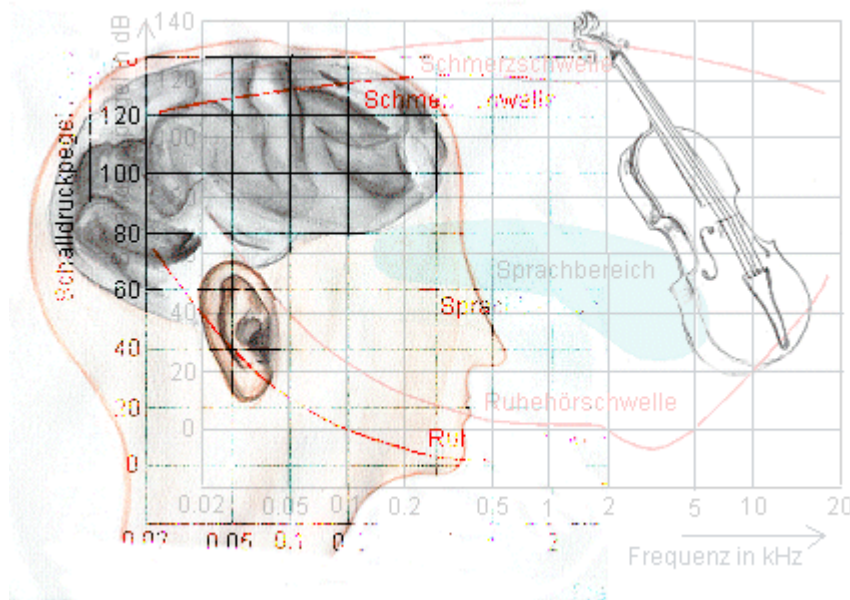


## Was ist Psychoakustik und was kann man damit anfangen???



Die Psychoakustik ist ein Teilgebiet der Psychophysik, einer Disziplin, die untersucht, in welcher Weise die Sinnesorgane auf bestimmte physikalische Reizparameter reagieren. Bezieht man diese Untersuchungen speziell auf das Hörorgan und den Hörvorgang, so spricht man von Psychoakustik. Die Psychoakustik stellt sich somit als eine Disziplin dar, in der der Zusammenhang zwischen den physikalischen Eigenschaften eines Schallsignals und den daraus resultierenden

Hörempfindungen beschrieben wird.

Man verlangt, daß der Zusammenhang zwischen den physikalischen Reizen und die sich durch die sinnespsychologischen Reaktionen ausdrückenden Wirkungen durch Messungen eindeutig erfaßbar sind. In diesem Fall können die Zusammenhänge allgemeingültig durch Funktionen (Kennlinien) beschrieben werden.

Zur Ermittlung der Kennlinien wird [das Gehör als signaltheoretisches Modell](#) aufgefaßt, das auf die Eingangsgröße Schallreiz mit der Ausgangsgröße Empfindung reagiert

Aufgrund des Vergleichs zwischen der genau definierten Eingangsgröße "Schallreiz" und der gemessenen Ausgangsgröße "Empfindung" können die funktionalen Zusammenhänge zwischen Reiz und Empfindung gewonnen werden. Es liegen dann die Übertragungseigenschaften des Gehörs vor. Hieraus lassen sich wiederum allgemeine Modelle des Hörvorgangs ableiten.

---

### Linked resources for wiki.audio

#### Attribution

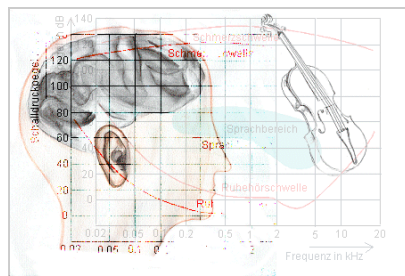
**Autor:** Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

**Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer

**Archived URL:** <https://aa.wiki.audio/psychoak/psychoak1.htm>

#### Embedded pictures

1.

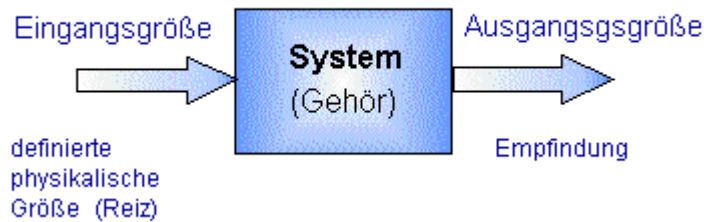


[psychoak1.gif Psychoakustik als Verbindung zwischen Physik und Psychologie]

## Das Gehör als signaltheoretisches Modell

Als signaltheoretisches Modell bezeichnet man allgemein ein technisches System, dessen Ausgangsgröße in Abhängigkeit einer fest definierten und bekannten Eingangsgröße ermittelt wird. Hierbei müssen die Vorgänge innerhalb des Systems nicht bekannt sein. Der mathematische Zusammenhang zwischen Eingangs- und Ausgangsgröße der durch das System bestimmt wird, wird durch einen Vergleich zwischen der bekannten Eingangsgröße und der zu messenden Ausgangsgröße ermittelt.

Auf das Gehör bezogen bedeutet das:



Die Eingangsgröße des Systems Gehör wird durch die sogenannte Reizgröße bestimmt. Diese ist eindeutig physikalisch meßbar und mathematisch beschreibbar. Die Ausgangsgröße des Systems wird durch die Empfindungsgröße repräsentiert. Die Empfindungsgröße ist eine subjektive Größe, deren Abhängigkeit von der jeweiligen

Reizgröße aber mit Hilfe der [Methode des kleinsten wahrnehmbaren Unterschiedes \(jnd\)](#) eindeutig beschrieben werden kann.

Typische Reizgrößen sind z.B.: Frequenz, Schalldauer, Schalldruck. Typische Empfindungsgrößen sind u.a. Tonhöhe und Lautheit (empfundene Lautstärke).

---

### Linked resources for wiki.audio

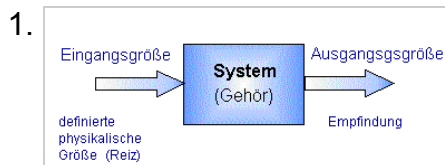
#### Attribution

**Autor:** Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

**Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer

**Archived URL:** <https://aa.wiki.audio/psychoak/psych1.htm>

#### Embedded pictures



[psych1.gif Darstellung des Gehörs als signaltheoretisches Modell durch ein Signalfußbild]

#### Linked pages

1. **Link label:** Methode des kleinsten wahrnehmbaren Unterschiedes (jnd)

**Resource folder:** psych11.htm

**Archived file:** [psych11.htm](#)