

Herbst-Treffen des Fachausschusses „Virtuelle Akustik“ der DEGA

TU Berlin, 13.11.2015

Objektivität und Reproduzierbarkeit - Zur Bedeutung von Infrastrukturen für originale Forschungsdaten

Stefan Weinzierl

TU Berlin

Audio Communication Group

Fachausschuss Virtuelle Akustik, Herbst-Meeting 2015, Berlin

Frage:

Was macht die *Objektivität* wissenschaftlicher Forschung aus ?

Weinzierl, Stefan / Maempel, Hans-Joachim (2012). „Sind Hörversuche subjektiv? Zur Objektivität akustischer Maße“. In: *Fortschritte der Akustik*, 38. DAGA Darmstadt, 315-316

Zusammenhang subjektiver Beurteilungen von Konzertsälen
mit raumakustischen Kriterien

**Objective analysis versus subjective assessment of vowels
pronounced by native, non-native, and deaf male speakers of Dutch**

Calculation of subjective preference at each seat in a concert hall

Subjective evaluation of new room acoustic measures

**Subjective and objective assessment of acoustical and overall
environmental quality in secondary school classrooms**

**Subjective acceptability of various regular twelve-tone tuning
systems in two-part musical fragments^{a)}**

**Objective and subjective analysis of effects of listening angle
on crosstalk cancellation in spatial sound reproduction**

**Subjective and objective speech intelligibility investigations
in primary school classrooms**

**Objective and subjective evaluations of twenty-three opera
houses in Europe, Japan, and the Americas**

Subjective comparison of four concert halls based on binaural impulse responses

**Subjective and objective evaluations of a scattered sound field
in a scale model opera house**

**Objective and subjective analysis of
localization accuracy in Wave Field
Synthesis**

Frage:

Was macht die *Objektivität* wissenschaftlicher Forschung aus ?

Antwort:

Objektivität ist keine Frage des Messinstruments (Menschen, Geräte, ...), sondern eine Frage der **Intersubjektivität**. Die Wahrheit einer Aussage muss unabhängig von den Einstellungen und Werten des Erkenntnissubjekts bestehen und sie muss (im Prinzip) durch jeden (ausreichend qualifizierten) Menschen nachvollziehbar sein.

Zur Nachvollziehbarkeit (Reproduzierbarkeit) wissenschaftlicher Ergebnisse brauche ich, je nach Einzelfall,

- eine genaue Dokumentation der Vorgehensweise (Methoden, Analyse),
- der verwendeten Technik,
- der verwendeten Algorithmen (numerische Simulationen, Signalverarbeitung),
- der verwendeten Stimuli,
- der erhobenen, originalen Messwerte.

Das heißt: der *originalen Forschungsdaten*.

Eine Webseite mit einem Link zu den eigenen Forschungsdaten

- bietet kein sicheres und permanentes Archiv
- ist nicht bibliographisch referenzierbar („graue Literatur“),
- wird nicht als wissenschaftliche Publikation im engeren Sinn anerkannt, und
- wird von maßgeblichen Institutionen zur Wissenschaftsförderung (DFG, EC) als nicht ausreichend bewertet.



Eine Webseite mit einem Link zu den eigenen Forschungsdaten

- bietet kein sicheres und permanentes Archiv
- ist nicht bibliographisch referenzierbar („graue Literatur“),
- wird nicht als wissenschaftliche Publikation im engeren Sinn anerkannt, und
- wird von maßgeblichen Institutionen zur Wissenschaftsförderung (DFG, EC) als nicht ausreichend bewertet.

Eine Alternative bieten *Repositorien für Forschungsdaten*.

Im Projekt „**Open Repository for Research Data in Acoustics (OPERA)**“ wird die Forschergruppe SEACEN in Zusammenarbeit mit der Bibliothek der TU Berlin und der DEGA

- ein Repositorium für Forschungsdaten der Akustik entwickeln und technisch implementieren,
- Funktionalitäten wie Persistent Identifier, Rechtemanagement und Zugriffsrechtemanagement implementieren,
- disziplinspezifische Formate und Schemata implementieren,
- spezielle Verfahren für den Zugriff auf die Akustik-Forschungsdaten ermöglichen,
- eine Open-Access-Policy formulieren,
- das Repositorium exemplarisch für die Dokumentation und Publikation von Forschungsdaten in Zusammenarbeit mit der Forschergruppe SEACEN (FOR 1557) einsetzen, sowie
- als Werkzeug in der akustischen Community bewerben.

Förderung im Rahmen der Ausschreibung „Förderung von Forschungsinfrastrukturen“ der DFG, 2016-2017

Beispiel:

ACTA ACUSTICA UNITED WITH ACUSTICA
Vol. 101 (2015) 632–641

DOI 10.3813/AAA.918858

The Acoustics of Renaissance Theatres in Italy

Stefan Weinzierl¹⁾, Paolo Sarvito²⁾, Frank Schultz¹⁾, Clemens Büttner¹⁾

¹⁾ Technische Universität Berlin, Audio Communication Group, Einsteinufer 17c, 10587 Berlin, Germany.
stefan.weinzierl@tu-berlin.de

²⁾ University of Naples “Federico II”, Department of Architecture, Via Toledo 402, 80134 Naples, Italy

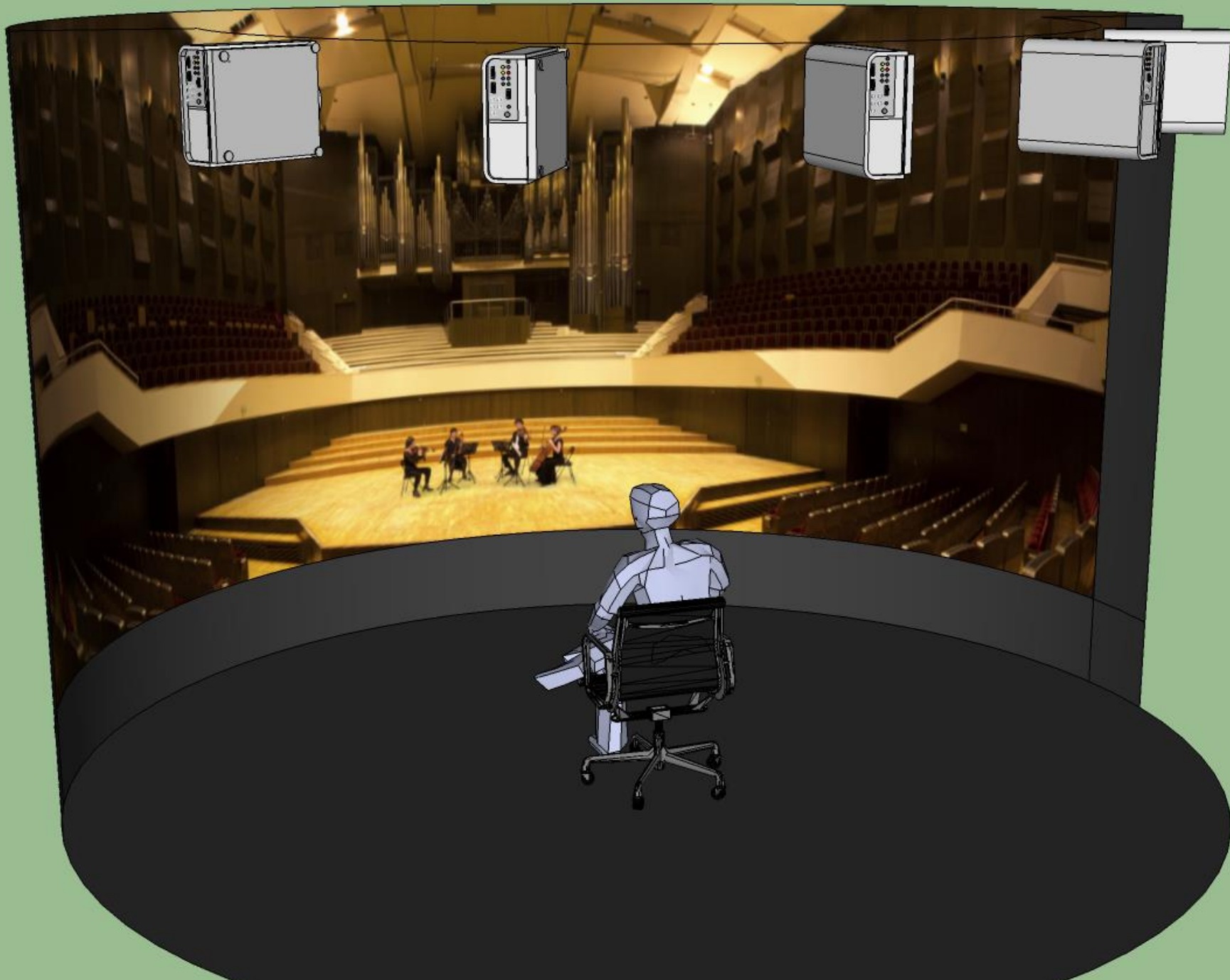
Objektivität und Reproduzierbarkeit - Zur Bedeutung von Infrastrukturen für originale Forschungsdaten

Stefan Weinzierl

TU Berlin

Audio Communication Group

Fachausschuss Virtuelle Akustik, Herbst-Meeting 2015, Berlin



**Projektskizze „Aufbau einer Stimulus-Datenbank“
als Antrag an die DEGA – Deutsche Gesellschaft für Akustik**

Im Fachausschuss Virtuelle Akustik der DEGA ist die Notwendigkeit eines Pools von Stimuli, welche in wissenschaftlichen Experimenten Verwendung finden sollen, erkannt worden. Es handelt sich dabei um Audiosignale, die in objektorientierter Weise verarbeitet werden können; so sind beispielsweise bei musikalischen Ensembles (Chor, Band, Orchester) die Einzelstimmen ohne Übersprechanteile anderer Musiker vonnöten. Ein weiteres Entwicklungsgebiet ist das Feld „Game Audio“ mit ebenfalls spezifischen Sound Design – Anforderungen. (...)

Im Rahmen einer geplanten Projektdurchführung sind zu erarbeiten:

- Vervollständigung eines bereits in Arbeit befindlichen Konzepts
- Abklärung urheberrechtlicher Fragen
- Durchführung von Tonaufnahmen sowie deren Nachbearbeitung (Schnitt, Mischung)
- Einpflegen in eine Datenbankstruktur (Repositoryum...) in Abstimmung mit anderen Fachausschüssen der DEGA
- Dokumentation

Nachdem die DEGA die Möglichkeit zur Durchführung und Unterstützung von so genannten Projekten ermöglicht, stellen wir einen Antrag zur Einsetzung eines solchen und beantragen für dieses Projekt eine finanzielle Unterstützung in Höhe von bis zu (t.b.d., z.B. 5.000€).

- Zeitplan: t.b.d.
- Projektleitung: t.b.d. (z.B. Hochschule Düsseldorf)
- Teilnehmende Institutionen: t.b.d.