

Spots

***OpenEar*: Ein flexibles Softwarewerkzeug für klingende Fragebögen mit Präferenz- und Hörzeitenmessung**

Christoph Louven

1 Hintergrund

Im Jahr 2011 entwickelten Christoph Louven und Aileen Ritter einen konzeptionell neuen Ansatz zur Untersuchung der Offenohrigkeit (Louven & Ritter, 2012, s. auch den Beitrag in diesem Band). Das neue Verfahren zur Messung von musikalischer Offenheit und Toleranz erforderte dabei einen computergestützten klingenden Fragebogen, dessen Ablauf vom Nutzer individuell selbst steuerbar sein sollte, und der neben reinen Präferenzurteilen auch die jeweiligen freiwilligen Hördauern zu den präsentierten Musikstücken messen konnte. „Freiwillige Hördauer“ bezeichnet hierbei die Zeit, die sich ein Proband eine präsentierte Musik unbeeinflusst anhört, obwohl er jederzeit die Möglichkeit hat, diese Musik zu beenden und zu einer neuen Musik zu wechseln.

Da sich der gewünschte Versuchsablauf mit keiner bereits verfügbaren Software angemessen umsetzen ließ, wurde mit *OpenEar* (vgl. Abb. 1) ein vollkommen neues System für die computergestützte Präsentation und Erfassung klingender Fragebögen entwickelt. *OpenEar* wurde dabei von Anfang an als möglichst flexible, offene Lösung konzipiert, mit der sich die unterschiedlichsten Formen klingender Fragebögen am Computer realisieren lassen sollten.

OpenEar wurde mit der Cross-Plattform-Entwicklungsumgebung *RealStudio/Xojo* entwickelt und steht in funktionsgleichen Versionen für MacOS- und Windows-Computer in deutscher, englischer und spanischer Sprache zur Verfügung.

2 Grundlegende Möglichkeiten von *OpenEar*

OpenEar ermöglicht die individuelle Präsentation verschiedenster Formen von klingenden Fragebögen auf Windows- und MacOS-Computern. Die Musikbeispiele werden dabei aus einem vom Versuchsleiter beliebig zusammenstellbaren Beispielpool zufällig ausgewählt oder in vorher festgelegter Reihenfolge abgespielt. Die Instruktionen, der Programmablauf, die Antwortskalen und die er-

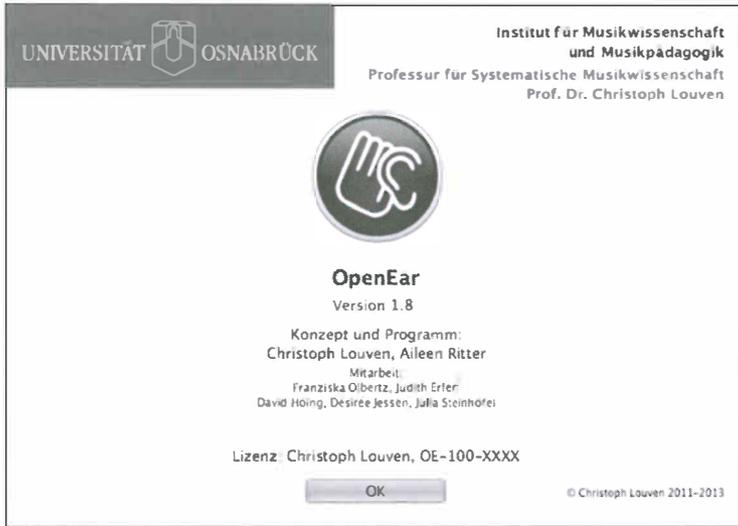


Abb. 1:
OpenEar Infobox

fassten Daten sind durch vielfältige Einstellungsmöglichkeiten flexibel steuerbar, sodass sehr unterschiedliche Versuchsabläufe je nach den Anforderungen des konkreten Forschungszusammenhangs umsetzbar sind. Ergänzend enthält *OpenEar* auch verschiedene Varianten eines optionalen demografischen Fragebogens, der zu Versuchsbeginn eingeblendet werden kann.

OpenEar kann die Reaktion der Probanden auf die Musikbeispiele unter zwei zentralen Aspekten erfassen:

- a) **Hördauer:** Wie lange hört der Proband ein Beispiel, wenn er jederzeit die Möglichkeit hat, zum nächsten Beispiel weiter zu klicken (freiwillige Hördauer)? Der Zeitablauf kann dabei optional mit Eckwerten versehen werden: indem Mindest- und Maximalhördauern für die Beispiele eingestellt werden, sind problemlos auch Versuchsabläufe mit fest vorgegebenen Hördauern je Beispiel gestaltbar.
- b) **Präferenz:** Wie gut hat dem Probanden das Beispiel gefallen? Für die Antworten der Probanden stehen hierbei neben verbalen Skalen auch verschiedene ikonografische Skalen zur Verfügung. Im Rahmen der Bewertung können nach Wunsch weitere Zusatzfragen gestellt werden, z. B. zur Bekanntheit des gehörten Stückes oder zur Vertrautheit mit dem gehörten Musikstil.

Hördauern und Präferenzen können pro Beispiel unmittelbar hintereinander, oder alternativ auch in zwei getrennten Durchläufen durch die Musikbeispiele gemessen werden. Eine getrennte Präferenzhebung ist erforderlich, wenn die Messung der freiwilligen Hördauer nicht durch eine nachfolgende Bewertungsaufgabe beeinflusst werden soll. Alternativ ist aber auch der „klassische“ Ablauf

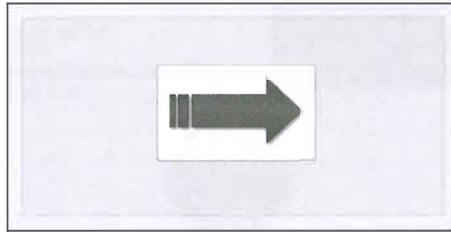


Abb. 2:
Weiter-Schaltfläche im freien Hörteil

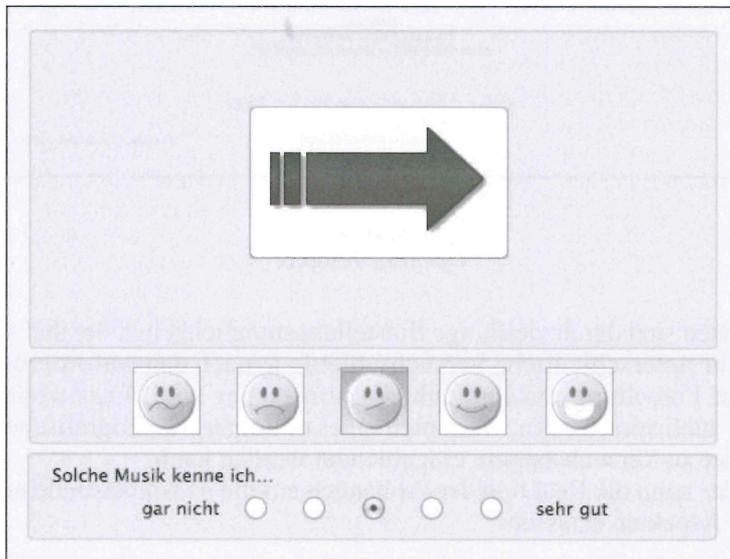


Abb. 3:
Nutzeroberfläche im Bewertungsteil

einer Präferenzuntersuchung mit *OpenEar* realisierbar, bei der die Beispiele jeweils für eine festgelegte Zeit gehört und direkt anschließend bewertet werden.

3 Gestaltung der Oberfläche

Bei der Gestaltung des Probanden-Interface von *OpenEar* wurde großer Wert auf Einfachheit, Übersichtlichkeit und eine selbsterklärende Benutzerführung gelegt. So zeigt die Nutzeroberfläche im freien Hörteil als einziges Element einen blauen Pfeil, mit dem der Proband zum nächsten Musikbeispiel weiterklicken kann (Abb. 2).

Abbildung 3 zeigt exemplarisch die Nutzeroberfläche für eine Bewertungssituation mit ikonografischer Smiley-Skala und einer Zusatzfrage.

Die Schaltflächen färben sich situationsabhängig um und zeigen so an, ob sie gerade für den Probanden anklickbar sind bzw. ein Klick erwartet wird. So färben sich z. B. die vorher hellgrauen Smileys erst nach Ablauf der Mindesthörzeit eines Beispiels gelb ein und signalisieren so, dass nun eine Smiley-Bewertung möglich ist und erwartet wird. So werden auch jüngere Probanden sicher durch den Versuchsablauf geführt.

4 Instruktionen und Steuerung des Versuchsablaufs

OpenEar beinhaltet keine fest vorgegebenen Versuchsinstruktionen. Vielmehr bietet das Programm zwei offene, flexible Modi zur Instruktion der Probanden an:

1. *Instruktion durch Bildschirmmanweisungen:* Hierbei werden zu Beginn der einzelnen Versuchsabschnitte Instruktionstexte eingeblendet, die in den Versuchseinstellungen frei editiert werden können. Nach der Bestätigung, den Instruktionstext verstanden zu haben, können die Probanden selbstständig den nächsten Versuchsteil beginnen. Damit liegt die Steuerung des Gesamtablaufs bei den Probanden selbst. Dieser Modus bietet sich vor allem an, wenn erwachsene Probanden zu verschiedenen Zeitpunkten mit dem Versuch beginnen (z. B. Studenten, die selbstständig das Untersuchungslabor aufsuchen).
2. *Verbale Instruktion:* Hierbei erfolgt vor den einzelnen Versuchsteilen eine mündliche Instruktionen der Probanden durch den Versuchsleiter. In diesem Modus sind der Start des Versuchs und der Übergang zum nächsten Versuchsteil für die Probanden gesperrt und können nur durch versteckte Tastenkombinationen ausgelöst werden. So ist sichergestellt, dass die Probanden nicht vor dem Abschluss der mündlichen Instruktion vorzeitig zum nächsten Teil weitergehen. Dieser Modus bietet sich insbesondere bei Gruppen von Kindern an, die an mehreren Rechnern gleichzeitig untersucht werden und gemeinsam verbale Instruktionen erhalten.

5 Datenerfassung und Export

OpenEar speichert die Ergebnisdateien als reine Textdateien im tabulator- oder semikolongetrennten Format. Art und Umfang der gespeicherten Daten kann dabei flexibel konfiguriert werden (Abb. 4).

Neben den Rohdaten der Hörzeitenmessungen und Bewertungsangaben kann das Programm auch den Wert des *Osnabrücker Offenohrigkeits Index* (OOI) für den Probanden ermitteln und ausgeben (vgl. Louven & Ritter, 2012).

OpenEar enthält Mechanismen, um selbst bei gleichzeitiger Durchführung auf verschiedenen Rechnern jeder Versuchsperson eine eindeutige Kennung zuzuordnen und so eine Integrität der Daten zu gewährleisten. Die erzeugten Dateien können unmittelbar mit allen gängigen Kalkulations- oder Statistikprogrammen importiert und weiter verarbeitet werden.

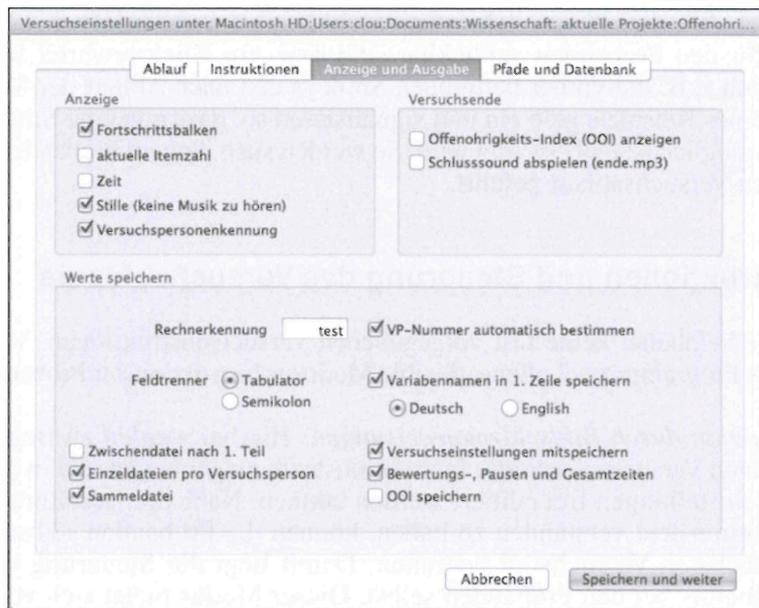


Abb. 4:
Exportoptionen

OpenEar steht für wissenschaftliche Zwecke kostenlos zur Verfügung und kann für die Durchführung eigener Studien frei verwendet werden. Installationspakete für Macintosh- und Windows-Computer mit umfangreichem Handbuch in deutscher, englischer und spanischer Sprache können unter <http://systematik.musik.uos.de> heruntergeladen werden. Eine Lizenzdatei zur unbeschränkten Nutzung wird auf Anfrage kostenlos abgegeben.

Literatur

Louven, C. & Ritter, A. (2012). Hargreaves' „Offenohrigkeit“ – ein neues, softwarebasiertes Untersuchungsdesign. In J. Knigge & A. Niessen (Hrsg.), *Musikpädagogisches Handeln. Begriffe, Erscheinungsformen, politische Dimensionen* (Musikpädagogische Forschung, Bd. 33, S. 275–299). Essen: Die Blaue Eule.