

KOPFHÖRER WERDEN SMARTER



Kopfhörer sind Mini-Lautsprecher, die man direkt auf die Ohren setzt? So einfach ist das nicht mehr: Aktuelle Modelle profitieren von **Miniaturisierung und Elektrifizierung**. Wir stellen Ihnen die spannendsten Trends vor.

Von Carsten Barnbeck

Den König der neuen Mehrwert-Hörer sehen Sie in der Abbildung oben: AKGs bereits 2015 vorgestellter N90 Q (Infos unter de.akg.com) misst den Gehörgang seines Nutzers aus und stimmt seinen Frequenzgang auf die individuellen Gegebenheiten ab. Seine Signalprozessoren, die sogenannten DSPs, erlauben es außerdem, Bass und Höhen völlig verzerrungsfrei anzupassen. Um die digital bearbeiteten Audiosignale überhaupt wiedergeben zu können, besitzt er eigene D/A-Wandler und winzige Miniatur-Verstärker. Abgesehen davon, dass man ihn via USB direkt am Computer

Durch hochintegrierte Schaltungen lassen sich heute ganze Kopfhörerverstärker auf der Fläche eines Fingernagels realisieren

betreiben kann, bietet das den Vorteil, dass Elektronik und Lautsprecher bereits in der Entwicklung perfekt aufeinander abgestimmt werden konnten.

Das tückische Zusammenspiel zwischen (Kopfhörer-)Verstärker und Hörer entfällt hier also – der N90 Q klingt an jeder Anlage identisch. So viel Komplexität und Komfort haben natürlich ihren Preis: Rund 1500 Euro kostet AKGs Luxuslauscher, der über Nacht übrigens gern an die USB-Ladestation gehängt werden möchte, um seine Akkus nachzufüllen.

Natürlich ist der 90er ein extremes Beispiel. Er illustriert aber, dass Kopfhörer immer mehr Aufgaben an sich binden, die klassischerweise Vollverstärkern und Quellgeräten zufielen. Diese Entwicklung verdanken wir vorrangig dem Umstand, dass Prozessoren und Verstärkermodule derart miniaturisiert wurden, dass vollständige Schaltungen auf eine Fingerkuppe passen. Diese Freiheit beflügelt natürlich die Fantasie in den Entwicklungsabteilungen der renommierten Hersteller, die aktuell eine ganze Flut „smarter“ Kopfhörer auf den Markt bringen. Welche dieser Technologien und Trends wir aus highfideliter Sicht ganz besonders spannend finden, zeigen wir Ihnen auf den kommenden Seiten. ■

LEINEN LOS!

Praktisch war es ja schon immer, klanglich konnte man **Bluetooth** allerdings abhaken. Mit „aptX“ hat sich das grundlegend geändert.

Funkkopfhörer sind vorrangig für den mobilen Einsatz interessant: Wenn man mit dem Porti oder seinem Smartphone unterwegs Musik hört, möchte man sich nicht ständig in der lästigen Strippe verheddern. Aktuelle Schnurlos-Hörer besitzen einen eigenen D/A-Wandler und Verstärkermodule, die dank leistungsfähiger Akkus oft acht oder mehr Stunden durchhalten.

Der dickste Minuspunkt dieser Hörer lag bislang in der lausigen Audioqualität von Bluetooth. Seit 2011 ist BT auf Initiative von Samsung jedoch an das Tonformat „aptX“ gekoppelt, das im Vergleich zu älteren Standards einen deutlich besseren Klang ermöglicht. Breite Unterstützung findet die Neuerung erst jetzt: Hörer und Portables, die den Standard unterstützen, musizieren so färbungs- und artefaktfrei, dass man

durchaus von HiFi-Genuss sprechen darf. Apple verschließt sich dem Standard und kocht mal wieder ein eigenens Süppchen. Seit einigen Jahren übertragen die Smartphones und Tablets der Amerikaner das hauseigene datenreduzierte AAC-Tonformat über die Funkchnittstelle. Qualitativ kann sich das durchaus mit aptX messen. Auf jeden Fall sollten Sie Ihren Fachhändler vor dem Kauf darauf ansprechen, ob Ihr Smartphone oder Portable den anvisierten Hörer mit einem der beiden neuen Standards unterstützt. AptX könnte in Zukunft klanglich sogar noch zulegen: Qualcomm hat mit „aptX HD“ (siehe Kasten) bereits eine noch bessere Variante des Tonformats vorgestellt.

Der verbesserte Klang ist aber nicht das Einzige, was die BT-Übertragung spannend macht. Neben Audiosignalen werden auch Steuerbefehle weitergereicht. Unterwegs kann man seinen Portable oder das Handy einfach in den Rucksack packen und beides zumindest rudimentär (Play, Stop, nächster Titel etc.) vom Hörer aus bedienen. Fast alle Funkkopfhörer besitzen dafür kleine Tasten, bei manchen Modellen steuert man den Porti auch über Wischgesten auf der Hörermuschel.

Unser aktueller Favorit ist B&Ws P7 Wireless (um 350 Euro, Infos unter www.bowers-wilkins.de). Der akkubetriebene Brite klingt so vorzüglich, dass man ihn auch daheim mit gutem Gewissen einsetzen darf. Zudem sieht er mit seinem klassischen Design umwerfend aus und sitzt dank großzügiger Polsterung äußerst bequem auf dem Kopf – diesen Aspekt sollte man übrigens nicht vernachlässigen, da BT-Hörer durch ihre Elektronik stets einige Gramm mehr wiegen als passive Modelle.



Einer der stärksten Bluetooth-Hörer: B&Ws P7 Wireless läuft schnurlos bis zu 17 Stunden und klingt vorzüglich. Neben einem Transportmännchen (unten) befindet sich ein USB-Ladekabel im Lieferumfang. Notfalls kann man ihn übrigens ganz konventionell via analogem Klinkenkabel betreiben.



Nicht verlustfrei!

Statt Zahlen und Fakten auf den Tisch zu legen, bewirbt Qualcomm sein BT-Tonformat lieber mit klangvollen Slogans. Von CD-Qualität ist da häufig die Rede, das neue aptXHD sei gar ein Hochbit-Format. Nichts von beidem stimmt: aptX ist wie MP3 oder AAC ein verlustbehaftetes, datenreduziertes Tonformat, das eine Menge Informationen aus der Musik entfernt. Seine Datenbandbreite beträgt mit 352 Kilobit pro Sekunde näherungsweise ein Viertel der CD (1411 kbps). Man spricht hier tatsächlich von einem 4:1-Kompressionsverhältnis. Das neuere aptXHD geht von einem Audiosignal mit 24 Bit und 48 Kilohertz aus (2304 kbps) und wendet auch hier eine 4:1-Kompression an. Statt veritabler Hochbit-Auflösung arbeitet der HD-Standard also mit 576 kbps. Eigentlich unverständlich, warum der Konzern solche Wortdreherei betreibt. Die Qualität von aptX macht das eigentlich überflüssig.



JETZT MAL RUHE, BITTE!

Aktive Geräuschunterdrückung blendet Umgebungslärm aus und schont damit sogar Ihr Gehör.



Bei der sogenannten „Noise Cancellation“, aktiver Geräuschunterdrückung, fängt der Kopfhörer über ein winziges Mikrofon Umgebungsgeräusche ein und mischt sie phasengedreht unters Musiksinal. Das Ergebnis ist eine weitestgehende Auslöschung störenden Lärms. Was ursprünglich als Komfortfunktion entwickelt wurde, erwies sich schnell als effektiver Gehörschutz: Da man mit dem Kopfhörer etwa die lauten Triebwerkgeräusche im Flieger nicht mehr übertönen muss, hört man die Musik automatisch mit geringerem Pegel, was vor allem bei regelmäßigem Einsatz des Hörers Vorteile hat.

Bislang war die Nutzung von Noise Cancellation allerdings so eine Sache: Wie Bluetooth wurde sie vor allem für mobile Einsatzzwecke entwickelt. Da sie den Nutzer akustisch von der Umwelt abschottet, sind Gehwege und Straßenverkehr allerdings so ziemlich der letzte Ort, an dem man solche Hörermodelle einsetzen sollte!

Das ändert sich mit der neuen Generation. Modelle wie die pfiffigen QAdapt-Hörer von Libratone beseitigen diesen Fallstrick weitestgehend, da sie störenden Lärm von nützlichen Geräuschen unterscheiden können und zum Beispiel Stimmen durchlassen, während sie das Verkehrsgetöse weiterhin blockieren. Da die QAdapt für das

Zusammenspiel mit Apples Portables konzipiert wurden, kann man ihre intelligente Geräuschunterdrückung über eine Smartphone-App (Abb. unten) in fünf Stufen regeln. Auch andere Hersteller (Sony, Bose) können das bereits. Wie Bluetooth-Hörer benötigen die aktiven Geräuschunterdrücker eigene D/A-Wandler und Verstärker sowie gelegentlich auch einen Akku für den Mobilbetrieb. Da all das heute kaum einen Quadratzentimeter Platz benötigt, ist die Technologie erstmals auch in In-Ear-Hörern erhältlich. Unsere Abbildung links zeigt Libratones QAdapt In-Ear (um 180 Euro).

Auch klanglich ziehen NC-Kopfhörer hörbaren Nutzen aus der Lärmunterdrückung: Durch die tendenziell geringere Abhörlautstärke werden ihre winzigen Lautsprecherchassis weniger beansprucht als die von Passiv-Hörern, was sie in der Wahrnehmung des Nutzers oft sauberer und verzerrungsfreier spielen lässt. Unser Gefühl sagt uns, dass wir von dieser Technik noch viel hören werden.



Pfiffige Sache: Die Libratone-App erlaubt das fünfstufige Beimischen von „nützlichen Geräuschen“. So kann man am Bahnhof in aller Stille Musik hören, bekommt aber trotzdem alle Reisedurchsagen mit.



Wie viele Aktivhörer lässt sich Libratones QAdapt On-Ear (um 250 Euro, Infos: www.libratone.com) auch am Kabel betreiben.

BLACK MAGIC

VINYL-REZENSIONEN



Vinyl boomt, keine Frage. In den 1990er-Jahren längst totgesagt, feierte das „Schwarze Gold“ die letzten Jahre ein erstaunliches Comeback. Grund genug für die STEREO-Redaktion, endlich die Reihe „**BLACK MAGIC**“ zum Thema herauszubringen.

E-Books als EPUB & Mobi zum Download unter:
www.stereo-shop.de

Der In-Ear wird kabellos

Ein Trend, den wir eher kopfschüttelnd beobachten, ist die zunehmende „Entkabelung“ des In-Ear-Kopfhörers. Angestoßen wird diese Idee von Apple: Da das Ende 2016 eingeführte iPhone 7 erstmals keinen analogen Kopfhörerausgang mehr besitzt, bietet der Hersteller als optionales Accessoire die AirPods an (um 180 Euro), zwei winzige Kopfhörer mit integriertem Bluetooth-Empfänger, Verstärker und Akku, die ohne Kabelverbindung zum Handy im Ohr sitzen. Hersteller wie Sony teilen wohl die Befürchtung vieler Nutzer, dass man die kleinen Dinger permanent verlegen könnte: Der MDR-EX750BT (rechts, um 180 Euro) bietet einen ähnlichen Funktionsumfang wie die Apple-Pods, wird aber immerhin mit einer Halterung im Nacken gesichert. Sonys größeren Modelle der Xperia-Serie fügen dem sogar eine Freisprechfunktion hinzu.



Perfekt verstärkt

Hier ist noch ein Kopfhörertrend, der gern Schule machen darf: Häufig beobachtet man Musikliebhaber, die Passiv-Hörer mit in Bus, Bahn oder Flugzeug nehmen. Oft lässt sich so ein Ohrschmuck über die tendenziell schwachen Ausgangsstufen eines Smartphones nur suboptimal betreiben. Hersteller wie Beyerdynamic gehen deshalb dazu über, eigene D/A-Wandler und Booster-Verstärker zu ihren exzellenten Kopfhörern zu liefern: Der Impacto Essential (Abb. links, um 330 Euro, www.beyerdynamic.de) bedient sich am Akku des Smartphones und lässt die Hörermodelle der Heilbronner – und nur die! – unglaublich dynamisch und offen aufspielen. Anbieter wie FiiO (www.fiiio.de) oder Onkyo (de.onkyo.com) bieten ebenfalls superbe Mobilverstärker mit eigenen Akkus an, die sich an jedem Hörertyp verwenden lassen.

Kopfhörer mit BT nachrüsten

Neben Verstärkerleistung und D/A-Wandlern lassen sich Hörer bisweilen auch um einen zeitgemäßen Bluetooth-Empfänger erweitern. Anbieter wie Oehlbach (www.oehlbach.de) oder Hama (www.hama.de) bieten dafür verschiedene Optionen an, die wir allerdings eher als Kompromiss ansehen. Besonders elegant hat Ultrasone (www.ultrasone.de) die Aufgabenstellung gemeistert: Mit dem „Sirius“ lassen sich die Hörer der exzellenten Performance-Baureihe um einen aptX-fähigen BT-Empfänger mit eigenem Akku (max. zwölf Stunden) und Verstärkermodul nachrüsten. Der optionale Adapter kostet etwa 140 Euro und passt sich hervorragend an die Form der Kopfhörer an, wie Sie rechts am Beispiel des Performance 880 sehen können. Auch das darf gerne Nachahmer finden ...



STEREO FONO FORUM



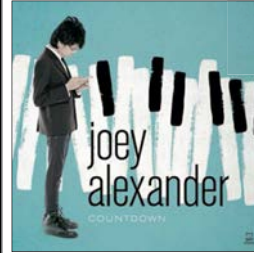
JAZZ

134 CD-Rezensionen
aus dem Jahr 2016

Reiner H. Nitschke Verlags-GmbH

JAZZ REZENSIONEN

JOEY ALEXANDER
COUNTDOWN
Motina Musicbox



Wunderkinder werden uns ja mit schierer Regelmäßigkeit angetroffen. Zu Thilo Sarnitzs Freude und Bestätigung stammen diese meistens aus asiatischen Gefilden, vormalig aus China. Nun also eines aus Indonesien. Und wer sich nur ihm beschallt, was dank YouTube sehr ergiebig ist, kommt aus dem Staunen nicht mehr heraus.

Joey Alexander, heute 13-jähriger Pianist aus Jakarta, greift schon seit einigen Jahren so gekonnt und besetzt in die Tasten, dass selbst Agnostiker versucht sind, an Gottesanwesenheit zu glauben. Nein, da spielt kein durch raffine Lebensjahre geübter Körper, da veranlagt ein Medium ganzes Sile voller vererbter Intelligenz. Bei der diesjährigen Grammy-Gala sorgte er für Begeisterungslärm, bei seinem Trio-Partner immer wieder für Erstaunen und Bewunderung. Er zitiert nicht nur die komplexesten Jazzmusik (ohne Noten), er improvisiert und interagiert mit Gefühl und Temperament im berühmten New Yorker der auf der Bühne gehen. Wie schon auf seinem Musikern wie Larry Green. Letzterer ist beim dabei. Am Schlagzeug U.

GARY SMULYAN, GEORGE CABLES

Two For Thad
www.stillinsightful.com



Erlesene Edition

Klein aber fein, so lautet die Devise von Rainer Haarmann, der mit seinem exklusiven Label „Edition Longplay“ gerade die 15. Langspielplatte vorstellt.

Haarmann war ab Mitte der 70er-Jahre Kulturreferent in der Städtischen Vertretung in Ost-Berlin und gründete 1991 das Festival JazzBaltica, das im Laufe der Jahre zur festen Institution mit Wehrhof geloch. Von Hank Jones bis Herbie Hancock, von Wayne Shorter bis Michael Brecker, von Max Roach bis Wolfgang Haffner spielen hier fast alle Jazzgrößen. Rainer Haarmann kennt sie alle und ließ sie in seinem Buch „JazzBaltica“ zu Wort kommen.

Trotz der Stagnation in Amerika lag der Fokus des vom früheren Ministerpräsidenten Rolfing Engeln initiierten Festivals im hiesigen Raum. Es war Teil einer Vision für eine neue kulturelle Gemeinschaft nach dem Fall des Eisernen Vorhangs. Nach 21 Jahren engagiertem Einsatz trat Rainer Haarmann nach eigenen Worten verabschiedet ab. Die damalige Landesregierung strich Mittel, das ZDF und Justiz zogen sich zurück, der so geliebte Austragungsort Salzufer war Geschichte.

Fortuna widmete sich Haarmann seiner neuen Leidenschaft, dem Schallplatten-Label „Edition Longplay“. Die bildende Kunst war für Haarmann schon immer wichtiger Teil seines Lebens. So lag es für ihn nahe, Kunst und Musik zu verbinden und die hochwertigen Gatefold-Cover jeweils einer Künstlerin oder einem Künstler zu widmen. So unterschiedlich wie die reproduzierten Gemälde sind auch die Musiker – allesamt erstklassig. Nicht zuletzt dank der jahrelang gepflegten Kontakte aus JazzBaltica-Zeiten.

Besonders stolz ist Haarmann auf seine Produktion mit Hank Jones, dem 2010 verstorbenen amerikanischen Saxophonisten, mit dem für eine enge Freundschaft verbunden. Die Aufnahme für die Edition 4 mit Hank Jones und Don Friedman am Piano entstand 2008 bei einem Live-Auftritt in Salzufer. Mit Alan Broadbent, dem langjährigen Begleiter von Charlie Haden, sorgt noch ein weiterer Solopianist für internationales Flair (Edition 11).

Unter den sehr facettenreichen Produktionen steht das Album „Jahreszeiten – Die Stimme des Libanon“ hervor,

Lesen Sie alle **134 JAZZ-CD-Rezensionen**
aus den Musik-Redaktionen der Zeitschriften **STEREO und**
FONO FORUM aus dem Jahr 2016 bequem auf Ihrem
Tablet, Smartphone oder eReader.

Alle **STEREO E-Books** stehen als EPUB & Mobi zum Download bereit:
www.stereo-shop.de