



Schweizerische Gesellschaft  
für Musik-Medizin

## Spielhände im objektiven Vergleich

Das Zürcher Zentrum Musikerhand ZZM unterstützt mit seinem Handlabor die individuelle Entwicklung des Instrumentalspiels

Oliver Margulies — Die wissenschaftlich fundierte Betrachtung der Musikerhand hilft bei der Optimierung an der Schnittstelle zwischen Hand und Instrument. Dies kann bei der Prävention von spielbedingten, gesundheitlichen Beschwerden und bei Fragen der Leistungsoptimierung bezüglich der Bewegungsabläufe am Instrument bedeutsam sein. Hierfür entwickelte Christoph Wagner ab 1964 am Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie ein Verfahren für die systematische Untersuchung der Musikerhand: Die Biomechanische Handmessung (BHM). Am Institut für Musikphysiologie der HMTM Hannover kam die BHM dann in Forschung und Lehre zur Anwendung und wurde 2009 mit allen Geräten und Datenbanken in den Bereich Musikphysiologie/Musik- und Präventivmedizin der ZHdK überge-

Schweizerische  
Gesellschaft  
für Musik-Medizin SMM

Association Suisse  
de Médecine  
pour Musiciens SMM

Associazione Svizzera  
di Medicina  
per Musicisti SMM

führt. Das neu gegründete ZZM gehört zum Forschungsschwerpunkt Musikalische Interpretation der ZHdK.

### Vom Labor ...

Die BHM umfasst bis zu 100 instrumentenspezifische Handeigenschaften. Sie erfasst die Musikerhand nach spielrelevanten Kategorien wie Handform und -grösse, aktive Beweglichkeit, passive Beweglichkeit und Kraft. Die passive Beweglichkeit als Indikator für die Leichtigkeit von Spielbewegungen kann nur durch das spezialisierte Messinstrumentarium des Labors differenziert erfasst werden. Die digitale Auswertung der Messungen führt zur deren graphischen Darstellung, dem Handprofil. Dieses zeigt die individuellen Werte der Hand im Vergleich zu den Daten professioneller Musiker der entsprechenden Instrumentengruppe, also die relativen Vorzüge oder auch Begrenzungen der einzelnen Hand. Daraus lassen sich praktische Konsequenzen für Üben, Training, Spieltechnik und Literaturauswahl, ergonomische Lösungen und so weiter ableiten. Die Geräte-Unika-

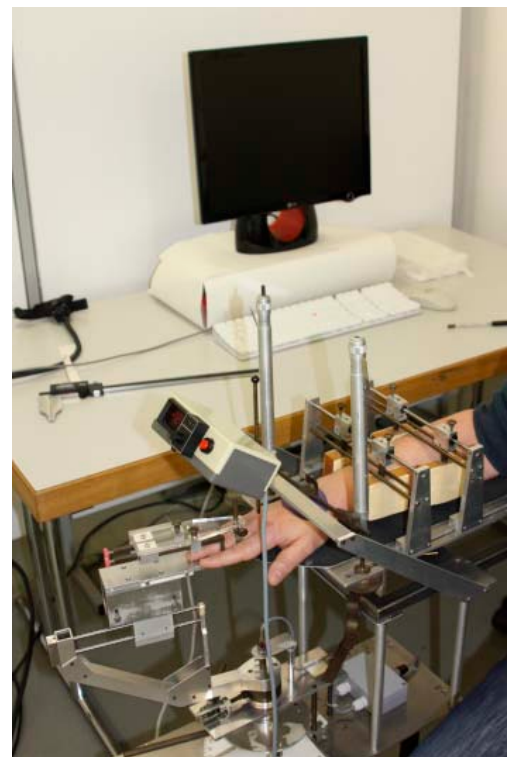
te und die Vergleichsmöglichkeiten mit instrumentenspezifischen Daten aus mehr als 50 Jahren machen die BHM bis heute ein singuläres wissenschaftliches Verfahren.

### ... zur Praxis

Die an den Musikhochschulen zugängliche interdisziplinäre Musikersprechstunde verzeichnet bei den jährlich mehreren hundert Beratungsstunden eine besondere Häufung von Schmerzzuständen und Verspannungen im Bereich der oberen Extremität. In diesem zunächst laborunabhängigen Kontext bietet sich eine von der BHM abgeleitete Form der Untersuchung an, welche sich auch für die Anwendung in der Musikpädagogik eignet: Die Pragmatische

Handeinschätzung nach Christoph Wagner (PHE). Diese verschafft einen Überblick über bereits 25 individuelle Handeigenschaften. Für genauere Abklärungen kann dann auf das Handlabor zurückgegriffen werden.

An den Musikhochschulen Zürich, Basel und Stuttgart sowie am Vorarlberger Landeskonservatorium wird in Seminaren und Weiterbildungen regelmässig auf die objektive Erfassung von Handeigenschaften in der Musikausbildung Bezug genommen. Auch in den musikmedizinischen Sprechstunden werden die individuellen Voraussetzungen der oberen Extremitäten zunehmend berücksichtigt. Laufende Grundlagenforschung ergänzt das Tätigkeitsprofil des ZZM. Dieses leistet auch dadurch einen Beitrag zur Ausbildung von Musikern und Musikerinnen aller Spielstufen, wie dies im Sport im Rahmen von Leistungsdiagnostik und Prävention schon lange selbstverständlich ist.



Die Biomechanische Handmessung umfasst bis zu 100 instrumentenspezifische Handeigenschaften.

Bild: ZZM

### Lesetipps:

Wagner C. (2005): *Hand und Instrument - Musikphysiologische Grundlagen, Praktische Konsequenzen*. Breitkopf und Härtel (2005)

Wagner C. (2012): «Musicians' Hand Problems: Looking at Individuality. A Review of Points of Departure». In: *Medical Problems of Performing Artists* 2(2) (6/2012): 57-64

Wohlwender U. (2009): «Was heißt hier «kleine Hand»? Spannweiten und andere wichtige Handeigenschaften realistisch einschätzen». In: *Üben & Musizieren* 26(2) (2009): 30-35

Margulies O. / Hildebrandt H. (2011): «Das Zürcher Zentrum Musikerhand (ZZM). Hände verstehen – Instrumentalspiel erleichtern.» In: *Musikphysiologie und Musikermmedizin* 18 (3/2011): 101-102

### Links/Kontakt:

> [www.zzm.ch](http://www.zzm.ch)  
> [www.shzm.ch](http://www.shzm.ch)

Präsidentin / Présidente  
Martina Berchtold-Neumann

Anlauf- und Beratungsstelle  
für Musikermedizin /  
Service d'information de la  
Médecine pour Musiciens  
Pia Bucher

Sekretariat / Secrétariat  
Spiesackerstrasse 23  
4524 Günsberg  
T 032 636 17 71  
[info@musik-medizin.ch](mailto:info@musik-medizin.ch)

[www.musik-medizin.ch](http://www.musik-medizin.ch)

### Die Schweizerische Interpretenstiftung (SIS)



Schweizerische Interpretenstiftung

ist 1988 von der Schweizerischen Interpreten-genossenschaft (SIG) gegründet worden und wird seit 1993 regelmässig aus dem Abzug für kulturelle und soziale Zwecke der Swissperform (Ausübende Phono und Audiovision) gespiesen.

Die SIS gewährt Rechtsschutz bei Berufsunfällen und -krankheiten, unterstützt gesundheitsfördernde Aktivitäten wie Symposien und Präventionsveranstaltungen und bietet Unterstützung bei Umschulungen auf Grund gesundheitlicher Probleme

Kontakt und weitere Informationen: [www.interpretenstiftung.ch](http://www.interpretenstiftung.ch)

### Interdisziplinäre Musikersprechstunden

In Bern, Basel, Genf, Locarno, Luzern, Zürich und Dornbirn (A) stehen interdisziplinäre Musikersprechstunden zur Verfügung. Sie sind eingebettet in ein Netzwerk von medizinischen und therapeutischen Spezialisten unterschiedlicher Fachrichtungen. Informationen über die Anlauf- und Beratungsstelle für Musikermedizin erhältlich.  
[info@musik-medizin.ch](mailto:info@musik-medizin.ch)