

Messverfahren zur Bewertung des Rückprallverhaltens von Trommelstöcken mittels Frequenzspektrum

AUTOREN

Gilbert, Chr.

EINRICHTUNG

Institut für Musikinstrumentenbau e.V.
Klingenthal OT Zwota

QUELLE

Fortschritte der Akustik - DAGA 2022

JAHR

2022

Kurzfassung

Eine bedeutende Eigenschaft von Trommelstöcken (Drumsticks) ist deren Rückprallverhalten, da es grundlegenden Einfluss auf das Spielgefühl des Musikers hat. Hierfür fehlten jedoch bisher Möglichkeiten der experimentellen, objektiven Beurteilung, wodurch Vergleiche lediglich subjektiv zu realisieren waren. Da hierbei deutliche Verfälschungen durch andere Einflussfaktoren auftreten, wurde im Rahmen eines FuE-Projektes, welches das Institut für Musikinstrumentenbau zusammen mit dem Hersteller Rohema Percussion durchführte, ein Messverfahren zur Bestimmung der Rückprallstärke entwickelt. Es kombiniert Elemente der Materialtechnik und der musikalischen Akustik. Der Beitrag stellt dieses vor und demonstriert anhand einiger Ergebnisse deren Möglichkeiten. Ein Schwerpunkt ist dabei der Umgang mit den in der Praxis sehr unterschiedlichen Ausgangsbedingungen bezüglich Griffposition und Anschlagswinkel. Deren Einfluss und Bedeutung wird diskutiert und entsprechende Lösungen für die Rahmenbedingungen der Messung vorgestellt. Darüber hinaus werden ausgewählte Zusammenhänge zu weiteren Parametern, wie Modenfrequenzen und Elastizitätsmodul dargestellt.