

Bestimmung der Abstrahlcharakteristik von Musikinstrumenten anhand von Frequenzkurvenmessungen

AUTOREN

Gilbert, Chr.; Ziegenhals, G.

EINRICHTUNG

Institut für Musikinstrumentenbau e.V.
Klingenthal OT Zwota

QUELLE

Fortschritte der Akustik - DAGA 2019

JAHR

2019

Kurzfassung

Im IfM werden Frequenzkurvenmessungen an Streich- und Zupfinstrumenten typischerweise in situ und mit drei im reflexionsfreien Raum um das Instrument herum angeordneten Mikrofonen durchgeführt. Erhöht man die Anzahl der Mikrofone auf der um den Aufpunkt am Instrument gedachten Kugel von 1 m Radius auf bis zu 15 und führt die Messung bei reproduzierbarer Anregung mit zwei Orientierungen des Instrumentes zur Mikrofonanordnung durch, so erhält man Informationen zur Richtcharakteristik für 29 Messpunkte im Raum. Diskutiert werden neben den Ergebnissen derartiger Messungen für Zupf- und Streichinstrumente auch Untersuchungen an Holz- und Blechblasinstrumenten. Der Schwerpunkt liegt auf der Auswertung. Diese ist neben der üblichen Betrachtung von Frequenzbändern auch hinsichtlich der Frequenzen typischer Moden der Instrumente bzw. einzelner Töne sinnvoll. Welche Effekte dabei zu beobachten sind, wird im Vortrag thematisiert.