

Interview mit Hans-Christian Drechsler von GN Hearing und Julian Pieters von Ampetronic

Auracast: Neue Ära der Hörsystemvernetzung im öffentlichen Raum

Bluetooth Low Energy Audio sowie Auracast Broadcast Audio werden die Möglichkeiten smarter Hörsystemvernetzung deutlich erweitern. Beim EUHA-Kongress konnte man neben Hörsystemen, die den neuen Standard bereits bieten, sowie dem Auracast-fähigen TV-Streamer+ erstmals auch Auracast-Streamer für den öffentlichen Raum erleben: Ansagen, ein Vortrag oder TV-Sound ließen sich direkt und in bester Qualität in Hörsystemen oder Earbuds über eine Distanz von 150 m in der gesamten Halle 3A empfangen. Weitere Details zu diesem neuen Bluetoothstandard als zukünftiges Hörassistenzsystem haben wir von Hans-Christian Drechsler, Leiter Produktmarketing DACH von GN Hearing, sowie Julian Pieters, Managing Director von Ampetronic, erfahren.

Hörakustik: Wie funktioniert der neue Bluetoothstandard und inwieweit unterscheidet es sich von Bluetooth LE Audio?

Hans-Christian Drechsler: Ein Transmitter streamt an alle kompatiblen Geräte in Reichweite, ähnlich wie ein WLAN-Hotspot, wobei Bluetooth LE Audio die technologische Grundlage für Auracast Audio Broadcasting stellt. Auf Wunsch werden Bahnansagen oder Kinosound direkt auf kompatible Endgeräte, z. B. auf Hörsysteme, gestreamt, idealerweise nur die Ansagen für den eigenen Zug oder die Filmsynchronisation in der bevorzugten Sprache. Sehr große öffentliche Räume, beispielsweise Stadien, lassen sich auch mit mehreren Streamern abdecken. Man empfängt dann automatisch das jeweils stärkste Signal. Das muss man sich vorstellen wie bei einem Repeaternetzwerk. Es funktioniert auch physikalisch genauso. Wenn sich der Nutzer innerhalb des Stadions bewegt und dabei von einem zum anderen Streaming wechselt, wird er nichts bemerken. Alle sind mit einem Broadcast-Auracast-Netzwerk verbunden. Ein wesentlicher Unterschied von Auracast und Bluetooth LE Audio ist die Art der Anbindung. Bei Bluetooth LE Audio stelle ich sozusagen eine feste Verbindung her, die dauerhaft bestehen soll: Mein Smartphone findet meine Hörsysteme, die Hörsysteme meinen TV-Streamer+, mein Auto und mein Smartphone.



Auf dem EUHA-Kongress ließ sich der neue Bluetoothstandard erstmals live erleben.

Foto: Martin Schaarschmidt

Überall gibt es Vernetzungen, die ich nicht immer neu herstellen möchte. Auracast hingegen entspricht mehr einer Senderwahl am Radio: Je nach Situation kann ich mühelos einen anderen Soundkanal auswählen. Dafür werde ich in aller Regel ein Interface benötigen, das intuitiv bedienbar sein muss. Anwendungen, bei denen die Übertragung ohne vorherige Anwahl startet, sind zwar ebenfalls möglich, entsprechen jedoch meist nicht dem Wunsch der Nutzer. Man will ja nicht zwangsläufig einen bestimmten Sound hören müssen, es sei denn, es handelt

sich z. B. um einen Feueralarm. Für das Auracast-Streaming zu Hause hat GN den TV-Streamer+ vorgestellt, der eine Reichweite von sieben Metern hat. Deutlich größer ist die Reichweite der Streamer, den Ampetronic für den öffentlichen Raum entwickelt.

Hörakustik: Könnten Sie uns Ihr Unternehmen Ampetronic bitte kurz vorstellen?

Julian Pieters: Wir sitzen in Newark-on-Trent in Großbritannien. Zu unserem

Team gehören heute 42 Mitarbeiter. Ge- gründet wurde Ampetronic 1987 von meinem Vater. Wir waren von Anfang an Anbieter für Hörassistenzsysteme, damals hauptsächlich für Induktionsanlagen. Heute haben wir eine sehr hohe Ver- breitung und bieten eine immense Palet- te an Lösungen im Bereich der Indukti- onsschleifen. Als sehr technikorientiertes Unternehmen haben wir immer viel in die Entwicklung neuer Produkte investiert. Zugleich haben wir uns bei der Etablie- rung neuer Normen und gesetzlicher Re- gelungen engagiert, gemeinsam mit den Interessenvertretungen der Hörgeschä- digten. So haben wir eng mit Verbän- den wie der Hearing Loss Association of America (HLAA) zusammengearbeitet. In den USA haben wir nicht nur gemein- sam neue Lösungen entwickelt, son- dern haben uns auch für die Belange der Hörgeschädigten eingesetzt und uns bemüht, die Akzeptanz für Hörassistenz- systeme in der Praxis zu stärken.

Hörakustik: Hat Ampetronic neben In- duktionsanlagen im Laufe der Jahre auch andere Technologien zur Hörun- terstützung ins Portfolio integriert?

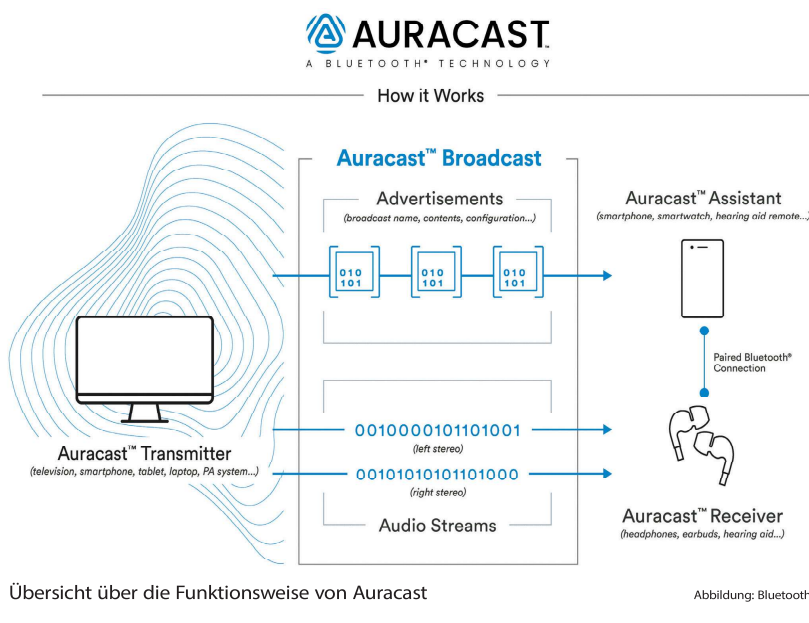
Julian Pieters: Ja, Infrarot- und FM-Syste- me sowie WiFi. Diese unterschiedlichen Lösungen stehen für unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten. Für uns war es wichtig, alles anbieten zu können, damit wir andere besser dabei beraten können, welche Technologie für ihre Zwecke am besten geeignet ist. An der Entwicklung von dem neuen Standard sind wir bereits seit 2013 beteiligt. Wir haben an der Nor- mierung des neuen Standards sowie in den Arbeitsgruppen der Bluetooth SIG mitgearbeitet, um die Entwicklung der zukünftigen Hörassistenzsysteme aktiv voranzutreiben.

Hörakustik: Wie war das Feedback zu den Auracast-Demos beim EUHA-Kon- gress?

Hans-Christian Drechsler: Wir konnten gut vermitteln, dass es hier nicht nur um einen neuen Codec geht, sondern um eine Technologie, die den Alltag schwer-

Bluetooth Low Energy Audio und Auracast Broadcast Audio

Der neue Standard Bluetooth Low Energy (LE) Audio, nicht zu verwechseln mit dem längst bekannten Bluetooth LE, wird Bluetooth Classic Audio ablösen, der Standard für Audiostreaming aus dem Jahr 1999. Das neue Bluetooth LE Audio wurde seit 2013 von großen Firmen der Consumer-Electronics-Branche, aber auch maßgeblich von der Hörgeräteindustrie entwickelt. Dieser Standard bietet Vorteile wie bessere Audioqualität bei einem um 50 % reduzierten Stromver- brauch, Multistreaming, d. h. Möglichkeiten zur standardisierten Kopplung von rechtem und linkem Hörsystem, zur gleichzeitigen Übertragung mehrerer Au- diostreams und zur Stereoübertragung zu allen kompatiblen Geräten. Eine wich- tige neue Funktion ist zudem das Auracast Broadcasting, das die Möglichkeiten zum Hören im öffentlichen Raum, in Flughäfen, Kinos oder Konferenzen auf ein neues Level hebt – für alle und unabhängig davon, ob sie Hörsysteme, Kopf- hörer oder Hörimplantate tragen.



höriger Menschen erheblich positiv be- einflussen und auch verändern wird.

Julian Pieters: Die sehr positiven Reak- tionen waren sicherlich auch darauf zu- rückzuführen, dass es zuvor nie möglich war, den neuen Standard zu erleben. Das ist ja so ein Henne-Ei-Problem: Einer- seits kann man die Übertragung nicht öf- fentlich zugänglich machen, ehe die Leu- te die erforderlichen Empfänger haben. Andererseits bekommt niemand diese Empfänger, ehe man mit ihnen die Über- tragung erleben kann, d. h., sowohl die Anbieter der einen als auch die der an- deren Seite warteten erst mal ab. Doch in Nürnberg haben wir gezeigt, dass Aura-

cast real ist. Ich glaube, manch ein Hör- systemhersteller hat sich gesagt: „Wenn das schon so weit fortgeschritten ist, dann müssen auch wir dieses Thema jetzt ein bisschen ernster nehmen.“ Ich denke, die Leistung unseres Systems ist wirklich sehr gut. Aber wir haben auch sehr inten- siv daran gearbeitet, die Lösung für den Einsatz im öffentlichen Raum zu optimie- ren. Die hierfür nötige Entwicklungsarbeit können beispielsweise Hörgeräteherstel- ler zumeist nicht aufbringen, da deren Fokus auf der Entwicklung von Hörlösun- gen für den privaten Bereich liegt. Unse- re Lösung hingegen ist darauf ausgerich- tet, mit hoher Soundqualität das Maxi- mum an Reichweite zu schaffen. Das

Antennendesign, die Art und Weise der Signalverarbeitung – alles muss so gestaltet sein, dass es zu großen Räumen wie etwa einer Messehalle passt.

Hörakustik: Wie sehen Sie den neuen Bluetoothstandard in Relation zu den etablierten Hörassistenzsystemen wie der T-Spule oder der FM-Anlage?

Hans-Christian Drechsler: In den kommenden Jahren werden Induktionsspulenanlagen sicherlich noch gebraucht, ebenso FM- und Infrarot-Systeme. Doch perspektivisch können alle bisherigen Assistenzsysteme durch den neuen Bluetoothstandard abgelöst werden. Die T-Spule, die es ja bereits seit Ende der 1930er-Jahre gibt, hat eine Reihe deutlicher Nachteile, nicht nur hinsichtlich Soundqualität, Wartung oder Datensicherheit. Bei FM-Anlagen ist die Übertragungsqualität zwar in Ordnung, aber sie sind teuer und aufwendig in der Installation. Hinzu kommt, dass sich je nach Nutzer weitere Fragen stellen: Wie lässt sich die Anlage z. B. von Cochlea-Implantat(CI)-Trägern oder auch von bimodal mit Hörsystem und CI versorgten Menschen nutzen? Oder denken wir an kleinere Kinder, die zusätzlich zu ihren Powerhörssystemen noch einen Audioschuh nutzen müssen. Im Vergleich zu FM sind die Kosten für das Auracast-Broadcasting deutlich moderater. Die Streamer für den öffentlichen

Raum kosten zwischen 400 und 600 Euro, bei einer FM-Anlage muss ich für nur einen Raum 12.000 Euro einplanen.

Julian Pieters: Ampetronic bietet bedarfsgerechte Lösungen an, was auch T-Spulen und Infrarotsysteme miteinschließt. Für die Gewichtung der unterschiedlichen Lösungen ist es aus meiner Sicht wichtig, sich eines vor Augen zu führen: Diese Systeme haben immer zwei Seiten; d. h., wir verkaufen etwas, was immer aus Sender und Empfänger besteht. Bis die Nutzer über so viele Empfänger verfügen, dass der Einsatz eines Auracast-Streamers als Hörassistenzsystem im öffentlichen Raum Sinn macht, wird es sicherlich noch dauern. Die anderen Lösungen sind etabliert. Wenn man jedoch heute ein Infrarot- oder ein FM-System kauft, dann muss man auch Empfänger zur Verfügung stellen, damit die Systeme genutzt werden können. Sie stehen also vor der gleichen Herausforderung, die Sie hätten, wenn Sie schon jetzt den neuen Bluetoothstandard als Hauptsystem nutzen wollen. Auch hier müssten Sie aktuell die Empfänger noch mitliefern. Wir denken, dass das der Weg ist, um im ersten Schritt Akzeptanz für den Einsatz des neuen Bluetoothstandards im öffentlichen Raum zu schaffen. Wenn Sie z. B. ein System für den Hörsaal einer Universität suchen, dann könnten Sie überlegen, ob Infrarot oder der neue Bluetoothstandard besser ist. Der Vorteil des neuen Standards ist, dass Sie in den nächsten Jahren immer mehr Nutzer haben werden, denen Sie keinen Empfänger mehr stellen müssen. Der Nutzen dieses Systems wird viel größer sein. Sehr interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Telefonspule.

Hörakustik: Inwiefern?

Julian Pieters: Aktuell ist sie das wichtigste Bauteil in Hörgeräten, um zusätzliche Hörunterstützung im öffentlichen Raum zu erhalten. Das wird auch im nächsten Jahr noch so sein, wahrscheinlich auch im übernächsten. Wie wir wissen, haben Hörgeschädigte lange dafür gekämpft, dass T-Spulen installiert werden und für die Anwender sichtbar sind.

Nur weil es Auracast-Produkte gibt, können wir noch lange nicht davon ausgehen, dass dieser neue Standard schon morgen das Hörassistenzsystem für alle ist. Erst einmal sollten wir als Industrie auch weiterhin über die T-Spule sprechen. Die Hörsystemhersteller müssen sie auch weiterhin anbieten. Die neuen Hörsysteme von GN z. B. haben sowohl die T-Spule als auch Auracast. Ich denke, das ist genau der richtige Weg. Bis wir den Wandel tatsächlich vollzogen haben, müssen wir die T-Spule beibehalten. Aller Voraussicht nach brauchen wir noch mindestens fünf Jahre, bis die neue Technologie auch im öffentlichen Raum etabliert ist.

Hörakustik: Die Telefonspule ist in anderen Ländern, etwa in Großbritannien, deutlich etablierter als in Deutschland. Hier kennen sie auch viele potentielle Nutzer nicht.

Julian Pieters: Ja, das stimmt. In Deutschland gibt es sie oft an größeren Veranstaltungsorten, aber selten an kleineren. In Großbritannien oder in Skandinavien wird sie häufiger eingesetzt, ebenso z. B. in der Schweiz, aber auch in Australien und in Neuseeland sowie in Teilen der USA.

Hans-Christian Drechsler: Anders als die T-Spule wird der neue Bluetoothstandard für jeden einfach nutzbar sein. Und es ist ein Standard, der sich in einigen Jahren überall durchsetzen wird, unabhängig davon, wie verbreitet die T-Spule im jeweiligen Land ist.

Hörakustik: Welche technologischen Herausforderungen sind bei der Etablierung von Auracast noch zu meistern?

Julian Pieters: Was wir unbedingt benötigen, ist eine Standardschnittstelle, über die die Nutzer den Kanal des Hörassistenzsystems problemlos finden und sich mit ihm verbinden können. Diese Schnittstelle zu schaffen, ist eine Aufgabe, die wir gemeinsam mit den Hörsystemherstellern lösen müssen. Häufig wird



Hans-Christian Drechsler, Leiter Produktmarketing DACH bei GN Hearing

Foto: GN



Julian Pieters, Managing Director bei Ampetronic
Foto: Ampetronic

gefragt, ob das Streaming auch genutzt werden kann, ohne Einstellungen in einer Smartphone-App vornehmen zu müssen. Die Menschen wollen intuitiv bedienbare, barrierefreie Lösungen, während sich Entwickler schnell in technische Spielereien verlieben. Als Industrie müssen wir dafür sorgen, dass sich die neue Anwendung nahtlos in unsere Produktwelt einfügt. Das wird Zeit brauchen, weil man Hürden nehmen muss, wie z. B. das Spoofing.

Hörakustik: Spoofing ist doch, wenn man mittels Täuschung in Netzwerke eindringt?!

Julian Pieters: Spoofing bedeutet hier, dass sich jemand zwar wie jeder andere auf einem Auracast-Kanal anmeldet, um dessen Soundstreaming zu empfangen, dass er dann jedoch die Parameter dieses Kanals nutzt, um seinerseits etwas ganz anderes zu senden. Diese Möglichkeit auszuschließen ist ein lösbares Problem. Aber im Prozess der Implementierung tauchen solche Herausforderungen immer wieder auf. Es wird ein paar Jahre dauern, diese Dinge zu beheben.

Hörakustik: Befürchten Sie, dass große Anbieter wie Apple die Etablierung von Auracast bremsen könnten?

Julian Pieters: Bei der Einführung von Technologien wie diesen gibt es immer

einen Wendepunkt. Wenn ausreichend viele Nutzer die Technologie kennen, dann müssen auch die Hersteller zu ihr stehen. Diesem Punkt nähern wir uns jetzt. Samsung hat seine neuen Kopfhörer mit Auracast ausgestattet, auch die neuen Laptops und TV-Systeme sind zumindest theoretisch alle Auracast-fähig. Auch Google scheint die Technologie zu begrüßen. Warum also sollte Apple seinen Nutzern einen Vorteil vorenthalten?

Hans-Christian Drechsler: Es spricht viel dafür, dass wir schon 2024 deutlich mehr Lösungen sehen werden. Auch Microsoft hat aktuell den Start einer Testsoftware für bestimmte Laptoptypen bekannt gegeben. Natürlich muss jeder Hersteller erst mal Entwicklungsarbeit leisten, um den neuen Standard in seine Produkte implementieren zu können. Ist dieser Punkt erst einmal erreicht, ist es keine große Sache mehr: Man benötigt eine 2,4-GHz-Antenne und einen passenden Radiochip, außerdem die erforderliche Rechenpower, mit der sich das LC3-Signal decodieren lässt. Im Prinzip wäre es möglich, eine Rückwärtskompatibilität bis zu einem Produkt wie dem iPhone 6 herzustellen; sogar für noch ältere Produkte. Vermutlich werden sich die Hersteller jedoch auf ihre aktuellen Produkte konzentrieren, so wie es Samsung schon vormacht.

Hörakustik: Haben Sie einen Tipp für die Hörakustiker? Wie sollten sie mit dem Thema Auracast umgehen?

Hans-Christian Drechsler: Sie sollten sich auf jeden Fall informieren. Da Bluetooth LE Audio und Auracast-fähige Hörsysteme bereits verfügbar sind, nutzen viele Hörakustiker diese Vorteile schon jetzt aktiv im Beratungsgespräch. Die Mehrwerte sind auch für nicht technikaffine Kunden ein starkes Verkaufsargument.

Julian Pieters: Zu Hause kann man schon von Auracast profitieren. Dass dieser Standard auch im öffentlichen Raum zu erleben ist, fängt gerade an. Auch wenn die meisten Nutzer derzeit noch keine

Auracast-fähigen Hörsysteme tragen, lässt sich die Installation der Systeme, etwa an Veranstaltungsorten, schon jetzt rechtfertigen. Auch ich denke, dass Hörakustiker ihre Kunden aktiv über das Thema informieren sollten. Die Technologie wird immer bekannter. 2024 können sie sie erstmals erleben, auch im öffentlichen Raum.

Hörakustik: Wie ist denn der Vertrieb der Streamer organisiert? Könnten Hörakustiker diese Produkte in ihr Sortiment aufnehmen?

Julian Pieters: Das sehe ich eher nicht. Wir haben lang etablierte Vertriebskanäle und beliefern vor allem jenen Markt, der sich um die Installation von Hörsensenzsystemen im öffentlichen Raum kümmert. Diese Lösungen unterscheiden sich von solchen für das private Umfeld, etwa von TV-Streamern, die Hörakustikfachgeschäfte sicherlich gut anbieten können. Unsere Streamer für den öffentlichen Raum werden als Komponenten von IT- oder AV-Systemen eingesetzt. Unsere Kunden sind daher vor allem AV-Fachleute, die sich um die Installation dieser Systeme kümmern. Hier besteht seit Jahren ein breites Netzwerk. Wir gehen davon aus, dass die Nachfrage bei diesen Kunden sehr bald anziehen wird.

Hans-Christian Drechsler: In jedem Fall bietet Auracast den Akustikern die Chance, ihr Portfolio auszubauen und ein Zusatzgeschäft anzuschließen. Da bieten sich zuerst einmal Lösungen wie der TV-Streamer+ an. Perspektivisch kann ich mir vorstellen, dass sich in der DACH-Region auch spezialisierte Hörakustiker an der Vermarktung von Auracast-fähigen Lösungen für den öffentlichen Raum beteiligen. Auch ich gehe davon aus, dass die Nachfrage mittelfristig sehr stark wachsen wird, dementsprechend wird auch die Zahl der Drittanbieter zunehmen.

Hörakustik: Vielen Dank für das Gespräch.

Martin Schaarschmidt,
Fachjournalist