

Bildunterschriften zu Audiokompression

- **Folie 7:** Jener Pegel, über dem der Mensch typischerweise beginnt Schall wahrzunehmen, wird als Wahrnehmbarkeitsschwelle oder Hörschwelle bezeichnet. Diese Schwelle ist frequenzabhängig: Bei besonders tiefen und besonders hohen Frequenzen innerhalb des hörbaren Bereiches liegt die Hörschwelle hoch, im Bereich zwischen 2 und 5 kHz dagegen liegt sie niedriger. Tritt ein sinusförmiges Störsignal mit einer Frequenz von 1 kHz auf, wird die Hörschwelle der benachbarten Frequenzen je nach Pegel des Störsignales angehoben (farbige Linien). Dadurch muss beispielsweise ein Signal mit einer Frequenz von 2 kHz deutlich lauter (ca. 50 dB) sein, um bei einem gleichzeitig auftretenden Störsignal von 1 kHz mit 80 dB (orange Linie) noch wahrgenommen zu werden. Bei hohen Störpegeln ändert sich damit die Form der Hörschwellenkurve deutlich.
- **Folie 9:** Das in Blöcke unterteilte Zeitsignal wird für die Kodierung nach AAC zuerst frequenztransformiert (Block *Filterbank*). Die Kombination enthaltener Signalfrequenzen wird anhand des zu Grunde liegenden psychoakustischen Modelles (Block *Perceptual Model*) analysiert, das daraus die Skalierungsfaktoren (Block *Scale Factors*) für die Quantisierung (Block *Quantization*) festlegt. Die Datenraten- bzw. Qualitätssteuerung (Block *Rate/Distortion Control*) passt die Quantisierung entsprechend der Benutzervorgaben an, bevor die quantisierten Daten entropiekodiert (Block *Noiseless Coding*) und zusammen mit zusätzlich notwendigen Daten gemeinsam in einem Datenstrom gespeichert werden (Block *Bitstream Multiplex*).
- **Folie 12:** Bei der nichtlinearen Quantisierung wird x zu x_q quantisiert, wobei die Quantisiererstufenbreite mit der Amplitude von x zunimmt. Für betragsmäßig kleine Werte von x (strichlierter Bereich links bzw. Ausschnitt rechts) ist die Stufenbreite klein, für große Werte von x ist sie überproportional größer.
- **Folie 17:** AAC LC bezeichnet eine Untermenge von AAC. Die Ergänzung von AAC um SBR wird als AAC HE bezeichnet. AAC HE mit PS wird als AAC HEv2 bezeichnet.