

Landeswettbewerb Thüringen „Jugend forscht 2011

Ort: Fachhochschule Jena

Thema:

Ist guter Klang messbar? – Klangentstehung und Klangbewertung von Musikinstrumenten

Preisträger DGZfP:

Thomas Müseler

Schule

Staatliches Musikgymnasium Schloss Belvedere in Weimar

Preisübergabe:

Dr. Jürgen Dieter Schnapp

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Am 29.03. und 30.03.2011 fand der 21. Landeswettbewerb Thüringen Jugend forscht in Jena statt. Die Sieger der Regionalwettbewerbe stellten ihre Projekte in diesem Jahr an der Fachhochschule Jena aus. Der traditionelle Schirmherr war wie bei allen vorherigen Landeswettbewerben in Thüringen die JENOPTIK AG. Von den in den 7 Fachgebieten eingereichten Exponaten haben sich 29 Arbeiten mit 69 Schülerinnen und Schülern qualifiziert.

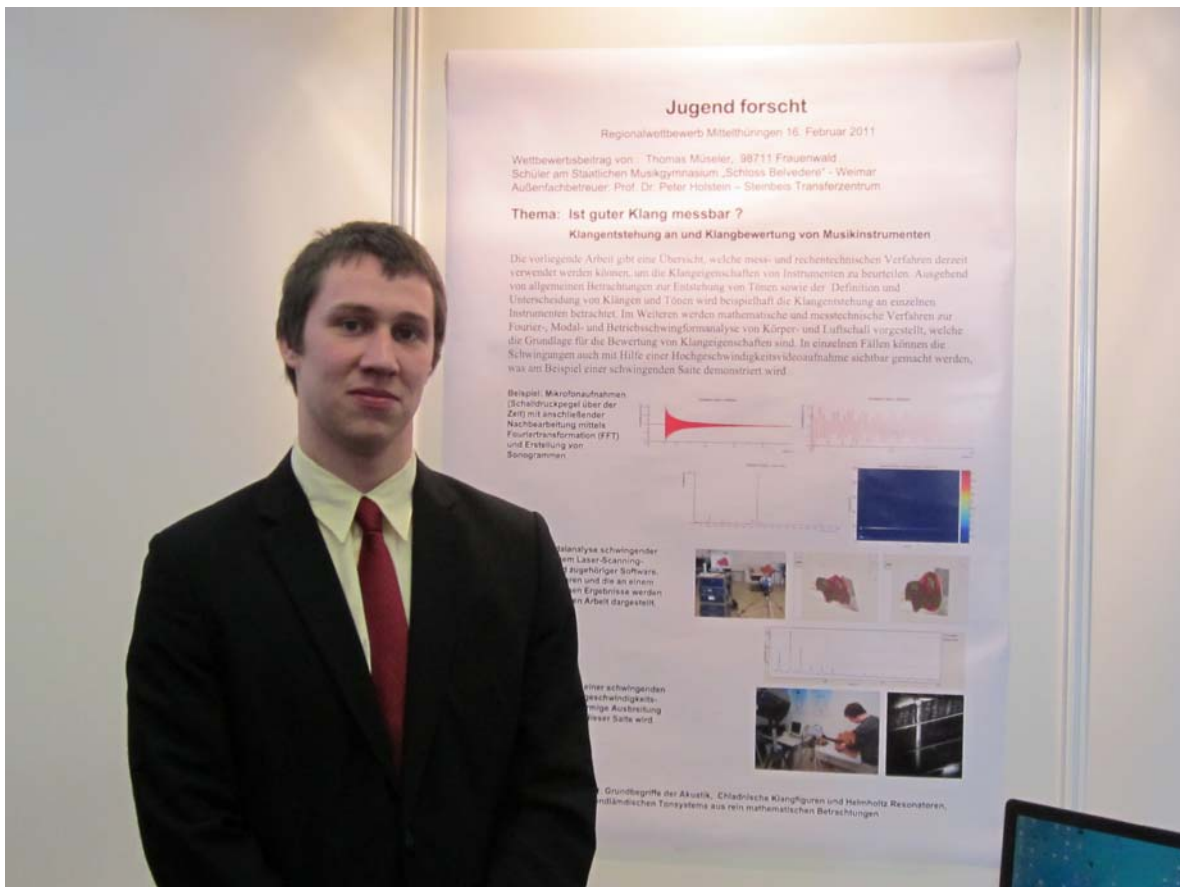
Mit dem Preis der DGZfP wurde Thomas Müseler vom Musikgymnasium Weimar ausgezeichnet. Die Arbeit wurde im Fachgebiet Physik eingereicht.

In der sehr ansprechenden 54seitigen Arbeit (+ 15 Seiten Anlagen) beschreibt der Musikgymnasiast in sehr anschaulicher und interessanter Weise die verschiedenen Methoden und Messprinzipien einschließlich deren Grundlagen zur Bewertung der Klangeigenschaften von Musikinstrumenten. Als Untersuchungsobjekte bezieht Thomas Müseler die Stimmgabel, die Gitarre, das Klavier, die Melodika sowie 3 unterschiedliche Trompeten ein. Die Trompete ist das Schwerpunktinstrument seiner Ausbildung. Der Zerstörungsfreie Werkstoffprüfer findet die engen Beziehungen der

Akustik zu seinen Prüftechniken (Klanganalyse, Schallemissionsanalyse, Schwingungsanalyse) bestätigt.

Die Frage „Ist guter Klang messbar?“ kann mit der heutigen Messtechnik, der schnellen Rechentechnik sowie der entsprechenden Software bejaht werden. Die sehr empfindliche Darstellung ermöglicht eine objektive Klanganalyse und –bewertung auch wenig differenzierter Klänge. Die psychologische Wirkung und das Empfinden des Hörers sind dabei eine zusätzliche Komponente für einen „guten Klang“. Nicht nur für Instrumentenbauer, sondern auch für die Akustiker, die Tonstudios und die Architekten sind die Erkenntnisse aus dieser Arbeit nutzbar. Die Durchführung der Arbeiten wurde durch das Steinbeis-Transferzentrum Technische Akustik und Angewandte Numerik Ilmenau (Prof. Dr. P. Holstein) unterstützt. Der DGZfP-Sonderpreis wurde von Dr. J. D. Schnapp auf einer feierlichen Abendveranstaltung Thomas Müsseler übergeben.

Thomas Müsseler wird seine Arbeit im DGZfP-Arbeitskreis Thüringen vorstellen.



HDoz. Dr.-Ing. habil. Jürgen Dieter Schnapp
05.05.2011