Wiener Systematische Musikwissenschaft unterwegs:
29. Jahrestagung der DGM an der HfMdK Frankfurt, September 2013.
http://www.music-psychology.org/

Vom 06. bis 08. September 2013 fand an der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt die 29. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie (DGM) zum Thema „Musik und Familie“ statt.

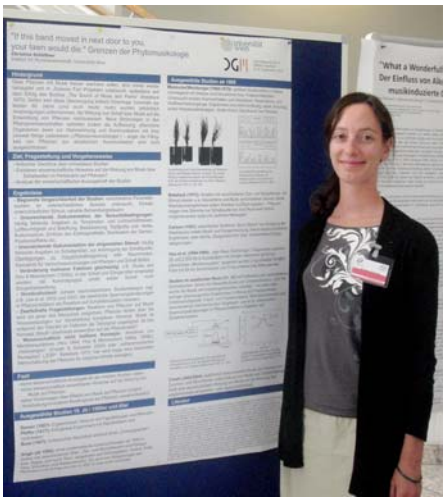
Neben einigen themenbezogenen Beiträgen konnte sich die DGM ebenso über eine reiche Vielfalt an freien Beiträgen freuen, unter anderem aus den Bereichen musiksoziologischer Forschung, Performanzforschung, sowie empirischen Analysen von Übesituationen und Bühnenangst. Darüber hinaus gab es auch einige systematische Seltsamkeiten zu bestaunen und spannende Beiträge zu musikalischer Akustik.

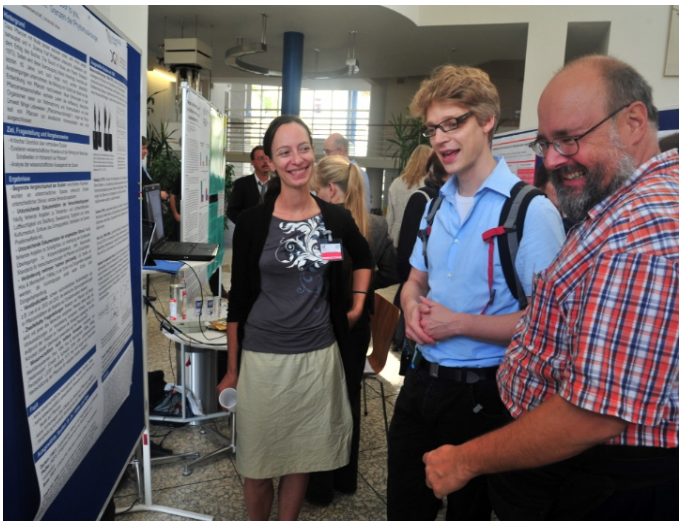
Auch das Institut für Musikwissenschaft der Universität Wien war durch seine Studierenden und AbsolventInnen zahlreich vertreten, deren Posterbeiträge insgesamt tatsächlich 25% der Gesamtpostermenge ausmachten, allesamt betreut von Prof. Dr. Christoph Reuter, teilweise in Kooperation mit Prof. Dr. Michael Oehler von der Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation Köln sowie PD Dr. Richard von Georgi von der Justus-Liebig-Universität Gießen.

Die Tagung begann am Freitag mit Vorträgen über die Musik innerhalb der Familie sowie ihre medialen und gesundheits-fördernden Funktionen. Am Samstagvormittag wurde dann erneut die Familie (mit einem Fokus auf Alltagsbelastungen und Störfaktoren) thematisiert, gefolgt von einigen interessanten Beiträgen zu Erleben und Wirkung von Musik und Performanzsituationen.

Anschließend erreichte die Veranstaltung ihren Höhepunkt mit der außerordentlich vielfältigen Postersession. Neben den musikpädagogischen, -psychologischen und -soziologischen Studien bestachen besonders auch die Beiträge der Wiener Systematischen Musikwissenschaft durch fachliche Kompetenz, Interaktivität und Einfallsreichtum:

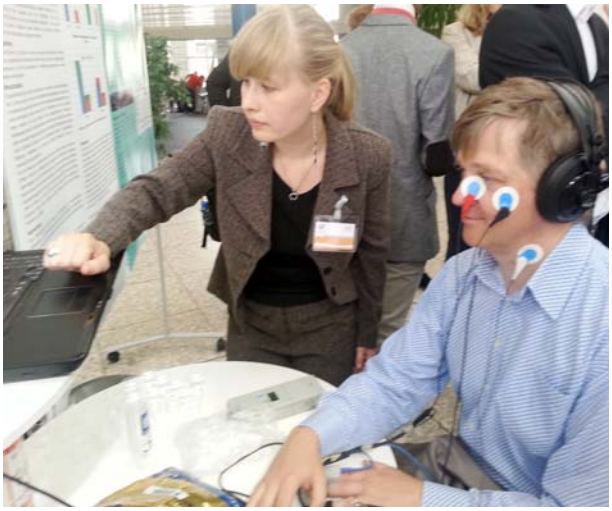
„'If this band moved in next door to you, your lawn would die.' – Grenzen der Phytomusikologie“ lautete der Titel des Beitrags von Christina Schöftner, die in ihrer Diplomarbeit die Kluft zwischen systematischer Musikwissenschaft und Pseudowissenschaft überbrückt, indem sie die wissenschaftliche Aussagekraft einiger Studien zur Konnotation von Musik und Pflanzenwachstum analysiert, welche beispielsweise behaupten, Acid Rock sei tödlich für Pflanzen, oder dass Pflanzen schneller und besser wachsen, wenn sie mit klassischer oder Raga-Musik oder Frequenzen zwischen 20 und 5.000Hz beschallt werden.





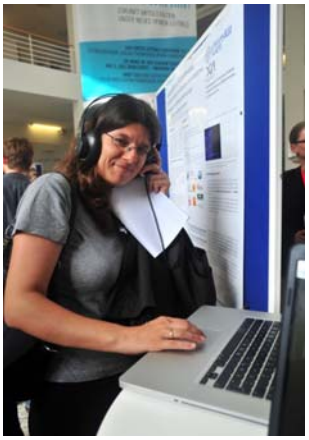
Diese und weitere Studien sind nach den Ergebnissen Schöftners aufgrund unzureichender Dokumentation der Versuchsbedingungen (Temperatur- und Lichtverhältnisse, Luftfeuchtigkeit, Positions- und Umwelteffekte) nur begrenzt vergleichbar und weisen große Mängel in sowohl interner als auch externer Validität auf, ganz zu schweigen von der Tatsache, dass Pflanzen die Voraussetzung zur Verarbeitung komplexer Hörreize fehlt.

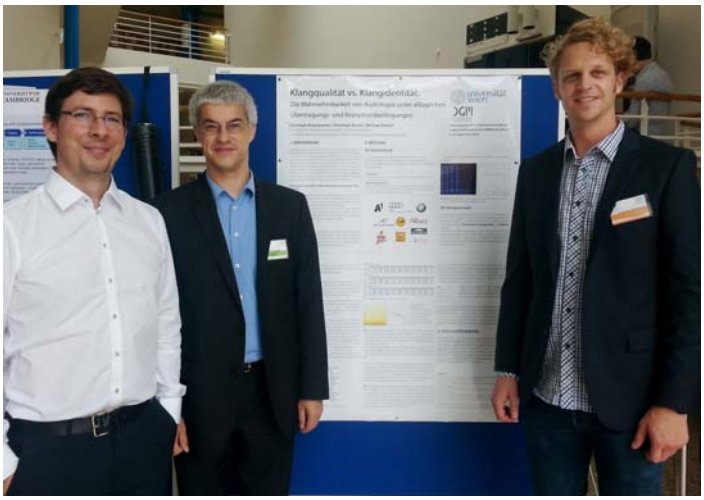
Wer auditive Stimuli jedoch wunderbar verarbeiten kann, und das in den verschiedensten Bewusstseinszuständen, ist der Mensch. Unter dem Titel „'What a Wonderfull World' – Der Einfluss von Alkohol auf musikinduzierte Chills“ erforschte Marianne Tiihonen die physischen Reaktionen des Körpers (Schauergefühl, Gänsehaut-Effekt) auf verschiedene Musikstücke, jeweils in nüchternem und leicht alkoholisiertem Zustand (das Experiment konnte während der Postersession mit Mindmedia Nexus 10 II Biotrace, Dräger Alcotester 7410 und Stolychnaya Wodka live und interaktiv ausprobiert werden).



Gemessen wurde die Chillhäufigkeit für ein beim Probanden beliebtes Stück und ein unbekanntes Kontrollstück im Abstand von 2 Wochen in unterschiedlichen Bewusstseins-zuständen (nüchtern vs. 0,5 bis 0,8 Promille). Dabei ergab sich, dass die Chillhäufigkeit beim jeweils beliebten Stück im nüchternen Zustand höher war als im angetrunkenen Zustand, während beim Kontrollstück kein Effekt auftrat. Obwohl bekannt ist, dass Häufigkeit und Intensität von musikinduzierten und meist mit sehr positiven Empfindungen verbundenen Chills stark von der dopaminergen Ansprechbarkeit des Hörers / der Hörerin abhängen und Alkohol ebenfalls dopaminerg wirkt, zeigt sich gleichzeitig häufig eine Konzentrationsdämpfung und Geschmacksverlagerung nach dem Genuss von Alkohol, so dass im angetrunkenen Zustand Chilleffekte nicht mehr so häufig vorkommen wie beim nüchternen Hören.

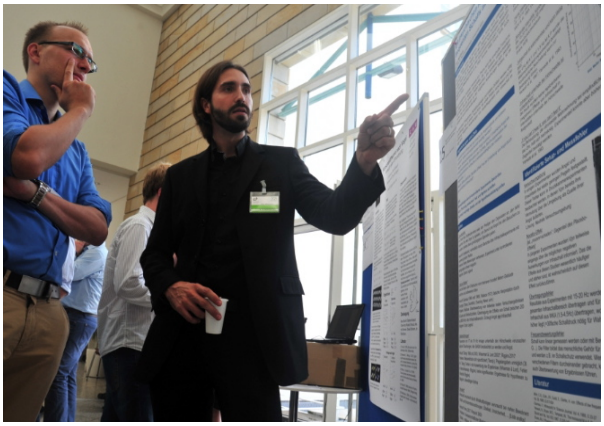
Um die Wahrnehmung auditiver Reize ging es ebenfalls in der Studie von Christoph Anzenbacher. „Klangqualität vs. Klangidentität. Die Wahrnehmbarkeit von Audiologos unter Alltäglichen Übertragungs- und Rezeptionsbedingungen“ lautete der Titel des Posters, welches die Ergebnisse einer Befragung von Konsumenten über die Wahrnehmung und Bewertung von Audiologos diverser Marken in Abhängigkeit von unterschiedlichen alltäglichen Umweltbedingungen präsentierte.





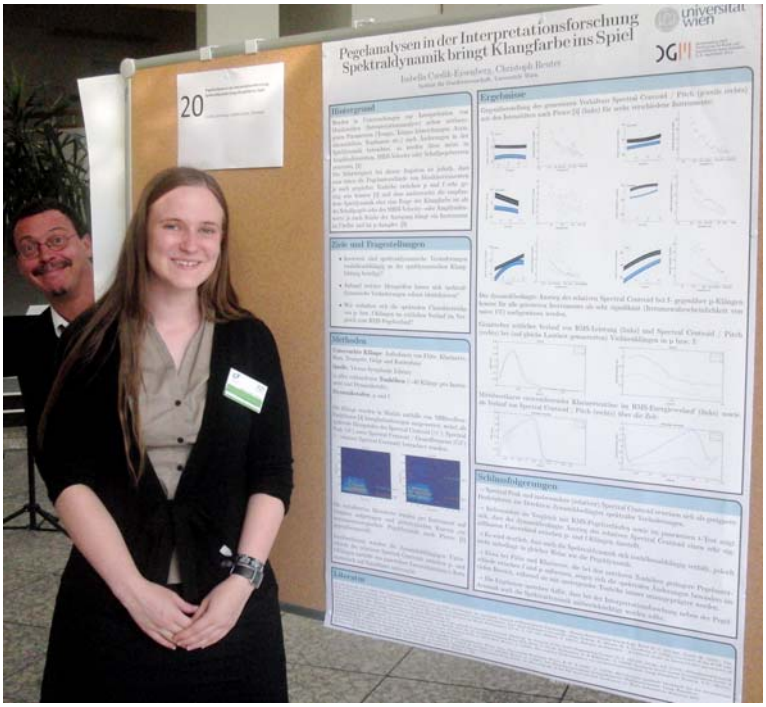
Ziel der Studie war es, diejenigen Eigenschaften von Audiologos zu ermitteln, welche auch unter schwierigen Abhörbedingungen und Übertragungseigenschaften (Radio, Fernseher, Autoradio, PA-Anlagen etc.) die Verständlichkeit der Werbebotschaft gewährleisten. Das Ergebnis war, dass Klänge mit schmalbandigen energiereichen spektralen Anteilen (wie z.B. ein Xylophon, Glockenspiel oder synthetische Klänge), deren Haupt-energieanteile im Frequenzbereich oberhalb von 1000 liegen sollten, sich am besten eignen (wie beispielsweise im Audiologo von Telekom). Der Umgebungsschall liegt häufig in tieffrequenteren Bereichen und Audiologos wie das von Audi werden dadurch in vielen Alltagssituationen oft fast vollständig verdeckt.

Niedrige Frequenzen spielten auch im Beitrag von Jörg Mühlhans eine große Rolle. Unter dem Titel „Die psychischen Auswirkungen niederfrequenten Schalls auf den Menschen“ beschäftigte er sich mit Mythen um Geistersichtungen durch Reizinduktion im niederfrequenten Schallbereich sowie Legenden um tödlichen Infraschall, untersuchte die Auswirkungen bestimmter Frequenzen auf das menschliche Angsterleben und inwieweit Infraschall als Ursache für Angstzustände von anderen Auslösern isoliert und experimentell bestätigt werden kann.



Als Fakten stellte er heraus, dass Infraschall (wie normaler Hörschall auch) bei extrem hohem Schalldruck zu Schäden am Trommelfell führen und sogar tödlich sein kann, weshalb eher eine Angst *vor* als *durch* Infraschall existiert. Weiterhin führt eine hohe Intensität zu Unwohlsein, jedoch wurden keine replizierbaren negativen Effekte von Infraschall unterhalb der Hörschwelle bestätigt („If you can't hear it, you can't feel it“). Außerdem identifizierte er einige Messfehler in vergangenen Studien, welche vor allem durch Übertragungs- und Bewertungsfehler sowie unangemessene Versuchsumgebungen entstanden.

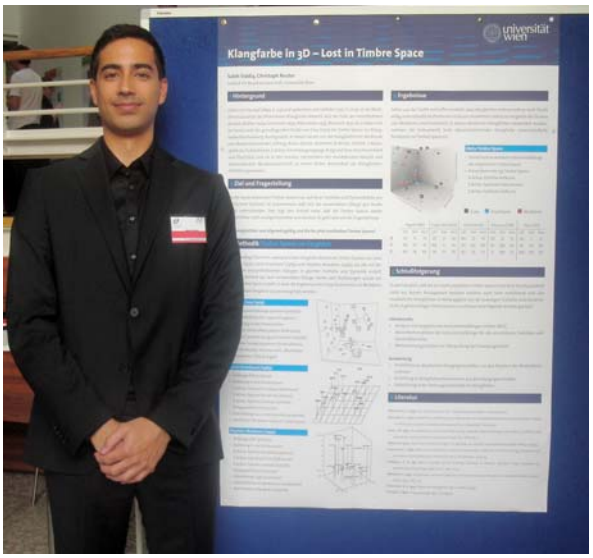
Isabella Czedik-Eysenberg beschäftigte sich in ihrem Beitrag hingegen mit der Analyse von Klangfarbenunterschieden einzelner Instrumente bei unterschiedlicher Dynamik, da bei der Interpretation musikalischer Werke (abgesehen von zeitbezogenen Parametern) die Änderungen in der Dynamik meist nur in Amplitudenwerten, MIDI-Velocity oder Schallpegelwerten gemessen werden.

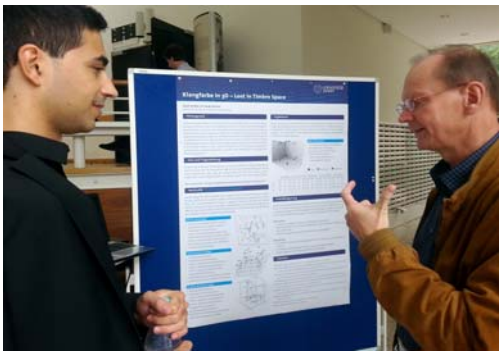


Durch Untersuchung von Flöten-, Klarinetten-, Horn-, Trompeten-, Geigen- und Kontrabassklängen auf den jeweiligen Dynamikstufen piano und forte mittels MIRtoolbox-Funktionen erwiesen sich Spectral Peak und (relativer) Spectral Centroid als geeignete Deskriptoren zur Detektion dynamikbedingter klangfarblicher Veränderungen.

Die Spektraldynamik verhält sich darüber hinaus tonhöhenabhängig, allerdings auf andere Weise als die Pegeldynamik. Besonders bei Flöte und Klarinette zeigen sich zwar geringe Pegelunterschiede zwischen *pp* und *ff*, allerdings ausgeprägte spektrale Unterschiede in den unteren Registern (welche mit steigender Tonhöhe abnehmen). Dieses Ergebnis ist ein ernstzunehmender Hinweis auf den Umstand, dass auch die Spektraldynamik in der Interpretationsforschung unbedingt berücksichtigt werden sollte.

Ebenfalls mit Klangfarben beschäftigte sich Saleh Siddiq. Unter dem Titel „Klangfarbe in 3D – Lost in Timbre Space“ stellte er sich in seinem Beitrag die Frage, wie vergleichbar und allgemeingültig die bis jetzt ermittelten Timbre Spaces eigentlich sind. Um diese Frage zu beantworten, stellte er einen exemplarischen Vergleich von Timbre Spaces aus drei verschiedenen Studien auf, welche alle auf der Basis von (re)synthetisierten Klängen in gleicher Tonhöhe und Dynamik erstellt wurden (teilweise wurden sogar identische Klangfarben verwendet) und fasste diese zum direkten Vergleich in einem Meta Timbre Space zusammen.





Die einzelnen Klänge nehmen hier je nach Studie im Metasystem eine völlig andere Position ein (was auch im interaktiven Hörversuch während der Postersession nachvollzogen werden konnte), wodurch deutlich wird, dass die bis heute populären, in den Lehrbüchern zu findenden Timbre Spaces nicht nur jeder Allgemeingültigkeit entbehren und keinen Aussagewert besitzen, sondern auch noch irreführend sind.

Insgesamt konnte die Delegation aus Wien also einige Irrtümer, Legenden und Mythen innerhalb der systematischen Musikwissenschaft sowie der Pseudowissenschaft der Populärkultur bereinigen und Anregungen für die weitere Forschung bieten. Besonders die Möglichkeiten der interaktiven Erkundung der Themen weckte bei den jeweiligen Postern reges Interesse und sorgte für einen nachhaltigen wissenschaftlichen Austausch, viel Vergnügen, weitere deutsch-österreichische Projektplanungen und große Aufmerksamkeit. Fortsetzung folgt im September 2014 bei der 30. Tagung der DGM am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen.

- Mariana Roos