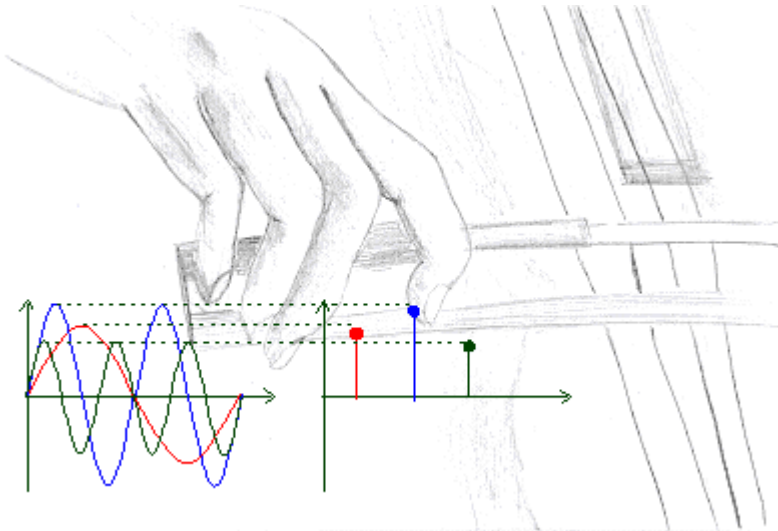


Die Klangfarbe



Hört man einen Klang oder ein Geräusch, so empfindet man zusätzlich zur Tonhöhe und Lautstärke noch etwas anderes: Die **Klangfarbe**.

Die Klangfarbe wird dadurch definiert, daß die Amplituden der verschiedenen Oberschwingungen mit unterschiedlicher Ausprägtheit vorhanden sind.

Klänge weisen eine zunehmend "härtere, brillantere" Färbung auf, wenn die Zahl der Oberschwingungen und deren Ausprägtheit zunimmt. Je stärker die Ausprägtheit der beteiligten

Obertöne in einem Klang ist, um so "weicher" klingt er.

Die hier beschriebenen Zusammenhänge können Sie sich durch ein Hörbeispiel demonstrieren lassen.



[\(Hörbeispiel\)](#)

Gelegenheit zum eigenen Experimentieren mit der Erzeugung verschiedener Klangfarben durch die unterschiedliche Ausprägung der Oberwellen erhalten Sie auf der Seite:

- [Klänge durch die Überlagerung von Sinusschwingungen](#)

Linked resources for wiki.audio

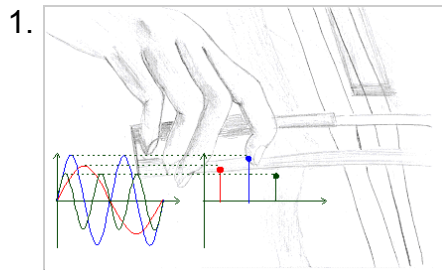
Attribution

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

Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer

Archived URL: <https://aa.wiki.audio/akustik/akustik32.htm>

Embedded pictures



[akustik32.gif]



[ohreblem.gif Hörbeispiele tur Klangfarbe]

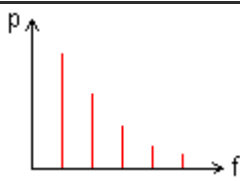

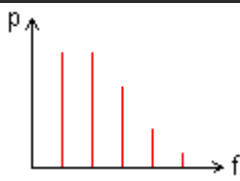

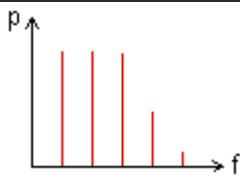

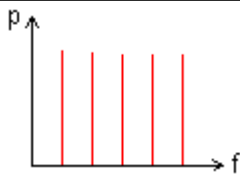

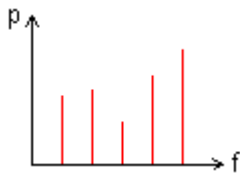

Linked pages

1. **Link label:** Klänge durch die Überlagerung von Sinusschwingungen

Resource folder: [akustik/44-KlaengeDurchDieUeberlagerungVonSinusschwingungen](#)

Archived file: [klanga.htm](#)

Hörbeispiele zur Klangfarbe

Spektren der vorgestellten Klänge	Beispiele
	
	
	
	
	

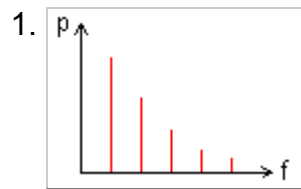
Nachfolgend werden einige Klänge, bestehend aus den ersten 5 Harmonischen vorgestellt. Die Frequenz der Grundschiwingung (1. Harmonische) beträgt bei allen Beispielen $f = 400$ Hz. Nacheinander wird die Ausprägung der einzelnen Oberschwingungen entsprechend den dargestellten Spektren verändert. Beachten Sie, daß die Tonhöhe bei allen Beispielen konstant bleibt und der Tonhöhe der 1. Harmonischen (Grundschiwingung) entspricht. Die Töne werden mit zunehmender Ordnung und Ausgeprägtheit der Obertöne härter klingen.

Linked resources for wiki.audio

Attribution

Autor: Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>
Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer
Archived URL: <https://aa.wiki.audio/akustik/ak32.htm>

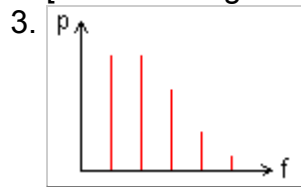
Embedded pictures



[ak32a.gif]



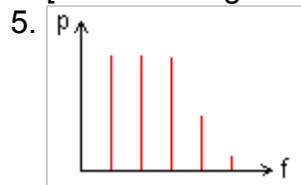
[ohremblem.gif Hörbeispiel]



[ak32b.gif]



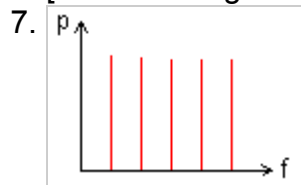
[ohremblem.gif Hörbeispiel]



[ak32c.gif]



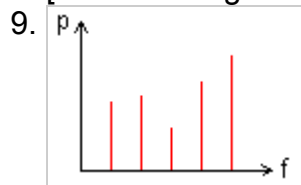
[ohremblem.gif Hörbeispiel]



[ak32d.gif]



[ohremblem.gif Hörbeispiel]



[ak32e.gif]



[ohremblem.gif Hörbeispiel]

1. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel]
Resource folder: akustik/08-DieKlangfarbe
Filename: ak32a.wav
2. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel]
Resource folder: akustik/08-DieKlangfarbe
Filename: ak32b.wav
3. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel]
Resource folder: akustik/08-DieKlangfarbe
Filename: ak32c.wav
4. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel]
Resource folder: akustik/08-DieKlangfarbe
Filename: ak32d.wav
5. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel]
Resource folder: akustik/08-DieKlangfarbe
Filename: ak32e.wav