

Die Geschichte des perfekten Klangs Ein Blick in Sennheisers High-End-Welt

Wedemark, 11. Dezember 2015 – Das Bestreben der Kopfhörerentwicklung ist es, Klang so naturgetreu und so unmittelbar wie möglich abzubilden. Seit über 70 Jahren steht der Name Sennheiser für Qualitätsprodukte, exzellenten Klang und Innovationen, die neue Maßstäbe in der Audiotechnik setzen. Bis heute entwickelt der Audiospezialist aus der Wedemark audiophile Kopfhörer für höchste Ansprüche mit immer neuen und wegweisenden Technologien – stets getrieben von der Suche nach dem perfekten Klang und dem Bestreben, die Zukunft der Audiobranche zu gestalten. Nichts verkörpert dieses Bestreben der Ingenieure und Akustikentwickler bei Sennheiser so sehr wie der neue Sennheiser HE 1: mit dem ikonischen Kopfhörersystem, Nachfolger des legendären Orpheus, überschreitet Sennheiser erneut die Grenzen des technisch Machbaren und schlägt ein neues Kapitel der Audio-Exzellenz auf.

Die Meilensteine der Kopfhörer-Entwicklung



Mit dem **HD 414** beginnt die Geschichte des audiophilen Klangs. Der erste offene Kopfhörer der Welt revolutioniert im Jahr 1968 den Kopfhörermarkt. Das Ohr hört, wie es gewohnt ist: offen und frei im Raum. Der Klang wird wesentlich natürlicher und klarer an das Trommelfell weitergegeben, als es bei den damals erhältlichen geschlossenen Modellen der Fall ist. Mit seinem neuen Prinzip löst der HD 414 einen wahren Kopfhörerboom aus. Bereits Ende 1969 sind über 100.000 Kopfhörer ausgeliefert. Bis heute bleibt der HD 414 mit über 10 Millionen verkauften

Exemplaren einer der meist verkauften Kopfhörer der Welt.

Ein weiterer Meilenstein folgt, als Sennheiser-Ingenieure das Prinzip des offenen Kopfhörers erstmals mit dem Prinzip der elektrostatischen Schallwandlertechnik kombinieren. 1977 stellt Sennheiser den **unipolar 2000** vor und begeistert damit die Fachwelt. Das dahinterstehende Prinzip ist erneut eine Innovation in der Audiowelt: Bei dem Elektrostaten liegt an zwei gitterförmigen Elektroden hohe Spannung an. Wie bei Lautsprechern lenkt diese eine beschichtete Folienmembran im Takt der Musik aus. Das ermöglicht eine extrem feine Auflösung und einen geringen Klirrfaktor. „Seine Frequenzkurve beschreibt eine relativ tiefe Wölbung von 2 bis

4 kHz. Das ist einer der Gründe, warum diese Kopfhörer ein extrem weiträumiges, detailreiches, transparentes, luftiges, aber dennoch kraftvolles Klangbild erzeugen, das alles bisher Dagewesene übertrifft“, urteilt beispielsweise das Audiomagazin Hifi-Stereofonie.

Aus einer wahren Flut an neuen Kopfhörern taucht er 1990/1991 wie ein Leuchtfeuer auf: der elektrostatische **Orpheus HE 90/HEV 90**. Mit keinem geringeren Anspruch, als den besten Kopfhörer der



Welt zu bauen, waren die Sennheiser-Entwickler erneut ans Werk gegangen und übertrafen mit diesem Elektrostaten und seinem eindrucksvollen Röhrenverstärker erneut die Erwartungen der Audiobranche. Zwei platinbeschichtete Membrane schwingen zwischen goldbedampften Glaselektroden. Ein 500-Volt-Röhrenverstärker sorgt für ausreichend Spannung, damit der Orpheus sich klanglich voll entfalten kann. Aufgrund seiner extrem aufwändigen Verarbeitung ist der Orpheus auf 300 Exemplare beschränkt.

Ein neues Kapitel der Audio-Exzellenz

Bis zur Veröffentlichung des **Sennheiser HE 1** blieb der legendäre Orpheus HE 90/HEV 90 das Maß für audiophiles Hören. Seit November 2015 definiert der neue HE 1 die Grenzen des technisch Machbaren neu und schlägt mit seiner unvergleichlichen Klangqualität ein neues Kapitel der Audio-Exzellenz auf.



Das Meilenstein-Produkt bildet einen nie zuvor erreichten, ultrabreiten Frequenzbereich von 8 Hertz bis über 100 Kilohertz ab. Damit überschreitet er die Grenzen des menschlichen Hörvermögens bei weitem. Der einzigartige Klang des Kopfhörers ist das Ergebnis des Zusammenspiels

aller verbauten Komponenten: Für das ultimative Audioerlebnis vereint das völlig neuartige Verstärkerdesign des Sennheiser HE 1 die besten Eigenschaften von

Röhren- und Transistorverstärkern in einem Verstärkergehäuse aus edlem Carrara-Marmor. Die patentierte und direkt in die Ohrmuscheln integrierte Verstärkerstufe ermöglicht eine ultra-hohe Impulstreue und eine im Vergleich zu anderen Produkten um 200% höhere Effizienz. Für eine herausragende akustische Leistung nutzt Sennheiser goldbedampfte Keramikelektroden. Der eigentliche Sound wird schließlich durch 2,4 Mikrometer dünne, platinbedampfte Membranen erschaffen – eine optimale Membranstärke, wie umfassende Untersuchungen des Entwickler-Teams des Audiospezialisten ergaben. Mit einem Klirrfaktor von nur 0,01 Prozent bei einem Schalldruckpegel von 100 dB bei einem Kilohertz hat Sennheiser ein Produkt mit dem geringsten Klirrfaktor entwickelt, der jemals bei einem Klangwiedergabesystem gemessen wurde – und mit dem HE 1 ein weiteres Mal den besten Kopfhörer der Welt erschaffen.

Die Welt der audiophilen Sennheiser-Produkte heute

Neben dem Sennheiser HE 1 stehen auch die weiteren High-End-Produkte von Sennheiser ganz im Zeichen der perfekten Klangwiedergabe. Mit dem **HD 800 S**



stellte der Audiospezialist Ende 2015 eine neue Variante des audiophilen Klassikers HD 800 vor, eines Kopfhörers mit höchster Wiedergabeprecision und einzigartiger Räumlichkeit. Während bei der Akustik des HD 800 S weiterhin die bewährte Wandlertechnologie und das innovative Ohrmuscheldesign des

HD 800 zum Einsatz kommen, wurde zusätzlich das Klangbild im mittleren und tiefen Frequenzbereich optimiert.

Der digitale Kopfhörerverstärker **HDVD 800** überzeugt durch ein ausgeglichenes Klangbild, höchste Präzision und beeindruckende Räumlichkeit bei der Wiedergabe. Der Kopfhörerverstärker ist für den Betrieb mit analogen Audioquellen vollsymmetrisch aufgebaut und ermöglicht so die symmetrische Signalübertragung von der Quelle bis zum Kopfhörer. Für die Anwendung an digitalen Quellen ist er zudem mit einem hochwertigen Digital/Analog-Wandler von Burr-Brown ausgestattet, der digitale Audiodaten mit einer Auflösung von 24 Bit und einer Abtastrate von bis zu 192 kHz in Analogsignale wandelt. So kann der Verstärker das gesamte Frequenzspektrum hochwertiger Audioquellen unbeschnitten übertragen.

Der Kopfhörerverstärker harmoniert perfekt mit den audiophilen Kopfhörermodellen des Audiospezialisten und macht damit das Sennheiser-Klangerlebnis perfekt.

Der **HD 700** begeistert durch sein perfektes Zusammenspiel von überragenden akustischen Eigenschaften und einem ausgeklügeltem Produktdesign. Formgebung und Materialwahl wurden bis ins kleinste Detail durchdacht, um das Klangpotenzial der Akustikeinheit voll auszuschöpfen. Die Ohrmuscheln des Hörers sind so konstruiert, dass die gerichtete Schallwelle leicht schräg aufs Ohr trifft. Die offene Bauweise sorgt nicht nur für einen transparenten Klang, sondern gibt zugleich freie Sicht auf das „Herz“ des Kopfhörers: den 40-mm-Duofol-Wandler. Dieser sorgt mit seinem leistungsstarken Neodym-Magneten für eine detailgetreue Audiowiedergabe von 10 bis 42.000 Hz.

Wahre audiophile Klassiker sind Sennheisers **HD 600** und **HD 650**. Beide Modelle sind offene, dynamische HiFi-Stereo-Kopfhörer mit hochoptimierten Wandler-Systemen. Extrem leichte Aluminium-Antriebsspulen sorgen für höchste Impulstreue, die Neodym-Eisenmagnete für einen größtmöglichen Wirkungsgrad. Der HD 600 erzeugt ein äußerst natürliches, räumliches Klangbild mit hoher Klangfarbentreue im Frequenzbereich von 12 bis 39.000 Hz. Der HD 650 setzt mit mehr Tiefgang im Bassbereich und angenehm natürlichen Höhen auf mehr Expressivität und Emotion. Der Übertragungsbereich umfasst Frequenzen von 10 bis 39.500 Hz.

Der **IE 800** ist der Kopfhörer mit den meisten Innovationen pro Quadratmillimeter. Mit ihm ist es Sennheiser erstmals gelungen, portablen Musikgenuss mit High-End-Qualität zu vereinen. Der dynamische In-Ear-Hörer fasziniert durch brillante Höhen, präzise Tiefenwiedergabe und ein detailreiches Klangbild in einem Übertragungsbereich von 5 bis 46.500 Hz. Herzstück des In-Ear-Hörers ist der speziell entwickelte Extra-Wide-Band-Wandler (XWB). Er ist mit seinen nur 7 mm Durchmesser der kleinste Breitband-Schallwandler, der derzeit in einem dynamischen Kopfhörer zu finden ist.

Als erster geschlossener High-End-Kopfhörer des Audiospezialisten Sennheiser vereint der 2015 vorgestellte **HD 630VB** erstmals den brillanten Klang offener audiophiler Modelle mit exzellenter passiver Geräusch-



unterdrückung. Damit liefert der Hörer ein beeindruckend räumliches Klangbild, das der Nutzer ganz ohne störende Umweltgeräusche genießen kann. Der eigens von Sennheiser entwickelte und gefertigte Hochleistungs-Wandler liefert kraftvollen Druck für ein intensives Basserlebnis, das über den integrierten Drehregler an die Nutzungsumgebung, den Charakter der abgespielten Musik und nicht zuletzt die Vorlieben des Nutzers anpassbar ist. Damit ist der HD 630VB ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung erstklassiger Audioprodukte aus dem Hause Sennheiser.

70 Jahre Innovation

Sennheiser hat die Audiotechnik in den vergangenen Jahrzehnten entscheidend weiterentwickelt. Zahlreiche Patente und Auszeichnungen – darunter der Emmy Award, ein Grammy, der Scientific and Engineering Award der Academy of Motion Picture Arts and Sciences sowie der Philo T. Farnsworth Award sind der Beweis für die einzigartige Innovationskraft des Unternehmens. Im Jahr 2015 feierte der Audiospezialist sein 70-jähriges Firmenjubiläum. Mittlerweile leitet mit Daniel und Dr. Andreas Sennheiser, den Enkeln des Firmengründers Prof. Dr. Fritz Sennheiser, bereits die dritte Sennheiser-Generation das Familienunternehmen.

Über Sennheiser

Der Audiospezialist Sennheiser mit Sitz in der Wedemark bei Hannover ist einer der weltweit führenden Hersteller von Kopfhörern, Mikrofonen und drahtloser Übertragungstechnik mit eigenen Werken in Deutschland, Irland und den USA. Sennheiser ist in über 50 Ländern aktiv: Mit 18 Vertriebstochtergesellschaften und langjährigen Handelspartnern vertreibt das Unternehmen innovative Produkte und zukunftsweisende Audiolösungen, die optimal auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind. Die Begeisterung für Audiotechnik wird von rund 2.700 Mitarbeitern gelebt, die weltweit für das 1945 gegründete Familienunternehmen tätig sind. Seit 2013 leiten Daniel Sennheiser und Dr. Andreas Sennheiser das Unternehmen in der dritten Generation. Der Umsatz der Sennheiser-Gruppe lag 2014 bei insgesamt 635 Millionen Euro. www.sennheiser.com

Pressekontakt

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Mareike Oer
Head of Global Public Relations
Am Labor 1 • 30900 Wedemark
Tel: +49 (0)5130 600 - 1719
Email: mareike.oer@sennheiser.com

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Maik Robbe
Public Relations Manager DACH | CE
Am Labor 1 • 30900 Wedemark
Tel: +49 (0)5130 600 - 1028
Email: maik.robbe@sennheiser.com

Bildunterschriften:

Bild 1 (HD 414): Als erster offener Kopfhörer der Welt revolutioniert Sennheisers HD 414 im Jahr 1968 den Kopfhörermarkt.

Bild 2 (Legendärer Orpheus): Der im Jahr 1990/1991 vorgestellte elektrostatische Orpheus HE 90/HEV 90 galt bis jetzt als Maß für audiophiles Hören und wird nun vom Nachfolger, dem Sennheiser HE 1, in dieser Position abgelöst.

Bild 3 (Sennheiser HE 1): Das ikonische Kopfhörersystem markiert eine neue Ära des Unternehmens und überschreitet erneut die Grenzen des technisch Machbaren.

Bild 4 (HD 800 S): Der HD 800 S setzt auf die bewährte Wandler-technologie und das Ohrmuscheldesign des audiophilen Klassikers HD 800 – zusätzlich wurde das Klangbild im mittleren und tiefen Frequenzbereich optimiert.

Bild 5 (HD 630VB): Der HD 630VB ist der erste geschlossene High-End-Kopfhörer aus dem Hause Sennheiser.