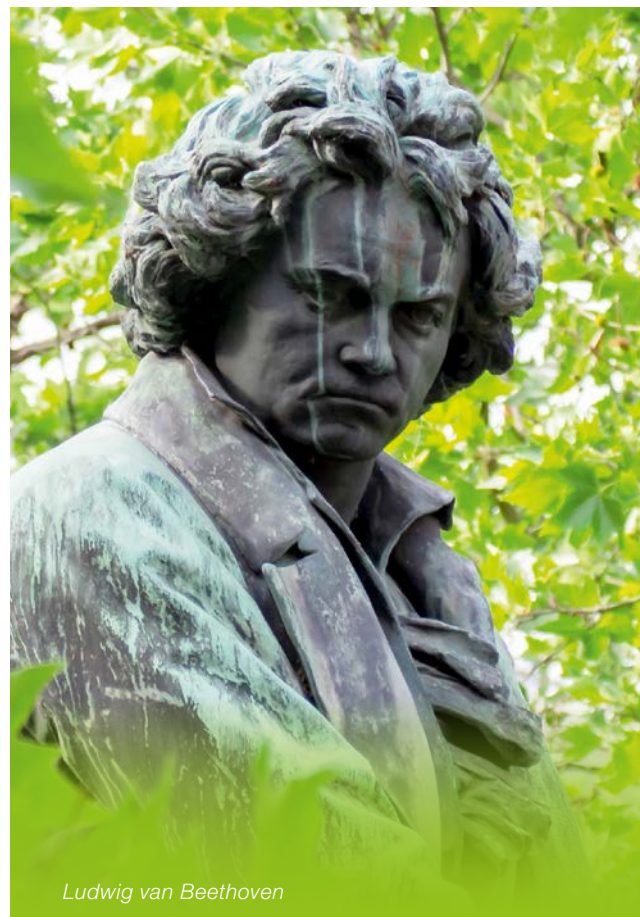


# Spezielle Phänomene rund ums Hören

Warum hören manche Menschen absolut und andere sogar Farben?

**Dr. med. Petra Kittner**  
Ärztin, Medical Writer, Expertin für  
Medizin- und Pharmakommunikation



Ludwig van Beethoven

**Einer  
von 10.000**

Erwachsenen in Europa besitzt es:  
das absolute Gehör

## Das absolute Gehör

Nur einer von 10.000 Erwachsenen in Europa besitzt es: das absolute Gehör. Darunter versteht man die Fähigkeit, die Höhe eines beliebigen gehörten Tons zu bestimmen, ohne dabei einen bestimmten Bezugston zu hören. Er klingt beispielsweise das „C“ einer Flöte, kann der Ton spontan richtig zugeordnet werden (sogenanntes passives absolutes Gehör). Wer ein aktives absolutes Gehör hat, vermag Töne aus dem Stegreif korrekt wiederzugeben oder ganze Lieder einfach vom Notenblatt zu singen.

Bei Babys kommt das absolute Gehör deutlich häufiger vor als bei Erwachsenen und dient vermutlich dazu, sprechen zu lernen. Danach wird das absolute Gehör meist nicht mehr benötigt und geht deshalb verloren. Ganz anders sieht es dagegen in einigen Regionen Asiens und Afrikas aus: Sprecher von Tonsprachen wie Hochchinesisch, Thai oder Laotisch oder afrikanischen Regionalsprachen wie Bantu, Swahili oder Xhosa besitzen viel häufiger ein absolutes Gehör. In diesen Sprachen kommt es nämlich auf das genaue Sprechen und Hören an: Gleiche Wörter können bei anderer Tonhöhe mitunter völlig unterschiedliche Bedeutungen haben. Mit dem Erlernen der Sprache wird deshalb auch das Erkennen von Tonhöhen trainiert.

In Europa sind viele Menschen mit absolutem Gehör in einem musikalisch aktiven Elternhaus aufgewachsen wie beispielsweise auch die berühmten Komponisten Mozart, Beethoven und Bach. Beethoven konnte so – obwohl er bereits mit 48 Jahren komplett taub war – weiterhin komponieren und sich die Töne und ihren Zusammenklang vorstellen. Man nimmt an, dass ein ausgiebiger Kontakt

mit Musik in der Kindheit die Fähigkeit zum absoluten Hören begünstigt. Da es jedoch auch Kinder mit absolutem Gehör gibt, die weder musikalische Früherziehung genossen haben noch mit einer Tonsprache aufgewachsen sind, müssen noch andere Faktoren eine Rolle spielen. So geht man davon aus, dass auch genetische Besonderheiten die Ausbildung eines absoluten Gehörs begünstigen. Übrigens haben auch einige Tierarten wie Blauwale, Wölfe oder Mäuse die Fähigkeit zum absoluten Hören. Es ermöglicht ihnen das Auffinden von Beute und Sexualpartnern.

## Cocktailparty-Effekt

Ein weiteres spezielles Hörphänomen ist der sogenannte Cocktailparty-Effekt, auch intelligentes oder selektives Hören genannt. Es bezeichnet die Fähigkeit, eine bestimmte Schallquelle aus einem Gemisch mehrerer Schallquellen „herauszufiltern“. So können wir beispielsweise auf einer Party mit lautem Stimmengewirr die Worte einer bestimmten Person wahrnehmen und die anderen unterdrücken. Auch nichtsprachliche Klänge und Geräusche können wir als irrelevant ignorieren. Dabei wird die spezielle Schallquelle zwei- bis dreimal lauter wahrgenommen als die Umgebungsgeräusche – ein Mikrofon dagegen würde hauptsächlich die Störquellen aufzeichnen. Der Cocktailparty-Effekt funktioniert übrigens nur mit zwei funktionstüchtigen Ohren. Ist ein Ohr taub, werden Störgeräusche deutlich stärker wahrgenommen. Ein Grund dafür ist, dass der Cocktailparty-Effekt eng mit dem Richtungs hören verbunden ist.

## Farbenhören

Eine ungewöhnliche Überschneidung der Sinne gibt es beim Farbenhören. Dabei werden Töne, Geräusche,

Wörter oder Zahlen mit unterschiedlichen Farben und Formen verbunden. So klingt bei einigen Menschen mit der Fähigkeit zum Farbenhören der Buchstabe „A“ rot oder ein bestimmtes Musikstück „blau“. Solch eine Verknüpfung der Sinne heißt in der Fachsprache Synästhesie.

Die Reizung eines Sinnesorgans ruft eine Reizung eines oder mehrerer anderer Sinnesgebiete hervor. Beispielsweise können Synästheten Geräusche sehen, eine Oberfläche berühren und dabei einen süßen Geschmack empfinden oder eine Farbe riechen. Das häufigste Phänomen der Synästhesie ist das Farbenhören. Der berühmte Maler Kandinsky sah beispielsweise Farben, wenn er Musik hörte und malte Symphonien. Grellygelb ordnete er hohen Trompetentönen zu, hellblau Flötentönen.

Mehr als  
**200.000**  
Synästheten in Deutschland

Wie genau es zu dieser Vermischung der Sinneseindrücke kommt, ist noch nicht genau verstanden. Offenbar treten beim Farbenhören die Hirnteile verstärkt miteinander in Kontakt, die akustische bzw. visuelle Reize verarbeiten. Auch die Vererbung spielt wohl eine Rolle, da das Phänomen innerhalb von Familien gehäuft auftritt. Es wird geschätzt, dass es in Deutschland mehr als 200.000 Synästheten gibt, der Großteil davon sind Frauen.





### Hören und Emotionen

Dass bestimmte Geräusche, Töne oder Musikstücke Gefühle hervorrufen können, kennen vermutlich die meisten. erinnert uns ein Lied an eine besonders schöne Situation, macht sich ein wohliges Gefühl in uns breit, manchmal sogar eine Gänsehaut. Am häufigsten verzaubert uns jedoch die menschliche Stimme. Auch Instrumente, deren Klang dem der menschlichen Stimme ähnelt, können leicht eine Gänsehaut auslösen, z. B.: Geige, Cello oder Saxofon.

Musik kann den Herzschlag, den Blutdruck, die Atemfrequenz und die Muskelspannung des Menschen beeinflussen. Klänge und Musik wirken vor allem auf Nebenniere und Hypophyse und haben so Einfluss auf die Ausschüttung bestimmter Hormone. Bei schneller, aggressiver Musik wird vermehrt Adrenalin ausgeschüttet, bei ruhiger, sanfter Musik vermehrt Noradrenalin. Diese Wirkungen macht man sich auch therapeutisch zu Nutze, z. B. in der Musiktherapie zur Schmerzdämpfung.

### Sounddesign

Die Verknüpfung von Geräuschen mit Gefühlen spielt auch beim Produktdesign eine wichtige Rolle, um dem Käufer bestimmte Eigenschaften oder Funktionen zu signalisieren. Die Automobilindustrie beschäftigt dazu spezielle Sounddesigner, damit jeder Klang des Fahrzeugs eine bestimmte Funktion übermittelt und zur Fahrzeugmarke passt. Die verschiedenen Sounds werden häufig in speziellen Akustiklaboren entwickelt. Denn nicht nur die Motorengeräusche, auch der Sound der Türen, Gurtwarner, Fensterheber oder Blinker sollen ein harmonisches Gesamtbild ergeben und die Erwartungen der Zielgruppe erfüllen. Eine Autotür soll beim Zuschlagen beispielsweise nicht blechern scheppern, sondern satt, dumpf, schwer klingen. Was besser und damit „wertiger“ klingt, darf auch teurer sein.

Ganz ähnlich ist es in der Lebensmittelindustrie: Mithilfe des richtigen Klangs sollen Produkte zum Kauf animieren. Bei großen Lebensmittelkonzernen beschäftigen sich ganze Abteilungen damit, den richtigen Sound für jedes einzelne Produkt zu entwickeln. In Laboren werden die Kaugeräusche über Mikrofone im Ohr aufgenommen und im Computer analysiert. Klingen Kekse, Schokolade und Chips beim Abbeißen und Kauen knusprig genug, prickelt

### VORSCHAU (Ausgabe 03/19)

#### Hörstörungen

das Mineralwasser spritzig, rein und frisch? Denn man weiß: Die Geräuschkomponenten beeinflussen den Geschmack und das Qualitätsempfinden maßgeblich. Knackt das Würstchen beim Abbeißen laut und hell, wirkt es besonders frisch. Doch nicht nur beim Essen und Trinken kommt es auf den richtigen Sound an, auch die Verpackung wird bei der Vermarktung immer wichtiger. Die Geräusche beim Öffnen einer Chipstüte oder beim Einschenken einer Flasche Bier sind nämlich kein Zufall, sondern so gewollt. Hören Sie beim nächsten Mal also genau hin!



## Schnell zusammengefasst

### Beim Hören passiert viel mehr als die reine Wahrnehmung von Tönen oder Geräuschen.

Wir können bei einer lauten Umgebung störende Geräusche „ausblenden“, bei manchen Menschen ist Hören mit weiteren Sinneseindrücken verknüpft. Weil Hören und Fühlen eng miteinander verbunden sind, wird der Klang vieler Produkte optimiert. So wird das Benutzen eines Autos oder das Essen von Lebensmitteln zu einem ganzheitlichen Sinneseindruck, bei dem der Produktsound Funktion und Wertigkeit ausdrückt und Produkten eine unverwechselbare, emotionale Note verleiht.

Herzliche Grüße  
Dr. med. Petra Kittner