

Erfahrung mit Tele-Teaching im Fach Music Acoustics

Malte Kob

L&F Musikalische Akustik, Erich-Thienhaus-Institut – HfM Detmold, 32756 Detmold, Deutschland, Email: kob@hfm-detmold.de

Einleitung

Die zunehmende Anzahl von Lehrangeboten bei gleichzeitiger Spezialisierung von Lehrstühlen führt zum Problem, dass für die Abdeckung der zahlreichen Lehrinhalte eine größere Anzahl von Dozenten benötigt wird. Eine Finanzierung dieser Lehrkräfte ist jedoch oftmals nicht vorgesehen. Eine Lösung besteht in dem Angebot von Tele-Teaching-Kursen, bei denen eine Lehrkraft nicht nur für die eigene Klasse sondern auch für Hörer an anderen Hochschulen einen Kurs anbietet. Für den Kurs "Music Acoustic" wurde im Wintersemester 2014/15 erstmals ein solches Angebot realisiert, das Studierende des M.Sc. Studiengangs "Music Acoustics" an der Hochschule für Musik Detmold sowie Teilnehmer der Master- und Ph.D.-Studiengänge an der Chalmers tekniska högskola in Göteborg an verschiedenen Standorten nutzen.



Abbildung 1: Situation während des Unterrichts

Konzept

Für die Übertragung der wöchentlichen 90-minütigen Lehreinheiten wurde eine kombinierte Kamera-/Mikrofoneinheit in Verbindung mit einem Notebook verwendet, und es wurden Inhalte von Tafel, Computer und anderen Medien sowie Experimente per Skype übertragen. Während des Unterrichts bestand die Möglichkeit zum Gespräch zwischen allen Teilnehmern über eine Freisprecheinrichtung.

Einige Lehreinheiten wurden mitgeschnitten und den Studierenden zusammen mit weiterem Lehrmaterial auf einer eigens dafür eingerichteten Wiki-Webseite mit eingeschränktem Zugriff zur Verfügung gestellt.

Zum Abschluss der Veranstaltung stellen die Teilnehmer ein Musikinstrument ihrer Wahl in Form eines Referates vor und fassen das Referat in schriftlicher Form zusammen. Die Note wird aus der Bewertung der Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung gebildet.

Lehrinhalte des M.Sc.-Programms

Das englischsprachige Lehrangebot richtet sich an Studierende mit einem Bachelor Musikübertragung (Tonmeister) oder mit einem ingenieurwissenschaftlichen Abschluss. Die Inhalte sind interdisziplinär von Instrumentenkunde, Psychoakustik und Vibroakustik bis hin zu Klanganalyse und Bau eines Musikinstruments ausgerichtet [1]. Die folgenden Inhalte werden vermittelt und durch Wahlfächer ergänzt:

- Grundlagen der Musikalischen Akustik
- Instrumentenkunde
- Funktion von Musikinstrumenten
- Messtechnik für Räume und Musikinstrumente
- Interaktion von Musiker, Instrument, Raum und Hörer
- Klangwahrnehmung und -analyse
- Synthese musikalischer Klänge und von Musikinstrumenten
- Bau und Analyse eines eigenen Musikinstruments

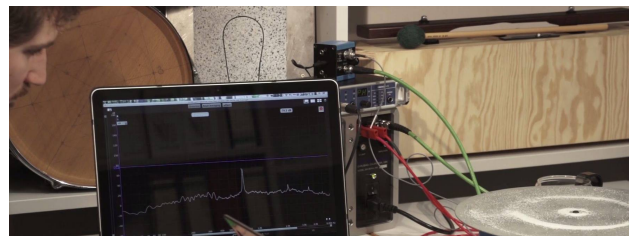


Abbildung 2: Signalanalyse an einer schwingenden Platte

Das Programm umfasst Vorlesungen, Übungen, praktische und eigenständige Arbeiten sowie Wahlfächer und ggf. Instrumentalunterricht.

Das M.Sc.-Programm wurde 2013 akkreditiert. Absolventen können bei Interesse den Promotionsstudiengang "Musikalische Akustik" belegen.

Kooperation

Das Konzept des Online-Teaching-Angebots entstand aus der erfolgreichen Online-Teilnahme von zwei Master-Studentinnen an einem Vibroakustik-Kurs, den Prof. Wolfgang Kropp an der Chalmers-Universität anbietet. Nach einer Abstimmung der Lehrinhalte fanden sich dort 10 Master-Studenten sowie eine Doktorandin und ein Doktorand aus München, die neben drei Studenten in Detmold an dem Kurs zur Musikalischen Akustik im Wintersemester 2014/15 teilnehmen wollten.

Es entwickelte sich ein intensiver Austausch zwischen den Studierenden über die Lehrinhalte hinaus und eine gute Beteiligung während der Kursdauer trotz der großen Entfernung. Einige der Studierenden nutzten die Möglichkeit, dem Kurs von zuhause aus oder auf Reisen beizuwohnen.

Durchführung

Vor Beginn der Veranstaltung wurden die Lehrinhalte zwischen den Studiengangsleitern an beiden Hochschulen abgestimmt und die Lehreinheiten terminiert. Vor jeder Veranstaltung wurden die Lehrmittel bereit gestellt und die Übertragung per Skype-Konferenz initiiert. Meist wurden während einer Einheit mehrere Medien sowie Experimente eingesetzt.

Zur Vertiefung des Unterrichtsstoffs wurden Übungen vorgeschlagen, die eigenständig in den Laboren durchgeführt werden sollten. In den letzten vier Einheiten am Ende der Veranstaltung wurden von allen Teilnehmern zu selbst gewählten Themen – meist Musikinstrumenten – Referate gehalten, die alle Teilnehmer verfolgten (siehe Beispiel in Abb. 3).



Abbildung 3: Präsentation des Referats eines Studenten via Skype

Die Referate wurden nach der Veranstaltung unter Berücksichtigung der Kommentare aller Teilnehmer und des Dozenten von den Teilnehmern schriftlich zusammengefasst und zur Benotung abgegeben.

Es ist vorgesehen, die Online-Lehrveranstaltungen beider Einrichtungen zu wiederholen. Dabei wird überlegt, einen lokalen Betreuer auf WHK-Niveau für die Betreuung von Übungen einzusetzen, um die praxisnahe Lehre besser vermitteln und überprüfen zu können.

Zusammenfassung

Das Online-Lehrangebot eröffnet eine Möglichkeit zur kostensparenden und dennoch effizienten Durchführung von Lehrveranstaltungen, bei denen sich Hörer an verschiedenen Orten oder weit entfernt vom Dozenten befinden. Während der Aufwand für die Planung, Durchführung und Prüfung vergleichbar mit der Durchführung der Lehre vor Ort ist, erfordert eine qualitativ hochwertige Kommunikation eine gleichbleibend hohe und ungestörte Datenübertragung zwischen Sender und den Empfängern, die eine aufwändigere IT-Struktur und -betreuung voraussetzt. Die Betreuung von Übungen und Praktika erfordert auch mehr logistischen Aufwand, der mit einem studentischen Tutor bewältigt werden könnte.

Im Rahmen des Projekts wurde ein Video erstellt, das in Form eines Interviews Fragen des Tele-Unterrichts in englischer Sprache beantwortet [2].

Danksagung

Der Tele-Teaching-Lehransatz wurde als innovatives Projekt vom Zentrum Netzwerk Musikhochschulen für Qualitätsmanagement und Lehrentwicklung an der Hochschule für Musik Detmold mit der Geräte-Ausstattung und der Finanzierung der Video-Erstellung gefördert. Banu Şahin und Malte Heins danke ich für die Videoaufnahmen, die Durchführung der Interviews und den Videoschnitt. Der Verwaltung der Hochschule für Musik Detmold danke ich für die Bereitstellung der Räume zur Durchführung der Lehrveranstaltung. Den Studierenden, die an dem Online-Kurs teilgenommen haben, danke ich für die Geduld während der technischen Optimierungsphase, die konstruktive Kritik und die positive Evaluation des Kurses.

Literatur

- [1] KOB, Malte: Music acoustics education at the Erich Thienhaus Institut in Detmold. In: ASKENFELT, Roberto Bresin & A. (Hrsg.): *Proceedings of the Stockholm Music Acoustics Conference (SMAC 2013)*. KTH, Stockholm, Sweden, 2013, S. 657–660
- [2] SAHIN, Banu ; KOB, Malte: *Tele-Teaching Music Acoustics*. Online-Video. <https://lehreportal.netzwerk-musikhochschulen.de/de/node/96>. Version: April 2015