

# Literaturverzeichnis, Bildnachweis usw.

- **Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer

**Fotos zum Kapitel "Lärmschwerhörigkeit"**  
Lärmschadens",

Berg, M. "Pathologie des

in: Lärmschäden des Ohres,  
Fortbildungsseminar Erlangen, November  
1978,  
Georg Thieme Verlag Stuttgart, Hrsg.  
Berg, M., S.10-23, 1980

- **Literaturverzeichnis:**

[1] Benner, U. Der Körper des Menschen  
Weltbild-Verlag GmbH, Augsburg, 1996

[2] Berg, M. "Pathologie des Lärmschadens",  
in: Lärmschäden des Ohres, Fortbildungsseminar Erlangen, November 1978,  
Georg Thieme Verlag Stuttgart, Hrsg. Berg, M., S.10-23, 1980

[3] Böhme, G. Audiometrie  
Verlag Hans Huber, Bern, 1988

[4] Borucki, H. Einführung in die Akustik,  
2. Aufl. Wissenschaftsverlag, 1980

[5] Brandenburg, K. "Overview of MPEG Audio: Current and Future Standards for Low-Bit-Rate Audio Coding"  
in: AES Journal of the Audio Engineering Society,  
Volume 45, Number 1;2, S. 4-20, 1997

[6] Buser, P. Audition  
Hermann, Paris 1987 Massachusetts Institute of Technologie, 1992

[7] Chüden, H. "Audiometrie und Differentialdiagnose des Lärmschadens",  
in: Lärmschäden des Ohres, Fortbildungsseminar Erlangen, November 1978,  
Georg Thieme Verlag Stuttgart, Hrsg. Berg, M., S. 24-34, 1980

[8] Dudel, J. "Informationsvermittlung durch elektrische Erregung"  
in: Physiologie des Menschen, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York  
Hrsg. Schmidt R.F., S.20-44, 1987

[9] Ganong, W.F. Medizinische Physiologie  
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1972

[10] Glaser, R. Grundriß der Biomechanik  
Akademie-Verlag Berlin, 1983

[11] Gobrecht, H. "Akustik"

in: Lehrbuch der Experimentalphysik, Bd.1, 10. Aufl., Hrsg.  
Bergmann, Schaefer, de Gruyter, 1990

[12] Hellbrück, J. Zehn Jahre Walkman-Grund zum Feiern oder Anlaß zur Sorge?

Berichte aus dem Institut zur Erforschung von Mensch-Umwelt-Beziehungen,  
Universität Oldenburg, Fachbereich 5-Psychologie, 1989

[13] Keidel, W.D. "Anatomische und kommunikationstheoretische Grundlagen des Gehörs:  
Einleitung"

in: Physiologie des Gehörs, Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
Hrsg. Keidel W.D., S.1-6, 1975

[14] Keidel, W.D. "Anatomische und kommunikationstheoretische Grundlagen des Gehörs:  
Hydrodynamik der Ohrschnecke"

in: Physiologie des Gehörs, Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
Hrsg. Keidel W.D., S.6-35, 1975

[15] Keidel, W.D. "Physiologie des Gehörs"

in: Kurzgefaßtes Lehrbuch der Physiologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
Hrsg. Keidel W.D. S.18.1-18.36, 1985

[16] Klinke, R. "Gleichgewichtssinn, Hören, Sprechen"

in: Physiologie des Menschen, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York,  
Hrsg. Schmidt R.F., S.291-318, 1987

[17] Lüpke, A. "Akustische Grundlagen des Lärms",

in: Lärmschäden des Ohres, Fortbildungsseminar Erlangen, November 1978,  
Georg Thieme Verlag Stuttgart, Hrsg. Berg, M., S. 4-9, 1980

[18] Lüpke, A. "Prophylaxe des Lärmschadens"

in: Lärmschäden des Ohres, Fortbildungsseminar Erlangen, November 1978,  
Georg Thieme Verlag Stuttgart, Hrsg. Berg, M., S. 35-42, 1980

[19] Lurja, A.R. Das Gehirn in Aktion. Einführung in die Neuropsychologie,  
Reinbek, 1992

[20] Pierce, J.R. Klang

Spektrum Verlag, ohne Angabe des Erscheinungsjahres

[21] Platting, K.H. "Äußeres Ohr und Mittelohr (Reizleitung)"

in: Physiologie des Gehörs, Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
Hrsg. Keidel W.D., S.44-65, 1975

[22] Ranke, F. "Physiologie des Gehörs"

in: Gehör Stimme Sprache, Springer-Verlag, Berlin  
Hrsg. Tendelenburg W., Schütz E., S.3-159, 1953

[23] Rinsdorf, G. "Ohrfunktionstheorien, Mathematik der Basilarmembran"

in: Physiologie des Gehörs, Georg Thieme Verlag, Stuttgart  
Hrsg. Keidel W.D., S.64-84, 1975

[24] Sottek, R. Modelle zur Signalverarbeitung im menschlichen Gehör

Dissertation, Universität Aachen, 1993

[25] Szadkowski, D. "Lärm"

in: Praktische Arbeitsphysiologie, Georg Thieme Verlag  
Hrsg. Rohmert W. 1981

[26] Trincker, D. "Physik der Sinnesorgane",  
in: Angewandte Physik und Biophysik in Medizin und Biologie, Akademische  
Verlagsgesellschaft, Wiesbaden,  
Hrsg. Wolter H., S.59-76 1976

[27] van het Shiet. E.P. Bild-Atlas "Innenohr"  
Duphar Pharma GmbH & CoKg,  
Hannover 1983

[28] von Campenhausen. C. Die Sinne des Menschen, Bd. 1,  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart

[29] von Campenhausen. C. Die Sinne des Menschen, Bd. 2,  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart S.25-44, 1981

[30] Wolf, S. "Wie bitte"  
in: Keys, Magazin für Musik und Computer, Heft 3, 1997

[31] Zollner.M. Elektroakustik  
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York,  
3. Aufl., 1984

[32] Zwicker, E. Das Ohr als Nachrichtenempfänger  
S.Hirzel-Verlag, Stuttgart,  
2. Aufl., 1967

[32] Zwicker, E. Psychoakustik  
Springer-Verlag Berlin Heidelberg,  
New York, 1992

[Zurück zur Startseite](#)

---

## Linked resources for wiki.audio

### Attribution

**Autor:** Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>  
**Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer  
**Archived URL:** <https://aa.wiki.audio/schutz/lit.htm>

### Linked pages

1. **Link label:** Zurück zur Startseite  
**Resource folder:** ../index.html  
**Archived file:** [index.html](#)

## Knalltrauma

Ein Knalltrauma wird durch plötzlich einsetzende, kurzzeitige Schallereignisse hervorgerufen, die durch eine hohe Intensität gekennzeichnet sind. Solche Schallereignisse werden als Knalle bezeichnet und erreichen, je nach Art der Knallerzeugung, Spitzenwerte zwischen 140 dB bis 200 dB. Der zeitliche Verlauf eines Knalles ist durch einen schnellen Anstieg auf den hohen Schalldruckspitzenwert gekennzeichnet. Der Anstieg dauert im allgemeinen nur wenige Millisekunden.

Der Schutzmechanismus der Mittelohrmuskeln kann somit nicht zum tragen kommen, da diese erst nach einer Latenzzeit von 35 ms bis 150 ms kontrahieren. Als Folge der Knalleinwirkungen lassen sich überwiegend mechanische Schäden im Innenohr, etwa Zerreißungen der Basilarmembran, beobachten.

Unter Umständen kann aber auch das Mittelohr in Mitleidenschaft gezogen werden. Hier können mechanische Schädigungen an der Gehörknöchelchenkette und am Trommelfell festgestellt werden.

(s.hierzu auch: [Schutz des Innenohres vor zu lauten Schallen](#))

---

### Linked resources for wiki.audio

#### Attribution

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

**Zeichnungen und Hörbeispiele:** Martina Kremer

**Archived URL:** <https://aa.wiki.audio/schutz/sch1b.htm>

#### Linked pages

1. **Link label:** Schutz des Innenohres vor zu lauten Schallen

**Resource folder:** physiologie/13-SchutzDesInnenohresVorZuLautenSchallen

**Archived file:** [mittelohr33.htm](#)