

Sennheiser bietet für 300 Euro mit dem Momentum einen sehr edlen On-Ear-Hörer an: primär für den mobilen Genuss, mit **Mikrofon** im Kabelweg und echtem Leder für Bügel und Ohrpolster. Kleiner, aber mehr als doppelt so teuer ist der **In-Ear-Wandler IE 800**: Er kostet 700 Euro. Und es gibt immens viele Vorbestellungen. Zu Recht: In der stereoplay-Bestenliste steht er ganz oben.



losophien, Vorlieben und einer kaum wahrgenommenen Wissenschaft beantwortet.

Pirschen wir uns an. Lautsprecher stehen ein paar Meter vor seinem Nutzer, ein Kopfhörer liegt direkt an oder sogar in seinen Ohren. Ein Lautsprecher agiert immer in einem Umfeld unterschiedlicher Reflexionen. Steht er nahe an der Wand, steigt der Eindruck des Basspegels; ist der Raum unsymmetrisch eingerichtet, kippen die Balance und die Abbildungsleistung.

Solche potenziellen Stolpersteine kommen beim Musikkonsum per Kopfhörer nicht vor. Dafür liegen andere Probleme und Vorurteile im Weg. Je näher man dem menschlichen Ohr kommt, desto stärker werden die individuellen Unterschiede: Kein menschliches Ohr gleicht dem anderen.

Ohrbild und Ohrabdruck sind ebenso unverwechselbare biometrische Merkmale wie Fingerabdruck. So überführte Anfang 2012 die Hamburger Polizei einen 33-Jährigen,

ein Hersteller sein, dass seine eigenen Investitionen bei so einem Hochpreisprodukt wieder eingespielt werden? Sennheiser ist sich sehr sicher, *stereoplay* ebenfalls und hievte den IE 800 kürzlich auf den ersten Platz in der Klasse der In-Ear-Hörer.

Wer kauft ihn? Die Angebote werden es nicht sein. Den Wert kennt und erkennt nur sein Besitzer: Die Wandler verschwinden dezent im Innenohr, das Kabel ist unauffällig - kein Neonengelb, keine Swarovski-Glitzersteine. Die Chancen stehen gut, dass derselbe Käufer auch eine High-End-Kombi mit Röh-

renverstärker und Plattenspieler daheim hat. Synergie-Effekt: Der Trend nutzt dem High-End-Image an sich.

Auch innerhalb der nachwachsenden Zielgruppe? Nehmen coole Jungs und smarte Mädchen Musik durch den Trend zum Kopfhörer anders wahr? Natürlich: Die kleine, gemeine, billige Mini-HiFi-Kombi der meisten Jugendzimmer klingt deutlich schlechter als ein iPod mit gepflegten Kopfhörern. Das stetig wachsende Angebot an mehr Speicherplatz im portablen Player führt ebenfalls dazu, dass Musik

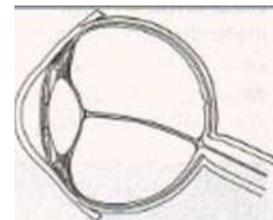
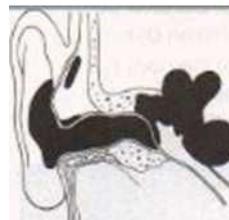
nicht mehr in unterirdisch schlechten MP3-Kompressionen gerastert wird. Überall eine Win-Win-Situation.

Biometrische Merkmale Die audiophile Folgefrage: Müssten nicht auch die Tonmeister auf den Kopfhörertrend reagieren? Gemischt wird nach wie vor primär für die Wiedergabe über Lautsprecher im Stereodreieck. Die Idee der Kunstkopfstereofonie genießt noch immer einen Kultstatus, aber keine Marktbedeutung. Die wichtigen audiophilen Fragen werden anhand von Phi-

## Ohr versus Auge - zehn Oktaven gegenüber nur einer

Wer steht auf dem Siegestreppchen der Sinne? Viel zu oft plappern wir nach, dass das Sehen unser wichtigster Sinn ist. Doch das Auge ist ein grobschlächtiges Instrument, verglichen mit der Kunst eines guten Ohrenpaares. Der Mensch ist nicht nur in der Lage, Tausende unterschiedliche Tonhöhen zu differenzieren, sondern auch Hunderte Lautstärkestufen. Es hapert nur an der Umrechnung. Ein Rechenbeispiel verdeutlicht die Leistungsdiskrepanz zwischen Auge und Ohr. Unsere Augen wandeln Licht im Wellenbereich von 380 bis 780 Nanometern in Nervenimpulse um - von Dunkelblau bis Tiefrot, alles

darunter gilt als Ultraviolett, alles darüber als Infrarot. Unsere Ohren nehmen dagegen in Ihrem Kerngeschäft Schallwellen von 20 bis 20000 Hertz wahr. Wer beide Werte gegeneinander aufrechnet, kommt zu dem Ergebnis, dass unsere Augen den Umfang nur einer einzigen Oktave interpretieren können, während unsere Ohren bis zu zehn Oktaven analysieren. Eher ein wissenschaftliches Nebenthema, aber spannend: Warum wandelt der Mensch den Luftschall zuerst mechanisch (Hammer, Am-



boss und Steigbügel) und dann in einer Flüssigkeitsumgebung - der Schnecke des Innenohrs? Evolutionsforscher interpretieren das Innenohr als "konserviertes Meer". Als sich die ersten Amphibien an Land schleppten, stellte es sich als Vorteil heraus, wenn unsere Vorfahren ihr aufwendig unter Wasser entwickeltes Hör- und Gleichgewichtssystem für die trockene Umgebung verkapselten.