

IDP am Institut für Musikwissenschaft der LMU in Kooperation mit der Musikinstrumentensammlung des Deutschen Museums



Im Mittelpunkt dieses Projekts steht ein einzigartiges Tasteninstrument mit 104 Tonhöhen pro Oktave, der feinsten je erzielten Unterteilung vor dem Zeitalter der elektronischen Tonerzeugung. Dieses Harmonium im Deutschen Museum ist die einzig erhaltene exakte Kopie des 1892 gebauten und im Zweiten Weltkrieg zerstörten Originals. Es wurde von Hermann von Helmholtz, dem bedeutendsten Akustikforscher seiner Zeit, für das Institut für Theoretische Physik der HU (früher FWU) Berlin erworben. Dort nutzte Max Planck es für Studien über die reine Stimmung und deren praktische Anwendbarkeit. Helmholtz und Planck waren um 1900 nicht die einzigen Physiker, die sich mit Stimmungen und mikrotonalen Instrumenten beschäftigten.

Die Teilung der Oktave in 104 Stufen beruht auf unterschiedlichen Graden des syntonischen Kommas, eines sehr kleinen Intervalls. Da der Aufbau und die Verwendung dieses Instruments für Laien nicht einfach zu erklären sind, wird es derzeit nicht im Museum ausgestellt, sondern im Depot aufbewahrt. Dadurch ist dieses Reinharmonium trotz seiner Nähe zu so großen Namen wie Helmholtz und Planck weit weniger bekannt als ähnliche zeitgenössische Versuche (Orthotonophonium, Bosanquet Enharmonic Harmonium). Weil seine komplexe Bauweise mit 486 durchschlagenden Zungen als Tonerzeuger einen hohen mechanischen Aufwand bedeutete und sehr spezialisierte Kenntnisse erforderte, konnte es nicht in größerer Stückzahl gebaut werden.

Heute gibt es auf dem Markt eine Reihe von mikrotonalen Synthesizern und eine internationale Community mit großem Interesse an reiner Stimmung, Mikrotonalität und deren Klaviaturen. Die aktuellen Modelle (z. B. TonalPlexus, Microzone U-648, Lumatone) haben aber andere Interfaces und sind sehr kostspielig. Die Möglichkeit, das Reinharmonium digital zugänglich zu machen, wäre daher nicht nur für die Musikpraxis relevant, sondern auch von großem Nutzen für den Musiktheorieunterricht, da es derzeit kein geeignetes, leicht zugängliches Werkzeug gibt, um feine Nuancen in Akkorden und Skalen historischer oder nicht-standardmäßiger Stimmungen zu demonstrieren und zu vergleichen. Auch ein Einsatz in museumspädagogischen Konzepten ist denkbar.

Das Ziel des IDP wäre es also, eine Anwendung (z. B. App, Website oder MIDI-Controller/MPE Controller) zu entwickeln, die die Klaviatur nachbildet. Andere Ideen zur Objektdigitalisierung sind aber auch sehr willkommen. Die benötigten Sounddateien können direkt vom Instrument gesampelt werden, das immer noch perfekt funktioniert. Silke Berdux, die Kuratorin der Musikinstrumentensammlung am Deutschen Museum, hat sich als Kooperationspartnerin bereit erklärt und wird den Zugang ermöglichen.

Zeitlicher Rahmen

idealerweise Wintersemester 2024/25, andere Zeiträume nach Rücksprache

Mögliche begleitende Lehrveranstaltungen im WiSe 2024/25

- Seminar zu mikrotonalen Instrumenten
- Grundkurs Satzlehre
- Vorlesung Neuere Musikgeschichte I

Kontakt

Dr. des. Katharina Preller, K.Preller@lmu.de

