

Periodische Funktionen mit dem Synthesizer aktiv entdecken und fächerübergreifend vernetzen

Referent: Nicolas Regel (TU Dresden)

Periodische Funktionen bilden die Basis der Klangerzeugung und somit das Fundament elektronischer Musik. Das ermöglicht reizvolle Möglichkeiten für einen fächerübergreifenden Unterricht: An Synthesizern können die verschiedenen Aspekte des Funktionsbegriffs enaktiv und auditiv erlebt werden. Auch der Wechsel von Variablen in Einzelzahl- und Veränderlichenaspekt ist intuitiv möglich. Dieses Potential für die Vernetzung von Mathematik-, Physik- und Musikunterricht soll im Workshop am Beispiel einer Modellierungsaufgabe aufgezeigt und erlebt werden. Modelliert wird dabei der Klang eines Instruments.

Der Workshop richtet sich an Lehrkräfte und Forschende und stellt den Lernbereich Periodische Vorgänge im Zusammenhang mit trigonometrischen Funktionen in den Mittelpunkt. Gearbeitet wird mit für die Schule entwickelten Softwaremodulen, die in der OpenSource Synthesizerumgebung VCV-Rack laufen.