

# High Fidelity und das menschliche Hörvermögen: Was hören wir wirklich?

Freitag, 12. Juni 2009

Berlin 8.06.2009

Innovationen dienen dem menschlichen Fortschritt, indem die Grenzen des bisher Existierenden immer stärker ausgeweitet werden. Doch dass nicht immer die Grenzen des Natürlichen überschritten werden müssen, sondern dass Innovationen auch die Grenzen des Natürlichen effektiv nutzen, zeigt der Miterfinder von MP3, Prof. Karlheinz Brandenburg, in seinem Vortrag "High Fidelity und das menschliche Hörvermögen: Was hören wir wirklich?".

Im Rahmen der Vortragsreihe "Wissenschaft - Innovation - Niedersachsen" präsentiert der Forschungs- und Entwicklungskluster Auditory Valley heute zum dritten Mal in Folge Spitzenleistungen auf dem Gebiet der Hörforschung und -rehabilitation.

Das menschliche Gehör ist ein Wunderwerk, dessen Komplexität sich technisch bisher nicht vollständig nachbilden lässt. Vieles über seine Funktionsweise wurde in den letzten Jahrzehnten erforscht, vieles ist heute aber auch noch unbekannt. Dennoch wirbt die "HiFi-Industrie" gerne mit der perfekten Klangwiedergabe ihrer Produkte. Doch ist der Traum von der unverfälschten Wiedergabe von Musik und anderen Schallereignissen überhaupt realisierbar? "Ob spezielle Lautsprecherkabel, Frequenzen bis in den Ultraschallbereich oder besondere Stromkabel - der Streit, was nun wirklich notwendig ist, um unverfälscht hören zu können, geht so lange, wie es High Fidelity gibt", meint Prof. Dr. Dr. Karlheinz Brandenburg, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT und Vorstand im Auditory Valley. Die Lösung für den perfekten Klang aber liegt nicht allein bei den zu verwendenden Materialien, sondern vielmehr bei der effektiven Nutzung des menschlichen Hörvermögens selbst. "Bei dem Versuch, den Klang vollständig unverfälscht wiederzugeben, stoßen wir an die natürlichen Grenzen unserer Hörfähigkeit. Und genau diese Grenzen nutzt MP3". Hierbei handelt es sich um ein Datenformat, das die Musik für die Übertragung auf zehn Prozent der ursprünglichen Daten eindampft und trotzdem ein sehr gutes Klangerlebnis ermöglicht.

Das Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT ist Partner im Forschungs- und Entwicklungskluster Auditory Valley. Mit der Außenstelle für "Hör-, Sprach- und Audiotheologie" im Hörzentrum Oldenburg möchte man die wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen in der Audiotechnik weiterentwickeln und auch mit der Hörgeräte-Technik verbinden. Unter dem Motto "Hören für alle: Alle Menschen, alle Situationen, alle Branchen" ist es Ziel aller am Cluster beteiligten Partner, das Hören im Alltag entscheidend zu verbessern. So arbeiten Wissenschaftler und Industrievertreter im Auditory Valley beispielsweise daran, die Technologie von Hörgeräten in Handys und Fernseher zu integrieren. Andererseits sollen Innovationen wie das MP3-Format auch für die Weiterentwicklung von Innenohrprothesen, den so genannten Cochlea Implantaten, genutzt werden.

Doch auch Normalhörende werden von den neuen Technologien profitieren. Der geschäftsführende Vorstand des Auditory Valleys, Stephan Albani, erklärt, dass zum Beispiel ein entspanntes Hören und Verstehen auf Bahnhöfen oder Flughäfen möglich sein wird. "Mit dem umfassend leistungsfähigen 'Knopf im Ohr', dem so genannten persönlichen Hörsystem/Kommunikator, sollen Informationen und Passagieraufrufe individuell und akustisch einwandfrei an den einzelnen Reisenden übertragen werden".

Mit den exzellenten Lehr- und Forschungsbedingungen an den Standorten Hannover und Oldenburg sowie mit den führenden Köpfen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Medizin ist das Auditory Valley derzeit das innovative Zentrum dieser sich neu bildenden Hörsystem-Branche. Diese Position möchte man weiter vorantreiben und ausbauen.

Kompetenzzentrum für Hörgeräte-Systemtechnik HörTech, den Hörzentren Hannover und Oldenburg, dem Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie haben sich namhafte Unternehmen wie Sennheiser, Cochlear und Kind Hörgeräte in der Region Oldenburg/Hannover angesiedelt. "Mit dieser einzigartigen Expertise rund um das Hören begegnen wir im Auditory Valley dem akustischen Wandel unserer Zeit und sorgen vor allem bei Menschen mit Hörproblemen für eine verbesserte Lebensqualität", erklärt Stephan Albani.

Weitere Informationen:

<http://www.auditory-valley.com>

<http://www.audiologie-niedersachsen.de>