

Kommunikation / Media / Design

Musik

Informatik

Hast Du Töne? – Musik programmieren mit Sonic Pi

Die Schüler*innen werden in die Programmier- und Entwicklungsumgebung Sonic Pi eingeführt, die speziell für das Programmieren von Musik in schulischer Umgebung entwickelt wurde. Durch Anwendung von Programmier-Techniken und auch ohne theoretische Kenntnisse von Instrumenten und Harmonien erhalten sie unmittelbar ihr kreatives Musikergebnis.

Musik, Informatik und Mathematik haben viele Berührungspunkte. Heutzutage werden musikalische Werke vollständig am Computer produziert und auch in der "ernsten Musik" gibt es einen Teilbereich, der auf Algorithmen und Mathematik beruht: die serielle Musik.

Ohne musikalische Vorkenntnisse können in Sonic Pi Algorithmen, Objekte und Klassen und Syntax und Semantik der Programmiersprache angewendet und sofort in Musik umgesetzt werden. Die unterschiedlichen Instrumente, Harmonien, Klänge und Effekte werden zu komplexeren Melodien verwoben, indem Funktionen und Parameter verändert und hinzugefügt oder Fehler beseitigt werden.



Am Ende des Kurses sind die Schüler*innen in der Lage, eine „Abschlussarbeit“ zu realisieren und zu präsentieren. Dies kann der "Nachbau" eines bekannten Songs oder sogar das Programmieren eines eigenen Songs oder Soundscapes sein.

Schulformen alle allgemeinbildenden Schulen

Klassenstufen ab Jahrgang 7 bis Q2/13

Gruppengröße min. 10 und max. 30 Schüler*innen
Arbeit in Zweiergruppen

Zeitbedarf ca. 330 Minuten (einschließlich Pausen) an einem Projekttag
2 x 3 Schulstunden möglich

Lehrplanbezug Syntax und Semantik einer Programmiersprache, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen, Objekte und Klassen, Fehlersuche und -behebung, Einsatz von Informatiksystemen

Fachliche Voraussetzungen erste Erfahrung im Programmieren
Verständnis und Anwendung von Funktionen und Parametern

Veranstaltungsort Schule

Technische Voraussetzungen Computer mit Kopfhörern für jede Zweiergruppe, Sonic Pi (frei verfügbar) wird vorher aufgespielt; Beamer

Weitergehende Kompetenzen Dieser Kurs eröffnet weitergehende Kompetenzen im Sinne einer vertieften Berufs- und Studienorientierung.

Kooperationspartner sjlence - composer for media, games and movies

sjlence