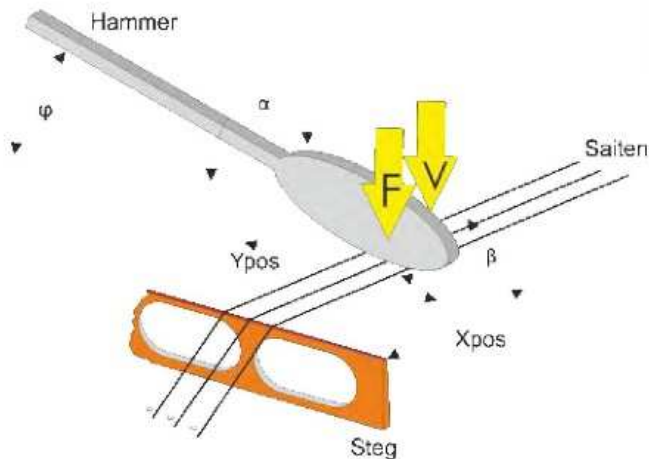


Bilder zur „Untersuchung der Dämpfungsfragen“

(1) Akustische Untersuchungen: Ausklingverhalten (wichtig für Dämpfung)

Gerade der Anschlag eines Hackbrettes mittels Hammer unterliegt einer Vielzahl an Variationsmöglichkeiten. Abbildung 1 veranschaulicht Variationsparameter wie Anschlagkraft, Winkel und Positionen.



Text und Abbildungen 1-5:

Alexander Mayer: Institut für Wiener Klangstil /
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien
<http://iwk.mdw.ac.at>

Herbert Rust: Hackbrett- und Glachterbau,
Fözl 230, A-8621 Thörl
www.hackbrettbau-rust.at

Abbildung 1:
Variationsparameter des Anschlages

- φ Anschlagwinkel
- α möglicher Rotationswinkel des Schlägels
- β Variation des Anschlagwinkels in Bezug auf 90 Grad zu den Saiten
- X_{pos} Positionsvariation in Bezug Schlägel und Brücke
- Y_{pos} Anschlagposition in Bezug zur Mitte der Saiten
- F Anschlagkraft
- V Anschlaggeschwindigkeit

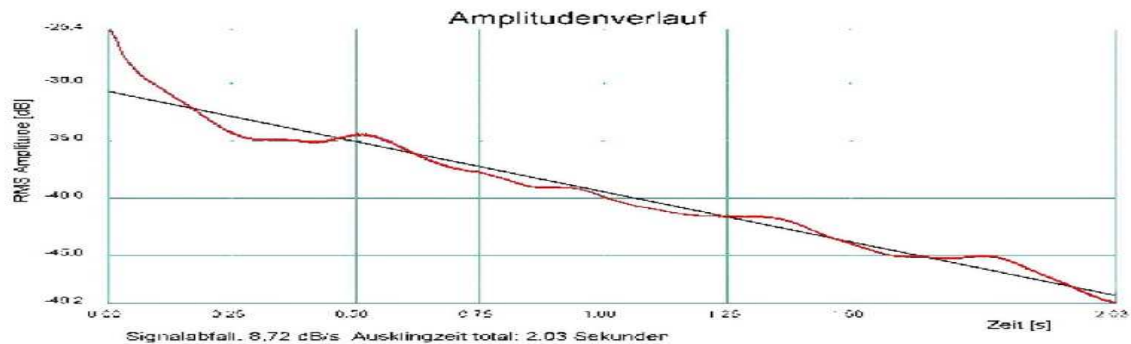


Abbildung 4: Diagramm zur Ermittlung der Ausklingzeit eines Tones. Rot: Mittelwert des Amplitudenverlaufes, Schwarz: lineare Approximationsgerade zur Ermittlung des durchschnittlichen Amplitudenabfalles.

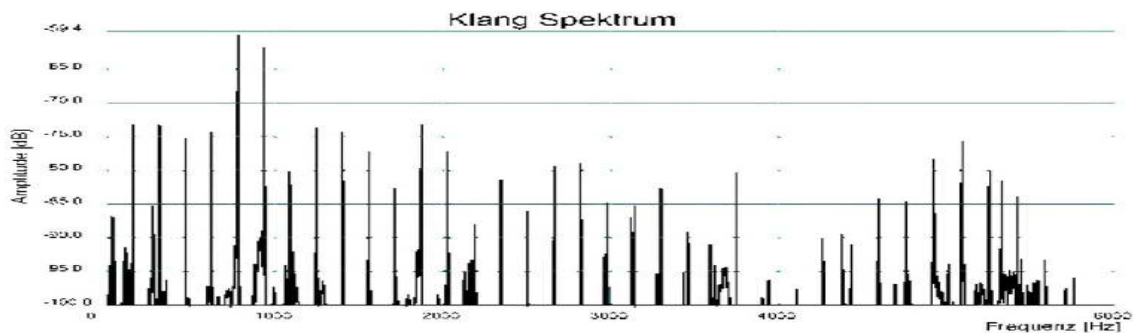


Abbildung 5: Teiltonverlauf des ausklingenden Klanges

(2) Dämpfungslösungen

a) Ramser – Saiten im Ruhezustand gedämpft ! Gestänge oder Bowdenzug.



b) ebenfalls Oberdämpfung Kleitsch



c) Unterdämpfung Buchner, anliegend



d) Unterdämpfung Schrumpf



e) Dämpfung Anderscht & Alder = Ramser



f) Dämpfung **Herbert Rust** (arbeitet nicht mehr) Unterdämpfung, Saiten frei schwingend im Ruhezustand



g) Dämpfung Frank Meinel, Zitherbau Wünsche, Vogtland, Unterdämpfung, Saiten frei schwingend im Ruhezustand





(3) Dämpfermaterial: Filze, Gestänge, Bowdenzüge, Führungselemente

