

# Zahlen in der Welt der Töne

**Betreuende Lehrkräfte: GIG/RUD**

**Fächer: Musik und Mathematik**

## **Für wen ist dieses Projekt geeignet?**

Für alle, die sich für Themen im mathematischen und/oder musischen Bereich interessieren.

## **Was erwartet euch thematisch?**

Musik und Mathe haben mehr gemeinsam als ihren Anfangsbuchstaben? Wo steckt in der Musik Mathematik? Tatsächlich gibt es viele Überschneidungen, die wir innerhalb dieses Seminarfachs untersuchen werden, und es gibt viele Gelegenheiten, Verbindungen zwischen den beiden Disziplinen zu entdecken und auszuprobieren. Musik, die mathematischen Regeln gehorcht, die Entdeckung von Überlagerungen z.B. in der Musik von Led Zeppelin, oder auch Computermusik sind denkbare Themen. Wir sind gespannt, wer welchen Schwerpunkt setzt – mancher sicherlich auf Musik, mancher eher auf Mathematik.

## **Was erwartet euch methodisch?**

- Im ersten Semester steht die methodische Vorbereitung der Facharbeit im Vordergrund: Heranführung an das wissenschaftliche Arbeiten, Literaturrecherche, Zitiertechniken, etc.
- Im zweiten Semester wird die Facharbeit verfasst und kursintern präsentiert
- Im dritten Semester wird ein Projekt durchgeführt, in dessen Zusammenhang eine Studienfahrt durchgeführt wird. Das Ziel wird gemeinsam festgelegt (eine Möglichkeit wäre Dublin).

## **Worüber schreibt ihr die Facharbeit?**

Hier hat man die Möglichkeit, einen ganz eigenen Schwerpunkt zu setzen. Ihr könnt zu mathematischen Regelmäßigkeiten bei musikalischen Phänomenen oder in Musikstücken schreiben oder euch z.B. mit dem Komponieren durch Würfeln beschäftigen und ggf. dazu auf Computerprogramme zurückgreifen. Es wäre auch möglich, eine kleine Unterrichtsreihe zu entwerfen, wie Musik und Mathematik z.B. in der Grundschule verbunden werden können.

## **Was ist sonst noch wichtig?**

Intensive Vorkenntnisse in Musiktheorie sind keine Voraussetzung! Im Laufe der 1,5 Jahre wären Exkursionen z.B. ins Mathematikum in Gießen denkbar.