

## Zur Differenzierbarkeit von Musikinstrumenten

### AUTOREN

Löschke, H.

### EINRICHTUNG

Institut für Musikinstrumentenbau e.V.  
Klingenthal OT Zwota

### QUELLE

Fortschritte der Akustik – DAGA 2006

### JAHR

2006

### Kurzfassung

In Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Dresden wurden am Institut für Musikinstrumentenbau Zwota psychoakustische Merkmale auf ihre Eignung untersucht, Musikinstrumente anhand von gespielten Solomusikstücken zu unterscheiden. Ziel war es ein System zu entwerfen, welches aussagekräftige Merkmalssätze aus digital aufgezeichneten Anspielen extrahieren kann. Dazu wurden bekannte psychoakustische Merkmale, wie die Lautheit und die Schärfe, verwendet, sowie weitere, wie das Volumen, abgeleitet und spezifiziert. Zunächst konnten nur Gitarrenaufnahmen systematisch untersucht werden, weitere Instrumentengruppen sind jedoch in Vorbereitung.

Allein durch die spektralen Merkmale Lautheit, Volumen und Schärfe konnten Raum- und Spielereinfluss auf die Aufnahmen sehr gut identifiziert werden. Die Unterschiede zwischen einzelnen Instrumenten lagen in diesen Merkmalen deutlich unter den von Raum und Spieler verursachten Differenzen, eine generelle Unterscheidung ist trotzdem relativ sicher möglich. Der Vergleich mit speziell angelegten Hörversuchen muss nun zeigen, wie groß die tatsächlich wahrnehmbaren Unterschiede sind.

Bemerkenswert bleibt die Abhängigkeit der Merkmale von Raum und Spieler, die keineswegs linear zu sein scheint, denn Relationen der Instrumente untereinander bleiben, entgegen den Erwartungen, bei Veränderung dieser Parameter nicht zwangsläufig erhalten. Erneut wird bei Betrachtung dieser Merkmalsabhängigkeiten die Frage aufgeworfen, ob Beurteilungen von Instrumenten durch wiederholtes Anspielen und Anhören von Experten eine sichere Klassifikation von Instrumenten erlauben.