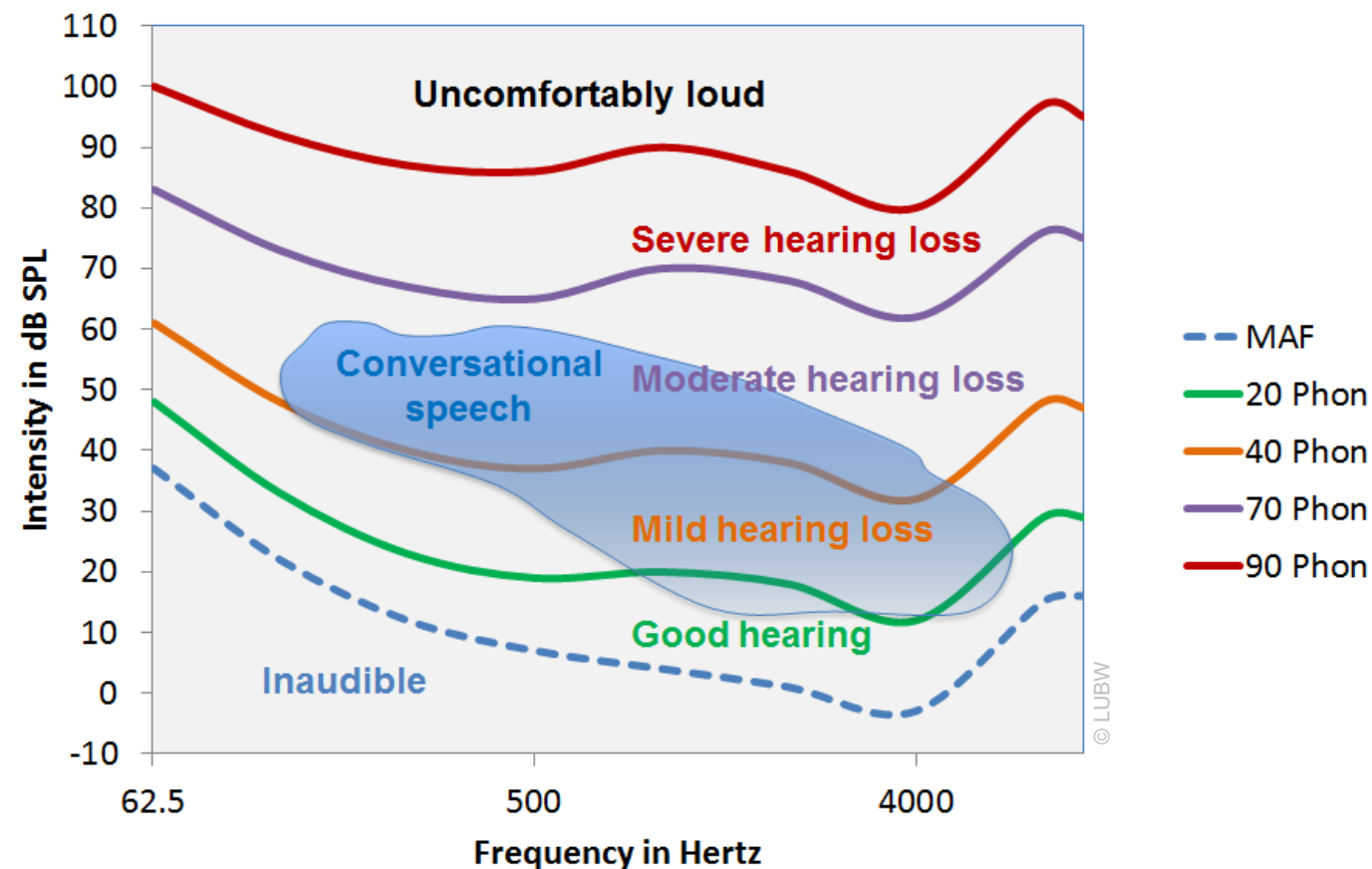


# Hörschwelle – Kannst du mich hören?!

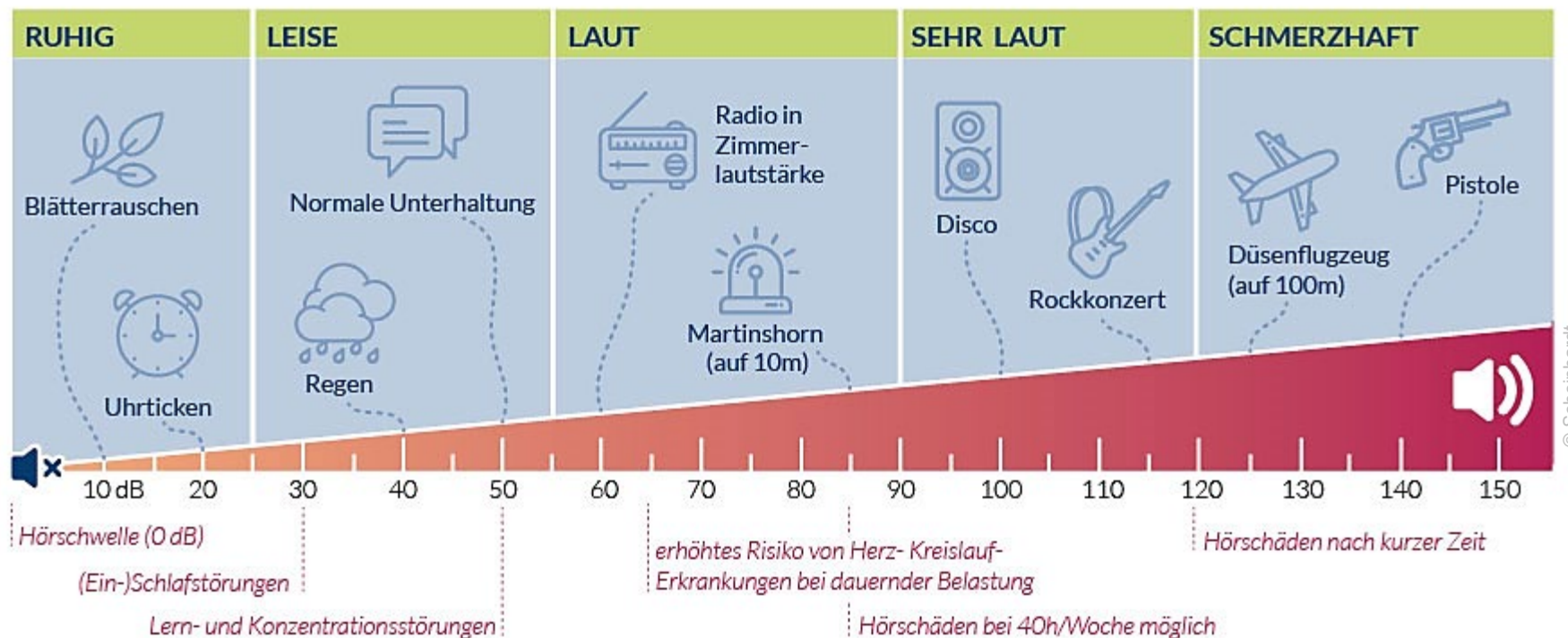
Die **Hörschwelle** ist der Schalldruckpegel, bei dem wir Geräusche gerade noch wahrnehmen. Darüber befindet sich die Hörfläche, die nach oben hin durch die **Schmerzschwelle** abgegrenzt wird.



# Lautheit

Ist eine Wahrnehmungsqualität, die mit dem **Schalldruckpegel** (in Dezibel) verknüpft ist und von der **Frequenz** abhängt.

*Beispiel: Eine Änderung des Schalldruckpegels von 40 dB auf 50 dB nehmen wir als fast doppelt so laut wahr.*



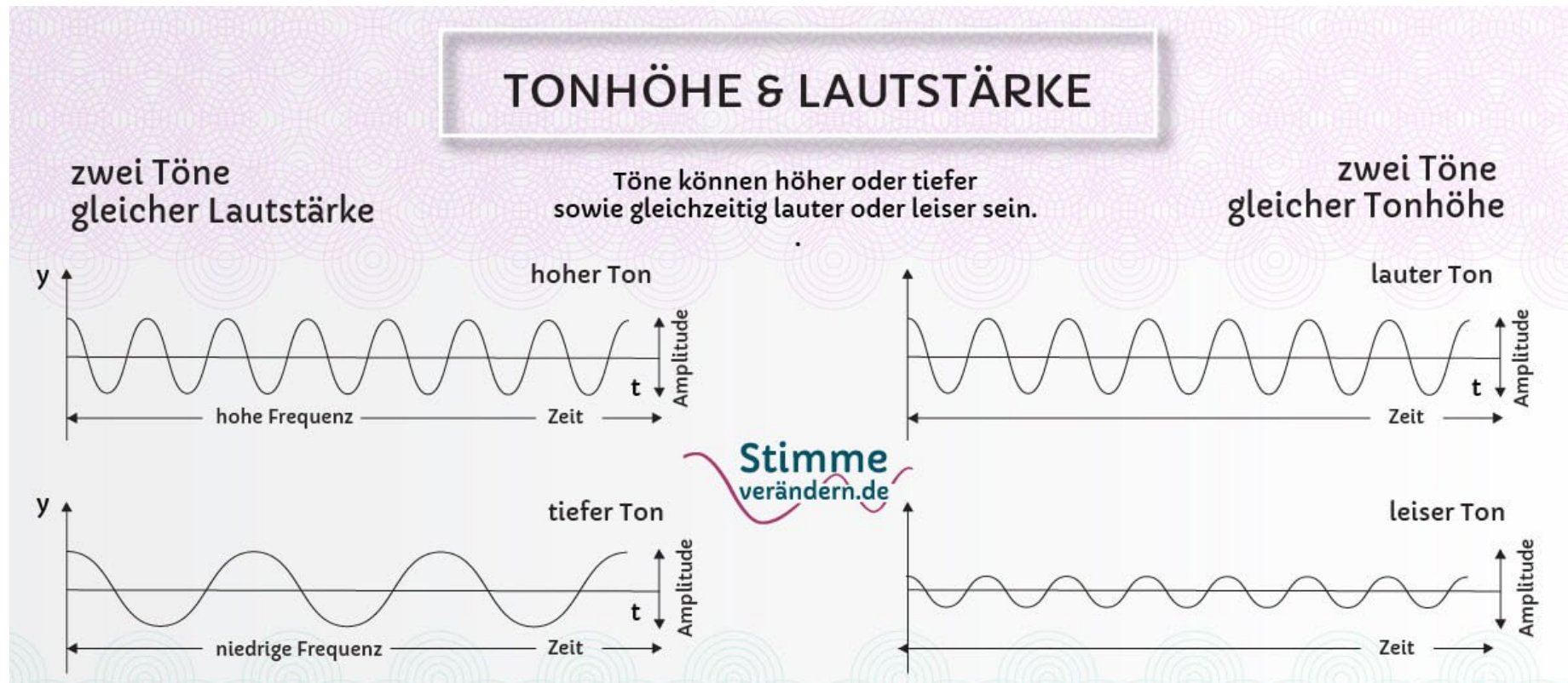
© Scheinhardt

vgl. Goldstein 2015 | S. 263 ff.

# Tonhöhe

Ist eine **psychologische Qualität**, die aussagt, wie **tief oder hoch** wir die Töne wahrnehmen.

*Beispiel: niedrige Grundfrequenzen wie von einer Tuba nehmen wir als tiefe Töne wahr.*



# Klangfarbe

Ist eine Wahrnehmungsqualität, die bei **gleicher Lautheit, Tonhöhe und Tondauer unterschiedlich sein kann**. Klangfarben können scharf, sanft, dumpf, nasal, hohl, rau, massiv, glatt, hell, etc. sein.

*Beispiel: der gleiche Ton klingt bei einer Flöte klar und bei einer Oboe näselsnd.*

Die Klangfarbe setzt sich zusammen aus dem **Grundton** und vielen **Obertönen**. Die Obertöne definieren die **individuelle Klangfarbe** von Instrumenten, Stimmen oder Geräuschen.

Die Klangfarbe wird **subjektiv** wahrgenommen. Es gibt Personen, die primär die Grundtöne wahrnehmen und Personen die primär die Obertöne wahrnehmen. Dies hängt von der Struktur des Gehirns ab.

**Lange, tiefe Obertöne:** mehr graue Nervenzellsubstanz im Hörzentrum der rechten Großhirnrinde

**Kurze, scharfe Grundtöne:** mehr graue Nervenzellsubstanz im Hörzentrum der linken Großhirnrinde



# Zusammenfassung Auditive Wahrnehmung

- Der Hörsinn erweitert unseren Wahrnehmungsraum maßgeblich.
- Auditive Reizverarbeitung steht in Konkurrenz mit der visuellen Reizverarbeitung. Wir können uns nur auf eine Verarbeitung primär konzentrieren, die andere wird teilweise unterdrückt.
- Der Mensch kann Frequenzen zwischen 20 – 20.000 Hz hören.
- Ein Ton besteht aus einem objektiv messbaren, physikalischen Umgebungsreiz und einer ausgelösten, subjektiven Wahrnehmung von Lautheit, Tonhöhe und Klangfarbe.
- Die auditive Wahrnehmung ist eng gekoppelt mit Emotionen und Erinnerungen.
- Unsere Umgebung ist voller Schallquellen. Die große Herausforderung besteht, die einzelnen Schallquellen zu lokalisieren → binaurales und monaurales Hören hilft uns dabei.
- Binaurales Hören wird in der Technik für stereo, surround und atmos Raumklang angewandt.