

Drahtlos für alle

Besser telefonieren, entspannt fernsehen, mit Genuss Musik hören, an Tischgesprächen teilnehmen: Gut zu kommunizieren ist ein wesentlicher Schlüssel zum Leben. Dazu dienen neben Hörsystemen auch weitere technische Hilfsmittel. Das haben auch die Hersteller von Hörgeräten und CIs erkannt. Unter den Begriffen „Wireless“ (drahtlos) und „Konnektivität“ (Verbindung) bieten mittlerweile fast alle ein Hilfsmittel-Bündel als Ergänzung zu ihren Produkten an.

Schade ist, dass diese Geräte untereinander nicht zueinander passen. Wechsle ich meinen Hörgeräte-Hersteller, so muss ich auch mein Drahtlos-Zubehör komplett neu beschaffen. Und: Manche Hersteller bauen die Empfangstechnik für dieses Zubehör nur in ihre hochpreisigen Geräte ein.

HearItAll von Phonic Ear (Vertrieb: Humantechnik) ist ein Wireless-System, das sich per T-Spule an die Hörsysteme koppelt. Damit ist es herstellerneutral und kann mit allen Hörsystemen ver-

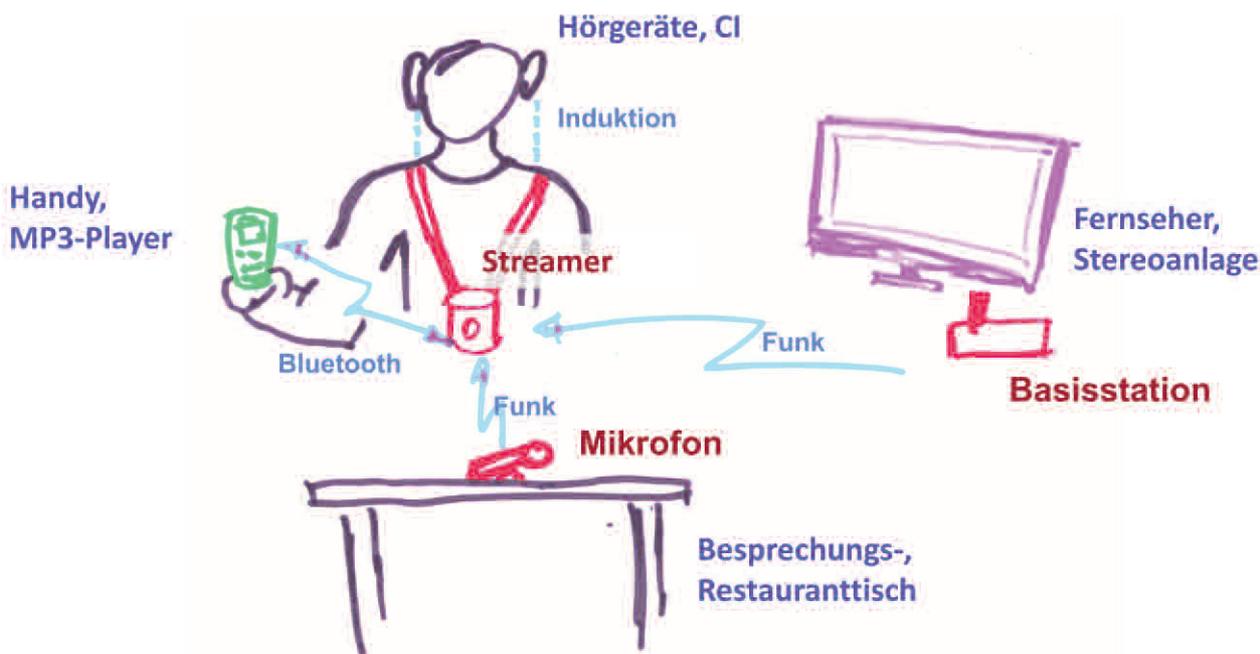
wendet werden, die über eine eingebaute T-Spule verfügen. Lesen Sie in unserem Test Wissenswertes über Wireless und wie sich die T-Spule in diese Technik einfügt.

Wie funktioniert HearItAll?

Wie bei allen vergleichbaren Hilfsmitteln geht es auch bei HearItAll darum, die Entfernung zur Schallquelle technisch zu verkürzen. Dazu wird der Ton nahe an der Schallquelle aufgenommen. Das geschieht entweder durch direkten Anschluss an einen Fernseher oder Stereoanlage, durch eine technische Verbindung zum Telefon oder durch ein Mikrofon, welches nahe am Sprecher positioniert wird. Von dort wird der Ton per Funk direkt ins Hörgerät übermittelt.

Die Vorteile sind:

- Der Ton ist direkt am Ohr.
- Die Sprache ist klar artikuliert.
- Raumhall und Störgeräusche werden ausgeblendet.



So funktioniert ein Streamer: Das System besteht aus dem Streamer, einer Basisstation und einem Mikrofon (rot eingezeichnet). Außerdem wird ein vorhandenes, bluetooth-fähiges Handy oder MP3-Player mit einbezogen (grün). Alle Geräte sind drahtlos per Funk (blau) mit dem Streamer verbunden. Der Streamer leitet die Tonsignale - ebenfalls drahtlos - per Induktion und T-Spule an die Hörsysteme weiter (blau gestrichelt).

Kernstück des Systems HearItAll ist - wie bei allen vergleichbaren Systemen - der sogenannte Streamer („Strömer“). Der Name kommt daher, weil die Tonsignale durch dieses Gerät "durchgeleitet" werden. Den Streamer hängt man sich um den Hals. Die Hängeschleife ist zugleich eine induktive Halsringschleife, über die der Streamer alle Sprach- und Tonsignale auf die Hörgeräte oder CI überträgt. (Damit das funktioniert,

T-Spule, Induktion

Die induktive Tonübertragung über eine T-Spule gibt es (fast) solange, wie es Hörgeräte gibt. Sie war zunächst als Hilfe zum Telefonieren gedacht. Eine kleine Drahtspule im Hörgerät nimmt das vom Telefonhörer erzeugte Ton-Magnetfeld auf und überträgt die Sprache ohne Störgeräusche direkt in den Hörgeräte-Verstärker. Daher der Begriff „Telefon-Spule“.

Bald wurden Kirchen und andere Veranstaltungsräume mit entsprechenden „Ringschleifen“ ausgestattet. Sie umgeben den gesamten Veranstaltungsraum, sind an die vorhandenen Lautsprecher-Anlagen angeschlossen und erzeugen ebenfalls ein Magnetfeld als Abbild des übertragenen Tons. Das Magnetfeld wird im Hörgerät von derselben „T-Spule“ aufgenommen wie beim Telefonhörer. Die erste Wireless-Technik für Hörgeräte war geboren.

müssen Sie also Ihre T-Spule einschalten - je nach Wunsch zusammen mit dem Hörgeräte-Mikrofon oder "solo".) Am Streamer befindet sich auch ein Einsteller für die Lautstärke. Der Streamer selbst ist schon für zwei Dinge gut: zum Telefonieren und Musikhören. Zum Fernsehen gibt es ein zweites Gerät, die Basisstation. Sie ist zugleich das Ladegerät und besitzt außerdem die Möglichkeit, ein Festnetztelefon anzuschließen. Und - als drittes - dient ein Handmikrofon zur Unterstützung bei Gesprächen in kleineren Personenkreisen.

Das Komplettsystem HearItAll besteht also aus diesen drei Geräten:

1. Streamer
2. Basisstation
3. Hand-/Tischmikrofon.

Telefonieren mit dem Streamer

Zum Telefonieren ist im Streamer ein Bluetooth-System eingebaut. Mit dessen Hilfe kann man heutzutage jedes Handy oder Smartphone mit dem System koppeln. Auch für das Festnetz gibt es geeignete "bluetooth-fähige" Telefone - schnurgebunden oder als mobile Teile.

Das Koppeln ("Paaren") von Telefon und Streamer ist ein einmaliger, kontrollierter Vorgang. Das bietet einen Schutz dagegen, dass sich jemand anders in unser Gespräch - aus Versehen oder mit Absicht - "einhängt". Erst danach verbinden sich die beiden Geräte. Das tun sie ab dieser Paarung immer automatisch, sobald sie sich nahe kommen. (Nahe heißt hier: näher als 10 Meter.)

Wenn ich jemanden anrufen möchte, benutze ich die Tastatur meines Telefons oder Handys. Statt den Hörer ans Ohr zu legen, kommt der Ton aber - über Bluetooth, Streamer und Halsringschleife und T-Spule - direkt in mein Ohr. (Genauer: in beide Ohren. Das ist ein deutlicher Vorteil für das Sprachverstehen.)

Werde ich angerufen, so ertönt ein ent-

Bluetooth

Bluetooth ist ein Funkverfahren für kurze Entfernungen. Es wurde ursprünglich für die Computertechnik entwickelt, um Geräte wie Drucker, Tastaturen und Mäuse ohne "Kabelsalat" mit den Rechnern zu verbinden. Durch besondere Programmierung („Protokolle“) ist das Verfahren auch für Tonübertragungen geeignet (Telefon, Musik). Inzwischen gibt es sogar Hörsysteme, die bereits einen Bluetooth-Empfänger fest eingebaut haben (Linx von GN ReSound).



Basisstation, Mikrofon und Streamer: HearItAll im Lademodus

sprechendes Signal in meinen Hörgeräten. Das Gespräch kann ich durch einen Knopfdruck am Streamer annehmen. Mit demselben Knopf lege ich später den Hörer auch wieder auf. Für ein ankommendes Gespräch braucht es also keinen Griff zum Telefon oder Handy.

Angenehm ist, dass man während des Gesprächs beide Hände frei hat. Auch kann man aufstehen und sich im Raum bewegen. Denn der Streamer hat zum Telefonieren ein eigenes Mikrofon eingebaut.

Fernsehen und Musik hören mit der Basisstation

Die Basisstation - das zweite Gerät des Systems - bietet die Möglichkeit, einen Fernseher oder eine Stereoanlage anzuschließen. Auch hier dient der Streamer als Mittler zwischen der Tonquelle und den Hörsystemen. Zum Fernsehen müssen also beide Geräte in Betrieb sein: die Basisstation und der Streamer.

Die Übertragung von der Basisstation zum Streamer erfolgt über Funk. Klang und Sprachverständlichkeit sind einwandfrei. Auch Musik wird klar wiedergegeben.



Das Mikrofon bietet eine Rundum- und eine Richtmikrofon-Einstellung.

Musik kommt stereofon im Streamer an. Hier zeigt sich dann ein Nachteil der induktiven Technik. Denn der Streamer hat nur eine Halsringschleife. Der übertragene Klang ist zwar klar und transparent, aber ohne Richtungsinformation und ohne Raumklang. Bei Musik ist der Raumklang aber eine echte Hilfe und Bereicherung. Und auch beim Fernsehen kann eine stereofone Wiedergabe das Sprachverstehen in Filmen deutlich verbessern.

Glücklicherweise hat der Streamer einen Kopfhörer-Anschluss. Zum stereofonen Hören kann man daher entweder einen Kopfhörer oder induktive Ohrhaken anschließen. Das funktioniert einwandfrei und ist für Musik in jedem Fall zu empfehlen.

Besser verstehen in Gesprächen: Das Handmikrofon

Eine laute Umgebung in Gaststätten, aber auch eine schlechte Raumakustik in Besprechungsräumen bringen große Probleme beim Sprachverstehen in Gruppengesprächen. Hier kann ein Tischmikrofon eine deutliche Verbesserung bringen. Es wird an geeigneter Stelle auf dem Tisch platziert. So kommt man zwar nicht zu idealen Hörbedingungen, denn der Abstand zwischen Sprechenden und Mikrofon ist noch relativ groß. Aber oft bringt das Mikrofon den entscheidenden Unterschied zwischen „nicht verstehen“ und „im Großen und Ganzen am Gespräch teilnehmen können“.

Für diesen Zweck verfügt das HearItAll-System über ein Handmikrofon. Man kann es in seiner Richtwirkung auf „rundum“ und „nach vorne gerichtet“ einstellen. Damit erfüllt es genau seinen Zweck. Die Sprachaufnahme ist klar. Durch die Richtwirkung und eine geeignete Einstellung der Lautstärke lässt sich das Verhältnis von Sprache und Nebengeräuschen optimieren.

Natürlich kann das Handmikrofon auch von Sprecher zu Sprecher weitergegeben werden. Oder in einem Zweiergespräch dem/der Gesprächspartner/in umgehängt werden. Dann verringert sich der Sprechabstand, und das Sprachverstehen wird weiter verbessert.

Musik hören mit dem Streamer

Vom Telefonieren zum Hören von Musik ist es nur ein kleiner Schritt. Jedenfalls, wenn es um Bluetooth geht. Denn bluetooth-fähige Handys können auch Musik abspielen und per Funk übertragen. Aus technischer Sicht ist dies ein anderes Programm. Aber das braucht uns nicht zu kümmern: Wichtig ist, dass HearItAll dieses Programm beherrscht.

Auch per Bluetooth wird die Musik stereofon zum Streamer übertragen. Wem die monofone Wiedergabe über die



Der Streamer: Kernstück des Systems

Halsringschleife nicht genügt, der kann am Streamer einen Kopfhörer oder induktive Ohrhaken anschließen.

Dies ...

HearItAll kommt mit umfangreichem Anschluss-Zubehör daher. Ob der Fernseher per Scart-Kabel oder Kopfhörerbuchse, die Stereoanlage über einen Klinken- oder Cinchanschluss oder das Telefon über eine TAE-Dose oder einen RJ45-Stecker angeschlossen werden soll: hier bleibt kein Wunsch offen. Mitgeliefert wird auch eine Transportbox.

Alle Geräte sind akkubetrieben. Die Laufzeiten liegen bei 8 Stunden (Streamer) bis 16 Stunden (Mikrofon). Zum Aufladen über die Basisstation benötigt man 4 Stunden. Das ist „branchenüblich“. Alternative Ladegeräte („für unterwegs“) können allerdings nicht angeschlossen werden.

Die Funkreichweite liegt - bei guten Bedingungen - bei zehn Metern. Dies entspricht den üblichen Reichweiten solcher Geräte. Wenn sich Menschen zwischen Sender und Empfänger stellen, ist aber schnell auch schon mal bei fünf Metern Schluss. Diese Art von Geräten sind eindeutig nur für den Nahbereich geeignet.

... und das

Als problematisch haben sich die (Druck-) Schalter am Streamer und Mikrofon erwiesen. Wenn man nicht aufpasst, schalten sich die Geräte beim Transport schon einmal von selbst ein.

Zwei wesentliche Einschränkungen bringt die induktive Übertragung per T-Spule im Vergleich zu herstellerspezifischen Lösungen mit sich:

- Die induktive Übertragung ist gegen Störfelder anfällig. Das wird vor allem in Kraftfahrzeugen spürbar. Wer z.B. mit dem Streamer im Auto telefonieren möchte, wird in aller Regel von heftigem Knattern und Pfeifen gestört.
- Musikübertragung erfolgt über die T-Spule nur monofon. Zur Abhilfe können hier, wie beschrieben, Kopfhörer oder induktive Ohrhaken am Streamer angeschlossen werden.

Dann ist der Akku bereits halb aufgebraucht, bevor man mit den Geräten an den Start geht. Auch die mitgelieferte Transportbox bietet dagegen keinen ausreichenden Schutz. Hier ist Kreativität für eine eigene Lösung gefordert.

Gesamtwertung

Trotz einiger Einschränkungen erfüllt das System HearItAll seinen Zweck in allen Disziplinen und in guter Qualität. Mit einem Komplettpreis von ca. 550 Euro kostet HearItAll weniger als die Hälfte vergleichbarer Ausstattungen der Hörgeräte-Hersteller. Wer also aufs Geld sehen muss, auf Herstellerunabhängigkeit Wert legt oder für sein Hörsystem keine Drahtlos-Technik angeboten bekommt, für den ist HearItAll in jedem Fall eine gute Wahl.

Norbert Böttges