

# Analoge Audiosignale

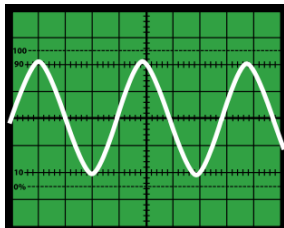
## Begriffsklärung:

- Audio [lat.] = ich höre
- Signal [lat.] = Zeichen
- Analog = Zeit- und Amplituden-kontinuierlich

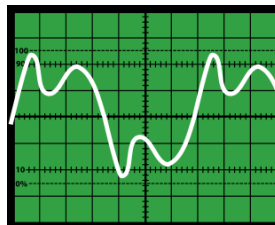
## Charakteristika:

- Frequenz: zuständig für Höhen/Tiefenwahrnehmung
- Amplitude: zuständig für Lautstärke (beachte: empfundene Lautstärke ist frequenzabhängig)
- Unterteilung:

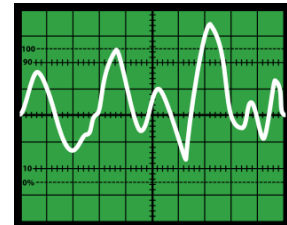
**Ton:**  
(rein Sinusförmig)



**Klang:**  
(Überlagerung mehrerer Töne, ebenfalls periodisch)



**Geräusche:**  
(ohne feste Frequenz)



- Klänge bestehen aus Grund- und Obertönen (mit ganzzahligem Vielfachen der Grundfrequenz)
- Zusammensetzung durch verschiedene Obertöne und deren zeitlicher Verlauf definiert die Klangfarbe
- Klangfarbe ermöglicht unterschiedliche Wahrnehmung gleicher Grundtöne (z.B. von verschiedenen Instrumenten)

## Analyse:

- Fouriertransformation offenbart Spektrum des Signals
- Spektrum lässt Rückschlüsse auf Klangfarbe zu

