

# TESTCENTER

## Rundum-Sicherheit für daheim

Die edle Aufmachung täuscht nicht: Das System leistet viel



**Überwachungskamera** • Netgear integriert mit der Arlo-Serie die Kamera ins Smart Home. Im Unterschied zu vielen anderen Lösungen haben die Arlo-Kameras den Vorteil, dass sie ohne festes Kabel auskommen, weil sie den Strom aus Akkus beziehen. Diese werden sporadisch über das USB-Kabel mit Saft versorgt. Zum Set gehören zwei Kameras vom Typ Arlo Pro 2 sowie die Basisstation mit Netzteil und Ethernet-Kabel: Diese Basis schlägt die Brücke zum heimischen Netz. Für eine flexible Befestigung sorgen Magnete in den Kameras und eine frei bewegliche Halterung.

Dank IP65-Zertifizierung können die Kameras auch im Aussenbereich montiert werden. Regen macht den Geräten nichts aus, die Umgebungstemperatur darf zwischen minus 20 Grad und plus 45 Grad liegen.

Netgear gibt die maximale Reichweite mit 100 Metern an – in der Praxis dürfte das je nach Bausubstanz weniger sein. Beachten Sie auch die Regelung des Gesetzgebers: In der Schweiz darf der öffentliche Raum nicht ohne Weiteres von Privatpersonen gefilmt werden – und dazu gehören auch Quartierstrassen. Richten Sie die Kamera also vorzugsweise auf das eigene Haus oder den Garten.

Die Installation ist denkbar einfach. Die Basisstation wird mit dem Ethernet-Kabel an den Router angeschlossen und so ins Heimnetzwerk integriert. Anschliessend verbinden sich die Kameras auf dem 2,4-GHz-Band mit der Basisstation. In der App führt ein Assistent schrittweise durch die Prozedur: Modell auswählen, die Basisstation benennen und sich dann durch die Einrichtung lotsen lassen, das wars. Anschliessend muss wohl oder übel ein Arlo-Konto eingerichtet werden, das den Vor- und Nachnamen sowie eine E-Mail-Adresse verlangt. Nach dem Login erfolgt die erste Synchronisierung.

Die App ist das zentrale Steuerorgan. Mit ihr lassen sich die Überwachungsmodi und die Aufzeichnung steuern oder der Ladestand der Akkus abfragen. Sie erledigt ausserdem die Zwei-Wege-Kommunikation, um zum Beispiel mit einer Person zu sprechen, die vor der Haustür steht. Mit der Geo-Fence-Option registriert die Kamera, ob die Haus-

bewohner mit ihrem Smartphone das definierte Gebiet verlassen haben, und fängt dann an, automatisch zu filmen. Alle Aufnahmen werden in der Arlo-Cloud gespeichert. Im Kaufpreis ist 1 Gigabyte Cloud-Speicher enthalten – wer mehr will, muss sich ein kostenpflichtiges Abo kaufen. Anhänger von Offline-Lösungen können das Filmmaterial aber auch lokal speichern; dafür verfügt die Basisstation rückseitig über zwei USB-Anschlüsse.

Das Blickfeld der Kamera umfasst 130 Grad und setzt auf h.264 als Video-Codec. Infrarot-LEDs erlauben Nachtaufnahmen, im Vergleich zu den Full-HD-Aufnahmen bei Tageslicht sind diese jedoch weniger scharf. Im Akkubetrieb werden die Ereignisse durch die Infrarotsensoren und die Geräuschüberwachung der Kameras registriert. Werden die Kameras über den Micro-USB-Anschluss dauerhaft mit Strom versorgt, werden weitere Überwachungsmodi freigeschaltet: So lassen sich Zonen definieren, die besonders sensibel überwacht werden; jede Bewegung wird gefilmt und der Besitzer durch eine Nachricht alarmiert.

**Preis:** Fr. 619.- • **Gesehen bei:** [brack.ch](http://brack.ch) • **Details:** Auflösung in Full HD, Zwei-Wege-Audio mit Lautsprecher, schwenk- und neigbar, WLAN-Übertragung, Schraubvorrichtung, Nachtsichtmodus, Magnetboden

**Sterne für Bewertung:**

- 1 = unbrauchbar • 1,5 = sehr schlecht
- 2 = schlecht • 2,5 = ungenügend
- 3 = genügend • 3,5 = ordentlich
- 4 = gut • 4,5 = sehr gut
- 5 = ausgezeichnet

## Schutzpatron der Familie

**Sicherheitspaket** • Nichts Geringeres als die komplette Sicherheit auf Knopfdruck: Das will Kaspersky mit seiner neuen Lösung bieten. Einmal installiert, werden alle Geräte der Teilnehmer überwacht, im Familien-Abo sind das bis zu 20 Computer, Smartphones und Tablets. Der Schutz funktioniert unter Windows, macOS, Android und iOS.

Dabei vereinigt Kaspersky alle relevanten Aspekte – den Schutz der Privatsphäre, den sicheren Zahlungsverkehr, eine Kindersicherung, Antivirus, einen Kennwortmanager und ein Tool zur verschlüsselten Datensicherung. Das «Dashboard» zeigt, auf welchen Endgeräten die Produkte installiert sind und laufen.

Je nach Abo betragen die Kosten zwischen 91 und 182 Franken pro Jahr, die Demoversion läuft 30 Tage. Ausserdem werden in Zukunft neue Funktionen geboten.

**Preis:** ab Fr. 91.-/Jahr (3 Geräte)

- **Gesehen bei:** [kaspersky.de](http://kaspersky.de)
- **Details:** 920 MB freier Festplattenspeicher, Internetverbindung, ab Windows Vista Home Basic



**Schutz für bis zu 20 Geräte**



**Florian Bodoky**

**Fazit: Netgear Arlo Pro 2**

Das edle und hochwertige System hat zwar seinen Preis – doch es bietet auch alle Funktionen, die man von einem smarten Überwachungs-Kit erwarten kann.



**Daniel Bader**

**Fazit: Kaspersky Security Cloud**

Der clevere Allround-Schutz überzeugt mit seiner einfachen Bedienung und der hohen Aktualität. Allerdings hat dieses Paket auch seinen Preis.



## Klein, fein, teuer

**Mini-PC** • Der Schweizer Hersteller Prime Computer bietet schon seit einiger Zeit All-in-One-Lösungen an. Wir haben das neuste Modell, den PrimeMini 4, getestet: Gerade einmal 18×6×11 Zentimeter misst der Rechner aus St. Gallen – und das bei einem bescheidenen Gewicht von lediglich 1,4 Kilogramm. Aus einem einzelnen Aluminiumblock gefräst, verrichtet die lüfterlose Maschine als Desktop-PC oder Media Center in der guten Stube ihren Dienst.

Ein erster Blick auf die Hardware zeigt zwei USB-3.0-Anschlüsse vorne und zwei weitere auf der Rückseite. Zwei HDMI-Anschlüsse befeuern auch ein Dual-Monitor-System. Ab-

gerundet wird das Anschlussportfolio durch den obligaten Gbit-Netzwerkanschluss sowie zwei Schraubanschlüsse für Wi-Fi-Antennen – gedacht für all jene Anwender, denen die normale Reichweite des Geräts nicht gut genug ist.

Nach der Inbetriebnahme überzeugt der PrimeMini 4 durch seine Geschwindigkeit: Nach dem Drücken des Einschaltknopfs vergehen nur 16 Sekunden, bis das Gerät einsatzbereit ist. Schreib- und Lesevorgänge verlaufen dank des eingebauten 256-GB-SSDs stets rasant.

Dass Intels Core i7-8650U-Prozessor mit 1,9 GHz Takt problemlos Photoshop stemmen soll, wie der Hersteller behauptet, wollten wir uns genauer ansehen. Tatsächlich gingen der Start von Adobe Photoshop CC der neusten Version sowie das Laden einer grösseren Datei ziemlich schnell von der Hand, was auch den 8 GB an Arbeitsspeicher zu verdanken ist. Bei grösseren Aufgaben stösst der Rechner jedoch an seine Grenzen. Dieselbe Leistung wie bei einem klassischen PC mit High-End-Hardware kann man einfach nicht erwarten.

Auch sollte man die Hoffnung, auf hohem Niveau die neusten Videospiele zu spielen, sofort begrä-



Der lüfterlose PC ist mustergültig diskret

ben: Die integrierte Intel-Grafik UHD Graphics 620 schafft zwar die 4K-Auflösung, hinkt aber bei modernen Games gnadenlos hinterher. Immerhin: Die dünne Leistung wird durch den niedrigen Verbrauch von 5 bis 20 Watt etwas aufgewogen.

Im WLAN erreicht der Rechner gerade mal eine Geschwindigkeit von etwa 120 Mbit/s; eine 1 GB grosse Datei brauchte somit etwa 70 Sekunden, um vom PrimeMini 4 durch eine Wand zum entfernten Empfangsgerät zu gelangen. Allerdings ist diese Leistung angesichts der komplizierten Position des Geräts in unserem Testzimmer und der fehlenden Antenne am Gehäuse akzeptabel.

Die einzigen Wermutstropfen, die wir am PrimeMini 4 finden können, sind der hohe Preis und die Hitze, die das Gehäuse bei intensiven, langen Rechenoperationen ausstrahlt.

Um Letztere kommt man bei passiv gekühlten Geräten kaum herum – aber weil man den Rechner ja nicht ständig anfasst, lässt sich dieses Problem vernachlässigen.

Kompakt, hübsch und lüfterlos: Diese Eigenschaften haben natürlich ihren Preis. Für den PrimeMini 4 in der getesteten Konfiguration muss man gemäss Konfigurator auf der Website von Prime Computer relativ tief in die Tasche greifen. Die Basisausstattung ohne RAM, ohne Massenspeicher, ohne Betriebssystem und mit schwachem Prozessor kostet etwa 600 Franken.

**Preis:** Fr. 1659.- • **Gesehen bei:** [primecomputer.ch](http://primecomputer.ch) • **Details:** Gehäuse aus Aluminium, 4×USB 3.0, 2×HDMI, 2 WLAN-Antennen, 1×RJ45, Intel Core i7-8650U (1,9 GHz), 256-GB-SSD, 8 GB RAM, Windows 10 Pro



Thomas Riediker

### Fazit: Prime Computer PrimeMini 4

Der winzige, lüfterlose PC ist nicht ganz so leistungsfähig, wie der Hersteller glauben machen will. Doch als Bürorechner oder Media Center eignet er sich ideal.



## Schaulaufen mit grossem Ego und noch höherem Preis

**Game-PC** • Acers Predator Orion 9000 wirkt riesig, kantig und mit seiner bläulichen Beleuchtung fast schon gespenstisch. Um diese über-soliden Erscheinung ein wenig greifbarer zu machen, verfügt er über zwei Traggriffe und zwei kleine Räder auf der Rückseite. Hebt man die Front an, lässt sich der PC relativ bequem durch die Gegend schieben.

Doch wohin mit dem Ding? Auf dem Tisch macht der PC Angst und unter dem Tisch ist nicht immer genügend Platz – kein Wunder, bei einer Höhe von über 64 Zentimetern. Doch die bulligen Abmessungen haben Gründe, wie etwa die Headset-Halterung vorne oder das praktische Seitenfenster, das sich für Wartungsarbeiten leicht öffnen lässt – und Platz für Upgrades gibt es genug.

Doch sind die überhaupt nötig? Verbaut ist eine der schnellsten CPUs, die der Consumer-Markt zurzeit hergibt: der Intel Core i9-7900X mit zehn Prozessorkernen und einer Taktfrequenz von 3,3 GHz (bis 4,3 GHz im Turbo-Modus). Auch die verbauten 32 GB DDR4-RAM mit 2400 MHz sind mehr als genug. Für das System und die liebsten Spiele

steht ein 512 GB grosses SSD zur Verfügung. Alles andere landet auf der 2 TB grossen Festplatte, die jedoch für diese Preislage bescheiden wirkt.

Für die Grafik ist eine Nvidia GeForce GTX 1080 Ti verbaut, also eine der besten Grafikkarten auf dem Markt. Allerdings gibt es in unserer Konfiguration nur eine davon. Das verwundert: Acer integriert eine Wahnsinns-CPU und massenhaft



RAM, spart aber an der Grafikkarte? Bei einem PC dieser Preisklasse müsste eine zweite Grafikkarte selbstverständlich sein.

Bei den Anschlüssen wird die übliche Kost serviert. Von der GTX 1080 Ti gehen ein HDMI- und drei DisplayPort-Stecker weg – ideal für den Betrieb mit drei Monitoren. Maus und Tastatur gehören zum Lieferumfang, sind jedoch unteres Mittelmass: Wenn Sie Ihr Gaming auch nur halbwegs ernst nehmen, lassen Sie die Peripherie gleich wieder im Karton verschwinden.

Wir haben den Acer Predator Orion 9000 mit aktuellen Games getestet. Alle liefen mit einer Auflösung von 2560×1440 Pixeln und mit den maximalen Grafikeinstellungen. «Overwatch» erreichte zwischen 120 FPS und 200 FPS. «Counter-Strike: Global Offensive» schaffte es auf Werte zwischen 160 FPS und 280 FPS, während das fordernde «Destiny 2» zwischen 67 FPS und 130 FPS schwankte.

Das Äussere ist einfach nur spektakulär

Bleibt noch der Preis, der zu hoch angesetzt ist. Acer hätte besser eine zweite GTX 1080 Ti und einen «normalen» Prozessor verbaut. Doch so wirkt der Orion 9000 wie ein Computer, der mit «coolen», vermarkteten Komponenten zusammengestellt wurde – aber nicht wie einer, dessen Bauteile harmonisieren.

**Preis:** Fr. 4800.- • **Gesehen bei:** [acer.com](http://acer.com) • **Details:** Intel Core i9-7900X (3,3 GHz), 32 GB DDR4-RAM, 512-GB-SSD, 2-TB-HDD, Nvidia GeForce GTX 1080 Ti, steht auf praktischen Rädchen, Windows 10 Home



Luca Diggelmann

### Fazit: Acer Predator Orion 9000

Der Gaming-PC präsentiert sich im spektakulären Design, ist aber zu teuer. Mit einem guten Händchen erhält man vergleichbare Leistung für weniger Geld.



## Stabile Leistung für wenig Geld

**Smartphone** • Vor wenigen Jahren gab es bei den Smartphones für 250 Franken bestenfalls ein knapp funktionierendes Hardware-Gulasch. Heute sieht die Situation besser aus. Zwar werden die besten Smartphones immer teurer, aber auch die günstigen Modelle legen deutlich zu, vor allem optisch. Das gilt auch für das HTC Desire 12+, das auf den ersten Blick überhaupt nicht wie ein 250-Franken-Smartphone aussieht. Die edel wirkende Rückseite mit Fingerscanner erinnert eher an ein Gerät der oberen Mittelklasse.

Wenn man es jedoch in die Hand nimmt, spürt man den Unterschied. Die Materialien sind billiger und liegen nicht so schön in der Hand wie bei einem teuren Gerät. Die Rückseite fühlt sich weniger an wie ein Weinglas, sondern eher wie ein Plastikbecher. Das hat auch Vorteile: Das Desire 12+ ist mit einem Gewicht von 157,5 Gramm angenehm leicht.

Kompakt ist es hingegen nicht. Da bei günstigen Smartphones ein schmaler Rand am Ende der Prioritätenliste steht, schenkt das 6-Zoll-Display so richtig ein. Dieses Display zehrt auch an der Batterie. Der kleine Akku mit 2965 mAh reicht gerade für etwa sieben Stunden im Dauerbetrieb – das Gerät muss also täglich geladen werden. Das Ladegerät verschärft die Situation sogar noch: In Zeiten von Schnellladen über USB-C wirkt das USB-B-Ladegerät von HTC wie aus der Zeit gefallen.

Das Display ist akzeptabel. Wie bei vielen anderen Smartphones spiegelt es im direkten Sonnenlicht. Die Auflösung von 1440 x 720 Pixeln ist nicht gerade berauschend, aber für ein Smartphone dieser Preisklasse in Ordnung. Durch das Seitenverhältnis von 18:9 fühlt man sich sogar ein wenig näher an den Spitzenmodellen. Dieses Format ist durchaus sinnvoll, da es gerne für Filme verwendet wird. Auch die Benutzeroberfläche profitiert: Man kann das Display in zwei gleiche Quadrate teilen. Medien wie Games, die traditionell im Seitenverhältnis von 16:9 produziert werden, zeigen hingegen einen schwarzen Balken am Display-Rand.

Abgesehen vom veralteten USB-B-Anschluss, kann man sich beim Desire 12+ über die Ausstattung nicht beklagen. Alle wichtigen Wireless-Standards werden unterstützt, abgesehen von NFC. Dazu kommen ein Fingerscanner, Dual-SIM und sogar ein 3,5-mm-Audioanschluss.



Vielleicht nicht spannend, aber mit viel Leistung zum kleinen Preis

Im Innern sieht die Lage durchgezogen aus, doch das geht für ein Gerät in dieser Preisklasse in Ordnung: 32 GB Nutzspeicher sind ordentlich und reichen eine ganze Weile. 3 GB RAM passen ebenfalls für die meisten Anwendungen. Auch die Prozessorleistung liegt im Rahmen: Der verbaute Snapdragon 450 liefert genügend Leistung für Alltagsarbeiten, wenn auch nicht immer ohne Ruckeln.

Gespart wurde beim Desire 12+ auch an der Kamera. Zwar bietet das Smartphone eine trendige Dual-Kamera mit 13 und 2 Megapixeln – doch zwei Linsen allein sind kein Garant für eine gute Bildqualität. Auch im hellen Tageslicht mangelt es an Details. Gegen den Bildrand sind deutliche Unschärfereiche erkennbar. Und schon bei etwas schwächeren

Lichtbedingungen lässt die Qualität noch einmal drastisch nach; bereits bei einer Empfindlichkeit von nur 500 ISO ist das Bildrauschen sehr gut sichtbar.

Die Frontkamera bietet 8 Megapixel und diverse Schönheits-Features, aber keine berauschende Bildqualität. Sie kämpft ausserdem selbst bei guten Lichtverhältnissen mit verwackelten Bildern. Beide Kameras taugen damit nur für Erinnerungsfotos oder als QR-Scanner.

**Preis:** Fr. 250.- • **Gesehen bei:** [htc.com](http://htc.com) • **Details:** 6-Zoll-Display mit 1440 x 720 Pixeln, CPU: Snapdragon 450 (1,8 GHz), 3 GB RAM, 32 GB Speicher, 13-Mpx-Kamera, 8-Mpx-Frontkamera, Micro-USB, 3,5 Millimeter Audio, Android 8



Luca Diggelmann

**Fazit: HTC Desire 12+**

Das HTC Desire 12+ wirkt zwar unspektakulär, doch für den Preis wird etwas geboten. Neben dem schwachen Akku und der Kamera gibt es nur wenig zu bemängeln.

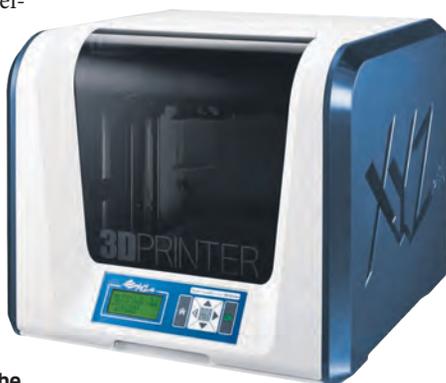


## Die Zukunft sieht anders aus

**3D-Drucker** • Der XYZprinting da Vinci Jr. 1.0 3in1 wird fertig montiert in einem Kunststoffgehäuse geliefert. Damit unterscheidet er sich von anderen 3D-Druckern, die als Bausatz zuerst montiert werden müssen. Die Installation erfolgt über USB und mit einer Windows-Software, die in ihrer Hässlichkeit fast schon beeindruckend ist. Die macOS-Version sieht genauso schlimm aus und ist leider funktionsuntüchtig: Wir konnten sie zwar starten, haben es aber auf Biegen und Brechen nicht geschafft, etwas auszudrucken.

Der Drucker ist theoretisch mit einem WLAN-Modul ausgestattet. Um es zu nutzen, muss seine IP-Adresse manu-

ell in die Software übernommen werden – und zwar jedes Mal, wenn der Drucker neu gestartet wird. Doch das ist vergebene Liebesmüh: Jeder Druckversuch über WLAN wurde in unserem Test vom Gerät registriert, aber nach wenigen Sekunden mit dem Hinweis «Druckerfehler» abgebrochen – ausnahmslos. Immerhin: Ein 3D-Modell kann im STL-Format



Das Gehäuse wirkt ansprechend, dämpft aber keine Geräusche

importiert, skaliert und in einer ansprechenden Qualität über USB gedruckt werden.

Zu den weiteren Eigenschaften gehört der Laserscanner, der eine Vorlage räumlich erfasst und danach reproduziert. Bei komplexeren Motiven empfiehlt sich die Funktion «Multiscan», die den Scanvorgang wiederholt, während die Vorlage anders aufgestellt wird. Danach müssen zwei korrespondierende Punkte ausgewählt werden, damit die Software das neue Modell berechnen kann. Das erwies sich als praktisch unmöglich, weil der Scan aus so vielen Punkten besteht, dass man ihn für einen Kartenausschnitt der Milchstrasse halten könnte. So oder so: Die Resultate dieser Bemühungen wirken wie eine groteske Parodie.

Kurz, der Drucker an sich gefällt durch sein Äusseres und die Qualität des Drucks kann sich sehen lassen.

Das ändert aber nichts daran, dass der Käufer mit einem ganzen Sack voller unhaltbarer Versprechen über den Tisch gezogen wird.

**Preis:** Fr. 525.- • **Gesehen bei:** [digitec.ch](http://digitec.ch) • **Details:** 3D-Drucker für PLA-Filament, WLAN, inklusive SD-Karte, Auflösung: 0,1 Millimeter



Klaus Zellweger

**Fazit: XYZprinting da Vinci Jr. 1.0 3in1**

Die fertigen 3D-Modelle sind von einer ansprechenden Qualität: Das ist leider das einzige Gute, das sich über dieses Gerät sagen lässt. Der Rest ist ein Reinfall.



## Ein Fernseher als Lautsprecher

**OLED-TV** • Der OLED-Fernseher KD-55AF8 von Sony zeigt bereits von aussen seine Stärken: Der 55-Zöller wird von einem dünnen Aluminiumrahmen von 0,3 Zentimetern umgeben, der dem Panel die nötige Stabilität verleiht. Das wuchtige, rund 30 Kilogramm schwere Gerät sollte man allerdings nur zu zweit aufstellen.

Das High-End-Modell kommt mit dem hauseigenen Triluminos-Display und überzeugt vor allem bei der Reproduktion von Rot-, Grün- und Blautönen, mit denen die meisten anderen Fernseher Mühe bekunden.



Klingt so gut,  
wie er aussieht

bedienung gewöhnungsbedürftig ist. Danach kann sich der Benutzer mit seinem vorhandenen Google-Konto anmelden, damit die bereits gekauften Inhalte mit dem TV-Menü verknüpft werden. Zu guter Letzt führt der Assistent den Suchlauf durch.

Im Funktionstest hinterliess der KD-55AF8 einen vorzüglichen Eindruck: Der 4K-TV startet innerhalb von 7 Sekunden, dann steht das Hauptmenü bereit. Dieses ist in Android-typischer Manier tabellarisch angeordnet. Hier finden sich unter anderem die Auswahl der Quelle, Smart-TV-Funktionen und natürlich die Apps. Vorinstalliert sind klassische Vertreter wie Netflix, Amazon, Skype und der YouTube-Kanal. Die Navigation durch die Menüpunkte geht schnell und ruckelfrei. Alles ist einfach gehalten, sodass sich auch weniger versierte Anwender schnell zurechtfinden.

**Preis:** Fr. 2359.- • **Gesehen bei:** [digitec.ch](http://digitec.ch) • **Details:** 55 Zoll (139 cm), 4K-TV mit 3840 × 2160 Pixeln, OLED, Triluminos-Display, 4 × HDMI 2.0, USB 2.0, USB 3.0, HDR 10, LAN/WLAN, Bluetooth, Android TV

Das Bild ist hervorragend austariert und homogen ausgeleuchtet. Die dargestellten Farben wirken rein, sind äusserst detail- sowie kontrastreich und fein abgestuft: Hauttöne werden weder überzeichnet noch zu blass wiedergegeben. Farbsättigung und Helligkeit sind auf einem hohen Niveau. Zu den Massnahmen, um das zu erreichen, zählt die Auto-Kalibrierung: Sie wird beim ersten Start des Geräts durchgeführt und dauert etwa 10 Minuten.

Zu den besten Eigenschaften gehören die unsichtbaren Lautsprecher. Hinter dem Bildschirm sitzen vier Aktuatoren; sie erzeugen mittels

Schwingungen die «akustische Oberfläche». Das Resultat beeindruckt: Der Ton wird positionsgenau wiedergegeben. Fliegt etwa ein Vogel durchs Bild, hört der Zuschauer den Flügelschlag genau an der richtigen Stelle – das ist fast wie HDR für die Ohren. Und weil der KD-55AF8 das ganze Display als Resonator nutzt, entsteht ein riesiges räumliches Klangvolumen. Kurz, die «Acoustic Surface» ist die herausragende Eigenschaft dieses Fernsehers.

Als Betriebssystem kommt Android TV zum Einsatz. Die Inbetriebnahme dauert nur wenige Minuten, wobei die Texteingabe über die Fern-



Daniel Bader

**Fazit: Sony KD-55AF8**

Blickfang und Hörgenuss: Das Spitzengerät überzeugt beim Design und bei der Bedienung, das Bild ist dank Triluminos-Display und OLED top.



## Endlich Ruhe vor den Mitmenschen

**In-Ear-Kopfhörer** • Beats gehört zu Apple. Das reicht, um den BeatsX punktuell mit den AirPods zu vergleichen. Beide Kopfhörer teilen sich exklusive Vorzüge wie Apples hauseigenen W1-Chip. Damit ist auch klar, dass der BeatsX sein Potenzial nicht bei anderen Geräten entfaltet: Diese lassen sich zwar über Bluetooth koppeln, doch die gehobenen Funktionen bleiben auf der Strecke.

Während die AirPods durch ihre Intelligenz in einer eigenen Liga spielen, fehlt ihnen doch eine wichtige Eigenschaft: Sie schotten kaum ab und lassen das Geplapper der lieben Mitmenschen fast ungehindert den Gehörgang passieren. Das allein sollte reichen, um dem BeatsX bei den lärmgeplagten Pendlern einen Vorteil zu verschaffen. Der BeatsX wird mit vier Aufsätzen geliefert, die wohl den meisten Ohren gerecht werden. Abnehmbare Wingtips sorgen ausserdem für mehr Halt. Allerdings müssen beim Tragen extreme Bedingungen herrschen, denn selbst ohne diese Wingtips sitzt der BeatsX bombenfest. Und bei sporadischem Nichtgebrauch werden die Kopfhörer-Kapseln vor der Brust magnetisch zusammengehalten.

Der W1-Chip macht die Koppelung zum Kinderspiel: Der BeatsX wird einfach an das iPhone gehalten und mit einem einzigen Tippen verbunden. Dabei übernimmt er auch die Apple-ID und wird mit allen Apple-Geräten verbandelt, die unter derselben Apple-ID segeln: mit iPads, Macs und natürlich der Apple Watch.

Die Wiedergabe wird über die Tasten an der Kapsel gesteuert. Apples Sprachassistentin «Siri» wird über die mittlere Taste geweckt. Fast alles ist so, wie es sein soll. Wer jedoch die AirPods kennt, wird eine Funktion schmerzlich vermissen: Die Wiedergabe von Musik und Videos wird

nicht angehalten, wenn man einen der Stöpsel aus dem Ohr nimmt.

Die Geräuschisolierung ist hervorragend. Ein hektisches Umfeld wird selbst bei leisen Musikpassagen fast gänzlich ausgeblendet. Der Ton ist klar und wird von angenehm neutralen Bässen begleitet, die für Beats-Verhältnisse wie ein Understatement wirken. Bei unserem Reichweitentest überbrückte der BeatsX sogar eine Decke aus Stahlbeton. Und Filmfans werden sich freuen, dass keine Latenz wahrnehmbar ist, lies: Der Ton bleibt lippensynchron.

Beim Telefonieren kommt der Ton in beide Richtungen glasklar an. Allerdings ist das Umfeld des BeatsX-Trägers genauso gut zu hören, was in einer lärmigen Umgebung zu einer Herausforderung für das Gegenüber wird. Zudem leidet der BeatsX an einem unschönen Software-Fehler: Wird ein Gespräch mit einem Tippen auf das Display angenommen, zeigt das iPhone nur eine reguläre Bluetooth-Verbindung an, ohne dass



Der BeatsX wurde für  
das Zusammenspiel  
mit Apple-Geräten  
entworfen

der BeatsX in Aktion tritt. Erst wenn der BeatsX auf dem Display ausgewählt wird, läuft alles über Kopfhörer. Das dauert zwar nur 2 Sekunden, aber die Aktion führt bei jedem eingehenden Anruf zu unnötiger Hektik. Es bleibt zu hoffen, dass dieser Bug bald behoben wird.

**Preis:** Fr. 99.95 • **Gesehen bei:** [microspot.ch](http://microspot.ch) • **Details:** Bluetooth, Lightning-Anschluss, Fernbedienung und Mikrofon für Musiksteuerung und Anrufe, etwa 7 Stunden Laufzeit



Klaus Zellweger

**Fazit: Beats BeatsX**

Der BeatsX kann seine wichtigsten und besten Eigenschaften nur im Apple-Umfeld ausspielen. Das ist allerdings kein Nachteil, sondern gehört zu den Spielregeln.





Alle Aspekte der privaten Kommunikation werden durch das Set abgedeckt

# AVM Smart-WiFi-Package

**Smart-WiFi-Package** • Das Smart-WiFi-Package von AVM besteht aus der Fritz!Box 7590 mit Firmware für Mesh-Funktionalität, einem WLAN-USB-Adapter mit 860 Mbit/s Tempo, dem WLAN-Repeater 1750 E zur Erweiterung der Funkreichweite und dem Fritz!Fon C5 zum Telefonieren. Wir wollten von unseren Lesern wissen, wie sich dieses geballte Paket in der Praxis schlägt. Hier sind die Verdikte unserer drei Tester.

**RAINER FETZ**

Die Fritz!Box 7590 wird an den PC angeschlossen und im Webbrowser konfiguriert. Das Konfigurationsmenü ist selbsterklärend und einfach. Sehr positiv fiel auf, dass die Fritz!Box auf eine konstruktionsbedingte Neuerung hinweist (Einstecken des Internetzugangs nicht mehr in der LAN-1-, sondern in der WAN-Buchse). Nach einer Viertelstunde stand die Internetverbindung und mein Netzwerk inklusive Telefon funktionierte einwandfrei. Als etwas mühsam erachte ich, dass viele Änderungen mit dem Fritz!Fon bestätigt werden müssen, obwohl man im Router-Menü eingeloggt ist.

Am einfachsten war die Installation des Fritz!Fon: auspacken, am Strom anschliessen, an der Box die DECT-Taste drücken, den Code eingeben – und es läuft. So muss es sein. Schade, dass man die iCloud-Kontakte nicht als Telefonbuch in der Fritz!Box einbinden kann.

Beim Fritz!Repeater 1750 E war mehr Handarbeit nötig als bei der Fritz!Box. Hier erschien beim Assistenten keine Auswahl, ob man einen

alten Repeater ersetzen will. Der Sinn des Fritz!WLAN-Sticks erschliesst sich mir hingegen nicht ganz, da heute eigentlich jedes tragbare Gerät über eine eigene Wi-Fi-Schnittstelle verfügt. Feste Stationen verbindet man meines Erachtens sowieso besser über Powerline.

**Fazit:** Mein Highlight ist der einfache Umstieg von der alten auf die neue Fritz!Box und die hohe Geschwindigkeit. Auch durch frühere Erfahrungen sind die Produkte von AVM meine erste Wahl, wenn es um Kommunikation im Haushalt geht.

**CHRISTOPH HEUBERGER**

Die Einrichtung am All-IP-Anschluss von Swisscom gestaltet sich sehr einfach; ein Assistent führt durch die Optionen. Ausserdem bietet die Fritz!Box unter den Anbietern die Option «Swisscom All IP», eine manuelle Konfiguration entfällt. Der Anschluss muss dann einmalig bei der Swisscom freigeschaltet werden.

Das Einrichten der Telefonfunktion ist etwas komplizierter, aber gut beschrieben. Dazu müssen die SIP-Zugangsdaten bei der Swisscom angefordert und in der Fritz!Box eingetragen werden. Der WLAN-Repeater kam mit alter Software, in der die Mesh-Funktionalität nicht vorhanden ist. In diesem Fall hat aber der Repeater selbst die neue Software-Version gefunden und aktualisiert.

Es ist technisches Grundverständnis notwendig, um mit der Fritz!Box den Swisscom-Router zu ersetzen. Dann ist die Einrichtung jedoch einfach und in relativ kurzer Zeit durchführbar.

**Fazit:** Die Geräte von AVM sind ein guter Ersatz für den Swisscom-Router respektive die Swisscom-Telefone und bieten deutlich mehr Möglichkeiten. Mit ein wenig Vorwissen zur Netzwerkkonfiguration hat fast alles auf Anhieb funktioniert.

**ANDREAS NAGY**

Die Schnellanleitung ist sehr einfach und übersichtlich gehalten und erläutert in wenigen Schritten den Anschluss an eine DSL-Buchse. Im Ganzen benötigte ich für die Einrichtung etwa eineinhalb Stunden. Dass ich meine Einstellungen übernehmen konnte, ersparte mir viel Arbeit. Eine Neueinrichtung mit komplettem Heimnetzwerk würde einige Stunden mehr in Anspruch nehmen.

Auch der Repeater kommt hochwertig daher und war nach ca. 2 Minuten auf der WLAN-Liste sichtbar. Zu dumm nur, dass ich den Repeater nochmals ausstecken musste, um die Zugangsdaten auf der Rückseite des Geräts abzulesen. Beim WLAN-Stick verlief die Installation hingegen fast wie von selbst.

Das Fritz!Fon wirkt auf den ersten Blick etwas gross. Es war jedoch in 5 Minuten eingerichtet und die Zusatzfunktionen haben es in sich. So kann das Telefon zum Beispiel als Webradio verwendet werden – sogar mit RDS-Anzeige des Titels. Die Tonqualität ist ausgezeichnet.

**Fazit:** Das ist für mich das erste Mal, dass eine solche Kombination von Geräten so schnell und problemlos funktionierte. Ich war mehrere Male im Ausland und konnte immer auf die Kameras zu Hause zugreifen.

**Kurz & bündig**

**Zoom H5**

**Fazit:** Wenn die Handy-Qualität nicht ausreicht, muss etwas Besseres her. Das Zoom H5 ist ein Stereoaufnahmegerät für den professionellen Einsatz und für anspruchsvolle Privatnutzer. Es nimmt in WAV mit 16 oder 24 Bit auf, entweder über auswechselbare Aufsteckmikrofone oder über zwei XLR-/TRS-Anschlüsse.



**Preis:** Fr. 250.- • [zoom-na.com](http://zoom-na.com)  
**Ganzer Test:** [go.pctipp.ch/1592](http://go.pctipp.ch/1592)



**Zoom SSH-6**

**Fazit:** Das Richtmikrofon SSH-6 funktioniert mit dem Zoom H5 (siehe oben). Es fokussiert auf einen spezifischen Punkt, auch über längere Distanzen. Was es von reinen Richtmikrofonen un-



terscheidet, ist das zusätzliche Seitenmikrofon im hinteren Teil der Mikrofonstange. Das ist praktisch, wenn Sie neben einem akustischen Subjekt auch Hintergrundgeräusche mit aufnehmen möchten.

**Preis:** Fr. 134.- • [zoom-na.com](http://zoom-na.com)  
**Ganzer Test:** [go.pctipp.ch/1592](http://go.pctipp.ch/1592)



**Affinity Photo**



**Fazit:** Jede Bildverarbeitung wäre gerne der «Photoshop-Killer», doch diese Anwendung hat auch das Zeug dazu. Spottbillig, leistungsfähig, schön und schnell. Kein Wunder, vergrössert sich die Fan-Basis wie ein Flächenbrand.

**Preis:** Fr. 48.- • [affinity.serif.com](http://affinity.serif.com)  
**Ganzer Test:** [go.pctipp.ch/1591](http://go.pctipp.ch/1591)



# Samsung QLED (Q9FN)

Leser-  
Test

**QLED-TV** • Wir wollten von unseren Testern wissen, wie sich der Samsung Q9FN in der Praxis schlägt. Der 55 Zoll grosse Fernseher verfügt über die QLED-Bildtechnologie und eine UHD-Auflösung (3840 × 2160 Pixel). Der erste Buchstabe «Q» in der Namensgebung steht für die Quantum-Dot-Technologie, die auf einer speziellen Metalllegierung des Panels basiert. Damit soll das Farbspektrum um ein Vielfaches erweitert werden.

Ausgestattet ist das Edelmanmodell mit vier HDMI- und drei USB-Ports sowie LAN und WLAN. Um Videos schlierenfrei und schnell genug auszugeben, bietet der QLED-Fernseher einen Picture Quality Index, kurz PQI, von 3700 Hz.

## CHRISTIAN BLAUENSTEIN

Die Installation und die Verbindung mit dem Samsung-Konto, die Feineinstellungen und das Anschliessen der weiteren Geräte waren ein Kinderspiel. Gefallen hat mir vor allem die One Connect Box mit allen Anschlüssen, von der nur ein feines Kabel zum Fernseher führt. Die hochwertige Fernbedienung ist aus Metall und kann für alle Subsysteme genutzt werden. Die Swisscom-Box muss zwar mit einem IR-USB Empfänger angeschlossen werden, funktioniert aber ohne Probleme.

Unser Sitzabstand beträgt um die 3,5 Meter. Die Auflösung und Farben sind unglaublich echt und gut – manchmal schon fast zu gut: Wer will schon die tiefen Falten der Schauspielers so genau sehen. Wenn man allerdings schräg in den Bildschirm schaut, lässt die Qualität etwas nach.

Im Tageslicht ist unser Wohnzimmer lichtdurchflutet; trotzdem sieht man die Bilder klar und die Farben sehen ebenfalls gut aus. Einzig wenn die Sonne direkt in den Bildschirm scheint, spiegelt dieser – allerdings nur sehr wenig. 4K-Filme via Apple TV oder Blu-ray-Player sind farbecht und unglaublich scharf.

Samsung steuert den Ton mit diversen Modi. Tagesschau oder Filme können separat ausbalanciert werden und sind zumindest für uns absolut okay. Ein Surround-System besitzen wir nicht, weshalb wir nur die internen Lautsprecher nutzen.

Gaming ist der Wahnsinn, wobei die Spiele in 4K auf der Xbox One X gespielt wurden. Unsere Autorennen, FIFA oder Fortnite sind derart echt, dass das Suchtpotenzial (leider) noch etwas mehr gesteigert wird. Zum Glück hatten wir die Game-Zeit schon früher limitiert.

Die QLED-Technologie besticht durch die Farbbrillanz und Schärfe

**Fazit:** Dieser Samsung-Fernseher ist recht teuer, doch die QLED-Technologie besticht durch die Farbbrillanz und die Schärfe. Besonders im 4K-Umfeld ist dies ein echtes Highlight und macht richtig Spass – aber es braucht auch die dazu passenden 4K-Quellen. Als Einstiegsgrosse sind 55 Zoll natürlich auch recht gross, aber es gibt ja glücklicherweise auch noch das 49-Zoll-Modell.

## THOMAS WOODTLI

Als der Q9FN das erste Mal ausgepackt zu sehen war, staunte ich doch sehr. Alles ist wie aus einem Guss gemacht – ein richtiges Design-Stück. An der One Connect Box können sämtliche Geräte angeschlossen werden. Von ihr führt ein beinahe transparentes Kabel zum TV. Darin verlaufen fünf Glasfaserleitungen für den Datentransport und vier Kupferadern für den Strom. Gemäss Samsung ist es der erste TV, der kein separates Stromkabel benötigt.

Nach dem Einschalten empfiehlt mir der Samsung-TV, ich solle auf meinem Smartphone die Samsung-App SmartThing für iOS oder Android herunterladen. Diese App führt mich durch eine sehr kurze Einrichtung und übernimmt sogar das Kennwort für das WLAN. Die Einrichtung ist ohne Vorkenntnisse möglich. Wie sie ohne App funktioniert, kann ich nicht beurteilen.

Samsung wirbt auch damit, dass mit nur einer Fernbedienung alle verbundenen Geräte gesteuert werden können. Doch bis zum jetzigen Zeitpunkt habe ich noch nicht alle Funktionen für die Salt-App auf dem Apple TV gefunden. Die Metallfernbedienung ist hingegen ein Blickfang. Die Anzahl der Tasten ist bewusst gering gehalten – aber es reicht vollkommen aus und die Bedienung fällt einem sofort leicht.

Der erste Eindruck vom Bild ist überwältigend. Standardmässig ist der Bildmodus des Samsung-Fernsehers auf «Natürlich» eingestellt. Es gibt noch drei weitere Bildmodi, für mich zeigt der «dynamische Bildmodus» das beste Ergebnis. In den



Experteneinstellungen können ausserdem die Hintergrundbeleuchtung, der Kontrast, die Schärfe, die Farbe und der Farbton angepasst werden.

Das Bild ist perfekt, kein Pixel ist zu sehen. Der Kontrast und die Farbintensität sind überzeugend. Es sind auch keine Farbunterschiede zwischen der Bildmitte und dem Rand auszumachen. Eine Spiegelung der Sonne oder von Lichtquellen ist für mich im Betrieb nicht feststellbar. Auch beim Ton muss sich der Q9FN nicht verstecken – obwohl die Lautsprecher nicht einmal sichtbar sind. Sogar ohne Soundsystem macht es richtig Spass, einen Film zu schauen oder ein Konzert zu hören.

**Fazit:** Wenn ich mir überlegen müsste, was mich am meisten überzeugt hat, könnte ich diese Frage nicht beantworten. Es ist das Komplettpaket, das hervorgehoben werden sollte – und es wäre unfair, sich auf etwas zu fixieren. Hier stimmt einfach alles von A bis Z.

## MARTIN HENSELER

Die Sender werden durch den automatischen Suchlauf in kürzester Zeit gesucht und eingestellt. Das Sortieren der Sender ist durch das gut strukturierte Menu sehr einfach. Auch die Apps wie zum Beispiel Netflix oder Sky sind über das Menu im Home-Bereich perfekt zu steuern. Bei unserem Test habe ich einen Laptop via HDMI angeschlossen. Das Bild wird ausgezeichnet wiedergegeben. Sehr beeindruckend ist, dass die Grösse des Bildes exakt demjenigen

auf dem Laptop entspricht – es musste nichts mehr angepasst werden. Ebenfalls ist das Verbinden des Tablets via Screen Mirroring sehr einfach. Auch dort wird die Grösse des Bildes exakt wiedergegeben.

Leider können nur Geräte mit einem HDMI-Ausgang angeschlossen werden. Es wäre gut, wenn es möglich wäre, ältere Spielkonsolen oder Videokameras zu verbinden. Dazu msstes ein AV- und ein Component-Eingang vorhanden sein, so wie bei den Vorgängern.

Bei der Bildqualität ist die QLED-Technologie bei dunklen Szenen deutlich besser. Das Bild wirkt lebendiger und klarer, die Farben wirken sehr natürlich. Dabei habe ich die Standardeinstellung beibehalten. Auch bei nicht optimalem Abstand bleibt die Qualität erhalten. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die sehr gute Qualität des Bildes nur bestehen bleibt, wenn die Sitzposition gerade vor dem Gerät eingenommen wird. Bei abgewinkelter Position verblassen die Farben ein wenig, bleiben jedoch immer noch in einer guten Qualität.

Der Ton ist für die meisten Sendungen ausreichend. Jedoch entsteht der Eindruck, dass er nicht von vorne kommt. Ein zusätzliches Soundsystem ist da besser, dieses vervollständigt den Genuss beim Anschauen von Film- und Sportsendungen.

**Fazit:** Wenn die Bedingungen stimmen, ist der Samsung Q9FN ein hervorragendes Gerät.