

Anthropologische Akustik

Peter Androsch¹

¹ Hörstadt, Labor für Akustik, Raum und Gesellschaft, 4040 Linz, Österreich, peter.androsch@hoerstadt.at

Einleitung

Die Hörstadt ist seit der Gründung im Rahmen der Europäischen Kulturhauptstadt Linz 2009 um einen ganzheitlichen Zugang zu akustischen Themen bemüht. Deshalb begreift sie sich auch als Labor für Akustik, Raum und Gesellschaft und arbeitet konsequent an einer Anthropologischen - menschenzentrierten - Akustik. Diese fragt nach den Bedürfnissen, die der Mensch über das Medium Schall befriedigt. Jede Person versucht, Kommunikation (mit Reden und Hören), Erinnerung, Orientierung und Souveränität mit Hilfe von Schall zu bewältigen bzw. zu erlangen. Der vorliegende Beitrag basiert auf dem Endbericht "Grundlagen einer Inklusiven Akustik", den Reinhard Kren und ich als Kooperation mit dem österreichischen Hauptverband der Sozialversicherungsträger verfassten. [1]

Schall als Ressource

Um die gesellschaftlichen Grundlagen des Prozesses der Schallnutzung verstehen zu können, greifen wir auf die von R. Murray Schafer begründete Akustische Ökologie zurück. Schall ist eine Lebensressource wie Boden, Wasser, Luft, die einer gesellschaftlichen (politischen) Gestaltung bedarf, lautet die Essenz dieses Zugangs.

Hinführung: Vom Teil zum Ganzen

Es ist ein Stehsatz, in Fragen der Gesundheit auf die Definition der WHO von 1948 zu verweisen, wo Gesundheit beschrieben wird als „Zustand völligen psychischen, physischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur [als] das Freisein von Krankheit und Gebrechen. Sich des bestmöglichen Gesundheitszustandes zu erfreuen ist ein Grundrecht jedes Menschen, ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der politischen Überzeugung, der wirtschaftlichen oder sozialen Stellung.“ [2] Doch was heißt das – und was folgt daraus?

Die hier als Grundrecht noch mehr angedeutete gesellschaftliche Dimension von Gesundheit wurde seither in WHO-Grundsatzdokumenten [3] immer deutlicher herausgestellt und differenziert. Damit verbindet sich wie selbstverständlich die Ermächtigung zum autonomen Handeln, zur Selbstbestimmung und damit zur (barrierefreien, inklusiven) Teilhabe nicht nur am gesellschaftlichen Leben, sondern insbesondere auch an Entscheidungsprozessen zur Gestaltung menschlicher Lebenswelten. Bindet man dies an die Definition von 1948 zurück, so wird deutlich, dass jeder Bereich potenziell im Kontext von Gesundheit zu sehen ist: Gesundheitssystem, Privater und Öffentlicher Raum, Stadt, Naturräume, Ernährung, Verschmutzung, Klima – oder auch der (chancengleiche) Zugang zu Bildung, zu Ressourcen und die Möglichkeit der Partizipation und Mitbestimmung.

Diese Entwicklung hin zu einem ganzheitlichen Konzept von Gesundheit verdankt sich zum einen den immer weiter zunehmenden Detail- und Einzelerkenntnissen über „den“ Menschen (gewonnen in allen Disziplinen, die im weitesten Sinne ‚humanzentriert‘ sind), zum anderen aber dem vielleicht gerade dadurch immer klareren Bewusstsein, dass hergebrachte Perspektiven auf das (konstruierte) Untersuchungsobjekt „Mensch“, jede isolierte Interpretation von Datenmaterial sowie die Gewinnung und Weiterentwicklung von Ergebnissen in disziplinärer Quarantäne das konkrete Individuum in seiner entwicklungsgeschichtlich je spezifischen Besonderheit und seinen lebensweltlichen Bezügen vielfach verfehlen muss.

In diesen nicht zuletzt auch kultur- und wissenschaftsgeschichtlich thematisierbaren Horizont fügt sich – man kann durchaus sagen: in paradigmatischer Weise – Wahrnehmung, Untersuchung und Einschätzung der Relevanz des physikalischen Phänomens Schall für Menschen.

Um Menschen als „Schallwesen“ sichtbar zu machen, vor diesem Hintergrund akustische Themenfelder zu benennen und auszudeuten und in eine Anthropologische Akustik einzubetten, ist zunächst nach dem Charakter des Schalls und nach den Bedeutungsebenen für den Menschen zu fragen. Oder verkürzt: Welche Bedürfnisse befriedigt der Mensch durch Schall?

Grundlagen der Anthropologischen Akustik

Herausgearbeitet wird die physikalische Grundlage der Akustik: zunächst Wesen und Wirkung von Schall, der durch seine Eigenschaften als Welle, die eines Mediums (Luft bzw. Gase, Flüssigkeit, feste Körper) bedarf, als körperliche Erscheinung bewusst werden soll. Schallwellen lassen sich als (Luft-)Druckveränderungen beschreiben oder als Schwingung von (Luft-)Teilchen, können sich daher z.B. auch als (nicht zwingend hörbare) Vibrationen äußern. Auch Infra- und Ultraschalle wirken – ungehört – auf den Organismus.

Die Eigenschaften des Schalls lassen sich physikalisch beschreiben, auch das Verhalten von Wellen im Raum und ihr Verhalten beim Auftreffen auf Widerstände (Reflexion, Streuung, Absorption); es ist dies das Feld der (physikalischen) Akustik. Diese Eigenschaften sind technisch messbar – wobei aber zu betonen ist, dass die reine technische Messung (und Objektivierung von Messdaten) im Blick auf den konkreten, von Schall betroffenen Menschen nicht unproblematisch ist.

Ein Widerstand, auf den Schall trifft, ist der Mensch (und einer dieser körperlichen Widerstände ist der Hörapparat) – eine spezifische Verarbeitung des eintreffenden Phänomens Schalls also ist Hören. Darzulegen ist, wie und auf welchen Ebenen der Mensch Schall verarbeitet und als

Informationsquelle nutzt sowie welche physiologischen und psychischen Prozesse hierbei ablaufen. Es handelt sich um einen permanenten Vorgang, da einerseits ständig Schalle auf den Menschen einwirken, und andererseits die Schallverarbeitung – das Hören – ununterbrochen aktiv ist. Als zentrales Element der Informationsverarbeitung wird die Sinnesintegration beschrieben, die – sofern sie gelingt – dem Menschen ein (prozessartig immer wieder neu ermitteltes) kohärentes Bild der Welt liefert. Der Prozess Hören kann dabei nicht isoliert betrachtet oder etwa auf das physikalisch-technische Messergebnis rückgeführt werden.

Sinnesintegration

Ein Zugang, den die Hörstadt aus der pädagogischen Arbeit mit beeinträchtigten Personen entliehen hat, ist die Idee der Sinnesintegration. [4] Eine besondere Art von Widerstand, auf den Schalle treffen, sind Menschen; und einer dieser körperlichen Widerstände am Menschen ist der Hörapparat – somit ist eine spezifische Verarbeitung eintreffender Schalle das Hören. Für die dabei ablaufenden anatomischen und physiologischen Prozesse (bzw. Erklärungsmodelle für diese Abläufe) sei auf die einschlägige Literatur verwiesen; schon auf dieser Ebene, noch jenseits der Frage nach psychischen Verarbeitungsschritten, ist bei Beschreibung und Interpretation der vorderhand ‚objektiven‘ Prozesse jedoch eine Bandbreite individueller ‚Resonanzen‘ zu bedenken.

Für das Auftreffen von Schallen auf den Menschen und das Hören ist festzuhalten: Es handelt sich um einen permanenten Vorgang, da einerseits ständig Schalle auf Menschen einwirken (seien es natürliche, seien es künstliche oder technische Schalle), und andererseits die Schallverarbeitung – das Hören – ununterbrochen aktiv ist. Die ständige Aktivität des Hörsinns ist dabei unbewusst, der (hörende) Mensch ihr auch gewissermaßen ausgeliefert: der Hörsinn kann (im Unterschied zum Sehsinn) nicht gerichtet, fokussiert oder unterbrochen werden. Diese andauernde Empfangsbereitschaft ist phylogenetisch erklärbar, denn der Hörsinn ist zugleich Warn- und Orientierungssinn.

Die eingehenden Sinnesdaten werden im Wahrnehmungsprozess nicht isoliert einer Verarbeitung, Einordnung und Bewertung zugeführt, sondern das zentrale Element der Informationsverarbeitung ist die Sinnesintegration. Diese lässt sich als Kooperation der Wahrnehmungssysteme darstellen und sie liefert – sofern die Integration gelingt – dem Menschen ein (immer wieder neu ermitteltes) kohärentes Bild der Welt. Wahrnehmungspsychologisch ist damit auch das bottom-up-processing der ‚einlaufenden‘ sensorischen Daten und das top-down-processing, die interpretative Rahmung dieser Daten durch das menschliche Gehirn, verknüpft. Dieses Zusammenspiel liefert nicht zwingend eine ‚korrekte‘ Wahrnehmung der ‚Wirklichkeit‘ und ist beispielsweise auch ein gängiges Feld von (emotionaler) Beeinflussbarkeit: So wird etwa Lautstärke im Wahrnehmungsprozess automatisch mit Größe korreliert (etwas Großes ‚ist‘ immer lauter als etwas Kleines) oder visuelle Eindrücke werden je nach Klangerlebnis ganz unterschiedlich interpretiert (was aus Spielfilmen geläufig ist). Aber: die in diesem sozusagen zugleich ‚vertikal‘ und ‚horizontal‘ verlaufenden Wahrneh-

mungsprozess gewonnene Einschätzung der Wirklichkeit soll ‚brauchbar‘ sein (im Blick auf mögliches und/oder notwendiges Agieren bzw. Reagieren) – was ja in der Tat meist der Fall ist.

Der Prozess Hören kann nicht isoliert betrachtet oder etwa allein auf physikalisch-technische Messergebnisse rückgeführt werden. Verkürzt kann man sagen: In einem objektiven Verständnis ‚reine‘ Sinnesdaten gibt es für die menschliche Wahrnehmung gar nicht.

Der Organismus ist keine Maschine, in der fein säuberlich getrennte, serielle Prozesse laufen, und er ist auch mehr als die bloße Summe seiner Teile – dies gilt besonders auch für das Hören, das in vielfacher Weise in menschliche Entwicklungsprozesse verwoben ist. In diesem Sinne erinnert z.B. auch die Behindertenpädagogik immer wieder: „Vom hörgestörten Kind mit Einschränkungen oder zeitbegrenzten bzw. anhaltenden Behinderungen in der Höraufnahme oder Hörverarbeitung ist bekannt: Ein schwerhöriges Kind ist niemals ein normales Kind minus Gehör! Ein schwerhöriges Kind unterscheidet sich immer vom hörenden Kind in seinem ganzen Wesen. Es hat anders qualifizierbare Empfindungen, andere Vorstellungen und andere Möglichkeiten.“ [5]

Wie als Hinweis auf den Prozess der Sinnesintegration kann die Etymologie des englischen Wortes "noise" empfunden werden. Es geht auf das lateinische "nausea" zurück, das Seekrankheit bedeutet. Das Unvermögen Sinneseindrücke widerspruchsfrei zu integrieren, führt zur Desorientierung im dreidimensionalen Raum.

Raumorientierung

Eine eminente Funktion des Schalls ist die Raumorientierung. Mithilfe des Schalls orientiert sich der Mensch im Raum, und zwar mehrfach: Er vergewissert sich laufend über seine Position im Raum (Wo stehe ich im Raum?), er orientiert und informiert sich über den Raum (In welchem Raum bin ich?) und schließlich – umschlagend in eine soziale Sphäre – erhält er dadurch auch eine Einschätzung, wie er im Raum steht (was durch die bewusste Positionierung im Raum z.B. zur Teilhabe befähigt).

Der Mensch ist aber nicht nur ein Widerstand, auf den der Schall trifft, der Mensch ist selbst – in mehrfacher Hinsicht – Schallquelle. Die elaborierteste Gestaltung der Schalls, zu der wir – ohne Hilfsmittel – fähig sind, ist das Sprechen (natürlich auch das Singen): Der Mensch nutzt Schall als Medium der Informationsübertragung, der Kommunikation. Hören, dass und was der andere spricht, selbst sich zu Gehör bringen, sich mitteilen zu können und auch gehört zu werden, ermöglicht erst den Austausch zwischen Menschen – es ist auf gesellschaftlicher Ebene eine Grundvoraussetzung für Teilhabe und Selbstbestimmung.

Dieses „Umgehen“ des Menschen mit Schall, man kann sagen: das Angewiesen-Sein des Menschen auf Schall schon in seinen elementarsten Lebensvollzügen, ist sosehr eine Grundgegebenheit des Menschen, dass man ihn als „Schallwesen“ beschreiben kann: Wir leben bildlich gesprochen in einem Schallwellenmeer und sind sowohl phylogenetisch als auch ontogenetisch betrachtet genau auf

diese Situation ein- und ausgerichtet. Für den Menschen ist Schall (und die Information, die er uns vermitteln kann) grundsätzlich eine Lebensnotwendigkeit. Es geht also nicht darum, Schalle auszuschließen, sondern um die Frage der menschengerechten Gestaltungen des „Schallwellenmeeres“. Welche Schalle erfüllen die Räume, in denen wir leben (von Großräumen wie dem Stadtraum, über unsere Arbeits-, Lern- und Lebensräume bis hin etwa zum Ruhebereich des Schlafzimmers)? Und wie gestalten wir diese Räume so, dass sie (durch ihre Beschaffenheit, durch ihre je eigenen Gegebenheiten und Begrenzungen) Schalle menschengerecht konfigurieren?

Akustische Ökologie / Akustische Ökonomie

Ausgangsfragen sind: In welcher Weise kann Schall als Ressource verstanden und gedacht werden? Und welche Formen dieser Ressourcengestaltung herrschen aktuell vor – und was bedeutet dies für das Hören? [6]

Zunächst ist zu verdeutlichen, dass, wenn im Folgenden von Räumen die Rede ist, damit nicht nur reale und gegenständliche Räume gemeint sind, in denen sich der Mensch als Hörender bewegt. Mitzudenken ist stets, dass sich das Hören des Menschen auch und gerade in mentalen Räumen vollzieht: Es sind Denkräume – oder wenn man so will: virtuelle Räume – in denen das Gehörte (Schalle in ihrer Physis sowie das im Medium des Schalls Vermittelte) teils bewusst, teils unbewusst bewertet, beurteilt, mit bestimmten Emotionen verknüpft und mit einem bestimmten Sinn versehen werden. Die Ausbildung des menschlichen Denkens auf ontogenetischer Ebene etwa lässt sich beschreiben als Ausfluss des Spracherwerbs, der in der Nachahmung des Gehörten (und in der Erinnerung daran) sich vollzieht und maßgeblich in der Schaffung eines mentalen Klangraums besteht, also ein akustisch bestimmter Prozess ist. Reale wie mentale Räume, öffentliche wie private Räume sind, weil es Räume akustischer Wahrnehmung sind, als akustische Räume zu begreifen.

Menschen treten mit den sie umgebenden Räumen vermittelt Schall in einen Dialog; die akustische Qualität eines Raumes ermöglicht es, sich im Abgeben und Aufnehmen von Schallwellen im Raum zu positionieren: Man orientiert sich im Raum, bestimmt die eigene Position im Verhältnis zum Raum und dessen Eigenschaften; man positioniert sich selbst aber auch als Person, als Individuum im Raum (und bringt sich so – namentlich in öffentlichen Räumen – als beziehungsfähig, als ansprechbar, als hörbar für andere zur Kenntnis).

Jeder Raum reflektiert auf spezifische Weise Schallwellen – jeder Raum, ob natürlich oder gebaut, ob offen oder geschlossen, teilt über diese in der Akustik „Raumantwort“ genannte Reflexion entsprechend seinem Volumen, seiner Form, seinem Material und seiner Oberfläche etwas von sich mit. Vermittelt dieser „Antwort“, die Räume von sich aus nur geben können, wenn sie akustisch auf Menschen hin (und auf die je spezifischen akustischen Funktionen hin) gestaltet sind, gelingt Positionierung. Und nur solche Räume stellen ein Lebensumfeld her, in dem sich Menschen in einem ganzheitlichen Sinn akustisch ‚zurechtfinden‘, austauschen und wohlfühlen können.

Zu beobachten ist jedoch, dass diese ‚humanistische‘ akustische Aufgabe der Architektur von Architekt/inn/en nicht erkannt wird und die Akustik aus dem Planungs- und Entwurfsprozess ausgelagert, durch das fehlende Bewusstsein auch nicht mit Bauherren besprochen bzw. von diesen in den Entwurfs- und Bauprozess hineinreklamiert wird. Die Akustik eines Raumes verkommt so notwendigerweise zu einem Feld der Sanierung und der akustischen Gegensteuerung. Schall wird daher auch nicht als Ressource begriffen, die man sinnvoll gestalten und nutzen kann.

Ausblick

Der vorliegende Aufriss, oder besser: die vorliegende Zusammenschau basiert auf den "Grundlagen einer Inklusiven Akustik" und ist jederzeit zugänglich unter <https://hoerstadt.at/projekte/inklusive-akustik/>. Die Hörstadt verfolgt eben ausgehend von der Akustischen Ökologie über die Anthropologische Akustik auch die Felder der Akustischen Raumplanung und der Inklusiven Akustik und seit kurzer Zeit das neu entwickelte Forschungsfeld der Systemischen Akustik. Für die Hörstadt steht immer das Hören am Anfang der forschersichen und/oder ästhetischen Auseinandersetzung. Viele Materialien sind zugänglich auf hoerstadt.at.

Literatur

- [1] Hörstadt Homepage,
URL:
<https://hoerstadt.at/projekte/inklusive-akustik/>
- [2] URL:
https://www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit_und_Gesundheitsfoerderung/
- [3] URL:
<http://www.euro.who.int/de/publications/policy-documents>
- [4] Der Begriff Sinnesintegration fußt auf der Sensorischen Integration bzw. der Sinnesmodalitäten-Integration (auch bezeichnet als Crossmodal Perception, Multisensory Integration oder Multimodal Integration). Siehe dazu Ayres, Anna Jean: Bausteine der kindlichen Entwicklung. Sensorische Integration verstehen und anwenden, 5., überarb. u. erw. Aufl., Berlin u.a. 2013
- [5] Hildmann, Agnes: Möglichkeiten der apparativen Versorgung junger Säuglinge bei neonatalen Hörstörungen, in: Leonhardt, Annette (Hg.): Ausbildung des Hörens – Erlernen des Sprechens. Frühe Hilfen für hörgeschädigte Kinder, Neuwied u.a. 2000, 52–76, hier 53 (Hervorhebung im Original). Durch ergebend sich insbesondere bei der Inklusion hörbehinderter Kinder ganz andere Herausforderungen als bei blinden Kindern (was sich auch sozialgeschichtlich überdeutlich abzeichnet).

- [6] Siehe als zwei frühe Beispiele der Rezeption dieser Gedanken im deutschen Sprachraum Mark, Desmond: Plädoyer für eine akustische Ökologie, in: *Musik & Bildung* 4/1975, 164–167; Heringer, Josef K.: Akustische Ökologie, in: *Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege* 5 (1981), 190–199.