber das dürfte sich 2026 ändern.

Momentan kann man das TriFold also nur im Ausland bestellen, die Importpreise liegen bei etwa 3700 Euro. Der einzige Konkurrent ist das Huawei Mate XT (Seite 23), das ebenfalls nicht bei uns erhältlich ist. Die Importpreise für dieses Modell sind mit

2500 bis 3000 Euro auf einem ähnlichen Niveau. Das Mate XT hat allerdings den Nachteil, dass auf diesem Smartphone Google-Dienste nicht nativ verfügbar sind. Man muss sie manuell nachinstallieren. Insofern läuft das Galaxy Z TriFold außer Konkurrenz, wenn es bei uns in den Handel kommt.

### Design und Verarbeitung: zu klobig

Auf der CES 2026 konnten wir das Galaxy Z TriFold bereits in die Hand nehmen. Die Verarbeitung ist absolute Spitzenklasse, genauso wie die Haptik. Man kann das Phone in dieser Beziehung gut mit ei-

nem Galaxy Z Fold 7 vergleichen, es ist sogar nach IP48 zertifiziert, also genauso wie das Fold 7 wasserdicht.

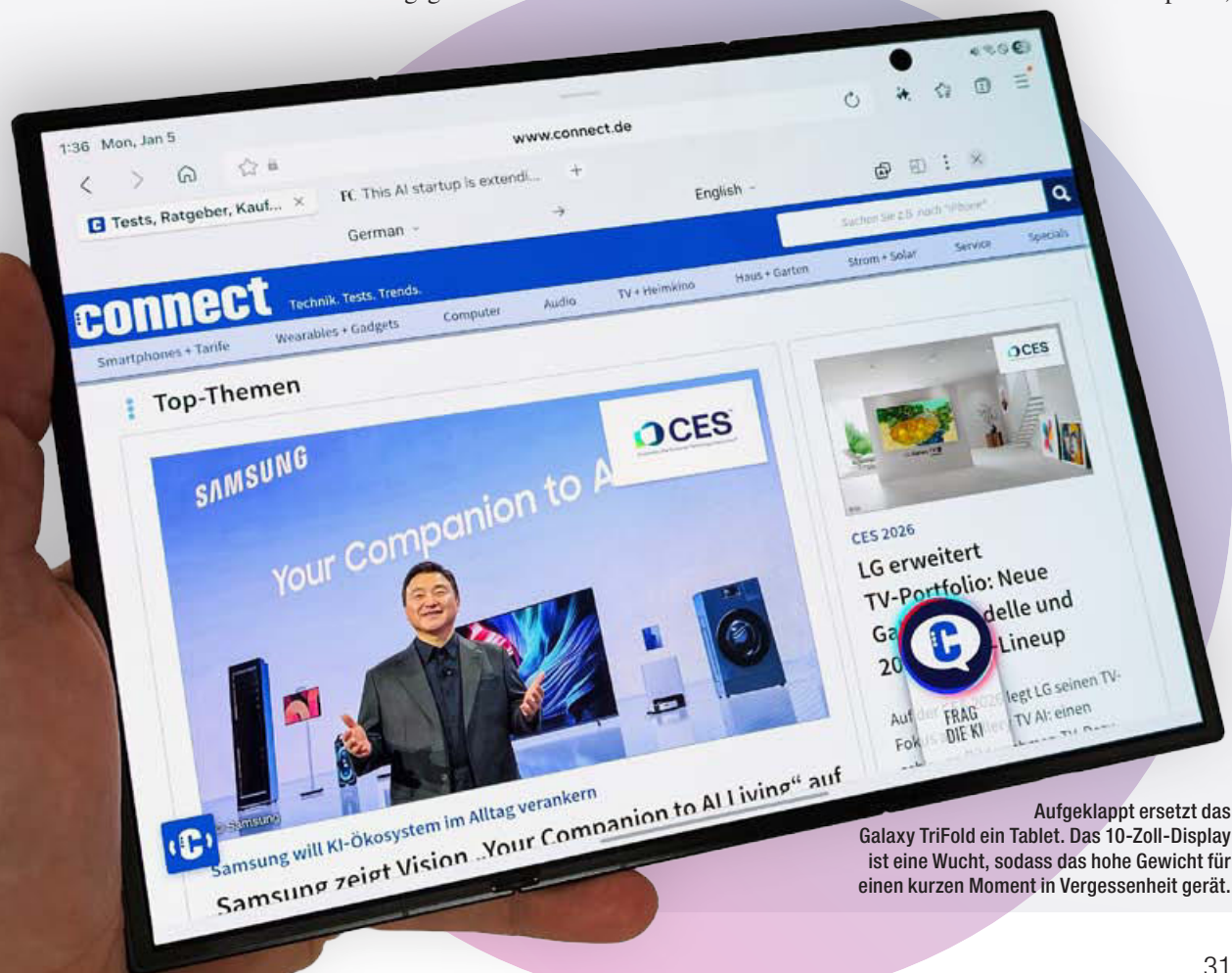
Allerdings liegt das einfach klappbare Fold 7 wie ein Winzling in der Hand, wenn man zuvor mit dem TriFold herumgespielt hat. Aufgeklappt ist dieses gerade mal 4 Millimeter dünn, legt aber zugeklappt auf 12,9 Millimeter zu. Dazu kommt noch das Gewicht von 309 Gramm – so viel, wie wenn man zwei iPhones Pro Max mit sich tragen würde.

Was uns auch nicht gefallen hat: Das Keramikglas der beiden Rückseiten ist auf Hochglanz poliert und zieht Fingerabdrücke an.

### Display: überwältigend!

Das Außendisplay ist ein solcher 6,5-Zoll-OLED-Screen mit 1080 x 2520 Pixeln und 120 Hertz. Die Ränder sind für ein Premium-Smartphone zu breit, aber da dieses Display nicht die Hauptrolle spielt, kann man darüber hinwegsehen. Das Innendisplay ist dagegen ein Highlight, allein die schiere Größe von 10 Zoll überzeugt. Das OLED-Display mit 1584 x 2160 Pixeln und 120 Hertz kann ein Tablet vollständig ersetzen.

Im Alltag ist der Wechsel zwischen Tablet- und Smartphone-Modus aber mit Hürden verbunden. Er ist umständlich und nimmt Zeit in Anspruch,



Aufgeklappt ersetzt das Galaxy TriFold ein Tablet. Das 10-Zoll-Display ist eine Wucht, sodass das hohe Gewicht für einen kurzen Moment in Vergessenheit gerät.

das Gerät zweimal zu falten. Das ist keine Geste, um mal kurz etwas nachzusehen. Nun könnte man sagen: Kein Problem, dann bleibt das Phone eben geschlossen, wenn man unterwegs ist. Leider ist es im geschlossenen Zustand so dick und schwer, dass es keinen Spaß macht.

Der verbaute Snapdragon 8 Elite ist einer der stärksten Prozessoren fürs Android-System, das TriFold liefert also Leistung satt. Alle Funktionen von Samsungs Oberfläche One UI werden unterstützt, auch der Desktop-Modus DeX. Dazu kommen Wi-Fi 7, Bluetooth 5.4, Ultra-Wideband und ein großer 5600-mAh-Akku, der mit 45 Watt schnell geladen werden kann.

### Kameras auf S-Niveau

Auch bei der Kameraausstattung macht Samsung keine Kompromisse: Man bekommt im Prinzip die vom Fold 7 bekannte Ausstattung, also eine hochauflösende 200-MP-Hauptkamera, flankiert von Ultraweitwinkel- und 3-fach-Telemodul mit je 10 Megapixeln. Für Selfies sind zwei 10-MP-Kameras zuständig. Insgesamt ein sehr gutes, aber kein überragendes Setup; das TriFold ist kein Kamera-Smartphone. **Andreas Seeger**



Das Galaxy TriFold ist mit 12,9 Millimetern deutlich dicker als das Galaxy Z Fold 7 mit 8,9 Millimetern.



Die Rückseite besteht aus Keramikglas, das leider nicht mattiert ist. Die Hochglanzoberfläche zieht Fingerabdrücke an.



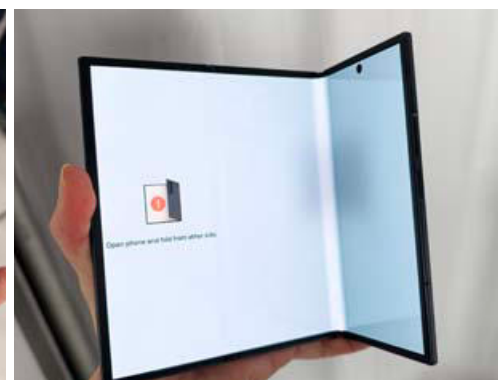
Zugeklappt im Smartphone-Modus ist das Galaxy TriFold ein knapp 13 Millimeter dicker Ziegelstein.



Aufgeklappt misst das Gerät nur 3,9 bis 4,2 Millimeter und wirkt dabei tabletartig schlank.

### Fazit: Tolles Display, aber zu unhandlich

Das Galaxy TriFold ist ein Traum für Power-User, die viel mit Smartphone und/oder Tablet arbeiten und immer das Beste haben wollen. Das Innendisplay ist beeindruckend, damit kann man ein Tablet vollständig ersetzen. Für die Nutzung im normalen Smartphone-Alltag ist dieses innovative Phone aber zu dick und zu schwer.



Das Auf- und Zuklappen geht nicht schnell von der Hand. Wenn man die falsche Seite zuerst einklappt, erscheint eine Warnmeldung.

# Duell der Doppelfalter

Samsungs Galaxy Z TriFold ist nicht das erste Tri-Foldable auf dem Markt. Huawei ist mit dem Mate XT vorgeprescht. Wir haben die zwei Doppelfalter miteinander verglichen. Welcher Hersteller hat das bessere Modell?



Auch wenn das Galaxy Z TriFold große Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, ist Samsung nicht der Erfinder des doppelt faltbaren Smartphones. Denn Huawei verkauft das Modell Mate XT bereits seit Ende 2024 – zumindest im Heimatmarkt China.

Die beiden Geräte sind die bislang einzigen Smartphones, die aus drei Segmenten bestehen – aufgeklappt blickt man jeweils auf einen beeindruckenden 10 Zoll großen Bildschirm. Dieser Formfaktor hat aber einen großen Nachteil: Mit rund 300 Gramm Gewicht und knapp 13 Millimetern Dicke sind die Highend-Phones deutlich größer und schwerer als klassische Mobiltelefone.

Beide Tri-Foldables markieren technisch gesehen das Nonplus-ultra, sind bei genauerem Hinsehen aber sehr unterschiedlich. Wir vergleichen sie miteinander und zeigen, warum Samsung die Nase vorn hat.

## Samsung hat die bessere Software ...

Das Mate XT wird vor allem in China verkauft. Es gibt zwar eine internationale Edition, aber auch sie ist in Europa nicht erhältlich. Das liegt unter anderem an der Software: Wegen des bestehenden US-Embargos sind keine Google-Dienste vorinstalliert. Samsung dagegen arbeitet eng mit Google zusammen und bietet ein umfangreiches, auf Europa zuge-

schnittenes Software-Paket samt der hauseigenen Galaxy AI und Google Gemini.

## ... und den besseren Prozessor

Die US-Sanktionen bremsen Huawei auch beim Prozessor aus. Denn während Samsung mit dem Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen einen der stärksten Mobil-Prozessoren einbaut, die momentan verfügbar sind, muss Huawei auf die Eigenentwicklung Kirin 9010 ausweichen. Die Performance ist zwar sehr gut, liegt aber deutlich hinter der des Qualcomm-Flaggschiffs.

## Huaweis riskante Faltechnik

Ausgeklappt unterscheiden sich die beiden Boliden kaum. Huaweis Display ist geringfügig größer (10,2 versus 10 Zoll) und hat die höhere Auflösung (3184 x 2232 Pixel versus 2160 x 1584 Pixel). Dafür hat das Galaxy-Modell mit 120 Hertz aber die Nase bei der Bildwiederholrate vorn (Mate XT: 90 Hertz).

Beim Zusammenklappen offenbart sich der wohl größte Unterschied zwischen den Doppelfaltern: Beim Galaxy Z TriFold werden die äußeren Teile nach innen gefaltet. Diese „G“-Faltung schützt das flexible Innendisplay, bringt

**Samsung Galaxy Z TriFold**  
Der Rahmen des Tri-Foldables aus Korea besteht aus Titan, die Rückseite aus einem keramischen, glasfaserverstärkten Verbundstoff.

jedoch den Nachteil mit sich, dass ein weiteres Außendisplay eingebaut werden muss.

Huaweis Mate XT wird dagegen in Form eines „Z“ gefaltet: Dabei bildet ein Teil des Innendisplays nach dem Zusammenklappen das Außendisplay. Damit spart Huawei zwar ein bedeutendes Bauteil ein, exponiert das OLED-Display aber nach außen, sodass es im Alltag stärker Kratzern und Stößen ausgesetzt ist. Ein großes Risiko, zumal flexible OLED-Screens nach wie vor nicht so robust sind wie herkömmliche Panels, die von hartem Glas geschützt werden. Die Größe des Außendisplays ist bei beiden Kandidaten fast identisch: 6,4 Zoll (Huawei) und 6,5 Zoll (Samsung). (as)



**Huawei Mate XT**  
Huaweis Doppelfalter hat einen Edelstahlrahmen und eine Rückseite aus veganem Lederimitat.

# Flexible Begleiter

Xiaomis OpenWear Stereo Pro versprechen Hi-Res-Klang mit LDAC, hohen Tragekomfort und lange Akkulaufzeit. Doch wie schlagen sich die Open-Ear-Kopfhörer im Test?



**X**iaomi hat mit den OpenWear Stereo Pro seine Open-Ear-Kopfhörer aufgefrischt und möchte mit ihnen zeigen, dass die Bauform nicht nur praktisch ist, sondern die Stöpsel auch klanglich und ausstattungstechnisch etwas drauf haben. Wir haben das im Test überprüft.

## OpenWear Stereo Pro im Preisvergleich

Die Auswahl an Open-Ear-Kopfhörern hat in den letzten Jahren rasant zugenommen. Xiaomi hat also viel Konkurrenz. Die OpenWear Stereo Pro gehen mit einer UVP von 150 Euro in den Verkauf, sind aktuell aber für etwa 120 Euro zu haben. In diesem Segment finden sich folgende Konkurrenzprodukte:

### XIAOMI OPENWEAR STEREO PRO

Preis..... 150 Euro  
Maße..... 51 x 35 x 17 mm  
Gewicht..... 9,7 Gramm

- + hoher Tragekomfort mit Memory-Titan-Draht
- + lange Akkulaufzeit: bis zu 8,5 Stunden, mit Lade-case bis zu 45 Stunden
- + staub- und spritzwassergeschützt nach IP54
- + Unterstützung von LDAC
- + Touch-Bedienung mit anpassbaren Gesten
- + integrierter Sprachrekorder

- klanglich mittig betont mit schwachem Bass
- 3D-Sound wird kaum wahrgenommen
- kein Wireless Charging für das Ladecase



- ▶ Honor Earbuds Open: 150 Euro UVP (aktuell 100 Euro)
- ▶ Huawei FreeClip: 199 Euro UVP (aktuell 130 Euro)
- ▶ Shokz OpenFit 2: 189 Euro UVP (aktuell 140 Euro)
- ▶ Bose Ultra Open Earbuds: 230 Euro (aktuell 210 Euro)

Xiaomi fügt sich also eher im unteren Bereich ein, was ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis erhoffen lässt.

## Design und Verarbeitung

Optisch setzt Xiaomi bei den OpenWear Stereo Pro auf ein schlankes Bügeldesign, das um das Ohr geführt wird. Der Bügel ist dabei von weichem Silikon bezogen und sehr flexibel. Eine pilzenförmige Einheit, die den Akku

und Elektronik enthält, wird hinter das Ohr geführt, die längliche Treibereinheit sitzt dann lose auf der Ohrmuschel, vor dem Gehörgang.

Unser Testgerät hat eine metallartige, hochglänzende Oberfläche. Das sieht erst einmal sehr edel aus. Nach kurzer Zeit sind die Ohrhörer allerdings sehr von Fingerabdrücken verschmiert. Top ist, dass Xiaomi die Hörer selbst nach IP54 gegen Staub und Spritzwasser schützt. Regen oder schweißtreibende Workouts sind also kein Problem.

Ziemlich schick finden wir das quadratische Case, dessen Deckel mit Kunstleder bezogen ist. Es fasst sich hochwertig an und ist so kompakt und leicht, dass es gut in der Hosentasche verschwinden



Die Kopfhörer an sich sind relativ groß und schwer, wodurch es aber auch eine sehr gute Akkulaufzeit gibt. Die polierte Oberfläche verschmiert leider schnell.

kann. Es wird per USB-C geladen, Qi für Wireless Charging ist nicht integriert.

### Hoher Tragekomfort und einfache Bedienung

Im Alltag spielen die OpenEar Stereo Pro ihre größte Stärke aus: Man setzt sie auf und vergisst sie nach kurzer Zeit fast. Sie erzeugen keinen Druck im Gehörgang, sondern ein luftig-leichtes Tragegefühl. Zudem bleibt die Umwelt beim Musikhören so jederzeit hörbar. Die dünnen aus Memory-Titan-Draht gefertigten Bügel schmiegen sich dabei ganz gut ums Ohr. Allerdings sind die OpenEar Stereo mit 9,7 Gramm pro Stöpsel im Open-Ear-Vergleich relativ schwer. Honors Pendant wiegt 7,9 Gramm, Boses

6,5 Gramm und Huawei gar nur 5,5 Gramm.

Im Test saßen die Kopfhörer sicher genug für den Alltag und moderaten Sport, aber nicht bombenfest. Bei stärkeren Kopfbewegungen muss man öfters nachkorrigieren, was aber normal ist. Auch für die Klangqualität spielt die Passform eine Rolle. Denn sitzen die Kopfhörer nicht richtig vor dem Gehörgang, überträgt sich die Musik weniger gut. Dazu aber später mehr.

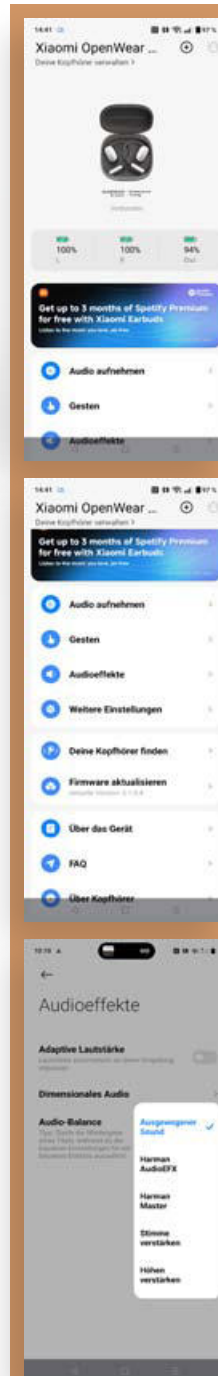
Die Bedienung der OpenEar Stereo Pro erfolgt ganz klassisch über berührungsempfindliche Flächen an den Höreraußenseiten. Unterschiedliche Tippgesten oder Halten steuern Wiedergabe, Anrufe und Co. Die Gesten funktionieren gut, lassen sich aber

auch gerne mal beim Justieren des Stöpsels am Ohr auslösen.

### Klangqualität: Könnte mehr Bass vertragen

Open-Ear-Hörer kämpfen konstruktionsbedingt damit, einen stärkeren Bass aufzubauen, da sie den Gehörgang nicht abdichten. So kann Schall auf dem Weg zwischen Treiber und Trommelfell entweichen. Das ist auch bei den OpenEar Stereo Pro der Fall.

Die Kopfhörer klingen somit sehr mittenbetont und bieten nur einen leisen Tiefbass. Stimmen schieben sich bei Gesang also in den Vordergrund. Es gibt eine ausgeprägte Hochtonspitze, die bei Musik manchmal negativ auffällt. Insgesamt klingen die OpenEar Stereo Pro nicht ganz so



Die App ist übersichtlich gestaltet, die Werbung nervt etwas (oben). Vor allem die Steuerung lässt sich anpassen (Mitte). Es stehen fünf Soundprofile zur Wahl (unten).



Xiaomis neue Open-Ear-Kopfhörer gibt es in den Farbvarianten Graphite Black, Sand Gold und Titan Gray.

ausgewogen wie zum Beispiel Honors Earbuds Open. Diese bieten zudem auch einen kräftigen Bass, trotz der offenen Bauform. Je nachdem, wie die Stöpsel gerade vor dem Ohr sitzen, bekommt man einen besseren, tieferen oder einen flachen Klang. Aber das haben wir auch bei vielen anderen Open-Ears im Test so vernommen.

Positiv hervorzuheben sind die geringen Verzerrungen im hörrelevanten Bereich. Ungewöhnlich

für den Preis sind LDAC-Unterstützung und 3D-Sound. Im Test erwies sich der Effekt aber praktisch als nicht existent.

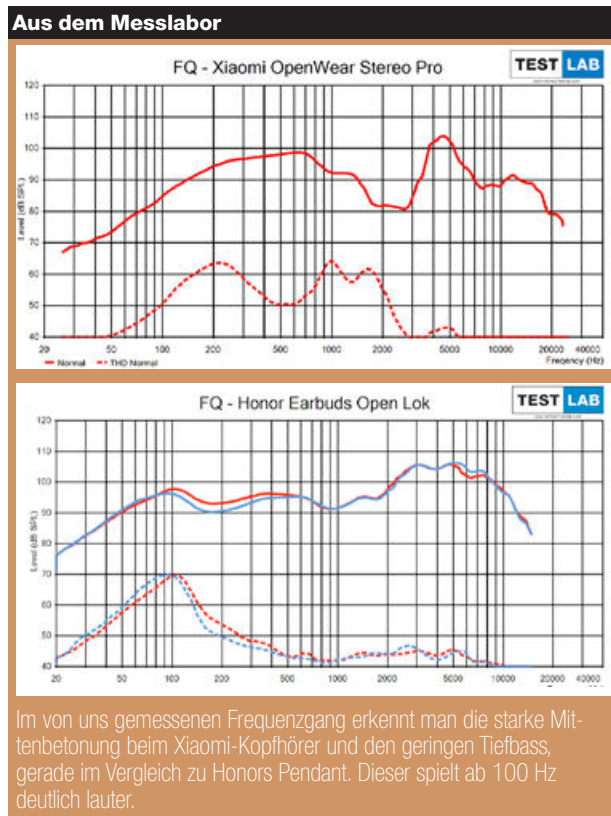
Typisch für die Bauform ist der Soundspill, also die nach außen dringende Musik beim Hören. Auch Xiaomi kann das trotz spezieller Technik nicht verhindern. In einem stillen Raum hören die Umstehenden unweigerlich mit. In öffentlichen Verkehrsmitteln und bei Hintergrundgeräuschen wird die Musik jedoch geschluckt, wenn man nicht gerade voll aufdreht.

Ein interessantes Feature der Open-Ears ist der Sprachrekorder, der direkt über die Kopfhörer aktiviert wird. Er eignet sich zur Aufnahme kurzer Sprachmemos. Die Qualität kann mit einem Smartphone aber nicht mithalten.

anzeige für die beiden Stöpsel begrüßt, darunter finden sich verschiedenen Einstellungen für die Kopfhörer.

Pluspunkt ist, dass man die Gestensteuerung frei nach seinen Vorlieben anpassen kann. Wer den Klang noch justieren möchte, dem bleiben fünf verschiedene Presets dafür, ein Equalizer fehlt leider. Wer unterwegs je nach Umgebungslärm nicht dauernd an der Lautstärke rumfummeln möchte, kann das auch automatisch von den Kopfhörern machen lassen.

Weniger schön in der App sind die Werbehinweise auf andere Produkte oder Aktionen von Xiaomi und dass man sich mit einem Xiaomi-Konto anmelden muss, um ein Firmware-Update zu machen.



### Sehr lange Akkulaufzeit

Xiaomi verspricht bis zu 8,5 Stunden Laufzeit pro Ladung und insgesamt bis zu 45 Stunden mit dem Case. Damit liegen die OpenWear Stereo Pro auf einem sehr guten Niveau und laufen länger als die Konkurrenz von Honor oder Bose. Praktisch ist die Schnellladung: Rund zehn Minuten am Kabel reichen für etwa zwei weitere Stunden Musikhören.

Die App hat Xiaomi übersichtlich gestaltet. Auf dem Home-screen wird man von einer Akku-

### Fazit

Die Xiaomi OpenWear Stereo Pro überzeugen mit hohem Tragekomfort, langer Akkulaufzeit, guter Bedienung und passablem Sound. Sie sind ideal für Nutzer, die ein offenes Hörerlebnis für unterwegs suchen.

Nicht ganz mithalten können die OpenEars beim Tiefbass. Schade ist zudem, dass 3D-Audio nicht wirklich präsent ist und dass man für die volle Nutzung der App ein Xiaomi-Konto benötigt.

**Lennart Holtkemper**

# Technik im Fokus

Objektiv, unabhängig,  
faktenbasiert

connect SEHR GUT connect **TESTSIEGER** connect PRESTIPP

connect ist seit über 30 Jahren die Premium-Medienmarke in der Telekommunikations- und Technikbranche. Die Marke connect steht von Beginn an für Tests mit herausragender Qualität und Glaubwürdigkeit. In unserem modernen und hochwertig ausgestatteten Testlabor führen wir Produkttests und Usability Checks durch.

Dazu entwickeln wir laufend – eigenständig und in Kooperation mit etablierten Dienstleistern – aufwendige standardisierte Testverfahren. Zum Beispiel wurde in Messtechnik im Wert von rund einer halben Million Euro investiert, um neben älteren Funkstandards auch den modernen 5G-Standard vollständig und in allen relevanten Frequenzbändern messen zu können. Die Mess- und Testergebnisse speichern wir in einer umfangreichen Produkt-Datenbank; sie ermöglichen faktenbasierte Vergleiche. Das connect-Testsiegel steht für unbestechliche Testergebnisse und ist für Verbraucher und Industrie ein international anerkanntes Gütesiegel.  
[www.connect-testlab.com](http://www.connect-testlab.com)



**Roland Seibt**

Leitender Redakteur connect Ressort AV

Roland Seibt ist begeisterter Filmfan und testet seit über 25 Jahren Fernseher, Projektoren und Surround-Equipment. Seine Expertise und Erfahrung suchen ihresgleichen, sodass er auch als Instruktor für Farbkalibration und in Gremien für Display-Messverfahren tätig ist. In connect analysiert und testet er die neuesten Geräte, um Lesern fundierte Kaufempfehlungen zu geben.

**connect**

[www.connect.de](http://www.connect.de)

# Offen für starke Bässe



Die Amiron 200 von Beyerdynamic bieten für Open-Ear-Kopfhörer einen erstaunlich satten Klang und überzeugen im Test obendrein mit einer langen Laufzeit und einer sehr guten Verarbeitung.



**W**ir hatten bereits einige Open-Ear-Kopfhörer in der Ohrmuschel hängen – mit unterschiedlichen Testergebnissen. Das Konzept wird vor allem von chinesischen Smartphone-Spezialisten wie Huawei, Honor und Xiaomi bedient, inzwischen versuchen sich aber auch klassische Sound-Schmieden wie Bose an dem Formfaktor. Zu Letzteren gehört auch der aus Heilbronn stammende Hersteller Beyerdynamic, der zur vergangenen IFA das Modell Amiron 200 herausgebracht hat. Wir haben die neuen Open-Ear-Kopfhörer gemessen und getestet und verraten, warum sie letztlich eine Kaufempfehlung sind.

Mit einer UVP von 179 Euro bewegen sich die Amiron 200 etwas über dem mittleren Preisbereich um 150 Euro. Sie sind damit

## BEYERDYNAMIC AMIRON 200

Preis..... 179 Euro  
Maße..... 87x68x29 mm  
Gewicht..... 10 Gramm

- sehr gute Verarbeitung und IP54-Schutz
- angenehmer Tragekomfort
- einfache Bedienung
- sehr guter Klang mit vergleichsweise satten Bässen
- Case kabellos ladbar
- schlichte App mit gutem Equalizer und Presets

- kein HiRes-Audio-Codec
- Ladeschale sehr voluminös



günstiger als die Konkurrenz von Bose, aber teurer als die Produkte anderer Hersteller, wenn man den aktuellen Straßenpreis heranzieht. Allerdings sind die Open-Ears Amiron 200 auch erst frisch auf dem Markt.

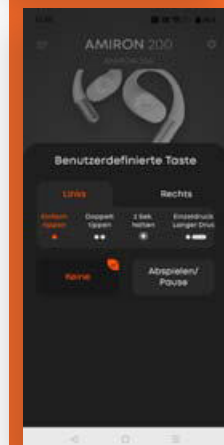
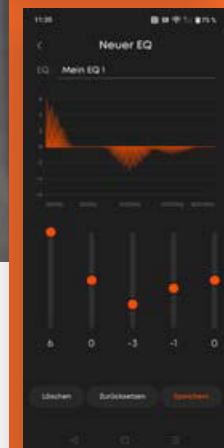
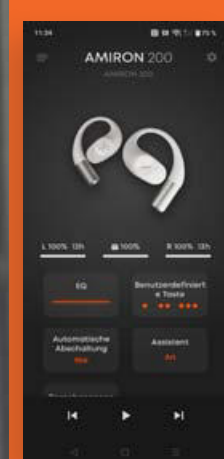
### Design und Verarbeitung

Beyerdynamic setzt auf ein etabliertes Design: Die Kopfhörer bestehen aus einer rechteckigen Treibereinheit mit einer berührungsempfindlichen Taste, einem mit weichem Silikon überzogenen Bügel und einer pillenförmigen Akkueinheit an dessen Ende. In dem Matt-Weiß unseres Testgerätes sehen die Amiron 200 sehr edel aus.

Zudem haben es Fingerabdrücke bei der Farbgebung schwer, die Stöpsel unansehnlich zu ver-

schmieren. Generell sind die Open-Ears sehr gut verarbeitet und bringen auch eine IP54-Zertifizierung mit, sind also gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Gegen Joggen im Nieselregen spricht also zumindest aus technischer Sicht nichts.

Neben den Stöpseln ist auch das Case hochwertig verarbeitet und dabei komplett aus mattem Kunststoff gefertigt. Allerdings ist es mit seinen Abmessungen von 87 x 68 x 29 Millimetern sehr voluminös und gehört zu den größten Ladeschalen, die wir im Open-Ear-Segment bisher in der Tasche hatten. Einen Vorteil hat das Design allerdings, denn Beyerdynamic bringt als einer von wenigen Herstellern kabelloses Laden per Qi mit ins Case, was sehr praktisch ist.



Die Beyerdynamic-App ist aufgeräumt. Hier passt man die Steuerung an und kann auch einen eigenen Equalizer erstellen.

### Bedienung und Komfort

Wie die meisten Open-Ear-Kopfhörer tragen sich auch die Beyerdynamic Amiron 200 sehr angenehm. Aufgrund ihrer Konstruktion liegen die Treiber vor dem Gehörgang auf der Ohrmuschel auf, was ein luftiges und leichtes Tragegefühl vermittelt und Umgebungsgeräusche ungehindert zulässt. Die Bügel passen sich angenehm an die Ohrmuscheln an und verursachen auch bei längerem Gebrauch keinen Druck. Selbst bei sportlichen Aktivitäten hält alles recht gut am Ohr. Klassische In-Ears reagieren jedoch immer noch weniger empfindlich auf schnelle Bewegungen.

Wie beim Case gehören auch die Stöpsel nicht zu den leichtesten: Mit 10,2 Gramm pro Ohrhörer sind sie schwerer als Honors (7,9 Gramm), Boses (6,5 Gramm)

und Huawei's (5,5 Gramm) Pendants. Den Tragekomfort hat das im Test nicht negativ beeinträchtigt. Aber vielleicht sind andere Nutzer beim Thema Gewicht am Ohr etwas empfindlicher.

Sehr gut gefallen hat uns die Bedienung. Man steuert die Amiron 200 über die zwei runden, berührungsempfindlichen Tasten an den Treibereinheiten. Wie bei In-Ear-Kopfhörern erfolgt dies durch einfaches oder mehrmaliges Tippen oder Halten, um in der Playlist zu navigieren, Anrufe anzunehmen oder die Lautstärke zu verändern. Die Zeigefinger finden die Tasten dabei dank einer leichten Mulde fast intuitiv.

### Richtig guter Klang

Fans eines ausgewogenen und basslastigen Sounds kommen bei Open-Ear-Kopfhörern naturge-

mäß zu kurz. Durch die offene Bauweise verschwinden einfach viele tiefe Frequenzen zwischen Treiber und Gehörgang in die Umgebung. Doch die Amiron 200 machen es hier besser als die Konkurrenz. Vor allem, wenn man in der übersichtlichen App von Beyerdynamic das Klangprofil „Bass“ oder „Loudness“ wählt, wo die tiefen und mittleren Frequenzen noch einmal angehoben werden.

Mit diesem Kniff bekommt man einen für die Bauart sehr guten Klang, mit dem Musikhören deutlich mehr Spaß macht als bei anderen Open-Ears. Gerade Pop- und Rockmusik profitieren von den Klangprofilen. Allerdings gilt weiterhin, dass der Klang bei dieser Art von Kopfhörern stärker vom richtigen Sitz abhängt als bei In-Ears.

Ein weicher Silikonbügel hält die Amiron 200 hinter dem Ohr.



Sowohl das Case als auch die Kopfhörer sind bei unserem Sample aus weißem Kunststoff gefertigt. Die pillenförmige Akkueinheit besteht aus Aluminium.



Die Amiron 200 sind in schlicht-klassischem Schwarz und Weiß sowie in der Kombi Schwarz-Orange („Sport“) erhältlich.

Das einzige Manko beim Thema Sound ist der fehlende hochwertige Audiocodec. Bei den Amiron 200 muss man mit SBC und AAC vorliebnehmen. LDAC oder aptX suchen wir vergebens. Das führt auch dazu, dass man beim Videoschauen eine leichte Bild-Ton-Verzögerung von 100 Millisekunden bekommt.

Außerdem kam es im Test immer wieder vor, dass Musik nach dem Stoppen und erneuter Wiedergabe kurzzeitig sehr laut wiedergegeben wird, also ein kurzer Lautstärke-Peak entsteht, bevor die Lautstärke wieder auf das zuvor eingestellte Niveau reduziert wird.

### Übersichtliche App mit allen Standardfunktionen

Wir hatten die Beyerdynamic-App bereits erwähnt. Diese ist schlicht, wenn auch sehr dunkel gehalten. Im Gegensatz zu Xiaomi ist kein Account für Software-Updates erforderlich.

Auf dem Homescreen bietet die App eine Übersicht über die Akkustände der Ladeschale und der einzelnen Stöpsel. Von der Startseite aus hat man über Kacheln Zugriff auf einen Equalizer samt fünf vorinstallierter Klang-Presets. Wer selbst Hand anlegen möchte, bekommt einen 5-Band-

Equalizer zum Feintuning bestimmter Frequenzbänder.

Praktisch ist, dass man auch die Funktionsbelegung der Tasten anpassen kann, sogar für jeden Stöpsel separat. Leider unterstützen die Kopfhörer keine Trageerkennung. Allerdings lässt sich in der App eine automatische Abschaltung auswählen, mit Zeiträumen zwischen 15 und 120 Minuten.

### Hervorragende Akkulaufzeit

In der Disziplin Design und Tragekomfort hatten wir sowohl das voluminöse Case als auch die vergleichsweise schweren Kopfhörer moniert. Beides kommt den Amiron 200 allerdings bei der Akkulaufzeit zugute. Denn mit einer Ladung kann man laut Beyerdynamic elf Stunden lang Musik hören, was ein richtig starker Wert ist. Zudem ist es länger als bei den allermeisten In-Ear-Kopfhörern, die wir bisher in den Ohren hatten.

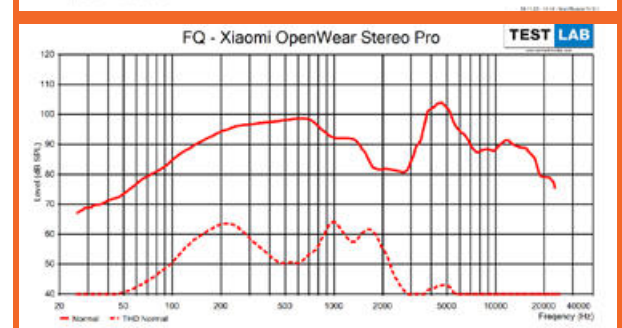
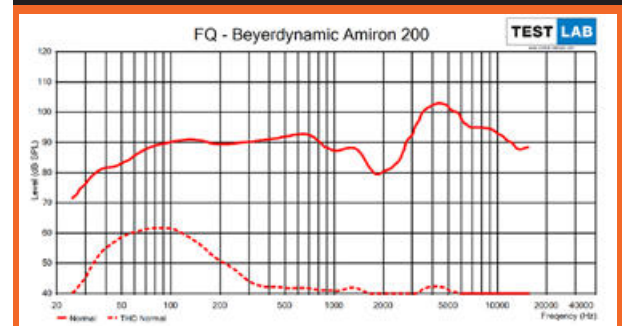
Im Case steckt ein Akku, der zusätzliche 25 Stunden Laufzeit ermöglicht. Die Kopfhörer können damit mehr als zweimal vollständig aufgeladen werden. So muss man unterwegs definitiv für lange Zeit keine Steckdose suchen.

### Fazit

Die Beyerdynamic Amiron 200 sind sehr gute Open-Ear-Kopfhörer, die die größte Schwachstelle dieser Produktkategorie, den basarmen Klang, exzellent meistern. Dazu kommen eine lange Akkulaufzeit und ein bequemer Sitz im modernen Design. Die Amiron 200 sind aktuell mit die besten Open-Ears auf dem Markt.

Lennart Holtkemper

### Aus dem Messlabor



Im von unserem Testlabor gemessenen Frequenzgang sieht man deutlich, dass die Beyerdynamic Amiron 200 zwischen 200 und 30 Hertz lauter spielen als Xiaomis OpenWear Stereo Pro.

# TESTEN SIE JETZT

die **neue Magazine App** von WEKA Media Publishing zum **AKTIONSPREIS!**



## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- ✓ **Alle Magazine in einer App**  
Greifen Sie auf das komplette Portfolio von WEKA Media Publishing zu – als ePaper, jederzeit und überall.
- ✓ **Optimales Leseerlebnis**  
Perfekte Lesbarkeit durch Schriftgrößen-Anpassung und Darkmode.
- ✓ **Flexibel am Gerät Ihrer Wahl**  
Lesen Sie nicht nur mobil, sondern auch ganz bequem am PC oder Laptop über den Web-Browser.
- ✓ **Intelligente Volltextsuche**  
Finden Sie gezielt Themen, Autoren oder Schlagwörter – über alle Magazine hinweg.
- ✓ **Großes Archiv inklusive**  
Entdecken Sie spannende Artikel in Ausgaben vergangener Jahre.

App erhältlich für



APP DOWNLOADEN UND SOFORT LESEN:  
[www.connect.de/mini-abo-digital](http://www.connect.de/mini-abo-digital)



An der Neuauflage der Fairbuds XL überzeugt vor allem das Grundkonzept, also die nachhaltige Bauform und die Langlebigkeit. Aber was nutzt das, wenn die Basisfunktionen schwächeln?



Die Fairbuds aus dem Jahr 2025 sind in Schwarz und Grün erhältlich.

# Nachhaltigkeit hat ihren Preis

Die Fairbuds XL wurden Ende 2025 vorgestellt und sind seitdem für eine UVP von 249 Euro erhältlich. Sie beerben die erste Generation der Fairbuds XL, die seit Mitte 2023 im Handel ist.

## Upgrade mit neuen Treibern

Ein Vorteil gegenüber „normalen“ Over-Ear-Kopfhörern ist der modulare Aufbau: Beide Fairbud-Generationen lassen sich mit einfachen Mitteln komplett zerlegen. Praktisch alle Komponenten sind separat erhältlich, die Ersatzteile bietet Fairphone in seinem Webshop an, darunter einen neuen Akku für 20 Euro.

Geht etwas kaputt, muss man keinen neuen Kopfhörer kaufen, sondern tauscht einfach das Bauteil aus. Fairphone ermöglicht sogar Upgrades: Die neuen 40-Millimeter-Treiber der jüngsten Generation sind mit den Vorgängern kompatibel. Man kann die alten Fairbuds also mit neuen Treibern aufwerten.

Das sollte man bedenken, bevor man sich über den Preis aufregt. Denn der Over-Ear ist nicht gerade günstig, sondern Oberklasse, wie ein Preisvergleich zeigt: Die stylischen Nothing Headphones (465 Punkte im connect-Test) gibt es bereits für 229 Euro, ebenso Sonys kultige XM5 (452 Punkte).

Diese Liste ließe sich mit den Flaggschiffen von JBL, Bose und B&W fortsetzen – jeweils zwar nicht die neuesten Modelle, aber die Vorgängergenerationen, mit umfangreichen Apps, starkem Klang und vielen Feinheiten. Das alles sind starke Wettbewerber, modularer und nachhaltiger Ansatz hin oder her.

## Hochwertiges Stoffdesign, frische Farbe

Das Design des 2025-Modells hat Fairphone stark aufgewertet. Das einfache Kunstleder von Bügel und Ohrpolstern wurde durch ein Stoffgewebe ersetzt, das besser aussieht und auch haptisch ein ganz anderes Kaliber ist. Die Farben sind frischer und kräftiger, sowohl die grüne als auch die schwarze Variante – das Modell von 2023 war eher grau als schwarz. Die Konstruktion wirkt wieder robust und widerstandsfähig, sie ist nach IP54 zertifiziert und damit spritzwassergeschützt. Ein leichter Regenschauer ist also kein Problem.

Der modulare Aufbau fordert jedoch an anderer Stelle seinen Tribut. Dass die Ohrmuscheln massiver ausfallen und etwa ein Drittel dicker auftragen als vergleichbare Over-Ears, ist dabei noch das geringste Problem. Viel schwerer wiegt im wahrsten



Großer Vorteil und Alleinstellungsmerkmal: Die Fairbuds XL kann man einfach auseinandernehmen und defekte Teile selbst tauschen.

Sinne des Wortes das hohe Gewicht, denn mit 328 Gramm machen sich die Fairbuds XL beim Tragen deutlich bemerkbar. Zum Vergleich: JBLs Tour One M3 bringen lediglich 280 Gramm auf die Waage, Sonys XM6 sogar nur 252 Gramm. Es gibt nur wenige andere Modelle in der Schwergewichtsklasse von Fairphone, uns fallen da eigentlich nur die Nothing-Headphones ein.

Zum hohen Gewicht gesellen sich ein hoher Anpressdruck und eine straffe Stoffpolsterung. Das ist keine gute Mischung, nach ein paar Stunden kann es schon mal drücken. Im Gegenzug sitzen die Fairbuds XL fest und wackelfrei auf den Ohren.

Vermisst haben wir eine Trageerkennung. Die Fairbuds XL spielen einfach weiter, wenn man sie abnimmt. Immerhin ist eine Ab-

### FAIRPHONE FAIRBUDS XL 2025

Preis.....249 Euro  
Maße.....95 x 80 x 50 mm  
Gewicht.....328 Gramm

- + hochwertige Haptik mit Stoffüberzug
- + robuste Verarbeitung mit IP54
- + modularer Aufbau vereinfacht Reparaturen enorm
- + angenehme Bedienung per Joystick
- + sehr lange Akkulaufzeit
- + gute Telefonieakustik

- größer und schwerer als vergleichbare Kopfhörer
- Connectivity mit Lücken
- keine Trageerkennung
- App lediglich mit Basisfunktionen
- ANC und Transparenz sind schwach

**connect**  
**GUT**  
388 Punkte



Die Bügel der Fairbuds XL kann man platzsparend einklappen. Ein Case gehört jedoch nicht zum Lieferumfang.

schaltautomatik eingebaut, die die Kopfhörer nach 30 Minuten Inaktivität ausschaltet. Wenn man sie allerdings abnimmt und die Musik laufen lässt, dann spielen sie so lange, bis der Akku leer ist.

### Gelungene Steuerung, schlichte App

Die Steuerung übernehmen die Fairbuds von den Vorgängern, was eine sehr gute Entscheidung ist, denn der Mini-Joystick, der alle zentralen Steuerfunktionen übernimmt (Vor, Zurück, Start, Stopp, Lauter, Leiser), reagiert präzise und gefällt uns besser als Touchpunkte oder Tasten.

Die Fairphone-App hat leider wenig zu bieten. Es stehen lediglich vier Sound-Presets zur Verfügung, von denen wir „Amster-

dam“ empfehlen. Per 5-Band-Equalizer kann man den Klang weiter verfeinern, aber richtig verfärbungsfrei bekommt man den Sound damit nicht hin, zumal bei Mittelstellung aller Klangregler ein minimal dumpfer Klang zustande kommt.

### Dem Klang fehlt es an Klarheit

„Amsterdam“ hatten wir bereits erwähnt, mit diesem Preset klingt der Kopfhörer insgesamt noch ausgewogen. Der Grundton ist bassig, zu Lasten der Mitten und Höhen, die ein wenig verfärbt sind. Es fehlt an Feinzeichnung. Einen klaren, ausdifferenzierten Klang haben wir bei den Fairbuds XL vermisst, das können Konkurrenzprodukte in diesem Preisbereich besser.

Bei der Connectivity gehen die Fairbuds XL kaum über die Basics hinaus, was bei diesem hohen Preis zu wenig ist. Die Verbindung zum Smartphone wird über den nicht mehr ganz frischen Standard Bluetooth 5.1 realisiert, neben den grundlegenden Codecs SBC und AAC wird noch Qualcomm's AptX HD unterstützt. Das bedeutet: Wer ein Smartphone von einem Hersteller besitzt, der keine Lizenzgebühren an Qualcomm bezahlen will (beispielsweise Samsung), kann kein Hi-

Res-Audio übertragen. Außer LDAC fehlen der moderne Bluetooth-LE-Standard samt Auracast. Immerhin Multipoint ist dabei, sodass die Fairbuds XL gleichzeitig mit dem Laptop und mit dem Smartphone verbunden sein können.

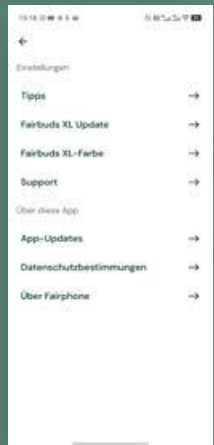
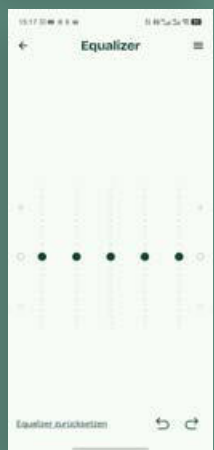
### ANC und Transparenzmodus nicht gut abgestimmt

Mit der breiten und deutlich abgesetzten Taste über dem Joystick kann man zwischen Transparenz, Noise Cancelling und passivem Modus wechseln. In der App kann man keinen Einfluss darauf nehmen, entsprechend ist es auch nicht möglich, die Stärke der Geräuschunterdrückung manuell anzupassen.

Die Geräuschunterdrückung bewegt sich nicht auf Augenhöhe mit vergleichbaren Over-Ears. Es fängt schon mit der passiven Dämpfung an, die überraschend schwach ausfällt: Wir messen nur 1 dB, also fast keine Dämpfung. Liegt das am Stoffüberzug der Ohrpolster, der eventuell zu viele Geräusche durchlässt? Setzt man die Fairbuds XL auf, hat man jedenfalls kaum einen Dämpfungseffekt. Mit aktiviertem ANC, wird es besser, aber auch damit bleibt die Intensität der Geräuschunterdrückung niedrig.

Wir haben eine mittlere Dämpfung von 7 dB gemessen – das reicht nicht, um im Flugzeug oder im ICE zu entspannen. Zum Vergleich: Die JBL Tour One M3 schaffen gemittelt 6 dB (passiv) beziehungsweise 24 dB (aktiv). Das bedeutet: Die Fairbuds XL dämpfen mit aktiver Geräuschunterdrückung etwa so effektiv wie die JBL Tour One M3 mit passiver Geräuschunterdrückung.

Auch der Transparenzmodus ist nicht gelungen. Mit den Fairbuds XL auf den Ohren macht es kaum einen Unterschied, ob der Modus aktiviert oder alles



Hier ist nicht viel los: Oben die Startseite der Fairbuds-App mit den Equalizer-Presets, gefolgt vom 5-Band Equalizer und einem einzigen Untermenü.



Die Nahaufnahme veranschaulicht drei Stärken der Fairbuds XL: hervorragende Verarbeitung, eleganter Stoffüberzug und einfache Steuerung per Joystick.

ausgeschaltet ist (also passive Dämpfung). In beiden Fällen liegt ein leicht dumpfer Schleier über der Umgebung. So ergibt ein Transparenzmodus wenig Sinn, zumal bei genauem Hinhören ein leises Rauschen zu hören ist.

### Gute Stimmübertragung beim Telefonieren

Beim Telefonieren zeigt der Daumen dagegen nach oben. Die eigene Stimme wird gut und mit Volumen übertragen – bei vielen Kopfhörern ist das ein Schwachpunkt, weil die Mikrofone so weit entfernt vom Mund positioniert sind, dass der Träger blechern und dünn klingt.

Umgebungsgeräusche filtern die Fairbuds XL zwar heraus, aber das Niveau liegt im unteren Mittelfeld. Viele Kopfhörer (zum Beispiel Boses QC Ultra) bieten eine bessere Geräuschunterdrückung bei Telefongesprächen.

### Lange Akkulaufzeit

Mit der Akkulaufzeit kann der Over-Ear von Fairphone vollauf überzeugen – das war schon eine Stärke des Vorgängers. Mit aktiviertem ANC schaffen die Fairbuds XL 26 Stunden. Auch wenn es Spitzenmodelle gibt, die länger durchhalten (Sennheiser Momentum, JBL Tour One M3): Das ist schon gehobenes Niveau und sogar für längere Reisen mehr als ausreichend. Positiv: Fairphone hat eine Schnellladefunktion implementiert, sodass der Akku schon nach 15 Minuten wieder 50 Prozent Ladestand erreicht.

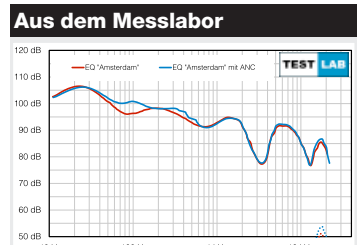
### Fazit

Mit den Fairbuds XL von 2025 legt Fairphone einmal mehr den Fokus auf Reparierbarkeit und eine nachhaltige Produktion. In diesem Bereich ist der Over-Ear-Kopfhörer der Konkurrenz weit voraus. In sämtlichen technischen Belangen und auch klanglich

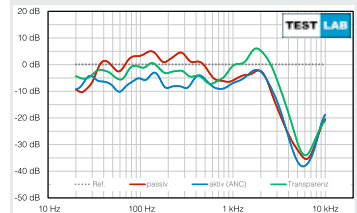


schneiden dagegen „normale“ Premium-Kopfhörer besser ab. Sie bieten mehr Funktionen, mehr Anpassbarkeit und einen besseren Klang. Momentan scheinen sich nachhaltige Produktion und Toptechnik noch auszuschließen. Es bleibt zu hoffen, dass sich das in naher Zukunft ändern wird.

Andreas Seeger



In der Grundeinstellung spielt der Kopfhörer mit sehr kräftigem Bass und Grundton, während er obere Mitten und Hochton für einen neutralen Klang zu leise wiedergibt. Es gibt kaum Verzerrungen.



Das Diagramm zeigt die durch die Ohrmuscheln hervorgerufene frequenzabhängige Schalldämpfung von Umgebungsgeräuschen. Mit einer mittleren Dämpfung von 7 dB ist das ANC nicht besonders wirkungsvoll – die besten Kopfhörer reduzieren Lärm um mehr als 20 dB. Die Transparenzfunktion „Ambient Sound“ zeigt nur eine minimale Wirkung und rauscht zudem leicht.

Ausstattung		Fairphone
Marke		Fairphone
Modell		Fairbuds XL
Preis (Euro, UVP)		249
GRÖSSE UND GEWICHT		
Abmessungen Kopfhörer (L x B x H in mm)		95 x 80 x 50
Abmessungen Case (L x B x H in mm)		–
Gewicht Kopfhörer/Case (Gramm)		328/–
CONNECTIVITY		
Bluetooth/Multipoint-Anbindung		5.1/+
Audio-Codex: SBC/AAC/aptX/aptX HD/LDAC		+/+/+/+/–
BEDIENUNG UND FUNKTION		
Lautstärke/Anruf annehmen		+/+
ANC/Transparenzmodus/Trageerkennung		+/+/–
Bedienkomfort		sehr gut
SMARTPHONE-APP		
Anmeldung notwendig		nein
ANC regulierbar: manuell/automatisch		–/–
Transparenz regulierbar		–
Klangprofile vorhanden/Equalizer		+/+
3D-Audio/Steuerung anpassen		–/–
zeigt Akkustand		+
Trageerkennung deaktivieren		–
VERARBEITUNGSQUALITÄT		
Materialwahl/Qualität Kopfhörer		hochwertig
Material Case		–
LIEFERUMFANG		
Ladekabel/Audiokabel		–/–
Kopfhörer zeigt Status		–
Messwerte		
Ausdauer (h:mm)		26:00
max. Lautstärke (dB)		105
mittlere Dämpfung ohne/ANC (dB)/mit ANC		1/7
mittlere Dämpfung Voice Through (dB)		1
SPRACHQUALITÄT TELEFONIE (SENDEN/EMPFANGEN)		
Klang (MOS/max. 5)		3,4/3,7
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)		2,0
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)		1,8
Testergebnisse		
AUSDAUER	max. 85	85 (überragend)
AUSSTATTUNG	max. 125	103 (gut)
Connectivity	(10)	gut (8)
Bedienung und Funktion	(70)	sehr gut (64)
Smartphone-App & Einstellungen	(30)	befriedigend (21)
Lieferumfang	(15)	befriedigend (10)
HANDHABUNG	max. 75	51 (befriedigend)
Handlichkeit	(50)	ausreichend (29)
Tragekomfort		gut
Haft am Ohr		sehr gut
Verarbeitungsqualität	(25)	sehr gut (22)
MESSWERTE	max. 215	149 (befriedigend)
max. Lautstärke	(30)	gut (25)
Geräuschdämpfung	(50)	ausreichend (25)
Dämpfung Transparenz	(10)	sehr gut (9)
Frequenzgang und Verzerrungen	(8)	gut (15)
Telefonieakustik	(22)	ordentlich (5)
Klangurteil	(95)	befriedigend (70)
<b>connect</b>	<b>URTEIL max. 500</b>	<b>gut 388</b>

# Hört,

Das Hype-Thema KI verändert auch die Hörgeräteindustrie. Von Phonak und GN ReSound kommen die ersten Modelle, die mit einem KI-Chip das Hören verbessern. Was können sie, und wo liegen die Unterschiede zu normalen Hörgeräten? Wir haben beide Modelle getestet.

Phonaks Infinio Sphere ist etwas klobiger und schwerer als das Modell von ReSound.



Bei der Aktivierung des KI-Modus braucht man sich bei Phonak um nichts zu kümmern. Die Automatik entscheidet, ob der KI-Modus mit DNN sinnvoll ist.



um die Sprache von Hintergrundgeräuschen zu trennen oder die Mikrofone so auszurichten, dass „Beams“ gebildet werden und die Akustik auf den Gesprächspartner fokussiert wird.

Neu ist allerdings ein dezidiertes KI-Chip, der zusätzlich in beiden Modellen eingebaut ist. Es handelt sich um einen DNN-Chip (Deep Neural Network), der in Echtzeit alle eingehenden akustischen Signale analysiert und auf Basis der Trainingsdaten (mehrere Millionen Klangbeispiele) Stimmen im Vordergrund vom Hintergrund trennt.

Die Rechenleistung des DNN-Chips dürfte bei ReSound und bei Phonak ähnlich sein, und auch bei den Trainingsdaten und -modellen dürfte in etwa Gleichstand herrschen. GN spricht von einer Datenbasis von 13,5 Millionen gesprochenen Sätzen, Phonak von 22 Millionen Wörtern.

Dieser neue Chip, der ein künstliches neuronales Netzwerk darstellt, analysiert sämtliche eingehenden akustischen Signale und ahmt dabei die Filterfunktion des Gehirns nach. Das soll es Hörgerätenutzern ermöglichen, Stimmen in lauter Umgebung besser denn je zu verstehen.

**P**honak hat den Anfang gemacht und das weltweit erste KI-Hörgerät wurde 2024 im Rahmen der IFA vorgestellt. GN Hearing folgte auf der IFA 2025. Für unseren Test standen uns das Phonak Infinio Ultra Sphere und das ReSound Vivia zur Verfügung, jeweils mit der höchsten Technikstufe. Beide wurden erst kürzlich vorgestellt. Der Preis für ein solches Hörsystem (mit zwei Geräten für links und rechts) liegt grob geschätzt bei jeweils 4000 bis 5000 Euro, die exakte Summe hängt von der Krankenkasse und den individuellen Umständen ab.

## Was macht KI im Hörgerät?

Eigentlich ist künstliche Intelligenz im Hörgerät ein alter Hut. Denn die meisten modernen Hörgeräte nutzen komplexe Rechenmodelle, die unter anderem auf maschinellem Lernen basieren,

## KI ist nicht immer sinnvoll

Der DNN-Chip erfindet das Hörgerät nicht neu; Er ersetzt nicht die bisher eingesetzten Technologien, sondern ergänzt sie. Er ist nicht permanent aktiv. Zuhause, beim Einkaufen und im Alltag

# hört!

erledigt das Hörgerät seinen Job wie gewohnt – dabei bringt der Chip sogar tendenziell eher Nachteile, weil ein Grundrauschen hinein kommen kann, weil die falschen Geräusche verstärkt werden oder Stimmen zu hell klingen. Seine Vorteile spielt er nur in bestimmten Situationen aus: in besonders herausfordernden akustischen Umgebungen, zum Beispiel auf Partys oder am Restauranttisch mit mehreren Gesprächspartnern.

## KI verbraucht viel Strom

Der Energiehunger von KI-Anwendungen ist nicht nur ein Problem von Rechenzentren. Für die Echtzeitanalyse der akustischen Umgebung benötigt das DNN mehr Energie als ein Hörgerät im normalen Betrieb. Im Klartext heißt das: Sowohl mit dem ReSound Vivia als auch mit dem Phonak Infinio Sphere ist nach acht bis zehn Stunden Feierabend. Kleine Randnotiz: Das ReSound Vivia hält trotz seiner kompakten Bauform sogar etwas länger durch. Beide Modelle kommen ohne KI problemlos durch den Tag, so wie man es von Hörgeräten kennt, die hinter dem Ohr getragen werden.

## KI verbraucht mehr Platz

Ein zweiter Chip, der noch dazu im Betrieb mehr Energie verbraucht, macht auch einen größeren Akku notwendig. Ein Hörgerät, das unauffällig hinter dem Ohr getragen werden will, darf

aber weder zu groß noch zu schwer sein. Das stellt Hersteller vor neue Herausforderungen. Das Infinio Sphere ist denn auch größer und schwerer als ein normales Hörgerät: 31,9 x 14,0 x 9,4 Millimeter und 3,4 Gramm.

Das ReSound Vivia ist dagegen ein Meisterwerk der Miniaturisierung, ReSound wirbt zu Recht mit dem „kleinsten KI-Hörgerät der Welt“. Es ist deutlich kleiner als das Phonak-Modell und auch kleiner als viele normale Hörgeräte: 27,1 x 10,5 x 7,9 Millimeter und 2,6 Gramm.

## Was taugt der KI-Chip in der Praxis?

Weder Phonak noch GN geizen mit Superlativen, wenn es um ihre neuen KI-Modelle geht: Vom „Paradigmenwechsel“ ist die Rede, vom „Game-Changer“, von einem „besseren Verstehen als je

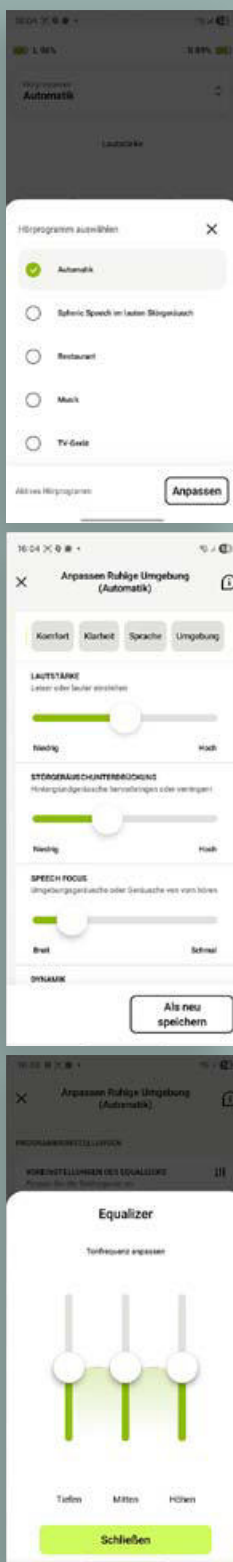
Das GN ReSound Vivia gehört trotz KI-Chips zu den kompaktesten Hörgeräten auf dem Markt.



Ausgabe 3/2026 [www.connect.de](http://www.connect.de)

Bei ReSound muss man den KI-Modus manuell aktivieren, entweder in der Smartphone-App (Modus „Sprachklarheit“) oder mit einem längeren Tastendruck auf das Hörgerät.

## Phonak



Die Nutzung von Hörsystemen ist bei Phonak auf den Automatikmodus ausgerichtet. Man kann die Automatik jedoch auch abschalten und die einzelnen Programme manuell anpassen.

zuvor“. Die hohen Erwartungen, die diese Zuschreibungen wecken, konnten in meinem Fall allerdings nicht erfüllt werden.

Der Test der beiden Modelle erfolgte in verschiedenen akustisch herausfordernden Situationen. Am schwierigsten war dabei das Restaurant „3 Schwestern“ im Künstlerhaus Bethanien in Berlin Kreuzberg: Vier Meter hohe steinerne Gewölbedecken werfen das Stimmengewirr mehrfach zurück. Wenn es voll ist an den Tischen, ist es gar nicht einfach, in Ruhe Gespräche zu führen, selbst wenn man sich direkt gegenüber sitzt.

Der perfekte Ort also, um den KI-Modus auszuprobieren. Wir waren zu dritt dort, ich saß mit dem Rücken zum offenen Raum. Hinter mir herrschte also lautes Stimmengewirr, das aber aufgrund des Echoeffektes der hohen steinernen Wände aus allen Richtungen zu kommen schien. Im KI-Modus verstärken beide Modelle die für die menschliche Stimme typischen Frequenzbereiche der Gesprächspartner und schaffen es, die Stimmen im Hintergrund zu reduzieren.

Dies gelingt auch im normalen Modus (ohne KI), aber der KI-Modus holt die Gesprächspartner noch einen Tick stärker nach vorn. Mitunter allerdings sogar ein wenig zu stark – mit dem Effekt, dass hohe Töne und Zischlaute überbetont werden. Das klingt dann zuweilen ein bisschen übersteuert, hat aber den positiven Effekt, dass man die Wörter besser versteht. Im Test gelang es Phonak besser, den Hintergrund zu unterdrücken, wir sprechen hier jedoch über Nuancen.

Generell gilt: Der KI-Bonus ist klein, es gibt keinen Wow-Effekt. In diesem Sinne ist der neue DNN-Chip eine Weiterentwicklung, doch keine überwältigende. In ein paar Jahren mag es aber schon ganz anders aussehen.

### Jeder Mensch hört anders

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass das Hören mit dem Hörgerät ein sehr individuelles Thema ist – jeder Mensch nimmt Geräusche anders wahr und ist von einem Hörverlust auf unterschiedlichen Frequenzen betroffen. Ich habe einen einseitigen gering- bis mittelgradigen Hörverlust links mit 30 dB bis 40 dB über das Frequenzband und trage normalerweise nur auf dem linken Ohr ein Hörgerät. Der Hörverlust rechts ist mit 10 dB marginal und bisher nicht mit einem Hörgerät kompensiert. Für diesen Test habe ich aber Hörgeräte für beide Seiten per Audiogramm kalibriert – der KI-Modus funktioniert nur mit zwei Geräten.

Dass dieser bei mir keinen nachhaltigen Eindruck hinterlassen hat, bedeutet nicht, dass er nicht funktioniert. Es ist durchaus möglich, dass andere Menschen mit einem stärkeren Hörverlust das Hören im KI-Modus als deutliche Verbesserung empfinden.

### Keine Automatik bei GN ReSound

Bei der Aktivierung des KI-Modus hat Phonak einen Vorteil: Man muss sich um nichts kümmern, die Automatik entscheidet,



Bei Phonak wird das „Gehirn“ des Hörgeräts, der ERA-Chip, von einem zweiten Chip ergänzt, den der Hersteller „Deepsonic“ nennt. Es handelt sich um ein DNN (Deep Neural Network) mit 4,5 Millionen neuronalen Verbindungen, das mit mehr als 22 Millionen Klangbeispielen trainiert wurde.

ob der KI-Modus mit DNN sinnvoll ist. Bei ReSound dagegen muss man den KI-Modus manuell aktivieren, entweder per Smartphone-App (Modus „Sprachklarheit“) oder mit einem längeren Tastendruck auf das Hörgerät. Auf Nachfrage erklärte der Hersteller, dass diese manuelle Aktivierung eine ganz bewusste Entscheidung sei: Die KI soll man immer nur dann nutzen können, wenn man das selbst möchte – wie eine zusätzliche Lupe.

Hinter diesen beiden Funktionsweisen stecken ganz unter-





schiedliche Benutzerphilosophien: Phonak filtert für den Hörsystemträger die Umgebung akustisch stärker vor, mit dem Ziel, das akustisch beste Ergebnis zu präsentieren. ReSound lässt eben diese Entscheidung, was das beste Ergebnis ist, stärker beim Nutzer. ReSound legt in diesem Sinne also mehr Wert darauf, die akustische Umgebung so natürlich wie möglich zu repräsentieren. Phonak nimmt den Nutzer dagegen stärker an die Hand. Es gibt hier kein Besser oder Schlechter, sondern nur ein Entweder-Oder.

Ich sehe Phonak aber trotzdem im Vorteil. Denn in der App kann man die Automatik deaktivieren und vieles manuell einstellen. Phonak bietet also für versierte Nutzer letztlich beide Optionen (Automatik oder manuell). Bei ReSound gibt es nur eine.

### ReSound mit Auracast und LE Audio

Beide Modelle sind technisch top ausgestattet und verbinden sich über Bluetooth LE mit dem Smartphone. Audio-Streaming, Telefonieren, App-Benachrichtigungen – alles ist über die Hörgeräte möglich, wenn man sie einmal gekoppelt hat. Die Koppelung klappt problemlos.

ReSound setzt allerdings auf die moderneren Standards. Denn während Phonak das LE-Protokoll nur für die Steuerung der Hörgeräte via App einsetzt, be-

nutzt ReSound das gesamte LE-Protokoll, auch Bluetooth LE Audio. Dies hat mehrere Vorteile: Anders als mit Bluetooth Classic, bei dem nur eines von zwei Hörgeräten mit dem Smartphone verbunden ist (von diesem Gerät wird auf das zweite gestreamt), sind bei LE Audio beide Geräte direkt mit dem Phone gekoppelt. Es gibt mehr Einstellungsmöglichkeiten, und der Standard ist energieeffizienter bei besserer Übertragungsqualität, was wir beim Telefonieren bestätigen können. Zu guter Letzt ist für Auracast LE Audio erforderlich.

Auracast ist eine Bluetooth-Erweiterung, die wie ein Mini-Radiosender arbeitet: Sie ermöglicht es, Audiosignale gleichzeitig an eine unbegrenzte Anzahl kompatibler Empfänger im Nahbereich zu senden, ohne dass ein Koppeln nötig ist. Vor allem für Hörgerägeträger ist das praktisch: Man kann zum Beispiel den Fernseher mit einem Auracast-Adapter aufrüsten und den Film direkt ins Ohr streamen. Es gibt viele Anwendungsfälle, jedoch fehlt es noch an der Infrastruktur. Die fehlende Auracast-Unterstützung in der Öffentlichkeit ist auch der Grund für die Zurückhaltung von Phonak, das erklärt, man sei „Auracast-ready“.

### Phonak-App mit mehr Anpassungsmöglichkeiten

Die App-Funktionalitäten sind ähnlich, bei beiden Modellen kann man das Smartphone akustisch auf die Hörgeräte umlegen, bei beiden lassen sich Aktionen per „Tap Control“ durchführen, also per Tipp auf das Ohr. Phonak bietet aber mehr Einstellungen: Es ist möglich, unterschiedliche Aktionen mit der Tap Control zu verbinden und auch die Empfindlichkeit der Steuerung in Stufen anzupassen. Bei ReSound kann man Tap Control dagegen ledig-

lich ein- oder ausschalten. Bei den Anpassungen der Hörprogramme benennen die Hersteller ihre Einstellungen zwar unterschiedlich, bieten am Ende aber eine ähnliche Differenzierungstiefe bis hin zu einem Dreiband-Equalizer.

### Fazit

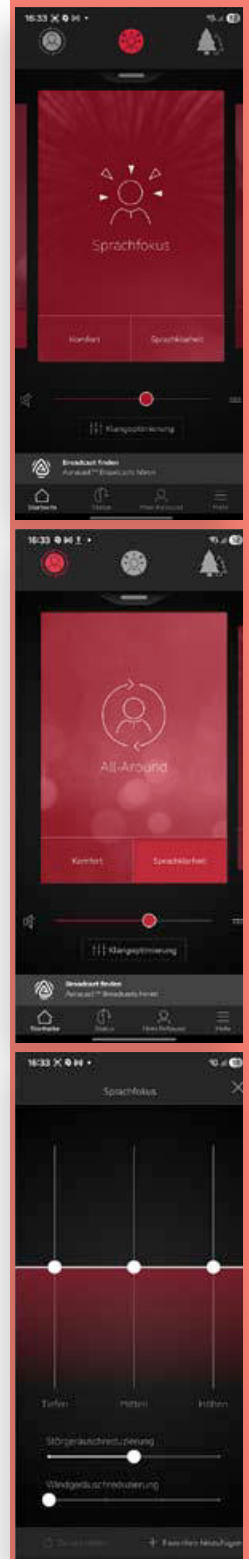
Die Spitzenmodelle von Phonak und ReSound haben den KI-Modus gemeinsam, setzen aber unterschiedliche Schwerpunkte. Bei Phonak ist die KI komfortabler innerhalb eines Automatikmodus integriert. ReSound ist im Gegenzug konkurrenzlos leicht und kompakt, außerdem wird Bluetooth LE Audio mit Auracast unterstützt. Eintracht herrscht dagegen bei der Bewertung des KI-Modus. Dieser ist kein Game Changer, sondern eine kleine Verbesserung. Doch das KI-Zeitalter im Hörsystem fängt gerade erst an.

Andreas Seeger



GN unterstützt den Auracast-Standard, der gerade für Hörsystemträger Vorteile bringt. Leider fehlt vielerorts noch die Infrastruktur.

## GN ReSound



Bei ReSound hat man die Wahl zwischen drei Grundprogrammen. Hinter dem „Sprachfokus“ steht der neue KI-Modus. Die Grundprogramme lassen sich differenzieren nach „Komfort“ und „Sprachklarheit“.

# Die bessere Plattform

Samsungs Mixed-Reality-Headset Galaxy XR ist nicht besser als die Apple Vision Pro, aber deutlich günstiger. Und nutzt die gesamte Android-Bandbreite samt Gemini.



Samsung verkauft das Galaxy XR seit Herbst 2025 in den USA und Südkorea für 1799 US-Dollar. 2026 dürften weitere Märkte folgen, auch Deutschland gehört zu den Kandidaten. Die Apple Vision Pro ist seit zwei Jahren ab 3500 US-Dollar erhältlich, hierzulande beträgt der Einstiegspreis 4000 Euro. Das grundlegende Design ist gleich: Beide Modelle dominiert ein Glasvisier, das die Sensorik enthält, ergänzt um Sichtschutz, Polsterung und Kopfband. Der externe Akku ist mit einem Kabel mit der Brille verbunden.

Apples Vision Pro wirkt jedoch hochwertiger. Das Glasvisier ist stärker gerundet, und das gewebte Kopfband macht einen edleren Eindruck, während das Galaxy XR stärker auf Kunststoff setzt. Samsung hat zweifellos seine Hausaufgaben gemacht, Cupertino geht aber bei Design und Haptik eine Extrameile. Das Galaxy XR wiegt im Gegenzug weniger, was beim längeren Tragen von Vorteil ist.

Es gibt noch einen weiteren wichtigen Unterschied: Beim Galaxy XR sind die Augen des Trägers von außen nicht direkt zu sehen, denn anders als bei Apples Headset mit „Eye-Sight“ gibt es kein Außendisplay, das die Augen nach außen projiziert.



Wie bei der Apple Vision Pro ist der Akku extern positioniert, was das Gewicht reduziert. Mit 545 Gramm ist das Galaxy XR etwas leichter als die Vision Pro.



Die einzige Geste, die wir als etwas fummelig empfinden, ist das Vergrößern und Verkleinern der Fenster mittels Pinch-to-Hold.



Bei Samsungs Galaxy XR werden alle Apps frei im Sichtfeld positioniert. Der Hintergrund ist entweder virtuell oder die reale Umgebung.



## Hardware und Displays

Das Galaxy XR ist mit dem Qualcomm Snapdragon XR2+ Gen 2 ausgestattet, einem dedizierten XR-SoC mit bis zu 4,3 GHz, Adreno-GPU und verbesserter NPU für Gemini-Features, gepaart mit 16 GB RAM und 256 GB Speicher. Bei den Displays handelt es sich um zwei Micro-OLED-Panels mit 3552 x 3840 Pixeln pro Auge (circa 29 Mio. Pixel insgesamt). In puncto Darstellungsqualität sehen wir beide Displays gleichauf, die etwas niedrigere Bildwiederholrate bei Samsung (90 Hertz statt 120 Hertz) fällt kaum auf.

Die Darstellung der Umgebung im Mixed-Reality-Modus ist bei Samsung sehr gut und auf einem Niveau mit der Vision Pro. Sie hängt aber stärker von den Lichtverhältnissen ab als bei Apple: Bei wenig Licht wird es schneller pixelig und kontrastarm. Hier hätte Samsung lichtstärkere Außenkameras einbauen sollen.

Ein Vorteil von Apple ist der Prozessor: Der Apple M5, der auch die stärksten MacBooks antreibt, hat mehr Leistungsreserven.

## Wie ist das Tragegefühl?

Während Apple mit seinem modernisierten dualen Kopfband das Gewicht der Brille besser verteilt, setzt Samsung auf die klassische Tragevariante mit einem umlaufenden Kopfband, das mit einem Drehregler festgestellt wird. Das Tragen empfinden wir als angenehm und nicht zu stirnlastig, längere Sessions dürften damit möglich sein. Allerdings lässt sich ein sanfter Druck auf die Stirn nicht wegdiskutieren. Kurz und gut: Wenn man die Headsets mit einem klassischen Kopfband trägt, ist das

Galaxy XR im Vorteil, weil es leichter und weniger stirnlastig ist. Mit Apples dualem Kopfband kehrt sich der Eindruck dann um.

## Steuern mit den Fingern

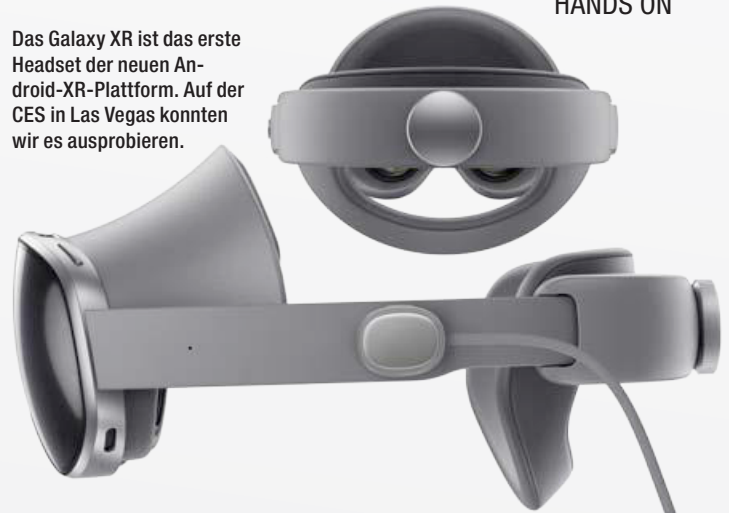
Galaxy XR nutzt primär die Hände für die Steuerung. Fast alles lässt sich mit einer Geste ansteuern: Wenn man Daumen und Zeigefinger zusammendrückt, ist das das Äquivalent zur rechten Maustaste am Computer: Zum Bestätigen/Auswählen/App-Start drückt man Daumen und Zeigefinger zusammen. Wenn man sie länger zusammenhält, kann man in Apps scrollen, Kontextmenüs aufrufen oder die frei im Raum positionierten App-Fenster verschieben oder vergrößern. Die Steuerung empfinden wir als sehr präzise. Lediglich die Geste zum Vergrößern und Verkleinern von Fenstern ist etwas fummelig.

Eye-Tracking wird ebenfalls unterstützt, das erfordert allerdings eine Kalibrierung. Auf der Oberseite der Brille gibt es Tasten für die Lautstärke und eine Home-Taste, die immer zum App-Launcher führt. Über eine Touchfläche an der Seite kann man zudem zwischen immersiver Ansicht und realer Umgebung/Mixed Reality wechseln.

## Gemini Live und Android

Galaxy XR bietet in unseren Augen zwei große Vorteile: Gemini Live und die volle Kompatibilität mit sämtlichen Android-Apps. Das bedeutet, dass Millionen verfügbarer Smartphone-Apps aus dem Google Play Store direkt laufen – ohne Neukompilierung oder XR-spezifische Anpassungen. Alles lässt sich in vollem Umfang nutzen. Sogar

Das Galaxy XR ist das erste Headset der neuen Android-XR-Plattform. Auf der CES in Las Vegas konnten wir es ausprobieren.



APKs können per Sideload installiert werden.

Drückt man länger auf die Home-Taste, startet Gemini Live. Wenn man den Mixed-Reality-Modus aktiviert und Gemini Live eine Bildschirmfreigabe erteilt hat, sieht der KI-Assistent die reale Umgebung und kann Fragen dazu beantworten. Es ist also möglich, durch einen Raum zu gehen und konkrete Fragen zur Umgebung zu stellen. Man kann auch auf ein Objekt in der realen Welt zeigen, und Gemini liefert auf Wunsch Infos, Preise oder Anleitungen. Damit kann Apples Siri nicht mithalten. **Andreas Seeger**

## Fazit:

Galaxy XR ist die Android-Variante der Apple Vision Pro. In puncto Hardware sehen wir Apple vorn. Die Software von Samsung profitiert dagegen vom offeneren Ansatz des Android-Ökosystems: Alle Android-Apps laufen. Zudem sind alle Google-Dienste nahtlos integriert, auch der KI-Assistent Gemini. Wenn man mit Gemini über die Brille kommuniziert, macht das einen riesigen Unterschied.

### Displaytyp

Micro-OLED, 3552x3840 Pixel (circa 29 Mio. Pixel gesamt)

### Bildwiederholrate

60/72/90 Hz

### Sichtfeld (FOV)

circa 109° horizontal, 100° vertikal

### SoC/Chipsatz

Qualcomm Snapdragon XR2+ Gen 2

### RAM

16 GB

### Speicher

256 GB

### Tracking/Sensoren

2 Passthrough-Cams, 6 Tracking-Cams, 4 Eye-Tracking-Cams, Depth-Sensor, IMUs

### Eingabe

Hände, Augen, Stimme; optional Controller

### System

Android 14 mit 4 Jahren Sicherheitsupdates

### Akkulaufzeit

circa 2–2,5 h (externer Akku)

### Gewicht Headset

circa 545 g ohne Akku

### Preis (UVP USA)

circa 1799 US-Dollar (256 GB)

### OS/Plattform

Android XR mit Google-Ökosystem



Soundcore kombiniert mit dem X1 Pro einen 4K-Laserprojektor im Partybox-Format mit abnehmbaren Lautsprechern. Ist die mobile Heimkinostation den hohen Preis wert?

# Heimkino zum Mitnehmen

**M**it dem Soundcore Nebula X1 Pro will Ankers Audiomarke Soundcore den Projektormarkt nicht nur bedienen, sondern neu denken: Hier geht es nicht um einen „Beamer mit Lautsprecher“, sondern um eine komplette mobile Home-Cinema-Station. Dieses System kombiniert 4K-Triple-Laser-Projektion, Google-TV als Smart-Plattform und ein kabelloses 7.1.4-Dolby-Atmos-Soundsystem mit abnehmbaren Lautsprechern, die direkt am Gerät andocken, laden und automatisch koppeln.

Genau dieses All-in-One-Konzept macht den X1 Pro so besonders: Wer keine Lust auf

AV-Receiver, separate Speaker, Kabelsalat und komplizierte Einmessung hat, soll hier trotzdem ein echtes Heimkino-Erlebnis bekommen – sogar im Garten oder auf Events. Dazu passt auch das Design: Der X1 Pro ist groß und schwer, aber rollbar wie ein Travel Case und damit auf Mobilität statt auf feste Installation ausgelegt. Der Preis ist entsprechend ambitioniert: 4999 Euro. Marktstart in Deutschland ist der 10. Februar 2026.

Schon beim Auspacken zeigt sich: Der Nebula X1 Pro ist ein echter Brocken. Und das ist genau der Grund, warum Soundcore das Gerät konsequent als rollbare Station konzipiert hat.

Statt den Projektor zu tragen, zieht man ihn wie einen Koffer. Dieses Konzept ist sinnvoll, weil es das hohe Gewicht von 33 Kilogramm in der Praxis deutlich relativiert.

Auch die Verpackung ist auf den Premium-Anspruch zugeschnitten: Alles ist sauber organisiert, geschützt und zeigt gleich beim Unboxing, dass es hier nicht um ein „Beamerchen“, sondern um ein System geht. Außer dem Hauptgerät sind abnehmbare Lautsprecher, die kleine Fernbedienung sowie Mikrofone dabei. Der Strom kommt via Kabel, das sich hinter einem Fach am vorderen Fußende hervorziehen lässt.

**Verarbeitung und Design**  
Beim Material- und Verarbeitungsniveau gibt es keine Diskussion: Der X1 Pro wirkt hochwertig und stabil – ein Produkt, das man nicht nur in ein Wohnzimmer stellt, sondern ruhig mal auf den Hof rollen kann.

Auffällig (und in der Praxis enorm hilfreich) sind die Details. Dazu zählen beleuchtete Anschlüsse, eine beleuchtete Fernbedienung, die sich bei Bewegung aktiviert, und der Stauraum für Remote sowie optionales Zubehör (darunter Mikrofone). Ein wichtiger Punkt für die Nutzung: Die Geräuschkulisse ist angenehm, weil Soundcore auf Flüssig-



Der Nebula X1 Pro von Soundcore ist quasi eine Heimkino-Partybox.

Die Station ist groß und schwer, aber rollbar wie ein Koffer.

## SOUNDCORE NEBULA X1 PRO

### PREIS & ABMESSUNGEN

Preis (UVP) ..... 4.999 Euro  
 Maße ..... 43,5 × 76,1 × 34,3 cm  
 Gewicht ..... 33 kg

### PRO & CONTRA

- + brillantes, helles Bild
  - + Zoom mit 0,9- bis 1,5:1-Ratio
  - + schnelle Einrichtung und einfache sowie performante Bedienung via Google TV
  - + sehr gut verarbeitetes Gehäuse mit durchdachtem Stauraum
  - + gute Farbkalibrierung
  - + überraschend starker und räumlicher Klang dank abnehmbarer Satellitenlautsprecher
  - + leiser Betrieb
- 
- wenige Anschlüsse

**connect**

**SEHR GUT**

516 Punkte

keitskühlung setzt. Das ist ein echtes Komfort-Plus: Lüfterlärm kann selbst ein gutes Bild ruinieren.

### Google-TV mit individuellen Einstellungen

Für die Bedienung ist die Smart-Plattform ein zentraler Vorteil: Google TV präsentiert eine vertraute Oberfläche, diverse Streaming-Apps und TV-Feeling ohne externe Zuspieler. So wirkt das System nicht wie ein Projektor, sondern eher wie ein autonomes Entertainment-Gerät. Hersteller-eigene On-Screen-Anzeigen informieren über Verbindung und Akkustand der abgenommenen Lautsprecher.

Soundcore bietet die üblichen Komfort-Funktionen, um flott ein einsatzbereites Bild liefern zu können: Autofokus, automatische Keystone-Korrektur, Screen-Fit/Leinwand-Erkennung, Hindernisvermeidung und Umgebungs-/Wand-Anpassungen. So lässt sich schnell ein gut ausgerichtetes Bild liefern, auch wenn man den X1 Pro nicht millimetergenau ausrichtet. Für das Justieren eines optimalen, nicht digital verzerrten Bilds steht ein optisches Zoom mit 0,9- bis 1,5:1-Ratio bereit. Vertikal lässt sich das Bild um 25 Grad verschieben.

Das System kann die Projektionseinstellungen für jeden



Eine einfache Standard-Fernbedienung für smarte Geräte mit Google TV. Auf dem Kopf des X1 Pro lassen sich auf Knopfdruck unter anderem Frontlautsprecher ausfahren.



Der Deckel mit festen Bedienelementen lässt sich öffnen und offenbart ausreichend Stauraum für Fernbedienung und Mikrofone.

Raum speichern. Das heißt: Wurde die perfekte Position und Geometrie einmal eingestellt, kann der X1 Pro diese Parameter später automatisch wieder abrufen. Das ist genau die Art von Feature, die den Umgang mit einem „mobilen High-End-Projektor“ wirklich entspannt macht.

### Bildmessungen

Wir haben den X1 Pro aufgebaut und ausgerichtet und messen die Standardeinstellungen durch. Die Ergebnisse erlauben später in den Google-TV-Einstellungen die optimale Kalibrierung.

Im Filmmodus finden wir die besten Ergebnisse für die Farben und die Farbtemperatur vor. Die Grundfarben werden fast optimal getroffen. Hier ist wenig Nachjustieren nötig.

In den anderen Modi gibt sich der X1 Pro sehr farb- und leuchtstark – für alle, die es bunter mögen. Die maximale Helligkeit haben wir im Modus Spiel mit fast 2.100 Candela/m<sup>2</sup> (Nits) auf unserer Ein-Quadratmeter-Leinwand gemessen. Das ist stark für die angedachten Anwendungsfälle. Zu stark dürfen Raumbeleuch-

tung oder das Tageslicht aber nicht sein. In der Dämmerung und abends gibt es outdoor keine Klagen.

Der Sound ist beim X1 Pro nicht Beiwerk, sondern Teil des Systems. Die abnehmbaren Speaker sind das Herzstück. Sie docken am Hauptgerät an, werden dabei geladen und gekoppelt: ohne separate Netzteile, ohne Pairing-Prozeduren und ohne das übliche Bluetooth-Gefrickel. Soundcore nutzt hier Wi-Fi statt Bluetooth, was die Synchronität und Stabilität verbessert.

Das Surround-System verspricht echtes Dolby Atmos 7.1.4, also auch Höhenkanäle. Der entscheidende Punkt ist aber nicht nur das Layout, sondern die Auto-Kalibrierung: Ein Tastendruck – und das System misst und richtet das Klangbild aus.

### Klang: nicht nur laut, sondern „räumlich“

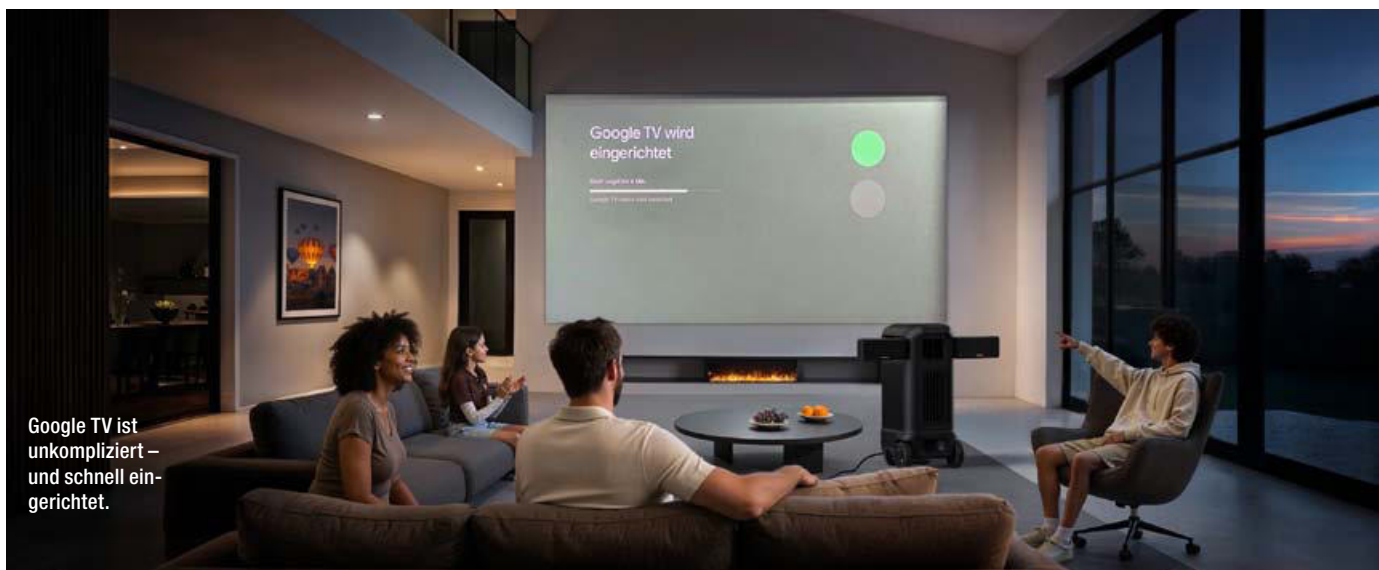
Der Sound wirkt nicht wie Projektor-Audio, sondern wie ein echtes Heimkino-System, besonders in Outdoor-Szenarien, wo klassische Projektorlautsprecher einfach untergehen. Im überdachten Raum entsteht



Der Soundaufbau mit Subwoofer und Satelliten.



Die nach oben gerichtete Projektionseinheit mit rückwärtiger Ablüftung.



Google TV ist unkompliziert – und schnell eingerichtet.

eine sehr gute Räumlichkeit. Übertreibt man es nicht mit dem Aufdrehen, gibt es deutlich oberhalb von Zimmerlautstärke noch sehr viel Wucht und sogar spürbaren Bass.

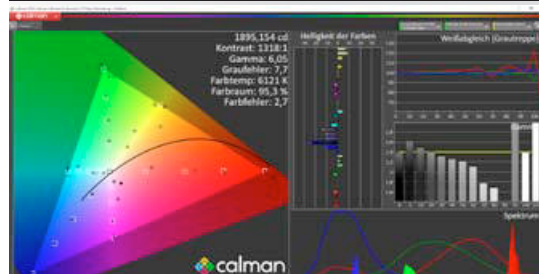
Der Klang ist nicht nur viel besser als der von Fernsehern oder Business-Beamern mit eingebauten Lautsprechern. Wir messen guten, weitgehend verfärbungsarmen Klang bei Musik, gute Sprachverständlichkeit kommt dazu. Sprache klingt selbst auf maximaler Lautstärke auch im Freien noch ausreichend gut, actiongeladener Filmtone ist mangels wirklich tiefer Bässe bei sehr hohen Lautstärken aber weniger beeindruckend als aus reinrassigen Partyboxen dieser Größenklasse. Als untere Grenzfrequenz (-6 dB) messen wir bei niedriger Lautstärke 55 Hz/85 dB<sub>SPL</sub>, bei hoher Lautstärke 78 Hz/103 dB<sub>SPL</sub>.

### Fazit

Der Soundcore Nebula X1 Pro ist kein Projektor für „mal eben Netflix an die Wand“. Sondern eine Premium-Entertainment-Station, die ein bekanntes Problem adressiert: Heimkino-Erlebnis ohne klassische Heimkino-Installation. Und genau darin liegt seine Stärke.

Der Preis von 4999 Euro macht den X1 Pro zu einem Produkt für Enthusiasten. Dazu kommt seine Größe: Das Gerät will eher „Station“ sein als „Wohnzimmer-Deko“. Wer ohnehin ein festes Heimkino plant, kann für das Geld auch in klassische Komponenten investieren. Wer aber maximale Wirkung mit minimaler Installation sucht, findet hier ein Konzept, das es so kaum ein zweites Mal gibt: mobiles Heimkino auf einem sehr hohen Niveau. **The-Khoa Nguyen**

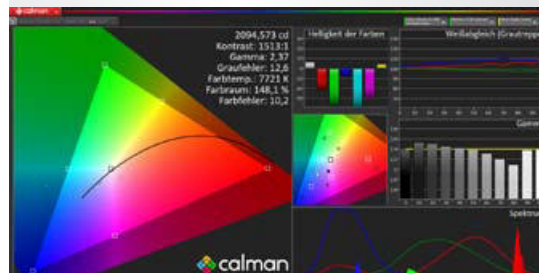
### Aus dem Messlabor



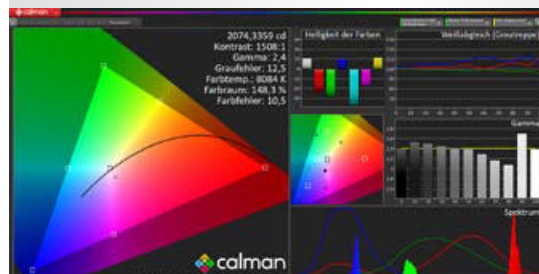
Der Filmmodus in SDR trifft die Farben und erreicht eine fast optimale Farbtemperatur.



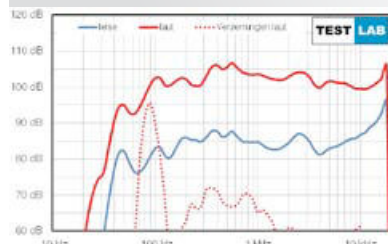
In HDR nimmt der Filmmodus ein bisschen bei der Helligkeit ab, liefert dafür mehr Kontrast, und die Farben werden kühler.



Den größten Helligkeitswert haben wir im Modus Spiel erreicht.



Es gibt einen Nebula-Master-Modus, der bei den Farben nochmal kräftig aufs Gas drückt.



Die überaus überzeugende Soundmessung im Modus Film, mit Bass-Boost und zwei Frontlautsprechern.

### Daten und Messwerte

<b>Hersteller</b>	<b>Soundcore</b>
<b>Modell</b>	<b>Nebula X1 Pro</b>
Preis	4.999 Euro
Internet	www.soundcore.com
Klasse	4K-Projektor
<b>MESSWERTE</b>	
Abmessungen in cm (B x H x T)	43,5 x 76,1 x 34,3 cm
Gewicht	33 kg
Auflösung / Seitenverhältnis	3840 x 2160 / 16:9
Farbraumabdeckung HDTV/ HDR	139,1 / 98,3 %
Abstand pro Bildbreite / optischer Zoom	0,9 - 1,5 m / 1,6
Verbrauch / Film / Eco / Standby	170 W / ● / ●
<b>ANSCHLÜSSE</b>	
HDMI / Komponente / VGA	1 / ● / ●
USB / Netzwerk	3 / ●
Besonderheiten	Wi-Fi 5, Bluetooth
<b>AUSSTATTUNG</b>	
HDR	Dolby Vision/HDR10/HLG
3D / Brillen dabei / 2D → 3D	● / ● / ●
Fernbedienung	smart mit Mikrofon
Bewegungskompensation	+
HDMI-CEC (automatische Steuerung)	+
Einstellung Farbsättigung / Tint	+ / +
Einstellung Schärfe / Gamma	+ / +
Farbtemperaturvorwahl	+
RGB-Offset / -Gain	+ / +
Farbraumkorrektur	+
Kontrast- / Schärfefunktion	+ / +
Motorzoom / Motorfokus	+ / Autofokus
Voreinstellungen / Speicher	7 / 7
Variabler Bildbeschnitt	+
Zubehör	4x Lautsprecher, 2x Mikrofon
Besonderheiten	7.1.4 Surroundsound, Objekterkennung, Auto-Keystone

### TESTERGEBNISSE

BILDQUALITÄT	max. 435	339 gut
SD / HDTV	75	62
UHD (HDR)	100	79
Kontrast	65	42
Schärfe	45	35
Geometrie / 3D	60	47
Farbtreue	45	36
Bildverbesserung	45	38
AUSSTATTUNG	max. 100	84 sehr gut
Anschlüsse / HDMI	50	42
Projektionsoptik	20	12
Sonstige Extras	30	30
BEDIENUNG	max. 55	43 sehr gut
Einstellmöglichkeiten	27	25
Ergonomie	8	7
Bildsteuerung	6	4
Fernbedienung	14	7
VERARBEITUNG	max. 60	50 sehr gut
Anmutung	20	17
Material	40	33
<b>connect</b>	<b>URTEIL max. 650</b>	<b>516 sehr gut</b>



# Das WLAN lernt sehen

**M**öglich macht es die KI: Aus den Veränderungen, die WLAN-Signale erfahren, wenn sich jemand in ihrem Ausbreitungsweg befindet, können entsprechend trainierte Machine-Learning-Algorithmen eine Personenerkennung ableiten. Das WLAN wird somit zum Sensor – was die englische Bezeichnung „Wi-Fi Sensing“ verdeutlicht. Forschungsergebnisse und Konzepte zu dieser Technologie werden in Fachkreisen schon seit etwa 2023 diskutiert. Auf dem Mobile World Congress 2025 präsentierte die Deutsche Telekom „Wi-Fi Sensing“ auf ihrem Messtand und zeigte das Konzept anhand des Prototyps eines künftigen Speedport-Routers samt passender Gegenstelle.

Denn dies ist für die Nutzung von WLAN-Signalen als Sensor entscheidend: Die vom Router oder Access Point abgestrahlten Signale müssen für die Analyse

von einem zweiten Gerät wieder aufgefangen werden (siehe Kasten „So funktioniert Wi-Fi Sensing“ auf der nächsten Doppelseite). Infrage kommen dafür zum Beispiel WLAN-Repeater oder die Nodes von Mesh-Systemen. Der Entwicklungsstand dieser Technologie lässt erwarten, dass die Hersteller von Routern, WLAN-Repeatern und Mesh-Systemen solche Lösungen bereits in den kommenden Monaten auf den Markt bringen dürften.

## **Viele Anwendungsmöglichkeiten**

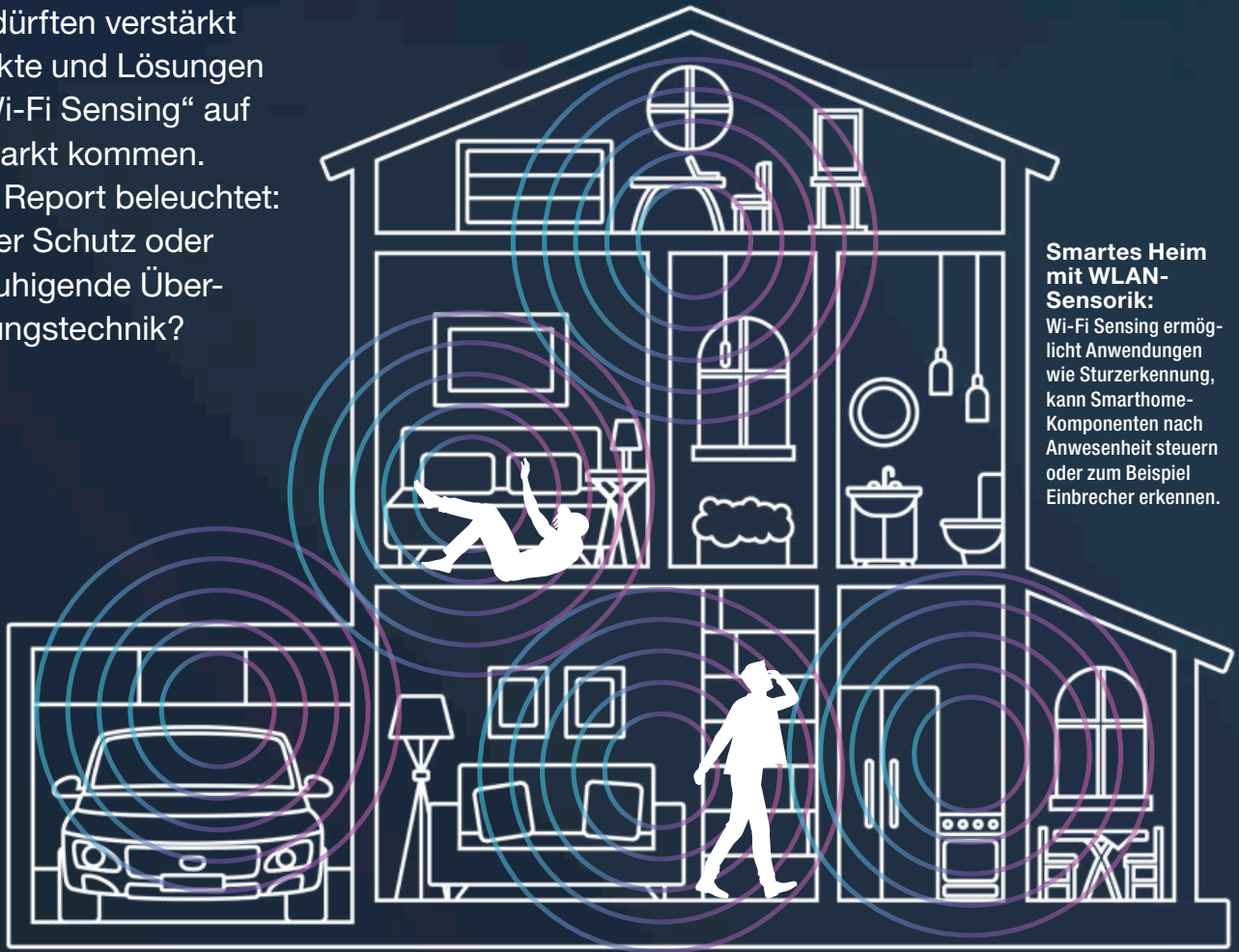
Das Prinzip eröffnet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Eine WLAN-gestützte Anwesenheitserkennung kann als Eingangssignal für die in vielen Routern ohnehin integrierten Smarthome-Systeme dienen: Bei Anwesenheit der Bewohner lassen sich dann beispielsweise Überwachungskameras ausschalten oder die

Heizung hochfahren. Oder je nach Programmierung des Systems ungebetene Eindringlinge erkennen, um zum Beispiel die Bewohner auf ihrem Smartphone über mögliche Einbrecher zu informieren. Ebenso denkbar: Eine Rückversicherung, dass allein lebende ältere Personen aufgestanden sind und sich in der Wohnung bewegen. Die Signalinterpretation ist inzwischen so leistungsfähig, dass unter anderem ein Sturz erkannt werden kann. Dabei würde die Personen-Identifikation per WLAN sogar mehr Rücksicht auf die Privatsphäre der Beobachteten nehmen als etwa eine Kameraüberwachung.

Weitere Einsatzmöglichkeiten gibt es im Business-Umfeld – von der Erkennung, ob derzeit ein Büro oder Arbeitsplatz besetzt ist, bis hin zur Benachrichtigung, ob sich in einem bestimmten Bereich eines Ladens gerade Kundschaft

2026 dürften verstärkt Produkte und Lösungen mit „Wi-Fi Sensing“ auf den Markt kommen. Unser Report beleuchtet: cleverer Schutz oder beunruhigende Überwachungstechnik?

Bild: © abayan, Sarhanine, PhotoShoppersPro - Shutterstock.de



**Smartes Heim mit WLAN-Sensorik:** Wi-Fi Sensing ermöglicht Anwendungen wie Sturzerkennung, kann Smarthome-Komponenten nach Anwesenheit steuern oder zum Beispiel Einbrecher erkennen.

hält. Ebenso im privaten Umfeld oder im Auto ist per WLAN-gestützter Personenerkennung ermittelbar, ob sich jemand im Überwachungsbereich eines entsprechenden Sensors befindet und ob diese Person bei Bewusstsein oder etwa eingeschlafen ist.

Dabei sind für Wi-Fi Sensing nicht einmal Wände ein Hindernis: Steht zum Beispiel der Signalempfänger im Nachbarraum, reichen die ankommenden WLAN-Signale und ihre räumlichen und zeitlichen Veränderungen auch dort noch für eine erfolgreiche Personenerkennung aus.

Wi-Fi Sensing ist im Übrigen nicht vom WLAN-Standard abhängig. Da die KI-Signalanalysen aber hohe Rechenleistung voraussetzen, die zudem zweckmäßigerweise lokal auf dem Gerät bereitgestellt wird, dürfte dieses Feature in der Praxis Routern, Repeatern und Mesh-Systemen mit Wi-Fi 6 oder 7 vorbehalten bleiben.

### Sorge vor Missbrauch

Doch selbstverständlich wirft eine leistungsfähige Erkennungs-Technologie immer auch Fragen nach einem möglichen Missbrauch auf. Was dem einen als Einbrecher- und Seniorenschutz willkommen ist, betrachten andere eher als Spionage-

und Überwachungsrisiko. Soll zum Beispiel der Internetanbieter oder Mesh-Hersteller wirklich live wissen, ob sein Kunde gerade zu Hause ist? Und wie sieht es mit Überwachung im öffentlichen Raum aus? Der immense Leistungszuwachs bei KI-Systemen trägt nicht gerade dazu bei, der-



Bild: © Deutsche Telekom

Erster Ausblick: Schon auf dem Mobile World Congress 2025 präsentierte die Deutsche Telekom an ihrem Stand „WiFi Sensing“.

# So funktioniert Wi-Fi Sensing

artige Bedenken zu zerstreuen. Schon jetzt erkennen die Systeme zuverlässig, ob ein Mensch stolpert oder gestürzt ist. Mit nur etwas mehr Rechenleistung ließen sich konkrete Personen zum Beispiel anhand ihrer Gangmuster oder des spezifischen Verhältnisses von Körperfett, Muskel- und Knochenmasse identifizieren.

Dr. Thorsten Strufe, Professor für praktische IT-Sicherheit am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), berichtet von erfolgreichen Experimenten an seinem Institut: Schon mit einem relativ einfachen Deep-Learning-Netz ließen sich in einem auf Wi-Fi Sensing basierenden Versuchsaufbau mehrere Probanden mit mehr als 99-prozentiger Sicherheit voneinander unterscheiden. Die Einschätzung des Sicherheitsexperten ist eindeutig: „Diese Funktionen in den kommenden Jahren auszubauen und etwa in den Standard Wi-Fi 8 mit aufzunehmen, halte ich für einen Fehler.“

Gründe für diese Skepsis liefern weitere am KIT erzielte Forschungsergebnisse. Denn dabei ließen sich die personenbezogenen Erkennungsmerkmale auch aus einem WLAN in ein anderes transferieren und ermöglichten dann dort ebenfalls eine Wiedererkennung der jeweiligen Probanden. Mindestens fordert Professor Strufe eine Verschlüsselung aller kritischen Identifikations- und Signalqualitäts-Parameter, um eine unbeschränkte Weitergabe und Auswertung zu unterbinden.

KI-gestützte Signalanalysen sind die Grundlage für „Wi-Fi Sensing“. Die Erkennung ist schon heute sehr leistungsfähig.

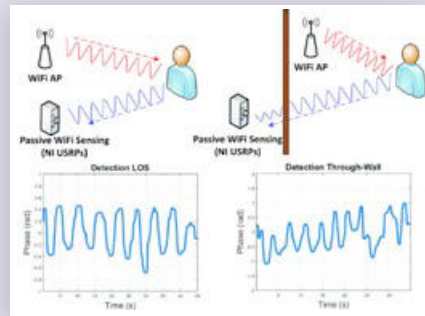
Personenerkennung mithilfe von WLANs setzt voraus, dass das von einem Router oder Access Point abgestrahlte Signal von einem Empfänger aufgefangen wird – dies kann beispielsweise ein WLAN-Repeater sein, aber auch ein anderes, auf Wi-Fi Sensing spezialisiertes Gegenstück. Dieses muss nicht einmal im gleichen Raum stehen, sondern kann zum Beispiel im Nachbarzimmer aufgestellt sein – es muss lediglich das Ausgangs-WLAN-Signal kontinuierlich empfangen.

Die Signalanalyse kann auf unterschiedlichen Daten basieren. Eine Option ist die „Beamforming Feedback Information“, kurz BFI – ein Indikator für die Empfangsqualität der in verschiedenen Richtungswinkeln abgestrahlten

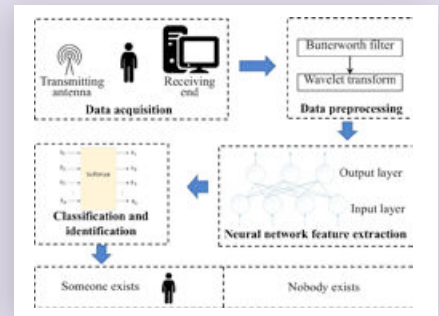
WLAN-Funksignale. Ein anderer Ansatz basiert auf Wavelets – der Zerlegung der elektromagnetischen Wellen in kleinere Frequenz- und Zeitkomponenten. Eine „Wavelet-Transformation“ kann die Eigenschaften dieser Signal-Teilstücke zu einer bestimmten Zeit oder an einer bestimmten Position errechnen.

## Bei den Analysen hilft KI

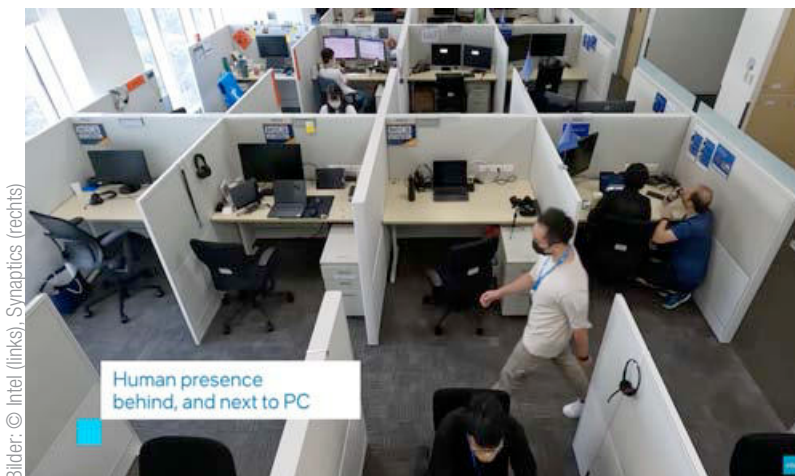
Zu einem Sensorsignal werden die genannten Daten, wenn ihre Veränderungen in Zeit und Raum analysiert werden. Dies leisten Machine-Learning-beziehungswise KI-Algorithmen. Nach entsprechendem Training erkennen sie, ob Signalveränderungen auf Personen zurückzuführen sind, und können diese sogar unterscheiden.



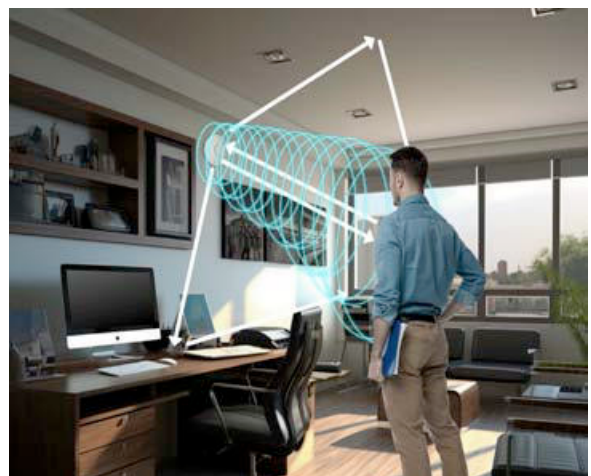
Sender und Empfänger: Um Änderungen im WLAN-Signalweg zu erkennen, braucht es eine Gegenstelle.



Cleverer Analyse: Das Signal wird in „Wavelets“ zerlegt und durch KI-Algorithmen interpretiert.



Business-Einsatz: In Büroumgebungen lässt sich mit Wi-Fi Sensing prüfen, ob ein Arbeitsplatz belegt ist – zum Beispiel zum Energiesparen oder für Buchungssysteme.



Privates Umfeld: Aber auch zu Hause kann die Technik detektieren, ob gerade ein Mensch vor seinem PC sitzt oder nicht.

Bilder: © Intel (links), Synaptics (rechts)

Bilder: © Shanghai Polytechnic University und andere (CC-BY 4.0)

# Kommentar

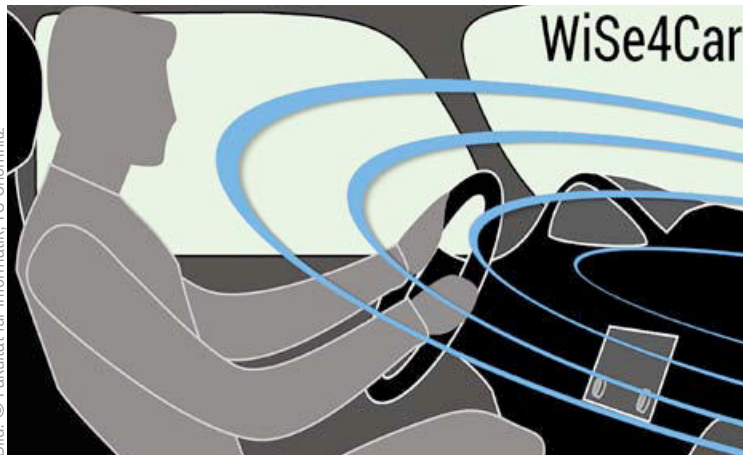


**Hannes Rügheimer,**  
connect-Autor

Wie so viele neue Technologien bietet auch „Wi-Fi Sensing“ gleichermaßen Chancen wie Risiken. Wohl kaum jemand wird etwas dagegen haben, dass ein WLAN-Router „sieht“, ob seine Besitzer zu Hause sind, und auf dieser Basis Smarthome-Funktionen steuert, Einbrecher erkennt und eine entsprechende Alarmmeldung absetzt oder Hilfe herbeiruft, wenn eine Person gestürzt ist. Andererseits zeigt schon der heutige Stand der Technik, welches Missbrauchs- und Überwachungspotenzial das Verfahren aufweist.

Aus der Welt zu schaffen sind derartige technischen Entwicklungen aber ohnehin nicht. Also muss es das Ziel sein, sie durch gesetzliche Vorgaben zu regulieren und in die gesellschaftlich gewünschte Richtung zu lenken. Dies ist die Aufgabe des Gesetzgebers. Hinzu kommt der Appell an die betreffenden Hersteller, die neuen Möglichkeiten umsichtig und verantwortungsvoll zu implementieren.

Doch auch die Kunden und Anwender sind gefordert: Sie sollten entsprechende Lösungen nur von Anbietern kaufen, denen sie wirklich vertrauen – und insbesondere bei der Bereitstellung von überwachungsrelevanten Daten in der Cloud lieber zweimal prüfen, wem sie solche Informationen in welchem Umfang anvertrauen. Im Idealfall bleiben die Daten lokal und verschlüsselt – und die angebotenen Produkte erlauben eine granulare Kontrolle darüber, was das heimische WLAN sehen und wissen darf und was nicht. Bei künftigen Tests solcher Lösungen wird das connect-Team verstärkt seinen Blick darauf lenken.



Auch hinterm Lenkrad: Das Projekt „WiSe-4Car“ untersucht Einsatz und Anwendungen von Wi-Fi Sensing im Auto.

Zudem ist der Gesetzgeber gefordert, einen solchen Datenaustausch durch klare Schutzregelungen zu verhindern oder eng zu beschränken. Denn wie so oft hinkt das Recht der schnellen technologischen Entwicklung hinterher: Die aktuelle Gesetzgebung geht noch primär von Kameraüberwachung und KI-basierter Gesichtserkennung aus. Dass auch Funkwellen zu präzisen Sensoren werden könnten, hatte bei der Formulierung der Regeln noch niemand auf dem Schirm.

## Regelungen mit Augenmaß nötig

Besonders brisant wird dieser Aspekt, da eine Überwachung und Identifikation über Funkwellen für die Beobachteten praktisch unsichtbar bleibt – anders als zum Beispiel bei installierten Kameras. Angesichts der Tatsache, dass bei den laufenden

Diskussionen um einen künftigen 6G-Mobilfunkstandard auch „Joint Communication and Sensing“ ein wichtiger Baustein ist, kommt auf die juristischen Verteidiger der Privatsphäre einiges an Arbeit und Regelungsbedarf zu. Wichtig und sinnvoll wäre, dies möglichst frühzeitig und gezielt anzugehen, bevor die im Hinblick auf Datenschutz bekanntermaßen schmerzarmen Hersteller aus den USA und Asien in diesem Bereich Fakten schaffen.

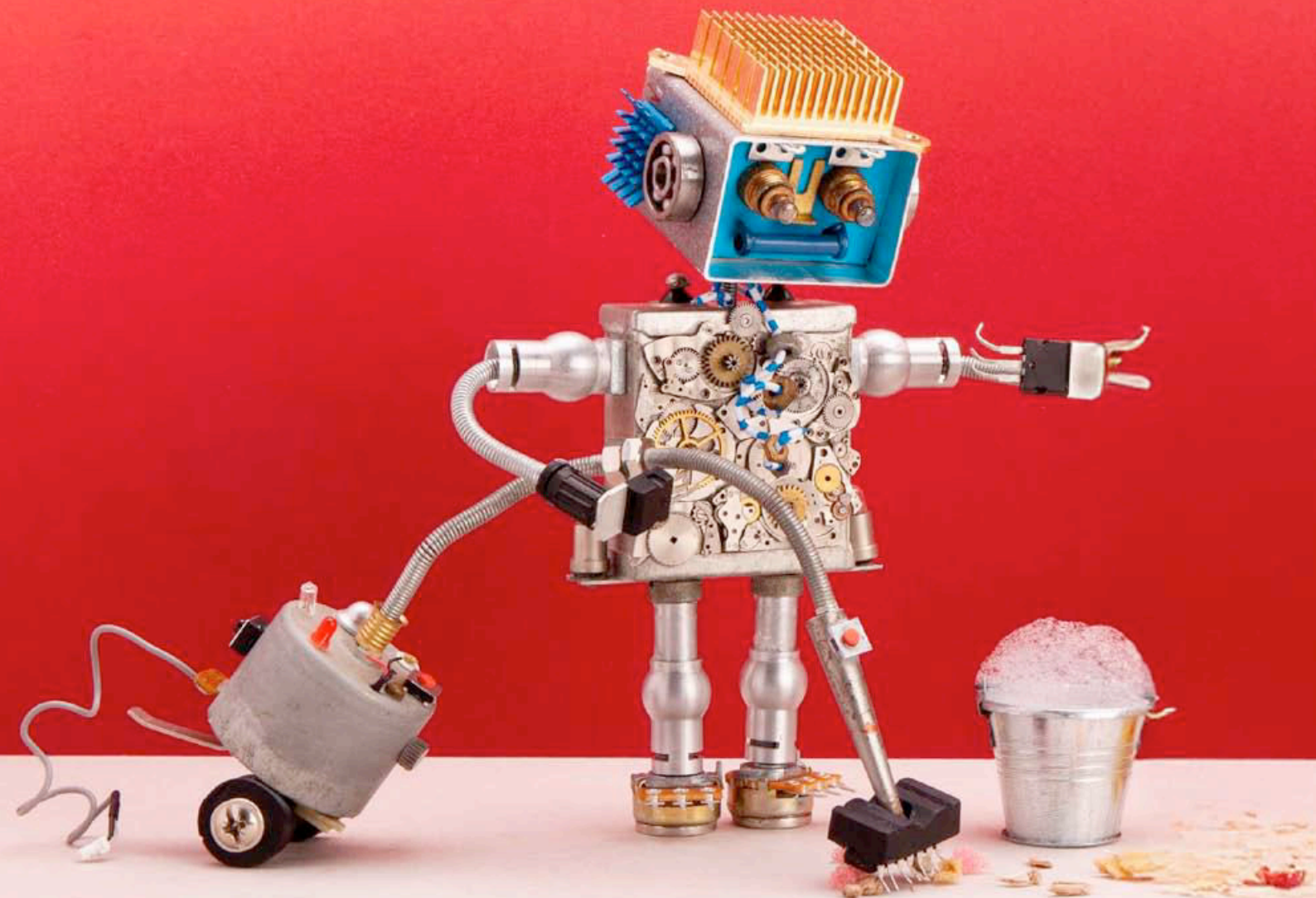
Wieder auf der anderen Seite ist dabei einiges an Augenmaß gefordert. Denn die beschriebenen Vorteile von Einbrecherschutz bis zur Sicherheit allein lebender Senioren sind eben auch nicht von der Hand zu weisen. Letztlich sind Hersteller, Gesetzgeber und Kunden gleichermaßen gefordert, verantwortungsvoll mit der technischen Entwicklung umzugehen.



... oder böse Technik: Gegner kritisieren das hohe Überwachungs- und Spionage-Potenzial von Wi-Fi Sensing – zumal die Überwachung unsichtbar bleibt.



Gute Technik ... : Die Telekom stellt Anwendungen wie „Health Monitoring“ älterer Menschen in den Vordergrund.



# Sauber automatisiert

Den Frühjahrsputz erledigen wir ganz entspannt. Smarte Lösungen sorgen dafür, dass Sauberkeit und Ordnung in unseren vier Wänden immer weniger menschliches Zutun benötigen. Roboter lernen laufen, fahren, klettern, hüpfen oder fliegen, um uns die lästige Hausarbeit abzunehmen.



## Im Check

**Tineco Pure One A90S:** Akku-Sauger mit intelligenter Schmutzerkennung und praktischem Knickarm.



**Bosch Spotless Max:** Saug-Wischroboter mit multifunktionaler Service-Station und Lidar-Navigation.



**HomeTasker:** App zur Organisation von Putz- und Haushaltsaufgaben mit KI-Analyse.



**BeTidy:** Haushalts-App mit Expertentipps, Ordnungsprojekten und Ranking-Funktion.



Bild: © Bestjunior - Shutterstock.de

**P**utzen macht doch am meisten Spaß, wenn man es nicht selbst erledigen muss. Glücklicherweise steht uns dazu ein ganzes Ökosystem smarter Gadgets zur Verfügung, das uns beim Staubsaugen, Wischen, Fensterputzen etc. unter die Arme greift. Ergänzt wird die smarte Putzkolonne von Apps, die uns bei der Organisation des Haushalts helfen. Die Entwicklungen werden immer cleverer und effizienter. Die Trends und Neuheiten zeigen klar, wohin die Reise geht: immer mehr Autonomie. Ein sauberes Zusammenspiel aus Sensorik, Automatisierung und KI-Unterstützung sorgt dafür, dass die Systeme zunehmend weniger auf

menschliches Zutun angewiesen sind – und das begrüßen wir schließlich in kaum einem Bereich so sehr wie beim Putzen oder der Arbeit im Haushalt. Saugroboter werden dazu kurzerhand mit Armen und Beinen ausgestattet oder gleich durch humanoide Haushaltsroboter ersetzt, die für uns nach dem Staubsaugen auch noch schnell die Wäsche falten.

Trotzdem wollen wir natürlich die Kontrolle behalten und die smarten Haushaltshelfer per App, Sprache, Routinen und Co. steuern. Ist das System einmal eingespielt, ist der blitzsaubere Haushalt eine smarte Sache. Doch wo ist die Technik eine echte Haushaltshilfe und wo stößt sie an ihre

Grenzen? Eine wichtige Frage, denn was wir nicht gebrauchen können, ist ein weiteres Gerät, das wir beim Frühjahrsputz abstauben müssen.

### Saug- und Wischroboter: Bald vogelfrei im Haushalt unterwegs?

Es hat schon etwas Schönes, wenn der kleine Saugroboter seine Station verlässt, um unser Heim von Staub und Schmutz zu befreien, während wir nichts weiter tun, als ihm bei seinem emsigen Tun zuzusehen. Die Leistung der agilen Sauger steht ihren großen Mitputzern dabei in kaum etwas nach – so bietet beispielsweise der Eufy Saug- und Wischroboter HydroJet S2 eine Saug-



Übernimmt er bald alle Aufgaben im Haushalt? Der Neo von 1X.

# Bosch Spotless Max

Der Bosch Spotless Max saugt und wischt die Böden flink und fleißig. Anschließend reinigt sich der kleine Roboter in der mitgelieferten Station auch direkt selbst.

Der Bosch Spotless Max Saug- und Wischroboter bringt eine Service-Station mit in den Haushalt, die dafür sorgt, dass der kleine Reiniger stets mit sauberem Mopp und entleerter Staubbox auf Putzkurs fährt. Haben wir einen strategisch günstigen Platz für das Setup gefunden, lässt sich der Spotless Max in wenigen Minuten in die Home Connect App von Bosch einbinden. Hier sehen wir den Akkustand und die Aktionen, die der Roboter derzeit durchführt. So wäscht er seine Wischpads beispielsweise regelmäßig selbstständig mit bis zu 70 Grad heißem Wasser in der Station. Anschließend trocknet er sie per Heißluft. Das schmutzige Wasser fängt ein dafür vorgesehener Behälter auf. Neben an steht in der Station ein Frischwassertank bereit. Die rotierenden Wischpads leisten im Test gute Arbeit. Sie entfernen auch hartnäckige Verschmutzungen auf dem Fliesenboden – ledig-

lich bei eingetrocknetem müssen wir hin und wieder einmal nachwischen. Einer der beiden Pads fährt beim Saubermachen heraus, um auch Ecken zu erwischen. Das funktioniert gut. Gleichzeitig nimmt der Spotless Max Staub, Krümel, Haare und Co. mit einer Saugleistung von 11.000 Pascal auf. Hier haben andere Premium-Modelle zum Teil mehr Druck auf dem Kessel – für Hartböden und kurzflorige Teppiche reicht es aber problemlos. In der Station befördert der Bosch-Roboter den Inhalt seiner Staubbox dann in einen Beutel, der regelmäßig erneuert werden muss. Das klappt soweit gut – lediglich mit den Nadeln des Tannenbaums hat der Sauger hier seine Probleme.

Den Weg findet der Spotless Max via Lidar-Navigation. Testweise aufgestellte Bauklötze hat er damit gekonnt umfahren. Außerdem erkennt der Roboter Teppiche und bietet einen Wandfolge-Sensor. In der App



Bild: © Bosch Hausgeräte

können wir auf einer Karte sehen, wo der kleine Putzteufel schon zu Werke war. Insgesamt hält sich der Funktionsumfang der App in Grenzen. Zum Testzeitpunkt standen beispielsweise eine zeitgesteuerte Reinigung oder die Definition von Szenarien oder No-Go-Zonen nicht zur Verfügung. Ebenso wie die Einbindung von Smarthome-Assistenten, wie Alexa und Co. Diese Funktionen sollen jedoch nachgerüstet werden. UVP: 1.200 Euro, erhältlich ist er für deutlich weniger Geld.

Der Bosch Spotless Max kommuniziert per App und Lautsprecher. Er gibt Bescheid, wenn er zur Station fährt, um seinen Mopp zu waschen.



leistung von bis zu 30.000 Pascal. Wunderbar, so wird der Staub auch zuverlässig aus dem flauschigen Teppich gesaugt – mit bis zu 5 cm hohen Bodenbelägen nimmt der Roboter es auf.

Doch was ist das? Eine herumliegende Socke. Müssen wir uns doch vom Sofa erheben, damit der Sauger weitermachen kann? Nein. Im smarten Haushalt fährt er kurzerhand seinen Roboterarm

aus, sammelt die Socke ein und putzt unbeeindruckt weiter. So könnte das Szenario beispielsweise mit dem Roborock Saros Z70 aussehen. Er verfügt über einen mechanischen Arm, der einen herumliegenden Schuh o.Ä. zur Seite legen kann. Dabei ist er sogar in der Lage, verschiedene Gegenstände zu erkennen und zu entscheiden, dass ein herumliegendes Taschentuch in den Müll-

Bild: © Besjunior - Shutterstock.de

**connect CHECK!**  
**GUT**  
Bosch Spotless Max  
Ausgabe 3/2026 www.connect.de

# Gute Aussichten für saubere Fenster

Eine solide Basis ist doch die halbe Miete – das gilt auch für immer mehr Fensterputzroboter. Die ziehen zunehmend mit einer multifunktionalen Station in unseren Haushalt ein.

Saugroboter fahren in vielen Haushalten durch die Zimmer, Fensterputzroboter klopfen im Vergleich seltener an die Scheibe. Ein Grund: Oft war trotz automatischer Reinigung ein Nacharbeiten nötig – und Streifen möchte schließlich niemand auf dem Fenster. Doch auch die Fensterputzroboter entwickeln sich immer weiter – und werden immer besser. Technisch basieren die meisten Geräte auf dem gleichen Grundprin-

zip: Der Roboter haftet per Unterdruck an der Glasscheibe und bewegt sich motorisiert über die Fläche. Mit Wischpads, Sprühdüsen oder Reinigungsmitteln soll der Schmutz schnell und streifenfrei weg vom Fenster sein. Eine zuverlässige Haftung und ein sicherer Absturzschutz sind natürlich elementare Sicherheitskomponenten. Viele Modelle kombinieren daher die Vakuumhaftung mit spezieller



Der Ecovacs Winbot W3 Omni kommt mit Multifunktionsstation zur automatischen Wischtüchereinigung.

Sensorik und einem Sicherungsseil. Oftmals kommt ein Notakku zum Einsatz, der das Gerät bei einem Stromausfall kurzfristig am Glas hält. Auch auf eine sinnvolle und kantennahe Navigation kommt es beim Fensterputzen an. Eine verlässliche Rahmen- und Hinderniserkennung spielt hier eine große Rolle – bei Sicherheit und Putzergebnis. Die Reinigung selbst gelingt meist über Mikrofaserpads, die den Schmutz aufnehmen, kombiniert mit einer Sprühtechnik für Reinigungsmittel.

Immer mehr Fensterputzer bringen auch eine Station mit. Diese dient bei Modellen wie dem Dreame C1 Station

oder dem Ecovacs Winbot W2 Pro Omni vor allem der tragbaren Energieversorgung, der Sicherheit und der Bedienung. Auf der CES 2026 präsentierte Ecovacs mit seinem Winbot W3 Omni jedoch eine Multifunktionsstation, die sich von anderen Modellen unterscheidet, denn sie automatisiert die Reinigung der Wischtücher und reduziert so den Kontakt mit Schmutzwasser. Das könnte die Fensterreinigung stark optimieren. Stationen sind also – bei Fensterputzrobotern wie auch bei Saugrobotern – ein klarer Trend, der für Komfort und bessere Ergebnisse sorgt.



Im Gegensatz zu den Modellen mit Station ist der Kärcher RCW 2 als handliche Einzellösung konzipiert, die auch schwer erreichbare Fenster reinigt.

eimer gehört, eine Socke jedoch in die Wäsche. Das fröhliche Saugen geht also weiter. Damit die kleinen Maschinen auch unter Möbeln für Sauberkeit sorgen können, werden sie immer flacher. Viele Modelle verschwinden daher inzwischen mühelos unter dem Sofa, dem Bett oder dem Schrank. Dazu kommen sie mit 8 cm Bauhöhe oder weniger aus. Die untere Etage ist gerei-

nigt. Jetzt müssen wir aber aufstehen und den Saugroboter in das nächste Stockwerk tragen. Oder? Nicht doch. Denn einige Saugroboter sind in der Lage, Treppen zu erklimmen. Dazu haben sie ganz unterschiedliche Konzepte. Der Dreame Cyber X verfügt beispielsweise über Raupenketten aus Gummi. Auch von Eufy gibt es mit dem Marswalker eine Entwicklung zum Treppensteigen.

Roborock löst die stufenweise Herausforderung mit Rädern, die an herauffahrbaren Beinen befestigt sind. Sogar kleine Hüpfroboter sollen mit dem Roborock Saros Rover möglich sein. Die Ansätze sind also vielfältig. Dieses Jahr sollen die ersten Treppensteiger auf den Markt kommen. Welche Entwicklung sich dann durchsetzt, wird die Praxis zeigen. Klar ist aber auch: Sky is the limit. So



# Humanoide Haushaltsroboter

Die KI schmeißt den Haushalt. Roboter kümmern sich nicht nur um den Staub, sondern auch um schmutziges Geschirr und Wäsche.

Beim Besuch der 1X-Website sehen wir ein Paar, das auf einem Sofa sitzt und Karten spielt. Im Hintergrund staubt der Haushaltsroboter die Regale ab und sortiert die Bücher. Was wie ein Ausschnitt aus einem Sci-Fi-Film wirkt, soll mit Neo, der Roboter-Haushaltshilfe von 1X, Realität werden. Neo kann aufräumen, Wäsche falten, die Tür öffnen oder das Geschirr in die Küche bringen. Sogar die Spülmaschine räumt der Roboter aus. Was er noch nicht kann, sollen die Besitzerinnen und Besitzer ihrem Roboter zum Großteil beibringen können. Neo geht aufrecht und bewegt sich selbstständig – eben wie ein Mensch. Sein Körper ist weich konzipiert und im Betrieb soll er leiser als ein moderner Kühlschrank sein, sagt der Hersteller.

Der Roboter selbst wiegt weniger als 30 Kilogramm, kann aber Gegenstände von bis zu 68 Kilogramm hochheben und knapp 25 Kilogramm tragen. Die Kommunikation erfolgt natürlich per Sprache – und per Wi-Fi, Bluetooth oder 5G. Antworten gibt es auf gleichem Wege zurück. Dazu sind in den weichen Körper des Roboters Lautsprecher in Brust und Becken verbaut. So lässt er sich auch als Entertainment-System nutzen. Neo kann uns aber nicht nur mit Songs unterhalten – er erzählt Geschichten, Witze und spielt Spiele. Auch eine visuelle Intelligenz wird dem Roboter zugesprochen – so erkennt



Na hoffentlich ist Neo auch vorsichtig mit dem guten Porzellan. Der Roboter soll verschiedene Aufgaben im Haushalt übernehmen und immer weiter dazulernen.

er beispielsweise die Zutaten auf der Küchenablage und schlägt passende Gerichte vor. Außerdem merkt sich Neo beispielsweise Geburtstage und erinnert zum gegebenen Zeitpunkt daran.

Neo kann derzeit in den USA für 20.000 Dollar vorbestellt werden. Die Auslieferung soll dort noch dieses Jahr stattfinden – weitere Märkte sind für 2027 anvisiert.

Auch andere Tech-Unternehmen haben die humanoiden Roboter auf dem Radar. So gab Teslas Modell namens Optimus kürzlich Popcorn auf einem Berliner Weihnachtsmarkt aus. Auch aus Deutschland gibt es Robo-Nachwuchs. Der 4NE1 von Neura Robotics lässt sich sowohl in der Industrie als auch im Haushalt einsetzen, sagt der Hersteller. Auch hier sind Vorbestellungen möglich. So ist es wohl nur eine Frage der Zeit, bis die KI unseren Haushalt schmeißt.

hat Mova auf der CES in Las Vegas das Publikum mit dem Konzept eines fliegenden Saugroboters überrascht – ob es die Putz-Drohne auf den Markt schaffen wird, ist jedoch noch unklar.

## Endstation Haushalt: Reinigungsstationen machen den Unterschied

Die Grundidee der Reinigungsroboter ist etabliert. Sie fahren durch die Gegend und befreien unsere Böden von Schmutz. Doch einen großen Entwicklungsschub haben die kleinen Haushaltshelfer über die Reinigungsstationen gemacht. Während frühe Generationen regelmäßig manuell entleert und beim Wischen häufig nachgearbeitet werden musste, übernehmen die Docks heute je nach Modell mehrere Routineaufgaben: Sie leeren das Staubfach, kümmern sich um ein sauberes Wassertank-Management, anschließend waschen und trocknen sie die Wischpads auch noch. Das ist ein entscheidender Vorteil, der die feuchte Bodenreinigung

Bild: © Courtesy of 1X



Hier erledigt der Neo von 1X die Wäsche in unserem Designer-Wohnzimmer. Wunderbar, so können wir bequem einen Kaffee genießen.



Den Home Robot Neo von 1X gibt es in drei verschiedenen Farben: beige, blau und schwarz.

# Tineco Pure One A90S

Smarter Stabstaubsauger, der sich nicht nur mit einer App verbindet, sondern auch den Verschmutzungsgrad selbstständig erkennt und die Leistung automatisch anpasst.

Ein Bild aus fast vergessenen Zeiten: Ein echter Mensch saugt unter Einsatz seiner Arme und Hände mit einem Staubsauger den Boden. Und obwohl es nicht den Anschein macht, gelingt das smart – denn der kabellose Staubsauger Pure One A90S ist darauf ausgelegt, die Reinigung je nach Verschmutzungsgrad und Bodenbelag automatisch anzupassen,

um eine effiziente und gründliche Reinigung mit möglichst wenig manuellem Aufwand zu ermöglichen. Dazu kommt das 3DSense-Master-Bürstensystem zum Einsatz. Erkennt es einen Teppich oder starke Verschmutzung, schraubt es die Saugkraft automatisch hoch, um alles aus den Fasern zu saugen. Ergänzend arbeiten Funktionen wie die EdgeSense-

Technologie zur Erkennung von Wänden und Ecken mit am Putzvorgang. Beim Saugen leuchtet der Pure One A90S mit LightSense-Technologie den Boden aus, um Staubpartikel besser sichtbar zu machen. Der Sauger verrichtet sein Werk mit einer Leistung von 270 AW. Im Test war die Saugkraft zufriedenstellend. Damit der Saugvorgang bequem funktioniert, lässt sich der Saugstab um 180 Grad einknicken. Tineco gibt eine Akkulaufzeit von bis zu 105 Minuten im Eco-Mode an. Im Test ging ihm nach 74 Minuten die Puste aus.

Die Steuerung erfolgt über das LED-Display – hier können wir zwischen verschiedenen Modi wählen: Max, Eco oder Auto. Zudem lässt sich die Tineco-Life-App koppeln. Darüber lässt sich der Akkustand einsehen oder die Helligkeit des grünen Lichtes anpassen. Auch Saugzeiten gibt die App an. Mit unseren Aufzeichnungen stimmen die Zeiten jedoch nicht ganz überein. Der Mehrwert der App hält sich in Grenzen. Die UVP liegt bei knapp 700 Euro.



Hier erkennt der Staubsauger eine starke Verschmutzung und schraubt die Saugleistung hoch.

Mit der LightSense-Technologie kommt die ganze Wahrheit ans Licht: Staub wird so besser sichtbar.

heute wesentlich effizienter und vor allem hygienischer macht. Einige Modelle, wie der Dreame Matrix10 Ultra oder der Mobius 60 von Mova, bringen dazu gleich ein praktisches Mopp-Wechsel-System mit. Sechs verschiedene Drehscheiben haben die Reiniger zum Wischen auf Vorrat. Welches Modell für welchen Bodenbelag das passende ist, entscheidet das System ganz automatisch.

Im connect-Test konnte der Mova Mobius 60 unter anderem deswegen das Fazit „überragend“ einheimsen und bewies eine saubere Leistung. Andere Wischroboter, wie beispielsweise der Dreame Aqua10 Ultra Roller, setzen nicht auf die typischen runden Wischpads, sondern auf eine Rolle. Sie wird während des Wischvorgangs durchgehend gereinigt und aufgefrischt, damit sich der

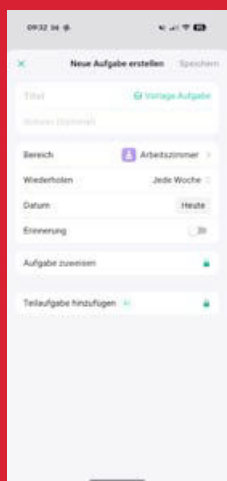
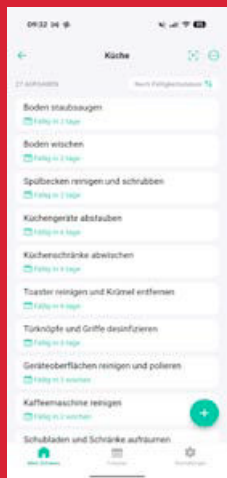
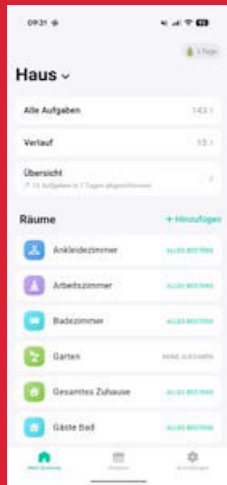
aufgenommene Schmutz nicht im ganzen Haus verteilt. So wird der Mopp nicht erst in der Station gereinigt, sondern durchgehend. Auf diese Weise möchte der Roboter verhindern, dass wir den Schmutz aus der Küche später auf dem Wohnzimmerboden wiederfinden. Auf Nummer sauber geht der Dreame-Reiniger mit der Rollen-Selbstreinigung über den ThermoHub bei 100 Grad. Er



# HomeTasker



Gut organisiert durch den Haushalt. Die HomeTasker-App hilft gegen das Aufschieben und Vergessen von Aufgaben.



Natürlich wissen wir, dass wir die Fenster putzen müssen. Aber heute passt es leider so gar nicht. Morgen. Morgen werden wir das erledigen. Genau so stapeln sich die Aufgaben im Haushalt und werden irgendwann zu einem täglich wachsenden Stressfaktor. Dabei könnte es doch so einfach sein, wenn wir einfach jeden Tag ein bisschen erledigen. Damit das gut geplant und strukturiert passiert, nutzen wir die HomeTasker-App. Sie lässt sich auch kostenlos nutzen, der Funktionsumfang ist dann jedoch sehr beschränkt. Daher nutzen wir die Premium-Version für Android, die es für 4,99 Euro im Monat oder 32,99 Euro im Jahr gibt. 109,99 Euro kostet die lebenslange Nutzung.

## Auf den Putzplan, fertig, los

In der HomeTasker-App können wir unseren Haushalt in Räume aufteilen – vom Bad über das Gästezimmer bis hin zur Waschküche wird alles abgedeckt. Auch der Garten lässt sich organisieren. Zudem gibt es einen allgemeinen Bereich für das gesamte Zuhause. Pro Zimmer hinterlegen wir die entsprechenden Aufgaben. Wir können sie manuell hinzufügen oder aus dem großzügigen Portfolio der Vorlagen wählen. Je nach Tätigkeit lässt sich die Häufigkeit der Aufgabe definieren. Die App schlägt vor, den Boden alle drei Tage zu reinigen, beim Fensterputzen sind

es sechs Monate. Die Intervalle können wir nach unseren Vorstellungen anpassen. Zu jeder Aufgabe gibt es die Option, weitere Teil- bzw. Unteraufgaben generieren zu lassen, wenn wir das für nötig halten. In der Premium-Variante der App können wir auch Familienmitglieder hinzufügen und die Aufgaben so kurzerhand anderen Mitbewohnern zuschieben. Sehr praktisch. Damit alles fair zugeht, lassen sich auch Aufgabenrotationen hinterlegen. So ist jeder mal dran. Alle Aufgaben landen dann in einer Art Kalender, der als täglicher Putzplan dient. Erinnerungen sind pro Aufgabe optional.

Die kostenpflichtige Version der App bietet eine KI-basierte Erstellung von Haushaltsaufgaben, die die App anhand von Fotos generiert. Eine coole Spielerei. Für unser unaufgeräumtes Spielzimmer gab es zum Beispiel den Hinweis, die Spielsachen einzuräumen oder die Kissen zu ordnen. Grundsätzliche Aufgaben wie Fensterputzen oder Staubsaugen wurden jedoch nicht erfasst. Bilder von der ordentlichen Küche brachten Vorschläge, die Arbeitsfläche abzuwischen und den Herd zu reinigen.

Die App bietet die Möglichkeit, mehrere Haushalte zu organisieren, und zeigt den Status Quo direkt auf der Startseite. Auch eine Statistik zur Putzleistung steht zur Verfügung. Insgesamt durchdacht, aber nur in der kostenpflichtigen Version.



kennt der Roboter einen Teppich, verschließt sich die Rolle, damit keine Feuchtigkeit auf den flauschigen Untergrund gelangt.

## Multifunktionale Mitbewohner

Die Entwicklung der Saug- und Wischroboter wird immer innovativer und vielseitiger. Vor unserem geistigen Auge sehen wir sie schon die unterschiedlichsten Aufgaben im Haushalt erledigen. Blumengießen, Einkäufe transportieren oder mit der Katze spielen. Klingt verrückt? Ein Informatikteam der Universität Bath hat ein Konzept vorgestellt, wie unprogrammierte Saugroboter 100 alternative Aufgaben übernehmen könnten – darunter eben auch das Wässern der Pflanzen oder die Unterhaltung der Katze. Warum auch nicht, schließlich sind die Roboter lediglich einen Bruchteil des Tages im Einsatz und könnten während der Leerlaufphasen weitere sinnvolle Dinge tun.

Dass dieser Gedanke nicht völlig realitätsfern ist, zeigt zum Beispiel das Bestreben einiger Hersteller, die Interaktion mit Haustieren zu integrieren. Natürlich gehört eine zuverlässige Navigation zum Standard. Schließlich soll kein Haustier Gefahr laufen, mit den praktischen Reinigern zu kollidieren. Doch das ist längst noch nicht alles. So erkennt der

Wiederkehrende Aufgaben im Haushalt lassen sich in der HomeTasker-App als Routinen planen, Bewohnern zuweisen und organisieren.





Bild: © Besjunior - Shutterstock.de

Dreame Aqua10 Ultra Roller nicht nur Haustierzonen, um diese besonders gründlich zu reinigen. Der Roboter bietet per App auch die Möglichkeit der Haustierüberwachung. Dabei macht sich der rollende Allrounder auf die Suche nach dem Vierbeiner. Auf Wunsch macht er im Zuge dessen dann sogar noch Schnappschüsse vom Tier. So gibt es laut Hersteller besonders süße Impressionen vom tierischen Liebling. Auch eine Ansprache ist über die App möglich, zur Wahl stehen beispielsweise ein Miauen oder Belen. Insgesamt sicher alles Funktionen, die nicht für jeden Vierbeiner einen Mehrwert liefern.

Egal, ob Blumen gießen, Haustiere auf Trab halten oder doch putzen: Die Entwicklung zeigt, dass die elektronischen Haushaltshelfer noch lange nicht am Ende ihrer Möglichkeiten angekommen sind. Die Lösungen werden immer autonomer und bewahren uns nach Kräften davor, selbst eingreifen zu müssen.

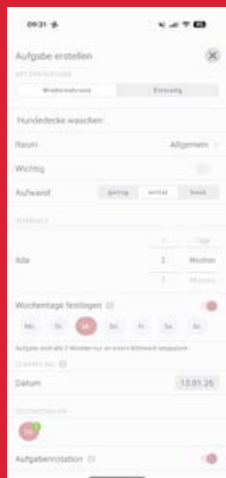
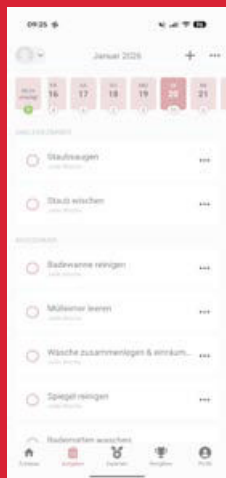
Die Frage, ob wir in Zukunft von humanoiden Robotern im Haushalt unterstützt werden, weicht wohl eher der Frage danach, wann das der Fall sein wird. Fest steht: Smarte Reinigungslösungen sind inzwischen weit mehr als coole Gadgets. Sie gehören vielerorts fest zum Haushalt und schaffen dort eine echte Erleichterung. Je mehr sich die Sensorik im Sinne der Mobilität und Umgebungswahrnehmung verbessert, desto mehr werden die Lebensräume von Menschen und Robotern im Haushalt zusammenrücken. Immer intelligenter und immer automatisierter werden sie ihre Tätigkeitsfelder nach und nach erweitern.

Corinna Ingenhaag

# BeTidy



BeTidy räumt die Haushaltsorganisation mit Putzplan, unterschiedlichen Projekten und Experten-Tipps auf.



Der Name der App klingt ein bisschen wie eine Ermahnung. BeTidy! Okay, gut, wir wollen ja aufräumen und unseren Haushalt in Topform halten. So sparen wir nicht am falschen Ende und nutzen die BeTidy-App in der Pro-Version für Android. Monatlich fallen 3,99 Euro an, pro Jahr sind es 35,90 und für immer 69,99 Euro. Fortan können wir Familienmitglieder hinzufügen, zusätzliche Vorlagen nutzen, Expertenwissen konsumieren und auf Extra-Features wie Widgets und Co. zugreifen.

## Ordnung ist die halbe Miete

BeTidy setzt vor allem auf Organisation und Struktur. Die App lässt uns dazu ebenfalls zunächst Räume und die dazugehörigen Aufgaben definieren. Auch hier stehen Vorlagen für den jeweiligen Raumtyp zur Verfügung, oder wir erstellen die Aufgaben selbst. Praktisch ist, dass die Vorlagen in Basisaufgaben und erweiterte To-Dos unterteilt sind. Wie tief wir hier ins Detail gehen wollen, ist Geschmackssache. Ob wir jedes Mal ein Häkchen in BeTidy machen wollen, wenn wir die Arbeitsfläche in der Küche abgewischt haben, ist fraglich.

Andererseits gibt es in der App die sogenannte Rangliste. Hier lässt sich ganz genau nachvollziehen, welches Familienmitglied oder welcher Mitbewohner die meisten Aufgaben im Haushalt erledigt hat – pro Monat oder insgesamt. Für erle-

digte Tasks gibt es Punkte. Für die meisten Punkte sogar einen Pokal. So liefert die App nicht nur Haushaltstipps, sondern auch Diskussionsmaterial. Die Statistik unterscheidet hier auch zwischen Haushaltsaufgaben und Projektaufgaben.

Denn neben den klassischen wiederkehrenden Aufgaben können wir auch Projekte organisieren. Dabei stehen uns Experten zur Seite, die spezielle Ordnungsprojekte zusammengestellt haben. Wer also beispielsweise mit recht viel Chaos im Zuhause startet, kann über die Projekte erst einmal eine Grundordnung in den Haushalt bringen und dann über die Aufgaben beibehalten. Noch mehr Anleitung gibt es mit den Ordnungspaketen der Experten. Hier können wir zum Beispiel gezielt unser Badezimmer besser organisieren und bekommen auch noch Tipps, wie es durch Pflanzen oder Holz- und Korbgeflecht-Elemente wohlicher wird.

Das Design der App ist übersichtlich, funktional und recht ansehnlich. Die Räume werden mit Stockfotos visualisiert – alternativ können wir eigene Fotos nutzen.

Die Start-Oberfläche holt uns auch hier direkt mit einem Status Quo ab. Wir sehen die Tagesaufgaben sowie die rote, ermahnende Zahl der überfälligen Aufgaben. Der Gesamtzustand unseres Haushalts wird in Prozent ausgegeben. 92 Prozent, da geht mehr. Also ran.

Die BeTidy-App bereitet unsere Aufgaben nach Räumen auf und serviert uns die täglichen To-Dos in einer Kalenderübersicht. Erledigt? Abhaken.



# Upgrade für die Haustür

Im Test



**AQARA G410**

Durchdachtes System mit vielen Funktionen und Matter-Unterstützung.



**BLINK VIDEOTÜRKLINGEL (2. GEN.)**

Vielseitige Türklingel-Lösung aus der Amazon-Welt



**REOLINK 5MP VIDEO DOORBELL POE**

Robuste Videotürklingel mit Ethernet-Anbindung und PoE.

Wenn es an der Tür geklingelt hat, lässt sich mit einer smarten Videotürklingel per App nachsehen, wer der Besucher ist. Das klappt sogar unterwegs. Wer's am besten kann, klärt unser Test.

**W**enn sich nicht gerade ein Butler um den Empfang von Gästen und Lieferanten kümmert, hilft es kolossal, wenn man nicht bei jedem Klingeln sofort zur Tür eilen muss. Umso mehr gilt dies, wenn man gar nicht daheim ist. Vernetzte smarte Videotürklingeln bieten also einen eindeutigen Komfortgewinn. Über ihre Gegensprechfunktion lassen sich dann zum Beispiel Anweisungen erteilen, wo das gelieferte Paket abgestellt werden soll.

Optional bieten moderne Systeme sogar noch mehr Möglichkeiten, beispielsweise die Verknüpfung mit einem Smart Lock, die dann sogar das Öffnen der Haustür aus der Ferne ermöglicht. Und einige Systeme lassen sich obendrein mit einem umfangreicheren Smart-home-System kombinieren, das dann etwa weiß, wann seine Besitzer zu Hause sind und wann unterwegs.

Im Detail gilt es jedoch, einige Eckpunkte für den eigenen Bedarf zu beachten: Soll die Anbindung an Heimnetz und Internet per WLAN erfolgen, per LAN-Kabel oder über noch andere Optionen? Wie wird das Außenmodul mit Strom versorgt? Und wie gewährleistet die Lösung in größeren Wohnungen oder Häusern, dass anwesende Bewohner das Klingeln an der Tür nicht verpassen?

Im Folgenden treten sechs aktuelle Systeme namhafter Hersteller zum Vergleich an, die diese konzeptionellen Fragen zum Teil unterschiedlich beantworten. Zudem zeigt unser

kritischer Test klare Unterschiede bei Bild- und Tonqualität und beim Bedienkomfort auf.

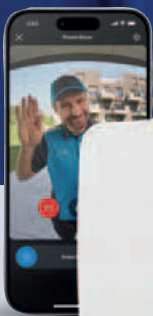
Nicht zuletzt sorgt bei einigen Kandidaten die immer weiter verbreitete und zunehmend leistungsfähiger künstliche Intelligenz dafür, dass zum Beispiel ein vor der Tür stehender Besucher von einem im Bildfeld vorbeifahrenden Fahrzeug oder einem vorbeilaufenden Haustier unterschieden werden kann.

### Praxistipps für den Türklingel-Alltag

Ein paar praktische Aspekte gelten für so gut wie alle Testkandidaten: Je nach geplanter Befestigung des Außenmoduls sollten Sie auf dessen Gewicht achten. Wer kleben statt schrauben will, tut sich damit umso schwerer, je mehr das Gerät auf die Waage bringt. Angesichts großer Temperaturunterschiede und nicht völlig vermeidbarer Wittereinflüsse ist Festschrauben jedoch ohnehin die bessere Montageoption. Zudem noch ein Praxistipp für Modelle mit integriertem Akku und ohne Stromversorgung per Klingeldraht: Wer das Außenmodul zum alle paar Monate fälligen Nachladen nicht abschrauben will, kann dafür auch einfach eine Powerbank nutzen.

Welche Systeme in der Gesamtbewertung am meisten überzeugen konnten und welche Details Interessenten vor einem Kauf wissen sollten, erfahren Sie in unserem ausführlichen Vergleichstest auf den nächsten Seiten.

**Hannes Rügheimer**



**RING INTERCOM VIDEO**  
Cleverer Nachrüstlösung für vorhandene Video-Gegensprechanlagen.



**SWITCHBOT SMART VIDEO DOORBELL**  
Komplettsystem, das Innenmonitore und App-Anbindung überzeugend kombiniert.



**TP-LINK TAPO D205**  
Günstiger Einsteiger mit überraschend viel Funktionalität und Komfort.

# Aqara G410

Dank Matter lässt sich die Aqara-Videotürklingel in viele Smarthome-Systeme integrieren. Mit vielen Funktionen und viel Komfort erzielt sie den Testsieg.

Der chinesische Hersteller Aqara zählt mittlerweile zum Markenuniversum von Xiaomi und fokussiert sich auf Smarthome-Produkte. Zum Test tritt das als „Türklingel-Kamera-Hub“ bezeichnete Kit G410 an, das für 130 Euro UVP angeboten wird.

Zum Lieferumfang zählt außer der Türklingel-Außeneinheit ein Innenmodul namens „Chime Repeater“. Die Funkverbindung zwischen beiden erfolgt über den Smarthome-Funkstandard Zigbee. Das Innenmodul kann zusätzlich als Hub für weitere Aqara-Smarthome-Komponenten dienen und unterstützt zu diesem Zweck auch den übergreifenden Smarthome-Standard Matter sowie das zugehörige Funkprotokoll Thread. So lässt sich die Kombi auch in andere Smarthome-Ökosysteme wie Google Home, Apple HomeKit und Samsung SmartThings einbeziehen. In puncto Systemoffenheit und Vielseitigkeit hat die G410 im vorliegenden Testfeld somit klar die Nase vorn.

Die Kamera in der Außeneinheit bietet eine Auflösung von 2304 x 1296 Pixel (3 Megapixel) und mit 175° ein großes Sichtfeld. Für die Stromversorgung des Außenmoduls liefert der Hersteller sechs Alkaline-Batterien im AA-Format mit, die je nach Nutzungshäufigkeit etwa fünf Monate durchhalten sollen. Wenn installationstechnisch möglich, lässt sich die Außeneinheit aber auch über den vorhandenen Klingeldraht speisen.

## Durchdachtes System

Zur Montage liefert Aqara eine flache und eine gewinkelte Trägerplatte mit. Die Inneneinheit wird per USB-C versorgt, ein passendes Netzteil muss man allerdings separat besorgen.

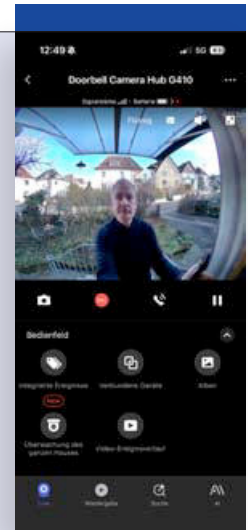
Die Inbetriebnahme erfolgt über die für iOS und Android erhältliche Aqara-App. Sie scannt einen QR-Code am Innenmodul und meldet dieses über Wi-Fi 5 (2,4 und 5 GHz) im heimischen WLAN an. Ein Benutzerkonto in der App ist zwingend.

Ein Slot für eine microSD-Karte steckt im Innenmodul, was praxisgerechter ist, als dies wie bei manch anderem Gerät im Außenmodul vorzusehen. Drückt ein Besucher die Klingel, läutet das Innenmodul. Gleichzeitig erfolgt die Benachrichtigung per App mit geringer Latenz. Das Videobild zeichnet das System auf der Speicherkarte auf, löscht es aber nach kurzer Zeit wieder. Für Langzeitarchivierung bietet der Hersteller den Cloud-Dienst „Home Guardian“ an, der allerdings mit deutschen Datenschutzbestimmungen kollidiert (siehe Seite 76). Über einen Radar-Sensor meldet das System auch, wenn sich eine oder mehrere Person(en) über längere Zeit im Überwachungsbereich aufhalten.

Die Klingel bietet auch eine Gesichtserkennung, die ein separates Aqara-Smartlock öffnen kann. Da dies rein kamerabasiert (also nicht per 3D-Scan) erfolgt, sollte man sich jedoch gut überlegen, ob man diese Komfortfunktion aktiviert. Bild- und Tonqualität überzeugen, Nachtsicht gibt es aber nur in Schwarz-Weiß per Infrarot-LED und nicht in Farbe. Das dafür nötige Licht müsste eine separate Leuchte, zum Beispiel per Bewegungsmelder, beisteuern.



Starkes Gespann: Das Innenmodul (links) kann auch als Hub für andere Aqara-Smarthome-Komponenten dienen.



**Guter Überblick:** Die App bietet viele Funktionen, der große Bildwinkel zeigt viel von der Umgebung im Überwachungsbereich.

## AQARA TÜRKLINGEL-KAMERA-HUB G410

Preis ..... 130 Euro  
Maße ..... 142 x 65 x 31 mm  
Gewicht ..... 168 Gramm

- + hohe Bildauflösung, großer Bildwinkel, gute Bildqualität
- + Verweil-Erkennung per Radarmodul
- + robuster Zigbee-Funk zum Innenmodul
- + Matter-Unterstützung, Integration in Google Home, Apple HomeKit und Samsung SmartThings
- + microSD-Slot in der Inneneinheit, auch Speicherung per FTP möglich
- + Wi-Fi 5 auf 2,4 und 5 GHz
- + Verbindung mit Aqara Smart Lock möglich

- Nachtsicht nur s/w
- USB-C-Netzteil nicht mitgeliefert



# Blink Videotürklingel 2. Gen.

Im Paket mit dem „Sync Module Core“ gibt es die Videotürklingel der Amazon-Marke für 65 Euro. Wie ihre Vorgängerin ist sie eng ins Amazon-Universum integriert.

Blink zählt wie Ring (siehe Seite 73) zu Amazons Markenuniversum. In unserem Test tritt die zweite Generation der Videotürklingel an, die schlicht unter diesem Produktnamen angeboten wird. Gegenüber der Vorgängerin (Test in connect 5/2024) wurde die Kamera verbessert: Sie bietet eine Auflösung von 2 Megapixel (1440 x 1440 Pixel) und ein Sichtfeld von 150° – zuvor waren es 1920 x 1080 Pixel und 135°. Auch die Wetterbeständigkeit hat der Hersteller etwas erhöht und gibt nun die Schutzklasse IP65 statt vorher IP54 an.

Wieder erfolgt die Stromversorgung der Außeneinheit mit Lithiumbatterien im AA-Format. Nun liefert Blink drei davon mit

(vorher zwei), was auf ein, zwei zusätzliche Monate hoffen lässt, bevor ein Tausch der nicht wiederaufladbaren Batterien fällig wird. Alternativ lässt sich das Außenmodul von einem vorhandenen Klingeltrafo über dessen Zweidrahtleitung mit Strom versorgen. Wie zuvor gibt es das Gerät in Schwarz oder Weiß.

## Unterschiede beim Sync-Module

Ein weiterer Unterschied der zweiten Generation zur ersten: Die mitgelieferte Inneneinheit ist das „Sync Module Core“. Anders als das „Sync Module 2“ der Vorgängerin bietet es keine lokale Speichermöglichkeit mehr, sondern setzt dafür allein auf die Cloud. Das Abo „Blink Basic“ für 3 Euro/Monat beziehungsweise 30 Euro/Jahr unterstützt ein Gerät, „Blink Plus“ für 10 Euro/Monat beziehungsweise 100 Euro/Jahr beliebig viele. Der in Deutschland gültigen Rechtslage entsprechend (siehe Seite 76) kommt das

Cloud-Abo mit der Option, dort abgelegte Videos automatisch nach drei oder sieben Tagen zu löschen. Außerdem ist eine KI-gestützte Personenerkennung enthalten.

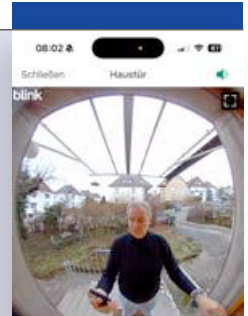
Da es für Abo-Inhaber 10 Prozent Rabatt für Hardwarekäufe gibt, empfiehlt sich der Abschluss vor der Bestellung eines gegebenenfalls größeren Blink-Kamera-Arsenals. Das Sync Module 2 mit USB-Buchse für den lokalen Anschluss eines Speichersticks haben wir zum Testzeitpunkt nicht mehr einzeln auf Amazon gefunden, es ist aber noch im Bundle mit verschiedenen Blink-Kameras lieferbar. Wer schon ein Sync-Module hat – egal welcher Generation –, kann die Video-Doorbell auch separat für 55 Euro kaufen.

Die WLAN-Anbindung ist wie beim Vorgänger auf Wi-Fi 4 (2,4 GHz) beschränkt, bei der Einrichtung via QR-Codes hilft die App. Auch sonst blieb die Funktionalität unverändert: Schwarz-weiß-Nachtsicht gibt es per Infrarot-LED. Die Bewegungserkennung lässt sich auf Zonen begrenzen oder ganz abschalten. Die Benachrichtigung auf der App erfolgt nach wenigen Sekunden, Bild- und Tonqualität sind insgesamt gut bis sehr gut. Wer eine Alarmsirene möchte, muss aus dem Blink-Sortiment die Außenkamera mit Flutlicht hinzukaufen.

Die Videotürklingel arbeitet mit Amazon Echo zusammen und lässt sich via Alexa per Sprache steuern. Systeme anderer Hersteller ignoriert Blink.



Cloud-Fan: Das mitgelieferte „Sync Module Core“ (rechts) unterstützt keine lokale Speicherung.



Fischeuge, sei wachsam: Der neue auf 150° erhöhte Bildwinkel führt zu viel Rundumsicht, aber auch zu deutlichen Bildverzerrungen.

## BLINK VIDEO-TÜRKLINGEL 2. GEN.

Preis..... 65 Euro  
Maße..... 130 x 47 x 37 mm  
Gewicht..... 113 Gramm

- + gute Bild- und Tonqualität, großer Bildwinkel
- + Stromversorgung oder Klingeldraht möglich
- + Eingrenzung von Bewegungserkennung und Aufnahme auf Privatsphäre-Zonen
- + automatische Löschung von Videos nach 3, 7, 14 oder 30 Tagen
- nur Wi-Fi 4 auf 2,4 GHz
- Nachtsicht nur Schwarz-Weiß (Infrarot)
- KI-Personenerkennung nur im Abo
- im Lieferumfang keine lokale Speicherung

**connect**  
**GUT**  
396 Punkte

# Reolink 5MP Video Doorbell PoE

Die Videotürklingel von Reolink gibt es in verschiedenen Ausführungen. Wir testen hier das Modell, das auf LAN-Anschluss und Power over Ethernet setzt.

Aus dem Sortiment des in Hongkong ansässigen Kamera-Experten tritt diesmal die Videotürklingel-Variante mit PoE an. Die Netzanbindung erfolgt bei diesem Modell also per Ethernet (100 Mbit/s), die Stromversorgung über das Netzwerkkabel. Dies setzt voraus, dass am Installationsort des Außenmoduls ein LAN-Anschluss zur Verfügung steht und dass dieser über einen Switch oder PoE-Injector mit 48 Volt Versorgungsspannung gemäß 802.3af-Standard gespeist wird. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, bietet der Hersteller auch Modelle mit Akku und WLAN an (siehe auch Test in connect 7/2025).

Gibt es an der Haustür zwar Ethernet, aber kein PoE, kann die Stromversorgung jedoch alternativ via Klingeldraht erfolgen. Das Innenmodul „Reolink Chime“ ist bei der zur UVP von

120 Euro angebotenen Kombination dabei. Er verbindet sich mit dem Außenmodul über ein proprietäres Funkprotokoll.

## Großer Bildwinkel, nach Bedarf horizontal oder vertikal

Die Kamera hat eine Auflösung von 5 Megapixel (2560 x 1920 Pixel), der Bildwinkel fällt mit 180° sehr groß aus. Beim Kauf sollten Interessenten auf einen wichtigen Unterschied achten: Beim schwarzen Modell erstreckt sich das Bild horizontal, beim weißen steht die Ausdehnung vertikal zur Verfügung, sodass die Kamera bis auf die Fußmatte blickt. In beiden Fällen ist für eine entsprechende Ausrichtung ein 15-Grad-Keil im Lieferumfang enthalten. Müssen das Nachbargrundstück oder öffentlicher Grund ausgespart werden, lässt sich das Videobild

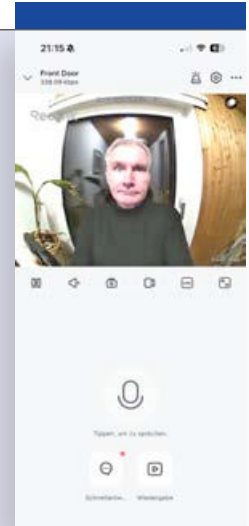
mit Privatsphäre-Zonen begrenzen. Bei Dunkelheit sorgen Infrarot-LEDs für Schwarz-weiß-Nachtsicht.

Als lokaler Speicher lässt sich im Außenmodul eine microSD-Karte einsetzen. Um sie davor zu schützen, gemeinsam mit der Kameraeinheit gestohlen zu werden, hätten wir sie aber lieber im Innenmodul gesehen. Zumindest wehrt sich das Kamera- und Klingeltastenmodul mit einer lautstarken Alarmsirene gegen gewaltsame Entwendung.

Zusätzlich oder alternativ unterstützt Reolink die Speicherung per FTP auf einem NAS-System oder einem Reolink-NVR (Network Video Recorder). Ein Cloud-Abo gibt es ab 4,19 Euro/Monat. Allerdings stehen solche Möglichkeiten im Widerspruch zum deutschen Datenschutzrecht (siehe Seite 76).

Eine lokale KI-Erkennung unterscheidet Personen von anderen Objekten wie Paketen oder Fahrzeugen und kann die bei Bewegungserkennung ausgelöste Benachrichtigung in der für Android und iOS verfügbaren App entsprechend kanalisieren. Wird die Klingeltaste gedrückt, erfolgen natürlich immer eine Meldung in der App und ein Klingeln auf dem Chime-Modul. Die Latenzen bei diesen Benachrichtigungen sind angenehm niedrig, die Bild- und Tonqualität stufen wir als gut bis sehr gut ein.

Praxisgerecht und komfortabel sind auch per App abspielbare voraufgezeichnete Ansagen wie „Hinterlassen Sie das Paket bitte vor der Tür.“



**Breitenwirkung:** Das getestete schwarze Modell nutzt seinen 180-Grad-Bildwinkel horizontal aus. Bei dem weißen Modell wäre das Bild vertikal ausgerichtet.

## REOLINK 5MP VIDEO DOORBELL POE

Preis.....120 Euro  
Maße.....133 x 48 x 20 mm  
Gewicht.....98 Gramm

- + hohe Auflösung, sehr großer Bildwinkel, gute bis sehr gute Bild- und Tonqualität
- + lokale KI-Erkennung ohne Abo
- + Diebstahlschutz mit Sirene
- + umfangreiche Speicher-Optionen
- + gute Privatsphären-Begrenzung mit Zonen
- + Chime-Modul im Lieferumfang

- Gehäusefarbe bestimmt Bildausrichtung
- Nachtsicht nur Schwarz-weiß (Infrarot)
- SD-Card im Außenmodul diebstahlgefährdet

**connect**  
**SEHR GUT**  
426 Punkte



Empfangsbereit: Das mitgelieferte Chime-Modul (links) steckt man einfach in eine Stromsteckdose ein.

# Ring Intercom Video

Dieses System der Amazon-Marke Ring nimmt eine Sonderstellung ein, da es für die Kooperation mit einer vorhandenen Video-Gegensprechanlage ausgelegt ist.

Das Gerät „Intercom Video“ von der Amazon-Tochter Ring spielt im vorliegenden Testfeld eine Sonderrolle. Wie schon bei dem allein auf Audio-Übertragung ausgelegten „Ring Intercom“ (Test unter <https://tinyurl.com/pbz6awy9>) ist auch die neue Video-Variante für die Zusammenarbeit mit einer vorhandenen Gegensprechanlage gedacht – in diesem Fall eben mit einer, die auch Bildsignale überträgt.

Die von Ring zur UVP von 100 Euro gelieferte Zusatzbox bindet eine solche, von Haus aus unvernetzte Anlage, ans heimische WLAN, die Cloud der Amazon-Tochter und somit letztlich an die für Android und iOS erhältliche Ring-App an.

Die Intercom-Video-Box wird dazu neben der Inneneinheit der vorhandenen Sprechanlage montiert und mit dieser über ein mehradriges Signalkabel verbunden. Welche Video-Sprechanlagen mit der Lösung kompatibel sind, lässt sich unter <https://ring.com/intercom-compatibility-checker> prüfen.

## Vielseitig anschlussfähig

Als Teil der App-geführten Installation wird genau gezeigt, welche Kabeladern mit welchem Anschluss der Gegensprechanlage zu verbinden sind. Da die Box nicht im Außenbereich installiert wird, braucht sie auch keinen Wetterschutz. Für die Stromversorgung nutzt Ring jedoch ausschließlich einen 5800-mAh-Akku, der je nach Einsatzhäufigkeit alle paar Monate aufgeladen werden muss. Eine feste Stromversorgung ist nicht vorgesehen. Zudem setzt Ring auf die bereits etwas in die

Jahre gekommene Micro-USB-Buchse und liefert auch kein passendes Netzteil mit (aber ein Ladekabel, das auf der anderen Seite eine USB-A-Buchse hat).

Zum Funktionsumfang zählt die Fernsteuerung eines Türöffners per App. Auch die zusätzliche Anbindungen an ein Amazon Echo Show wird unterstützt. Zudem lässt sich das System so einstellen, dass Amazon-Lieferboten automatisch Zugang erhalten. Durch Weitergabe virtueller Schlüssel lässt sich dies auf weitere Personen ausweiten.

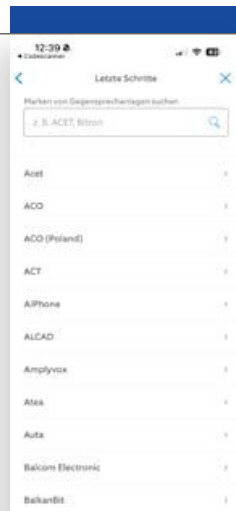
Bild- und Tonqualität und die konkrete Bildauflösung hängen von der angebotenen Video-Gegensprechanlage ab. Im Test nutzten wir eine Siedle CVB 850-2. Die Übertragung von Bild und Ton klappte damit problemlos und mit recht geringer Verzögerung, ebenso das per App ausgelöste Türöffnen.

Weitere Funktionen hängen konzeptbedingt ebenfalls von der vorhandenen Anlage ab, beispielsweise eine Alarmierung per Sirene. KI-Erkennungsfunktionen gibt es nicht, was jedoch auch den Vorteil mit sich bringt, dass es keine juristisch problematische Speicherung und auch keinen Abo-Zwang gibt.

Als Teil der Amazon-Familie unterstützt Ring Intercom Video auch die Sprachassistentin Alexa. Damit kein Dieb dies durchs offene Fenster auslöst, muss ein Türöffnen jedoch mit einem vierstelligen Code autorisiert werden. Anbindungen an andere Smarthome-Plattformen sind nicht vorgesehen.



Erweiterung: Ring Intercom Video macht vorhandene Video-Sprechanlagen app-fähig.



Offen für viele: Auf der Ring-Webseite oder während der Installation in der App gibt es eine umfangreiche Kompatibilitätsliste unterstützter Video-Gegensprechanlagen.

## RING INTERCOM VIDEO

Preis.....100 Euro  
Maße...109 x 109 x 32 mm  
Gewicht.....307 Gramm

- + erweitert unvernetzte Videosprechstellen um App-Anbindung
- + kein Abo erforderlich, keine juristisch problematische Speicherung
- + umfangreiche Kompatibilität zu vielen Gegensprechanlagen
- + auch Nutzung nur mit Audio-System möglich
- + relativ geringe Latenz
- + gute Installationsunterstützung in der App
- Stromversorgung nur per Akku, kein Netzanschluss vorgesehen
- keine Anbindung an Drittsysteme

**connect**  
**GUT**  
386 Punkte

# Switchbot Smart Video Doorbell

Das Gespann aus Kamera-Klingelmodul und Innenmonitor, das als Basispaket 160 Euro kostet, lässt sich um weitere smarte Komponenten erweitern.

Die smarte Videotürklingel liefert der chinesische Anbieter Switchbot ab Werk mit Innenmonitor (UVP 160 Euro). Die Verbindung zwischen dem Außen-Klingelmodul und dem Monitor erfolgt via Bluetooth 5.0 LE. Das hat in der Praxis zur Folge, dass die Inneneinheit je nach Bausubstanz nur 5 bis maximal 10 Meter Entfernung zum Klingelmodul haben darf. Die WLAN-Anbindung ans Heimnetzwerk übernimmt dann das Monitor-Modul per Wi-Fi 4 (2,4 GHz). Darüber erfolgt auch die Verbindung zur Switchbot-App, die für Android und iOS verfügbar ist.

Das Innenmodul wird direkt an einer Stromsteckdose angeschlossen, wofür ein 1,40 Meter langes Stromkabel fest am Gerät angebracht ist. Die Einheit für draußen mit 3-Megapixel-Kamera (2304 x 1296 Pixel, 165°) und Klingeltaste besitzt einen 5000-mAh-Akku, der sich via USB-C-Kabel aufladen lässt. Ein Netzteil wird nicht mitgeliefert,

alternativ ist die Stromversorgung des Außenmoduls über den vorhandenen Klingeldraht möglich. Um den nicht entnehmbaren Akku zu laden, muss man das Klingelmodul entweder demontieren oder man setzt dafür eine Powerbank ein. Die Akkulaufzeit liegt je nach Nutzungsfrequenz bei mehreren Monaten.

Zur Montage liefert Switchbot einen flachen und einen gewinkelten Rahmen sowie Schrauben und Klebestreifen mit. Bei Dunkelheit stehen Infrarot-Beleuchtung für Schwarz-weiß-Darstellung oder zwei weiße LEDs für ein Farbbild zur Wahl.

## Bedienung am Monitor oder per App

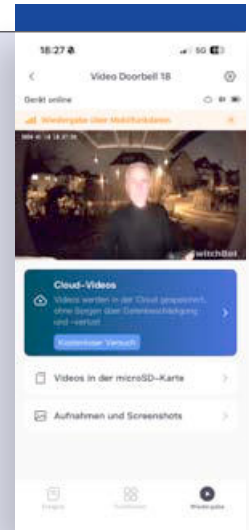
Bei der Inbetriebnahme unterstützt die App. Dazu wird der Monitor (4,7 Zoll, 11,9 cm) durch gleichzeitiges Drücken seiner beiden großen Tasten in einen Kopplungsmodus versetzt. Im Alltagsbetrieb erlauben die Monitor-Tasten, das Bild der Kamera ein- und auszuschalten. Mit den vier kleineren Tasten da-

rüber navigiert man durch das Monitor-Menü, ruft auf der mitgelieferten 4-GB-microSD-Karte gespeicherte Videos auf (Vorsicht wegen der Rechtslage, siehe Seite 76), aktiviert ein gegebenenfalls einbezogenes Smart Lock desselben Herstellers und spielt voraufgezeichnete Antworten ab. All dies lässt sich auch über die App steuern.

Auf Wunsch lässt sich ein zweiter Monitor für 70 Euro ergänzen. Der näher an der Außeneinheit platzierte Bildschirm dient dann zugleich als Repeater innerhalb des Systems. Die Latenz zwischen Außen- und Innenmodul ist gering, übers WLAN liegt sie im mittleren Bereich. Im Vergleich mit den anderen Kandidaten dieses Tests fällt die Bild- und Tonqualität jedoch eher durchschnittlich aus.

Die App wirbt für den Abschluss eines Abos, das 4 Euro/Monat oder 40 Euro/Jahr kostet, und Videos in der Cloud speichert sowie eine KI-Erkennung von Haustieren und Fahrzeugen bietet. Aufgrund der bereits angesprochenen Rechtslage sollte man diese Option allerdings mit Vorsicht genießen.

Wird ein Switchbot Smart Lock mit angemeldet, lässt sich die Tür per App oder Monitor öffnen, schließen und verriegeln – optional auch mit NFC-Karten. Wenn noch weitere Smarthome-Komponenten einbezogen werden sollen, wird allerdings noch ein zusätzlicher Hub aus dem Switchbot-Sortiment benötigt – der Innenmonitor bietet diese Funktion nicht.



Auch für abends gerüstet: Dank zwei weißer LEDs lassen sich Besucher auch bei Dunkelheit in Farbe betrachten.

## SWITCHBOT SMART VIDEO DOORBELL

Preis ..... 160 Euro  
Maße ..... 131 x 65 x 30 mm  
Gewicht ..... 204 Gramm

- + komfortable Bedienung über das mitgelieferte Innenmodul
- + zusätzlich Anbindung an leistungsfähige App
- + Erweiterung um Smart Lock und weitere Smarthome-Komponenten möglich
- + microSD-Karte (4 GB) im Lieferumfang
- + Nachtsicht auch in Farbe

- Innenmonitor muss nah am Klingelmodul stehen
- nur durchschnittliche Bild- und Tonqualität
- nur Wi-Fi 4 auf 2,4 GHz
- Smarthome-Integration benötigt zusätzlichen Hub



Starkes Gespann: Switchbot liefert einen Innenmonitor mit, der zusätzlich zur App Bedienkomfort bietet.

**connect**  
**SEHR GUT**  
426 Punkte

# TP-Link Tapo D205

Als Einstiegsmodell positioniert, gibt es die D205 für nur 55 Euro. Dafür bietet sie eine Menge und erzielt den zweiten Platz in diesem Test.

In unserem letzten Vergleichstest von Videotürklingeln (connect 7/2025) war TP-Link mit seinem Top-Modell Tapo D235 für 130 Euro angetreten. Demgegenüber ist die diesmal berücksichtigte Tapo D205 etwas weiter unten positioniert, was auch die UVP von nur 55 Euro verdeutlicht.

Die Konsequenzen zeigen sich beim Blick auf die Ausstattungsliste: Statt mit 5 Megapixel wie das Topmodell kommt die D205 mit 3 Megapixel (2304 x 1296 Pixel), der Blickwinkel schrumpft leicht von 171° auf 160° bei der D205, der Akku im Klingelmodul halbiert seine Kapazität von 10000 mAh auf

5200 mAh. Laut Hersteller hält auch er mehrere Monate durch. Alternativ ist die Speisung über einen vorhandenen Klingeldraht möglich. Und auf Wunsch kann man ein Tapo-Solarpanel (Modelle A200, A201 oder A202, von 18 bis 30 Euro mit zunehmender Leistung) installieren.

Anders als bei der D235 wird kein „Chime“-Innenmodul mitgeliefert, man müsste es für die D205 für 21 Euro nachkaufen oder sich eben allein auf die Benachrichtigung per Tapo-App (Android und iOS) verlassen. Die Anbindung ans Heimnetz erfolgt bei beiden per Wi-Fi 4 (2,4 GHz), wobei die App hilfreich unterstützt. Für eine angewinkelte Montage liefert TP-Link einen entsprechenden Keilrahmen mit, für gerades Festschrauben oder -kleben dient die Standard-Rückabdeckung.

Eine coole Option ist, die D205 an TP-Links Smart Home Base H500 (120 Euro) anzumelden, die lokalen Speicher, KI-Erkennung, eine Alarmsirene und Matter-Kompatibilität beisteuert.

## Auch solo viele Funktionen

Aber auch im Solo-Betrieb bietet die D205 einiges – gerade in Anbetracht ihres relativ kleinen Preises. Ein Drücken der Klingeltaste startet einen Videoanruf auf dem Smartphone. Dies klappt mit kurzer Verzögerung. Bild- und Tonqualität sind durchweg gut.

Einzelgänger: Die Tapo D205 kommt ab Werk ohne Innenmodul, aber mit vielen lokalen Funktionen.

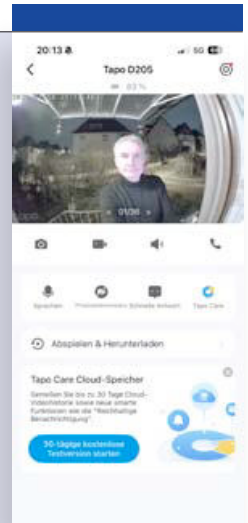
Heraus sticht, dass das Außenmodul eine lokale KI-Erkennung bereitstellt, die Personen von Haustieren und Fahrzeugen unterscheidet und die Benachrichtigung via App passend vorfiltern kann. Im Klingelmodul lässt sich eine microSD-Karte einsetzen, die dann aber eben in der prinzipiell diebstahlgefährdeten Außeneinheit steckt. Allerdings meldet auch die D205 – wie das teurere Top-Modell – Manipulationsversuche mit einer durchdringenden Sirene.

Auf Wunsch lässt sich per Abo noch Cloud-Speicherung (Tapo Care ab 3 Euro/Monat) ergänzen, was aus juristischen Gründen (siehe Seite 76) aber reiflich überlegt sein will. In jedem Fall kann man Bewegungserkennung und Aufzeichnung durch individuell einstellbare Privatsphärenzonen begrenzen.

Via App lassen sich vorbereitete Schnellantworten wie „Stellen Sie das Paket bitte vor der Tür ab“ oder „Danke, kein Interesse“ abspielen.

Für Durchblick bei Dunkelheit sorgt eine Infrarot-Beleuchtung. Darüber hinaus bietet die Optik eine Restlicht-Verstärkung, die bei schwachem Außenlicht sogar ohne Spotlight farbige Bewegtbilder liefert.

Ab Werk und ohne weiteres Zubehör lässt sich die D205 zudem in Google Home und Samsung SmartThings integrieren. Mit entsprechendem „Skill“ ist auch Sprachsteuerung über Alexa möglich. Das sind ziemlich viele Funktionen für das günstigste Gerät im Testfeld.



Durchblick: Die Kamera der Tapo D205 liefert dank der Restlicht-Verstärkung sogar bei Dämmerung Farbbilder – ganz ohne LED-Spotlight.

## TP-LINK TAPO D205

Preis..... 55 Euro  
Maße..... 140 x 46 x 30 mm  
Gewicht..... 213 Gramm

- + sehr gute Bild- und Tonqualität, großer Bildwinkel
- + lokale KI-Erkennung im Außenmodul
- + optional Speisung per Solarpanel
- + Farb-Nachtsicht dank Restlicht-Verstärkung
- + Diebstahlschutz mit Sirene
- + optional Anbindung an Smart Home Base H500 mit deutlicher Funktionserweiterung

- Chime-Modul müsste separat gekauft werden
- nur Wi-Fi 4 auf 2,4 GHz
- SD-Card im Außenmodul diebstahlgefährdet

**connect**  
**SEHR GUT**  
428 Punkte



## RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Für Video-Türklingeln im Außenbereich gelten an sich dieselben Vorschriften wie für Überwachungskameras: Das Sichtfeld darf keinen fremden oder öffentlichen Grund wie Nachbargrundstücke oder die angrenzende Straße abdecken. Systeme, bei denen sich Bildbereiche maskieren lassen, bieten daher höhere Rechtssicherheit. Zudem muss wie bei IP-Kameras ein Schild auf die „Videoüberwachung“ hinweisen. Problematisch wird es bei Video-Doorbells, wenn die aufgenommenen Videos gespeichert werden. Eine per Bewegungsmelder ausgelöste IP-Kameraaufnahme

rechtfertigt zumindest den Verdacht, dass hinter dem Betreten eines Privatgrundstücks eine unlautere Absicht stecken könnte. Klingeln an einer Haustür hat dagegen meist einen völlig legalen Anlass – meist stehen dann Lieferanten, Kuriere, Gäste oder Handwerker vor der Tür. Eine Videoaufnahme beeinträchtigt deren Persönlichkeitsrechte, ohne dass dem ein juristisch relevantes Interesse des Kamerabetreibers wie der Schutz vor Eindringlingen gegenübersteht. Außerdem verlangt zum Beispiel das Bundesdatenschutzgesetz, dass Aufnahmen aus einer Videoüberwachung un-

verzüglich gelöscht werden müssen, wenn sie zum Erreichen des beabsichtigten Zwecks nicht mehr erforderlich sind. Eine Speicherung über Wochen oder Monate, wie sie bei vielen Cloud-Abos üblich ist, erfüllt dies nicht. Es gibt Berichte über Abmahnanwälte, die auf dieser Basis Unterlassungserklärungen mit saftigen Bearbeitungsgebühren an die Besitzer von Video-Türklingeln senden. Darum sollte man solche Systeme besser nur ohne Speicherung verwenden. Vor diesem Hintergrund vergeben wir keine Punkte für Speicherfunktionen oder -abos mehr.



## Fazit

**Hannes Rügheimer,**  
connect-Autor

Die Aqara G410 gewinnt mit dem überzeugendsten Gesamtpaket klar unseren Vergleichstest. Nicht allzu weit dahinter, aber zum deutlich günstigeren Preis, erzielt die Tapo D205 einen souveränen zweiten Platz. Mit noch geringerem Abstand hinter Platz zwei teilen sich Reolink und Switchbot Rang drei. Blinks Videotürklingel ist gut, aber extrem auf das Produkt- und Dienst-Ökosystem von Amazon fokussiert. Für die Ring Intercom Video gilt dies nur teilweise, doch ihre Gesamtpersonalperformance hängt davon ab, mit welchem Video-Gegensprechsyste man sie kombiniert.

Marke	Aqara	TP-Link	Reolink	Switchbot	Blink	Ring	
Modell	G410	Tapo D205	5MP Video Doorbell PoE	Smart Video Doorbell	Videotürklingel 2. Gen.	Intercom Video	
unverbindliche Preisempfehlung (Euro)	130	55	120	160	65	100	
Infos im Internet	www.aqara.com/de	www.tp-link.com/de	reolink.com/de	eu.switch-bot.com	blinkforhome.com	ring.com/de/de	
optionale laufende Kosten (Abo Cloud-Speicher)	50 Euro/Jahr (1 Kam.) o. 100 Euro/Jahr (mehrere)	ab 2,99 Euro/Monat	ab 4,19 Euro/Monat	40 Euro/Jahr	30 Euro/Jahr (1 Kam.) o. 100 Euro/Jahr (mehrere)	nicht erforderlich	
<b>AUSSTATTUNG</b>							
Abmessungen/ Gewicht	142x65x31 mm, 168 g	140x46x30 mm, 213 g	133x48x20 mm, 98 g	131x65x30 mm, 204 g	130x47x37 mm, 113 g	109x109x32 mm, 307 g	
Stromversorgung/ Schutzklasse	6x AA-Batterie oder Klingeldraht (12-24 V)/IP65	Akku 5200 mAh oder Klingeldraht (12-24 V)/IP54	PoE (802.3af, 48 V) oder Klingeldraht (12-24 V)/IP65	Akku 5000 mAh +optional Klingeldraht (12-24 V)/IP65	3x AA-Batterie (Li-Metall) oder Klingeldraht (16-24 V)/IP65	Akku 5800 mAh/ nicht erforderlich (indoor)	
App: iOS/Android	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	
Speicherung: Cloud-Dienst/FTP/SD-Karte/abschaltbar	+ / + / + / +	+ / - / + / +	+ / + / + / +	- / - / + (4 GB mitgel.) / +	+ / - / - / +	nicht zutreffend	
WLAN, Kommunikationsanbindung	WLAN 11ac (Wi-Fi 5) 2,4 + 5 GHz, Zigbee, Thread	WLAN 11n (Wi-Fi 4), 2,4 GHz	- / Ethernet 100 Mbit/s	WLAN 11n (Wi-Fi 4), 2,4 GHz	WLAN 11n (Wi-Fi 4), 2,4 GHz	WLAN 11n (Wi-Fi 4), 2,4 GHz	
Videoauflösung/ Blickwinkel/ Digitalzoom	2304 x 1296/ 175°/ 8x	2304 x 1296/ 160°/ 10x	2530 x 1920/ 180°/ 8x	2304 x 1296/ 165°/ 8x	1440 x 1440/ 150°/ 8x	abh. von Sprechanlage	
Mikrofon/ Lautsprecher/ IR-Nachtsicht/ Sirene	+ / + / + / +	+ / + / + / + (+Restlicht/Farbe) / +	+ / + / + / +	+ / + / + / + (+LEDs/Farbe) / +	+ / + / + / optional	über bzw. abhängig von Sprechanlage	
Bewegungserkennung/ Zonen einstellbar/ Bildbereiche sperren	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	+ / + / +	- / abh. von Sprechanlage	
<b>FUNKTIONEN</b>							
Anschluss an: bestehende Klingelanlage/ Funkgong/ Türöffner	+ / mitgeliefert / -	+ / mitgeliefert / -	+ / mitgeliefert / -	+ / optional/ Smart Lock optional	+ / mitgeliefert / -	+ / - / +	
Integration in Alexa/ Google Assistant/ HomeKit/ weitere	+ / + / + / Matter, SmartThings	+ / + / - / SmartThings, TP-Link Tapo	+ / + / - / -	+ / + / - (nur Siri) / -	+ / - / - / Amazon Echo Show	+ / - / - / -	
KI-Erkennung	Gesichtserkennung, Verweiler	Pers. Pakete, Haustiere, Fahrzeuge	Personen, Pakete, Fahrzeuge	-	Personen, Pakete (nur im Abo)	-	
<b>SICHERHEIT</b>							
Verschlüsselung/ Passwort-Sicherheit	WPA2 in WLAN/ hoch	WPA2/ hoch	Passwort/ hoch	WPA2/ hoch	WPA2/ hoch	WPA2/ hoch	
<b>BEWERTUNG BETRIEBUNG/QUALITÄT</b>							
Bildqualität/ Tonqualität/ Übertragungsverzögerung	gut bis sehr gut/ gut bis sehr gut/ mittel	sehr gut/ sehr gut/ gering	gut bis sehr gut/ gut bis sehr gut/ mittel	gut/ gut bis sehr gut/ mittel	gut/ gut bis sehr gut/ mittel	abh. von Sprechanl./ abh. von Sprechanl./ mittel	
Montage, Installation/ Konfiguration/ Verarbeitung	sehr gut/ sehr gut/ sehr gut	sehr gut/ sehr gut/ sehr gut	gut bis sehr gut/ sehr gut/ sehr gut	sehr gut/ sehr gut/ sehr gut	sehr gut/ sehr gut/ sehr gut	sehr gut/ sehr gut/ sehr gut	
<b>TESTERGEBNISSE</b>							
Ausstattung	MAX. 150	128	141	145	144	126	
Funktionen	MAX. 125	115	69	82	86	67	
Sicherheit	MAX. 100	93	95	93	93	93	
Bedienung/Qualität	MAX. 125	112	123	106	103	110	
<b>connect</b>	<b>URTEIL</b> max. 500	448 sehr gut	428 sehr gut	426 sehr gut	426 sehr gut	396 gut	386 gut



# 6 AUSGABEN CONNECT IM KOMBI-ABO ZUM SPARPREIS



PRINT  
&  
DIGITAL

SIE ERHALTEN **30% RABATT**

ZUM PREIS VON **NUR 34,97 €**  
ANSTATT REGULÄR ~~49,95 €~~



✓ IHR PREISVORTEIL:

**30%  
RABATT**

✓ KEINE VERSANDKOSTEN

✓ ALLE NEWS IMMER UND ÜBERALL  
VERFÜGBAR, AUCH OFFLINE

✓ ZUGRIFF AUF DIE DIGITALE AUSGABE  
EINEN TAG VOR VERKAUF AM KIOSK

ONLINE BESTELLEN UNTER  
<https://abo.connect.de/halbjahr-kombi>



ODER PER TELEFON  
0781 6394548



ODER PER E-MAIL  
weka@burdadirect.de





# Clever heizen und Geld sparen

Smarte Heizkörperthermostate senken Energiekosten und sorgen für Wärme zur richtigen Zeit. Wir haben aktuelle Modelle getestet – vom günstigen Einstiegsgerät bis zum Premium-Thermostat mit KI und Matter-Unterstützung.

**S**marke Heizkörperthermostate werden zunehmend zum neuen Standard. 35 Prozent der Deutschen nutzen bereits intelligente Heizungsregler. Das hat eine aktuelle Studie im Auftrag des Digitalverbands Bitkom herausgefunden. In der Gruppe der Unter-50-Jährigen sind es sogar 46 Prozent – also fast die Hälfte. Die Investition lohnt sich in den allermeisten Fällen: Laut der Studie gelang es 73 Prozent der Nutzer, dadurch die Heizkosten zu senken. 14 Prozent konnten aufgrund zu kurzer Einsatzzeit noch keine Angaben machen.

Diese Zahlen zeigen: In den meisten Fällen helfen smarte Heizkörperthermostate, Energie zu sparen, unabhängig davon, welches Produkt zum Einsatz kommt. Und selbst wenn sie nicht sparen, bewirken sie, dass daheim niemand frieren muss. Nach Zeitplänen heizen die Thermostate das Bad rechtzeitig am Morgen auf; auf der Heimfahrt regeln Sie die Heizung bereits per Smartphone hoch, damit Sie ein warmes Zuhause empfängt. Diese Möglichkeiten bringen alle hier getesteten Heizkörperthermostate mit.

### Ähnlicher Aufbau, unterschiedliche Details

Im grundsätzlichen Aufbau ähneln sich alle Heizkörperthermostate. Sie besitzen einen batterie- oder akkubetriebenen Motor, der das Heizkörperventil öffnet oder schließt. Über mitgelieferte Adapter lassen sich die Thermostate an fast allen Heizkörpern in Eigenregie montieren. Während wir uns in unseren Tests auf smarte Heiz-

körperthermostate beschränken, die sich per Smartphone sowohl daheim als auch unterwegs steuern lassen, gibt es auch einfachere Modelle.

Die einfachste Variante wird direkt am Thermostat eingerichtet und bedient. Andere verbinden sich per Bluetooth mit dem Smartphone und erlauben ausschließlich die Steuerung vor Ort. Sehr viel lässt sich mit diesen einfachen Varianten allerdings nicht mehr sparen.

Smarte Heizkörperthermostate mit Fernzugriff erhalten Sie mittlerweile für unter 30 Euro. Und viele dieser Modelle schlagen sich erstaunlich gut, wie unser Vergleichstest zeigt. Für den Fernzugriff brauchen Sie allerdings einen Hub, der das Heizkörperthermostat mit dem WLAN und letztendlich mit dem Internet verbindet. WLAN-Heizkörperthermostate sind die Ausnahme. WLAN ist ziemlich energiehungrig und würde die Batterie- beziehungsweise Akkulaufzeit deutlich verkürzen.

Aber es gibt noch eine andere Option: Die Heizkörperthermostate von Tado und Aqara im Test sind mit dem Funkstandard Thread ausgestattet. Dadurch lassen sie sich direkt mit Smarthome-Controllern für den Standard Matter verbinden, die einen Thread-Hub besitzen, zum Beispiel dem Amazon Echo der vierten Generation. Solche Thermostate bekommen Sie allerdings nicht mehr für 30 Euro. Was diese teureren Modelle zudem von günstigeren unterscheidet, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

**Andreas Frank**

## Testverfahren Heizkörperregler

Beim Test von smarten Heizkörperthermostaten steht die Praxistauglichkeit im Fokus: Wie laut arbeiten die Motoren, wie weit reicht die Funkverbindung, wie schnell reagieren sie auf Smartphone-Befehle? Zudem bewerten wir Installation und Bedienung am Gerät sowie per App. Unterschiede zeigen sich insbesondere beim Funktionsumfang. Während alle Heizkörperthermostate das Anlegen von Zeitplänen erlauben, ermöglichen Tado und Homeatic IP zum Beispiel einen automatischen hydraulischen Abgleich – was zusätzliche Energieeinsparungen bedeutet. Auch bei anderen Features gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Modellen.



Fünf Kandidaten im Test: Außer im Preis unterscheiden sich die Heizkörperthermostate von günstig bis Premium auch in Form, Größe und Display.



## FAZIT

**Andreas Frank**  
connect-Autor

Es ist noch nicht lange her, dass smarte Thermostate hässliche Teile waren, die am Heizkörper saßen und mit ihrem lauten Motor den Schlaf störten. Diese Probleme lassen die aktuellen Modelle im Test glücklicherweise hinter sich, sogar die Regler für weniger als 30 Euro. Das beste Sparpaket schnürt TP-Link mit seinem Kasa KE100 für 29 Euro.

Der Testsieger von Tado für 55 Euro spielt dennoch in einer anderen Liga – mit farbigem Display, Akku und weitreichenden KI-Funktionen. Der Aufpreis dafür ist gerechtfertigt. Was eher abschreckt, sind die Abokosten von knapp 4 Euro monatlich für alle Funktionen.



Bilder: Aqara, Andreas Frank

Aqara W600

## Zweigleisig steuern

Das Aqara Heizkörperthermostat W600 unterstützt sowohl den Funkstandard Zigbee als auch Thread. So können Sie es in verschiedene Smarthome-Systeme einbinden.

**A**qara lässt beim Heizkörperthermostat W600 die Wahl: Sie können es über Zigbee an die Smarthome-Hubs von Aqara anlernen und über die Aqara-Home-App steuern. Oder Sie nutzen den ebenfalls integrierten Funkstandard Thread und verbinden das W600 direkt mit Controllern für den Smarthome-Standard Matter – zum Beispiel mit dem Amazon Echo der 4. Generation oder mit dem Apple HomePod mini. Den vollen Funktionsumfang erhalten Sie jedoch nur

in Kombination mit einem Aqara Hub. Wer kein großes Smarthome aufbauen will, erhält schon für unter 20 Euro eine einfache Version mit dem Hub M100 in Form eines USB-Sticks.

Wir haben das W600 mit dem brandneuen Hub M200 getestet. Die Erstinstallation funktioniert eigentlich einfach: Sie ziehen den Isolierstreifen aus dem Thermostat, damit die zwei AA-Batterien es mit Strom versorgen. Danach montieren Sie es auf dem Heizkörperventil.



**Einfache Lösung:** Der Aqara Hub M100 in Form eines USB-Sticks reicht aus, um die W600-Thermostate ins WLAN zu bringen.



**Übersichtlich gestaltet:** Die Aqara Home App zeigt die aktuelle und die Zieltemperatur, gibt Zugriff auf intelligente Zeitpläne und erlaubt das generelle Ausschalten der Heizung.

### Installation mit kleineren Hürden

Sobald das Thermostat Strom erhält, wechselt es in den Kopplungsmodus und erscheint automatisch in der Aqara-Home-App. In der Praxis klappte das aber nicht reibungslos. Hub und Thermostat verloren teilweise die Verbindung, auch die Zeitpläne funktionierten nicht zuverlässig. Nach dem Tausch des Hub M200 gegen den Hub M3 lief alles problemlos – offenbar hat der neue M200 noch mit Kinderkrankheiten zu kämpfen. Ansonsten kann das W600 glänzen. Das hochwertig verarbeitete Thermostat zeichnet sich durch schnörkelloses Design aus und fällt am Heizkörper kaum auf.

Die Temperatur stellen Sie an einem Drehring ein. Die Anzeige mit weißen LEDs aktivieren Sie am Knopf an der Stirnseite. Die Aqara-Home-App gestaltet das Einrichten von Heizplänen einfach. Standardmäßig ist ein Zeitplan für alle Wochentage eingerichtet, der leicht anzupassen ist. Schade, dass man nur einen Heizplan anlegen kann – für Leute mit Schichtdienst ein Problem. Etwas verwunderlich: Mehrere Thermostate kann man zu Gruppen zusammenfassen, zum Beispiel zwei Heizkörper in einem Raum. Sie lassen sich dann gemeinsam in der App regeln. Heizpläne lassen sich diesen Gruppen jedoch nicht zuordnen. Die Thermostate arbeiten weiterhin nach ihren eigenen Zeitplänen.

Aqara W600	
Kategorie	smartest Heizkörperthermostat
Preis	50 Euro
Preis/Leistung	gut

- Zigbee und Thread an Bord
- Matter-Einbindung über gängige Controller (Echo 4, HomePod mini)
- schnörkelloses, unauffälliges Design
- hochwertige Verarbeitung
- einfache Bedienung über Drehring
- vielfältiges Zubehör erhältlich

- ⊖ Probleme in Kombination mit Hub M200
- ⊖ nur ein Zeitplan definierbar
- ⊖ kein Boost-Modus

**Fazit:** Mit dem W600 erhalten Sie ein vorbildlich verarbeitetes Heizkörperthermostat zum attraktiven Preis. Es bringt alle Basisfunktionen mit plus die Möglichkeit, es per Thread in Matter-Plattformen zu integrieren.





Bilder: eQ-3, Andreas Frank

eQ-3 Homematic IP Heizkörperthermostat – flex

## Flexibel ohne Smartphone

Das Heizkörperthermostat – flex macht seinem Namen alle Ehre: Es funktioniert sowohl autark als auch smart vernetzt. Das E-Paper-Display macht den Unterschied.

Das Homematic IP Heizkörperthermostat – flex hat seinen Namen aus gutem Grund: Es ist flexibel stand-alone, mit anderen Geräten oder mit dem Smartphone einsetzbar. Dabei hilft das E-Paper-Display, das nicht nur Temperaturen, sondern komplette Grafiken in Schwarz-Weiß darstellt. Im Stand-alone-Betrieb kann das Display so Instruktionen und Einstellungs-menüs anzeigen, um das Thermostat selbst mit Zubehör wie Tür-Fenster-Kontakt oder Raumthermostat zu koppeln.

Für mehr Möglichkeiten empfiehlt sich ein Hub, der das Thermostat mit dem Heimnetz und schließlich mit dem Smartphone verbindet. Die günstigste Version erhalten Sie für 30 Euro.

Unabhängig davon, für welche Zentrale Sie sich entscheiden: Die Basisfunktionen sind selbst dann verfügbar, wenn Internet, Heimnetz oder Hub streiken. Der Grund: Die Heizpläne werden direkt auf dem Thermostat gespeichert. Tür-Fenster-Kontakte, Wandthermostate oder zusätzliche

Heizkörperthermostate kommunizieren über das Homematic-IP-Funkprotokoll direkt miteinander.

### Flexible Heizpläne definieren

In puncto Funktionsumfang unterscheidet sich das Flex kaum von anderen Thermostaten von Homematic IP. Sie können pro Thermostat bis zu drei verschiedene Heizpläne anlegen und bestimmen, ob frühzeitig mit dem Heizen begonnen werden soll. Ändern Sie die Temperatur an einem Thermostat im Raum, folgt ihm das andere. Die Konfiguration und Bedienung erfolgt in der Homematic-IP-App. Da sie eine andere Struktur als andere Smarthome-Apps besitzt, kann sie anfangs etwas verwirrend sein.

Das kontrastreiche E-Paper-Display bietet Homematic IP aber nur für das Flex-Modell. Es zeigt die Wunschtemperatur permanent an. Bei anderen Modellen müssen Sie dazu erst eine Taste drücken. Ein Druck auf die Taste am Kopf des Flex aktiviert den Boost-Modus.

Im Inneren arbeitet ein kaum hörbarer Motor. Er bezieht seine Energie aus zwei AA-Batterien, die laut eQ-3 typischerweise drei Jahre durchhalten – länger als die meisten anderen Heizkörperthermostate. Besonders ist, dass eQ-3 offiziell aufladbare Akkus erlaubt, wovon die meisten anderen Hersteller abraten.

#### eQ-3 Homematic IP Heizkörperthermostat – flex

Kategorie	smartes Heizkörperthermostat
Preis	70 Euro
Preis/Leistung	gut

- + Stand-alone-Betrieb möglich
- + kontrastreiches E-Paper-Display
- + automatischer hydraulischer Abgleich
- + direkte Funkverbindung mit anderen Komponenten
- + umfangreiches Zubehör erhältlich

- proprietäres Funkprotokoll
- kein Geofencing
- keine Unterstützung von Matter und Apple Home

**Fazit:** Das Homematic IP Heizkörperthermostat – flex ist ideal für alle, die innerhalb des Homematic-IP-Systems maximale Flexibilität wünschen – vom Stand-alone-Betrieb bis zur komplexen Vernetzung.



Einfache Konfiguration: Die App Homematic IP zeigt den Tagesverlauf grafisch an und lässt Sie Heizzeiten sowie Temperaturen intuitiv anpassen.

Energiesparend und aufschlussreich: Das E-Paper-Display des Homematic IP Heizkörperthermostats – flex liefert viele Informationen auf einen Blick.





Bilder: Switchbot, Andreas Frank

Switchbot Smart Heizkörperthermostat

## Günstig und erweiterbar

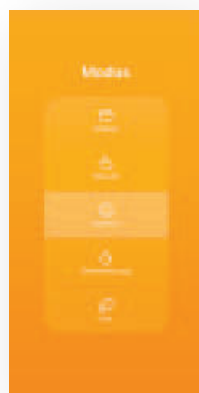
Der chinesische Hersteller Switchbot bringt ein smartes Heizkörperthermostat für nur 30 Euro auf den Markt. Wir zeigen, ob sich der günstige Einstieg lohnt.

**S**witchbot erweitert sein Smarthome-Sortiment Schritt für Schritt. Neu dabei: ein smartes Heizkörperthermostat für 30 Euro. Das Smart Heizkörperthermostat von Switchbot gibt es einzeln oder in Bundles mit dem Hub Mini oder dem Raumklima-Panel. Sie können den Regler aber auch ohne Zubehör nutzen. In diesem Setup kommuniziert er via Bluetooth direkt mit Ihrem Smartphone. Sie erstellen dann Heizpläne in der Switchbot-App, die das Thermostat speichert und selbst in

dem Fall ausführt, dass Sie sich nicht in Bluetooth-Reichweite befinden. Um die Heizung von unterwegs zu steuern, brauchen Sie einen Hub von Switchbot. Den günstigsten, den Hub Mini, erhalten Sie für 25 Euro. Wir empfehlen aber, etwas mehr auszugeben und zum Hub Mini mit aktiviertem Matter zu greifen. Er kostet allein 50 Euro. So können Sie das Thermostat und andere Switchbot-Geräte in Matter-Plattformen von Apple, Google, Amazon oder Samsung einbinden.



Die Kombi aus Smart Heizkörperthermostat, Hub Mini (Matter) und dem praktischen Raumklima-Panel erhält man bereits für 77 Euro.



Flexible Steuerung: Die Switchbot-App lässt Sie per Fingertipp zwischen verschiedenen Betriebsmodi wie Zeitplan, Komfort oder Eco wechseln.

### Flexible Erweiterung mit Zubehör

Allerdings reicht ein Hub eventuell nicht aus. Hub und Thermostat funken per Bluetooth, dessen Reichweite begrenzt ist. In vielen größeren Wohnungen oder Häusern braucht man zwei oder mehr Hubs. Die Installation gelingt schnell, die Switchbot-App erklärt alles Schritt für Schritt. Zwei AA-Batterien liefern Strom. Laut Switchbot halten sie typischerweise zehn Monate durch. Andere smarte Heizkörperthermostate schaffen deutlich mehr – teilweise bis zu drei Jahre.

Das einsatzfähige Thermostat regelt über den Motor kaum hörbar das Öffnen des Heizkörperventils. Zum Einstellen der Temperatur gibt es einen Drehring am Regler, der nicht sehr hochwertig wirkt. Außer der Installation ist die Bedienung per App einfach, und das Thermostat reagiert prompt auf Temperaturänderungen.

Auf weiterreichende Funktionen müssen Sie jedoch verzichten. Das Thermostat kann nicht selbstständig erkennen, wie lange ein Raum zum Aufheizen braucht, und schon vor dem eingestellten Zeitpunkt mit dem Heizen starten. Zudem lässt sich nur ein Zeitplan anlegen, was Personen mit Schichtdienst einschränkt. Positiv: Per Geofencing heizt sich Ihr Heim automatisch auf, wenn Sie nach Hause kommen. Die Funktion befindet sich allerdings noch in der Beta-Phase.

#### Switchbot Smart Heizkörperthermostat

Kategorie	smartes Heizkörperthermostat
Preis	30 Euro
Preis/Leistung	sehr gut

- + Betrieb ohne Extra-Hub möglich
- + Matter-Kompatibilität über Hub
- + kaum hörbarer Motor
- + günstiger Preis
- + Steuerung funktioniert auch offline

- begrenzte Reichweite
- Batterielaufzeit relativ kurz
- nur ein Zeitplan definierbar
- zu wenige Komfortfunktionen
- Drehring nicht besonders hochwertig

**Fazit:** Für einen attraktiven Preis von weniger als 30 Euro bietet Switchbot ein solides smartes Heizkörperthermostat an. Ideal für alle, die ihre Heizung günstig und ohne viel Schnickschnack smart steuern wollen.





Bilder: Tado, Andreas Frank

Tado Smartes Heizkörperthermostat X

## Premium-Thermostat mit KI

Akkubetrieb, Farbdisplay und KI-Steuerung: Das smarte Tado X verspricht Premium-Komfort. Lohnt sich das Abo für die KI-Funktionen?

Das deutsche Unternehmen Tado konzentriert sich seit über zehn Jahren auf die Heizungssteuerung. Und das ist der neuesten Generation seiner Heizkörperthermostate anzumerken. Die X-Reihe ist von Grund auf für Matter vorbereitet, den neuen Smarthome-Standard von Unternehmen wie Google, Amazon und Apple. So setzt das Heizkörperthermostat X auf Thread, um sich außer über die Tado Bridge X auch direkt mit Matter-Controllern mit Thread Hub zu verbinden. Alter-

nativ kann die Integration in Matter-Plattformen wie Amazon Alexa oder Apple Home erfolgen.

### Cleveres Design und KI-Funktionen

Das ungewöhnliche Design fällt sofort auf: Die X-Modelle setzen auf den Aufbau eines T. Der Stamm wird am Heizkörper befestigt, während der Querstrich Display und Akku enthält. So lässt sich das Display nach vorn oder oben ausrichten und ist einfacher abzulesen. Zusätzlich lässt sich

die Anzeige in 90-Grad-Schritten rotieren und hat kontrastreiches Farbdisplay. Den Akku laden Sie per USB-C-Kabel.

Die erstklassige Verarbeitung macht sich bemerkbar: Das Thermostat wirkt hochwertig, die Bedienung gelingt intuitiv. Auch bei der Software geht Tado weiter als die meisten Hersteller. Während andere sich auf feste Zeitpläne beschränken, nutzt Tado KI. Die Thermostate lernen das Aufheizverhalten eines Raumes und beginnen rechtzeitig mit dem Heizen, damit zum gewünschten Zeitpunkt die eingestellte Temperatur erreicht wird. Die Anwesenheitserkennung ermittelt, wie weit die Bewohner entfernt sind, und startet das Aufheizen rechtzeitig. Der größte Nachteil: Für diese Funktionen von AI Assist brauchen Sie ein Abo für 4 Euro monatlich oder 30 Euro im Jahr. Ohne diesen Dienst heizen die Thermostate nicht vorausschauend, und Sie werden beim Verlassen nur erinnert, die Heizung herunterzulegen – statt dass es automatisch passiert. AI Assist nutzt auch den Luftfeuchtigkeitssensor, um die Raumluft zu überwachen und Empfehlungen zu geben. Unabhängig vom Abo lässt sich nur ein Zeitplan anlegen. Die Auswahl an Zubehör ist begrenzt: Es gibt den Funk-Temperatursensor X, aber keine Tür-Fenster-Kontakte. Wer solche Produkte verbinden will, muss über Matter und andere Hersteller gehen.

**Klare Struktur:** Die Tado-App präsentiert alle wichtigen Funktionen wie Temperatursteuerung, Raumluft-Komfort und Geofencing auf dem Startbildschirm.



**Kein Batteriewechsel nötig:** Beim Tado Smartes Heizkörperthermostat X nehmen Sie den Akku ab und laden ihn per USB-C-Kabel auf.

### Tado Smartes Heizkörperthermostat X

Kategorie	smartes Heizkörperthermostat
Preis/Preis	55 Euro
Preis/Leistung	gut

- + hochwertige Verarbeitung mit leisem Motor und Farbdisplay
- + mit Matter kompatibel
- + mit Steuerung von Heizkessel oder Wärmepumpe kombinierbar
- + weitreichende KI-Funktionen
- + automatischer hydraulischer Abgleich

- alle Funktionen nur im Abo
- begrenztes Zubehör
- nur ein Zeitplan pro Thermostat definierbar

**Fazit:** Mit Akku, Farbdisplay und KI-Funktionen ist das Tado X eines der besten Heizkörperthermostate überhaupt. Größter Wermutstropfen dabei: Kompletten Funktionsumfang gibt es nur im Abonnement.





Bilder: TP-Link, Andreas Frank

TP-Link Kasa KE100

## Preiswert smart heizen

Das Kasa KE100 von TP-Link gehört zu den günstigsten smarten Heizkörperthermostaten. Für 40 Euro gibt es das Bundle mit Hub. Doch wo müssen Sie Abstriche machen?

Wer nach preiswerten Produkten fürs Smarthome sucht, ist bei TP-Link grundsätzlich an einer guten Adresse. Auch das smarte Heizkörperthermostat Kasa KE100 macht da keine Ausnahme. Es kostet knapp 30 Euro, das Bundle mit dem notwendigen Hub gerade einmal 40 Euro.

Trotz seines günstigen Preises wirkt das Thermostat solide und fällt mit seinem minimalistischen Design am Heizkörper kaum auf. Die Anleitung zur Montage

über die Kasa-Smart-App hinterlässt ebenfalls einen positiven Eindruck – wenn da nicht kleine Stolpersteine eingebaut wären. So beschreibt die Anleitung zwar, wie man das Thermostat zum Einlegen der beiden AA-Batterien öffnet, aber nicht, wie man es wieder schließt. Nach ein wenig Herumprobieren haben wir es dennoch geschafft. Zu unserer Verblüffung haben wir erst dabei gemerkt, dass der Kasa-Schriftzug verkehrt herum auf dem Kopf des Thermostats angebracht ist.



Günstiger Einstieg: Das Starterpaket, bestehend aus dem TP-Link Kasa KE100 Heizkörperthermostat und dem Hub, ist bereits für 40 Euro erhältlich.

Übersichtliche Steuerung: Die Kasa Smart-App zeigt die aktuelle Temperatur an und erlaubt, die Zieltemperatur per Fingertipp anzupassen.

### Relativ einfache Bedienung

Als Bedienelement besitzt das Thermostat nur einen Drehring zum Einstellen der Temperatur. Um die eingestellte Temperatur zu sehen, müssen Sie leicht am Rad drehen. Verändern Sie die Temperatur, beginnt kurz darauf der Motor im Inneren leise zu surren.

Die Bedienung über die Kasa Smart-App wirft keine großen Fragen auf. Das Anlegen von Zeitplänen gelingt einfach, allerdings sind Sie dabei auf einen pro Thermostat beschränkt. Wer wechselnde Arbeitszeiten hat, wird das als ein echtes Manko betrachten.

Die TP-Link-Webseite verspricht „Geofencing kostenlos“. In der Praxis können Sie die Funktion für die Heizungssteuerung in Mehrpersonenhaushalten jedoch kaum sinnvoll nutzen. Das liegt daran, dass Sie über die Kasa-Smart-App Ihrem Zuhause keine weiteren Nutzer hinzufügen können. Sämtliche Bewohner müssen sich mit demselben Nutzerkonto anmelden, sodass die Anwesenheitserkennung nicht korrekt funktioniert.

Wer Wert auf Geofencing legt, kann dank der Matter-Unterstützung des Hubs die Heizkörperthermostate in Plattformen wie Apple Home, Google Home oder SmartThings integrieren, die teilweise weiterreichende Möglichkeiten für das Geofencing mitbringen.

TP-Link Kasa KE100	
Kategorie	smartes Heizkörperthermostat
Preis	30 Euro
Preis/Leistung	sehr gut
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ mit Matter kompatibel</li> <li>➢ schnörkelloses, zeitloses Design</li> <li>➢ mit Tür-Fenster-Kontakt und Raumthermostaten kombinierbar</li> <li>➢ Zeitpläne werden auf Thermostaten gespeichert</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● nur ein Zeitplan pro Thermostat definierbar</li> <li>● Kasa-Logo verkehrt herum auf Thermostat</li> <li>● Geofencing für Heizungssteuerung in Mehrpersonenhaushalten kaum nutzbar</li> </ul>	

**Fazit:** Das Heizkörperthermostat TP-Link Kasa KE100 bietet solide Grundfunktionen zum attraktiven Preis. Wer auf erweiterte Features verzichten kann, erhält ein zuverlässiges Einstiegsmodell.





Smarte Heizkörperthermostate					
Hersteller	Tado	eQ-3	Aqara	TP-Link	Switchbot
<b>Produkt</b>	<b>Smartes Heizkörperthermostat X</b>	<b>Homematic IP Heizkörperthermostat - flex</b>	<b>W600</b>	<b>Kasa KE100</b>	<b>Smart Heizkörperthermostat</b>
Preis pro Heizkörperthermostat	55 Euro	70 Euro	50 Euro	30 Euro	30 Euro
Extra-Hub notwendig für App-Steuerung / Preis ab	+ / 50 Euro (Bundle für 90 Euro)	+ / 30 Euro	+ / 20 Euro	+ / 20 Euro (Bundle für 40 Euro)	- / 25 Euro
laufende Kosten pro Monat	0 (AI Assist 4 Euro/Monat)	0 Euro	0 Euro	0 Euro	0 Euro
<b>Ausstattung (max. 300 Punkte)</b>	<b>259 Punkte</b>	<b>248 Punkte</b>	<b>259 Punkte</b>	<b>243 Punkte</b>	<b>217 Punkte</b>
Funktionsstandards	Thread, Bluetooth (nur für Erstinbetriebnahme)	Homematic IP	Thread, Zigbee, Bluetooth (nur für Erstinbetriebnahme)	proprietär	Bluetooth
Reichweite Thermostat	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend
Batterielebensdauer (laut Hersteller)	keine Angabe	3 Jahre	Jahre	über 1 Jahr	10 Monate
Geräuschkentwicklung	sehr gut	gut	sehr gut	gut	gut
Reaktion Heizkörperthermostat	3 Sekunden	2 Sekunden	3 Sekunden	< 0,5 Sekunden	< 0,5 Sekunden
Heizkörperthermostat manuell regelbar	+	+	+	+	+
Anzahl Adapterringe	6	3	6	6	6
Luftfeuchtigkeitsfühler	+	-	-	-	-
Stromversorgung / Akku offiziell möglich	Akku / +	2x AA / +	2x AA / -	2x AA / -	2x AA / -
Verarbeitung	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	befriedigend
App: Android / iOS	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +	+ / +
<b>Bedienung (max. 350 Punkte)</b>	<b>341 Punkte</b>	<b>317 Punkte</b>	<b>271 Punkte</b>	<b>252 Punkte</b>	<b>273 Punkte</b>
Bedienung App beziehungsweise Browser	sehr gut	gut	gut	gut	gut
Bedienung am Gerät	sehr gut	sehr gut	befriedigend	ausreichend	ausreichend
Display: permanente Anzeige / im Dunkeln ablesbar	- / +	+ / -	- / +	- / +	- / +
Anzeige drehbar	90 Grad	90 Grad	180 Grad	horizontal/vertikal	-
Installation	überragend	überragend	gut	befriedigend	sehr gut
<b>Funktionen (max. 350 Punkte)</b>	<b>281 Punkte</b>	<b>303 Punkte</b>	<b>253 Punkte</b>	<b>251 Punkte</b>	<b>256 Punkte</b>
Istwert-Erfassung inkl. Historie	+	+	+	+	-
funktioniert ohne Internet	teils (App nicht nutzbar)	+ (mit Home Control Unit)	teils (App nicht nutzbar)	+	+
Zugriff von unterwegs	+	+	+	+	+
Sparmodus aktivierbar	+	+	+	+	+
Geofencing	+	-	+ (Labor-Version)	+ (Labor-Version)	+ (Beta-Version)
Zeitpläne	+	+	+	+	+
... Temperatur je frei definierbar	+	+	+	+	+
... max. Anzahl Heizzeiten pro Tag	>10	6	7	6	6
... Anzahl verschiedener Zeitpläne	1	3	1	1	1
... frühzeitiger Start	+	+	-	+	-
Lüftungserkennung per Heizkörperthermostat	+	+	+	-	+
Lüftungserkennung per Fenster-Kontakt	-	+	+	+	+
Boost-Modus-App / Heizkörperthermostat	+ / -	+ / +	- / -	- / -	+ / -
Synchronisierung innerhalb eines Raums	+	+	-	-	-
Raum-Regler (inkl. Thermostat)	+	+	+	+	+
Google Home / Amazon Alexa / Apple Home / Matter	+ / + / + / +	+ / + / - / -	+ / + / + / +	+ / + / + / +	+ / + / + / +
Besonderheit	alle Funktionen nur im Abo	Stand-alone-Betrieb möglich, E-Paper-Display	Betrieb mit Zigbee oder Thread (Matter) möglich	-	Betrieb ohne Hub möglich
<b>Fazit</b>					
	Mit Akku, Farbdisplay und KI das beste Heizkörperthermostat im Test. Größter Wermutsdropfen: Zugriff auf alle Funktionen gibts nur im Abo.	Maximale Flexibilität von stand-alone bis smart vernetzt. Mit kontrastreichem E-Paper-Display und leisem Motor – ideal für Unentschlossene.	Gut verarbeitetes Heizkörperthermostat mit allen Basisfunktionen plus der Möglichkeit der direkten Integration in Matter-Plattformen.	Solide Grundfunktionen zum attraktiven Preis. Wer auf erweiterte Features verzichten kann, liegt hier goldrichtig.	Solides smartes Heizkörperthermostat für weniger als 30 Euro. Ideal für alle, die günstig und unkompliziert smart heizen wollen.
<b>Preis/Leistung</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>gut</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>
<b>connect</b>	<b>URTEIL max. 500</b>	<b>881 Punkte (sehr gut)</b>	<b>868 Punkte (sehr gut)</b>	<b>746 Punkte (befriedigend)</b>	<b>746 Punkte (befriedigend)</b>



# 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](http://www.connect-testlab.com).

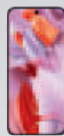


## SMARTPHONES

Marke	Honor	Honor	Vivo
Modell	Magic 8 Pro	Magic 7 RSR	X300 Pro
Preis (UVP)	1299	1799	1399
<b>Ausstattung</b>			
Betriebssystem	Android 16	Android 15	Android 16
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Qualcomm Snapdragon 8 Elite Gen. 5/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/24	MediaTek Dimensity 9500/16
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	473/●	985/●	474/●
Display/max. Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1256 x 2808	6,8/1280 x 2800	6,8/1260 x 2800
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	805/1345	739/1422	600/2110
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	6.0/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	50/50,3/200	50/50,3/100	50/50/200
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/3-fach	3/3-fach	3/4-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	102 (überragend)	95 (überragend)	103 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	24:46/●	20:31/●	17:10/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	161 x 75 x 8	163 x 77 x 9	161 x 76 x 8
Gewicht (Gramm)	216	228	226
IP-Schutzklasse	IP69	IP69	IP69
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,67/0,980	-0,82/0,850	-0,85/1,140
<b>Testergebnisse</b>			
Ausdauer¹	max. 125	125	123
Ausstattung	max. 210	196	200
Handhabung	max. 40	33	30
Akustik	max. 35	30	29
Sende- und Empfangsqualität	max. 90	76	74
LTE-Bewertung	sehr gut	gut	gut
5G-Bewertung³	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Test in connect	03/26	12/25	03/26
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	sehr gut	ausreichend	befriedigend
<b>connect URTEIL</b> max. 500	460 sehr gut	453 sehr gut	453 sehr gut



Marke	Motorola	Samsung	Oppo	Google	Google	Xiaomi	Honor	Samsung
Modell	Razr 60 Ultra	Galaxy S24 Ultra	Find X8 Pro	Pixel 10 Pro	Pixel 10 Pro XL	14T Pro	Magic V5	Galaxy S25
Preis (UVP)	1299	1449	1199	1099	1299	899	1999	899
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	Android 15	Android 14	Android 15	Android 16	Android 16	Android 14	Android 15	Android 15
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	MediaTek Dimensity 9400/16	Google Tensor G5/16	Google Tensor G5/16	MediaTek Dimensity 9300+/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	471/●	231/●	479/●	109/●	220/●	495/●	479/●	232/●
Display/max. Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	7/1224 x 2992	6,8/1440 x 3120	6,8/1264 x 2780	6,3/1280 x 2856	6,8/1344 x 2992	6,7/1220 x 2712	8/2172 x 2352	6,2/1080 x 2340
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	462/1419	405/1380	801/1186	1364/1834	1415/1947	500/1092	618/1175	335/1268
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	5.4/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	5.4/●/●	6.0/●/●	5.4/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	50/50,3/●	12/200/50	50/50,3/50	48/50/48	48/50,1/48	12/50,3/50	50/50,3/64	12/50/10
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	2/●	4/5-fach	4/6-fach	3/5-fach	3/5-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	93 (sehr gut)	117 (überragend)	94 (sehr gut)	110 (überragend)	112 (überragend)	94 (sehr gut)	99 (überragend)	99 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	20:38/●	16:01/●	19:52/●	17:58/●	17:25/●	15:33/●	14:52/●	16:49/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	171 x 74 x 7	162 x 79 x 9	162 x 77 x 8	153 x 72 x 9	163 x 77 x 9	160 x 75 x 9	157 x 146 x 4	147 x 71 x 7
Gewicht (Gramm)	199	232	215	207	232	213	222	162
IP-Schutzklasse	IP48	IP68	IP69	IP68	IP68	IP68	IP59	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,88/0,760	-0,61/1,056	-0,67/1,000	-0,75/0,990	-0,74/0,990	-0,85/0,994	-0,6/0,940	-0,43/1,290
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹	max. 125	124	116	118	117	115	113	116
Ausstattung	max. 210	182	195	186	189	194	197	185
Handhabung	max. 40	31	29	32	28	30	28	36
Akustik	max. 35	29	30	29	29	29	28	30
Sende- und Empfangsqualität	max. 90	76	71	72	69	68	69	67
LTE-Bewertung	sehr gut	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut	befriedigend
5G-Bewertung³	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut	überragend	sehr gut	sehr gut
Test in connect	09/25	04/24	03/25	12/25	01/26	11/24	11/25	04/25
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	befriedigend	ausreichend	befriedigend	gut	ausreichend	sehr gut	mangelhaft	sehr gut
<b>connect URTEIL</b> max. 500	442 sehr gut	441 sehr gut	440 sehr gut	437 sehr gut	436 sehr gut	436 sehr gut	435 sehr gut	434 sehr gut



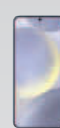
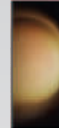
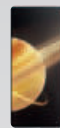
Xiaomi	Honor	Xiaomi	Google	Honor	Vivo	Google	Xiaomi	Samsung	Samsung
15T Pro	Magic 7 Pro	15	Pixel 9 Pro XL	400 Pro	X200 Pro	Pixel 9 Pro	15 Ultra	Galaxy S25 Ultra	Galaxy S25+
899	1299	999	1099	799	1299	1099	1499	1449	1149
Android 15	Android 15	Android 15	Android 14	Android 15	Android 15	Android 14	Android 15	Android 15	Android 15
MediaTek Dimensity 9400+12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Google Tensor G4/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	MediaTek Dimensity 9400/16	Google Tensor G4/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12
495/●	477/●	215/●	108/●	472/●	477/●	109/●	900/●	231/●	232/●
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
6,8/1280 x 2772	6,8/1280 x 2800	6,4/1200 x 2670	6,8/1344 x 2992	6,7/1280 x 2800	6,8/1260 x 2800	6,3/1280 x 2856	6,7/1440 x 3200	6,9/1440 x 3120	6,7/1440 x 3120
593/1369	760/1500	575/1441	1170/1960	594/1430	623/1848	1157/1966	614/1488	341/1348	335/1256
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●
6.0/●/●	5.4/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●
12/50,3/50	50/50,3/200	50/50,3/50	48/50,1/48	12/200/50	50/50,3/200	48/50,1/48	50/50,3/200	50/200/50	12/50/10
3/5-fach	4/3-fach	3/2-fach	3/5-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/5-fach	4/4fach	4/5-fach	3/3-fach
94 (sehr gut)	95 (überragend)	98 (überragend)	116 (überragend)	121 (überragend)	98 (überragend)	114 (überragend)	109 (überragend)	105 (überragend)	104 (überragend)
17:04/●	21:36/●	20:13/●	20:13/●	16:25/●	17:34/●	18:22/●	17:58/●	19:58/●	18:46/●
163 x 78 x 8	163 x 77 x 9	152 x 71 x 8	163 x 77 x 9	161 x 76 x 8	162 x 76 x 9	153 x 72 x 9	161 x 75 x 10	163 x 78 x 8	158 x 76 x 7
210	223	191	221	205	228	199	227	218	190
IP68	IP69	IP68	IP68	IP69	IP69	IP68	IP68	IP68	IP68
-0,94/0,989	-0,68/0,850	-0,75/0,993	-0,76/0,990	-0,66/0,850	-0,83/0,990	-0,79/0,990	-0,69/0,997	-0,51/1,250	-0,31/1,260
117	125	122	122	116	117	118	118	122	119
189	193	186	191	194	194	193	196	193	189
31	30	34	29	33	30	32	29	32	34
29	30	29	29	31	29	28	31	30	31
84	71	78	76	73	77	75	71	66	70
überragend	befriedigend	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	gut
überragend	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	überragend	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
11/25	04/25	05/25	11/24	08/25	07/25	01/25	05/25	04/25	04/25
überragend	gut	sehr gut	gut	überragend	befriedigend	gut	ausreichend	ausreichend	gut
450	449	449	447	447	447	446	445	443	443
sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut



Xiaomi	Samsung	Xiaomi	Xiaomi	Google	Samsung	Xiaomi	Xiaomi	Nothing	Samsung
13	Galaxy Z Fold 7	14	14 Ultra	Pixel 8 Pro	Galaxy S24+	13 Pro	Poco F7 Ultra	Phone 3	Galaxy S23+
1000	2099	1000	1500	1099	1149	1300	799	899	1319
Android 13	Android 16	Android 14	Android 14	Android 14	Android 14	Android 13	Android 15	Android 15	Android 13
Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite for Galaxy/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Google Tensor G3/12	Exynos 2400/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/16	Qualcomm Snapdragon 8s Gen 4/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8
229/●	220/●	495/●	495/●	106/●	226/●	482/●	486/●	486/●	453/●
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	OLED/120 Hertz
6,4/1080 x 2400	8/1968 x 2184	6,4/1200 x 2670	6,7/1440 x 3200	6,7/1344 x 2992	6,7/1440 x 3120	6,7/1440 x 3200	6,7/1440 x 3200	6,8/1260 x 2800	6,6/1080 x 2340
519/1231	343/1305	497/1196	502/1215	920/1528	400/1396	535/1272	594/1471	739/1489	377/1191
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●
5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●
12/50,3/10	12/199,8/10	50/50,3/50	50/50,3/50	48/50,1/50	12/50/10	50/50,3/50	32/50,3/50	50/50,3/50	12/50/10
3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	4/5fach	3/5-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach
105 (überragend)	102 (überragend)	102 (überragend)	106 (überragend)	111 (überragend)	110 (überragend)	112 (überragend)	92 (sehr gut)	93 (sehr gut)	97 (überragend)
15:05/●	14:46/●	14:34/●	13:18/●	16:13/●	17:10/●	14:07/●	17:43/●	17:28/●	15:31/●
153 x 72 x 8	158 x 143 x 4	153 x 72 x 8	161 x 75 x 9	163 x 77 x 9	159 x 76 x 8	163 x 75 x 9	160 x 75 x 8	161 x 76 x 9	158 x 76 x 8
190	215	193	221	213	196	230	212	218	196
IP68	IP48	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
-0,47/0,998	-0,61/1,418	-0,4/0,996	-0,77/0,997	-0,72/0,840	-0,29/0,740	-0,8/0,998	-0,25/0,998	-0,42/1,290	-0,64/0,770
114	113	113	110	116	117	112	117	117	115
187	189	188	191	187	187	193	187	178	181
34	28	34	30	29	32	29	32	30	32
31	30	30	29	29	30	30	28	30	30
68	73	68	72	70	65	67	66	74	70
gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	sehr gut	gut
gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend	sehr gut	gut
04/23	10/25	04/24	05/24	01/24	04/24	04/23	10/25	10/25	04/23
gut	ungenügend	gut	ausreichend	befriedigend	befriedigend	ausreichend	sehr gut	gut	ausreichend
434	433	433	432	431	431	431	430	429	428
sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut

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

# BESTEN-LISTEN



Marke	Xiaomi	Sony	Google	Samsung	Honor	Samsung	Samsung	Apple
<b>Modell</b>	15T	Xperia 1 VI	Pixel 10	Galaxy S25 FE	Magic V3	Galaxy S23 Ultra	Galaxy S24	iPhone 16 Pro Max
<b>Preis (UVP)</b>	700	1399	899	809	1999	1399	899	1449
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	Android 15	Android 14	Android 16	Android 16	Android 14	Android 13	Android 14	iOS 18.0.1
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	MediaTek Dimensity 8400 Ultra/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Google Tensor G5/12	Samsung Exynos 2400/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	Samsung Exynos 2400/8	Apple A18 Pro/8
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	494/●	225/MicroSD	109/●	229/●	479/●	216/●	103/●	241/●
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)	6,8/1280 x 2772	6,5/1080 x 2340	6,3/1080 x 2424	6,7/1080 x 2340	7,9/2156 x 2344	6,8/1440 x 3088	6,2/1080 x 2340	6,9/1320 x 2868
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	581/1405	784/1514	1300/1962	333/1190	529/977	370/1192	408/1422	540/1028
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	6.0/●/●	5.4/●/●	6.0/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	12/50,3/50	12/48/12	13/48/11	12/49,9/8	40/50,3/50	12/200/10	12/50/10	48/48,8/12
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/2-fach	3/7-fach	3/5-fach	3/3-fach	3/3-fach	4/10-fach	3/3-fach	4/5-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	88 (sehr gut)	111 (überragend)	94 (sehr gut)	98 (überragend)	97 (überragend)	106 (überragend)	101 (überragend)	105 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	15:18/●	17:58/●	18:58/●	16:13/●	12:48/●	16:10/●	15:33/●	20:49/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	163 x 78 x 8	162 x 74 x 8	153 x 72 x 9	161 x 77 x 7	157 x 145 x 5	163 x 78 x 9	147 x 71 x 8	163 x 78 x 8
Gewicht (Gramm)	194	192	204	190	235	234	167	227
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	IP68	IP68	IPX8	IP68	IP68	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,91/0,990	-0,8/0,860	-0,73/0,990	-0,72/0,544	-0,83/0,950	-0,64/0,970	-0,21/0,870	1/1,240
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹ max. 125	115	118	119	116	108	116	115	124
Ausstattung max. 210	169	175	174	181	190	181	178	185
Handhabung max. 40	32	33	32	33	25	28	35	31
Akustik max. 35	28	30	29	30	30	30	30	29
Sende- und Empfangsqualität max. 90	84	71	72	66	72	70	66	54
LTE-Bewertung	sehr gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	befriedigend
5G-Bewertung³	überragend	gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut	ausreichend
Test in connect	12/25	08/24	01/26	01/26	11/24	04/23	04/24	01/25
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	überragend	mangelhaft	gut	sehr gut	ungenügend	mangelhaft	gut	mangelhaft
<b>connect URTEIL max. 500</b>	428 sehr gut	427 sehr gut	426 sehr gut	426 sehr gut	425 sehr gut	425 sehr gut	424 gut	423 gut



Marke	Xiaomi	Apple	Google	Samsung	Samsung	Xiaomi	Google	Honor
<b>Modell</b>	13T Pro	iPhone 16 Pro	Pixel 10 Pro Fold	Galaxy Z Flip 7	Galaxy Z Fold 6	13T Pro	Pixel 8	200 Pro
<b>Preis (UVP)</b>	699	1199	1899	1199	2119	900	799	799
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	Android 14	iOS 18.0.1	Android 16	Android 16	Android 14	Android 13	Android 14	Android 14
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	MediaTek Dimensity 8300 Ultra/12	Apple A18 Pro/8	Google Tensor G5/16	Samsung Exynos 2500/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	MediaTek Dimensity 9200+/12	Google Tensor G3/8	Snapdragon 8s Gen 3/12
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	495/●	111/●	224/●	226/●	475/●	477/●	109/●	487/●
Display/max. Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1220 x 2712	6,3/1206 x 2622	8/2152 x 2076	6,9/1080 x 2520	7,6/1850 x 2160	6,7/1220 x 2712	6,2/1080 x 2400	6,8/1224 x 2700
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	515/1242	539/1009	1209/1793	346/1435	310/1294	474/1161	1020/1400	563/1060
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.4/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	12/50,3/12	48/48,8/12	10,5/48/10,8	12/50/●	12/49,9/10	12/50,3/50	12/12,5/●	12/50/50
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/2-fach	4/5-fach	3/5-fach	2/●	3/3-fach	3/2-fach	2/●	3/3-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	100 (überragend)	106 (überragend)	98 (überragend)	93 (sehr gut)	98 (überragend)	108 (überragend)	103 (überragend)	103 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	14:45/●	15:25/●	15:01/●	16:34/●	13:46/●	12:54/●	17:56/●	13:58/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	160 x 75 x 8	150 x 72 x 8	155 x 150 x 5	167 x 75 x 7	154 x 133 x 6	162 x 76 x 9	151 x 71 x 9	163 x 75 x 8
Gewicht (Gramm)	195	199	258	188	239	206	187	199
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	IP68	IP48	IP48	IP68	IP68	IP65
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,89/0,983	0,5/1,220	-0,57/0,990	-0,51/0,690	-0,52/1,242	-0,8/0,996	-0,69/0,980	-0,76/1,110
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹ max. 125	113	115	114	116	111	109	118	111
Ausstattung max. 210	167	184	183	175	186	177	168	174
Handhabung max. 40	33	35	23	32	23	30	33	32
Akustik max. 35	29	29	29	31	30	30	29	32
Sende- und Empfangsqualität max. 90	80	58	72	67	71	75	72	71
LTE-Bewertung	sehr gut	gut	gut	gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend
5G-Bewertung³	überragend	ausreichend	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	gut	überragend
Test in connect	11/24	01/25	02/26	10/25	10/24	12/23	01/24	09/24
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	sehr gut	ausreichend	ungenügend	ausreichend	ungenügend	befriedigend	gut	gut
<b>connect URTEIL max. 500</b>	422 gut	421 gut	421 gut	421 gut	421 gut	421 gut	420 gut	420 gut

Samsung	Xiaomi	Google	Samsung	Xiaomi
Galaxy S23	Poco F7 Pro	Pixel 9	Galaxy S25 Edge	13 Ultra
1009	649	899	1249	1500
Android 13	Android 15	Android 14	Android 15	Android 13
Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Google Tensor G4/12	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12
216/●	486/●	108/●	221/●	460/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
6,1/1080 x 2340	6,7/1440 x 3200	6,3/1080 x 2424	6,7/1440 x 3120	6,7/1440 x 3200
377/1153	594/1456	1130/1945	340/1356	501/1286
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●
5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●
12/50/10	8/50,3/●	48/50,1/●	12/200/●	50/50,3/50
3/3-fach	2/●	2/●	2/●	4/5-fach
99 (überlegend)	96 (überlegend)	98 (überlegend)	98 (überlegend)	111 (überlegend)
13:24/●	19:55/●	18:29/●	16:36/●	12:20/●
146 x 71 x 8	160 x 75 x 8	153 x 72 x 9	158 x 76 x 6	163 x 75 x 9
168	206	198	163	227
IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
-0,67/0,960	-0,58/0,990	-0,72/0,990	0,25/1,240	-0,19/0,995
<b>110</b>	<b>122</b>	<b>118</b>	<b>116</b>	<b>107</b>
<b>177</b>	<b>171</b>	<b>168</b>	<b>177</b>	<b>192</b>
<b>35</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>29</b>
<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>71</b>	<b>69</b>	<b>76</b>	<b>62</b>	<b>64</b>
gut	gut	sehr gut	befriedigend	gut
sehr gut	gut	sehr gut	gut	befriedigend
04/23	11/25	01/25	08/25	10/23
befriedigend	überlegend	befriedigend	ausreichend	mangelhaft
423	423	422	422	422
gut	gut	gut	gut	gut

Apple	Samsung	Apple	Sony	Vivo
iPhone 17 Pro Max	Galaxy Z Fold 5	iPhone 15 Pro Max	Xperia 1 VII	X90 Pro
1449	1899	1449	1499	1199
iOS 26.0.1	Android 13	iOS 17.0.3	Android 15	Android 13
Apple A19 Pro/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Apple A17 Pro/8	Qualcomm Snapdragon 8 Elite/12	Mediatek Dimensity 9200/12
236/●	212/●	236/●	226/MicroSD	225/●
OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
6,9/1320 x 2868	7,6/1812 x 2176	6,7/1290 x 2796	6,5/1080 x 2340	6,8/1260 x 2800
531/1015	385/1049	833/1018	667/1482	527/995
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 7/●	WiFi 6/●
6.0/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	5.3/●/●
48/48,8/48	12/49,9/10	12/48/12	50/48/12	12/50,3/50
3/4fach	3/3-fach	4/5-fach	3/7-fach	3/2-fach
97 (überlegend)	108 (überlegend)	110 (überlegend)	100 (überlegend)	108 (überlegend)
17:10/●	12:31/●	16:04/●	23:31/●	12:04/●
163 x 78 x 9	155 x 130 x 6	160 x 77 x 8	162 x 74 x 8	164 x 75 x 9
231	253	221	197	215
IP68	IPX8	IP68	IP68	IP68
0,22/1,490	-0,43/1,244	-0,16/0,980	0,27/1,050	-0,49/0,980
<b>117</b>	<b>108</b>	<b>116</b>	<b>125</b>	<b>106</b>
<b>186</b>	<b>187</b>	<b>180</b>	<b>173</b>	<b>181</b>
<b>29</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>30</b>
<b>27</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>60</b>	<b>69</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>69</b>
befriedigend	gut	befriedigend	ausreichend	gut
befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend	sehr gut
01/26	11/23	01/24	09/25	05/23
mangelhaft	ungenügend	mangelhaft	mangelhaft	mangelhaft
419	418	416	416	416
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.

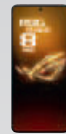
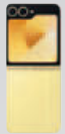


Über den QR-Code gelangen Sie zu einer nach dem Strahlungsfaktor sortierten Liste aller von connect getesteten Smartphones auf connect.de.

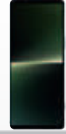


<sup>1</sup> Ausdauerermessung und Bewertung ab Ausgabe 11/21 mit max. Hertz. <sup>2</sup> Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe. <sup>3</sup> 5G-Messung und Bewertung ab Ausgabe 1/23  
<sup>4</sup> Die Preis-Leistungs-Note bezieht sich auf die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers (UVP) zum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

# BESTEN-LISTEN



Marke	Xiaomi	Motorola	Samsung	Motorola	Samsung	Asus	Motorola	Motorola
<b>Modell</b>	13T	Edge 40 Pro	Galaxy Z Flip 6	Edge 70	Galaxy S24 FE	ROG Phone 8 Pro	Edge 50 Neo	ThinkPhone 25
<b>Preis (UVP)</b>	650	899	1319	799	749	1499	499	499
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	Android 13	Android 13	Android 14	Android 16	Android 14	Android 14	Android 14	Android 14
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	MediaTek Dimensity 8200 Ultra/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 4/12	Samsung Exynos 2400e/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/24	MediaTek Dimensity 7300/12	MediaTek Dimensity 7300/8
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	224/🔴	235/🔴	488/🔴	476/🔴	103/🔴	970/🔴	473/🔴	221/🔴
Display/max. Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1220 x 2712	6,7/1080 x 2400	6,7/1080 x 2640	6,7/1220 x 2712	6,7/1080 x 2340	6,6/1080 x 2400	6,3/1220 x 2670	6,3/1220 x 2670
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	483/1132	513/961	360/1465	459/1400	333/1175	824/1724	517/1295	435/1108
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 7/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 6E/🟢
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.4/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	12/50,3/50	50/50/12	12/49,9/🔴	50/50/🔴	12/50/8	13/50,3/8	13/50,3/10	13/50,3/10
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/2-fach	3/2-fach	2/🔴	2/🔴	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/3-fach
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	108 (überragend)	97 (überragend)	95 (überragend)	96 (überragend)	115 (überragend)	96 (überragend)	91 (sehr gut)	87 (sehr gut)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	15:49/🔴	12:40/🟢	14:24/🟢	17:31/🟢	14:15/🟢	13:10/🟢	15:04/🟢	17:07/🟢
Abmessungen (L x B x H in mm)	162 x 76 x 9	161 x 74 x 9	165 x 72 x 7	160 x 74 x 6	162 x 77 x 8	164 x 77 x 9	154 x 71 x 8	154 x 71 x 8
Gewicht (Gramm)	197	199	187	159	213	225	171	171
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	IP48	IP69	IP68	IP68	IP68	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,84/0,991	-0,64/0,890	-0,59/1,090	-0,92/0,890	-0,49/0,860	0,17/1,440	-0,86/0,860	-0,87/0,860
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹ max. 125	116	108	112	117	112	109	114	117
Ausstattung max. 210	169	175	171	166	179	183	164	161
Handhabung max. 40	31	31	32	37	30	29	35	35
Akustik max. 35	31	29	30	30	31	28	28	28
Sende- und Empfangsqualität max. 90	69	72	70	64	62	63	71	71
LTE-Bewertung	sehr gut	gut	gut	ausreichend	befriedigend	gut	gut	gut
5G-Bewertung³	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	befriedigend	sehr gut	sehr gut
Test in connect	12/23	07/23	10/24	02/26	01/25	07/24	03/24	04/25
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	sehr gut	befriedigend	mangelhaft	befriedigend	gut	ungenügend	überragend	überragend
<b>connect URTEIL max. 500</b>	416 gut	415 gut	415 gut	414 gut	414 gut	412 gut	412 gut	412 gut



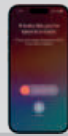
Marke	Apple	Google	Xiaomi	Sony	Apple	Sony	Honor	Sony
<b>Modell</b>	iPhone 16	Pixel 7	Mix Flip	Xperia 5 IV	iPhone 16 Plus	Xperia 1 V	Magic V2	Xperia 5 V
<b>Preis (UVP)</b>	949	649	1299	1049	1099	1399	1999	999
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	iOS 18.1	Android 13	Android 14	Android 12	iOS 18.1	Android 13	Android 13	Android 13
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Apple A18/8	Google Tensor 2/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1/8	Apple A18/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/12	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/16	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	113/🔴	114/🔴	493/🔴	99/MicroSD	113/🔴	223/MicroSD	468/🔴	96/MicroSD
Display/max. Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/90 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,1/1179 x 2556	6,3/1080 x 2400	6,9/1224 x 2912	6,1/1080 x 2560	6,7/1290 x 2796	6,5/1644 x 3840	7,9/2344 x 2156	6,1/1080 x 2520
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	530/982	467/1054	517/1285	648/856	512/967	628/862	580/845	611/882
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢	🟢/🟢/🟢/🟢
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 7/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 7/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 7/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 6E/🟢	WiFi 6E/🟢
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/🟢/🟢	5.2/🟢/🟢	🔴/50/50	5.2/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢	5.3/🟢/🟢
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	12/48/🔴	12/50/🔴	🔴/50/50	12/12/12	12/48/🔴	12/48/12	50/50/20	12/48/🔴
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	2/🔴	2/🔴	2/2-fach	4/3-fach	2/🔴	3/5-fach	3/3-fach	2/🔴
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	97 (überragend)	101 (überragend)	98 (überragend)	91 (sehr gut)	96 (überragend)	98 (überragend)	99 (überragend)	97 (überragend)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	14:35/🟢	12:18/🟢	14:19/🔴	12:18/🟢	15:54/🟢	10:56/🟢	9:31/🔴	15:58/🟢
Abmessungen (L x B x H in mm)	148 x 72 x 8	156 x 74 x 9	168 x 74 x 8	156 x 67 x 8	161 x 78 x 8	165 x 71 x 8	157 x 145 x 5	154 x 68 x 9
Gewicht (Gramm)	170	197	192	172	199	187	231	182
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	🔴	IP68	IP68	IP68	🔴	IP68
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	0,38/1,240	-0,83/0,990	-0,07/0,998	-0,64/0,920	0,61/1,240	-0,39/1,140	-0,55/0,850	-0,53/0,950
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹ max. 125	113	107	112	107	116	103	99	116
Ausstattung max. 210	166	161	171	163	164	169	183	155
Handhabung max. 40	35	32	28	36	32	34	22	34
Akustik max. 35	28	28	30	29	28	29	29	29
Sende- und Empfangsqualität max. 90	60	74	61	66	60	65	65	65
LTE-Bewertung	befriedigend	sehr gut	befriedigend	gut	gut	gut	gut	gut
5G-Bewertung³	befriedigend	sehr gut	befriedigend	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut
Test in connect	02/25	01/23	12/24	12/22	02/25	08/23	03/24	11/23
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	ausreichend	gut	ungenügend	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	ungenügend	mangelhaft
<b>connect URTEIL max. 500</b>	402 gut	402 gut	402 gut	401 gut	400 gut	400 gut	399 gut	399 gut

				 <span style="color: green; font-weight: bold;">BESTE AKUSTIK</span>		 <span style="color: red; font-weight: bold;">NEU</span>			
Nothing Phone 3a Pro	Google Pixel 9 Pro Fold	Google Pixel 8a	Google Pixel 9a	Motorola Edge 60	Motorola Razr 50 Ultra	Honor Magic 8 Lite	Nothing Phone 2	Nothing Phone 3a	Google Pixel 7 Pro
459	1899	549	549	430	1199	429	699	329	899
Android 15	Android 14	Android 14	Android 15	Android 15	Android 14	Android 15	Android 13	Android 15	Android 13
Qualcomm Snapdragon 7s Gen3/12	Google Tensor G4/16	Google Tensor G3/8	Google Tensor G4/8	MediaTek Dimensity 7300/12	Qualcomm Snapdragon 8s Gen 3/12	Qualcomm Snapdragon 6 Gen 4/8	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/12	Qualcomm Snapdragon 7s Gen 3/12	Google Tensor 2/12
233/●	236/●	112/●	107/●	487/MicroSD	474/●	478/●	234/●	232/●	114/●
OLED/120 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	OLED/120 Hertz
6,8/1080 x 2392	8/2076 x 2152	6,1/1080 x 2400	6,3/1080 x 2424	6,7/1220 x 2712	6,9/1080 x 2640	6,8/1200 x 2640	6,7/1080 x 2412	6,8/1080 x 2392	6,7/1440 x 3120
720/1228	977/1564	750/1466	1416/1899	472/1315	432/1055	739/1670	476/937	713/1201	595/1264
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 6/●	WiFi 7/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 7/●	WiFi 5/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●
5.4/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.2/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.2/●/●
8/50,1/50	10,5/48/10,8	13/64/●	13/48/●	50/50,3/10	●/50/50	5/108/●	50/50,3/●	8/50,1/50	12/50/48
3/3-fach	3/5fach	2/●	2/●	3/3-fach	2/2-fach	2/●	2/●	3/2-fach	3/5-fach
95 (überragend)	96 (überragend)	103 (überragend)	100 (überragend)	91 (sehr gut)	93 (sehr gut)	97 (überragend)	92 (sehr gut)	94 (sehr gut)	96 (überragend)
17:52/●	10:54/●	16:53/●	17:15/●	19:34/●	14:03/●	24:11/●	13:39/●	17:37/●	11:13/●
164 x 78 x 8	155 x 150 x 5	152 x 73 x 9	155 x 73 x 9	161 x 73 x 8	171 x 74 x 7	162 x 76 x 8	162 x 76 x 9	164 x 78 x 8	163 x 77 x 9
211	257	188	186	179	189	189	201	212	212
IP65	IPX8	IP67	IP68	IP69	IPX8	IP69	IP54	IP65	IP68
-0,44/0,990	-0,82/0,980	-0,72/1,000	-0,71/0,960	-0,58/0,950	-0,55/0,880	-1/	-0,52/1,290	-0,66/0,990	-0,4/0,980
117	103	117	117	121	111	125	110	117	104
165	183	158	158	155	164	145	164	156	173
31	23	33	30	35	32	36	28	31	29
30	29	29	29	32	30	30	30	30	28
69	73	73	75	66	72	76	74	71	70
gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut
gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
06/25	12/24	08/24	09/25	09/25	02/25	03/26	12/23	06/25	01/23
überragend	ungenügend	überragend	sehr gut	überragend	mangelhaft	überragend	befriedigend	überragend	ausreichend
412	411	410	409	409	409	408	406	405	404
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut

							 <span style="color: yellow; font-weight: bold;">BESTE HANDHA-BUNG</span>		
Xiaomi Redmi Note 13 Pro+	Motorola Thinkphone	Xiaomi Poco X6 Pro	Fairphone Gen. 6	Samsung Galaxy Z Flip 5	Xiaomi Poco X7 Pro	Apple iPhone 14 Pro Max	Apple iPhone Air	Samsung Galaxy Z Flip 4	Apple iPhone 15
450	999	420	599	1199	359	1449	1199	1099	1079
Android 13	Android 13	Android 14	Android 15	Android 13	Android 15	iOS 16.0.2	iOS 26.0.1	Android 12	iOS 17.3.1
MediaTek Dimensity 7200 Ultra/12	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/8	Mediatek Dimensity 8300 Ultra/12	Qualcomm Snapdragon 7s Gen 3/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2/8	MediaTek Dimensity 8400 Ultra/12	Apple A16 Bionic/6	Apple A19 Pro/12	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/8	Apple A16/6
477/●	238/●	475/●	218/MicroSD	213/●	452/●	114/●	236/●	100/●	241/●
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	OLED/60 Hertz
6,7/1220 x 2712	6,5/1080 x 2400	6,7/1220 x 2712	6,3/1116 x 2484	6,7/1080 x 2640	6,6/2712 x 1220	6,7/1290 x 2796	6,6/1260 x 2736	6,7/1080 x 2640	6,1/1179 x 2556
511/1219	509/1001	508/1097	708/716	430/1141	518/1245	834/792	530/1030	460/851	527/1016
●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 7/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●
5.3/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●	5.3/●/●	6.0/●/●	5.2/●/●	5.3/●/●
8/199,8/●	13/50/●	8/64,2/●	13/50/●	12/12/●	8/50/●	12/48/12	●/48/●	12/12/●	12/48/●
3/●	3/●	3/●	2/●	2/●	2/●	4/3-fach	1/●	2/●	2/●
97 (überragend)	89 (sehr gut)	103 (überragend)	88 (sehr gut)	96 (überragend)	92 (sehr gut)	86 (sehr gut)	101 (überragend)	92 (sehr gut)	100 (überragend)
13:34/●	12:49/●	15:26/●	16:34/●	10:33/●	17:30/●	17:34/●	11:56/●	10:43/●	15:01/●
161 x 74 x 9	159 x 74 x 8	161 x 74 x 8	157 x 73 x 10	165 x 72 x 7	161 x 75 x 8	161 x 78 x 8	156 x 75 x 6	165 x 72 x 7	148 x 72 x 8
205	189	190	191	187	195	240	165	187	171
IP68	IP68	IP54	IP55	IPX8	IP69	IP68	IP68	IPX8	IP68
-0,81/0,983	-0,64/0,940	-0,13/0,992	-0,89/0,487	-0,65/0,601	-0,3/0,990	-0,32/0,990	-0,16/1,490	-0,54/1,150	-0,36/0,980
110	108	115	116	102	117	117	106	102	114
157	158	159	148	167	155	159	162	156	152
31	33	30	28	32	33	30	37	32	35
30	28	30	30	30	30	27	27	31	28
71	71	64	75	66	62	63	62	73	64
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut
gut	gut	befriedigend	sehr gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	sehr gut	befriedigend
06/24	05/23	06/23	11/25	11/23	06/25	12/22	02/26	11/22	06/24
überragend	mangelhaft	überragend	gut	ungenügend	überragend	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ungenügend
399	398	398	397	397	397	396	394	394	393
gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut

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

# BESTENLISTEN



Marke	Apple	Motorola	Motorola	Samsung	Honor	Xiaomi	Xiaomi	Realme
<b>Modell</b>	iPhone 15 Plus	Edge 40	Edge 30 Ultra	Galaxy S23 FE	Magic Vs	Redmi Note 14 Pro 5G	Redmi Note 14 Pro+	14 Pro
<b>Preis (UVP)</b>	1229	600	899	699	1600	449	499	320
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	iOS 17.3.1	Android 13	Android 12	Android 14	Android 13	Android 14	Android 14	Android 15
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Apple A16/6	MediaTek Dimensity 8020/8	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/12	Samsung Exynos 2200/8	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/12	MediaTek Dimensity 7300 Ultra/8	Qualcomm Snapdragon 7s Gen 3/12	MediaTek Dimensity 7300 Energy/12
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	240/●	241/●	237/●	106/●	484/●	218/	455/●	488/●
Display/max. Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/90 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1290 x 2796	6,6/1080 x 2400	6,7/1080 x 2400	6,4/1080 x 2340	7,9/1984 x 2272	6,7/1220 x 2712	6,7/1220 x 2712	6,6/1080 x 2392
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	531/1004	482/967	498/1115	355/943	551/750	506/1081	516/1185	554/1282
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.3/●/●	5.2/●/●	5.2/●/●	5.3/●/●	5.2/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●	5.4/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	12/48/●	13/50/●	50/200/12	12/50/8	50/53/9/8	8/199/8/●	8/199/8/●	●/50/●
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	2/●	2/●	3/2-fach	3/3-fach	3/3-fach	3/●	3/●	●
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	102 (überragend)	91 (sehr gut)	82 (gut)	107 (überragend)	93 (sehr gut)	98 (überragend)	104 (überragend)	91 (sehr gut)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	15:49/●	12:19/●	10:35/●	11:55/●	9:31/●	17:10/●	12:07/●	21:22/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	161 x 78 x 8	158 x 72 x 8	162 x 74 x 8	158 x 77 x 8	160 x 142 x 6	162 x 74 x 8	163 x 75 x 9	163 x 75 x 8
Gewicht (Gramm)	201	171	199	209	267	190	205	179
IP-Schutzklasse	IP68	IP68	IP52	IP68	●	IP68	IP68	IP69
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,34/0,980	-0,68/0,990	-0,51/0,890	-0,56/0,760	-0,66/0,780	-0,51/0,994	-0,78/0,968	0,79/0,990
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹ max. 125	116	107	102	106	99	117	107	125
Ausstattung max. 210	154	149	173	163	174	145	155	139
Handhabung max. 40	31	35	30	30	17	33	30	33
Akustik max. 35	28	30	30	29	30	30	29	31
Sende- und Empfangsqualität max. 90	64	72	32	64	71	66	69	60
LTE-Bewertung	gut	gut	gut	befriedigend	gut	befriedigend	gut	befriedigend
5G-Bewertung³	befriedigend	gut	-	gut	gut	gut	gut	befriedigend
Test in connect	06/24	08/23	12/22	05/24	08/23	06/25	03/25	11/25
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	ungenügend	befriedigend	mangelhaft	ausreichend	ungenügend	sehr gut	gut	überragend
<b>connect URTEIL max. 500</b>	393 gut	393 gut	392 gut	392 gut	391 gut	391 gut	390 gut	388 gut



Marke	Xiaomi	Motorola	Realme	Samsung	Honor	Apple	Motorola	Samsung
<b>Modell</b>	Poco F4 GT	Razr 40 Ultra	GT 2 Pro	Galaxy A56 5G	90	iPhone 16e	Razr 40	Galaxy A36 5G
<b>Preis (UVP)</b>	699	1200	849	399	599	699	899	349
<b>Ausstattung</b>								
Betriebssystem	Android 12	Android 13	Android 12	Android 15	Android 13	iOS 18	Android 13	Android 15
Prozessor/Arbeitsspeicher (GB)	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1/12	Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1/8	Qualcomm Snapdragon 8 Gen 1/12	Samsung Exynos 1580/8	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1/12	Apple A18/8	Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1/8	Qualcomm Snapdragon 6 Gen 3/6
interner Speicher/Speicher-Slot (GB)	228/●	233/●	232/●	104/●	489/●	101/●	236/●	103/●
Display/max. Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/165 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/120 Hertz	OLED/60 Hertz	OLED/140 Hertz	OLED/120 Hertz
Diagonale/Auflösung (Zoll/Pixel)	6,7/1080 x 2400	6,9/1080 x 2640	6,7/1440 x 3216	6,7/1080 x 2340	6,7/1200 x 2664	6,1/1170 x 2532	6,9/1080 x 2640	6,7/1080 x 2340
Display-Helligkeit/Boost (cd/m²)	487/728	494/955	470/694	334/1184	578/1065	507/790	484/985	384/1285
LTE 800/1800/2600 MHz/5G	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
WLAN-Standard/Dual-SIM	WiFi 6E/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6/●	WiFi 6E/●	WiFi 6/●
Bluetooth/HD-Audio/NFC	5.2/●/●	5.3/●/●	5.2/●/●	5.3/●/●	●/●/●	5.3/●/●	5.3/●/●	5.4/●/●
Auflösung Ultra-/Weitwinkel/Tele (Megapixel)	8/64/●	13/12,2/●	50/50/●	12/50/●	12/200/●	●/48/●	13/64/●	8/50/●
Anzahl Sensoren Hauptkamera/max. Zoom	3/●	2/●	3/●	3/●	3/●	1/●	2/●	3/●
Fotoqualität Hauptkamera (Score/Note)	97 (überragend)	90 (sehr gut)	87 (sehr gut)	88 (sehr gut)	105 (überragend)	105 (überragend)	97 (überragend)	86 (sehr gut)
Ausdauer max. Hz/kabellos Laden (Stunden)	10:56/●	10:04/●	12:03/●	18:49/●	10:52/●	15:34/●	11:26/●	16:08/●
Abmessungen (L x B x H in mm)	163 x 77 x 9	171 x 74 x 7	163 x 75 x 8	162 x 78 x 7	162 x 74 x 8	147 x 72 x 8	171 x 74 x 7	163 x 78 x 7
Gewicht (Gramm)	210	185	189	198	183	167	189	195
IP-Schutzklasse	●	IP52	●	IP67	●	IP68	IP52	IP67
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert (W/kg)²	-0,92/0,592	-0,62/0,890	-0,69/0,994	-0,68/0,610	-0,74/0,850	-0,23/1,480	-0,56/0,990	-0,81/0,530
<b>Testergebnisse</b>								
Ausdauer¹ max. 125	103	100	106	119	103	115	105	116
Ausstattung max. 210	161	159	160	138	148	141	149	133
Handhabung max. 40	27	29	30	33	29	35	29	30
Akustik max. 35	30	30	31	31	31	26	29	30
Sende- und Empfangsqualität max. 90	37	68	33	64	72	62	67	69
LTE-Bewertung	sehr gut	gut	gut	befriedigend	gut	befriedigend	gut	gut
5G-Bewertung³	-	gut	-	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Test in connect	08/22	10/23	08/22	08/25	11/23	09/25	01/24	09/25
<b>Preis-Leistungs-Verhältnis⁴</b>	ausreichend	ungenügend	mangelhaft	sehr gut	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	sehr gut
<b>connect URTEIL max. 500</b>	387 gut	386 gut	386 gut	385 gut	383 gut	379 gut	379 gut	378 gut

## SMARTPHONE-KAMERAS: FOTOQUALITÄT

Marke	Modell	Preis in Euro (UVP)	Weitwinkel	Score-Werte			Gesamtpunkte	Foto connect Gesamtwert	Test in connect	
				Ultraweitwinkel	kurzes Tele/ 2x-Zoom	langes Tele				
<b>FOTOQUALITÄT (BENCHMARK)</b>										
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	
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	
<b>NEU</b>	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	118	99	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	
<b>NEU</b>	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	
Xiaomi	13	1000	105	81	77	77	92	sehr gut	04/23	
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	
Samsung	Galaxy S23+	1319	97	89	78	82	91	sehr gut	04/23	
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 VII	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	
Xiaomi	13T Pro	900	108	81	89	0	83	gut	12/23	

Marke	Modell	Preis in Euro (UVP)	Weitwinkel	Score-Werte			Gesamtpunkte	Foto connect Gesamtwert	Test in connect
				Ultraweitwinkel	kurzes Tele/ 2x-Zoom	langes Tele			
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	befriedigend	02/25
Motorola	Edge 40 Pro	899	97	83	74	0	75	befriedigend	07/23
Motorola	Razr 40	899	97	80	74	0	75	befriedigend	01/24
Xiaomi	Mix Flip	1299	98	0	90	63	75	befriedigend	12/24
Motorola	Razr 60 Ultra	1299	93	80	79	0	74	befriedigend	09/25
Nothing	Phone 3a	329	94	70	88	0	74	befriedigend	06/25
Samsung	Galaxy Z Flip 7	1199	93	79	82	0	74	befriedigend	10/25
Samsung	Galaxy Z Flip 6	1319	96	74	83	0	74	befriedigend	10/24
Samsung	Galaxy Z Flip 5	1199	96	77	79	0	74	befriedigend	11/23
Xiaomi	Poco X5 Pro	399	100	71	62	0	73	befriedigend	05/23
Motorola	Razr 50 Ultra	1199	93	0	88	66	73	befriedigend	02/25
Xiaomi	Poco F7 Pro	649	96	69	78	0	73	befriedigend	11/25
Xiaomi	Redmi Note 12 Pro	400	97	75	72	0	73	befriedigend	07/23
Nothing	Phone 2	699	92	83	72	0	72	befriedigend	12/23
Honor	Magic 8 Lite	430	97	69	68	0	72	befriedigend	03/26
Motorola	Razr 40 Ultra	1200	90	86	65	0	71	befriedigend	10/23
Xiaomi	15T	700	88	69	87	0	71	befriedigend	12/25
Xiaomi	Poco X7 Pro	359	92	69	76	0	71	befriedigend	07/25
Motorola	Razr 2022	1199	91	82	64	0	70	befriedigend	03/23
Samsung	Galaxy A54 5G	489	92	67	72	0	70	befriedigend	06/23
Samsung	Galaxy A56 5G	399	88	81	73	0	70	befriedigend	08/25
Faiphone	Gen. 6	599	88	75	71	0	69	befriedigend	11/25
Samsung	Galaxy A55 5G	479	93	68	67	0	69	befriedigend	07/24
Motorola	Thinkphone	999	89	79	59	0	68	befriedigend	05/23
Motorola	Edge 40	600	91	84	51	0	68	befriedigend	08/23
Samsung	Galaxy A35 5G	379	91	73	60	0	68	befriedigend	07/24
HTC	U23 Pro	549	89	73	62	0	67	befriedigend	01/24
Apple	iPhone 16e	699	105	0	77	0	66	befriedigend	09/25
Samsung	Galaxy A36 5G	349	86	65	73	0	66	befriedigend	09/25
Apple	iPhone Air	1199	101	0	84	0	65	befriedigend	02/26
Xiaomi	Poco X5	349	82	70	65	0	64	ausreichend	05/23
Samsung	Galaxy A34 5G	389	84	66	59	0	63	ausreichend	06/23
Samsung	Galaxy A26 5G	279	86	54	60	0	62	ausreichend	09/25
Sony	Xperia 10 VI	399	84	42	73	0	62	ausreichend	11/24
Motorola	Edge 40 Neo	399	84	65	46	0	61	ausreichend	01/24
Realme	14 Pro	320	91	0	74	0	58	ausreichend	11/25
Sony	Xperia 10 V	449	74	46	73	0	57	ausreichend	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
<b>IN-EAR-KOPFHÖRER</b>			<b>85</b>	<b>125</b>	<b>75</b>	<b>215</b>	<b>500</b>		
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 DFP 8	130	85	114	68	194	461	sehr gut	01/22
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
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
Sennheiser	Momentum True Wireless 3	249	69	119	67	196	451	sehr gut	07/22
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
Grell Audio	TWS 1	200	73	131	65	164	433	sehr gut	04/22
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
Huawei	Freebuds Pro 2	199	58	144	67	161	430	sehr gut	09/22
Nothing	Ear (2024)	149	63	114	69	183	429	sehr gut	08/24
Huawei	FreeBuds 6i	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
<b>OVER-EAR-KOPFHÖRER</b>			<b>85</b>	<b>125</b>	<b>75</b>	<b>215</b>	<b>500</b>		
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	186	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
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
NEU 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
<b>SMARTWATCHES</b>			<b>100</b>	<b>80</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>120</b>	<b>500</b>		
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	409	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	421	gut	03/22
Fitbit	Versa 2	200	94	60	90	22	61	93	420	gut	05/20
Xiaomi	Watch S1	229	88	74	82	19	59	89	411	gut	07/22
Garmin	Venu Sq Music	249	95	59	84	23	59	88	408	gut	05/21
Mobvoi	Ticwatch Pro 3 Ultra 4G	360	86	73	93	17	52	84	405	gut	06/22
Xiaomi	Watch S4	160	100	64	85	18	54	79	400		

## WLAN-ROUTER

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausstattung	Handhabung	Messwerte	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
<b>TELEFONIE-ROUTER MIT WI-FI 7</b>			<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>500</b>		
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 7690	329	174	98	166	438	sehr gut	08/24
Fritz!	Fritz!box 6670 Cable	289	174	98	156	428	sehr gut	06/24
<b>TELEFONIE-ROUTER MIT WI-FI 6</b>			<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>500</b>		
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
<b>BASIS-ROUTER MIT WI-FI 7</b>			<b>145</b>	<b>65</b>	<b>200</b>	<b>410</b>		
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
<b>GAMING- UND BASIS-ROUTER MIT WI-FI 6(E)</b>			<b>145</b>	<b>65</b>	<b>200</b>	<b>410</b>		
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	ROG 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
D-Link	Exo DIR-X5460	160	119	56	133	308	gut	10/21
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
<b>SCHNURLOSTELEFONE</b>						<b>50</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>100</b>	<b>500</b>		
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 <sup>2</sup>	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	139	85	419	gut	03/19
Panasonic	KX-TGQ500	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

<sup>1</sup> Im Router bzw. netzbasierend. <sup>2</sup> Tischmodell ohne Akku, daher keine Ausdauerwertung und nur 450 Maximalpunkte.

## TABLETS

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Messwerte	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
<b>TABLETS</b>			<b>100</b>	<b>175</b>	<b>125</b>	<b>100</b>	<b>500</b>		
Samsung	Galaxy Tab S11 Ultra	1489	91	173	91	89	444	sehr gut	12/25
Apple	iPad Pro 13" 5G (2024)	1799	94	157	94	97	442	sehr gut	01/25
Samsung	Galaxy Tab S8	799	94	151	103	93	441	sehr gut	05/22
Samsung	Galaxy Tab S10 Ultra	1489	82	173	89	90	434	sehr gut	01/25
Samsung	Galaxy Tab S9+	1269	78	169	97	89	433	sehr gut	12/23
Samsung	Galaxy Tab S9 Ultra	1489	83	173	87	89	432	sehr gut	12/23
Samsung	Galaxy Tab S10 FE	579	100	136	100	95	431	sehr gut	08/25
Samsung	Galaxy Tab S10 FE+	749	99	148	90	94	431	sehr gut	08/25
Apple	iPad Pro 12,9" (2021)	1369	78	165	91	96	430	sehr gut	10/21
Huawei	MatePad Pro 12.6	799	87	152	92	96	427	sehr gut	10/21
Lenovo	Tab P11 Pro	749	88	144	100	95	427	sehr gut	10/21
Samsung	Galaxy Tab S9 FE+	699	100	142	90	95	427	sehr gut	02/24
Huawei	MatePad 11	499	91	142	100	91	424	gut	10/21
Samsung	Galaxy Tab S8 Ultra	1299	79	171	87	87	424	gut	05/22
Samsung	Galaxy Tab S10 Lite	459	89	136	98	95	418	gut	01/26
Samsung	Galaxy Tab S9	899	82	148	103	85	418	gut	12/23
Samsung	Galaxy Tab S9 FE	529	94	129	98	95	416	gut	02/24
Xiaomi	Pad 5	399	94	135	98	89	416	gut	01/22
Apple	iPad Mini 2021	889	84	131	113	86	414	gut	01/22
Lenovo	IdeaTab Pro (2025)	379	85	153	81	87	406	gut	08/25
Nokia	T20	269	92	108	94	92	386	gut	01/22
Honor	Pad 8	349	84	116	97	88	385	gut	12/22

## NOTEBOOKS & 2-IN-1-GERÄTE

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Leistung	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
<b>ULTRABOOKS &amp; 2-IN-1-GERÄTE</b>			<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>500</b>		
Lenovo	Yoga 9i 2-in-1 Aura Edition	1892	125	124	110	125	484	überragend	02/26
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
Huawei	Matebook D16 (2022)	1299	88	105	107	121	421	gut	02/22
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
<b>8K-OLED-TVS   AB 70 ZOLL</b>			<b>525</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1030</b>		<b>Heft'</b>
LG	OLED88Z9PLA	30.000	508	50	221	98	78	<b>955</b>	übertrag.	11/19
LG	OLED77Z19LA	20.000	509	42	224	101	72	<b>948</b>	übertrag.	07/21
<b>8K-LCD-TVS   AB 70 ZOLL</b>			<b>525</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1030</b>		<b>Heft'</b>
Samsung	GQ75QN990F	8.000	511	44	238	102	76	<b>971</b>	übertrag.	07/25
Samsung	GQ75QN900F	<4.000	511	46	239	101	71	<b>968</b>	übertrag.	05/25
Samsung	GQ75QN900D	7.800	513	44	234	101	75	<b>967</b>	übertrag.	05/24
Samsung	GQ75QN900A²	7.500	507	45	232	105	77	<b>966</b>	übertrag.	03/21
Samsung	GQ75Q950T	8.000	502	44	229	105	75	<b>956</b>	übertrag.	05/20
Samsung	GQ65QN900B²	4.300	502	44	232	100	77	<b>955</b>	übertrag.	10/22
Samsung	GQ65QN800A²	4.000	498	40	232	105	71	<b>946</b>	übertrag.	07/21
Sony	KD-85ZG9	16.000	505	52	222	91	75	<b>945</b>	übertrag.	11/19
Samsung	GQ75Q900R	7.000	502	40	221	105	74	<b>942</b>	übertrag.	03/19
LG	75QNED999PB	5.500	504	40	227	100	66	<b>937</b>	übertrag.	08/21
Samsung	GQ75800T	4.775	500	36	224	105	68	<b>933</b>	übertrag.	11/20
<b>OLED-TVS   AB 60 ZOLL</b>			<b>510</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1015</b>		<b>Heft'</b>
Samsung	GQ77S95F	5.600	507	41	232	100	74	<b>954</b>	übertrag.	06/25
Samsung	GQ77S95D	k.A.	506	40	230	100	74	<b>952</b>	übertrag.	04/24
LG	OLED77G58LW	5.500	506	46	227	101	70	<b>950</b>	übertrag.	09/25
Samsung	GQ77S95CATXZG	6.400	501	40	230	100	74	<b>945</b>	übertrag.	09/23
Samsung	GQ65S95CATXZG	4.100	499	38	231	100	74	<b>942</b>	übertrag.	07/23
LG	OLED65G49LS	4.000	501	43	227	102	67	<b>940</b>	übertrag.	06/24
Sony	Bravia 8 II 65"	3.300	498	47	231	95	69	<b>940</b>	übertrag.	11/25
Samsung	GQ65S90C	3.300	496	44	232	100	66	<b>939</b>	übertrag.	05/23
Samsung	GQ65S95B	3.300	496	44	229	100	69	<b>938</b>	übertrag.	07/22
LG	OLED65G39LA	4.000	498	41	226	102	70	<b>937</b>	übertrag.	06/23
Loewe	Stellar 65 dr+	6.000	490	45	229	93	80	<b>937</b>	übertrag.	01/25
Panasonic	TX-77LZW2004	5.500	490	50	228	99	70	<b>937</b>	übertrag.	11/22
Sony	XR-65A95K	4.050	498	45	232	95	67	<b>937</b>	übertrag.	10/22
LG	OLED 65G2	3.600	494	43	221	101	74	<b>933</b>	übertrag.	05/22
LG	OLED 77W9	13.000	490	50	221	97	75	<b>933</b>	übertrag.	12/19
Philips	65OLED959/12	4.300	488	55	217	92	80	<b>932</b>	übertrag.	02/25
LG	OLED 83C27LA	7.500	492	47	223	100	68	<b>930</b>	übertrag.	08/22
LG	OLED77C37LA	5.300	491	45	226	102	65	<b>929</b>	übertrag.	08/23
LG	OLED 77CX9LA	7.000	491	47	225	99	67	<b>929</b>	übertrag.	08/20
Panasonic	TX-65JZW2004	3.800	486	47	227	99	69	<b>928</b>	übertrag.	11/21
LG	OLED 65G19LA	3.500	489	42	224	101	72	<b>928</b>	übertrag.	05/21
Philips	65OLED984/12	5.500	483	57	224	87	76	<b>927</b>	übertrag.	02/20
LG	OLED 77C27LA	5.300	489	45	223	101	68	<b>926</b>	übertrag.	12/22
Loewe	bild s.77	12.000	482	51	230	87	76	<b>926</b>	übertrag.	03/21
Panasonic	TX-65HZW2004	3.700	486	47	224	99	70	<b>926</b>	übertrag.	08/20
LG	OLED 65GX	4.000	488	43	222	99	72	<b>924</b>	übertrag.	07/20
LG	OLED 65C19	2.800	486	45	225	101	66	<b>923</b>	übertrag.	01/22
LG	OLED 77C9PLA	8.000	491	46	221	97	67	<b>922</b>	übertrag.	11/19
Philips	77OLED908/12	5.700	487	49	218	92	75	<b>921</b>	übertrag.	04/24
Philips	65OLED986/12	4.300	484	56	214	91	76	<b>921</b>	übertrag.	02/22
Loewe	bild v.65	6.000	479	50	230	87	74	<b>920</b>	übertrag.	01/21
LG	OLED 65CX9LA	3.100	488	45	222	99	66	<b>920</b>	übertrag.	06/20
Philips	77OLED937/12	5.000	481	52	219	91	76	<b>919</b>	übertrag.	01/23
Panasonic	TX-65GZW2004	4.500	481	50	223	94	70	<b>918</b>	übertrag.	10/19
LG	OLED 77CS9LA	4.800	487	44	220	100	66	<b>917</b>	übertrag.	12/22
LG	OLED65E97LA	4.000	483	47	221	97	69	<b>917</b>	übertrag.	10/19
Philips	65OLED909	3.700	486	51	215	91	74	<b>917</b>	übertrag.	12/24
Philips	65OLED935	3.200	486	55	209	91	75	<b>916</b>	übertrag.	01/21
Loewe	Inspire 65 dr+	3.900	483	46	220	92	73	<b>914</b>	übertrag.	09/24
Panasonic	TX-65LZW1004	2.600	479	40	226	99	67	<b>911</b>	übertrag.	03/23
LG	OLED 77B29LA	4.500	479	42	223	99	66	<b>909</b>	übertrag.	07/22
Philips	65OLED806	3.000	483	47	215	91	71	<b>907</b>	sehr gut	12/21
Philips	65OLED810	2.800	480	49	213	92	73	<b>907</b>	sehr gut	11/25
Philips	65OLED855	3.300	486	46	209	92	74	<b>907</b>	sehr gut	09/20
Philips	65OLED804/12	3.300	482	42	224	87	71	<b>906</b>	sehr gut	12/19
Panasonic	TX-65HZW1004	2.700	481	35	223	99	67	<b>905</b>	sehr gut	06/20
Sony	XR-65A80J	2.800	477	44	223	93	67	<b>904</b>	sehr gut	08/21
LG	OLED65BX9LB	2.800	485	40	218	99	61	<b>903</b>	sehr gut	11/20
Hisense	65A85H	2.200	479	41	218	92	68	<b>898</b>	sehr gut	12/22
Sony	KD-65A8	3.000	480	43	213	92	69	<b>897</b>	sehr gut	08/20
LG	OLED 65B19	2.700	470	40	221	101	64	<b>896</b>	sehr gut	01/22
Loewe	bild i.65 dr+	4.000	479	40	214	91	72	<b>896</b>	sehr gut	11/21
Panasonic	TX-65GZW954	2.700	477	37	223	97	62	<b>896</b>	sehr gut	03/20
Panasonic	TX-65JZW984	2.500	475	35	219	97	64	<b>899</b>	sehr gut	01/22
LG	OLED65A19	2.500	461	38	206	96	66	<b>867</b>	sehr gut	11/21
Medion	MD33989	1.200	457	40	189	80	70	<b>836</b>	sehr gut	01/23

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Tonqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
<b>OLED-TVS   BIS 59 ZOLL</b>			<b>500</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1005</b>		<b>Heft'</b>
LG	OLED55C49LA	2.500	488	45	227	101	64	<b>925</b>	übertrag.	09/24
LG	OLED55C57LA	2.400	488	43	223	99	66	<b>919</b>	übertrag.	06/25
Samsung	GQ55S85D	2.000	484	42	230	98	62	<b>916</b>	übertrag.	02/25
Philips	55 OLED808/12	2.000	482	47	219	96	71	<b>915</b>	übertrag.	10/23
Sony	XR-55A80L	2.100	482	48	222	95	66	<b>913</b>	übertrag.	09/23
Sony	XR-55A90J	2.600	483	47	221	96	65	<b>912</b>	übertrag.	06/21
Panasonic	TX-55GZW2004	3.200	478	45	223	94	70	<b>910</b>	übertrag.	12/19
LG	OLED 55C97	2.500	479	45	221	97	66	<b>908</b>	übertrag.	01/20
Philips	55OLED934	2.700	474	50	224	87	71	<b>906</b>	übertrag.	01/20
LG	OLED 55 E 97 LA	3.000	482	43	214	95	71	<b>905</b>	übertrag.	08/19
Panasonic	TX-55GZW1004	2.000	476	40	223	94	66	<b>899</b>	sehr gut	01/20
Sony	XR-55A80K	2.300	475	40	223	93	67	<b>898</b>	sehr gut	08/22
LG	OLED42C27LA	1.650	470	38	223	101	63	<b>895</b>	sehr gut	02/23
Panasonic	TX-55GZW954	1.900	476	37	223	97	62	<b>895</b>	sehr gut	11/19
Sony	KD-55AF9	3.000	481	50	209	85	70	<b>895</b>	sehr gut	12/18
Panasonic	TX-42LZW984	1.600	465	40	224	99	66	<b>894</b>	sehr gut	02/23
Sony	XR-42A90K	1.500	463	45	221	96	66	<b>891</b>	sehr gut	02/23
Sony	KD-55AG8	2.200	470	43	215	89	72	<b>889</b>	sehr gut	02/20
Metz	Topas 48 TY91 LED	2.600	475	50	204	84	72	<b>885</b>	sehr gut	05/21
Panasonic	TX-48JZW984	1.500	469	34	219	97	64	<b>883</b>	sehr gut	03/22
Sony	KD48-A9	1.900	470	39	215	94	65	<b>883</b>	sehr gut	01/21
Metz blue	42MOD9001	1.200	449	41	213	88	68	<b>859</b>	sehr gut	02/24
PeaQ	PTV48GOU5024C	750	453	36	205	90	60	<b>844</b>	sehr gut	01/25
<b>LCD-TVS   AB 60 ZOLL</b>			<b>500</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1005</b>		<b>Heft'</b>
Samsung	GQ75QN95A	4.100	495	49	233	103	71	<b>951</b>	übertrag.	09/21
Samsung	GQ75QN90F	2.100	496	51	236	100	67	<b>950</b>	übertrag.	02/26
Samsung	GQ65QN90DATXZG	3.300	494	50	235	101	68	<b>948</b>	übertrag.	08/24
Samsung	GQ65Q95T	2.900	490	49	232	103	73	<b>947</b>	übertrag.	08/20
Samsung	GQ65QN95B	3.500	492	48	236	100	70	<b>946</b>	übertrag.	03/22
Sony	Bravia 9 75"	4.400	484	47	230	97	89	<b>927</b>	übertrag.	10/24
Samsung	GQ65QN91A	2.800	477	41	230	103	70	<b>921</b>	übertrag.	07/21
Samsung	GQ98Q80CATXZG	8.000	480	44	229	100	65	<b>918</b>	übertrag.	11/23

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Tonqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
<b>LCD-TVS   AB 60 ZOLL (Forts.)</b>			<b>500</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1005</b>		<b>Heft<sup>1</sup></b>
Xiaomi	Q1 75 <sup>*</sup>	1.300	445	39	208	84	68	<b>844</b>	sehr gut	05/21
Amazon	Fire-TV QL65F601D	1.000	450	33	204	87	66	<b>840</b>	sehr gut	07/23
MITV	Hisense 65U7QF	1.200	448	30	206	88	65	<b>837</b>	sehr gut	06/20
Nokia	QLED 6500D	1200	448	30	204	90	65	<b>837</b>	sehr gut	12/21
Grundig	FineArts 55 CQG8490	879	437	48	188	91	71	<b>835</b>	sehr gut	04/24
Hisense	65E7NQ	850	437	35	2123	92	57	<b>834</b>	sehr gut	08/25
Sharp	65EQ3EA	1.200	431	32	212	89	70	<b>834</b>	sehr gut	11/22
TCL	65C65X1	750	431	33	211	91	66	<b>832</b>	sehr gut	08/25
OK.	OTV 65AQU-5022V	540	429	28	202	81	59	<b>799</b>	sehr gut	12/22
OK.	ODL 6550UV	600	428	28	195	81	56	<b>786</b>	gut	09/21
OK.	ODL 65951UC-TAB	650	416	28	205	79	57	<b>785</b>	gut	11/22
Xiaomi	Mi Smart TV 4S 65	640	403	30	195	70	69	<b>767</b>	gut	09/20
<b>LCD-TVS   BIS 59 ZOLL</b>			<b>500</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>105</b>	<b>80</b>	<b>1005</b>		<b>Heft<sup>1</sup></b>
Samsung	GQ55QN85A	1.800	477	37	230	103	67	<b>914</b>	überraag.	08/21
Samsung	GQ55Q85T	1.510	472	40	229	104	67	<b>912</b>	überraag.	12/20
Samsung	GQ55Q80R	2.000	468	39	232	103	66	<b>908</b>	überraag.	01/20
Sony	KD-55XH9505	1.700	463	36	217	96	68	<b>880</b>	sehr gut	09/20
Samsung	GQ55Q60R	1.250	452	36	221	103	67	<b>879</b>	sehr gut	02/20
Sony	KD55-XG9505	1.500	456	40	210	98	70	<b>874</b>	sehr gut	01/20
Sony	XR-55X90J	1.400	458	35	220	94	63	<b>870</b>	sehr gut	07/21
Samsung	GQ55Q8F	1.100	450	40	217	95	61	<b>863</b>	sehr gut	10/25
Panasonic	TX-55GXW904	1.100	434	31	223	95	69	<b>852</b>	sehr gut	02/20
Sony	KD55XG8505	1.100	441	38	214	91	67	<b>851</b>	sehr gut	02/20
Loewe	We.SEE 55	1.700	426	44	204	90	73	<b>837</b>	sehr gut	08/22
Sharp	55FQ5EG	700	437	50	190	87	72	<b>836</b>	überraag.	07/24
TCL	55EC780	700	433	33	211	90	67	<b>834</b>	sehr gut	02/20
Nokia	5800D	900	437	29	204	90	65	<b>825</b>	sehr gut	05/22
Hisense	55A7GQ	800	432	32	208	88	64	<b>824</b>	sehr gut	09/21
Panasonic	TX-58JXW834	900	428	30	199	90	61	<b>808</b>	sehr gut	07/21
Grundig	G55GUB8250	800	423	40	181	89	66	<b>799</b>	sehr gut	05/22
LG	55SK8500LLA	1.800	398	37	206	95	60	<b>796</b>	gut	12/18
Samsung	UE55LS03N „The Frame“	1.800	389	36	200	95	74	<b>794</b>	gut	12/18
Grundig	GUB8040	800	408	37	177	89	65	<b>776</b>	gut	11/20
Xiaomi	F2 Fire TV 55	500	405	26	177	78	64	<b>750</b>	gut	10/22
Metz	blue Roku 55MUD6001Z	500	383	25	193	71	53	<b>725</b>	gut	01/23
Thomson	55UE6400	550	389	28	178	80	45	<b>720</b>	gut	09/19
TCL	55DP660	900	402	34	145	75	50	<b>706</b>	gut	11/18
TCL	55DC760	1.000	364	33	140	75	54	<b>666</b>	gut	12/18
OK.	ODL 55651 U-TIB	400	357	20	180	68	37	<b>662</b>	gut	11/18

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

<sup>2</sup> Mini-LED

<sup>3</sup> mit 3D-Funktion

Marke	Modell	Preis in Euro	Bildqualität	Ausstattung	Bedienung	Verarbeitung	Punktzahl	connect URTEIL	Test in connect
<b>PROJEKTOREN   4K/UHD</b>			<b>435</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>650</b>		<b>Heft<sup>1</sup></b>
JVC	DLA-NZ9 <sup>3</sup>	25.000	409	77	43	51	<b>580</b>	sehr gut	01/22
Sony	VPL-VW890ES <sup>3</sup>	25.000	404	71	47	53	<b>575</b>	sehr gut	11/21
Sony	VPL-XW7000ES <sup>3</sup>	15.000	407	70	45	49	<b>571</b>	sehr gut	12/22
Sony	VPL-VW790ES <sup>3</sup>	12.000	400	70	45	50	<b>565</b>	sehr gut	01/21
Sony	VPL-XW5100ES	7.000	392	71	45	46	<b>554</b>	sehr gut	01/26
Sony	VPL-XW5000ES	6.000	387	66	44	47	<b>544</b>	sehr gut	10/22
Sony	VPL-VW290ES <sup>3</sup>	5.500	380	65	45	51	<b>541</b>	sehr gut	08/21
LG	Forza AU810PW	3.700	357	81	53	48	<b>539</b>	sehr gut	04/21
BenQ	W4100i	3.000	368	84	45	41	<b>538</b>	sehr gut	12/25
BenQ	X3100i <sup>3</sup>	2.400	359	84	44	48	<b>535</b>	sehr gut	01/24
Xgimi	Horizon Ultra	1.900	340	88	48	54	<b>530</b>	sehr gut	12/23
Optoma	UH250 <sup>3</sup>	2.600	364	75	44	46	<b>529</b>	sehr gut	07/22
LG	Forte HU810PW	3.200	349	79	50	48	<b>526</b>	sehr gut	05/21
BenQ	X3000i <sup>3</sup>	1.900	356	80	44	45	<b>525</b>	sehr gut	08/22
Optoma	UH265 <sup>3</sup>	5.000	365	71	40	47	<b>523</b>	sehr gut	09/19
Hisense	PX3-Pro	3.000	341	83	48	48	<b>520</b>	sehr gut	11/24
Xgimi	Horizon S Max	2.000	356	68	44	52	<b>520</b>	sehr gut	11/24
BenQ	W2710i	1.800	347	81	49	42	<b>519</b>	sehr gut	08/23
Soundcore	Nebula X1 Pro	4.999	339	84	43	50	<b>516</b>	sehr gut	03/26
Epson	EF-72	1.350	336	77	43	50	<b>506</b>	sehr gut	02/26
BenQ	W2700i	1.700	345	69	46	42	<b>502</b>	gut	02/21
Viewsonic	X1-4k	1.680	342	70	46	41	<b>499</b>	gut	11/23
BenQ	TK850i	1.700	339	67	45	42	<b>493</b>	gut	03/21
BenQ	TK850	1.600	339	63	44	42	<b>488</b>	gut	06/20
LG	Largo HU70LS	1.900	303	86	46	42	<b>477</b>	gut	03/20
LG	Cinebeam Q HU710PB	1.300	315	65	44	51	<b>475</b>	gut	07/24
Epson	EH-TW6250	1.100	324	65	45	40	<b>474</b>	gut	02/23
Viewsonic.	X10-4K	1.400	306	58	38	47	<b>449</b>	gut	11/19
Anker	Nebula Cosmos Max	1.400	286	78	40	44	<b>448</b>	gut	03/22
Optoma	Optoma UHD38	1.050	309	56	38	39	<b>442</b>	gut	06/21
Optoma	UHD35STx <sup>3</sup>	1.500	296	51	38	39	<b>424</b>	gut	03/23
<b>PROJEKTOREN   KURZDISTANZ</b>			<b>435</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>650</b>		<b>Heft<sup>1</sup></b>
Leica	Cine Play 1	3.500	350	83	48	56	<b>537</b>	sehr gut	06/25
Leica	Cine-1 (4K)	8.500	337	90	50	58	<b>535</b>	sehr gut	11/23
Samsung	The Premiere – SP-LSP9T (4K)	6.300	338	79	51	51	<b>519</b>	sehr gut	04/21
Formovie	Theater	3.500	334	82	45	50	<b>511</b>	gut	02/23
LG	Vivo HU85LS (4K)	6.000	328	80	45	48	<b>501</b>	gut	12/19
XGIMI	Aura 2 (4K)	2.900	322	79	41	55	<b>497</b>	gut	03/25
BenQ	V6050 (4K)	4.000	310	63	44	50	<b>467</b>	gut	02/21
Epson	EH-LS800 (4K)	3.700	314	78	41	50	<b>483</b>	gut	06/23
Epson	EH-LS650	2.700	307	73	41	45	<b>466</b>	gut	02/24
XGIMI	Aura (4K)	2.500	286	70	36	53	<b>445</b>	gut	05/22
Optoma	CinemaX P2 (4K)	3.100	288	72	37	47	<b>444</b>	gut	01/21
Xiaomi	Mijia (4K)	1.600	241	67	36	39	<b>383</b>	befried.	03/20

NEU

## connect IMPRESSUM

**Herausgeber und Verlagsleiter:**  
Dirk Waasen (v.i.S.d.P.)

**Editor-at-large:** Lennart Holtkemper (lh)

**Leitender Redakteur:** Rainer Müller (rm)

**Leitender Redakteur Ressort AV:**  
Roland Seibt (rs)

**Redaktion:** Josefine Milosevic,  
Andreas Seeger (as)

**Creative Director:** Sergio Coca

**Assistenz Verlagsleitung:** Marion Werber

**Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:**  
Andreas Frank, Corinna Ingentaag,  
The-Khoa Nguyen, Hannes Rügeheimer (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 8,50 Euro, Jahresabo (12 Hefte) 90 Euro. Studententabo 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:** rmueller@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:**

Kampagnenmanagement und Eigenvermarktung  
sowie Affiliate Marketing und Transaction:  
Eric Bonner

Programmatic Advertising: Manuel Lienich

**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;  
Richard-Reitzner-Allee 2, D-85540 Haar

**Geschäftsführung:** Myriam Karsch (Sprecherin der Geschäftsführung), Wolfgang Heinen, Andreas Laube, Florian Schuster


**Partner:**

AV-Testchef Roland Seibt ist technischer Berater der Imaging Science Foundation Europe.

Für Farbmessung und Farbkalibration nutzt das TV-Labor die Software „Calman Ultimate“, mit freundlicher Unterstützung des Lizenzgebers Portrait Displays (www.portrait.com).



Die Redaktion behält sich das Recht vor, Themen bei Bedarf zu ändern.



### Xiaomi 17 Ultra

Der Smartphone-Riese überspringt eine Nummer und schickt nach dem 15er-Topmodell gleich das Xiaomi 17 Ultra ins Rennen. Ob es bei dem neuen Flaggschiff gleich doppelte Fortschritte gibt?



### Longevity- Gadgets

Wer auch nach einem langen Leben nicht alt aussehen will, kann einiges dafür tun. Smarte Technik hilft dabei.



### Soundcore AeroFit 2 Pro

Die neuen Open-Ear-Kopfhörer der Audio-Submarke von Anker sollen laut Hersteller besonders leistungsfähig sein. Ob das stimmt, zeigt der Labortest.



### Sicherheitskameras im Vergleich

Wir prüfen aktuelle Überwachungskameras für Zuhause auf Herz und Nieren. Ob KI-Unterstützung dabei hilft, die eigenen vier Wände noch sicherer zu machen?

## ACHTUNG ANGEBOT!

**3 AUSGABEN FÜR NUR 10 Euro**



ONLINE BESTELLEN UNTER [abo.connect.de/achtung](http://abo.connect.de/achtung)

### Redmi Note 15 Pro+

Die Pro-Plus-Variante ist das Topmodell der Redmi-Note-15-Serie von Xiaomi. Lesen Sie, wie gut das Mittelklasse-Smartphone im connect-Test abschneidet.



Bild: © Shutterstock, kumicki - Shutterstock.de

# STOPP! HAMMER ANGEBOT



2 AUSGABEN  
FÜR NUR  
10 EURO

ONLINE BESTELLEN UNTER  
<http://abo.connect.de/miniabo>



Dein Home. Dein Vodafone.

# INTERNET @ HOME



GO VODAFONE



Together we can



<sup>1</sup>Ausgabe 07/25. 4 Anbieter im Vgl. Berechnung u. Auswertung auf Basis von eigenen CHIP-Messungen u. durch Internet-Nutzer vorgenommene Speedtests der Up- und Downloads über speedtest.chip.de unter Auswahl von Tarifen der Vodafone-Gesellschaften unter Angabe der Download-Geschwindigkeit im Zeitraum 04.2024-04.2025. <sup>2</sup>Vodafone Gesamtnote SEHR GUT (931 Punkte). 3 weitere Anbieter im Test, Telekom (946 Punkte, sehr gut, Testsieger), 1&1 / Versatel (910 Punkte, sehr gut) und O2 Telefónica (909 Punkte, sehr gut). Anbieter in NRW, Ba-Wü und Hessen: Vodafone West GmbH, Ferdinand-Braun-Platz 1, 40549 Düsseldorf, in den übrigen Bundesländern: Vodafone Deutschland GmbH, Betastraße 6-8, 85774 Unterföhring

# connect professional

12|25

## MANAGED SERVICES

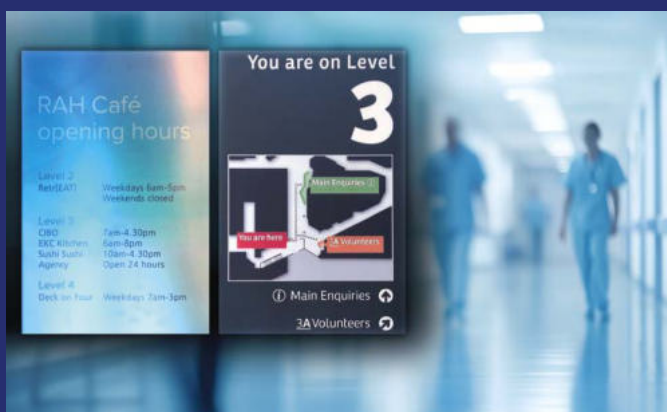
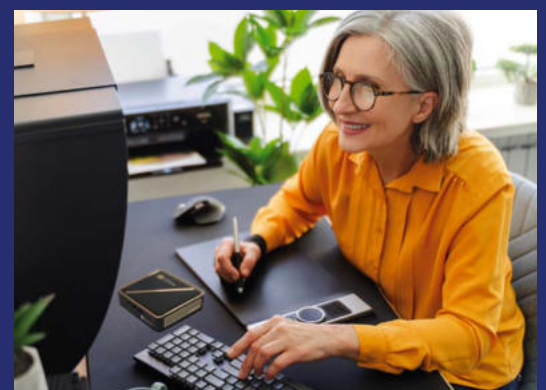
Vom Versprechen der souveränen Cloud bis zum großen Cloud-PBX-Test

**Mitel.** Fertigungsstrategien und Weichenstellungen

**Mini-PC.** Sapphire Edge AI im Produkttest

**Security.** Schneller Code mit Risiko

**Healthcare.** Digital Signage im Klinikbetrieb



# If it worx, it's us

## **Wir haben die Lösungen, die Ihre Digitalisierung zum Erfolg machen.**

Damit Ihre Kunden mit der Digitalisierung erfolgreich durchstarten können, brauchen Sie Lösungen, die genau zu ihnen passen. Als Ihr Partner für ausgezeichnete Hardware, innovative Software und umfassenden Service unterstützen wir Sie mit maßgeschneiderten Gesamtpaketen, die Sie wachsen lassen und Ihre Kunden begeistern. Erfahren Sie mehr über die Vorteile einer Partnerschaft mit uns auf [UTAX.de/itworx](https://UTAX.de/itworx).





DIANA KÜNSTLER,

Stv. Chefredakteurin connect professional  
dkuenstler@wekanet.de

# Mit klarem Blick ins neue Jahr

► Wer dieser Tage einen Videoanruf annimmt, sollte besser zweimal hinschauen. In Ahorn in Bayern wollte eine junge Frau ihrer Mutter einen vermeintlich harmlosen Streich spielen: Sie blendete per KI einen künstlichen Mann in den Videochat ein. Die Mutter geriet so in Panik, dass sie die Polizei alarmierte – und aus der Spaß-Einblendung wurde ein echter Einsatz. Die Folge: kein Lächeln, sondern die Aussicht auf ein Bußgeld von bis zu 1.000 Euro. Ein überraschend teurer Beweis dafür, wie nah Unterhaltung und Sicherheitsproblem mittlerweile beieinanderliegen, wenn generative KI im Alltag auftaucht.

Gerade in der ITK-Branche kennen wir die Gratwanderung zwischen Neugier, Innovation und Kontrollverlust. Was im privaten Umfeld schon für Verwirrung sorgt, kann im beruflichen Kontext schnell kritisch werden: Deepfake-Anrufe, KI-manipulierte Videokonferenzen, täuschend echte Avatare – all das ist längst Realität. Und vielleicht ist der bayerische KI-Scherz eine Erinnerung daran, dass wir nicht nur unsere Systeme, sondern auch unsere Sinne schärfen müssen. 2026 wird uns genau an dieser Schnittstelle fordern: zwischen technologischem Fortschritt und der Verantwortung, ihn souverän zu gestalten.

Zum Jahresende bleibt deshalb vielleicht ein Gedanke: Technologie entwickelt sich rasant, unser Umgang damit sollte ebenso entschlossen wie besonnen sein. Und genau dazu möchte diese Ausgabe beitragen: mit einem fundierten Cloud-PBX-Vergleich, frischen Impulsen aus Digital Healthcare, praxisnahen Einblicken in Managed Services und Cloud, aktuellen Entwicklungen rund um KI und Security sowie natürlich den neuesten Produkttests, vom Headset bis zum Mini-PC.

Ich wünsche Ihnen eine entspannte Weihnachtszeit, erholsame Tage zwischen den Jahren und einen inspirierenden Start in ein dynamisches, erfolgreiches 2026.

# Inhalt

Titel: Bildquellen v.o.l.n.r.:  
Yanawut S. und BlackWhiteMouse Design – shutterstock.com, Mittel,  
Sapphire und AYO Production – shutterstock.com, Rawpixel – shutterstock.com,  
Collage – shutterstock.com

## UNTERNEHMEN

- 08 | Mittel nach Restrukturierung und CEO-Wechsel
- 10 | Telekom launcht mit Nvidia Industrial AI Cloud
- 11 | Colocation-Infrastruktur von Noris Network
- 11 | Kostenfreier Marktplatz für Elektroniküberbestände
- 12 | Women in Tech: „Command and control: Das ist out“
- 14 | Alexandra Hanke wechselt zu Straight Solutions

## MANAGED SERVICES & CLOUD

- 15 | Plusserver stellt sich neu auf
- 18 | Cloud-PBX-Anlagen im Test
- 26 | Souveräne Cloud-Plattform von mIT
- 28 | Vultr expandiert in Europa
- 30 | Interview mit Utax: Zeiterfassung am Drucker?

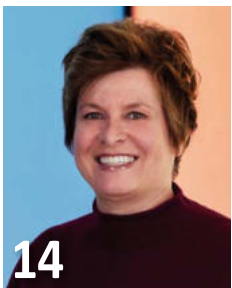


Bild: Straight Solutions

14

Alexandra Hanke,  
Straight Solutions



Bild: Plusserver

15

Andreas Kadler,  
Plusserver



Bild: Deutsche Telekom

10

Telekom und Nvidia starten die weltweit erste industrielle KI-Cloud



Bild: mIT

26

mIT-Chef Martin Flechsig stellt für deutsche KMU eine eigene Cloud bereit

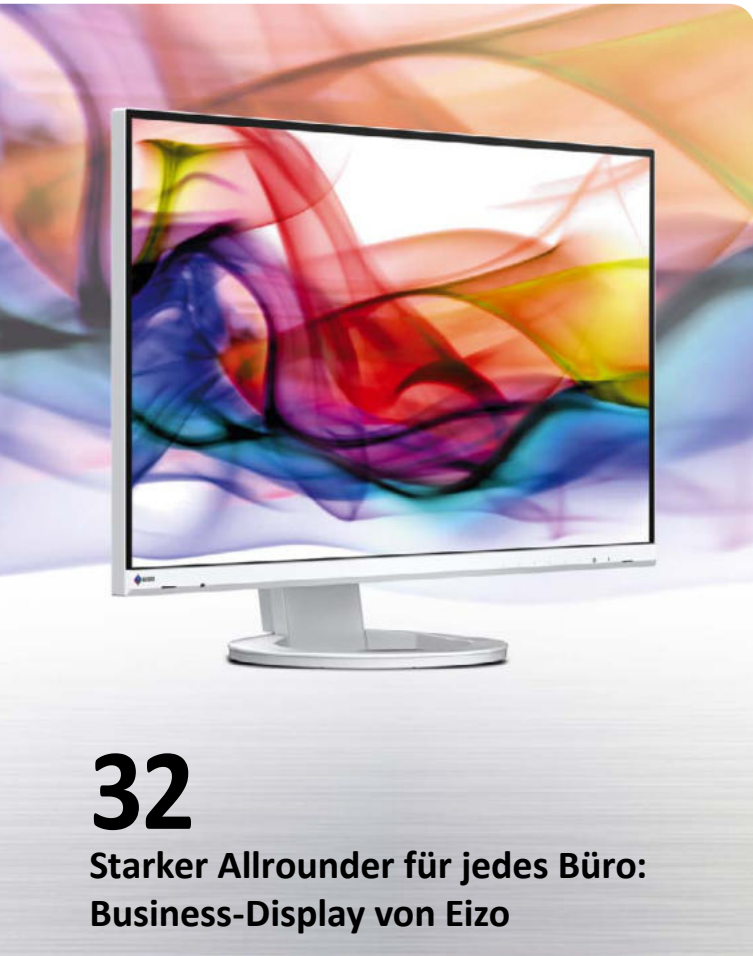


Bild: Eizo

32

**Starker Allrounder für jedes Büro:  
Business-Display von Eizo**

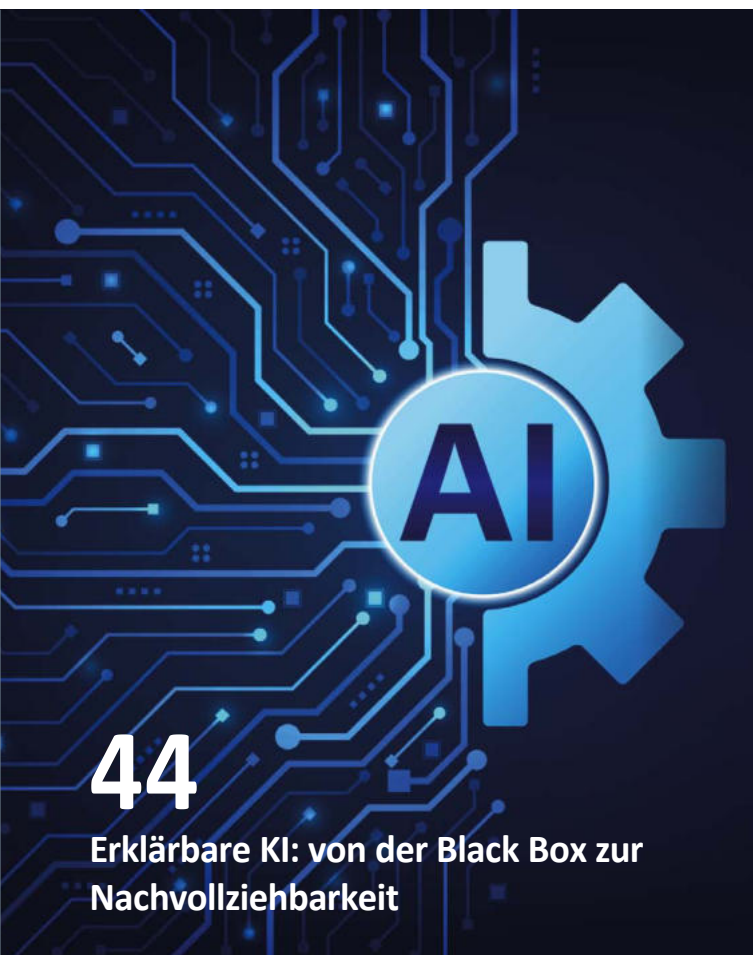


Bild: S and V Design — shutterstock.com

44

**Erklärbare KI: von der Black Box zur  
Nachvollziehbarkeit**

## **PRODUKTE & SERVICES**

**32 |** Eizo FlexScan EV2720S im Test

**36 |** Sapphire Edge AI im Test

**40 |** Epos Impact 1061 ANC im Test

## **KAISERS KOLUMNE**

**39 |** Soziale Verantwortung im MSP-Alltag

## **E-PAPER**

**43 |** Impulse für digitale Selbstbestimmung

## **SECURITY & KI**

**44 |** Erklärbare IT

**46 |** Vibe Coding

## **SPEZIAL HEALTHCARE**

**48 |** Interview mit Samsung: Digital Signage in der Klinik

**50 |** Kommentar: Entschleunigende Echtzeit

## **ITK-KÖPFE**

**51 |** Personal-News bei Samsung, M-net, Telefónica, Bechtle und WatchGuard

## **STANDARDS**

**03 |** Editorial

**06 |** Schnappschuss

**64 |** Impressum / Kontakt / Vorschau

**65 |** Inserenten / Digitalangebot

# Pilgerfahrt zur Wiege des Silicon Valley

**Autorin: Michaela Wurm**

Wenn es einen Jakobsweg für Tech-Gläubige gäbe, dann würde er hier enden: in Palo Alto, Kalifornien, bei der vielleicht berühmtesten Garage der Welt. Hier hatten zwei Absolventen der Stanford University, William (Bill) R. Hewlett und David Packard, 1938 den Grundstein von Hewlett-Packard gelegt.

Das Startkapital soll gerade einmal 538 US-Dollar betragen haben. Der Firmenname wurde der Legende zufolge durch einen Münzwurf entschieden. Der Gewinner bekam den ersten Namensbestandteil.

Das erste Produkt der beiden war ein Audiooszillator. In den Jahren danach expandierte Hewlett-Packard erfolgreich in den Bereichen Computer, Taschenrechner, Drucker und weitere Technologieprodukte.

Eine beispiellose Erfolgsgeschichte, die 2015 nach einem Split zweigleisig weiterging. HP wurde in zwei unabhängige Unternehmen aufgespalten: HP Inc. führt seitdem das Geschäft mit PCs und Druckern weiter, Hewlett Packard Enterprise (HPE) das Geschäft mit IT-Infrastruktur und Cloud-Lösungen.



Der frischgebackene HPE-Manager Nils Becker-Birck an der berühmten Garage von Hewlett-Packard



Bilder: Nils Becker-Birck

Für beide Firmen bleibt die Garage im Silicon Valley die Wiege, zu der auch heute noch Manager von HP und HPE pilgern, wie jetzt Nils Becker-Birck. Der frischgebackene Sales Director Global Accounts von HPE Networking ist zwar mehr als 20 Jahre in der IT-Branche, war aber noch nie zuvor im Silicon Valley. Ehrensache, dass er auf seiner ersten Reise zum Headquarter von HPE hier einen Foto-Stopp einlegte.



TERMINE

## Webinar-Thementage 2026

# Sieben Termine für Ihr IT-Jahr

Auch 2026 begleiten die Webinar-Thementage der connect professional Entscheiderinnen und Entscheider durch die wichtigsten strategischen IT-Bereiche – kompakt, fundiert und praxisnah über das Jahr verteilt. Die Thementage 2026 im Überblick.

### 24.02., 12.05., 28.07., 10.11. – Datacenter

Gleich vier Termine widmen sich den Schlüsselthemen moderner Rechenzentren. Von energieeffizienter Infrastruktur über Hochverfügbarkeit und Automatisierung bis hin zu Security, Edge-Integration und souveränen Cloud-Anbindungen – jedes Quartal bringt neue Impulse für Entscheider aus Betrieb, Planung und IT-Architektur.

### 25.03. – Digitale Souveränität

Wie sichern Unternehmen und Behörden ihre digitale Unabhängigkeit? Dieser Thementag bietet Orientierung zu souveränen Cloud-Stacks, Open-Source-Strategien, Compliance-Anforderungen sowie staatlichen und europäischen Initiativen. Praxisbeispiele zeigen, wie sich Kontrollfähigkeit und Innovationskraft verbinden lassen.

### 17.06. – Public Sector

Moderne Verwaltung braucht robuste IT: E-Government, Registermodernisierung, KI-Assistenzsysteme und sichere Plattformen sind zentrale Bausteine. Der Thementag beleuchtet Best Practices aus Bundes-, Landes- und Kommunalebene und zeigt, wie Behörden digitale Services schneller und interoperabler bereitstellen können.

### 16.09. – Digitalisierung in der Industrie

Ob Smart Factory, Predictive Maintenance oder Digital Twins – die Industrie transformiert sich rasant. Expertinnen und Experten geben Einblicke in skalierbare IoT-Architekturen, Cybersecurity im OT-Umfeld, souveräne Datenräume und erprobte Use Cases aus der Produktion.

**Für Teilnehmer:** Interesse geweckt? Melden Sie sich schon jetzt vorab per E-Mail an: [connectprofessional@wekanet.de](mailto:connectprofessional@wekanet.de)

**Für Anbieter:** Sie möchten Ihr Unternehmen als Partner souveräner Technologien präsentieren? Kontaktieren Sie Eric Weis ([eweis@wekanet.de](mailto:eweis@wekanet.de)).

**Allgemeine Event-Infos unter:** <https://www.weka-media-publishing.de/event-team/>



Bild: DC-Studio – shutterstock.com

# Konnichiwa! Zukunft ist jetzt.

## Das neue Fsas Technologies Datacenter Programm

Das neue Datacenter-Programm von Fsas Technologies bietet mit richtungweisenden Technologien, hocheffizienten Systemen und attraktiven Konditionen nachhaltige Perspektiven für ein zukunfts-sicheres Rechenzentrum. So profitieren Sie von exklusiven Vorteilen und Mehrwerten:

### value4you Basics. Schnell, einfach, günstig.

Top Konditionen für komplett ausgestattete und sofort verfügbare Server-Systeme.

### Windows Server CALs for free.

Beim Kauf ausgewählter value4you PRIMERGY Systeme gibt's 5 User/Device CALs kostenlos!

### Servertausch mit direktem Mehrwert.

Wer alt gegen neu tauscht, erhält für jeden zurückgegebenen Server einen SDC-Gutschein.

### Komplexe IT, einfach gemanagt.

Umfassende Lizenz für Infrastruktur-Management. Kostenfrei von Fsas Technologies!



Unsere Distributionspartner:



Zum Fsas  
Technologies  
Datacenter  
Programm



# Mitel nach Restrukturierung und CEO-Wechsel auf Kurs

Mitel setzt nach Restrukturierung und CEO-Wechsel auf Kontinuität und Innovation. Martin Bitzinger, Senior Vice President of Product Management, erklärt im Gespräch, welche Rolle hybride Modelle, KI und neue Fertigungsstrategien künftig spielen.

Autorin: Diana Künstler

► Im Rahmen der Mitel Galaxy Tour 2025 im ESO Supernova Planetarium & Visitor Centre in Garching sprach connect professional mit Martin Bitzinger, Senior Vice President Product Management. Die Roadshow führte Mitel durch mehrere Städte in Deutschland, Österreich und der Schweiz – München war der vorletzte Halt vor dem Finale in Luzern. Das Ziel war es, Endkunden wieder stärker in den direkten Austausch einzubinden.

Bitzinger verantwortet das weltweite Produkt- und Serviceportfolio, das sich in vier Hauptsäulen gliedert: UC-Lösungen, Contact-Center-Angebote, Hardwaregeräte sowie vertikale Branchenlösungen. Besonders hervor hebt er die Flexibilität bei der Bereitstellung: „Unsere Lösungen können On-Prem, in der Cloud oder in beliebigen Hybridmodellen betrieben werden – sogar verteilt über mehrere Public Clouds.“ Mit dem Launch der neuen Customer-Experience-Plattform Mitel CX unterstreicht das Unternehmen seine Ambitionen im Contact-Center-Markt. Auch Hardware wie Multi-Cell-DECT-Systeme, WLAN-Telefone oder branchenspezifische Lösungen für Gesundheitseinrichtungen, Leitstellen oder den Finanzsektor bleiben Teil des Angebots.

## Frontline-Worker im Fokus

Während viele Wettbewerber vor allem klassische Office-Umgebungen adressieren, zielt Mitel auf Branchen

mit hohem Anteil an sogenannten Frontline-Workern – etwa im Gesundheitswesen, in Behörden, bei Energieversorgern oder im produzierenden Gewerbe. „Das Beratungsunternehmen mit 500 Consultants war nie unsere Kernzielgruppe“, sagt Bitzinger. Stattdessen geht es um Kommunikation für Krankenschwestern, Polizisten oder Produktionsmitarbeiter – dort, wo Prozesse ohne zuverlässige Sprach- und Datenverbindungen ins Stocken geraten.

Die Partnerlandschaft ist breit: Im DACH-Raum arbeitet Mitel mit einer knapp vierstelligen Zahl an Systemhäusern, Integratoren und Distributoren. Während das Direktgeschäft nur sehr große Kunden mit mehreren tausend Nutzern betrifft, sorgt der Channel für die Breite im Mittelstand.

## Resilienz, Sicherheit und KI als Treiber

Aktuell sieht Bitzinger drei zentrale Treiber im Markt: strenger werdende Regulatorik, die wachsende Bedeutung von Resilienz und die Chancen durch Künstliche Intelligenz.

Vorschriften wie DORA oder NIS2 setzen Unternehmen unter Zugzwang. Gleichzeitig wächst das Bewusstsein, Abhängigkeiten zu vermeiden. „Niemand kann ernsthaft auf nordamerikanische Cloud-Anbieter verzichten. Entscheidend ist, keine singuläre Abhängigkeit zu haben.“

Auch die Diskussion um Cloud versus On-Prem hat sich gewandelt. Viele Kunden setzen längst auf hybride Szenarien – nicht zuletzt aus praktischen Gründen wie Latenzanforderungen. Flughäfen etwa betreiben Gesichtserkennungssysteme lokal, weil Sekundenbruchteile pro Passagier entscheidend sind.

Sicherheit bleibt ein Dauerbrenner: Am Beispiel einer jüngsten Lücke bei „MiCollab“ schildert Bitzinger die Praxis. Zwar könne Mitel schnell Patches liefern, doch „kritisch wird es, wenn Kunden noch auf uralten Versionen unterwegs sind“. Ein erheblicher Teil der Entwicklungsressourcen fließe heute kontinuierlich in Security.

KI gilt als entscheidender Hebel, insbesondere für die Prozessautomatisierung. Bitzinger verweist auf Szenarien im Handel oder Gastgewerbe, wo Voicebots Routineaufgaben übernehmen, oder im Möbelhandel, wo Verkäufer zwischen Online- und Vor-Ort-Kunden wechseln. „KI bringt natürliche Sprachkommunikation als Benutzeroberfläche zurück. Das senkt Trainingsauf-



Mit intelligenter Robotik holen wir die Hardwarefertigung zurück nach Deutschland.

MARTIN BITZINGER,  
Senior Vice President Product  
Management bei Mitel

## Hintergrund: Fertigung „Made in Germany“

► Mit der Entscheidung, seine IP-Telefone künftig in Bocholt fertigen zu lassen, möchte Mittel die europäische Wertschöpfungskette stärken. Partner ist der traditionsreiche Hersteller Gigaset, der seit 2024 zum VTech-Konzern gehört und jährlich rund eine Million Geräte für Mittel produzieren soll. Ziele der gemeinsamen Fertigung „Made in Germany“ sind kürzere Lieferwege, höhere Resilienz gegenüber globalen Störungen und die Sicherung europäischer Qualitätsstandards.

Der Standort Bocholt stehe dabei für modernste Automatisierung und nachhaltige Produktionsprozesse. Für Kunden aus regulierten Branchen oder dem öffentlichen Sektor sei insbesondere die TAA-Konformität („Trade Agreements Act“) ein entscheidender Faktor.

Mittel behält Entwicklung und Softwareintegration in eigener Hand – ein Modell, das technologische Weiterentwicklungen, etwa durch KI-Funktionen, langfristig unterstützen soll.



Bild: Mittel

wände und steigert Akzeptanz.“ Mit MCX verfolgt Mittel dabei einen offenen Ansatz: Unternehmen können eigene Modelle integrieren und die Lösung sowohl in Public Clouds als auch On-Prem betreiben.

### Neue Fertigungsstrategien und personelle Weichenstellungen

Ein weiterer strategischer Schritt ist die geplante Rückverlagerung von Hardwareproduktion nach Europa, konkret nach Deutschland (siehe Infokasten). Dank neuer Robotik-Technologien könne Mittel auch kleinere Stückzahlen effizient automatisieren. „Früher war eine Fertigung hierzulande schlicht nicht möglich. Heute können wir Endgeräte weltweit aus Deutschland liefern.“ Details dazu will das Unternehmen in den kommenden Wochen bekanntgeben. Neben der Produktion rückt Mittel auch kommunikativ näher an die Kunden; Formate wie die Galaxy Tour sollen den direkten Draht stärken.

Der Abschluss des Chapter-11-Verfahrens im Juni 2025 habe im operativen Geschäft keine großen Spuren hinterlassen. „Für den DACH-Markt war es weitgehend

business as usual“, so Bitzinger. Entscheidend sei jedoch die Signalwirkung: Mittel konnte 1,15 Milliarden US-Dollar an Verbindlichkeiten abbauen, die Zinslast deutlich senken und neue Mittel sichern. „Die gestärkte Kapitalstruktur verschafft uns die Basis, Wachstum gezielt voranzutreiben.“

Auch personell wurden die Weichen neu gestellt. Im September trat Mike Robinson die Nachfolge von Tarun Loomba als CEO an. Robinson bringt jahrzehntelange Führungserfahrung und spezifisches Know-how in Post-Restrukturierungsphasen mit. „Es wird kein kompletter Umbruch – eher ein Feintuning an wichtigen Stellen“, beschreibt Bitzinger dessen Rolle. Kontinuität sei gewährleistet, da Robinson zuvor bereits im Board of Directors aktiv war. Parallel wurde das Führungsgremium durch erfahrene Branchenpersönlichkeiten wie Tony Abate, Marc Lefar, Marika Lulay und Carl Wiese verstärkt. Damit will Mittel nicht nur seine Strategie absichern, sondern auch zusätzliche Schlagkraft gewinnen, um den wachsenden UC-Markt aktiv mitzugestalten. ■



## Ihr Partner für sichere IT im Gesundheitswesen

**noris network**

- Zertifizierte Rechenzentren in Deutschland
- Georedundanz: Nürnberg – München in 2 Millisekunden
- Umfassendes Portfolio von Colocation bis Cloud-Services
- Kompetente Unterstützung bei der Umsetzung Ihrer Sicherheitsauflagen durch unsere IT-Security-Experten
- Ausgefeilte SIEM-Systeme und eigenes SOC für die Bearbeitung und Dokumentation Ihrer Security-Events



Jetzt informieren

# Telekom launcht mit Nvidia Industrial AI Cloud

Telekom und Nvidia haben gemeinsam die weltweit erste industrielle KI-Cloud aufgebaut. Damit sollen in Deutschland rund 50 Prozent mehr Rechenleistung für Künstliche Intelligenz zur Verfügung stehen.

Autorin: Sabine Narloch



Bild: Deutsche Telekom

► Ab dem ersten Quartal 2026 soll die Industrial AI Cloud zur Verfügung stehen, die Telekom und Nvidia gemeinsam aufgebaut haben. Das wurde im November auf einer Pressekonferenz in Berlin bekanntgegeben. Die Industrial AI Cloud ist eines der ersten Leuchtturm-Projekte im Rahmen von „Made 4 Germany“, einer Initiative mit mehr als 100 Unternehmen. Die Telekom stellt dabei die physische Infrastruktur bereit, SAP liefert die SAP Business Technology Platform und Anwendungen – inklusive moderner KI-Technologien. Künftig sollen alle digitalen Lösungen auf dem gemeinsamen „Deutschland-Stack“ entwickelt werden. Auf diese Weise wollen die beiden Unternehmen höchste Standards bei Datenschutz, Sicherheit und Verlässlichkeit gewährleisten.

„KI ist eine riesige Chance. Sie wird helfen, unsere Produkte zu verbessern und unsere europäischen Stärken zu stärken. In nur sechs Monaten formen wir aus einer Idee reale KI-Rechenpower, Made for Germany“, sagt Tim Höttges, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Telekom. An die Industrie-Unternehmen in Deutschland gerichtet hatte Höttges bei der Präsentation die Message, dass es nun keine Ausreden mehr gäbe, industriellen Anwendungen zu starten. Für die neue KI-Infrastruktur werden aktuell mehr als

v.l.n.r.: Dorothee Bär (Bundesministerin für Forschung, Technologie und Raumfahrt), Jensen Huang (CEO Nvidia), Tim Höttges (CEO Deutsche Telekom), Dr. Karsten Wildberger (Bundesminister für Digitales und Staatsmodernisierung)

tausend Nvidia DGX B200 Systeme und Nvidia RTX PRO Server mit Nvidia CUDA-X, Nvidia Omniverse und Nvidia AI Enterprise Software in einem bestehenden Rechenzentrum in München installiert. Dieses wurde zu diesem Zweck komplett renoviert.

Durch dieses Rechenzentrum soll es Konzernen, Mittelstand und Start-ups in Deutschland und Europa ermöglicht werden, KI für jede Fertigungsanwendung von der Konstruktion bis zur Robotik über eine sichere und souveräne IT-Infrastruktur zu entwickeln, zu trainieren und einzusetzen.

Jensen Huang, CEO von Nvidia, sagte bei der Präsentation, dass die Stärke Deutschlands im Ingenieurwesen liege und legendär sei; daran wolle man anknüpfen und diese Stärke mit KI weiter ausbauen. Mit der Industrial AI Cloud wolle man „eine neue Ära der industriellen Transformation einzuläuten“, so Huang.

## Wildberger und Bär bei Präsentation anwesend

Dass zwei Bundesminister beim Präsentationstermin zugegen waren, unterstreicht die Bedeutung, die das Thema für die Bundesregierung hat. Karsten Wildberger, Bundesminister für Digitalisierung und Staatsmodernisierung, sagte: „Auf dem Weg zur souveränen KI-Industrie braucht es genau diesen Geist, den wir heute sehen: Offenheit, Kooperation und den gemeinsamen Willen, neue Maßstäbe zu setzen.“ Um die Attraktivität Deutschlands als Standort für digitale Investitionen aus dem In- und Ausland weiter zu steigern, wolle man bessere Bedingungen für den Bau und Betrieb von Rechenzentren schaffen. „Einen Entwurf einer Rechenzentrumsstrategie mit ersten Sofortmaßnahmen wollen wir bis Jahresende vorlegen“, so der Minister.

Erste Kunden und Nutzer dieser neuen KI-Fabrik gibt es bereits, darunter das Unternehmen PhysicsX. Dessen Software-Plattform kommt unter anderem bei Kunden aus der Luft- und Raumfahrt oder dem Automotivebereich zum Einsatz, um beispielsweise durch datenbasierte Simulationen aerodynamische Testungen durchführen zu können.

Auch Large Language Models (LLMs) können auf hohem Niveau entwickelt und trainiert werden. Dafür wird der Telekom-Partner Perplexity zum Beispiel die Industrial AI Cloud nutzen. ■

# Colocation-Infrastruktur von Noris Network

Autorin: Sabine Narloch

► Der Netzbetreiber O2 Telefónica hat sich für eine Colocation-Infrastruktur des Nürnberger Unternehmens Noris Network entschieden. Dabei gehe es laut Unternehmensangaben vor allem um einen 164 Quadratmeter großen Rechenzentrums-Cage mit 32 Rack-Einheiten; dieser sei auf die geschäftskritischen Anforderungen von O2 Telefónica zugeschnitten worden.

Die IT-Infrastruktur verfüge demnach über redundante Stromversorgungen und Netzwerkverbindungen, auch erfülle sie Zertifizierungsstandards wie ISO 27001 und EN 50600 VK4. Mit der Schutzklasse VK4 der EN 50600 sind besonders hohe Standards für die Sicherheit im Katastrophenfall definiert. Hinzu kommen mehrstufige Zugangskontrollen, biometrische Authentifizierungsverfahren sowie Videoüberwachung.

Die strategische Partnerschaft mit dem Nürnberger Rechenzentrumsbetreiber soll es O2 Telefónica ermöglichen, Netzwerkkapazitäten flexibel zu skalieren und neue Anwendungen schneller zu implementieren. Durch die hohe Verfügbarkeit des Kernnetzes werde der Datenverkehr bei Serverausfällen automatisch umgeleitet, was Ausfallzeiten minimieren soll. Eine Rolle spiele in diesem Zusammenhang der so genannte „Remote-Hands-Service“ von Noris Network. Bei dieser rund um die Uhr zur Verfügung stehenden Dienstleistung führen Techniker von Noris Network Wartungs- und Reparaturarbeiten im Rechenzentrum durch. ■

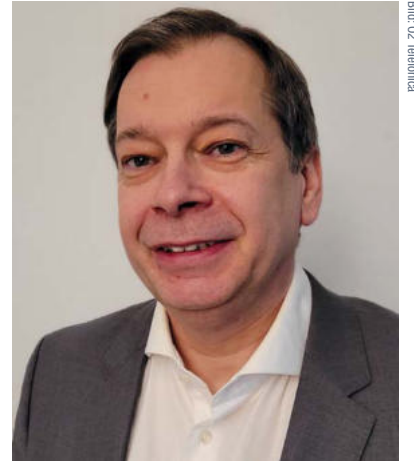


Bild: O2 Telefónica

Stefan Paul, Site Support Engineer bei Telefónica Germany, über die Zusammenarbeit mit dem Nürnberger Rechenzentrumsbetreiber Noris Network: „Die Zusammenarbeit ermöglicht es uns, unsere IT-Infrastruktur effizienter zu betreiben und gleichzeitig die Digitalisierung in Deutschland aktiv voranzutreiben.“

UNTERNEHMEN | Perzeptron startet StockDB |

# Kostenfreier Marktplatz für Elektroniküberbestände

Autorin: Michaela Wurm



Bild: perzeptron.de – Screenshot: connect professional

► Perzeptron hat mit „StockDB“ eine Plattform geschaffen, auf der Unternehmen Überbestände von elektronischen Bauteilen kostenfrei hochladen können. Auf Zwischenhändler, Aufschläge oder Provisionen wird verzichtet.

„Wir erleben täglich, dass Unternehmen mit Überbeständen kämpfen, während andere auf genau diese Bauteile warten müssen“, sagt Andreas Koch, Geschäftsführer von Perzeptron. „Mit der StockDB

schaffen wir eine Plattform, auf der Unternehmen ihre Bestände sichtbar machen, Engpässe überbrücken und die Versorgungssicherheit in der Lieferkette aktiv stärken können – kostenfrei und direkt.“

## Versorgungssicherheit in der Lieferkette aktiv stärken

Interessenten können nach benötigten Komponenten suchen und Kontakt zu Anbietern aufnehmen. „Die StockDB ist keine Handelsplattform im klassischen Sinne“, betont Koch. „Es geht uns darum, dass Unternehmen sich gegenseitig unterstützen – um Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit in der Elektronikfertigung langfristig zu verbessern.“

Neben der Verbesserung der Materialverfügbarkeit soll die StockDB einen konkreten Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten. Bauteile, die andernfalls ungenutzt blieben oder entsorgt würden, gelangen wieder in den Umlauf. Das reduziere Neuproduktion, schone Ressourcen und stärke die Materialeffizienz der gesamten Branche. ■

# „Command and control: Das ist out“

Frauen sind in IT- und Digital-Berufen nach wie vor unterrepräsentiert. Doch es gibt sie – weibliche Führungskräfte in der IT-Branche. Vier Frauen aus vier Unternehmen gaben bei einem Round Table Einblick in ihren beruflichen und persönlichen Werdegang sowie ihren Führungsstil.

Autorin: Sabine Narloch

► Der Frauenanteil unter IT-Fachkräften birgt noch sehr viel Luft nach oben – die Bundesagentur für Arbeit zählte hier im Jahr 2024 lediglich 18 Prozent Frauen. Doch es gibt sie – weibliche Führungskräfte in der IT-Branche. Vier davon hatte die Münchner Agentur Akima für eine Veranstaltung mit Pressevertreter:innen geladen: Christina Decker von Trend Micro, Begona Jara von Netapp, Wibke Laier von Elastic und Kathrin Redlich von Rubrik.

## Die Großmutter als Role Model

Im ersten Teil des Abends schildern die vier Frauen in kurzen Impulsvorträgen ihren Werdegang und Führungsstil. Den Anfang macht Wibke Laier von Elastic. Die studierte Betriebswirtin arbeitete bei Cisco und Microsoft; seit acht Monaten ist sie bei Elastic als Area Vice President DACH. In ihrem Vortrag kommt Laier auf ihre Großmutter zu sprechen. Diese leitete nach dem Zweiten Weltkrieg beim Nähmaschinen-Hersteller Pfaff als eine der ersten Frauen eine Werkshalle. Dass das Team in dieser Halle zum produktivsten wurde, lag an den Akzenten, die Laiers Großmutter in ihre Führung legte: Nicht etwa Befehle und Kontrolle zeichneten deren Führungsstil aus, sondern Authentizität und Motivation. Für die Enkelin ist das bis heute eine Inspiration fürs eigene Tun. Auch Wibke Laier stellt in ihrer Arbeit bisherige Führungsweisen in Frage: „Command and control: Das ist out“, sagt sie.

## Unbequeme Fragen sind wichtig

Die nächste Sprecherin, Kathrin Redlich, war unter anderem bei Oracle und Zscaler tätig, bevor sie im Februar 2024 zu Rubrik wechselte. Sie legt in ihrem Impulsvortrag den Fokus auf das Thema Diversity. Redlich definiert starke Führung als Inklusion: Wenn auf Führungsebene unterschiedliche Stimmen gehört und Barrieren abgebaut werden, lasse sich das volle Potenzial eines Teams ausschöpfen, ist sich Redlich sicher. Bei neuen Mitarbeitern wiederum gehe es zudem darum, herauszufinden, was deren „Superpower“ sei.

Christina Decker ist seit 2005 bei Trend Micro und dort seit 2023 Director Strategic Channels Europe. In dieser Funktion verantwortet sie das Partnergeschäft in Europa sowie die strategische Ausrichtung und Weiterentwicklung des europäischen Partner-Ökosystems. Für Decker sind Kommunikation und Empathie essen-



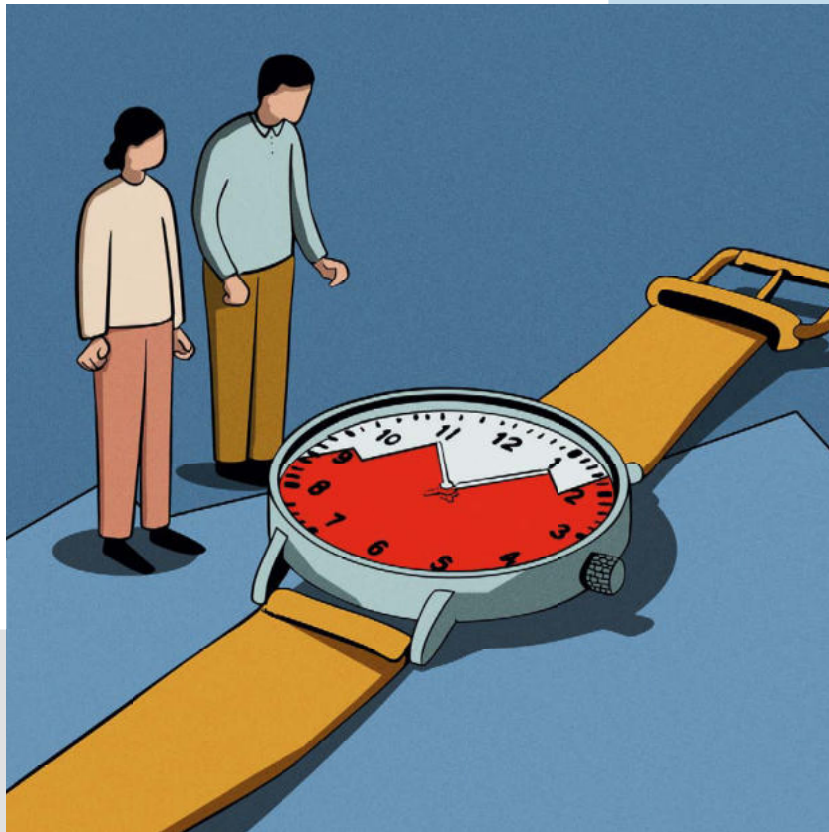
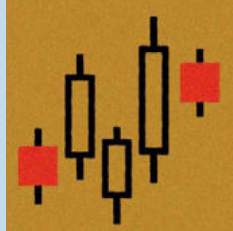
Von links: Begona Jara, Vice President und General Manager Germany bei Netapp, Christina Decker, Director of Strategic Channels Europe bei Trend Micro, Kathrin Redlich, Vice President DACH & CEE bei Rubrik, Wibke Laier, Area Vice President DACH bei Elastic

ziell, um Vertrauen aufzubauen. Dabei weist Decker auf die Bedeutung von unbequemen Fragen aus der Mitarbeiterschaft hin. Diese müssen gestellt werden dürfen und zeigen, dass sich die Menschen einbringen, so Decker.

## Teilzeit auf Management-Ebene fehlt

Die vierte Sprecherin ist Begona Jara, seit Juli 2023 Vice President und General Manager Germany bei Netapp. Die gebürtige Spanierin arbeitete unter anderem bei Symantec und Commvault und war in Spanien, Frankreich und England tätig. Durch diese internationalen Stationen hat Jara kulturell unterschiedliche Führungsstile und Lebensmodelle kennengelernt. Durchaus ein wichtiger Aspekt für Jara, die in sechs Jahren fünf Kinder geboren hat. All diese beruflichen und privaten Erfahrungen haben sie als Mensch wie als Führungskraft geformt und zu einer Verfechterin von Gender Equality in der Technologiebranche gemacht, so Jara. Was sie in Deutschland vermisse, seien beispielsweise Teilzeit-Positionen auf Management-Ebene.

Von ihren Geschlechtsgenossinnen wünschen sich die vier Frauen beispielsweise mehr Mut, Chancen zu ergreifen. Auf struktureller Ebene helfen können Job-Sharing-Modelle oder verzahntes Recruiting und Enablement. Und auch Männer können noch Pionierarbeit leisten: Indem sie beispielsweise deutlich länger als drei Monate in Elternzeit gehen oder in Meetings auf ausgewogene Redeanteile von Frauen und Männern achten. ■



**JETZT  
NEU**

**Newsletter BörsenTag**

# DIE BÖRSENWOCHE GIBT ES JETZT AUCH ALS TAG

Der BörsenTag ist Ihr täglicher Blick auf die Märkte: eine präzise Beobachtung, fundiert erklärt. Kompakt am Nachmittag – für alle, die smarter investieren und besser entscheiden wollen.

Jetzt anmelden:  
[wiwo.de/boersentag](https://wiwo.de/boersentag)



**Wirtschafts  
Woche**

Weiterdenken. Weiterkommen.



# „Sich und anderen etwas zumuten“

Beim IT-Dienstleister Straight Solutions wurde ein langfristig geplanter Schritt zum 1. November vollzogen: Gründer und Inhaber Christian Meyer zieht sich zurück. Alexandra Hanke, von Skylink wechselnd, übernimmt die Geschäftsführung.

Autorin: Sabine Narloch

► Nach 20 Jahren gibt Christian Meyer die operative Leitung seines Unternehmens in neue Hände. Dafür hat er mit Alexandra Hanke eine erfahrene Führungskraft aus dem Microsoft-Partnerökosystem an Board geholt. Sie war zuletzt Chief Relationship Officer Microsoft bei Skylink und bringt mehr als 15 Jahre Erfahrung mit. Diese konnte sie in den Bereichen Business Development, Vertrieb und Technologiemanagement sammeln. Zudem hat Hanke Expertise in mittelständischen IT-Strukturen und im Microsoft-Umfeld.

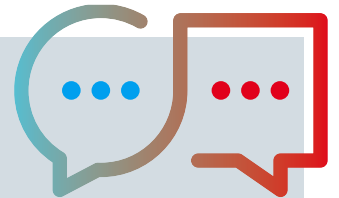
„straight solutions zeichnet sich durch über zwei Jahrzehnte Partnerschaft und Fachkompetenz aus. Ich sehe meine Aufgabe darin, diese Stärke zu nutzen, um das Unternehmen technisch, organisatorisch und kulturell weiterzuentwickeln – mit klarer Kundenorientierung und einem Fokus auf Zukunftsthemen wie Cloud, Security und AI“, sagt Geschäftsführerin Hanke. Sie sehe es als ihre Aufgabe an, „technologische Innovationen so zu übersetzen, dass sie im Mittelstand echten Nutzen stiften.“

Christian Meyer schätze an Hanke, dass sie mit Haltung vorangehe und sich und anderen im positiven Sinne etwas zumute. „Genau das ist es, was ich mir für die weitere Entwicklung meiner Firma wünsche und was es in Zukunft noch mehr braucht“, so Meyer.

Meyer selbst werde dem Unternehmen laut eigenen Angaben als Gesellschafter und strategischer Begleiter erhalten bleiben. Vorbereitende Schritte für diesen Rückzug habe er bereits vor mehreren Jahren gemacht. „Ich habe straight solutions so aufgebaut, dass das Unternehmen unabhängig von meiner Person funktionieren kann. Heute steht das Unternehmen auf einem stabilen Fundament. Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, Verantwortung zu teilen und die Geschäftsführung weiterzugeben.“

Straight Solutions hat seinen Sitz in Unterföhring bei München und unterstützt seit 2005 kleine und mittelständische Unternehmen mit ganzheitlichen IT-Lösungen auf Basis der Microsoft Cloud. ■

## Alexandra Hanke im connect professional-Kurzinterview



► **connect professional:** Von Skylink zu Straight Solutions: Wie kam es zu diesem Wechsel?

**Hanke:** Christian Meyer und ich kennen uns schon viele Jahre aus dem Microsoft Partner Ökosystem. Wir sind uns bei der International Association of Microsoft Channel Partner, der ReDI School und auch bei Veranstaltungen von The WIT Network Community hier in Deutschland immer wieder begegnet und haben so zueinander gefunden. Allerdings war es dann ein langer, wohl durchdachter und begleiteter Prozess, der zum Wechsel und der Entscheidung geführt hat.

**connect professional:** Warum fiel die Wahl auf Straight Solutions?

**Hanke:** In einem schnelllebigen Markt, der von disruptiven Technologien, Konsolidierungen und sich ständig verändernden Anforderungen geprägt ist, war es für mich wichtig, eine Firma zu finden, die die gleiche Leidenschaft für Innovation teilt und die gleichzeitig ein Umfeld bietet, das noch mehr Raum für persönliches Wachstum und strategische Orientierung lässt. Die neue Rolle als Geschäftsführerin bei Straight Solutions bietet mir die Möglichkeit, meine Erfahrungen aus dieser intensiven Wachstumsphase einzubringen und gleichzeitig neue Impulse zu setzen.

**connect professional:** Wann ist die Entscheidung gereift, diesen Schritt tatsächlich zu machen?

**Hanke:** Der Wechsel von Skylink zu Straight Solutions war ein sehr überlegter Schritt, der nicht nur die eigene berufliche Weiterentwicklung, sondern auch eine tiefere Auseinandersetzung mit der aktuellen Marktlandschaft, Organisationsmodellen und den eigenen Zielen im Bereich des Microsoft Partnerökosystems widerspiegelt. Nach einer sehr erfolgreichen und lehrreichen Zeit bei Skylink – in der ich gemeinsam mit einem hochfunktionalen Team dazu beitragen durfte, das Unternehmen zu einem der führenden Microsoft-Partner in Deutschland im Bereich AI Business Solutions und Security zu entwickeln – war für mich der Zeitpunkt gekommen, den nächsten Schritt zu gehen.

# Plusserver stellt sich neu auf

Plusserver stellt sich unter der Führung von CEO Andreas Kadler und CCO Peter Höhn strategisch neu auf: Der Cloud Provider will seine Managed Services für den Mittelstand ausbauen, setzt dabei auf schnellere Bereitstellung, mehr Direktvertrieb und standardisierte, aber anpassbare Hosting-Angebote.

Autorin: Michaela Wurm



CEO Andreas Kadler hat bei Plusserver bereits einige Weichen neu gestellt.

Foto: Plusserver

## Multichannel-Strategie für jeden Bedarf

Unter Kadlers Führung wurde außerdem eine Kategorisierung der Angebote nach Zielkunden vorgenommen. „Große Ausschreibungen realisieren wir grundsätzlich über Partner, wie Cancom oder TIM. Die managen dann auch die Lösung und haben die Kundenbeziehung. Nur sehr große Kunden werden direkt betreut“, so Kadler.

Partner können auf jedes Produkt und die Expertise des gesamten Teams zugreifen und seit der Übernahme des MSSP Cosanta in diesem Jahr auch Security-Angebote mit einbauen. 50 Systemhaus-Partner werden direkt betreut. Dazu kommen weitere, die über Distributoren gemanaged werden. Kadler hebt vor allem die enge Partnerschaft mit ManageNow, ehemals Fujitsu, hervor, die fortgeführt werden soll.

Auch das „Trusted Operating Partner Programm“ bleibt bestehen, wurde aber aufgefrischt und von fünf Stufen auf drei eingedampft. Der Channel bleibe laut Kadler auch künftig wichtig. Genauso wie das Kerngeschäft als Cloud- und Infrastruktur Provider.

## Digitale Souveränität sorgt für Nachfrage

Das Trendthema Digitale Souveränität spiele dem Anbieter natürlich in die Karten, wie Kadler bestätigt. „Wir haben in der Tat viel Nachfrage und wachsenden Diskussionsbedarf. Die Beratungsgespräche werden intensiver wegen Themen wie NIS2 und mehr Regulierung.“ Und Kunden, die früher selbstverständlich den Hyperscaler gewählt haben, denken darüber nach, einen Anbieter wie Plusserver zu nehmen. Generell werde genauer überlegt, wo welche Daten gespeichert und verarbeitet werden, so Kadler. Hybride Infrastrukturen sein daher das Mittel der Wahl. Kurz gesagt: „Hybrid Cloud ist das neue Normal.“

Er sieht hier europäische Anbieter durchaus auf Augenhöhe und konkurrenzfähig. „Wir haben mit Gaja-X und Open Stack ein genauso gutes Angebot in Deutschland. Da müssen sich die heimischen Lösungen nicht verstecken.“ Aber leider mangle es noch an der politischen Wahrnehmung der Entscheider.

Doch welche Vorteile kann ein deutscher Cloud-Anbieter wie Plusserver seinen Kunden bieten? Neben digitaler Souveränität und den Daten im eigenen Land sieht Kadler vor allem ein gewichtiges Argument: „Wir haben einen deutschsprachigen 24/7-Support mit Ingenieuren, die die Umgebungen ihrer Kunden kennen. Das ist ein unschlagbarer Vorteil.“

► Nationale Cloud-Anbieter mit deutschen Rechenzentren sind im Aufwind, denn der Drang zu digitaler Souveränität sorgt für Nachfrage. Plusserver sieht sich als Cloud Provider und Hosting-Anbieter mit vier eigenen zertifizierten Rechenzentren deshalb optimal aufgestellt. CEO Andreas Kadler, seit einem Jahr im Amt, hat zudem noch einiges umgekrempelt: Es wurde ein neues C-Level Team mit Ex-VMware-Manager Peter Höhn als neuen CCO und COO Tobias Meier aufgestellt. Und auch die Go-to-market-Strategie wurde neu ausgerichtet.

„Wir kommen traditionell aus einem sehr starken Channelvertrieb“, erklärte Kadler im Gespräch mit connect professional. Die Multichannel-Strategie umfasse aber auch einen digitalen und einen Direktvertrieb. Letzteren will Kadler weiter ausbauen. Allerdings nicht zu Lasten des Partnervertriebs, wie er versichert. Es gehe vielmehr darum, den Kunden bei seiner Cloud-Reise an jedem Punkt abzuholen. Dafür biete das Portfolio Unternehmen, die vom ausschließlichen On-Premises-Betrieb wegkommen wollen, unterschiedlichste Bereitstellungsmodelle – von Colocation über Managed Hosting bis Cloud Providing. Häufig seien es jedoch hybride Lösungen aus On-Premises und Cloud.

## Zukunft der Business-Kommunikation

# Wie AGFEO KI, Linux und moderne Telefonie zusammenführt



Bilder: AGFEO

► Digitale Erreichbarkeit wird für Unternehmen, medizinische Einrichtungen und Verwaltungen zunehmend zur zentralen Herausforderung. Kundinnen und Kunden erwarten schnelle Reaktionen, gleichzeitig steigen die Anforderungen an Datenschutz, IT-Sicherheit und effiziente Abläufe. Während künstliche Intelligenz und Open-Source-Systeme in immer mehr Organisationen Einzug halten, bleibt die Frage:

**Wie lassen sich diese Technologien sinnvoll und zuverlässig in bestehende Kommunikationsstrukturen integrieren?**

Der deutsche Kommunikationsspezialist **AGFEO** präsentiert dazu zwei Entwicklungen, die genau an diesen Schnittstellen ansetzen:

**eine direkte SIP-Anbindung für KI-Telefonassistenten** und **eine vollwertige Unified-Communications-Lösung für Linux**. Beide Ansätze zeigen, wie moderne Kommunikation künftig aussehen kann – plattformunabhängig, KI-fähig und praxisorientiert.

**Dabei verfolgt AGFEO konsequent das Ziel, Kommunikationsprozesse möglichst offen, integrationsfähig und**

**kompatibel zu gestalten**. Die Anwendersoftware des Herstellers steht deshalb nicht nur für Microsoft Windows und Apple macOS bereit, sondern nun auch für Linux – ein wichtiger Schritt für alle Organisationen, die auf heterogene oder alternative Betriebssystemumgebungen setzen. Gleichzeitig unterstützt AGFEO bereits mehr als **400 SIP-Provider**, über **160 Softwarelösungen** wie Microsoft Teams, M365 oder DATEV sowie zahlreiche branchenspezifische Systeme, etwa Praxisverwaltungslösungen. Diese breite Systemlandschaft wird jetzt um eine stetig wachsende Zahl moderner **KI-Telefonassistenten** erweitert und bildet damit eine der umfangreichsten Integrationslandschaften im Bereich professioneller Kommunikation.

**Effizienter erreichbar: KI-Telefonassistenten erstmals direkt per SIP einbinden**

KI-Telefonassistenten sind derzeit stark gefragt – vor allem im medizinischen Umfeld und im Servicebereich. Doch in der Praxis zeigt sich häufig ein Problem: Viele KI-Lösungen lassen sich nur über einfache Rufumleitungen integrieren. Das ist technisch limitiert, fehler-anfällig und blockiert im Zweifel Leitungen.

AGFEO geht einen anderen Weg und ermöglicht, was bislang kaum ein Anbieter bietet:

**eine echte, direkte SIP-Integration der KI-Anwendung in das Kommunikationssystem – ohne Umwege.**

Damit wird die KI nicht wie ein externes Ziel weiter-gereicht, sondern verhält sich wie ein vollständig registriertes SIP-Endgerät.

**Was diese direkte Anbindung in der Praxis bedeutet:**

- ▶ deutlich **vereinfachte Einrichtung** dank spezifischer AGFEO-SIP-Templates
- ▶ **höhere Stabilität**, da keine komplexen Weiterleitungslogiken oder parallelen Rufketten benötigt werden
- ▶ **präzise Signalisierung** und volle Kontrolle über den Gesprächsfluss
- ▶ **freie Amtskanäle**, auch wenn die KI ein Gespräch führt
- ▶ **saubere Integration** in bestehende Workflows von Praxen, Unternehmen oder Behörden

Bereits heute stehen entsprechende Templates für drei etablierte KI-Anbieter zur Verfügung:

**Doctolib, medflex und den Vitas.ai KI-Telefon-assistenten.**

Gerade im medizinischen Bereich, in dem telefonische Erreichbarkeit ein kritischer Faktor ist, schafft dies spürbare Entlastung – sowohl für Mitarbeitende als auch für Patienten.

**Wenn Windows ausläuft: Warum Linux in vielen Organisationen zum Zukunftsthema wird**

Parallel zur KI-Entwicklung gerät ein zweites Thema in den Fokus: 2025 endet der Support für Microsoft Windows 10 – und damit stehen zahlreiche Behörden, Stadtwerke, Kommunen, Bildungseinrichtungen sowie kostenbewusste Unternehmen vor einer strategischen Entscheidung.

Viele von ihnen prüfen Alternativen, um langfristig unabhängiger, nachhaltiger und sicherer aufgestellt zu sein. Linux-basierte Arbeitsplätze gewinnen dadurch deutlich an Bedeutung. Doch eine große Hürde blieb jahrelang bestehen:

**Professionelle CTI- und UC-Software für Linux ist am Markt kaum verfügbar. AGFEO schließt diese Lücke:**

**Ein vollwertiges UC-/CTI-Dashboard für Linux**

Mit dem **AGFEO Dashboard für Linux** stellt das Unternehmen eine Lösung bereit, die sich über Jahre hinweg bewährt hat und bewusst in einem „dauerhaften BETA-Modus“ gepflegt wird, um flexibel weiterentwickelt werden zu können.

Trotz dieses Ansatzes bietet die Software den vollständigen Funktionsumfang eines modernen Unified-Communications-Systems:

- ▶ CTI-Steuerung mit erweiterter Anrufkontrolle
- ▶ Softphone-Funktionalität
- ▶ Präsenz- und Statusinformationen
- ▶ Chat und Messaging
- ▶ Vollintegriertes Contact-Data-Center
- ▶ Collaboration-Funktionen
- ▶ nahtlose Verbindung zu allen aktuellen AGFEO-Kommunikationssystemen

Für Organisationen, die auf Linux setzen – sei es aus Kostengründen, Compliance-Anforderungen oder strategischen

Überlegungen – eröffnet sich damit erstmals eine **vollwertige Kommunikationslösung ohne Betriebssystemkompromisse.**

**Technologie, die sich an den Alltag anpasst – nicht umgekehrt**

Die Kombination aus direkter KI-SIP-Anbindung und einem leistungsfähigen Linux-UC-Client zeigt deutlich, wohin sich moderne Kommunikation bewegt: Systeme müssen offen, flexibel und sicher sein – unabhängig davon, ob sie in der Cloud, virtuell oder on-premise betrieben werden.



**Lars Brückner,**

Produktmanager bei AGFEO, bringt es so auf den Punkt:

*„Wir möchten unseren Anwendern und Fachpartnern Technologien bieten, die sofort einen echten Unterschied machen – im Arbeitsalltag, in der Erreichbarkeit und in der IT-Flexibilität. Direkte KI-SIP-Integrationen und ein leistungsfähiger Linux-Client sind für uns konsequente Schritte in diese Zukunft.“*

**Über AGFEO**

AGFEO zählt seit über 75 Jahren zu den führenden deutschen Herstellern professioneller Kommunikationssysteme. Am Firmensitz in Bielefeld entwickelt das Unternehmen Lösungen, die analoge, digitale, IP- und Unified-Communications-Technologien verbinden. AGFEO steht für zuverlässige, langzeitstabile und anwenderfreundliche Kommunikation – für Unternehmen jeder Größe, Praxen, Verwaltungen und Organisationen mit hohen Anforderungen. Und das in allen drei Welten: Cloud, Virtuell/Software und on-premise Hardware.

**Kontakt**

Lars Brückner, AGFEO GmbH & Co. KG

Leiter Strategisches Projektgeschäft/Produktmanagement

E-Mail: [projekte@agfeo.de](mailto:projekte@agfeo.de), Telefon: +49 (521) 44709-630





# Wolzig mit Aussicht auf Telefonate

Bereits zum vierten Mal testen wir die Qualität von cloudbasierten Telefonanlagen in enger Zusammenarbeit mit unserem Netztest-Partner zafaco. Die auch in diesem Jahr weiterentwickelte Testmethodik zeigt, dass sich viele der getesteten Anbieter im Vergleich zum Vorjahr deutlich verbessert haben. Dies führt auch zu einigen Wechsels in der Rangfolge.

**Autor:** Hannes Rügheimer **Redaktion:** Diana Künstler

► Die Argumente der Anbieter von cloudbasierten Telefonanlagen sind nicht von der Hand zu weisen: Während klassische On-Premises-Anlagen vom Unternehmen beziehungsweise dessen Dienstleister ständig gewartet werden müssen und dennoch über die Zeit zwangsläufig veralten, kümmern sich bei einer Cloud-PBX – wie bei Cloud-Lösungen generell üblich – die Mitarbeiter des Anbieters um Wartung und regelmäßige Updates. Schon wegen der insgesamt hohen Konkurrenz in diesem Marktsegment warten die einschlägigen Anbieter zudem mit ständigen Funktionserweiterungen und Verbesserungen auf – die meisten davon gibt es für die Kunden zudem ohne weitere Kosten als Bestandteil des laufenden Abos. In den letzten zwölf Monaten stand dabei – wie im IT-Markt insgesamt – das Thema Künstliche Intelligenz an erster Stelle. So bieten prak-

tisch alle Cloud-PBX-Lösungen mittlerweile KI-basierte Transkriptionen von Gesprächen, Konferenzen und Anrufbeantworter-Mitteilungen, häufig samt nützlicher Auf-einen-Blick-Zusammenfassungen ihrer Inhalte. Hinzu kommt die im Business-Alltag mittlerweile enge Integration der Telefonie mit Collaboration-Plattformen wie Microsoft Teams oder Webex. Einen ausführlichen Überblick über den Funktionsumfang der einzelnen Angebote werden wir in Kürze wieder in einem separaten Artikel zusammenstellen.

Zusätzlich zur Auslagerung von Wartungs- und Update-Aufwand werben Cloud-PBX-Lösungen zudem mit Kostentransparenz, zum Teil sogar Kostenvorteilen: An die Stelle von Miete oder Leasingrate und Wartungsgebühr für eine komplette Telefonanlage tritt die Abrechnung nach einzelnen „Seats“ – den Mitarbeiter-

anschlüssen, die sich je nach Bedarf meist auch noch nach reinen Büroarbeitsplätzen und zusätzlich einbezogenen mobilen Nebenstellen differenzieren lassen. Letztere bieten dann auch noch den Vorteil, dass mobile Mitarbeiter für Kunden und Geschäftspartner unter der bekannten Festnetz-Durchwahl erreichbar bleiben, auch wenn sie gerade unterwegs sind. Und mit dem in fast allen Lösungen integrierten „One Numbering“ erscheint diese Durchwahl sogar dann im Display des Angerufenen, wenn der Mitarbeiter vom Smartphone zurückruft.

Allerdings wollen wir bei allen Vorteilen auch mögliche Gegenargumente nicht verschweigen: Während manche IT-Abteilungen für das Outsourcing dankbar sind, möchten andere die Hoheit und Kontrolle über die wichtige interne und externe Kommunikation nicht aus der Hand geben. Zudem wäre bei einem möglichen Ausfall

der Internet-Anbindung des Unternehmens auch dessen telefonische Erreichbarkeit abgehängt. Dagegen sollten sich Unternehmen durch Fallback-Anbindungen wappnen – etwa redundante Leitungen bis hin zu SD-WAN. Bei der entscheidenden Rolle von Datenverbindungen gilt dies im Unternehmensalltag aber ohnehin.

Ist die Entscheidung nach sorgfältiger Abwägung und auch einem Kostenvergleich jedoch pro Cloud-PBX gefallen, stellt sich die Frage, welcher der zahlreichen Anbieter denn die beste Leistung bietet. Genau dies ist der Fokus des vorliegenden Tests, den wir wieder gemeinsam mit den Benchmarking-Experten von zafaco durchgeführt haben. Nach welchen Kriterien sie die Bewertung vorgenommen haben, lesen Sie im Kasten unten – und die detaillierten Ergebnisse auf den folgenden Seiten.

## So haben wir getestet

► Gemeinsam mit unserem Netztest-Partner zafaco haben wir im vierten Jahr in Folge den umfangreichsten und anspruchsvollsten Cloud-PBX-Test im Markt realisiert. Die in Ismaning bei München ansässigen Benchmarking-Profis haben ihre Expertise bereits in zahlreichen Netztests unter Beweis gestellt.

Für unseren Test hat zafaco zwischen dem 22.09.2025 und dem 19.10.2025 insgesamt rund 500.000 aktive Messungen durchgeführt. Dabei wurden in den vier Szenarien On-Net (innerhalb der eigenen Cloud-PBX), Off-Net (zwischen den Cloud-PBX-Anbietern), Off-Net Fixed (von und ins nationale Festnetz) sowie Off-Net Mobile (von und in die vier nationalen Mobilfunknetze von Telekom, O2 Telefónica, Vodafone und 1&1) insgesamt 51 Qualitätskennwerte und neun Verkehrsbeziehungen analysiert. Das Mess-Setup des Tests sieht anwendungsnahe Szenarien vor, die eine Produktnutzung sowohl an einem zentralen Unternehmensstandort



Messaufbau in Zentrale („Office“, links unten) und Homeoffice (oben)

(„Office“) als auch für mobiles Arbeiten an vier weiteren „Homeoffice“-Standorten betrachtet. Über Deutschland verteilt werden dazu exklusiv für die Messungen Privatkunden- (Homeoffice) und Geschäftskunden-Breitbandanschlüsse (Office) genutzt.

Darüber hinaus findet sowohl an „Office“-Standorten als auch an den Homeoffice-Standorten ein kontinuierliches Monitoring der Verfügbarkeiten der Cloud-PBX-Produkte statt. Dies wurde während des gesamten Testzeitraums alle zwei Minuten rund um die Uhr (mit Ausnahme vorher definierter Wartungsfenster) durch Anmeldung am SIP-Server des jeweiligen Anbieters kontrolliert. Gerade für Unternehmen, die auf eine ständige Erreichbarkeit angewiesen sind, ist dieser Wert sehr wichtig.

Ein wichtiger Aspekt der Testmethodik ist, dass Ende-zu-Ende-Sprachqualitätsmessungen in einer realen, gemischten Umgebung stattfinden. Dazu werden die netzinternen und netzübergreifenden Verbindungen über Nutzerschnittstellen aufgebaut. Anschließend übertragen automatisierte Messeinrichtungen Standard-ITU-T-Sprachproben männlicher und weiblicher Stimmen in beide Kommunikationsrichtungen und vergleichen diese mit den Originalen.



Weitere Details zum Aufbau, den einzelnen Messungen und den Qualitätskennwerten finden Sie online unter [connect-professional.de/schwerpunkte/tests-studien](https://connect-professional.de/schwerpunkte/tests-studien).

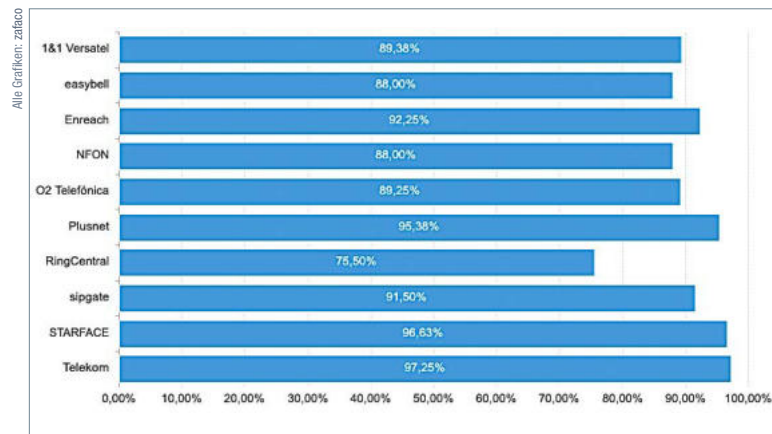
## Telekom

► Im ersten Quartal 2025 meldete die Deutsche Telekom rund 69 Millionen Mobilfunkkunden und rund 32 Millionen Festnetzkunden, von denen wiederum rund 20,8 Millionen Breitbandanschlüsse gebucht haben.

An unserem Test nimmt die Telekom mit ihrem Produkt CompanyFlex Cloud PBX 2.0 teil. Dieses lässt sich je nach Bedarf modular um eine höhere Zahl an Konferenzteilnehmern, um zusätzliche Funktionen sowie um die Integration von Drittanbieterprodukten wie Cisco Webex, Microsoft Teams oder CRM-Lösungen ergänzen. Mobilgeräte lassen sich als Nebenstellen über das hauseigene Mobilfunknetz einbinden.

### Überragend in allen Kategorien

In den Messungen von zafaco erzielt CompanyFlex Cloud PBX 2.0 überragende Ergebnisse in allen Test-Kategorien: In der Telefonie-Disziplin gilt dies für Verbindun-



Bestes Telefonie-Ergebnis: Auch wenn die Ergebnisse der Deutschen Telekom nicht die maximal mögliche Punktzahl erreichen, führen die Bonner in der Bewertung in der Disziplin Telefonie dennoch deutlich.

gen innerhalb der Telekom-eigenen Cloud-Telefonanlage, zu anderen Cloud-PBX-Anbietern, zum deutschen Festnetz und auch zu den deutschen Mobilfunk-Anbietern. Die Kombination aus exzellenter Sprachqualität und minimaler Fehlerquote macht das Produkt der Telekom zum Spitzenreiter in all diesen Kategorien. Mit einer im Testzeitraum vollständig unterbrechungs-freien Verfügbarkeit ihrer Produkte sowohl

am Office-Anschluss als auch an den im Test genutzten Homeoffice-Anschlüssen erzielt die Telekom zudem die maximal mögliche Punktzahl in der Stabilitäts-Wertung. So gelingt es den Bonnern, nach dem zweiten Platz in unserem Vorjahres-Test, wieder die Top-Platzierung zurückzuerobern.

**Urteil: überragend (978 Punkte)**

## Starface

► Die in Karlsruhe ansässige Starface GmbH wurde 2005 gegründet und zählt seit Februar 2025 wie auch Placetel zu Gamma Communications. Ihr Angebot adressiert vor allem kleine und mittelständische Unternehmen. Mit rund 600.000 Nutzern hat das Unternehmen Telefonanlagen sowohl als Cloud- wie auch als Hardware-Lösung in seinem Sortiment.

An unserem Test nimmt die virtuelle Telefonanlage Starface Cloud teil, die sich um eigene Erweiterungselemente wie Collaboration-Unterstützung oder ein Sprachdialogsystem ergänzen lässt, aber

auch um Anbindungen an Drittanbieterprodukte wie Microsoft Teams, CRM- oder ERP-Lösungen sowie Datev. Nach der 2021 erfolgten Übernahme des vorherigen Mitbewerbers Teamfon bietet das Unternehmen seine Cloud-PBX auch als White-Label-Lösung an.

### PBX-intern und -extern überragend

In den von zafaco durchgeführten Messungen überzeugt Starface mit Spitzenwerten in sämtlichen Testcases der Telefonie-Kategorie. Bei internen und externen Cloud-PBX-Verbindungen sowie den Verbindun-

gen ins Festnetz sind die Ergebnisse überragend, nur bei Mobilfunkgesprächen büßt der Anbieter ein paar Punkte ein und erzielt ein sehr gutes Ergebnis. Die Stabilitäts-Wertung weist eine sehr hohe, aber nicht hundertprozentige Verfügbarkeit am Office-Standort und den Homeoffice-Standorten aus. Überragend ist die nahezu konstante Verfügbarkeit jedoch auf jeden Fall. Damit steigert sich Starface von einem Platz im Mittelfeld im Vorjahr auf einen überragenden zweiten Rang.

**Urteil: überragend (970 Punkte)**

## Plusnet

► Die Plusnet GmbH ging aus der Netzsparte der früheren QSC AG hervor und gehört heute zum Energieversorgungskonzern EnBW. Mit über 40.000 Geschäftskunden und 500 Mitarbeitern richtet sich Plusnet an den Mittelstand, Großkunden sowie Kommunen in Deutschland. Dabei basieren die Angebote des Unternehmens in erster Linie auf seiner eigenen, bundesweiten Netzinfrastruktur aus Glasfaser und xDSL. So kann das Unternehmen auf seinen eigenen Leitungen auch QoS-Parameter garantieren. In unserem Test tritt die Lösung Tenco Centraflex an, die

sich nach Bedarf um zusätzliche Kollaborations-Funktionen auf Basis von Cisco Webex und Call-Center-Dienste ergänzen lässt. Über die Webex-Funktion ist auch eine Integration in Microsoft Teams realisierbar. Außerdem unterstützt die Lösung eine Anbindung an individuelle Business-Applikationen im Kunden-Unternehmen.

### Top bei Festnetzverbindungen

Auch Plusnet sichert sich einen Platz in der Spitzengruppe der Messergebnisse in der Telefonie-Kategorie. Besonders hervorzuheben sind die internen Cloud-PBX-Verbin-

dungen sowie die Festnetztelefonate mit Top-Resultaten. Gemeinsam mit den gesteteten Mobilfunkgesprächen verdienen sie die Note überragend. Bei den Cloud-PBX-übergreifenden Gesprächen erzielt Plusnet sehr gute Ergebnisse. Auch in der Stabilitätsbewertung sind die Ergebnisse sehr gut, bleiben aber leicht hinter denen der Spitzengruppe zurück – was insgesamt zu seinem sehr guten dritten Platz führt. Damit zählt das Unternehmen zu den führenden Anbietern cloudbasierter Telefonielösungen.

**Urteil: sehr gut (944 Punkte)**

## Enreach

► Enreach entstand 2018 aus dem Zusammenschluss des Telefonanlagenanbieters Swyx mit dem niederländischen Unternehmen Voiceworks und dem französischen Anbieter Centile Telecom Applications. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Almere, Niederlande, und bedient rund 2,5 Millionen Kunden in mehr als 20 Ländern. Dabei fokussiert es sich auf cloudbasierte Telefonie- und Contact-Center-Lösungen sowie Unified Communications and Collaboration (UCC).

Kandidat in unserem Test ist Enreach Contact, das optional auch Integration mit

Microsoft Teams sowie mit verschiedenen CRM- und ERP-Lösungen, Datev und anderen bietet.

### Besonders stark bei Verbindungen in andere Netze

Bei den Messergebnissen überzeugt Enreach insbesondere bei Verbindungen in andere Netze. Bei Festnetzgesprächen erzielt der Anbieter ein überragendes, bei Mobilfunkverbindungen ein sehr gutes Ergebnis. Auch Cloud-PBX-übergreifend liegt Enreach weit vorn. Etwas schwächer fallen die Ergebnisse der Verbindungen in-

nerhalb der eigenen Cloud-PBX aus. Dabei büßt der Anbieter ein paar Punkte vor allem an den Homeoffice-Standorten ein.

In der Stabilitäts-Kategorie zeigt der Anbieter im Testzeitraum jedoch eine Verfügbarkeit seiner Infrastruktur auf höchstem Niveau. Dies spiegelt sich in überragenden Noten sowohl am Office-Standort als auch an den Homeoffice-Standorten wider. Insgesamt präsentiert sich Enreach als leistungsfähiger Anbieter mit klaren Stärken bei netzübergreifenden Verbindungen.

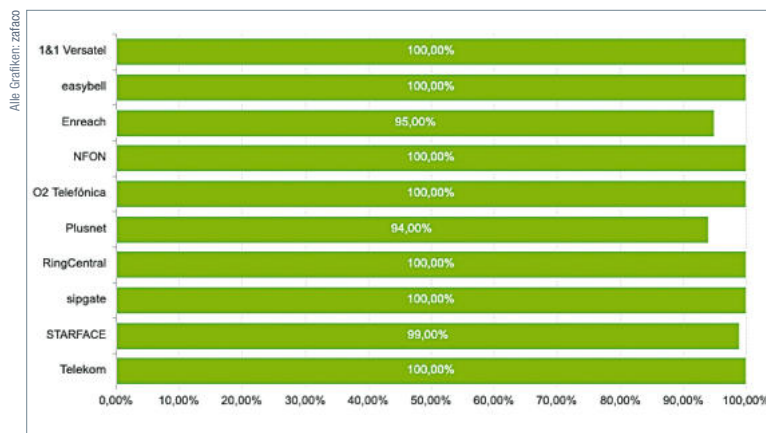
**Urteil: sehr gut (932 Punkte)**

## Sipgate

► Seit 2004 bietet das Düsseldorfer Unternehmen Sipgate Internet-basierte Telefonie an. 2009 wurde sie um eine Cloud-Telefonanlage für Geschäftskunden ergänzt. Seit 2012 ist Sipgate zudem als MVNO auf dem deutschen Mobilfunkmarkt aktiv. Die Cloud-PBX lässt sich um eine Integration ins hauseigene Mobilfunknetz sowie um Drittanbieter-Anbindungen ergänzen. Zu Letzteren zählen unter anderem Microsoft Teams, verschiedene CRM-Systeme oder eine API zu kundeneigenen Applikationen. Darüber hinaus lässt sich ein komplexes Anrufmanagement mit der Funktion „Visual Routing“ abbilden, die verschiedene Zeit-, Datums- und Inhalts-Filter bereitstellt.

### Top in eigener PBX und ins Festnetz

Bei den zafaco-Messungen zeigt Sipgate eine starke Gesamtleistung. Besonders positiv fallen die internen Cloud-PBX-



Zuverlässig im Heimbüro: In der Stabilitäts-Wertung an den getesteten Homeoffice-Standorten erzielt Sipgate gemeinsam mit anderen Spitzenreitern die volle mögliche Punktzahl.

Verbindungen auf. Auch die Qualitätsparameter der Festnetzgespräche liegen auf sehr hohem Niveau und verdienen, ebenso wie die internen Verbindungen, die Note überragend. Cloud-PBX-übergreifende Verbindungen bewertet zafaco mit der Note gut, die getesteten Mobilfunkverbindungen mit der Note sehr gut. Insgesamt liegt der Anbieter in der Telefonie-Wertung mit diesen Ergebnissen im sehr guten Mittelfeld.

In der zusätzlichen Stabilitäts-Wertung zeigt Sipgate eine nahezu durchgängige Verfügbarkeit am Office-Standort sowie dauerhafte Verfügbarkeit an den Homeoffice-Standorten, was ein überragendes Ergebnis darstellt. Insgesamt ist Sipgate einer sehr gute Wahl für Unternehmen mit hohen Kommunikationsanforderungen.

**Urteil: sehr gut (931 Punkte)**

## 1&1 Versatel

► Die seit 1999 aktive Marke Versatel zählt seit 2014 zu United Internet und firmiert seit 2016 als 1&1 Versatel. Das Unternehmen betreibt ein eigenes Glasfasernetz in 350 deutschen Städten. Der Mutterkonzern 1&1 nennt zum Ende des 3. Quartals 2025 rund 16,4 Millionen Kundenverträge (Festnetz- und Mobilfunkanschlüsse für Privat- und Geschäftskunden). Für sein Cloud-PBX-Produkt greift 1&1 Versatel auf eine White-Label-Lösung von RingCentral zurück und kombiniert diese mit seiner hauseigenen IP-Telefonie-Plattform. Optional bietet die Cloud-PBX

Integrationen in Slack, Salesforce und einige weitere Drittanbieter-Lösungen.

### Telefonie besser als das Original

Die von 1&1 Versatel selbst realisierte IP-Telefonie schneidet in den von zafaco vorgenommenen Messungen besser ab als das Original von RingCentral. Insgesamt zeigen die Ergebnisse eine konsistent hohe Qualität: Innerhalb der eigenen Cloud-PBX, bei Verbindungen ins Festnetz und mit den deutschen Mobilfunknetzen erzielt das Angebot sehr gute Noten. Verbindungen zu anderen Cloud-PBX-Anbietern

erzielen ein gutes Ergebnis. In der Stabilitäts-Wertung erzielt 1&1 sowohl am Office-Standort als auch an den getesteten Homeoffice-Standorten die volle mögliche Punktzahl und somit die Note überragend. Kunden können sich bei diesem Anbieter auf eine ausfallsichere Cloud-Infrastruktur verlassen. Damit bietet 1&1 Versatel eine leistungsstarke Cloud-PBX-Lösung mit guten Ergebnissen in allen Bereichen und ausgewogener Leistung über sämtliche Verbindungstypen.

**Urteil: sehr gut (915 Punkte)**

## O2 Telefónica

► Mehr als 34,4 Millionen Mobilfunk- und 2,4 Millionen Breitbandanschlüsse stellt Telefónica unter der Marke O2 seinen Privat- und Geschäftskunden in Deutschland zur Verfügung. Zu unserem Test tritt die Cloud-PBX-Lösung Digital Phone Business an, die auf dem White-Label-Angebot von Nfon basiert. Die erforderlichen Breitbandleitungen mietet O2 Telefónica sowohl von überregionalen Netzbetreibern als auch von regionalen Anbietern. Zudem lässt sich Digital Phone mit dem O2-Mobilfunknetz kombinieren. Dabei profitieren O2-Kunden auch von den um-

fangreichen Integrationsoptionen des Nfon-Originalprodukts.

### Überragend in eigener Cloud-PBX

In der Telefonie-Bewertung überzeugt O2 Telefónica mit starken Ergebnissen in fast allen Kategorien. Innerhalb seiner eigenen Cloud-PBX verdienen die gemessenen Resultate sogar die Note überragend. Gespräche zu anderen Cloud-PBX-Plattformen sowie ins deutsche Festnetz erreichen die Note sehr gut. Nur Mobilfunkverbindungen weisen eine erhöhte Fehlerrate auf und fallen deshalb mit der Note

gut etwas ab. In der Stabilitäts-Wertung waren im Testzeitraum weder am Office-Standort noch an den Homeoffice-Standorten Einschränkungen zu beobachten, was dem Anbieter volle Punktzahl und die Kategorie-Note überragend sichert.

Insgesamt bietet O2 Telefónica eine sehr gute Cloud-Telefonanlage mit hoher Stabilität und überzeugender Sprachqualität. Lediglich bei den Fehlerraten, die zafaco bei externen Verbindungen beobachtet hat, besteht Optimierungspotenzial.

**Urteil: sehr gut (914 Punkte)**

## Nfon

► Die Nfon AG mit Hauptsitz in München wurde 2007 gegründet und zählt mit über 54.000 Kunden-Unternehmen und rund 665.000 „Seats“ in 15 Ländern zu Europas größten Anbietern für cloudbasierte Telefonie. Zentrales Produkt ist dabei die Cloud-PBX-Lösung Cloudya.

Diese cloudbasierte Telefonie-Plattform hat der Anbieter um eine Vielzahl von Zusatzoptionen wie Audio- und Videokonferenzen, UCC, Microsoft-Teams-Integration inklusive Präsenzinformationen, die Unterstützung von rund 300 verschiedenen CRM-Plattformen sowie eine Vielzahl

von KI-Funktionen erweitert. Die Plattform stellt das Unternehmen auch Drittanbietern als Basis eigener Angebote zur Verfügung wie im Testfeld zum Beispiel O2 Telefónica.

### Insgesamt stark in Telefonie

In den von zafaco vorgenommenen Messungen überzeugt das Angebot mit insgesamt starker Performance, auch wenn in einigen Aspekten noch leichtes Verbesserungspotenzial besteht. Bei Verbindungen innerhalb seiner eigenen Cloud-PBX erzielt der Anbieter ein überragendes, zu anderen Cloud-PBX-Plattformen ein sehr

gutes Ergebnis. Nur die Note befriedigend gibt es für die Verbindungen mit dem deutschen Festnetz – hier verhindern erhöhte Fehlerraten eine bessere Bewertung. Mobilfunkgespräche bewertet zafaco insgesamt mit der Note sehr gut.

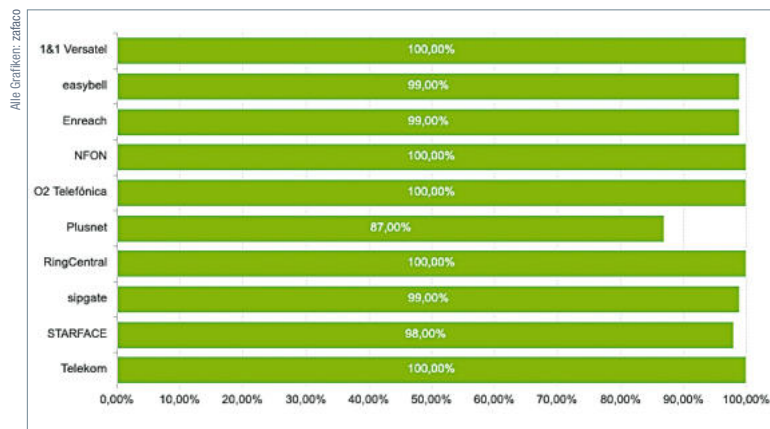
In der Stabilitäts-Wertung erreicht Nfon sowohl am Office- als auch an den Homeoffice-Standorten volle Punktzahl und somit die Note überragend. Damit erzielt Nfon ein sehr gutes Gesamtergebnis, bleibt jedoch leicht hinter den Top-Anbietern zurück.

**Urteil: sehr gut (904 Punkte)**

## Easybell

► Der in Berlin ansässige Anbieter zählt mittlerweile zur Dstny-Gruppe, die sich ihrerseits als europäischer Marktführer im Bereich cloudbasierter Businesskommunikation präsentiert. Im Lösungsportfolio des Unternehmensverbunds trägt Easybell VoIP-Telefonielösungen verschiedener Ausprägungen und Größenordnungen bei. In unserem Vergleichstest tritt dieser Anbieter erstmals an, und zwar mit seinem Produkt „Cloud Telefonanlage“.

Diese Lösung bietet je nach Ausbaustufe klassische Vermittlungsfunktionen, erweiterte Anrufweiterleitung, Anrufgruppen oder Sprachdialog-Systeme. Auch eine automatische Provisionierung von Desktop- und DECT-Telefonen zählt ab der mittleren Produktversion „Classic“ zum Funktionsumfang. In der Top-Version ermöglicht ein „Call Flow Creator“ die Erstellung von Wähl- und Anrufverteilplänen. Eine Microsoft-Teams-Integration wird optional angeboten.



Vorne mit dabei: Easybell erreicht bei der Stabilität am Office-Standort, also der im Test angenommenen Firmenzentrale, zwar nicht die 100 Prozent der Top-Kandidaten, liegt aber mit 99 Prozent immer noch recht weit vorne.

### Durchgehend verlässlich

Die Messungen von zafaco bescheinigen Easybell eine durchgehend verlässliche Performance. Dabei werden alle Telefonie-Kategorien mit der Note sehr gut bewertet. Dies gilt für Verbindungen innerhalb der eigenen Cloud-PBX ebenso wie für Telefonate zu Teilnehmern anderer Cloud-PBX-Angebote, Gespräche ins Festnetz und auch ins Mobilfunknetz.

In der Stabilitäts-Wertung erreicht Easybell 99 von 100 Punkten am Office-Standort und volle Punktzahl an den Homeoffice-Standorten. Beide Ergebnisse erhalten die Wortnote überragend.

Insgesamt bietet Easybell ein gleichmäßig hohes Qualitätsniveau in allen Testszenarien und damit eine sehr gute Lösung.

**Urteil: sehr gut (903 Punkte)**

## RingCentral

► 1999 in den USA gegründet, ist RingCentral heute ein weltweit führender Anbieter cloudbasierter Kommunikationslösungen für Unternehmen. Seit 2020 ist der Anbieter mit eigenen Produkten und einem Rechenzentrum in Deutschland vertreten. Sein Kernprodukt RingCentral Phone bietet neben der reinen Cloud-Telefonie die Möglichkeit, diese um weitere UCC-Funktionen zu erweitern. Darüber hinaus lässt sich ein umfassender Katalog von rund 300 Drittanbieter-Apps integrieren – unter anderem Microsoft Teams, Salesforce, Slack, Google Workspace und viele

weitere. Sein Phone-Produkt stellt RingCentral außerdem auch als White-Label-Lösung zur Verfügung, die hierzulande beispielsweise von Vodafone oder 1&1 Versatel vermarktet wird.

### Solide Telefonie-Leistungen

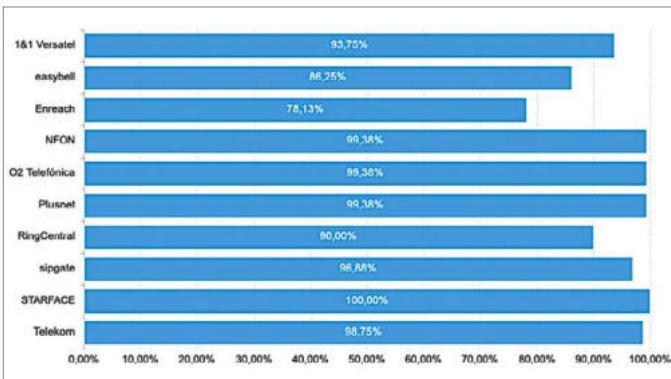
In den Telefonie-Messungen erzielt RingCentral ein solides Gesamtergebnis. Während die internen Cloud-PBX-Verbindungen die Note sehr gut erzielen, weist die Sprachqualität bei netzübergreifenden Verbindungen noch Verbesserungspotenzial auf. So erzielt der Anbieter Cloud-

PBX-übergreifend und für Verbindungen ins deutsche Festnetz die Note befriedigend, Verbindungen ins Mobilfunknetz bewertet zafaco mit der Note gut. Hier führen nicht unterstützte Wideband-Codex und eine im Vergleich höhere Sprachlaufzeit zu Qualitätseinbußen. In der Stabilitäts-Wertung erzielt RingCentral sowohl am Office-Standort als auch an den getesteten Homeoffice-Standorten volle Punktzahl und die Note „überragend“. Insgesamt führt dies zur Note gut.

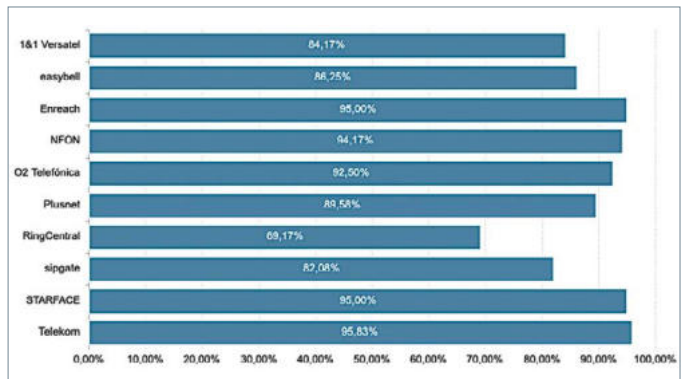
**Urteil: gut (804 Punkte)**

# Telefoniequalität unter der Lupe

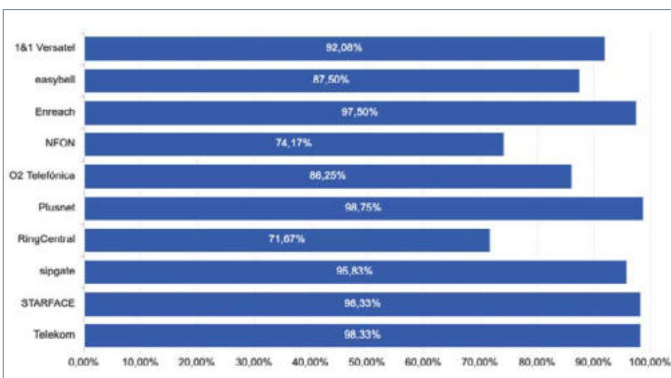
Auch wenn Verbindungen zu Gesprächspartnern im eigenen Unternehmen, zu Cloud-PBX-Teilnehmern, klassischen Festnetzanschlüssen oder Mobilfunknutzern für Geschäftskunden zum Alltag gehören, setzen viele Unternehmen je nach Kommunikationsverhalten unterschiedliche Schwerpunkte. Die Einzelanalyse zeigt, wie die getesteten Anbieter in den jeweiligen Szenarien abschneiden.



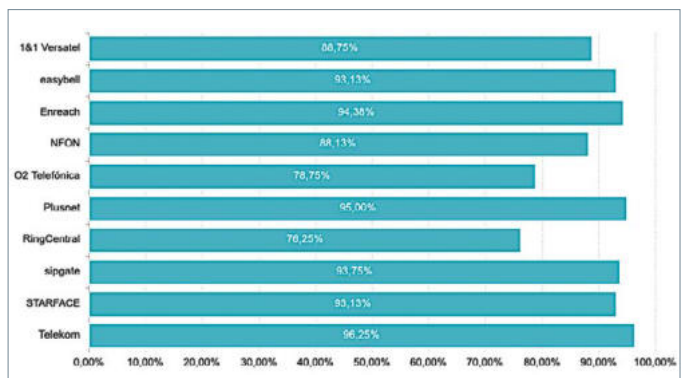
Innerhalb der eigenen Cloud-PBX: Die Nase vorn bei internen Verbindungen hat Starface, dicht gefolgt von Nfon, O2 Telefónica und Plusnet sowie der Deutschen Telekom und Sipgate.



Zu anderen Cloud-PBX-Lösungen: Das beste Ergebnis für Telefonate zwischen unterschiedlichen Cloud-PBX-Plattformen erzielt die Telekom, gefolgt von Enreach und Starface sowie von Nfon und O2 Telefónica.



Ins konventionelle Festnetz: Telefonate zu Gesprächspartnern ohne Cloud-PBX erzielen die besten Testergebnisse bei Plusnet, gefolgt von Starface und der Deutschen Telekom sowie Enreach und danach Sipgate.



In die deutschen Mobilfunknetze: Führt der Anruf zu einem Mobilfunkanschluss, sieht zafaco die besten Ergebnisse bei der Deutschen Telekom, gefolgt von Plusnet, dann Enreach und anschließend Sipgate.

## MESSWERTE

ANBIETER	Telekom	Starface	Plusnet	Enreach
PRODUKT	CompanyFlex Cloud PX 2.0	Cloud	Tengo Centraflex	Contact
<b>TELEFONIE</b>				
Verbindungen innerhalb der eigenen Cloud-PBX (max. 160 Punkte)	158	160	159	125
Anzahl Messungen	3.672	4.629	4.696	4.518
Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,25 / 0,29	0,10 / 0,15	0,16 / 0,21	0,39 / 0,44
Sprachqualität Median/ P10 (POLQA MOS)	4,46 / 4,25	4,46 / 4,27	4,46 / 4,24	4,46 / 4,19
Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	53 / 67	48 / 63	50 / 65	61 / 74
nicht erfolgreiche Verbindungen (%)	0,00	0,00	0,00	0,15
Verbindungen zu anderen Cloud-PBX-Anbietern (max. 240 Punkte)	230	228	215	228
Anzahl Messungen A-Seite / B-Seite	3194 / 3190	3901 / 3898	3927 / 3934	3814 / 3814
A-Seite Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,53 / 0,76	0,46 / 0,72	0,35 / 0,60	0,60 / 0,88
A-Seite Sprachqualität Median / P10 (POLQA MOS)	4,48 / 4,37	4,47 / 4,42	4,48 / 4,33	4,46 / 4,13
A-Seite Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	43 / 85	36 / 85	39 / 84	53 / 102
B-Seite Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,47 / 0,68	0,46 / 0,78	0,38 / 0,54	0,53 / 0,74
B-Seite Sprachqualität Median / P10 (POLQA MOS)	4,48 / 3,39	4,45 / 3,21	4,47 / 3,39	4,47 / 3,39
B-Seite Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	44 / 93	56 / 92	39 / 95	42 / 102
nicht erfolgreiche Verbindungen A-Seite (%) / B-Seite (%)	0,03 / 0,00	0,00 / 0,03	0,15 / 0,00	0,00 / 0,03
Verbindungen zu Festnetz-Anbietern (max. 240 Punkte)	236	236	237	234
Anzahl Messungen A-Seite / B-Seite	437 / 435	535 / 534	536 / 537	547 / 547
A-Seite Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,53 / 0,64	0,60 / 0,68	0,50 / 0,58	0,74 / 0,83
A-Seite Sprachqualität Median / P10 (POLQA MOS)	4,45 / 4,23	4,47 / 4,26	4,47 / 4,28	4,45 / 3,98
A-Seite Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	58 / 70	58 / 69	58 / 69	69 / 84
B-Seite Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,45 / 0,58	0,53 / 0,63	0,38 / 0,45	0,60 / 0,68
B-Seite Sprachqualität Median / P10 (POLQA MOS)	4,46 / 4,26	4,46 / 4,13	4,47 / 4,32	4,46 / 4,26
B-Seite Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	58 / 70	65 / 78	58 / 68	64 / 73
nicht erfolgreiche Verbindungen A-Seite (%) / B-Seite (%)	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,00
Verbindungen zu Mobilfunk-Anbietern (max. 160 Punkte)	154	149	152	151
Anzahl Messungen A-Seite / B-Seite	1391 / 1390	1753 / 1749	1773 / 1768	1704 / 1701
A-Seite Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,82 / 1,10	0,90 / 1,44	0,77 / 1,29	0,90 / 1,42
A-Seite Sprachqualität Median / P10 (POLQA MOS)	4,03 / 3,74	4,01 / 3,54	3,98 / 3,59	4,01 / 3,73
A-Seite Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	248 / 338	284 / 348	282 / 351	266 / 337
B-Seite Verbindungsaufbauzeit Median / P90 (s)	0,81 / 1,37	0,71 / 1,19	0,72 / 1,21	0,94 / 1,44
B-Seite Sprachqualität Median / P10 (POLQA MOS)	4,10 / 3,79	4,10 / 3,62	4,11 / 3,74	4,12 / 3,86
B-Seite Sprachlaufzeit Median / P90 (ms)	249 / 349	265 / 354	252 / 348	266 / 343
nicht erfolgreiche Verbindungen A-Seite (%) / B-Seite (%)	0,07 / 0,22	0,51 / 0,34	0,39 / 0,40	0,23 / 0,18
<b>SUMME TELEFONIE (max. 800 Punkte)</b>	<b>778</b>	<b>773</b>	<b>763</b>	<b>738</b>
<b>STABILITÄT/VERFÜGBARKEIT</b>				
Verfügbarkeit Office (max. 100 Punkte)	100	98	87	99
Anzahl Messungen	13.104	16.534	16.742	16.168
Verfügbarkeit (%)	100,00	99,99	99,93	99,99
Verfügbarkeit Homeoffice (max. 100 Punkte)	100	99	94	95
Anzahl Messungen	13.093	16.525	16.735	16.158
Verfügbarkeit (%)	100,00	99,99	99,94	99,95
<b>SUMME STABILITÄT/VERFÜGBARKEIT (max. 200 Punkte)</b>	<b>200</b>	<b>197</b>	<b>181</b>	<b>194</b>
<b>Testergebnisse SUMME GESAMT (max. 1000 Punkte)</b>	<b>978</b>	<b>970</b>	<b>944</b>	<b>932</b>
<b>URTEIL</b>	<b>überragend</b>	<b>überragend</b>	<b>sehr gut</b>	<b>sehr gut</b>

Sipgate	1&1 Versatel	O2 Telefónica	Nfon	Easybell	RingCentral
Sipgate	Ring Central mit 1&1 Connected Calls	Digital Phone Business	Cloudya	Cloud Telefonanlage	Phone
155	150	159	159	138	144
4.636	4.623	4.289	4.256	4.668	4.718
0,44 / 0,51	0,16 / 0,19	0,16 / 0,19	0,16 / 0,19	0,17 / 0,22	0,14 / 0,17
4,46 / 4,24	4,47 / 4,23	4,47 / 4,27	4,47 / 4,26	4,47 / 4,24	4,47 / 4,25
49 / 66	81 / 110	56 / 70	54 / 70	55 / 71	105 / 129
0,00	0,02	0,00	0,00	0,11	0,02
197	202	222	226	207	166
3905 / 3902	3873 / 3875	3690 / 3692	3688 / 3692	3934 / 3932	3935 / 3932
0,73 / 1,01	0,55 / 0,87	0,39 / 0,64	0,43 / 0,67	0,52 / 0,84	0,52 / 0,83
4,47 / 2,99	4,48 / 4,45	4,48 / 4,43	4,48 / 4,44	4,47 / 3,34	3,20 / 2,96
40 / 124	94 / 131	45 / 96	44 / 97	45 / 100	113 / 164
0,81 / 1,02	0,62 / 0,93	0,48 / 0,64	0,45 / 0,64	0,40 / 0,60	0,59 / 0,91
4,47 / 3,23	4,47 / 2,99	4,47 / 3,23	4,48 / 3,24	4,47 / 3,23	4,46 / 2,95
40 / 135	86 / 157	42 / 105	44 / 106	45 / 108	106 / 145
0,05 / 0,05	0,03 / 0,03	0,03 / 0,05	0,03 / 0,03	0,08 / 0,08	0,03 / 0,13
230	221	207	178	210	172
550 / 549	566 / 567	510 / 508	499 / 497	559 / 559	559 / 558
0,89 / 1,02	0,70 / 0,84	0,53 / 0,60	0,53 / 0,61	0,64 / 0,75	0,69 / 0,80
4,47 / 4,30	4,46 / 4,29	4,47 / 4,30	4,47 / 4,30	4,46 / 4,21	3,19 / 3,07
58 / 68	111 / 131	65 / 74	63 / 74	66 / 79	135 / 159
0,84 / 0,98	0,64 / 0,79	0,47 / 0,56	0,47 / 0,56	0,44 / 0,52	0,58 / 0,70
4,47 / 4,24	4,46 / 4,35	4,47 / 4,29	4,47 / 4,28	4,46 / 4,25	4,38 / 4,13
65 / 79	99 / 118	64 / 75	65 / 75	64 / 75	118 / 140
0,00 / 0,00	0,00 / 0,00	0,00 / 0,20	0,00 / 0,40	0,00 / 0,18	0,18 / 0,00
150	142	126	141	149	122
1763 / 1761	1756 / 1753	1626 / 1620	1625 / 1623	1779 / 1770	1779 / 1777
1,06 / 1,27	0,98 / 1,26	0,80 / 1,17	0,82 / 1,22	0,91 / 1,43	1,06 / 1,27
4,02 / 3,74	4,01 / 3,63	4,00 / 3,65	4,00 / 3,66	4,01 / 3,64	2,93 / 2,71
232 / 339	300 / 385	288 / 351	282 / 352	284 / 354	352 / 440
1,22 / 1,71	0,94 / 1,51	0,82 / 1,27	0,81 / 1,27	0,80 / 1,31	1,05 / 1,35
4,10 / 3,86	4,02 / 3,75	4,11 / 3,76	4,10 / 3,79	4,11 / 3,76	3,26 / 3,02
253 / 356	324 / 416	237 / 353	231 / 353	277 / 354	346 / 438
0,40 / 0,17	0,23 / 0,17	0,31 / 1,05	0,18 / 0,74	0,51 / 0,34	0,22 / 0,06
732	715	714	704	704	604
99	100	100	100	99	100
16.327	16.353	15.183	15.182	16.742	16.743
99,99	100,00	100,00	100,00	99,99	100,00
100	100	100	100	100	100
16.320	16.343	15.176	15.174	16.732	16.734
100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
199	200	200	200	199	200
931	915	914	904	903	804
sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut

## Fazit

➤ Gegenüber den Vorjahresergebnissen haben sich einige der getesteten Anbieter deutlich verbessert. Dies gilt insbesondere für den Testsieger Telekom, aber auch für Starface, Enreach, Sipgate und 1&1 Versatel.

Plusnet, O2 Telefónica und RingCentral halten mit wenigen Punkten plus oder minus im Wesentlichen ihre Vorjahres-Ergebnisse. Nfon büßt wegen erhöhter Fehlerraten einige Punkte ein, erzielt aber nach wie vor die Note sehr gut.

Auch die in diesem Jahr neu hinzu gekommene Easybell, landet zwar im Ranking auf der vorletzten Position, steigt aber ebenfalls mit der Gesamtnote sehr gut ins Rennen ein.

Insgesamt sind das hohe Leistungs-niveau und vor allem die vergleichsweise hohen Verfügbarkeiten Grund zur Freude – letztlich bieten alle getesteten Cloud-PBX-Anbieter ihren Kunden ausgereifte und zuverlässige Produkte an.

Die orange markierten Teilergebnisse zeigen die jeweils besten Werte in den zugehörigen Kategorien. Dies unterstützt Unternehmen dabei, die Angebote zu identifizieren, die ihren individuellen Bedarf am besten erfüllen.

# Souveräne Cloud-Plattform für Channel und Mittelstand

Cloud Provider mIT hat eine Cloud-Plattform etabliert, mit der Systemhäuser mit wenigen Mausklicks virtuelle Infrastrukturen aufbauen, und Softwarehersteller ihre Anwendungen als SaaS-Lösung vermarkten können. Für Firmenchef Martin Flechsig ist die „mIT Cloud“ ein wichtiger Baustein für digitale Souveränität und eine echte Alternative zu den Clouds der Hyperscaler.

Autorin: Michaela Wurm



Bild: mIT

sern. Weil sich die von deren Kunden gewünschten Lösungen häufig nicht in der Cloud eines Hyperscalers verwirklichen ließen, baute er mit seinem Unternehmen schließlich eine eigene Cloud-Lösung auf.

## Cloud-Provider für den Mittelstand

Seit 2022 firmiert das Unternehmen als mitteldeutsche IT (mIT). Das Hardwaregeschäft wurde ganz abgegeben. mIT ist heute ein reiner Cloud-Provider, der seine Cloud-Services über den Channel vermarktet. Zielgruppe sind IT-Systemhäuser und IT-Dienstleister. Nur einige Kunden aus dem öffentlichen Sektor werden noch direkt betreut, be-

► Digitale Souveränität liegt Martin Flechsig am Herzen. Und das nicht erst seitdem das Thema europaweit zum Hype wurde. Die Unabhängigkeit von den meist US-stämmigen Hyperscalern ist für ihn eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Wachsen und Gedeihen der deutschen Wirtschaft.

Mit seinem Unternehmen will er aber vor allem dem deutschen Mittelstand die technischen Voraussetzungen dafür zur Verfügung stellen.

Mit der Gründung der von „Web + Phone“ legte Flechsig schon 2008 den Grundstein für die heutige mitteldeutsche IT GmbH. In einer Zeit, in der die Breitbandabdeckung in ländlichen Regionen noch am Anfang war, setzte er auf Richtfunk und moderne Glasfasertechnologie für schnelles und zuverlässiges Internet in seiner Heimatregion Sachsen.

In den Folgejahren entwickelte der ausgebildete IT-Systemelektroniker das Unternehmen zum IT-Systemhaus weiter, das mittelständischen Kunden bei der Lösung ihrer IT-Probleme half. Flechsig kennt deshalb aus eigener Erfahrung die Probleme von IT-Systemhäu-

mIT-Geschäftsführer Martin Flechsig kann derzeit fünf bis zehn neue Partner im Monat onboarden.

richtet Flechsig im Gespräch mit connect professional. Deren Betreuung sei meist zu komplex für mittelständische Systemhäuser.

Fast 300 Partner hat mIT bereits und wöchentlich kommen neue dazu. Über mangelnden Zulauf könne er sich nicht beklagen, so der mIT-Chef: „Wir docken dauernd neue Partner an.“ Die Kontakte kommen über Veranstaltungen und Messen – wie vor kurzem die it-sa –, aber auch bei Synaxon zustande, wo mIT sehr aktiv sei.

## Digitalisierung für ein souveränes Europa

Die mIT Cloud läuft auf eigenen Servern, die in vom TÜV und dem BSI zertifizierten Rechenzentren bundesweit verteilt gehostet werden. Die Rechenzentren stehen in Leipzig, Hannover, Frankfurt. Weitere sind in Bayern und Baden-Württemberg geplant.

Den Partnern will mIT den Einstieg in den Cloud-Vertrieb so einfach wie möglich machen. Das Onboarding sei in vier Wochen erledigt, verspricht Flechsig. Sie bekommen eine Plattform, auf der sie mit virtuellen Servern ein virtuelles Datacenter aufbauen können – und zwar für

jeden Kunden separat. Im Partnerportal gibt es alle Services als White-Label-Lösung, für die eigene Preise hinterlegt werden können. Auch ihre eigenen MSP-Angebote können Partner dort als Produkte einstellen.

Mittels Cloud Calculator lässt sich dann die komplette IT-Struktur des Kunden mit den gewünschten Produkten und Cloud-Services wie Monitoring-, Security- und Backup-Dienste aufbauen und als Angebot erstellen. Kommt das Geschäft zustande, wird automatisch aus dem Angebot die komplette Lösung virtuell zusammengestellt. Auch die Rechnungsstellung erfolgt automatisch aus dem System.

„Unsere ‚mIT Cloud‘ vereint die Sicherheit eines traditionellen Serverschranks mit der Flexibilität und Power einer modernen Cloud-Lösung“, verspricht Flechsig. IT-Administratoren können in wenigen Minuten produktiv loslegen. Denn sie müssen sich in keine neue Plattform oder Oberfläche einarbeiten. Sie können alle Komponenten des Datacenter so konfigurieren und administrieren, wie sie das bei einem On-Prem-System auch machen.

„Der Fokus unserer Entwicklung liegt auf Automatisierung und Usability: IT-Dienstleister können über unser Partner-Portal Angebote kalkulieren, bei erteiltem Zuschlag die entsprechende Infrastruktur mit wenigen Mausklicks vollautomatisch ausrollen und die Leistungen auch abrechnen“, erläutert Flechsig. Das Geschäft floriert. Laut Flechsig wächst mIT pro Monat zweistellig: „Wir gewinnen aktuell fünf bis zehn neue IT-Dienstleister pro Monat und haben mit unserem Cloud-Angebot offenbar einen Nerv getroffen.“

## Vorteile für Software-Hersteller

Neben IT-Systemhäusern hat mIT aber noch eine weitere Zielgruppe im Visier: Software-Hersteller können ihre Lösungen über die Plattform als SaaS vermarkten. Denn vor allem die Entwickler von Branchen-Software haben dafür oft weder die Zeit noch die Kapazitäten. Sie wollen sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren.

Daneben ist Flechsig aber auch noch etwas anderes wichtig. Er will zeigen, dass Europa digital nicht so abgehängt ist, wie heute häufig behauptet wird. Beim Thema Cloud sei man durchaus auf Augenhöhe mit anderen Weltregionen, betont der mIT-Chef. „Wir haben eine Plattform, die für eine Vielzahl unserer Firmen sogar besser geeignet ist als die der Hyperscaler.“

Den Einwand, dass die meiste Hard- wie Software eben nicht aus Europa kommt, will er so auch nicht gelten lassen. Es gebe Möglichkeiten, die Unabhängigkeit weiter auszubauen, wie das gerade frisch gelaunchte souveräne „Cloud Office“ von mIT. Die Collaboration-Lösung vereint Anwendungen wie E-Mail und Kalender, Tabellenkalkulation, Textdokumente und Präsentationen bis hin zu Web-Meetings und Projektmanagement in einer einzigen Plattform. Bei einigen Elementen werden vorhandene Open-Source-Lösungen eingesetzt, einige sind selbst entwickelt. Auch Cloud Office wird über die mIT-Cloud zur Verfügung gestellt und ist laut Flechsig in fünf Minuten eingerichtet und einsatzbereit. Für die Partner aus dem Channel ist die Out-of-the-box-Lösung ab Dezember 2025 als Service verfügbar und

kann einfach zu den virtuellen Servern dazugebucht werden.

## KI-Agenten aus der Cloud

Auch KI ist bei mIT natürlich ein Thema. Die Systemhäuser können auf der Cloud-Plattform virtuelle KI-Cluster für KI-Trainings zusammenstellen. Diese seien hochverfügbar, über mehrere Rechenzentren verteilt und auf Knopfdruck verfügbar, erklärt Flechsig. Und sie können stundengenau abgerechnet werden.

Für Systemhäuser entwickelt mIT außerdem KI-Agenten-Lösungen. Ab sofort steht den Partnern ein exklusiv entwickelter KI-Agent zur Verfügung, der Anfragen von Kunden automatisiert entgegennehmen kann, Tickets erstellt und Lösungen vorschlägt. Damit können die Partner sowohl das Kunden-Onboarding als auch den Kundensupport verbessern und beschleunigen.

## Einfacher Wechsel für Partner und Kunden

Ganz aktuell hat mIT jetzt auch ein mehrstufiges Partnerprogramm aufgelegt. Die Einteilung in eine der Stufen richtet sich nach dem erzielten Umsatz. In der Onboarding-Phase müssen neue Partner fünf Schulungen à 1,5 Stunden absolvieren. mIT bietet zudem monatliche Vertriebsschulungen und quartalsweise Inhouse-Schulungen mit intensiven Produkt-Trainings an. Dafür können sie laut mIT dann Margen von bis zu 47 Prozent erzielen.

Wollen Partner aus einem traditionellen Rechenzentrum oder von einem anderen Cloud-Anbieter zu mIT wechseln, erhalten sie dafür umfassenden Support. Gleiches gilt für Kunden, deren IT-Landschaft über mehrere Standorte verteilt ist und die Hilfe beim Design ihrer neuen IT-Infrastruktur oder für die Übertragung großer Datenmengen im Terabyte-Bereich benötigen. Dafür stellt mIT persönliche Ansprechpartner und passende Tools bereit. Die mIT-Cloud erlaubt zudem hybride Kunden-Szenarien. Die Anbindung der Cloud-Plattformen von Drittanbietern sei jederzeit und ohne Probleme möglich, verspricht der Anbieter. ■

Mit dem von mIT entwickelten IaaS-Manager können Partner für ihre Kunden mit wenigen Mausklicks virtuelle Rechenzentren zusammenstellen.



# Cloud-Alternative zu den Big Techs

Mit Vultr bringt sich ein weiterer neuer Cloud-Anbieter auf dem europäischen Markt in Stellung. Der US-amerikanische Anbieter verfügt über ein eigenes Rechenzentrum in Frankfurt und verspricht Kunden, dass ihre Daten in der EU bleiben und gegen Zugriff von außen geschützt sind.

**Autorin: Michaela Wurm**

► Ob Rechenleistung für KI, Edge-Computing oder souveräne Infrastruktur – der Bedarf an flexiblen, kosteneffizienten und unabhängigen Cloud-Lösungen wächst auch in Europa rasant. Nach der ersten Welle der großen Hyperscaler wie AWS, Azure und Google Cloud rücken nun neue Player nach, die europäische Kunden mit dem Versprechen von Datensouveränität gewinnen wollen.

Einer davon ist Vultr. Der Cloud-Anbieter aus den USA mit über 30 Rechenzentren weltweit will sich als unabhängige Alternative zu den Big Techs positionieren. Das Unternehmen expandiert derzeit gezielt in Europa. Ziel sei es, eine neue Form von Cloud-Hyperscalern zu schaffen: global verfügbar, lokal kontrollierbar und ohne Vendor Lock-in.

Vultr verspricht seinen Kunden eine globale, automatisierte Cloud-Infrastruktur mit einer breiten Palette an AMD- und Nvidia-GPUs, virtuellen CPUs, Bare-Metal-Servern, Kubernetes, Speicher- und Netzwerklösungen.

## Got-to-market über Partner

Vultr will in Europa bevorzugt über Partner expandieren, wie CMO Kevin Cochrane betont. Auch ein Partnerprogramm gebe es bereits. Die „Vultr Cloud Alliance“ scheint aber kein klassische Partnerprogramm für IT-Systemhäuser und Dienstleister zu sein. Laut Cochrane biete die Allianz „Kunden Zugang zu erstklassigen Infrastrukturen, Plattformen und Software-Services (IaaS, PaaS, SaaS) aus einer Hand“. Damit könnten Teams Cloud-Lösungen aufbauen und skalieren, indem sie die globalen Cloud-Angebote von Vultr mit Drittanbieterdiensten kombinieren.

Obwohl Vultr ein US-amerikanisches Unternehmen sei, garantiere man für Kunden in Europa die Einhaltung der EU-/deutschen Vorschriften. „Unsere Infrastruktur ist DORA-konform, DSGVO-konform und gemäß ISO 27001, SOC2 und PCI DSS zertifiziert. Vultr verpflichtet sich zu einem transparenten und sicheren Umgang mit allen personenbezogenen Daten in unserem Netzwerk. Unsere Prozesse wurden einer umfassenden verfahrenstechnischen und rechtlichen Prüfung unterzogen,

um sicherzustellen, dass wir die Anforderungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) vollständig erfüllen“, erklärt der CMO. Außerdem biete ihnen Vultr die Möglichkeit, ihre Daten ausschließlich in der EU zu hosten – ohne Zugriff von Standorten außerhalb der EU. Für deutsche Kunden gibt es ein eigenes

## Rechenzentrum in Frankfurt

Kritische Daten, Technologien und Prozesse bleiben innerhalb der Landesgrenzen und entsprechen den lokalen Vorschriften, verspricht Cochrane. „Um die lokale Governance zu gewährleisten, werden Vultr Sovereign Cloud und Private Cloud ausschließlich von Staatsangehörigen des Gastlandes verwaltet. Damit werden die höchsten Standards für nationale Sicherheit und betriebliche Integrität erfüllt.“

## Souveräner als Hyperscaler

Von den Angeboten der Hyperscaler will sich Vultr zwar auch „durch einfache, kostengünstige und lokale Hochleistungs-Cloud-Computing-Lösungen“ absetzen. Als Hauptargument sieht Cochranes jedoch die Garantie, dass die Kundendaten eben nicht außerhalb eines ausgewählten Standorts verarbeitet oder übertragen werden können.

„Ihre Daten bleiben dort, wo Sie sie abgelegt haben, ohne dass das Risiko besteht, dass sie ohne Ihre Zustimmung an einen anderen Ort verschoben werden.“

Für Unternehmen, die noch mehr Kontrolle über ihre Daten wünschen, biete Vultr „souveräne Clouds“ an. „Diese dedizierten Umgebungen stellen sicher, dass die Daten im ausgewählten Land verbleiben, und ermöglichen gleichzeitig die Verarbeitung mit unserer umfassenden Palette an Compute- und GPU-Instanzen“, so Cochrane.

Vultr-CMO Kevin Cochrane will deutsche Kunden mit „souveränen“ Cloud-Lösungen gewinnen.



Foto: Vultr

# WER NOCH VERKAUFT, VERLIERT

Hand aufs Herz: Wann hat Ihr letzter Kunde begeistert reagiert, als Sie ihm eine dicke Investitionssumme für Laptops, Smartphones oder Videokonferenzlösungen präsentiert haben?

► Statt Vorfreude erleben Sie wahrscheinlich eher skeptische Gesichter, zähe Preisverhandlungen und nicht selten die Verschiebung von Projekten, weil Budgets erst freigegeben oder geprüft werden müssen. Das kostet Sie Zeit, Geld und Energie – und im schlimmsten Fall verliert Ihr Kunde den Anschluss an die moderne Arbeitswelt.

Gleichzeitig wollen Ihre Kunden eigentlich genau das Gegenteil: Sie wünschen sich Flexibilität, planbare Kosten, verlässliche Services und vor allem Entlastung im Tagesgeschäft. Niemand möchte sich mehr selbst mit Geräteverwaltung, Reparaturen oder komplizierten Abschreibungen beschäftigen. Die gute Nachricht: Genau hier setzt Device as a Service – kurz DaaS – an.

## Spotify, Netflix, Prime, SaaS, DaaS

Die Welt dreht sich immer weiter. Wer heute noch CDs und DVDs kauft statt streamt, wirkt beinahe aus der Zeit gefallen. Dasselbe Prinzip gilt längst für Hardware in Unternehmen: Früher wurde einmalig teuer investiert, heute möchten Firmen kalkulierbare monatliche Kosten, garantierte Services und Sicherheit beim Geräteaus-tausch. Niemand möchte mehr auf einem überbewerteten Altgerät sitzen bleiben oder sich mit Ausfallzeiten herumschlagen, wenn ein wichtiges Arbeitsmittel den Geist aufgibt.

Für Systemhäuser bedeutet das: klassische Einmalverkäufe geraten zunehmend ins Hintertreffen. Das Abo-Modell wird zum Standard – genau wie beim Musik- oder Videostreaming. Wer hier nicht umdenkt, überlässt der Konkurrenz das Feld. Und die ist längst dabei, solche Modelle aktiv zu nutzen.

## Herweck übernimmt bei DaaS auch die Einrichtung

Genau deshalb lohnt sich der Blick auf DaaS mit Herweck. Sie verkaufen Ihren Kunden nicht einfach Geräte, sondern ein komplettes Rundum-sorglos-Paket: Hardware, Service, Finanzierung und Austausch inklusive. Ihre Kunden erhalten genau das, was sie wollen: ein kalkulierbares Modell, das flexibel mitwächst und jederzeit an neue Anforderungen angepasst werden kann. Sie wiederum sichern sich kontinuierliche Einnahmen – Monat für Monat, ohne selbst in Vorleistung gehen zu müssen.

Das Beste daran: Herweck übernimmt die komplette Abwicklung für Sie – von der Logistik über die Finanzierung bis hin zu fertigen Verkaufsunterlagen, die Sie nur noch mit Ihrem Logo versehen. So bleiben Sie das Gesicht zum Kunden, bestimmen Ihre Marge selbst und halten die Kundenbeziehung in Ihren Händen,

Bild: Herweck



Sandra Schu,  
Leitung Business  
Unit IT-COM

während Herweck den Rest zuverlässig im Hintergrund erledigt. Für Sie bedeutet das weniger Risiko, mehr Fokus auf Beratung und Vertrieb und langfristig steigende Erträge.

### Kundenzitat

*„Wir haben DaaS anfangs skeptisch getestet – heute ist es unser erfolgreichstes Modell für SMB-Kunden. Mehr Planbarkeit, bessere Margen, weniger Kopfschmerzen. Und unsere Kunden lieben die Flexibilität und fühlen sich ihrer Zeit voraus.“*

Ein Systemhaus, das das Modell bereits erfolgreich eingeführt hat, bringt es auf den Punkt.

## Herweck ist Wegbereiter für Ihren Erfolg

Die Richtung ist klar: DaaS ist kein vorübergehender Trend, den man lediglich beobachten sollte – es ist die Zukunft des Systemhausgeschäfts. Unternehmen sind es inzwischen gewohnt, Software im Abo zu nutzen, und für Hardware gilt gegenwärtig das gleiche Prinzip. Die Frage lautet also nicht, ob Ihre Kunden dieses Modell verlangen werden, sondern wann.

Warten Sie nicht, bis der Wettbewerb schneller ist und Ihnen Marktanteile wegnimmt – starten Sie jetzt. Mit Herweck haben Sie einen mehrfach von Fachzeitschriften ausgezeichneten Distributor an Ihrer Seite, der Ihnen die komplette Infrastruktur und Unterstützung bietet, um sofort zu agieren.

Sichern Sie sich wiederkehrende Umsätze, steigern Sie Ihre Marge und binden Sie Ihre Kunden ab sofort langfristig. Herweck entlastet Sie parallel von all den Prozessen, die im Hintergrund laufen – damit Sie sich voll auf das konzentrieren können, was Ihr Geschäft voranbringt: Ihre Kunden.



Scannen Sie jetzt den QR-Code und entdecken Sie, wie einfach Sie mit DaaS starten, Ihre Gewinne dauerhaft steigern und Ihr Systemhaus nachhaltig auf Wachstumskurs bringen können.

<https://daas.herweck.de/>

# Zeiterfassung am Drucker?

Die klassische Stempeluhr hat in vielen Unternehmen und Betrieben heutzutage ausgedient. Laut einer Bitkom-Umfrage nutzen diese nur 19 Prozent der Befragten. Da jedoch 16 Prozent Excel-Tabellen und 13 Prozent einen handschriftlichen Stundenzettel für die Arbeitszeiterfassung nutzen, scheint noch Bedarf bei der Einführung elektronischer Systeme in diesem Feld zu sein. Im connect professional-Interview spricht Florian Ehlers von Utax zum Stand beim Thema Zeiterfassung, die Vorteile einer Cloud-Lösung sowie die Möglichkeit, per Multifunktionsdrucker-Gerät die Arbeitszeit zu erfassen.

Interview: Sabine Narloch



Bild: Utax

**connect professional:** Bei vielen Unternehmen liegt das Thema Zeiterfassung mitunter auf Halde. Besteht denn laut Gesetzeslage aktuell Handlungsbedarf?

**Florian Ehlers:** Es besteht eine Pflicht zur Arbeitszeiterfassung für alle Arbeitgeber in Deutschland. Diese Verpflichtung geht ursprünglich auf ein Urteil, Rechtssache C-55/18, des Europäischen Gerichtshofs aus dem Mai 2019 zurück. Bestätigt wurde dieses Urteil durch den Beschluss des Bundesarbeitsgerichts vom 13. September 2022, Aktenzeichen 1 ABR 22/21. Darin hat das BAG das EuGH-Urteil aufgegriffen und für Deutschland konkretisiert. Arbeitgeber sind nach § 3 Absatz 2 Nummer 1 des Arbeitsschutzgesetzes verpflichtet, ein System einzuführen, mit dem die von den Arbeitnehmern geleistete Arbeitszeit erfasst werden kann.

**connect professional:** Welche Hürden gibt es in Unternehmen hier zeitnah zu handeln und eine Lösung umzusetzen?

**Ehlers:** Hürden kann es auf unterschiedlichen Ebenen geben: Mancherorts kann die Einführung einer Zeiterfassungslösung mit Elementen der bestehenden Arbeitskultur kollidieren – gerade

bei Firmen mit Vertrauensarbeitszeit; dort kann es aufgrund der Veränderungen Widerstände und eine Angst vor Überwachung innerhalb der Belegschaft geben. Andere Hürden sind technischer Natur. Hier können sich viele Fragen stellen: Was ist das richtige Tool für unsere Organisation? Setze ich beispielsweise auf eine Cloud-Lösung oder muss es On-Prem sein? Wie kriege ich einen möglichst reibungslosen Rollout hin? Damit hängen dann auch prozessuale und organisatorische Fragen zusammen: Welche internen Abläufe muss ich anpassen? Wie gehe ich mit Sonderfällen bei der Zeiterfassung um – beispielsweise bei Reisen, Bereitschaftsdiensten oder dem Homeoffice? Wie und wann kommuniziere ich die Änderungen? Brauche ich spezielle Schulungen für die Kolleginnen und Kollegen? Nicht zuletzt können auch rechtliche Aspekte zu Verzögerungen führen – zum Beispiel notwendige Anpassungen von Betriebsvereinbarungen oder Arbeitsverträgen.

**connect professional:** Wie hoch ist die Bereitschaft in Unternehmen, sich mit dem Thema Zeiterfassung auseinanderzusetzen?

**Ehlers:** Wir spüren eine hohe Bereitschaft. Viele Unternehmen warten nicht erst auf das Gesetz, sondern agieren bereits. Teilweise auch als Reaktion auf interne Audits oder Prüfungen. Meist sind Großunternehmen beim Thema Zeiterfassung noch etwas proaktiver als kleine oder mittelständische Unternehmen.

**connect professional:** Wie sollten Unternehmen vorgehen, um die richtige Zeiterfassungslösung zu finden?

**Ehlers:** Zum Start empfiehlt sich eine Definition der Ist-/Soll-Prozesse, bei der die Ziele und die Eigenschaften der neuen Lösung festgelegt werden. Im Rahmen dieser Analyse stellt sich schnell die Frage, wie komplex die gewählte Lösung sein soll und welcher Funktionsumfang benötigt wird. Eine Grundsatzentscheidung ist dann, ob die Lösung ausschließlich lokal eingesetzt wird oder ob sie cloudbasiert laufen soll. Gerade hybride

Arbeitsweisen profitieren von der Cloud, da die ortsunabhängige Zeiterfassung damit noch einfacher möglich wird. Darüber hinaus gilt es, weitere technische Aspekte zu klären – zum Beispiel ob die Zeiterfassung auch mobil via Browser oder via App erfolgen soll und welche Authentifizierungsmethoden gewünscht sind. Selbstverständlich muss die Lösung auch im Hinblick auf den Datenschutz sowie die Daten- und IT-Sicherheit im Vorfeld geprüft werden. Die vielleicht wichtigste Fragestellung ist aber: Wie stelle ich sicher, dass die neuen Zeiterfassungsprozesse auch angenommen werden?

**connect professional:** *Was sind bei diesem Aspekt Ihre Empfehlungen?*

**Ehlers:** Aus unserer Erfahrung kann ich sagen: Für die Akzeptanz der gewählten Lösung innerhalb eines Unternehmens ist es von Vorteil, wenn sie nicht nur kosteneffizient ist, sondern auch über bekannte Technologien funktioniert – zum Beispiel über bereits bestehende Peripheriegeräte wie Multifunktionssysteme.

**connect professional:** *Welche Vorteile hat Zeiterfassung über die reine Dokumentation hinaus – sowohl für Arbeitnehmer:innen als auch für den Arbeitgeber?*

**Ehlers:** Ein modernes Zeiterfassungssystem bietet zahlreiche Vorteile für beide Seiten. Es ermöglicht mehr Fairness sowie Transparenz im Arbeitsalltag und kann sich positiv auf das Wohlbefinden der Mitarbeitenden auswirken, indem es eine gesunde Work-Life-Balance fördert. Überstunden werden ausgewiesen, Überlastungen können vermieden und Pausenregelungen nachvollziehbar festgelegt werden. Es vereinfacht aber auch die Urlaubsplanung und reduziert insgesamt den administrativen Aufwand. Richtig eingeführt und kommuniziert, wird die Zeiterfassung bei den Kolleginnen und Kollegen als echte Unterstützung wahrgenommen. Arbeitgeber profitieren durch eine höhere Planungssicherheit – beispielsweise was die Kosten und den Zeitrahmen von Projekten betrifft. Darüber hinaus können Fehler reduziert werden, beispielsweise bei der Gehaltsabrechnung. Nicht zuletzt sind Firmen rechtlich abgesichert, indem sie nachweisen können, dass sie ihre Pflichten als Arbeitgeber erfüllen.

**connect professional:** *Gibt es auch Nachteile?*

**Ehlers:** Wird der Rollout nicht rechtzeitig und gut kommuniziert, kann eine Frustration auf beiden Seiten entstehen. Bei den Mitarbeitenden kann dann eine Sorge vor Überwachung und Leistungskontrolle aufkommen. Für Arbeitgeber ergeben sich zusätzliche Kosten und ein erhöhter Aufwand bei der Einführung und Verwaltung der Lösung – etwa durch Schulungen oder die IT-Administration. Mögliche Widerstände oder Misstrauen der Kolleginnen und Kollegen gegenüber der Lösung können auch die Zufriedenheit im Unternehmen senken und die Vertrauenskultur schädigen.

**connect professional:** *Welche Funktionalitäten sollte eine Zeiterfassungslösung mindestens bieten?*

**Ehlers:** Die Lösung sollte Beginn, Ende und Dauer der Arbeitszeit erfassen können. Die erfassten Daten gilt es dann auch DSGVO-konform zu speichern. Eine möglichst einfache, intuitive und barrierefreie Bedienung stellt sicher, dass der Zugang zur Lösung gegeben ist. Darüber hinaus sollten Änderungen im System jederzeit transparent und nachvollziehbar

bleiben, um einen Vertrauensverlust gegenüber der Lösung zu verhindern. Auch spezielle Exportfunktionen für die Lohnabrechnung und das Reporting sollten vorhanden sein. Nicht zuletzt sollte es unterschiedliche Einstellungsmöglichkeiten für die verschiedenen Gruppen von Mitarbeitenden geben – zum Beispiel für Teilzeitbeschäftigte.

**connect professional:** *Das ist sozusagen das Pflichtprogramm – und die Kür?*

**Ehlers:** Je mehr Individualisierungsmöglichkeiten eine Lösung bietet, desto hochwertiger ist sie. Mehrere Erfassungsmethoden – zum Beispiel via App, Terminal oder Web – sorgen für eine größere Flexibilität bei der Nutzung. Hilfreich ist auch eine Offline-Funktion mit Synchronisation, sodass beispielsweise das Ein- und Austragen unabhängig von der Netzabdeckung vorgenommen werden kann. Automatische Regeln für Pausen und Arbeitszeitgrenzen erleichtern ebenfalls die Nutzung. Integrierte Freigabeprozesse – etwa für Urlaubsanträge – gehören ebenso zu den zeitgemäßen Features. Auch individuelle Rechte und Zugangsbeschränkungen sollten festlegbar sein.

**connect professional:** *Welche Voraussetzungen sollte die Lösung erfüllen, damit auch hybrid Arbeitende ihre Zeit erfassen können?*

**Ehlers:** Verschiedene Zeiterfassungsmethoden müssen vorhanden und miteinander kombinierbar sein. Zum Beispiel sollten sich Mitarbeitende morgens im Büro einstempeln und nachmittags von unterwegs ausstempeln können – auch im Offline-Modus. Zur Unterstützung von Hybrid Work sollte die Anwendung auch Abteilungen abbilden können, sodass unabhängig vom Arbeitsort jederzeit Transparenz darüber besteht, wer aktuell anwesend ist. Darüber hinaus muss die Lösung im Homeoffice einfach zu bedienen sein und die volle Funktionalität bieten.

**connect professional:** *Utax hat mit Utax Zeitblick eine eigene Lösung für die Zeiterfassung? Welche Voraussetzungen müssen Unternehmen dafür erfüllen?*

**Ehlers:** Mit UTAX Zeitblick kann die Zeiterfassung direkt am Multifunktionssystem erfolgen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Lösung auf einem HyPAS-fähigen MFP installiert ist; HyPAS steht dabei für Hybrid Platform for Advanced Solutions. Als cloudbasierte Lösung kann UTAX Zeitblick aber auch via Browser im Homeoffice oder unterwegs am Smartphone genutzt werden, um hybride Arbeitsweisen zu unterstützen. Durch eine orts- und zeitunabhängige Nutzung eignet sich UTAX Zeitblick ideal für hybride Teams. Unabhängig davon, auf welchem Weg die gesetzeskonforme Arbeitszeitdokumentation genutzt wird, erfolgt sie stets bei höchster Sicherheit: Alle Daten werden in Deutschland gehostet und verschlüsselt übertragen. Auch Updates werden automatisch aufgespielt, sodass die Lösung stets auf dem neuesten Stand bleibt. Darüber hinaus bietet UTAX Zeitblick umfangreiche individualisierbare Konfigurationsmöglichkeiten, zum Beispiel für Arbeitszeiten, Pausen oder Berechtigungen. Projektzuordnungen sind ebenfalls möglich und werden oft nachgefragt.



Das vollständige Interview inklusive einem Anwendungsbeispiel zur Zeiterfassung per Drucker finden Sie auf [connect-professional.de](https://connect-professional.de)



alle Produktbilder: Eizo; Schmuckbild: Leigh Prather – shutterstock.com

# Starker Allrounder für jedes Büro



Geht es um High-End-Monitore, hat Eizo ein gewichtiges Wort mitzureden. Mit seinen Business-Displays der Serien FlexScan und ColorEdge belegt der japanische Hersteller regelmäßig die vordersten Plätze in den Bestenlisten. Dort findet sich auch der neue FlexScan EV2720S wieder.

**Autor:** Manuel Masiero **Redaktion:** Diana Künstler

► Beim Premium-Hersteller Eizo dreht sich alles um Displaylösungen. Das macht das japanische Unternehmen mit seiner europäischen Zentrale in Mönchengladbach schon durch seinen Firmennamen deutlich, denn Eizo steht für das japanische Wort „Bild“. Den Erfolg seiner Displays führt Eizo auf einen ganzheitlichen Ansatz bei Design, Produktion und Qualitätssicherung zurück, der die Kontrolle über die komplette Monitor-Produktionskette erlaubt. Dazu betreibt das Unternehmen unter anderem ein eigenes Forschungs- und Entwicklungszentrum, hört bei Nutzer-Feedback genau hin und fertigt seine Bildschirme gänzlich in Eigenregie.

So viel Engagement macht sich bezahlt, denn die Kunden sind zufrieden und die Fachpresse vergibt gute Noten. Allerdings hat der hohe Aufwand auch seinen Preis, denn in der Anschaffung sind die Displays von

Eizo nicht günstig. In beiderlei Hinsicht ist deshalb auch der im April auf den Markt gekommene FlexScan EV2720S ein typischer Vertreter des japanischen Branchenriesen. Mit 500 Euro kostet der Business-Monitor, der eine WQHD-Auflösung von 2560 x 1440 Pixeln bietet, deutlich mehr als ähnlich ausgestattete 27-Zoll-Monitore. Im Test beweist er aber auch, dass er sein Geld wert ist.

## Flexibler Standfuß mit Portraitmodus

Aufstellung und Inbetriebnahme sind beim stabilen und hochwertig verarbeiteten FlexScan EV2720S schnell erledigt. Der Standfuß liegt bereits vormontiert in der Verpackung und muss lediglich noch ans Display gesteckt werden. Auf dem Schreibtisch lässt sich der wahlweise mit schwarzem oder weißem

Der im Standfuß versteckte Drehteller erlaubt eine horizontale Drehung um insgesamt 344 Grad.



Kunststoff-Gehäuse erhältliche WQHD-Monitor dann flexibel ausrichten.

Der im Standfuß versteckte Drehteller erlaubt eine horizontale Drehung um insgesamt 344 Grad. Des Weiteren kann man den 27-Zöller auch in Höhe (bis 17 cm) und Neigung verstellen (bis 5 Grad nach vorne und 35 Grad nach hinten) sowie beidseitig um jeweils 90 Grad in die Vertikale drehen (Pivot-Funktion). Das übersichtliche Bildschirmmenü, das über elektrostatische Einzeltasten rechts unten am Gehäuse bedient wird, dreht im Portraitmodus nicht mit, lässt sich aber manuell entsprechend ausrichten. Bei Berührung der OSD-Tasten werden die entsprechenden Menüpunkte direkt darüber auf dem Bildschirm eingeblendet, was die Bedienung leicht macht. Braucht es den Standfuß nicht, passt der Eizo auch an eine VESA-Halterung (100 x 100 mm).

### Netzschalter, USB-C und Picture-by-Picture-Funktion

Eine Drehung in die Vertikale macht die an der Unterseite sitzenden Schnittstellen sowie den Netzteilanschluss schnell zugänglich. Dort finden sich jeweils Anschlüsse für DisplayPort, HDMI und USB-C, über die der Business-Monitor seine Bildsignale erhält. Der USB-C-Port kann Laptops mit bis zu 70 Watt an Strom beliefern und nimmt auch den internen USB-Hub des Eizo mit seinen vier USB-3.0-Downstream-Ports in Betrieb. Drei der USB-Ports sitzen zusammen mit dem Kopfhörerausgang bequem erreichbar an der linken Seite des Monitors. Stereolautsprecher und ein internes Netzteil samt physischem Netzschalter gehören ebenfalls zur Aus-

stattung. Einen KVM-Switch besitzt der FlexScan EV2720S nicht, kann über seine Picture-by-Picture-Funktion jedoch zwei Bildsignale gleichzeitig darstellen. Dabei wird die Anzeige mittig geteilt.

### Blickwinkelstabiles und farbtreues IPS-Panel

Eine WQHD-Auflösung bei einer Bilddiagonale von 27 Zoll entspricht einer Pixeldichte von 109 PPI, was im Fall des Eizo bedeutet, dass er auf seinem matten und entspiegelten IPS-Display eine scharfe Darstellung hinlegt. Das kombiniert der FlexScan EV2720S mit hoher Blickwinkelstabilität und einer starken Bildqualität. In den Werkseinstellungen ist der Business-Monitor bereits so gut abgestimmt, dass es an den Bildparametern kaum noch etwas zu verbessern gibt. Im standardmäßig aktiven Bildmodus User1 messen wir beim 27-Zöller einen fast ideal getroffenen Weißpunkt (6469 K) sowie Gamma-Wert (2,19). Seine im Mittel 404 cd/m<sup>2</sup> helle Bildfläche leuchtet der Monitor sehr gleichmäßig aus (97,3 Prozent). Mit einem Delta-E-Wert von 1,75 beweist der Eizo zudem, dass er auch Farben sehr exakt darstellen kann. Dabei kommt ihm sein internes Look-Up-Table (LUT) zugute, das mit 10 Bit arbeitet und Farbinformationen damit präziser zuweisen kann als sonst übliche 8-Bit-LUTs.

Anwender können die Darstellung über sechs Farbmodi anpassen, zu denen neben den beiden nutzerspezifischen Modi User1 und User2 auch die selbsterklärenden Modi sRGB, Paper und Movie gehören. Bildmodus Nummer sechs heißt DICOM und ist eine spezielle Graustufen-Darstellung für medizinische Digitalbilder nach dem DICOM-Standard Part 14. Dabei schränkt Eizo allerdings ein, dass der Monitor nicht für Diagnosezwecke

## Eizo FlexScan EV2720S

Preis (circa): 500 Euro

### POSITIV

- ▶ Farbtreues IPS-Panel mit WQHD-Auflösung
- ▶ Ergonomischer Standfuß mit Pivot-Funktion
- ▶ USB-C-Port mit 70 Watt Ladeleistung
- ▶ Helligkeitssensor
- ▶ Nachhaltig und sehr stromsparend
- ▶ Sehr umfangreiche Garantieleistungen

### NEGATIV

- ▶ Keine Webcam
- ▶ Kein Netzwerk-Anschluss
- ▶ Kein KVM-Switch

**connect**  
professional

Urteil: **sehr gut**



Neben Schwarz ist das Gehäuse auch in Weiß mit farblich passenden weißen Kabeln erhältlich.

vorgesehen ist. Mit der für macOS und Windows erhältlichen Screen InStyle-Software lassen sich die Monitor-Einstellungen auch direkt am Desktop vornehmen. Für Administratoren steht zusätzlich das Tool Screen InStyle Server zur Verfügung, das eine zentrale Verwaltung und Steuerung einer Eizo-Monitorflotte erlaubt.

### Optimal ausgeleuchtet und stromsparend

Eizos Business-Monitor bedient sich mehrerer Ergonomie-Funktionen, um einen augenfreundlichen und stromsparenden Betrieb zu ermöglichen. Eine davon ist die hochfrequente PWM-Ansteuerung der Bildschirmhelligkeit, was eine flimmerfreie Darstellung garantiert. Zum anderen verfügt der Monitor über einen Helligkeitssensor, der den beiden standardmäßig aktiven Stromspar-Funktionen Auto EcoView und EcoView Optimizer 2 zuarbeitet. Dabei gleicht Auto EcoView die Display-Leuchtstärke automatisch der Umgebungsbeleuchtung an, während der EcoView Optimizer 2 die Luminanz des Backlights je nach Bildinhalt anpasst.

Auch ohne Stromspar-Funktionen läuft der FlexScan EV2720S sehr energieeffizient. Das gilt selbst im „Worst Case“-Szenario, das wir mit maximaler Bildschirmhelligkeit sowie deaktivierten Auto EcoView- und EcoView Optimizer 2-Funktionen simulieren. Dann liefert der Business-Monitor mit bis zu 423 cd/m<sup>2</sup> sogar noch eine etwas höhere Spitzen-Leuchtstärke ab als von Eizo spezifiziert (350 cd/m<sup>2</sup>), fordert aber trotzdem nur sehr moderate 21,4 Watt von seinem internen Netzteil. Im Standby sinkt der Stromverbrauch auf rund 0,2 Watt. Per Netzschalter lässt er sich bei Bedarf auf Null reduzieren.

### Service und Nachhaltigkeit

Eizo gibt fünf Jahre Garantie auf seine Monitore und organisiert im Servicefall einen Vor-Ort-Austausch. Für Beratung und Support steht Händlern sowie End- und Businesskunden die Hotline-Nummer +49 (0) 261 / 82 10 22 0 zur Verfügung. Eizo verkauft den FlexScan EV2720S im (Online-)Handel sowie über die Distributo-

ren Api, ComLine, Ingram Micro, Tarox und Wave. Projektkonditionen für Wiederverkäufer bietet der Hersteller nach Absprache an.


Der FlexScan EV2720S ist nach den EPEAT-Nachhaltigkeitsstandards Gold und Climate+ zertifiziert. Sein Gehäuse besteht zu 50 Prozent aus recyceltem Kunststoff. Bei der Produktverpackung kommen recycelter Karton und recyceltes Papier sowie eine Polsterung aus Zellstoff zum Einsatz. Die mitgelieferten Kabel (USB-C, Netzkabel) liegen in einem Kartonfach statt in Plastikhüllen.

### Fazit

Der Eizo FlexScan EV2720S ist ein leistungsstarker Office-Bildschirm, der sich durch seine hohe Ergonomie, sehr gute Bildqualität und seinen sehr energieeffizienten Betrieb auf jedem Schreibtisch gut macht. Dazu kommen mit Ausnahme eines Netzwerkanchlusses alle gängigen Schnittstellen mitsamt einem USB-C-Port, der bis zu 70 Watt Ladeleistung bereitstellt. Zur sehr guten Gesamtwertung tragen auch die umfangreichen Serviceleistungen bei, denn die gehören mit fünf Jahren Garantie inklusive Vor-Ort-Austausch zu den branchenweit besten.

Hersteller	Eizo
Produkt	FlexScan EV2720S
Preis (circa)	500 Euro
Internet	www.eizo.de
<b>Bildqualität (max. 300 Punkte)</b>	<b>273 Punkte</b>
Helligkeit Mittelwert / Maximum	404 / 423 cd/m <sup>2</sup>
Ausleuchtung	97,3 %
Schwarzwert / Kontrastverhältnis	0,28 cd/m <sup>2</sup> / 1501:1
Farbtemperatur	6469 K
Gamma	2,19
ΔE Farben	1,75
Blickwinkelstabilität Farben / Helligkeit	91,9 / 75,4 %
<b>Ausstattung (max. 200 Punkte)</b>	<b>132 Punkte</b>
Bilddiagonale / Seitenverhältnis	27 Zoll / 16:9
Auflösung / Pixeldichte	2560 x 1440 Pixel / 109 PPI
Panel-Typ / Curved	IPS / ●
10 Bit Farbtiefe	● (jedoch 10-Bit-LUT)
Videoschnittstellen	DisplayPort, HDMI, USB-C
USB-Hub / Laden über USB-C	Upstream: USB-C; Downstream: 4x USB 3.0 / bis zu 70 Watt
Webcam / Ethernet / KVM-Switch	● / ● / ●
Kopfhörer-Anschluss / Lautsprecher	● / ●
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht	61,2 x 54,5 x 23,0 cm / 8,5 kg
<b>Ergonomie (max. 150 Punkte)</b>	<b>132 Punkte</b>
Flickerfree / Blaulichtfilter	● / ●
Drehen / Neigen	● / ●
Höhenverstellung / Pivot	● / ●
OSD-Steuerung per Joystick	●
Internes Netzteil / Netzschalter	● / ●
Helligkeits-/Anwesenheitssensor	● / ●
PIP/PbP-Modus	●
<b>Energie-Effizienz (max. 150 Punkte)</b>	<b>150 Punkte</b>
Stromverbrauch Betrieb / Standby	21,4 / 0,24 Watt
Lichtleistung	19,8 cd/W
<b>Service (max. 200 Punkte)</b>	<b>200 Punkte</b>
Herstellergarantie	5 Jahre
Serviceleistungen	Vor-Ort-Austausch
Fazit	Ergonomischer Business-Monitor, der besonders bei Bildqualität, Energieeffizienz und Service überzeugt.
<b>Note Preis/Leistung</b>	<b>sehr gut</b>
<b>Gesamtwertung</b>	<b>887 Punkte (sehr gut)</b>

Alle Angaben ohne Gewähr



Europas Antwort auf Cloud, KI & Co.

# DIGITALE SOVERÄNITÄT 2025



Bild: Prime Visionn – shutterstock.com

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.

Der **Webinar-Tag „Digitale Souveränität 2025“** 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.

## Folgende Themen stehen im Fokus:

- **Sichere Cloud made in Europe:** Souveräne Infrastrukturprojekte und EU-konforme Dienste
- **Open Source und digitale Unabhängigkeit:** Strategien zur Reduktion von Vendor-Lock-in
- **Datenhoheit in vernetzten Umgebungen: Edge Computing, Gaia-X, dezentrale Plattformen**
- **Digitale Identitäten & Zugriffskontrollen:** Self-Sovereign Identity (SSI) und Trust Frameworks
- **Beschaffung & Public Sector: Wie Bund, Länder und Kommunen souveräne Lösungen fordern und fördern**

## Zielgruppe

Vertreter:innen aus öffentlicher Hand, Wirtschaft und Industrie, Betreiber kritischer Infrastrukturen (KRITIS), IT-Anbieter, Consultants, Systemhäuser, MSPs und Cloud Provider – insbesondere CTOs, Einkäufer:innen und Innovationsverantwortliche mittelständischer Unternehmen

## Teilnehmer

Interesse geweckt? Melden Sie sich schon jetzt vorab per E-Mail bei [connectprofessional@wekanet.de](mailto:connectprofessional@wekanet.de).

## Anbieter

**Sie möchten Ihr Unternehmen als Partner souveräner Technologien präsentieren? Kontaktieren Sie Eric Weis ([eweis@wekanet.de](mailto:eweis@wekanet.de)) und sichern Sie sich Ihren Platz beim Webinar-Tag.**

**connect**  
professional

# Sapphire bringt KI-Power ins Mini-PC-Format

Kompakte Business-Rechner sind vor allem dann spannend, wenn trotz kleinem Gehäuse ein leistungsstarker Prozessor zum Einsatz kommt. Denn je kleiner das Chassis, desto größer ist die Herausforderung, Temperatur, Lautstärke und Stabilität im Griff zu behalten. Ein Mini-PC, der diese Balance zu meistern versucht, ist der „Edge AI 370“ von Sapphire.

Autor: Stefan Schasche Redaktion: Michaela Wurm



Bild: Sapphire und AVO production - shutterstock.com

► Der „Sapphire Edge AI 370“ ist schon auf den ersten Blick anders als die meisten Konkurrenten. Der kleine Rechner wirkt elegant designt, solide und durch die goldbronzene Elemente auch ziemlich edel. Mit 117 x 111 x 30 Millimetern Bau-größe ist das Gehäuse ausgesprochen kompakt und eignet sich dank mitgelieferter VESA-Halterung auch ideal für den Einbau hinter Monitoren oder unter Tischplatten. Es besteht aus Metall und Kunststoff, ist äußerst verwindungssteif und insgesamt sehr sauber verarbeitet.

## Ausstattung und Praxisnutzen

Im Inneren des Minis arbeitet mit dem „AMD Ryzen AI 9 HX 370“ einer der aktuell leistungsstärksten mobilen

Prozessoren. Die CPU kombiniert zwölf Kerne und 24 Threads mit der integrierten Radeon-890M-Grafik und einer NPU für KI-Anwendungen. Unser Testgerät ist mit 32 Gigabyte DDR5-Speicher im Dual-Channel ausgestattet, der über zwei Steckplätze auf bis zu 96 Gigabyte erweitert werden kann. Als Systemlaufwerk dient eine NVMe-SSD von Kingston mit einem Terabyte Speicher im M.2-2280-Format. Direkt daneben befindet sich ein freier M.2-2242-Slot für eine zweite SSD im kürzeren Format. Das WLAN- und Bluetooth-Modul ist separat in einem 2230-Slot untergebracht. Diese klare Struktur sorgt für Übersicht und eine unkomplizierte und besonders schnelle Wartung. Wer Komponenten tauschen oder erweitern möchte, kann das problemlos selbst erledigen.

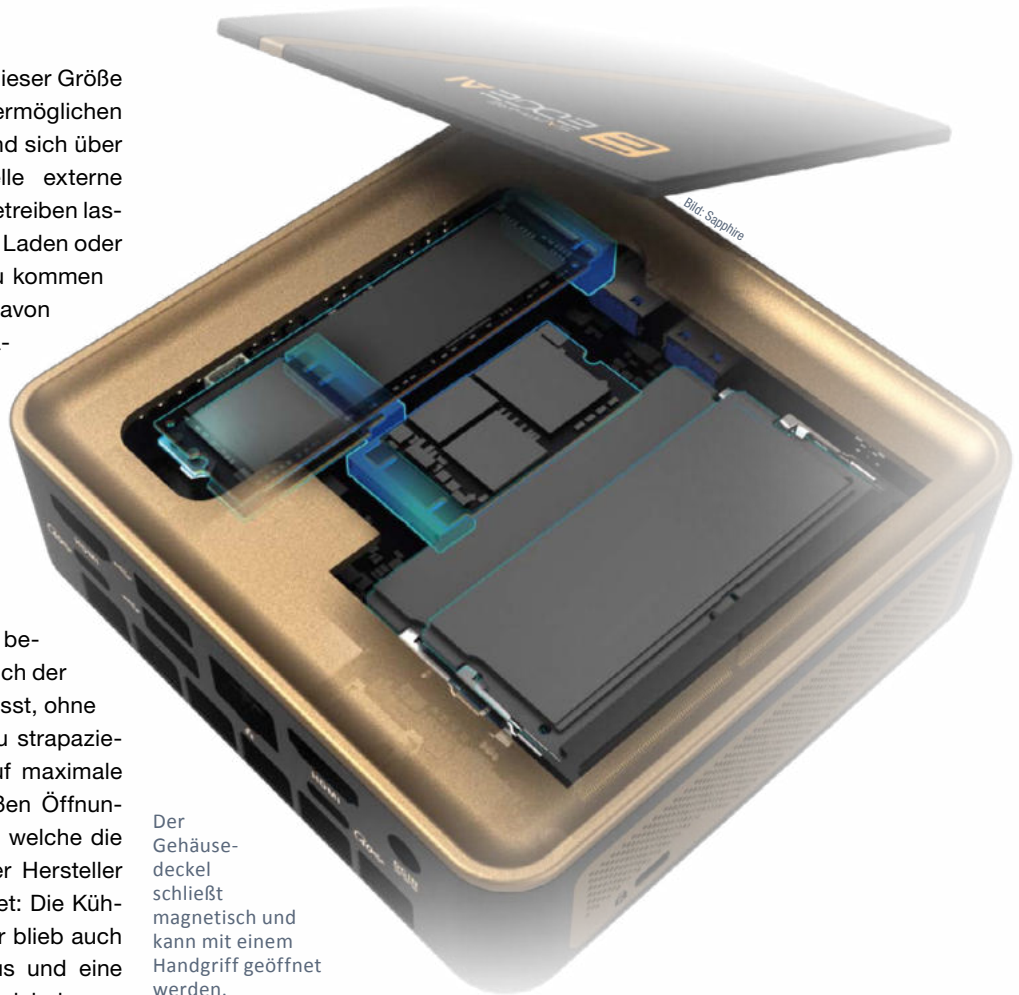
Die Anschlussvielfalt ist für ein System dieser Größe bemerkenswert. Zwei HDMI-2.1-Ports ermöglichen den Anschluss mehrerer Monitore, während sich über die beiden USB-C-4.0-Buchsen schnelle externe Laufwerke, Docks oder weitere Displays betreiben lassen. Power Delivery 3.0 erlaubt zudem das Laden oder Versorgen angeschlossener Geräte. Hinzu kommen drei USB-A-Anschlüsse nach Gen 2, davon zwei an der Front, und ein weiterer auf Basis von USB 2.0, etwa für Tastatur oder Dongles. Das Netzwerk ist mit 2,5-Gigabit-Ethernet und Wi-Fi 6E zeitgemäß ausgestattet, Bluetooth ist ebenfalls integriert. Ein Kartenleser fehlt, ebenso ein zweiter LAN-Port, den manche IT-Abteilungen für Netzwerktrennung oder Redundanz bevorzugen.

Da das Gehäuse für diese CPU-Klasse besonders klein ist, waren wir gespannt, ob sich der Chip auf so engem Raum effektiv kühlen lässt, ohne zu drosseln oder den Lüfter übermäßig zu strapazieren. Das Kühlsystem ist von Sapphire auf maximale Luftzirkulation ausgelegt worden mit großen Öffnungen an den Seiten und an der Unterseite, welche die Abwärme zuverlässig abführen sollen. Der Hersteller hat hier in der Tat sehr gute Arbeit geleistet: Die Kühlung arbeitet effizient, die CPU-Temperatur blieb auch unter Volllast stets unter 70 Grad Celsius und eine Drosselung trat nicht auf. Der Lüfter war dabei zwar hörbar, aber angenehm zurückhaltend. Damit eignet sich das Gerät sowohl für offene Büros als auch für Konferenzräume oder den Dauerbetrieb im Digital-Signage-Umfeld.

### Wartung und Betriebsverhalten

Das Gehäuse lässt sich ohne Werkzeug öffnen, da der magnetisch befestigte obere Deckel mit einem Handgriff abgenommen werden kann. Darunter liegen übersichtlich angeordnet die beiden RAM-Steckplätze, der M.2-2280-PCIe-Slot mit der verbauten SSD sowie der freie M.2-2242-Slot für eine zusätzliche SSD. Diese Lösung ist einerseits hervorragend umgesetzt und macht Aufrüstungen oder Servicearbeiten ausgesprochen bequem. Genau dieser überaus einfache Zugriff auf die Komponenten wie etwa die SSD kann allerdings zum Problem werden, wenn Unbefugte Zugang zum Sapphire bekommen. Der Diebstahl des Speichers würde theoretisch nur wenige Sekunden dauern, davor schützt dann auch das vorhandene Kensington Lock nicht.

Im Testlabor lieferte der Sapphire Edge AI 370 sehr gute Arbeit ab. Der PCMark 10 attestiert ihm 7.448 Punkte, mit 11.088 Punkten im Bereich Essentials und 9.399 in der Produktivität. Damit eignet sich das System ideal für anspruchsvolle Office-Arbeiten, Datenverarbeitung, Web-Anwendungen und Videokonferenzen. In der Kategorie Digital Content Creation erreicht der Mini 10.757 Punkte, was eine gute Basis für Bildbearbeitung, einfache Videoschnittaufgaben oder Marketing-Content verspricht.



Der Gehäusedeckel schließt magnetisch und kann mit einem Handgriff geöffnet werden.

Die integrierte Radeon-890M-Grafik erreicht im 3DMark Night Raid 24.809 Punkte, im Fire Strike 8.177 und im anspruchsvollen DirectX-12-Benchmark Time Spy sehr gute 2.476 Punkte. Damit bewegt sich die GPU klar über typischen Office-Lösungen, bleibt aber naturgemäß unterhalb auf den Grafikbereich spezialisierter Workstations. Für Visualisierungen, UI- ▶

## Sapphire Edge AI 370

Preis: etwa 780 Euro  
(Barebone, ohne RAM, SSD und Betriebssystem)  
Maße (Breite x Höhe x Tiefe): 117 x 111 x 30 mm  
<https://www.sapphire.tech>

### POSITIV

- ▶ Sehr gute Verarbeitung
- ▶ Elegantes Design
- ▶ Sehr gute Rechenleistung
- ▶ Geringer Stromverbrauch
- ▶ Einfache Wartung
- ▶ Niedriger Lärmpegel

### NEGATIV

- ▶ Nur ein LAN-Port
- ▶ Kein Kartenleser

**connect**  
professional

Urteil: **sehr gut**

Animationen oder Dashboards reicht die Leistung problemlos aus.

Besonders interessant ist die integrierte NPU, die speziell für KI-Berechnungen entwickelt wurde. Im Geekbench-AI-Test erreicht sie 3.563 Punkte in Single Precision, 1.825 in Half Precision und 5.686 in quantisierter Ausführung. Anwendungen wie lokale Spracherkennung, Bilderkennung oder einfache Machine-Learning-Modelle profitieren von der NPU besonders deutlich, da sie ohne Cloud-Verbindung ausgeführt werden können. Voraussetzung ist natürlich, dass die eingesetzte Software die NPU auch aktiv nutzen kann.

Die verbaute NVMe-SSD erreichte im AS-SSD-Benchmark 4.618 MB/s beim Lesen und 3.538 MB/s beim Schreiben. Das ist insgesamt sehr gut und sorgt für schnelle Bootzeiten, kurze Ladephasen und ein insgesamt flüssiges Arbeiten auch beim Hantieren mit großen Dateien.

### Verbrauch, Distribution und Service

Der Stromverbrauch ist trotz der leistungsfähigen AMD-CPU erfreulich niedrig. Im Leerlauf benötigt das System etwa 15 Watt, unter Last sind es rund 65 Watt. Damit bleibt der Energiebedarf deutlich unter klassischen Desktop-Systemen, was sich besonders bei vielen Arbeitsplätzen oder im 24/7-Betrieb finanziell bemerkbar macht. Der Sapphire Edge AI 370 ist ab sofort als Barebone-Version ohne SSD, Arbeitsspeicher und Betriebssystem für rund 780 Euro erhältlich. Systemhäuser und IT-Abteilungen können so die Konfiguration exakt an die jeweiligen Anforderungen anpassen und eigene Komponenten auswählen.

Die Standardgarantie für das System beträgt 24 Monate. Die Abwicklung erfolgt über die Distribution, wo bei Bedarf auch Vorab-Austausch oder zusätzliche Serviceoptionen vereinbart werden können. Der Sapphire Edge AI 370 ist unter anderem bei Also, Api, Ecom, Wave und Wortmann, gelistet. Projektkonditionen werden individuell vereinbart, Systemhäuser können zudem eine kostenlose Teststellung für bis zu drei Wochen anfordern. Anfragen dafür sind über [edgeai@sapphiretech.de](mailto:edgeai@sapphiretech.de) möglich. Die Hotline ist unter +49 8731 326232 erreichbar.

### Fazit

Der Sapphire Edge AI 370 ist ein leistungsfähiger, sehr kompakter Mini-PC, der in puncto Wartung und Alltags-tauglichkeit überzeugt. Eine besondere Erwähnung verdient das ohne Werkzeug zu öffnende Gehäuse, das einen sekundenschnellen Zugriff auf RAM und SSDs ermöglicht. Die Kühlung arbeitet effizient, der Rechner bleibt selbst bei Dauerlast stabil und zuverlässig. Für Office-Arbeitsplätze, Digital-Signage, Edge-Analytics oder Kiosk-Systeme ist der Rechner nicht zuletzt das seiner guten Rechenleistung und der geringen Abmessungen hervorragend geeignet. Der fehlende zweite LAN-Port und der nicht vorhandene Kartenleser sind die einzigen echten Schwächen. Mit einem Preis von etwa 780 Euro als Barebone ist der Sapphire Edge AI 370 zudem auch preislich recht attraktiv positioniert. ■



Oben ist die SSD von Kingston zu sehen, direkt darunter befindet sich der leere M.2-2242-Slot unseres Testrechners. Ganz unten im Bild die beiden RAM-Module.

Hersteller	Sapphire
Produkt	Sapphire Edge AI 370
Preis (zirka)	780 Euro (Barebone)
Internet	<a href="http://www.sapphiretech.com">www.sapphiretech.com</a>
<b>Ausstattung (max. 385 Punkte)</b>	<b>362</b>
Prozessor	AMD Ryzen AI 9 HX 370
Arbeitsspeicher	32 Gbyte DDR5
Grafik	AMD Radeon 890M
Festplatte	1 Tbyte SSD
LAN-Port	1x 2,5 Gbit
WLAN/Bluetooth	WiFi 6E / Bluetooth 5.3
Frontanschlüsse	2x USB-A Gen 2 / Audio
Anschlüsse hinten	2x USB-C 4.0 mit PD / 1x USB-A Gen 2 / 1x USB-A 2.0 / 2x HDMI 2.1 / 1x LAN 2,5 Gbit
Sicherheit	Kensington Lock
Abmessungen	117x111x30 mm
Gewicht	nicht angegeben
Betriebssystem	Windows 11 Pro
<b>Service (max. 230 Punkte)</b>	<b>213</b>
Herstellergarantie	24 Monate
Serviceleistungen	Abwicklung über Distribution
<b>Energie-Effizienz (max. 100 Punkte)</b>	<b>84</b>
Stromverbrauch Idle	15 Watt
Strmverbrauch 3D	65 Watt
<b>Leistung (max. 285 Punkte)</b>	<b>282</b>
Time Spy DirectX 12 Benchmark	2.476
AS SSD Score	4.612
AS SSD Lesen	4.618 Mbyte/s
AS SSD Schreiben	3.538 Mbyte/s
PC Mark 10	7.448
PCM10 Essentials	11.088
PCM10 Produktivität	9.399
PCM10 Digital Content Creation	10.757
Geekbench 6 Single Core	2.892
Geekbench 6 Multicore	14.821
Geekbench 6 GPU	39.204
Geekbench AI Single Precision	3.563
Geekbench AI Half Precision Score	1.825
Geekbench AI Quantizes Score	5.686
Fazit:	Leistungsstarker, sehr kompakter Mini-PC mit effizienter Kühlung und einfacher Wartung
<b>Note Preis/Leistung</b>	<b>gut</b>
<b>Gesamtwertung</b>	<b>941 Punkte / sehr gut</b>

# Zwischen KI, Automatisierung und den Folgen – soziale Verantwortung im MSP-Alltag

## KAISERS KOLUMNE

Künstliche Intelligenz wirft einmal mehr die Frage nach der menschlichen Verantwortung auf. Denn jede disruptive Technologie hat weitreichende Folgen, wenn dadurch beispielsweise Arbeitsplätze wegfallen. Zum Jahresende macht sich unser Kolumnist Olaf Kaiser deshalb Gedanken, wie MSP dabei mithelfen können, die digitale Transformation menschlicher zu gestalten.

*Autor: Olaf Kaiser    Redaktion: Michaela Wurm*

► Künstliche Intelligenz zieht in die IT-Landschaften ein wie ein Wirbelsturm – schnell, laut, disruptiv. Kaum ein Tag vergeht ohne neue Tools und deren Verheißungen. Für Managed Service Provider klingt das erstmal nach Geschäft: neue Services, neue Projekte, neue Chancen. Doch gleichzeitig sitzt da vielleicht bei der einen und dem anderen dieses leise Unbehagen im Hinterkopf. Denn während wir begeistert an der nächsten Automatisierungsschraube drehen, drohen beim Kunden Arbeitsplätze wegzufallen. Und plötzlich steht die Frage im Raum: Welche Verantwortung haben wir eigentlich – über den SLA hinaus?

Viele MSPs verstehen sich – vermutlich auch zu Recht – als ausführendes Organ: Der Kunde will Effizienz, also liefern wir Effizienz. Doch spätestens, wenn KI-basierte Systeme ganze Abteilungen überflüssig machen, wird aus Technik plötzlich auch Ethik. Sind wir dann nur Lieferanten von Werkzeugen – oder auch Mitgestalter der Folgen?

Natürlich: Wir können nicht jeden Arbeitsplatz retten, und die demografische Entwicklung sorgt ohnehin dafür, dass mehr Stellen verschwinden als neu besetzt werden. Trotzdem wäre es zu kurz gedacht, soziale Verantwortung einfach in die Compliance-Abteilung des Kunden abzuschieben. Verantwortung beginnt da, wo wir Einfluss haben – und der ist größer, als wir oft glauben.

Zum Beispiel beim Kunden: Warum nicht Beratungsgespräche nutzen, um über die Folgen von KI-Projekten zu sprechen? Wir könnten darauf hinweisen, wie Automatisierung sozial verträglich gestaltet werden kann – etwa durch Schulungsprogramme oder Umschulungs-

initiativen. Wer KI-Projekte begleitet, kann auch dafür sorgen, dass Menschen befähigt werden, die neuen Tools sinnvoll zu nutzen. Das ist kein moralisches Add-on, sondern professionelles Risikomanagement: Kunden, die ihre Mitarbeitenden mitnehmen, setzen Technologie nachhaltiger ein.

Und wenn wir schon über Verantwortung reden – warum nicht auch bei uns selbst anfangen? Unsere eigenen Teams stehen ebenfalls unter Druck: Fachkräftemangel, Projektstress, ständige Veränderung. Wer hier in Weiterbildung, mentale Gesundheit oder Familienfreundlichkeit investiert, zeigt Haltung. Vielleicht übernehmen wir auch soziale Verantwortung im Lokalen: ein fester Prozentsatz des Gewinns für Bildungsprojekte oder IT-Kurse an Schulen. Das schafft Bindung – intern wie extern.

Soziale Verantwortung ist kein Luxus für Großkonzerne. Sie kann auch ein Wettbewerbsvorteil sein. Kunden, die uns ihre Systeme anvertrauen, erwarten heute nicht nur technische Kompetenz, sondern auch Werte. Ein MSP, der zeigt, dass er KI nicht nur als Kostenfaktor, sondern als gesellschaftliche Kraft versteht, wird als Partner auf Augenhöhe wahrgenommen – nicht als externer Erfüllungsgehilfe.

Mein Fazit: Wir können und wollen die digitale Transformation nicht stoppen, aber wir können sie menschlicher gestalten. Vielleicht sollten wir nicht nur über künstliche Intelligenz sprechen, sondern auch über humane Verantwortung. Denn beides zusammen ergibt erst das, was Zukunft wirklich ausmacht: Fortschritt mit Haltung.

[www.connect-professional.de/schwerpunkte/kaisers-kolumne/](http://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.



# On-Ear-Headset der Spitzenklasse

Das On-Ear-Headset Impact 1061 ANC orientiert sich in zahlreichen Details an den Ansprüchen einer professionellen Klientel. Nicht zuletzt in der Sprachqualität gehört es in vielen Disziplinen in die Spitzengruppe, doch das ist nicht alles.

Autor: Bernd Theiss Redaktion: Sabine Narloch

► Nach Herstellerpreisempfehlung ist das Epos Impact 1061 ANC mit 359 Euro in der von uns getesteten Variante das teuerste Headset im Test, doch auf dem freien Markt ist es auch für über 100 Euro weniger zu haben. Zudem bietet Epos je nach Einsatzzweck viele unterschiedliche Varianten an.

## Varianten-Reichtum

Unser Impact 1061 mit Produktkürzel ANC repräsentiert die Top-Ausstattung mit Stereo-Hörern, aktiver Geräuschunterdrückung, Ständer für das drahtlose Laden und Zertifizierung für Google Voice, Google Meet, Unify und Zoom. Daneben gibt es 1061-Varianten ohne ANC, ohne drahtlose Ladestation, mit nur einer Mono-Hör-Kapsel, so dass ein Ohr immer frei und damit auch gut belüftet bleibt, und mit Microsoft-Teams-Zertifizierung. Damit lässt sich durch Verzicht auf Komfortmerkmale der Preis noch einmal gehörig drücken.

## Ausstattung

In jedem Fall lassen sich alle Impact-1061-Varianten über Bluetooth mit dem Smartphone oder Computer verbinden. Hat der Computer selbst kein Bluetooth, hilft



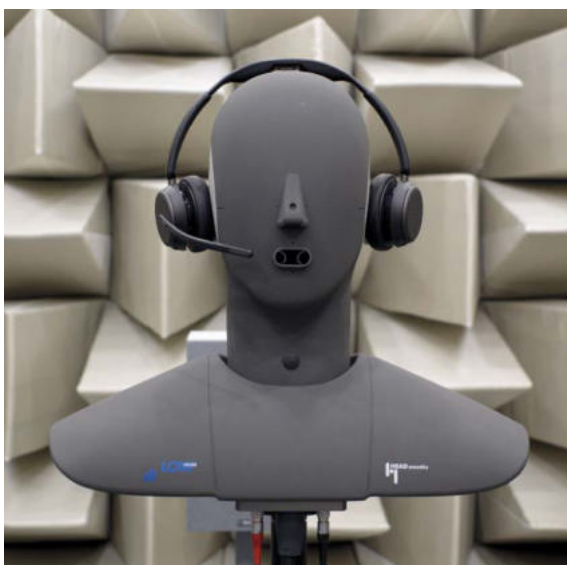
Bild: Epos

der mitgelieferte USB-A-Bluetooth-Adapter oder ein ebenfalls im Lieferumfang befindliches USB-C-Kabel. Interessant: Der Bluetooth-Adapter informiert über eine LED, die in zahlreichen Farben blinken oder dauerleuchten kann, über wichtige Betriebszustände. So ist man über den Stand der Bluetooth-Kopplung genauso informiert, wie über eingehende Telefon- oder Konferenzanrufe und bekommt auch Feedback, wenn das Mikro mal wieder stummgeschaltet ist.

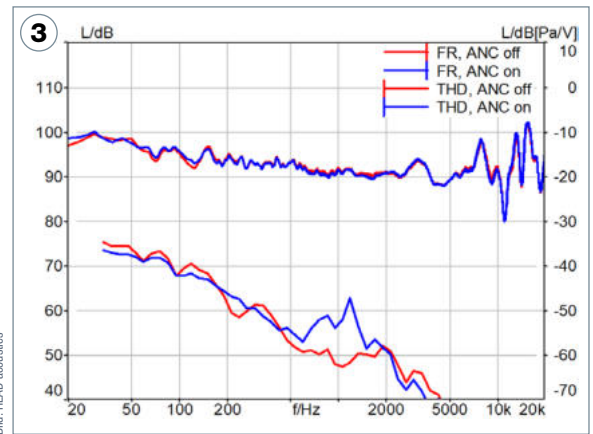
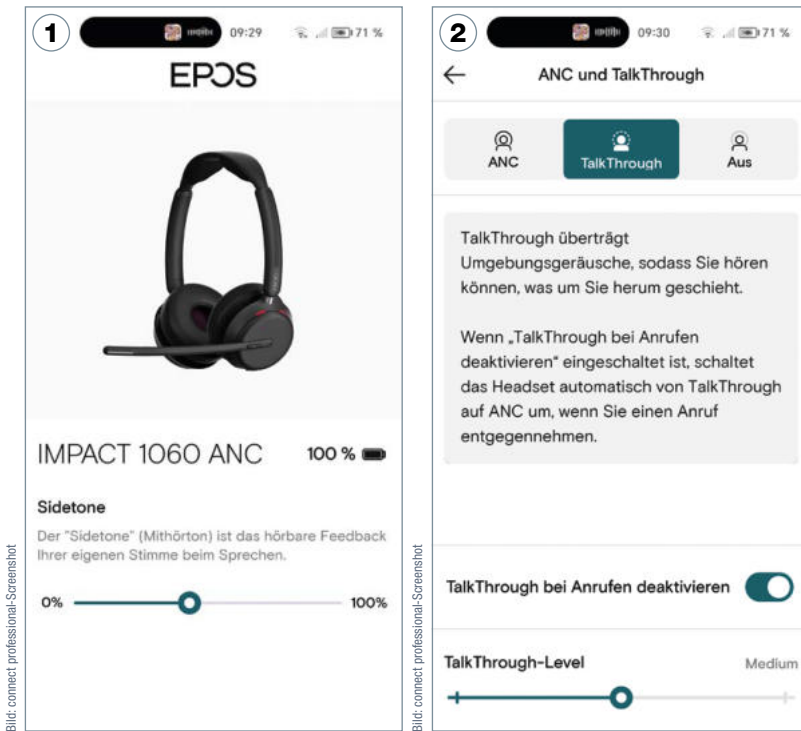
Das Headset ist in der Beziehung noch auskunftsfreudiger. Fast schon obligatorisch für ein Business-Headset ist das Busylight, das Außenstehende darüber informiert, dass der Nutzer gerade im Gespräch ist und besser nicht gestört wird. Beim Impact 1061 ist es an beiden Ohrmuscheln doppelt vorhanden, so dass es von jeder Seite sowie von vorne und hinten zu sehen ist. Daneben zeigt das Impact auch eingehende Anrufe an, wenn es nicht aufgesetzt ist. Gut, wenn es vor einem liegt, und der Klingelton des Smartphones nur über die Ohrmuscheln kommt. Auch über den Ladezustand gibt es per Knopfdruck Auskunft, über diverse andere Betriebszustände ebenfalls.

Neben einer Multifunktionstaste, für Stummschaltung, Lautstärke-Regler und Titel-Sprung beim Musikhören, besitzt es einen Ein-Aus-Schalter. Der steuert auch Bluetooth, zusätzlich gibt es eine ANC-Taste für die Umschaltung zwischen aktiver Geräuschunterdrückung und Transparenz-Modus.

Als zusätzliches Steuerelement dient wie oft der Mikrofon-Arm, der nach oben an den Kopfbügel geschoben das Mikrofon deaktiviert. Für gute Sprachqualität sollte das Mikrofon natürlich möglichst nah am Mund liegen, das geht rechts oder links vom Kopf, denn der Arm lässt sich in beide Richtungen drehen. Der Mikrofonarm trägt noch einen Druckknopf zur Gesprächsannahme und an der Mikrofonspitze und damit im Gesichtsfeld des Nutzers eine LED, die auf ein aus-



Konferenz-Headsets, so auch das Epos Impact 1061 ANC, sollen Sprache unter allen Bedingungen verständlich übertragen. Doch wie werden die relevanten Details messtechnisch erfasst? Das erfahren Sie hier: [bit.ly/4IUBILC](https://bit.ly/4IUBILC)



(1) Das Hauptmenü der Epos Connect App mit Akku-Anzeige und sogenannter Sidetone-Einstellung.

(2) Untermenü für ANC- und Talk-Through-Optimierung

(3) Frequenzgang (oben) und Verzerrungen (unten) bei Medienwiedergabe

geschaltetes Mikrofon hinweist. Der Bedienkomfort erfüllt damit gehobene Ansprüche.

Eine herunterladbare App mit zahlreichen Einstellmöglichkeiten rundet die Ausstattung ab. Das Hauptmenü der Epos Connect App ist sehr einfach gehalten und zeigt den Ladezustand an. Darüber hinaus kann der Nutzer einstellen, wieviel er von der eigenen Stimme hört. In einem Untermenü sind sowohl die Stärke der ANC- als auch die der Talk-Through-Wirkung in Stufen einstellbar.

### Qualität und Handhabung

Material und Verarbeitung des Epos Impact 1061 ANC unterstreichen den professionellen Anspruch. Hier wirkt alles sauber und solide gebaut und von der Qualität auf lange Lebensdauer ausgelegt, ohne auch nur eine Spur des Protzes zu haben, der viele teure Consumer-Kopfhörer auszeichnet und der unter Kollegen nur Neid auslösen könnte.

Dabei sind Ohrmuscheln und Kopfbügel gut gepolstert und das Impact 1061 sitzt für ein On-Ear-Headset recht stabil auf dem Kopf. Dass die Ohrpolster beim langen Tragen warme Ohren verursachen, ist dem On-Ear-Prinzip geschuldet, den Druck des mit 172 Gramm leichten Kopfhörers verteilen sie gut, auch die Anpassung an die Kopfgröße über den weich aufliegenden, einstellbaren Kopfbügel ist angenehm. Doch das ist die Kür, das harte Pflichtprogramm muss ein Headset bei der Medienwiedergabe, bei Konferenzen und bei Telefonaten absolvieren, und das sowohl in objektiven Messungen und als auch im Praxistest.

### Akustik und Messwerte

Bei der maximalen erreichbaren Lautstärke liegt das Epos Impact 1061 ANC etwas hinter seinen Mitbewerbern. 99 dB SPL sind für Konferenzen sicher mehr als genug und auch für dynamikarme populäre Musik reicht das, um sich mit längerem Hören dauerhaft das Gehör

zu schädigen. Doch wer etwa bei dynamikreicher Musik, etwa klassischen Konzerten oder modernen guten Aufnahmen von U-Musik, realistische Lautstärken fahren will, kommt hier an Grenzen, die sich durch ein angestregtes Klangbild bemerkbar machen. Wobei der für einen Kopfhörer lineare Frequenzgang (Kurven oben) des Epos Impact 1061 ANC bei Medienwiedergabe schon zum Musikhören einlädt. Die Verzerrungen (unten) liegen auf sehr niedrigem Niveau und haben einen idealen Verlauf. Im Tieftonbereich, wo das Ohr sehr unempfindlich ist, liegen sie höher, zu den empfindlichen mittleren Frequenzen fallen sie ab. Ein Hinweis für kompetentes Design sind die geringen Unterschiede zwischen ein- und ausgeschaltetem ANC. Für alle, die nicht gar zu laut hören, ist das Epos Headset also für Audio- und Video-Konsum eine Empfehlung. ▶

## Epos Impact 1061 ANC

Preis: 359 Euro

**POSITIV**

- ▶ Spitzenleistung beim Telefonieren und Konferieren
- ▶ Mit ANC deutlich mehr Ruhe als andere On-Ear-Headsets
- ▶ Busylight gut sichtbar, da an beiden Ohrmuscheln doppelt vorhanden

**NEGATIV**

- ▶ Preis am oberen Ende der Skala für Conference-Headsets

Urteil:

sehr gut

## Sprachübertragung

Der Frequenzgang des Kopfhörerteils bei Konferenzen und Telefonaten ist bei vielen Headsets deutlich anders ausbalanciert als bei der Medienwiedergabe, etwa um der Sprachverständlichkeit durch Mittenbetonung auf die Sprünge zu helfen. Beim Impact 1061 ANC liegen beide sehr nahe beieinander, hier setzt Epos auch bei Sprache auf Neutralität.

Die Norm-Toleranzen werden bestens eingehalten, einzig ein etwas früherer Hochtonabfall verrät, dass es hier um Sprachübertragung geht, die durch den verwendeten Bluetooth-Codec auf 8 kHz begrenzt ist. Damit kann der Epos-Nutzer Anrufende und Konferenzteilnehmer mit hoher Sicherheit an der Stimme erkennen. Genau wie er selbst von seinen Gesprächspartnern sicher gut erkannt wird, denn auch der Frequenzgang in Senderichtung ist auf höchstem Niveau und praktisch linealglatt.

Dass das nicht auf Kosten der Sprachqualität geht, bestätigen Messungen wie Testanrufe und Konferenzen. Die Bewertung der Sprachqualität erfolgt auf einer Mean Opinion Score (MOS) genannten Skala von 1 (schlecht) bis 5 (ausgezeichnet). Hier liegt das Epos in ruhiger Umgebung in Sprechrichtung mit einem Score von 4,3 schon in der besseren Hälfte der von uns getesteten Konferenz-Headsets. In Hörrichtung markiert es mit einem MOS von 4,6 einen Spitzenwert und auch die Unterdrückung von Echos der eigenen Stimme beherrscht es auf höchstem Niveau (MOS = 4,8). In ruhiger Umgebung bekommt das Gespräch über das Impact 1061 so klanglich gesehen eine persönliche und direkte Note.

Schwierig wird es, wenn man versucht, sich mit einem Headset aus einer akustisch lauten Umgebung verständlich zu machen, oft hört der Gesprächspartner einen nur schwer aus dem lauten Umfeld heraus. Die Messung simuliert dazu Straßen- oder Café-Geräusche. Im Prinzip wären die auch verfügbaren Call-Center-Geräusche noch angemessener gewesen, doch um den Vergleich zu den bei den Schwesterzeitschriften connect und PC Magazin/go getesteten Consumer-Headsets zu wahren, blieb es bei den dort verwendeten akustischen Umfeldern. Auch hier zeigt das Epos, das drei Mikrofone besitzt, um die Stimme seines Besitzers aus dem umgebenden Lärm zu sieben, was geht. Bei Straßenlärm erzielt es bei der Gesamtbetrachtung von Stör- und Nutzschall mit einem G-MOS-Wert von 3,3 das beste Ergebnis unter den bisher gemessenen Headsets, im Café markiert es mit dem Cisco HS-WL 721 Platz 2 (G-MOS = 3,5) hinter dem in dieser Disziplin hervorstechenden Headset Logitech Zone 305 (G-MOS = 3,7).

Die guten Werte bestätigen sich auch beim Einsatz in kritischen Situationen, etwa bei einer Fahrt im ICE. Wo man mit Consumer-Headsets im wahrsten Sinne des Wortes auf Unverständnis stößt, lässt sich mit dem Epos einwandfrei Konversation führen.

## Active Noise Cancellation (ANC)

Das gilt auch, wenn man im Zug persönlich angesprochen wird. Im Transparenz- oder Voice-Through-Modus dämpft das Epos Außengeräusche für den Nutzer gera-

de einmal um 4 Phon, das ist dem Modus entsprechend gewünscht nahe an der Konversation ohne aufgezo- genes Headset dran. Bei eingeschaltetem ANC liefert es mit 16 Phon Dämpfung in der Klasse On-Ear-Headset einen beachtlich hohen Wert – und damit deutlich mehr Ruhe als andere On-Ear-Headsets.

Interessant: Eine Brille verschlechtert die Dämpfungswerte nicht. Hier zeigt sich ein Vorteil, den On-Ear- gegenüber Over-Ear-Headsets haben, die Ohrpolster kommen nicht auf den Brillenbügeln zu liegen, es gibt kein Einfallstor („Leakage“) für den Schall.

## Fazit

Für passionierte Musik-Hörer mag es bessere Kopf- hörer und Headsets geben, doch das ist auch nicht der Fokus von Epos beim Impact 1061 ANC. ■

Marke	Epos
Modell	Impact 1061 ANC
Preis (Euro)	359
<b>Ausdauer (max. 20 Punkte)</b>	<b>18</b>
Ausdauer (Stunden)	20:00
Ausstattung (max. 25 Punkte)	22
<b>Connectivity</b>	
Bluetooth/Multipoint-Anbindung	5,3/⊖
DECT	⊖
<b>Lieferumfang</b>	
Ladestation/Ladecase	+
Kopfhörer zeigt Status (Busylight)	+
Ohrpolster wechselbar	+
Anzahl Austausch-Ohrstücke	entfällt
Akku wechselbar	⊖
Audiokabel	+
<b>Handhabung (max. 25 Punkte)</b>	<b>23</b>
Gewicht (Gramm)	172
Tragekomfort	gut
<b>Bedienung und Funktion</b>	
Lautstärke/Anruf annehmen	⊕/⊕
ANC/Transparenzmodus	⊕/⊕
Bedienung	gut
<b>Smartphone-App</b>	
Anmeldung notwendig	⊖
ANC regulierbar manuell/automatisch	⊕/⊕
Transparenz regulierbar	+
Klangprofile/Equalizer	⊖/⊖
3D-Audio/Steuerung anpassen	⊖/⊖
zeigt Akkustand	+
<b>Messwerte (max. 30 Punkte)</b>	<b>26</b>
max. Lautstärke (dB SPL)	99
Geräuschunterdrückung mit/ohne ANC (phon)	16/10
Geräuschunterdrückung Transparenz (phon)	4
<b>Sprachqualität Telefonie</b>	
beim Empfangen aus Ruhe (POLQA)	
<b>MOS-LQO (max. 5)</b>	<b>4,6</b>
beim Senden aus der Ruhe (POLQA)	
<b>MOS-LQO (max. 5)</b>	<b>4,3</b>
Senden bei Straßenlärm (3QUEST)	
<b>G-/S-/N-MOS (max. 5)</b>	<b>3,3/3,7/3,8</b>
Senden aus Café (3QUEST)	
<b>G-/S-/N-MOS (max. 5)</b>	<b>3,5/3,7/4,2</b>
<b>Echo-Unterdrückung/EQUEST (MOS/max. 5)</b>	<b>4,8</b>
<b>Beurteilung Audioqualität</b>	
Sprachqualität ruhige Umgebung	sehr gut
Sprachqualität senden, laute Umgebung	befriedigend
Frequenzgänge Sprache	überragend
Echofreiheit Sprache	überragend
Klang Medienwiedergabe	sehr gut
<b>Testergebnis</b>	
<b>Gesamtwertung (max. 100 Punkte)</b>	<b>89 (sehr gut)</b>

# E-Paper zeigt Wege aus der Abhängigkeit

Mit dem E-Paper „Digitale Souveränität“ widmet sich connect professional einem der wichtigsten Themen unserer Zeit: der technologischen Unabhängigkeit Europas. Das digitale Heft – entstanden unter Mitwirkung der Open Source Business Alliance – beleuchtet Strategien, Akteure und konkrete Praxisbeispiele auf dem Weg zu mehr Souveränität im ITK-Markt.

**Autorin:** Diana Künstler



Bild: Kaspars Grinvalds – shutterstock.com, connect professional

► Abhängigkeiten von internationalen Technologiekonzernen galten lange vor allem als betriebswirtschaftliches Risiko – Stichwort Vendor Lock-in. Doch inzwischen sind sie zu einer geopolitischen und strategischen Frage geworden. Mit dem E-Paper „Digitale Souveränität“ setzt connect professional ein Zeichen für den bewussten Umgang mit Technologie, Daten und Regulierung – und zeigt, wie der Weg zu mehr Unabhängigkeit in der Praxis aussehen kann.

## Digitale Souveränität braucht Vielfalt statt Dogma

Unter Mitwirkung der Open Source Business Alliance (OSBA) entstand ein Heft, das den Begriff digitale Souveränität in seiner ganzen Breite beleuchtet. Es geht nicht nur um Open Source als strategische Option, sondern auch um den fairen Wettbewerb, die Rolle großer Cloud-Anbieter, Nachhaltigkeit und Compliance. So kommen Vertreterinnen und Vertreter aus ganz unterschiedlichen Perspektiven zu Wort – von Open-Source-Verfechter Peter Ganten über IT-Dienstleister wie Bechtle bis hin zu Microsoft, wo man betont, dass digitale Souveränität und globale Cloud-Angebote sich nicht ausschließen müssen.

Das Themenspektrum reicht von offenen Standards und Cloud-Alternativen über nachhaltige IT bis hin zu konkreten Praxisbeispielen:

- Ein Interview mit Cortado zeigt, wie mobile Strategien souverän gestaltet werden können.
- AWS und Microsoft erläutern, wie sie auf neue europäische Compliance- und Datenschutzanforderungen reagieren.
- Der Verband Bitkom fordert mehr Rechenzentrums-Kapazitäten in Europa.

- ECO:DIGIT stellt eine Methode zur Messung der Umweltbilanz von Cloud-Diensten vor.
- Bechtle präsentiert einen neuen Index für digitale Souveränität.
- Und praxisnahe Open-Source-Beispiele aus Schulen zeigen, wie früh digitale Selbstbestimmung beginnen kann.

## Wenn Unabhängigkeit zum Marketing wird

Ein besonderer Beitrag basiert auf einem Whitepaper des Zentrums für Digitale Souveränität (ZenDiS), das das Phänomen des sogenannten Souveränitäts-Washing untersucht, also Marketingversprechen, die echte technologische Unabhängigkeit nur vortäuschen. Unsere Publikation liefert hier wertvolle Orientierung: Wie erkennen IT-Entscheider, ob eine Lösung wirklich souverän ist – und welche technischen wie organisatorischen Kriterien dabei zählen?

## Souveränität als fortlaufender Prozess

Dass digitale Souveränität kein Selbstzweck, sondern ein Prozess mit vielen Zwischenschritten ist, wird auch im begleitenden Editorial betont: Fortschritte entstehen dort, wo Unternehmen, öffentliche Einrichtungen und IT-Anbieter aktiv entscheiden, ihre Architekturen, Lieferketten und Prozesse souveräner zu gestalten – ob durch Open Source, europäische Cloud-Angebote oder hybride Modelle. ■



- Das komplette E-Paper steht für Sie kostenlos zum Lesen unter [bit.ly/4qJOysM](https://bit.ly/4qJOysM) bereit – mit Analysen, Interviews und Best Practices für mehr digitale Selbstbestimmung in Europa.

# Von der Black Box zur Nachvollziehbarkeit

KI-Systeme entscheiden längst über Bauteile, Kredite oder medizinische Befunde. Doch wie kommen sie zu ihren Ergebnissen? Erklärbarkeit wird zum zentralen Faktor für Vertrauen, Regulierung und Markterfolg.

*Autorin: Diana Künstler*



► Neuronale Netze, insbesondere Deep-Learning-Modelle, bilden die Grundlage vieler aktueller KI-Anwendungen. Sie liefern beeindruckende Ergebnisse, doch für AnwenderInnen sind die Entscheidungswege oft undurchsichtig. Dieses „Black Box“-Image ist eine der größten Hürden für Akzeptanz und Marktdurchdringung. „Lange Zeit war unklar, was die Systeme gelernt haben, auf welcher Grundlage sie entscheiden oder warum sie manchmal fehlerhaft sind“, erklärt Wojciech Samek, Professor an der Technischen Universität Berlin und Leiter der KI-Abteilung am Fraunhofer Heinrich-Hetz-Institut (HHI) sowie Mitglied der Plattform Lernende Systeme. Erklärbarkeit – international als Explainable Artificial Intelligence (XAI) bezeichnet, im Deutschen oft auch Nachvollziehbare KI – soll genau hier ansetzen. Sie umfasst Methoden, die Menschen verstehen lassen, warum ein Modell ein bestimmtes Ergebnis liefert, und stärkt so das Vertrauen.

Dabei gibt es unterschiedliche methodische Ansätze: Model-aware-Verfahren benötigen direkten Zugriff auf das Modell und seine internen Aktivierungen, während model-agnostische Methoden Erklärungen auch ohne Kenntnis der internen Strukturen ermöglichen. Letztere approximieren das Modellverhalten lokal, indem sie

Eingaben variieren und analysieren, wie die KI reagiert – zum Beispiel, ob ein Bild als „Katze“ erkannt wird, weil die Ohren oder die Schnurrhaare relevant sind.

## Zielgruppen mit unterschiedlichen Erwartungen

Samek unterscheidet verschiedene Zielgruppen für Erklärbarkeit: Entwickler profitieren von Einblicken, um Systeme zu verbessern und Bias vorzubeugen. Prüfinstitutionen benötigen Nachvollziehbarkeit, um mit Blick auf den EU AI Act gesetzliche Vorgaben einzuhalten. Und Anwender – ob Ärztin, Callcenter-Mitarbeiter oder Bürger – wollen Entscheidungen überprüfen und zusätzliche Informationen erhalten. „Ein Arzt nutzt Erklärungen nicht nur zur Validierung, sondern auch als Zusatzinformation“, so Samek. In der Verwaltung wiederum sei es entscheidend, dass KI-Assistenten nicht nur Antworten liefern, sondern auch auf die zugrundeliegenden Gesetzestexte verweisen: um Halluzinationen vorzubeugen.

Das aktuelle Whitepaper der Plattform Lernende Systeme („Nachvollziehbare KI. Erklären, für wen, was und wofür“) liefert hierfür den systematischen Rahmen: Erklärungen müssen adressatengerecht erfolgen.

Laien erwarten intuitive, leicht verständliche Begründungen, während Fachkräfte präzise technische Einblicke benötigen.

## Datenqualität, Bias und der Prozessgedanke

Ein zentraler Punkt für Samek ist die Qualität der Trainingsdaten. „Wenn Daten fehlerhafte Labels oder einen Bias enthalten, übernehmen Modelle diese Artefakte“, warnt er. Für medizinische Anwendungen bedeutet das etwa: Eine KI, die nur auf einen Hauttyp trainiert ist, liefert unzuverlässige Ergebnisse für andere Patientengruppen. Erklärbarkeit kann hier entscheidend sein: Sie ermöglicht es, Entscheidungen auf Trainingsdaten zurückzuführen und so Schwachstellen sichtbar zu machen.

Samek sieht dies als Teil eines iterativen Prozesses: Modelle trainieren, mit XAI-Methoden überprüfen, Probleme identifizieren, Daten verbessern, neu trainieren. „Man muss Erklärbarkeit viel stärker als Prozess begreifen, nicht als Knopfdruck-Erklärung.“ Das Whitepaper ordnet Erklärbarkeit in vier Zielrichtungen ein: Vertrauen schaffen, Systeme verbessern, Rechtskonformität sichern und Risiken managen.

Damit wird klar, dass Erklärbarkeit kein technisches Add-on ist, sondern ein essenzieller Bestandteil des KI-Lebenszyklus.

## Von Forschung zu Praxis: Anwendungsfelder und Demos

Praxisbeispiele zeigen den Nutzen: In der industriellen Qualitätskontrolle erkennen KI-Modelle fehlerhafte Bauteile. In der Medizin lassen sich Hautkrebserkennungs-Systeme mit etablierten Lehrbuchregeln abgleichen. Besonders spektakulär: Ein Nature-Artikel beschrieb die Entdeckung einer neuen Antibiotikaklasse, unterstützt durch erklärbare KI. Doch es bleibt viel Entwicklungsarbeit. „Viele Unternehmen haben noch ein eindimensionales Bild von Erklärbarkeit, meist reduziert auf Heatmaps. Dabei gibt es längst Methoden, die interne Modellstrukturen und Zusammenhänge zwischen Daten und Entscheidungen sichtbar machen“, betont Samek.

Das Whitepaper verweist zudem auf die ökonomische Relevanz: Erklärbarkeit kann Innovation beschleunigen, Produkthaftungsrisiken verringern und die Einhaltung regulatorischer Vorgaben erleichtern – ein klarer Wettbewerbsvorteil.

Sameks Gruppe arbeitet außerdem an Demos, die den praktischen Mehrwert greifbar machen. Ein Beispiel: juristische Systeme, die nicht nur Antworten liefern, sondern zugleich auf einschlägige Urteile als Quellen verweisen. „So erhält der Anwalt nicht nur eine KI-Empfehlung, sondern eine nachvollziehbare Grundlage für seine Entscheidung.“

## Standards, Regulierung und Marktimpulse

Mit dem EU AI Act erhält Erklärbarkeit neue Dringlichkeit. Doch bislang fehlen international einheitliche Standards. „In anderen Industrien – etwa Luftfahrt, Videokodierung oder Mobilfunk – existieren seit Langem Nor-

**Wenn Daten fehlerhaft oder unausgewogen sind, übernimmt die KI diese Probleme. Erklärbarkeit kann sie sichtbar machen.**

men. In der KI-Welt entwickelt sich alles so schnell, dass wir hier hinterherhinken“, sagt Samek. Er plädiert für einen Bottom-up-Ansatz: Standards sollten aus konkreten Use Cases entstehen, damit sie praxistauglich sind. Die Plattform Lernende Systeme fordert ebenfalls, branchenspezifische Best Practices zu entwickeln und interdisziplinär abzustimmen. Nur so könne Erklärbarkeit Teil einer europäischen Strategie für vertrauenswürdige KI und digitale Souveränität werden.

Besonders in Deutschland ist der Bedarf hoch. Samek beobachtet, dass Unternehmen hier stärker Wert auf Nachvollziehbarkeit legen als in anderen Ländern. Auch wenn das Verständnis von XAI oft noch auf veraltete Visualisierungsmethoden beschränkt ist. Damit ist die Entwicklung erklärbarer KI nicht nur ein Forschungsthema, sondern auch industriepolitisch relevant. Deutschland und Europa könnten sich mit vertrauenswürdiger, nachvollziehbarer KI international profilieren – als Gegenmodell zu „Black Box“-Systemen großer US- und chinesischer Anbieter. Das Whitepaper benennt zentrale Spannungsfelder, die Standards berücksichtigen müssen: Transparenz vs. Schutz geistigen Eigentums, Verständlichkeit vs. Komplexität, Effizienz vs. Kontrolle. Genau diese Abwägungen entscheiden darüber, ob Erklärbarkeit im Alltag funktioniert.

## Mensch und Maschine als Team

Samek betont, dass Erklärbarkeit keine Performance-Bremse darstellt. „Unsere Tools verändern die Modelle nicht, sondern erklären sie im Nachhinein.“ Entscheidend sei die Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion: „Wenn man zu viele Informationen gibt oder sie falsch strukturiert, erreicht man das Gegenteil: mentale Überlastung.“ Daher sei es wichtig, dass Nutzer nicht nur Erklärungen erhalten, sondern auch lernen, wie KI funktioniert und wo ihre Grenzen liegen. „Die Gefahr ist groß, dass Nutzer KI als Alleskönner sehen. Erklärbarkeit kann helfen, Grenzen sichtbar zu machen und Mensch-Maschine-Teams zu stärken.“ Die Plattform Lernende Systeme sieht darin einen gesellschaftlichen Auftrag: Erklärbare KI soll Brücken schlagen zwischen technischer Leistungsfähigkeit, rechtlicher Sicherheit und gesellschaftlichem Vertrauen. ■



Bild: Fraunhofer HHI

**Erklärbarkeit ist kein Luxus, sondern ein Wettbewerbsvorteil – für Unternehmen wie für ganze Volkswirtschaften.**

WOJCIECH SAMEK,

Professor für maschinelles Lernen und Kommunikation an der TU Berlin, Leiter der Abteilung für Künstliche Intelligenz am Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI) Berlin und Fellow bei BIFOLD – Berlin Institute for the Foundations of Learning and Data

# Schneller Code mit Risiko

Vibe Coding verspricht eine schnellere Softwareentwicklung durch den Einsatz generativer KI. Doch dieser Ansatz birgt auch erhebliche Risiken für die IT-Sicherheit und Compliance. Unternehmen müssten Vorkehrungen treffen, um potenzielle Schwachstellen zu identifizieren und zu mitigieren.

Autor: Thomas Boele Redaktion: Diana Künstler



übernimmt. Für Unternehmen ermöglicht das schnellere Innovation, vermeintlich weniger Flaschenhälse und die Möglichkeit, rasch zu experimentieren.

Kein Wunder also, dass Organisationen diese Entwicklung begrüßen. Die Lücke zwischen Geschäftsidee und funktionierendem Code wird kleiner. Doch man zahlt einen Preis dafür: Je schneller man entwickelt, desto größer die Gefahr, essenzielle Sicherheitsmaßnahmen zu überspringen und in der Cybersecurity führenden Abkürzungen fast immer zu teuren Konsequenzen.

## Zentrale Cybersecurity-Risiken

**Funktionierender, aber unsicherer Code:** KI-generierter Code sieht oft sauber aus. Er läuft (bei weniger komplexen Anforderungen) und liefert das gewünschte Feature. Doch unter der Oberfläche verbergen sich unsichere Defaults, schwache Input-Validierung oder veraltete Verschlüsselung. Das ist wie ein Auto mit glänzendem Lack, aber abgefahrenen Bremsen. Wer kein Experte ist – oder auch ein gestresster Profi – bemerkt die Schwächen oft erst, wenn Angreifer sie ausnutzen.

**Datenexposition im Entwicklungsprozess:** KI-Assistenten analysieren in der Regel das gesamte Verzeichnis, welches im Code-Editor resp. IDE geöffnet ist. Sie können also mehr einsehen als nur die Datei, an der man arbeitet. Befinden sich im Projektordner sensible Daten, Zugangsdaten/API-Keys oder Produktionsdaten mit PII für Tests, kann all das im fürs Vibe Coding genutzten LLM landen. Damit entweichen geistiges Eigentum oder Kundendaten gegebenenfalls sprichwörtlich durch die Vordertür.

**Überberechtigte Tools:** Viele Vibe-Coding-Plugins verlangen weitreichende Berechtigungen – manchmal bis hin zum vollen Zugriff auf Repositorien oder Cloud-Infrastruktur. Das gleicht dem Szenario, einem Gast nicht nur den Haustürschlüssel, sondern auch die Trepsorkombination, den Garagentoröffner und die Bank-PIN zu geben – und gleichzeitig die Kontoauszüge offen auf dem Küchentisch liegen zu lassen. Wird das Tool kompromittiert oder der Anbieter geknackt, können Angreifer umfassenden Zugriff auf die Assets erhalten.

**Supply-Chain-Angriffe durch halluzinierte Dependencies:** KI halluziniert manchmal Software-Pakete, die es gar nicht gibt. Wenn man dem vorgeschlagenen Namen vertraut und danach in öffentlichen Repositorien sucht, haben Angreifer leichtes Spiel. Sie registrieren Fake-Versionen dieser erfundenen Libraries zum Beispiel auf Github oder PyPi, versehen sie mit Malware

► Stellen wir uns vor, wir betreten eine Küche, in der man nur Rezepte zurufen muss und ein Roboter sofort ein Gericht kocht. Man verlangt nach Pasta und wenige Minuten später steht ein dampfender Teller voller Nudeln mit leckerer Tomatensoße auf dem Tisch. Geschwindigkeit und Komfort sind beeindruckend – aber wenn man nie prüft, welche Zutaten verarbeitet wurden, läuft man Gefahr, etwas Ungesundes zu essen.

Genau so fühlt sich Vibe Coding an. Anstatt sorgfältig Zeile für Zeile Code zu schreiben, formulieren Entwickler in natürlicher Sprache, was sie benötigen, und KI-Assistenten generieren den Code. Automatisierte Tools wie Copilot, ChatGPT, Claude und andere KI-gestützte Helfer, die sich nahtlos in VS Code integrieren lassen, haben diese Praxis rasant populär gemacht. Die Produktivitätsgewinne sind offensichtlich: Anwendungen, die früher Wochen brauchten, können nun in wenigen Tagen skizziert werden. Auch Menschen ohne klassischen Entwickler-Background können funktionierende Prototypen bauen. Aber wie bei dem Roboter-Koch gilt: Geschwindigkeit und Komfort können ernsthafte Risiken verdecken, wenn man nicht aufpasst.

## Die Faszination von Vibe Coding

Vibe Coding ist der neue Hype in der Software-Entwicklung. Statt sich in Syntaxfehlern und endlosen Debug-Schleifen zu verlieren, kann sich ein Entwickler auf das „Was“ konzentrieren, während die KI das „Wie“

und locken Entwickler so in die Falle – mit Backdoors direkt in der Anwendung. KI-Systeme können auch Tippfehler reproduzieren und so auf Bibliotheken mit Schad-Code verweisen. Die Python-Bibliothek „requests“ für HTTP-Aufrufe könnte zum Beispiel durch eine manipulierte Bibliothek namens „requeusts“ ersetzt werden. Man spricht in diesem Zusammenhang vom Typo- und Slopsquatting.

**Der Human Factor und Skill-Gaps:** Vibe Coding senkt die Einstiegshürde. Das ist spannend – bedeutet aber auch, dass Personen mit wenig Security-Erfahrung Code für Produktionsumgebungen schreiben und pushen. Wer die KI wie einen unfehlbaren Lehrer behandelt, übersieht leicht kritische Aspekte wie Authentifizierung, Autorisierung oder sichere Fehlerbehandlung. Selbst erfahrene Entwickler können in diese Falle tappen.

**Compliance- und Governance-Blindspots:** In regulierten Branchen geht es nicht nur um Funktionalität. Es braucht Audit-Logs, Schutzmechanismen für Datenverarbeitung und klare Verantwortlichkeiten bei Design-Entscheidungen. KI-generierter Code erschwert diese Pflichten massiv. Wer trägt die Verantwortung für eine unsichere Funktion, die niemand explizit geschrieben hat? Für CISOs kann diese fehlende Nachvollziehbarkeit schnell zum Governance-Albtraum werden.

**Reale Konsequenzen jenseits digitaler Systeme:** Nicht alle Anwendungen bleiben virtuell. In Fertigung, Gesundheitswesen oder Transport kann unsicherer Code physische Risiken erzeugen. Stellen wir uns eine subtile, KI-generierte Änderung an einer 3D-Druckdatei für ein Flugzeugteil vor. Ein winziger, unsichtbarer Fehler könnte die Stabilität des Bauteils beeinträchtigen. Was wie ein kleiner Coding-Bug wirkt, kann Leben gefährden.

## Best Practices für sicheres Vibe Coding

Die Risiken sind real, aber kein Grund, Vibe Coding und KI-Codetools pauschal abzulehnen. Es gilt, Innovation zu nutzen, ohne Security-Blindspots zu schaffen.

**Security-bewusste Modelle und Prompts nutzen:** Verwenden Sie, wenn möglich, KI-Tools, die für sichere Entwicklung konzipiert oder konfiguriert sind. Schreiben Sie Prompts so, dass sie Validierung, Verschlüsselung oder sichere Defaults explizit berücksichtigen.

**Den Mensch im Loop behalten:** KI sollte wie ein Junior Developer behandelt werden. Sie spart Zeit und erledigt Routinen – aber kein Code darf ohne Review live gehen. Integrieren Sie Peer Reviews, automatisierte Tests und Security-Scans vor dem Deployment. Menschliche Augen entdecken Red Flags, welche die KI übersieht, und Tools erkennen gängige Schwachstellen konsistent.

**Sichtbarkeit der KI begrenzen:** Teilen Sie nicht mehr Informationen als nötig. Halten Sie sensible Dateien, Zugangsdaten oder Produktionsdaten aus den Verzeichnissen fern, die Sie mit KI öffnen. Testen Sie nur mit bereinigten oder synthetischen Daten. Prüfen Sie stets die angeforderten Berechtigungen – und gewähren Sie nur, was zwingend erforderlich ist („Need to know“).

**Dependencies konsequent prüfen:** Jede von der KI vorgeschlagene Bibliothek ist verdächtig, bis das Gegenteil bewiesen ist. Stellen Sie sicher, dass sie existiert,

**KI-generierter Code sieht oft sauber aus. Doch unter der Oberfläche verbergen sich unsichere Defaults, schwache Input-Validierung oder veraltete Verschlüsselung. Das ist wie ein Auto mit glänzendem Lack, aber abgefahrenen Bremsen.**

prüfen Sie ihren Ruf und lassen Sie sie durch Security-Scanner laufen. Dependency Management ist schon heute ein kritischer Faktor – Vibe Coding verschärft das Problem eher, als es zu lösen.

**Security in die Dev-Pipeline einbauen:** Setzen Sie automatisierte Code-Scanner ein, die nach unsicheren Funktionen, offengelegten Secrets und Fehlkonfigurationen suchen. Sie wirken wie Leitplanken auf einer Bergstraße: Sie verhindern gefährliche Abweichungen, wenn Sie schnell unterwegs sind.

**Kontinuierlich trainieren und schulen:** Auch im KI-Zeitalter bleiben Secure-Coding-Skills unverzichtbar. Entwickler, Analysten und sogar Business-Teams, die mit Vibe Coding experimentieren, müssen die Basics von Input-Validierung, Access Control und sicherer Datenhandhabung verstehen. Am Ende bleibt der Mensch hinter der Tastatur verantwortlich.

## Fazit

Vibe Coding ist kein kurzfristiger Trend – es verändert, wie Software entwickelt wird und wer sie entwickeln kann. Wie jedes starke Werkzeug birgt es jedoch Chancen und Risiken. Für CISOs und Security-Profis geht es dennoch nicht darum, Vibe-Coding abzuwehren, sondern, es zu steuern und sinnvoll einzusetzen.

Der schnelle Code-Gewinn wird oft durch ansteigende Debugging- und Testkosten relativiert. Bemerkenswert ist auch eine Aussage von Peter Diamandis, dem Mitgründer der Singularity University im Silicon Valley: „Programmierer verschwinden im Moment nicht. Aber es ist ziemlich klar, dass Junior-Programmierer verschwinden ... Diese Systeme brauchen sehr erfahrene Informatiker/Ingenieure, die sie beaufsichtigen.“

Mit Wachsamkeit, geeigneten Programmen zur Echtzeitüberwachung von KI-generierten Tools und den richtigen Best Practices können Unternehmen die Geschwindigkeit von KI-Codetools und Agenten nutzen, ohne massive Probleme mit der Betriebssicherheit zu riskieren. Cyber-Sicherheit dient auch hier als Business Enabler, weil sie von Beginn an sicherstellt, dass Innovationen zuverlässig zum Einsatz kommen können. ■

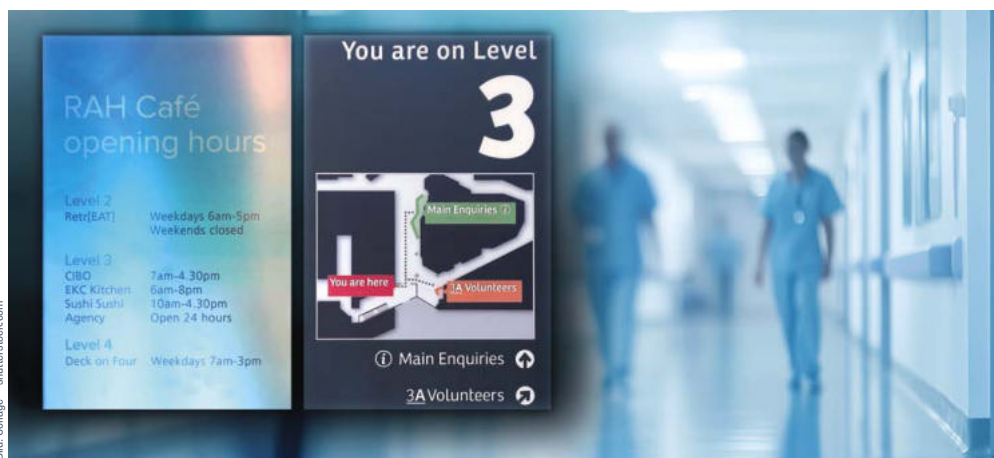
*Thomas Boele ist Regional Director Sales Engineering CER/ DACH bei Check Point Software Technologies.*



# Von Belegplänen bis zum Kantinenmenü: Kommunikation per Display

Digital Signage-Lösungen geben Orientierungshilfe und liefern Informationen – auch in Kliniken. Wo solche Displays in Krankenhäusern eingesetzt werden können, ob sie sich an klinikspezifische Software anbinden lassen sowie über das Für und Wider einer Cloud-Lösung spricht Amit Chatterjee von Samsung Electronics im connect professional-Interview.

Interview: Sabine Narloch



des Tages angezeigt. Im Falle eines Brandes oder einer anderen Notfallsituation, kann umgeschaltet werden und es werden für diese Situation relevante Informationen ausgespielt: Wo der nächste Notausgang ist, wo sich der Sammelpunkt befindet.

Solche Szenarien sind auch im Gesundheitswesen relevant. Über 6.000 Krankenhäuser und Einrichtungen profitieren inzwischen vom Krankenhauszukunftsgesetz, kurz KHZG, das seit 2020 gezielt Investitionen in digitale Infrastruk-

► **connect professional:** Ist Digital Signage in Zeiten, in denen sich (fast) alles über das Handy abrufen lässt, noch zeitgemäß? Oder anders gefragt: Welche Inhalte eignen sich, um sie über Digital Signage auszuspielen?

**Amit Chatterjee:** Es kommt tatsächlich auf die Inhalte an. Beim Smartphone entscheiden sich Nutzer\*innen aktiv, welche Informationen sie abrufen möchten – etwa durch gezieltes Aufrufen von Webseiten oder Apps. Digital Signage funktioniert dagegen passiv und kontextbezogen: Die Inhalte werden automatisch und situativ ausgespielt, ohne dass Betrachter\*innen sie aktiv anfordern. Das eignet sich besonders für Informationen, die schnell und direkt ins Blickfeld geraten sollen – zum Beispiel Wegweiser in Gebäuden, Hinweise auf freie Parkplätze oder produktbezogene Informationen im Einzelhandel. Auch Notfallhinweise sind ein typisches Einsatzfeld: Sie erscheinen nur im Ernstfall und liefern dann relevante Orientierung, etwa zu Fluchtwegen oder Sammelpunkten.

Gerade in öffentlichen Einrichtungen wie Krankenhäusern zeigt sich, wie wichtig solche Systeme sind. In Deutschland setzen laut einer Bitkom-Studie aus 2025 bereits über 60 Prozent der Kliniken auf digitale Informationssysteme – darunter auch visuelle Leitsysteme und Notfallanzeigen. Diese Lösungen helfen nicht nur bei der Orientierung, sondern können im Ernstfall entscheidende Informationen liefern.

**connect professional:** Können Sie hier ein Beispiel nennen?

**Chatterjee:** Ein Beispiel wäre eine Kantine in einem Unternehmen. Über Digital Signage werden dort im Normalfall die Gerichte

tur fördert – darunter auch Digital Signage für Patienteninformation und Notfallkommunikation.

**connect professional:** Wie sieht es denn beim Thema Hardware aus? Braucht man spezielle Bildschirme für Digital Signage?

**Chatterjee:** Grundsätzlich sollten Geräte einigermaßen hitzebeständig sein. Stellen Sie sich vor, sie hängen einen Bildschirm ins Schaufenster und im Sommer knallt die Sonne hinein. Für diesen Fall sollte ein Gerät ausgelegt sein. Ein herkömmlicher Bildschirm kann dann nämlich einen wolkeigen Effekt auf dem Display zeigen. Solche Effekte lassen sich gelegentlich in Schaufenstern beobachten. Durch die Hitzeeinwirkung können Flüssigkristalle beschädigt werden. Unsere Geräte verwenden Flüssigkristalle einer Güteklasse, die für High Brightness, also für solche Einsatzszenarien wie hinterm Schaufenster, gedacht sind. Bei uns kann ein Standardpanel Hitze bis zu 110 Grad aushalten.

**connect professional:** Nun gibt es Digital Signage-Lösungen sowohl als Cloud- als auch On-Premises-Lösung. Was sind für die beiden Bereitstellungsarten Argumente dafür und dagegen?

**Chatterjee:** Eine Cloud-Lösung hat den großen Vorteil, dass ich ortsunabhängig bin, zu jeder Zeit Inhalte austauschen kann. Auch lässt sich mit einer Cloud-Lösung schneller skalieren. Das ist besonders interessant für Unternehmen mit mehreren Standorten oder Filialen. Wir haben aber auch Kunden, die auf On-Premises-Lösungen bestehen, weil sie die Datenhoheit bei sich haben möchten.

Grundsätzlich sind Digital Signage-Lösungen im Vergleich zu klassischen Print- oder Hardware-Informationssystemen oft kostengünstiger, insbesondere wenn man die langfristige Wartung und Aktualisierung berücksichtigt.

Abschließend ist zu sagen, dass wir beobachten, dass Kund\*innen zunehmend offener gegenüber Cloud-Lösungen sind – nicht zuletzt, weil sie viel Flexibilität und Effizienz im täglichen Betrieb ermöglichen.

**connect professional:** *Wo stehen denn bei Samsung die Server einer Digital Signage-Lösung?*

**Chatterjee:** Wir benutzen bei unserer VXT-Lösung AWS als Backend und haben europäische Server, die in Frankfurt stehen. Von AWS haben wir entsprechende Dokumente, dass alles DSGVO-konform ist und die europäischen Richtlinien eingehalten werden. Wir haben aber auch die ISO-Zertifizierungen ISO 27001 und ISO 27701 für unsere Server.

**connect professional:** *Nun spielt Künstliche Intelligenz technologisch praktisch überall eine Rolle. Wie kommt KI bei Digital Signage zum Einsatz?*

**Chatterjee:** Nehmen wir unsere neue Lösung VXT CMS, in die haben wir schon einige KI-basierte Features integriert. Wir können mit KI zum Beispiel Bilder generieren, die sich wiederum nutzen lassen, um sie in die Template-Vorlagen einzubauen. Künstliche Intelligenz hilft aber auch beim Thema Predictive Maintenance. Sollte ein Gerät Funktionsprobleme haben, schickt es proaktiv Fehlermeldungen an den Server. Die KI analysiert die Ursache des Fehlers und identifiziert den Handlungsbedarf. Wenn ein Mensch eingreifen soll, wird eine Nachricht an die IT oder an das Facility Management geschickt. Ein weiteres Feld ist, dass wir das Thema Smart Things in unsere VXT-Lösung integriert haben. So ist zum Beispiel die Funktion eines Personenzählers eingebunden. Das bietet die Möglichkeit, anderen Content auszuspielen – je nachdem, wie viele Personen da sind.

Auch im Klinikbereich wird KI zunehmend eingesetzt: Laut der angesprochenen Bitkom-Studie aus diesem Jahr nutzen 19 Prozent der Krankenhäuser KI zur Steuerung von Informationssystemen, darunter auch visuelle Ausspielung.

**connect professional:** *Wenn wir beim Einsatz in Krankenhäusern bleiben, welche Besonderheiten gibt es dabei zu beachten?*

**Chatterjee:** In Kliniken lässt sich Digital Signage in verschiedenen Bereichen einsetzen: Fangen wir beim Eingangsbereich an. Dort kommen die Leute hinein und brauchen erst einmal Orientierung. Das heißt im Wesentlichen: Wie und wo komme ich auf welche Station? Oder in der Notaufnahme: Dort gibt es im Wartebereich eine Nummernvergabe und auch Systeme, die die Patient\*innen eingruppieren. Wer sollte schneller zu einem Arzt kommen, weil er etwas Akutes oder Schweres hat? Wer kann möglicherweise ein bisschen länger warten? Die Wartezeit wird dann im Wartebereich angezeigt. Auf den Krankenstationen wiederum gibt es die Möglichkeit Schichtpläne und die Belegung digitalisiert anzeigen zu lassen.

Darüber hinaus lässt sich Digital Signage auch in das übergeordnete Gebäude-Management einbinden. So können Displays bei Nichtnutzung automatisch in den Energiesparmodus wechseln. Das kann nicht nur zur Effizienz beitragen, sondern kann Kliniken auch dabei helfen, bewusst mit Ressourcen umzugehen und Betriebskosten zu reduzieren.

**connect professional:** *Gibt es auch für Patientenzimmer entsprechende Anwendungen?*

**Chatterjee:** Ein Klassiker ist, wenn jemand im Krankenhaus fernsehen möchte. Dafür gibt es spezialisierte Hospitality-TVs. Diese Geräte sind steuer- und managebar, ähnlich wie in Hotels. Über ein solches Gerät können die Patient\*innen dann fernsehen, Kanäle abspeichern oder auch die Sprache einstellen. Wenn der- oder diejenige dann entlassen wird, kann man wieder alles zurücksetzen. Wir haben aber auch schon Kiosksysteme eingebunden; da kann man Anfragen stellen, wo geht's zum Röntgen, wo findet man die Ärzt\*innen oder die Seelsorger\*innen.

**connect professional:** *Wie sieht es denn im sterilen Bereich eines OP-Saals aus? Ist Digital Signage dort auch ein Thema?*

**Chatterjee:** Tatsächlich wird das nachgefragt. Unter Hygiene-Aspekten bleibt dann letzten Endes nichts anderes übrig, als eine Glasscheibe vor das Panel zu machen, denn das Glas lässt sich leicht abwischen. Aber für den OP-Bereich gibt es spezialisierte Hersteller\*innen, deren Geräte ebenfalls eine Glasoberfläche haben oder komplett verschlossen sind.

**connect professional:** *Nun haben Kliniken besonders hohe Anforderungen an Hygiene – wie lassen sich diese bei den Displays einhalten?*

**Chatterjee:** Es gibt Alkohol-Lösungen, die speziell für Displays und für Panels entwickelt wurden. Wir haben auch Touchgeräte, die eine spezielle anti-mikrobielle Beschichtung haben. Dadurch lässt sich die Oberfläche einfacher reinigen und Bakterien können sich dort nicht so leicht vermehren. Die Hygiene und Reinigung ist bei diesen Geräten direkt mitbedacht.

**connect professional:** *In Krankenhäusern kommt auch klinikspezifische Software, beispielsweise das Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System, kurz KISS zum Einsatz. Gibt es da entsprechende Schnittstellen?*

**Chatterjee:** Bei KISS geht es um patient\*innenbezogene Daten, dafür muss man zertifiziert sein. Das Digital Signage System an sich hat für KISS keine Zertifizierung. Allerdings kann Klinikpersonal mit einem zertifizierten Endgerät die Daten auf einem Display aufrufen, um sie beispielsweise mit dem Team zu besprechen. Aber natürlich verbleiben die Daten dann nicht auf dem Endgerät, sie werden nur für den Moment der Verbindung auf das Display gespiegelt. Daten außerhalb des KISS-Systems könnte man aber verarbeiten. Unser VXT lässt sich zum Beispiel über APIs mit entsprechenden Systemen connecten. ■



Bild: Samsung Electronics

**Digitale Informationssysteme helfen nicht nur bei der Orientierung, sondern können im Ernstfall entscheidende Informationen liefern.**

AMIT CHATTERJEE,  
Manager Presales Solutions bei Samsung Electronics

# Entschleunigende Echtzeit

Autorin: Sabine Narloch

► Echtzeit – das ist die Marge, die es bei der Übertragung von Daten für Echtzeitanwendungen zu erreichen gilt. Ursachen für Latenzen beziehungsweise Zeitverzögerungen gibt es verschiedene: von physischen Entfernungen, die ein Signal zurücklegen muss, über die Art des Übertragungsmediums bis hin zu einer hohen Netzwerkbelastung und regelrechten Staus auf Datenautobahnen. Von der technisch-digitalen Warte aus gesehen ist die Echtzeit somit ein schwer zu erreichendes Gut.

Und wie sieht es mit der Echtzeit auf menschlich-persönlicher Ebene aus? Komische Frage, werden Sie sich vielleicht denken. Schließlich leben wir ja alle automatisch in der Echtzeit, auch wenn dieser Moment jeweils nur verschwindend kurz ist. Doch schaut man sich an, was (in beruflicher Hinsicht) vielerorts aus der Echtzeit geworden ist, muss man sagen, dass jeder einzelne Moment unter Verdichtung ächzt: durch Verwischung von Berufs- und Privatleben, ständige Erreichbarkeit, Informationsüberflutung, Zeitdruck und Multitasking.

Klassische Situationen dafür dürfte jeder kennen: So kommen heutzutage Nachrichten nicht mehr nur im E-Mail-Eingang an – vom analogen Briefkasten ganz zu schweigen – sondern auch in diversen Messenger- und Collaborationstools; zudem sind nicht alle Nachrichten explizit für einen selbst bestimmt; das ist eine bekannte Folge davon, wenn man im Verteiler „nur“ cc gesetzt ist oder eben Mitglied einer Gruppe, eines Teams, eines Kanals ist.

Ein andere Standardsituation: Die Wartezeit, bis sich ein Computerprogramm geöffnet hat, beispielsweise mit der Beantwortung einer Nachricht zu überbrücken. Ist das Programm startklar, wird wieder dorthin hinüberggesprungen und eine Datei geöffnet; bis diese geladen ist, geht's wieder hinüber zur Mail. Ach ja, und auf dem Handy (Stichwort „Second Screen“) blinkt auch irgendetwas...

In der Wissenschaft hat sich für diese Phänomene der Begriff Technostress etabliert. Sieht man sich an, welche Aspekte unter Technostress gefasst werden, so ist das eine lange Liste: technikbezogene Überlastung, technikbezogene Komplexität, Unsicherheit und Verunsicherung durch Technik, technikbezogene Entgrenzung, Unzuverlässigkeit der Technik, technische Arbeitsplatzüberwachung und Stress durch Mensch-Maschinen-Interaktion.

Studien legen den Zusammenhang zwischen Technostress und Burnout-Symptomen nahe. So hat Sophie-Charlotte Meyer von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in einer online abrufbaren Präsentation von Mai 2024 den

**Das Handy in der Handtasche, ganz ohne Ablenkung, voll und ganz auf Spur mit der Echtzeit.**

Forschungsstand zu diesem noch relativ jungen Gebiet zusammengetragen. Demnach mache vor allem die Informationsflut den Menschen zu schaffen und könne zu einem potenziellen Risiko für Burnout werden.

Ein ähnliches Bild zeichnet eine jüngst erschienene Studie von Twilio unter 2.111 Erwachsenen in Großbritannien. Diese ergab, dass insbesondere Berufstätige in der Lebensmitte unter starker digitaler Belastung leiden. Demnach haben Erwachsene im Alter von 36 bis 40 Jahren im Schnitt 2.228 ungelesene persönliche E-Mails. Und 41 Prozent der 36- bis 55-Jährigen wünschen sich mehr digitale Ruhezeiten am Arbeitsplatz.

Die Krankenkassen haben sich dieses Themas bereits angenommen. So gibt es beispielsweise Apps für das digitale Stressmanagement, die von den Kassen übernommen werden. Wer es ohne digitale Unterstützung angehen möchte, für den mag der Tipp von der Barmer-Webseite hilfreich sein, „Entschleunigungs-Oasen“ zu schaffen. Damit sind Freiräume gemeint, in denen man explizit nicht erreichbar ist.

Unter den Befragten der Twilio-Studie versuchte jeder Fünfte im letzten Jahr einen Digital Detox. 83 Prozent gaben an, dass Alleinzeit Energie zurückbringe, 69 Prozent beobachteten positive Effekte auf die mentale Gesundheit.

Nun mögen die Wochen zwischen den Jahren, gerne als stille Zeit bezeichnet, zum Anlass taugen, den beruflichen und privaten Umgang mit digitalen Geräten zu überdenken und zu verändern. Sprich: bewusster zu entscheiden, wann und wie viel digitale Medien den Moment bestimmen sollen.

Vielleicht hat sich der ein oder die andere im nun endenden Jahr schon mal dabei erwischt, sich bei einem Kongress auf Folgendes zu freuen: eine halbe oder dreiviertel Stunde ausschließlich

einem Vortrag zuzuhören, das Handy in der Handtasche, ganz ohne Ablenkung, voll und ganz auf Spur mit der Echtzeit. Solche Momente könnten im Berufs- und Privatleben kultiviert werden. Es ist schwer, dieses kostbare Gut zu erreichen – aber nicht unmöglich.

**SABINE NARLOCH,**  
Redakteurin connect professional  
snarloch@wekanet.de



Bild: connect professional

# Samsung setzt auf CEO-Doppelspitze mit Jun und Rohe

Bilder: Samsung



Samsung hat zwei erfahrene Führungspersönlichkeiten mit der gemeinsamen Leitung des Unternehmens betraut: TM Roh (re.) und Young Hyun Jun. Roh übernimmt zusätzlich die Leitung der Device eXperience (DX)-Sparte, während Jun weiterhin die Sparte Device Solutions (DS) verantwortet. Beide Manager sollen ihre bisherigen Rollen beibehalten – Roh als Head of Mobile eXperience (MX) und Jun als Head of Memory.

Im Zuge der Umstrukturierung wurden weitere Führungspositionen neu besetzt. Janghyun Yoon wurde zum Präsidenten sowie Chief Technology Officer (CTO) des Geschäftsbereichs DX ernannt. Gleichzeitig übernimmt er die Leitung von Samsung Research. *af*

Bild: M-net



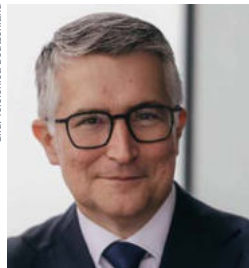
## Soeren Wendler wird ab 2026 Geschäftsführer von M-net

Zum Jahresbeginn 2026 übernimmt Soeren Wendler die Rolle des Sprechers der Geschäftsführung bei der M-net Telekommunikations GmbH. Er wird nach Unternehmensangaben

damit für die Ressorts Marketing, Vertrieb, Finanzen, Personal sowie Unternehmensstrategie und -entwicklung verantwortlich sein.

Wendler folgt auf Nelson Killius, der das Unternehmen nach zwei Amtszeiten verlässt. Wendler soll die Geschäftsführung gemeinsam mit dem bisherigen Technischen Geschäftsführer Maximilian Oertle leiten. Der neue Geschäftsführer bringt nach Angaben von M-net rund drei Jahrzehnte Erfahrung im Telekommunikationssektor mit, darunter umfassende Expertise im Glasfasergeschäft. *af*

Bild: Telefónica Deutschland



## Santiago Argelich Hesse wird neuer Chef von Telefónica Deutschland

Am Neujahrstag 2026 soll Santiago Argelich Hesse als neuer Telefónica-CEO starten. Er folgt damit auf Markus Haas, der diese Position seit 2017 besaß und insgesamt knapp 30 Jahre

bei Telefónica beschäftigt war. Haas habe sich mit dem Aufsichtsrat „im besten beiderseitigen Einvernehmen auf die vorzeitige Auflösung seines Vertrags geeinigt“ – er wird das Unternehmen Ende Dezember 2025 verlassen.

Telefónica Deutschland ist erheblich unter Druck geraten (connect professional berichtete) und verzeichnete durch das ausgefallene Roaming-Abkommen mit 1&1 erhebliche Erlösverluste, die sich im laufenden Jahr deutlich im Geschäftsbericht widerspiegeln. *af*

Bild: Bechtle AG



## Konstantin Ebert folgt bei Bechtle auf Thomas Olemotz

Mit Konstantin Ebert soll der amtierende Bechtle-COO an die Spitze des Vorstandsteams rücken. Seinen laufenden Vorstandsvertrag hat der Aufsichtsrat der Bechtle AG vorzeitig um

drei Jahre bis Ende 2028 verlängert, gleichzeitig wurde er zum designierten Nachfolger des amtierenden CEO Dr. Thomas Olemotz ernannt. Der Vertrag von Olemotz endet Ende Dezember 2026. Es ist vorgesehen, dass er das komplette kommende Jahr die CEO-Funktion ausüben wird.

Ebert wechselte im Februar 2021 zu Bechtle. Der studierte Betriebswirt war zuvor vier Jahre im Management von TeamViewer und neun Jahre bei NetApp in verschiedenen international geprägten Führungspositionen tätig. *af*

Bild: WatchGuard Technologies



## Joe Smolarski ist neuer CEO bei WatchGuard Technologies

WatchGuard Technologies hat Joe Smolarski Anfang November zum neuen Chief Executive Officer (CEO) des Unternehmens ernannt. Der bisherige Interims-CEO Vats Srivatsan bleibt

dem Unternehmen weiterhin als Mitglied des Aufsichtsrats verbunden. Die Entscheidung erfolgte in Abstimmung mit dem Private-Equity-Investor Vector Capital, der WatchGuard unterstützt.

Smolarski bringt laut Unternehmensangaben über 25 Jahre Erfahrung in leitenden Funktionen mit – insbesondere in den Bereichen Technologie, Betrieb und Unternehmensstrategie.

Er sieht das Unternehmen gut positioniert, um eine führende Rolle in der MSP-getriebenen Cybersicherheitsbranche einzunehmen. *af*

# SONY

## Go create your perfect view



Sony BRAVIA KD-65X75WL  
**Smart-TV für grenzenloses Entertainment**

**Brillante Bildqualität und HDR-Unterstützung. Google TV, Sprachsteuerung und mehrere HDMI-Anschlüssen bieten moderne Unterhaltung in elegantem Design.**

- 65 Zoll mit einer Ultra HD/4K-Auflösung von 3840 × 2160 Pixeln
- Smart-TV mit modernem Betriebssystem
- 4 HDMI-Eingänge, Unterstützung für HDR und LED-Hintergrundbeleuchtung („Direct LED“) für helles Bild

**Sony KD65X75WLA**  
Bestell-Nr. 102239 (KD65X75WLA)

HEK 656,87€

NEW IMAGING

PRINTING

SUPPLIES

ELECTRONICS

[www.dexxit.de](http://www.dexxit.de)

**Bestellung und Beratung unter Tel. 0931 9708 496**

dexxit GmbH & Co. KG | Alfred-Nobel-Str. 6 | 97080 Würzburg. Preis Stand 19.11.2025. Alle Preise verstehen sich zzgl. gesetzl. MwSt.  
Es gelten die Zahlungs- und Lieferbedingungen der dexxit GmbH & Co. KG





Sony BRAVIA KD-43X75WL

## Smart-TV für brillantes Heimkino

**Gestochen scharfe 4K-Bildqualität und brillanten Farben dank HDR-Unterstützung. Schneller Zugriff auf Streaming-Dienste, Apps und Sprachsteuerung. Ideal für modernes Entertainment.**

- 4K UHD Auflösung (3840 × 2160 Pixel) – sorgt für gestochen scharfe Bildqualität
- Unterstützt HDR-Technologien wie HDR10 und Dolby Vision sowie ein Direct LED-Backlight.
- Smart-TV mit Google TV, WLAN, Chromecast built-in sowie vier HDMI-Anschlüsse inkl. HDMI 2.1 mit ALLM (Auto Low Latency Mode).

Sony KD43X75WLP

Bestell-Nr. 102218 (KD43X76WLP)

HEK 423,73 €



Sony KD-32W800P1AEP

## Kompakter Smart-TV mit großem Unterhaltungserlebnis

**Kompakter Smart-TV mit Android TV, integriertem WLAN und Chromecast. HDR-fähiges HD-Display sorgt für klare, lebendige Bilder – ideal für Schlafzimmer, Küche oder kleinere Wohnräume.**

- Smart-TV Funktion mit dem Betriebssystem Android TV inklusive WLAN, Bluetooth und integriertem Chromecast – ermöglicht Streaming & smarte Nutzung
- kompakte 32-Zoll-Diagonale
- HD-Ready Auflösung mit 1366 × 768 Pixel sowie Unterstützung für HDR

Sony KD32W800P1

Bestell-Nr. 102225 (KD32W800P1)

HEK 256,72 €

MOBILE COMPUTING

STORAGE

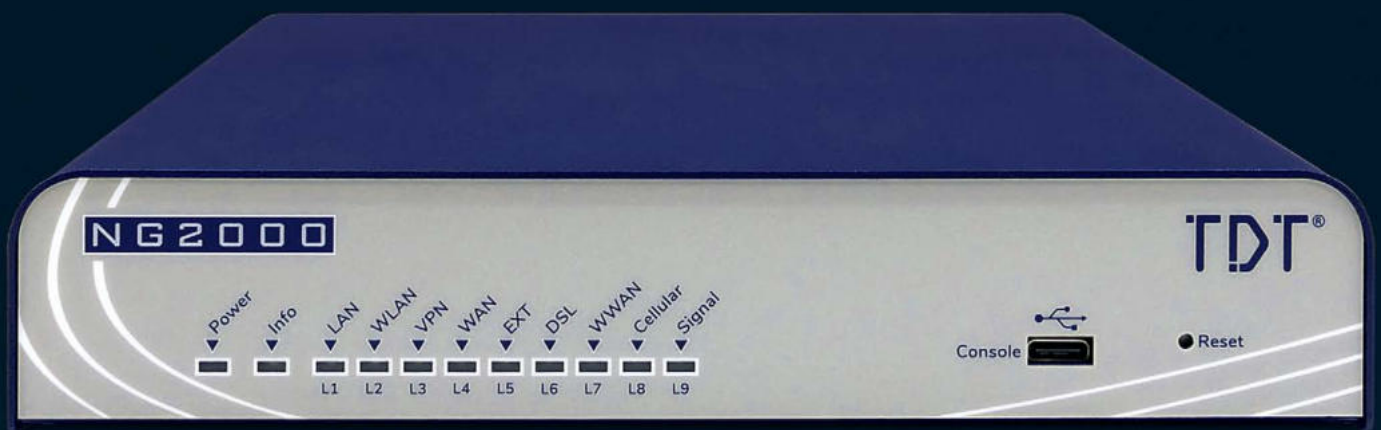
CONSUMER ELECTRONICS



**dexxIT**  
DISTRIBUTION  
OHNE UMWEGE 

# NG2000-Serie

## Router - Made in Germany



Leistungsstarke Konnektivität  
mit DSL, 4G und 5G

Verfügbar bei unseren  
Distributionspartnern:



# TOSHIBA



## Canvio Flex

Smart Storage. Made to Adapt.

Für Smartphones, Tablets, Macs  
und Windows-PCs\*



### External Hard Drives

Machen Sie die Canvio Flex zu Ihrem langfristigen Begleiter für Ihren digitalen Lebensstil. Ihre Gadgets kommen und gehen, aber Ihre wertvollen Daten müssen ein Leben lang halten. Der Canvio Flex ist mit den wichtigsten Betriebssystemen kompatibel. Ob Smartphone, Tablet, Mac oder Windows-PC\* – schließen Sie Ihr Gerät einfach mit dem USB-Kabel an, um nahtlos auf Daten zuzugreifen, diese zwischen verschiedenen Geräten auszutauschen und Kopien Ihrer wertvollen Daten zu erstellen. Der Canvio Flex wird zu Ihrer geräteübergreifenden Speicherlösung für alle Ihre aktuellen und zukünftigen Geräte.

[toshiba-storage.com](https://toshiba-storage.com)

#### Top Features

- 2.5" External Hard Drive
- Elegantes, warmes silbernes Finish
- Kompatibel mit Smartphones / Tablets / Macs / Windows-PCs\*
- Inklusive USB-C®- und USB-A-Kabel
- 3 Jahre Garantie



\* Bitte überprüfen Sie die Gerätekompatibilität

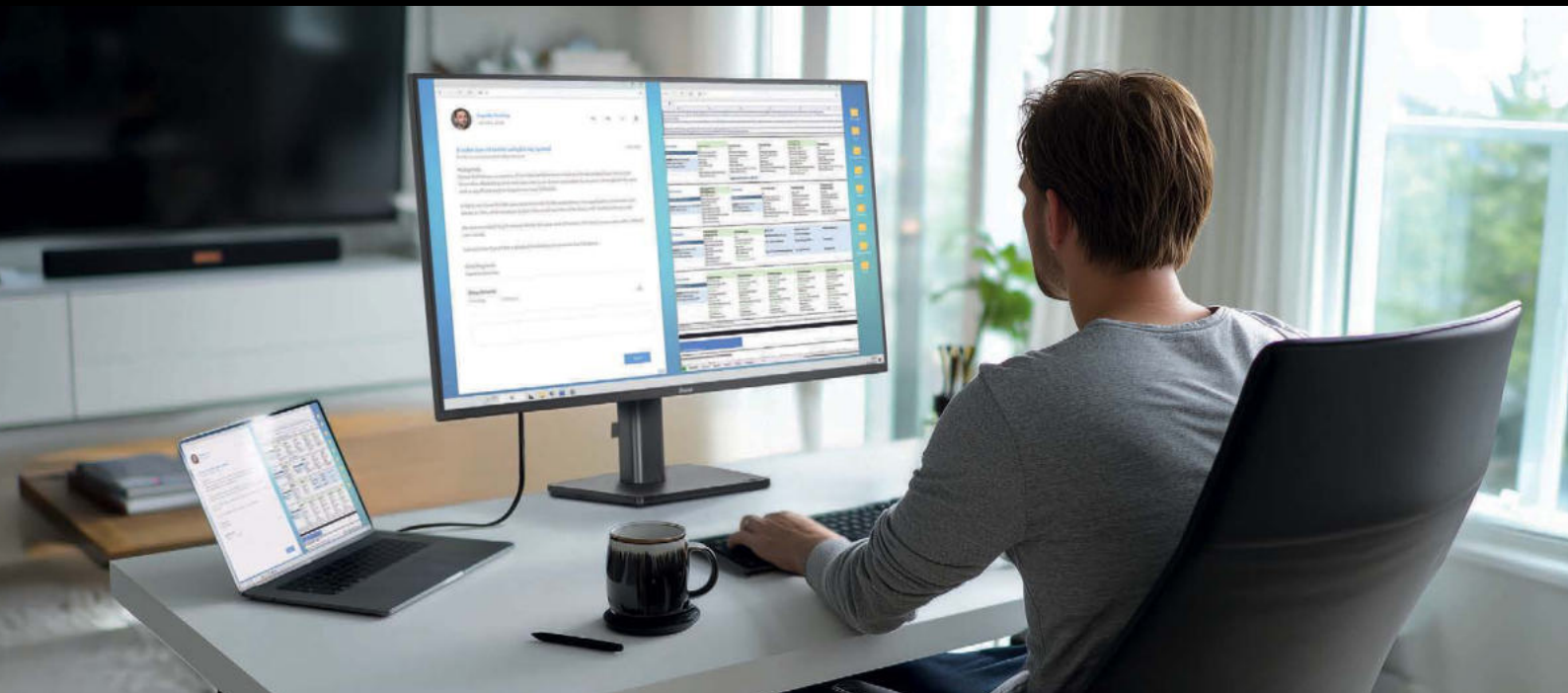
## BAB - Dein Toshiba Distributor



BAB Distribution GmbH  
Zeißstraße 10  
32584 Löhne

+49 (0) 57 32. 9814 - 100  
sales@bab-distribution.de  
www.bab-distribution.de

**bab**  
DISTRIBUTION



## MEHR EFFIZIENZ, WENIGER KABEL

Anschließen, aufladen, arbeiten mit den USB-C-Monitoren der iiyama 96-Serie mit 65 W Stromversorgung



Finden Sie das passende Produkt unter [iiyama.com](https://www.iiyama.com)



## » Video & AV



## » Ergonomie



# Entdecken Sie Wandhalterungen, Video-Splitter, AV-Signal-Extender und vieles mehr für Ihre Digital Signage-/Display-Installationen

Digital Signage perfekt ergänzt - mit DIGITUS Ergonomie- und AV-Systemen.

Erfolgreiche Digital Signage-Lösungen leben nicht nur von brillanten Displays, sondern auch vom perfekten Zusammenspiel der Komponenten. Mit den Produkten von DIGITUS bieten wir Ihnen das ideale Zubehör für professionelle und ergonomische Installationen:

### Ergonomie-Lösungen:

Wand-, Decken- und Tischhalterungen für Monitore und TVs in unterschiedlichsten Größen und Einsatzbereichen.

### AV-Systeme:

Video-Splitter, Signal-Extender, Switches, Audio- und Video-Distribution - für störungsfreie Signalübertragung in jeder Umgebung.

Profitieren Sie von unserem umfassenden Sortiment und kurzen Lieferzeiten - alles bequem über DELO erhältlich.

Setzen Sie bei Ihren Digital Signage-Projekten auf Kompetenz, Vielfalt und Qualität - **made by DIGITUS, verfügbar bei DELO.**

Jetzt entdecken!



Sie haben Fragen? Kommen Sie auf uns zu:

Andreas Oelenberg | DIGITUS-Produktmanager bei der DELO

+49 (0) 2361 60 99 - 395

aoelenberg@delo.com



... wenn's gut werden soll!

DELO Computer GmbH

www.delo.com

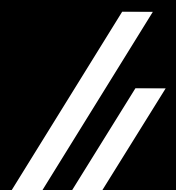
vertrieb@delo.com

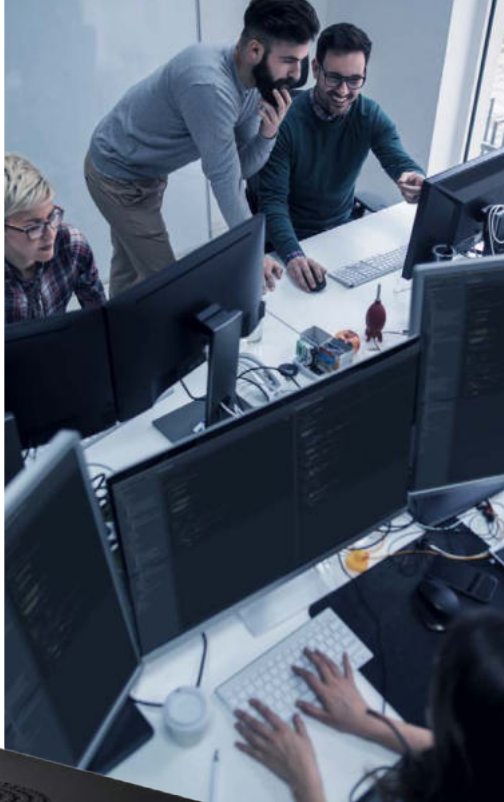
Lise-Meitner-Str. 1 | 45659 Recklinghausen

+49 (0) 2361 60 99 - 520

Kuehnstr. 75 A | 22045 Hamburg

+49 (0) 40 238 381 - 100





**QUAD LAN + QUAD DISPLAY**



AI ACCELERATED



QUAD DISPLAY



4x 2.5 GBIT



3x M.2 SSD



UP TO 96 GB



REMOTE POWER ON

## DN11-SERIE: KI-POWER IN KOMPAKTER HÖCHSTFORM

Die Shuttle XPC slim DN11-Serie kombiniert neue Intel Core Ultra Prozessoren mit integrierter KI-Beschleunigung und hervorragender Konnektivität – ideal für anspruchsvolle Anwendungen in Industrie, Business und Content-Produktion. Vier 2,5-Gbit/s-LAN-Ports, Unterstützung für bis zu vier UHD-Displays, bis zu 96 GB DDR5-RAM und eine vielseitige M.2-Speicherarchitektur machen die 1,3-Liter-Plattform zur ersten Wahl, wenn maximale Leistung auf minimalem Raum gefragt ist.

Ob als KI-Edge-Device, Netzwerk-Gateway, Firewall oder für datenintensive Visualisierung – die Mini-PCs der DN11-Serie passen sich flexibel an Ihre Anforderungen an.

Mehr erfahren und Modelle vergleichen: [WWW.SHUTTLE.EU](http://WWW.SHUTTLE.EU)

**TIPP:** Ihr DN11 – so individuell wie Ihr Projekt! Nutzen Sie unseren Produktkonfigurator und passen Sie Ihr Barebone perfekt an Ihre Anforderungen an: [go.shuttle.eu/TyiTa](http://go.shuttle.eu/TyiTa)



\*Empfohlener HEK bei offiziellen Shuttle Distributoren, zzgl. USt. Änderungen vorbehalten.

ALSO api<sub>π</sub> INGRAM<sup>®</sup> WAVE WORTMANN AG  
IT. MADE IN GERMANY.



### XPC SLIM DN11H5

- Intel Core Ultra 5 125H Prozessor
- Bis zu 34 TOPS KI-Leistung (CPU, GPU, NPU kombiniert)
- Quad 2,5-Gbit/s-LAN für Firewalls, Gateways oder VM-Setups
- 4x UHD-Display-Ausgänge (2x HDMI 2.1, 2x DisplayPort 1.4a)
- Bis zu 96 GB DDR5-RAM und 3x M.2 SSD-Steckplätze (RAID-fähig)
- 2x USB 3.2 Gen 2x2 Type C (20 Gbit/s + PD) und sechs weitere USB-Ports
- Optional mit WLAN und 4G/5G-Modul erweiterbar
- Robustes Metallgehäuse, VESA-Mount-fähig, 24/7-tauglich

### XPC SLIM DN11H7

Wie DN11H5, jedoch mit ...

- Intel Core Ultra 7 155H Prozessor

### XPC SLIM DN11H9

Wie DN11H5, jedoch mit ...

- Intel Core Ultra 9 185H Prozessor

AB € 622,-\*

**Shuttle**<sup>®</sup>

# ALTE TECHNIK RAUS – NEUE POWER REIN.

Ihr Server-Upgrade. Ihr Bonus.  
Ihre Zukunft mit Windows Server 2025.

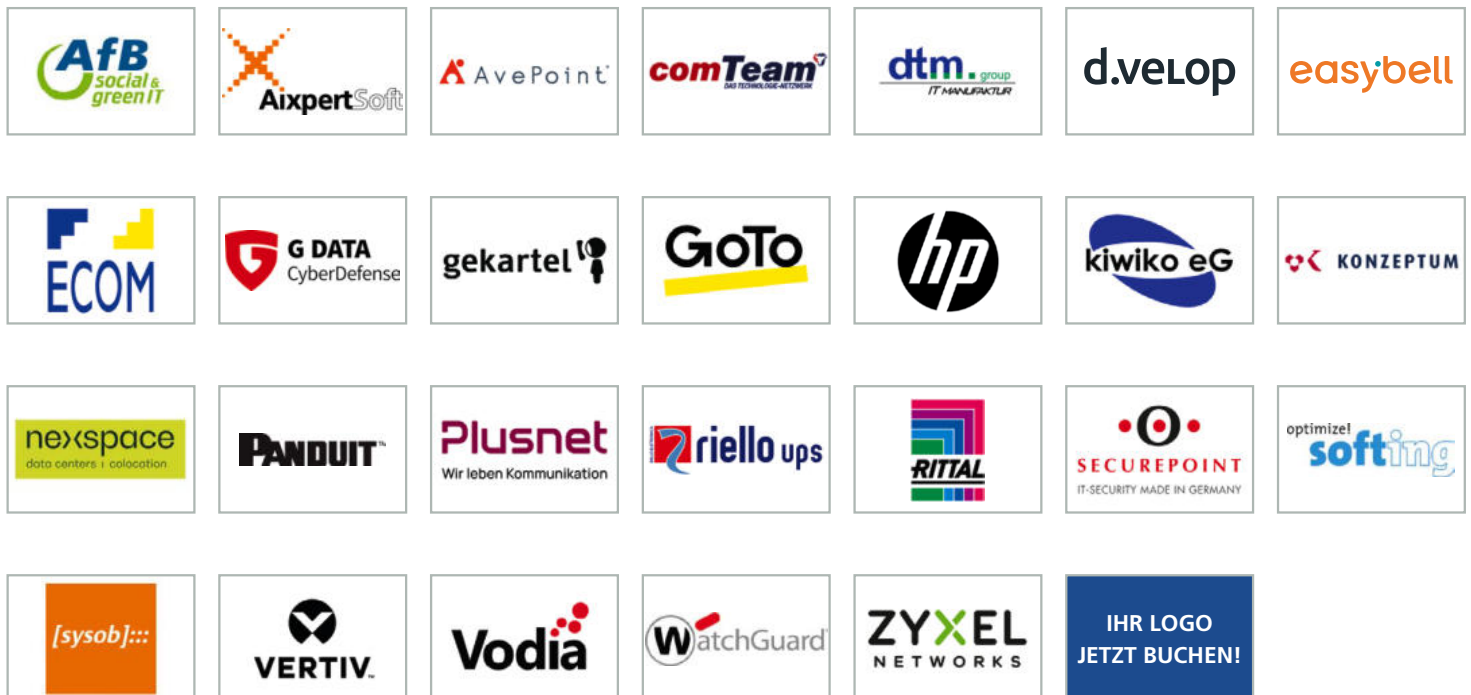
Mit dem TAROX Server Refresh Programm  
starten Sie Ihre IT in eine neue Ära.



Jetzt mehr erfahren  
auf [tarox.de](http://tarox.de).



# Unsere Premiumanbieter





VERWENDET DIE NEUESTEN EDGE AI FUNKTIONEN, UM DIE CONTENT-ERSTELLUNG, GAMING & PRODUKTIVITÄT MIT AI-MINI-PC-LÖSUNGEN ZU VERBESSERN.

## ENTWICKELT FÜR MEHR KREATIVITÄT UND PRODUKTIVITÄT AM PC

Die auf AMD Ryzen™ AI 300 Prozessoren basierende **SAPPHIRE EDGE AI SERIE** kombiniert eine Neural Processing Unit (NPU), eine Multi-Core-x86-CPU und eine AMD Radeon™ GPU und vereint so effiziente KI-Beschleunigung und einen Hochleistungsrechner in einer kompakten Plattform.

Die SAPPHIRE EDGE AI Mini-PC Serie wurde für Edge-Computing, Inferenz und Echtzeitanalysen entwickelt und sie ist damit ideal für intelligente Systeme in verschiedensten Branchen geeignet. Mit geringem Stromverbrauch, robusten I/O-Schnittstellen und skalierbaren Optionen bietet sie eine leistungsstarke Grundlage für moderne KI-gesteuerte Anwendungen.

UP TO  
**50**  
TOPS



## DIE ALL-IN-ONE LÖSUNG FÜR TÄGLICHE EFFIZIENZ

### HAUPTMERKMALE

- Powered by AMD Ryzen™ AI 300 Series CPUs
- Next-Level KI Anwendungen
  - inkl. der neuesten AMD XDNA2 NPU Prozessor-Architektur
  - Bis zu 50 TOPS KI-Performance
- Ausgestattet mit AMD Radeon™ 800M Grafikkernen
- Unterstützt DDR5 SO-DIMM Speicher bis 96GB
- M.2 NVMe Storage Slot
- Verbesserte Copilot+ PC Erfahrung
- WiFi und Bluetooth Konnektivität
- 2.5G Ethernet Port
- Kompaktes Design: 117 x 111 x 30 mm
- Innovatives werkzeugloses Design



## 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-/Kabelpigtailes 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.



**LWL-Sachsenkabel GmbH**  
Hauptstraße 110, 09390 Gornsdorf  
Telefon: +49 (0)3721 39 88-0  
E-Mail: anfrage@sachsenkabel.de  
**Homepage: www.sachsenkabel.de**

Die LWL-Sachsenkabel GmbH steht für mehr als 30 Jahre Kompetenz in Glasfaser. Basierend auf langjähriger Erfahrung und höchsten Qualitätsansprüchen entwickelt und fertigt Sachsenkabel leistungsfähige sowie wirtschaftliche Verkabelungssysteme für Rechenzentren. Unser Team von Experten unterstützt Sie bei allen Herausforderungen, von der Planung über die Implementierung bis zum Betrieb Ihres Rechenzentrums. So entstehen maßgeschneiderte Kundenlösungen, die Ihnen zwei entscheidende Faktoren garantieren: absolute Betriebs- und Zukunftssicherheit.

## Serverschränke



**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.



**CobiNet Fernmelde- und Datennetzkomponenten GmbH**  
Robert-Bosch-Str. 33, 68542 Heddeshheim  
Telefon: 06203/4900-0  
E-Mail: info@cobinet.de

**Homepage: www.cobinet.de**

CobiNet bietet innovative Netzwerkschränke und Gehäuse für Bürogebäude, Industrie und Rechenzentren. Mit zwei zusätzlichen 19"-Ebenen (Dach und Boden) schaffen sie bis zu 46 HE mehr Einbauplatz. Sechs Türvarianten zum Einheitspreis bieten maximale Flexibilität bei Projektänderungen ohne nachträgliche Kalkulationen. Neben einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis erfolgt die Lieferung standardmäßig frei Haus. Auf Wunsch können alle Schränke und Gehäuse vormontiert und betriebsbereit mit Einbauten geliefert werden – das spart wertvolle Personalressourcen und beschleunigt das Projekt.

## Verkabelungsspezialisten



**ACOME GmbH**  
Eutelis-Platz 2, 40878 Ratingen,  
Herr Alfred Jansen, Vertriebsleiter  
Telefon: 02102/30975-11, Fax: 02102/30975-50  
E-Mail: vertrieb@acome.de  
**Homepage: www.acome.de**  
Service: Sichere und wirtschaftliche Verkabelungssysteme, Glasfaser- und Kupferkabel für Daten- und Telekommunikation



**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.



**CobiNet Fernmelde- und Datennetzkomponenten GmbH**  
Robert-Bosch-Str. 33, 68542 Heddeshheim  
Telefon: 06203/4900-0  
E-Mail: info@cobinet.de

**Homepage: www.cobinet.de**

CobiNet entwickelt und produziert seit über 25 Jahren Lösungen für Kupfer- und Glasfaser-Datennetze. Mit rund 200 Mitarbeitern und drei Werken weltweit hat das Unternehmen seine Zentrale in Heddeshheim bei Heidelberg. Das Portfolio umfasst Standardlösungen für Datennetzwerke (LAN / WAN / FttH), Netzwerkschränke sowie maßgeschneiderte Komponenten. CobiNet konfektioniert 19"-Netzwerktechnik, Anschlussgehäuse, Patchkabel, Pigtailes und Trunkkabel. Alle Netzwerkschränke, FttH- oder LAN-Komponenten können nach Kundenvorgabe vormontiert und betriebsbereit zur Baustelle geliefert werden.



**Sommer cable GmbH**  
Humboldtstraße 32 – 36, 75334 Straubenhardt  
Telefon: 07082/491 33-0  
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

## 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](http://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](http://www.tpnetworks.de),[www.sicher-daten-entsorgen.de](http://www.sicher-daten-entsorgen.de)

Service: Projektierung, Installation und Wartung von aktiven  
und passiven Netzwerken, WLAN-Ausleuchtung und  
Messung, IT/RZ-Umzüge und Geräte Logistik, Dokumentation  
FNT Command, Datenträgervernichtung

## USV-Anlagen

NTC  
NOTSTROM  
TECHNIK CLASEN

## Notstromtechnik-Clasen GmbH

Kurt-Fischer-Straße 39, 22926 Ahrensburg  
Telefon: 04102 2102-0, Fax: 04102 2102-20  
E-Mail: info@ntc-gmbh.com

Homepage: [www.ntc-gmbh.com](http://www.ntc-gmbh.com)

Wir rüsten Unternehmen sicher mit Notstrom aus, damit sie  
sorgenfrei und unabhängig wirtschaften können! NTC ist  
Ihr Partner für hochverfügbare, unterbrechungsfreie und  
energieeffiziente Notstromversorgung. Professionell und  
herstellernunabhängig. Von der Analyse über die Konzeption  
und Montage bis hin zur Wartung.



## 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](http://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](http://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

## 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](http://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



## PROCOM GmbH

Am Kugelfang 45, 82256-Fürstfeldbruck  
Telefon: 08141-3666 427

E-Mail: info@procom-data.de

Homepage: [www.procom-data.de](http://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, Kabelabzweigschutz, 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](http://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 &amp; De-Massari GmbH

Hindenburgstraße 21-15, 51643 Gummersbach  
Telefon: 02261 501 700

E-Mail: deu@rdm.com

Web: [www.rdm.com](http://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.

Auch Ihre  
Anzeige  
könnte hier  
stehen!

Werben Sie kosten-  
günstig und effektiv  
mit Ihrer Anzeige im  
IT Service Guide.

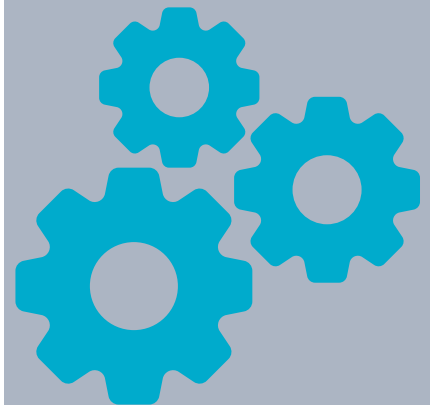
Ausgabe  
01/2026

Erscheinungstermin:

30. Januar 2026

Anzeigenschluss:

12. Januar 2025



## Kontakt:

ERIC WEIS,  
Sales Director ITK  
[eweis@wekanet.de](mailto:eweis@wekanet.de)

[www.weka-media-  
publishing.de](http://www.weka-media-publishing.de)

# Vorschau

## 01/26 30. Januar 2026

### IT-Infrastruktur



Wie wird Digitalisierung zum echten Produktivfaktor? Welche Rolle spielen digitale Zwillinge, KI, resiliente Prozesse und sichere Industriernetze in der Fabrik von morgen? Vier Sessions des Thementags von connect

professional machten deutlich: Die industrielle Transformation gelingt nur dort, wo Produktion, Daten und Kommunikation in gemeinsamen Architekturen gedacht werden – vernetzt, souverän und skalierbar.

### Security

Nach fast zwei Jahrzehnten bei G Data hat Hendrik Flierman im September 2025 zu Swissbit gewechselt – einem Unternehmen, das sich vom Speicherhersteller zum Anbieter hardwarebasierter Sicherheitslösungen entwickelt hat. Im Gespräch erläutert er seine neue Rolle als Sales Director Security Solutions, die strategische Ausrichtung auf FIDO2 und passwortlose Verfahren sowie die Bedeutung internationaler Wachstumsmärkte, digitaler Souveränität und vertrauenswürdiger Lieferketten.

### Distribution

Welche Distributoren konnten 2025 besonders überzeugen? Die große Leserwahl „distributors of the year“ der connect professional zeigt: Die Ansprüche der Reseller steigen weiter – insbesondere in puncto Servicequalität, technologisches Enablement und Nachhaltigkeit. Die Ergebnisse zeichnen ein detailliertes Bild der aktuellen ITK-Distributionslandschaft und offenbaren, welche Anbieter sich im Marktumbruch besonders behaupten.



### Spezial Public Sector

Das Once-Only-Prinzip, wonach Bürger:innen bestimmte Standardinformationen den Behörden nur noch einmal mitteilen müssen, klingt verlockend. Doch bis dahin ist es noch ein weiter Weg. Für Marc Reinhardt, Präsident der Initiative D21, braucht es dafür „eine ganzheitliche Modernisierung“. Zwar gibt es Fortschritte: Laut dem Branchenverband Bitkom seien von den Verwaltungsleistungen 60 Prozent online verfügbar. Doch da viele Angebote noch nicht bundesweit gelten, relativiert sich diese Zahl deutlich. Hinzu kommen grundsätzliche Themen wie Sicherheit und digitale Souveränität. Ein Blick in die Statistik zeigt: Allein 45 Prozent der Beschäftigten im öffentlichen Dienst haben laut einer Studie von G Data im Jahr 2025 einen Cyberangriff persönlich erlebt oder haben von Kolleg:innen davon gehört. Ein Blick auf den Status quo des Public Sector.

Änderungen sind aus aktuellem Anlass möglich.

# Impressum

## Redaktion



► **DIANA KÜNSTLER**  
Stellvertretende Chefredakteurin  
Tel. 089 25556-1361, [dkuenstler@wekanet.de](mailto:dkuenstler@wekanet.de)  
**Security, Green IT**



► **ANDREA FELLMETH**  
Chefin vom Dienst  
Tel. 089 25556-1520, [afellmeth@wekanet.de](mailto:afellmeth@wekanet.de)  
**Advertorials, E-Paper, Sonderhefte**



► **DR. MICHAELA WURM**  
Chefreporterin  
Tel. 089 25556-1561, [mwurm@wekanet.de](mailto:mwurm@wekanet.de)  
**Hardware, Channel**



► **DR. SABINE NARLOCH**  
Redakteurin  
Tel. 089 25556-1355, [snarloch@wekanet.de](mailto:snarloch@wekanet.de)  
**Software, Services, Cloud, TK-Services**

#### Anschrift:

Redaktion connect professional, WEKA Media Publishing GmbH,  
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar, Tel. 089 25556-1351  
Internet: [www.weka-media-publishing.de](http://www.weka-media-publishing.de),  
E-Mail: [connectprofessional@wekanet.de](mailto:connectprofessional@wekanet.de)

#### Mitarbeiter der Ausgabe:

Hannes Rügheimer, Manuel Masiero, Stefan Schasche, Bernd Theiss

#### Layout: Andreas Geyh

**Publishing Director WEKA Media Publishing:** 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

**Sales Director:** Eric Weis (Anschrift wie Verlag), Tel. 089 25556-1390  
**Senior Account Manager:** Sofie Steuer, Tel. 089 25556-1452  
**Sales Operations Specialist:** Christina Gottwald, Tel. 089 25556-1351  
**Disposition:** Sandra Wegner, Tel. 089 25556-1490

## Verlag

**Anschrift:** WEKA Media Publishing GmbH,  
 Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar  
 Tel. 089 25556-1000, Fax 089 25556-1199  
 E-Mail: assistenz-wmp@wekanet.de  
**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 12 Mal im Jahr.**  
 ISSN 2940-2271  
 Vertriebskennzeichen ZKZ 3108

## Abo-Service

**Anschrift:** WEKA Media Publishing GmbH  
 c/o Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810640, 70523 Stuttgart  
 Tel. 0711 82651-215, E-Mail: connectprofessional@zenit-presse.de  
**Erscheinungsweise:** 12 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 .....	16/17
api GmbH .....	56
BAB Distribution GmbH .....	55
DELO Computer GmbH .....	57
dexxIT GmbH & Co. KG .....	52/53
Fsas Technologies GmbH .....	7,68
Handelsblatt GmbH .....	13,67
Herweck AG .....	29
noris network AG .....	9
SAPPHIRE Technology Limited Unit 1908 – 1919, 19/F., Tower.....	61
Shuttle Computer Handels GmbH .....	58
TAROX AG .....	59
TDT AG .....	54
TA Triumph-Adler Deutschland GmbH .....	2
WEKA Media Publishing GmbH .....	35,60,66

# connect professional digital

[www.connect-professional.de](http://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.connect-professional.de/>

## KI-Media-HUB

Mit diesem exklusiven Angebot können Sie Ihre Marke in drei spannenden KI-Formaten präsentieren und ein großes Publikum erreichen. Unser Angebot kombiniert mehrere Mediaplattformen – vom KI Video-Sponsoring über Newsletter bis Sitebranding – für maximale Sichtbarkeit und Wirkung im modernen Umfeld.  
 → <https://weka-media-publishing.de/wp-content/uploads/2024/10/VKU-conpro-KI-Hub.pdf>

## 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/>

.....  
 **Newsletter:** Jetzt Wissensvorsprung sichern!  
 → <https://newsletter.connect-professional.de/newsletter-subscription-page.html>

# DIE MENSCHEN HINTER DER MARKE

**connect**  
professional

connect professional informiert Entscheidungsträger, Channel Manager und Infrastrukturspezialisten mit 360-Grad-Blick über alle B2B-Entwicklungen auf dem ITK-Markt.

DR. MICHAELA WURM  
Chefreporterin connect professional

Seit 2001 bei WEKA und genauso lange für die Channel-Berichterstattung verantwortlich – im Print, Online, Video und in Live-Interviews.



Auch nach 25 Jahren ist für mich die IT-Branche so spannend wie am ersten Tag. Keine Industrie ist so dynamisch und erfindet sich – wie gerade mit KI – immer wieder neu. Und nicht nur der so oft totgesagte IT-Channel ist lebendiger denn je und ein Grund, warum diese Branche weiter florieren wird. Auch die IT-Medien sind ein unverzichtbarer Baustein dieser Erfolgsgeschichte.



## Die Nr. 1

der monatlich erscheinenden  
B2B-Fachmagazine im ITK-Markt<sup>1</sup>

48.840 Exemplare<sup>2</sup>

24.000 Newsletter Empfänger

141.500 Visits<sup>3</sup>

Profitieren Sie von unseren qualitativ hochwertigen Umfeldern auf allen Kanälen und buchen Sie Ihren Werbeauftritt bei den Experten.

[itksales@wekanet.de](mailto:itksales@wekanet.de)

**weka-media-publishing.de**

<sup>1</sup> gemessen an gesamt verbreitete Auflage <sup>2</sup> gesamt verbreitete Auflage inkl. extended E-Paper IVW II/24 <sup>3</sup> IVW Juni/24

**WEKA**

**MEDIA  
PUBLISHING**

13

14



24 Tagespreise  
im Gesamtwert  
von 20.000 €  
gewinnen

DIE GROSSE  
HANDELSBLATT-UMFRAGE

17

# Teilen Sie Ihre Sicht auf 2026



24

Wie blicken Sie auf das kommende Jahr? Teilen Sie Ihre Einschätzung zu Wirtschaft, Politik und Gesellschaft – und erfahren Sie, wie Sie im Vergleich zu anderen Handelsblatt-Leserinnen und -Lesern liegen. Unter allen Teilnehmern verlosen wir täglich attraktive Preise.



Jetzt mitmachen und gewinnen:  
[handelsblatt.com/ausblick](https://handelsblatt.com/ausblick)



7

# Proxmox – der neue Stern am Virtualisierung- Himmel

Proxmox VE on PRIMERGY



## Proxmox VE on PRIMERGY: eine starke Alternative zu VMware!

Flexibilität und Kosteneffizienz werden im Virtualisierungsmarkt immer wichtiger. Mit Proxmox VE auf unseren bewährten PRIMERGY Servern bieten wir Ihnen jetzt eine leistungsstarke und zugleich faire Lösung im Bereich der Server-Virtualisierung.



## Profitieren Sie von klaren Vorteilen und Mehrwerten:

### Neue Geschäftsmöglichkeiten und eine starke Alternative zu VMware.

Top Konditionen für komplett ausgestattete und sofort verfügbare Server-Systeme.

### Alles aus einer Hand.

Unser Rundum-Paket bedeutet für Sie weniger Aufwand, höhere Margen und einen zentralen Ansprechpartner für eine ganzheitliche Lösung bei Ihren Kunden.

### Erweiterter Fsas Technologies Support.

Mit unserem umfassenden Fsas Technologies Support wird Proxmox VE enterprise-tauglich und zur idealen Lösung für Unternehmen sowie den öffentlichen Sektor.

Jetzt  
ausführlich  
informieren

