

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **139 (2013)**

Heft 17: **Wohlklang und Technik**

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Das vom Plastiker Eila Hiltunen aus verschweissten Stahlrohren geschaffene Denkmal für den finnischen Nationalkomponisten Jean Sibelius in Helsinki. (Foto: Keystone/ Lehtikuva/ Heikki Saukkomaa)

WOHLKLANG UND TECHNIK

In diesem Heft aus unserer Akustik-Reihe (die bisher erschienenen Artikel finden sich im Akustik-Dossier auf espa.21ium.ch) betrachten wir aus einem technischen Blickwinkel, was mit der Musik – und natürlich auch mit der gesprochenen Sprache – zwischen ihrer Entstehung im Instrument oder Kehlkopf der Interpreten und ihrer späteren Rezeption im Ohr der Hörer geschieht. Oder, wissenschaftlich und technisch betrachtet: Wie wird der Schall, dieses flüchtige physikalische Phänomen, aufgenommen («eingefangen»), aufbewahrt und später als ebenso flüchtiges physikalisches Phänomen reproduziert («freigelassen»)?

Der heutige Alltag ist aus akustischer Sicht leider geprägt durch die Extreme der allgegenwärtigen flächendeckenden Berieselung, die wir kaum noch bewusst wahrnehmen, und des individuellen Mikrokosmos der iPods und Kopfhörer. In beiden Fällen wird durch die Musik kein realer räumlicher Eindruck vermittelt, die Wiedergabe ist auf die Tonfolgen beschränkt und blendet die räumlichen Komponenten aus.

Umso wichtiger ist für die seltenen Momente des bewussten Musikhörens der räumliche Eindruck – der Klangraum, den die Musik aufspannt. Im Konzertsaal oder auch im Gespräch zwischen Menschen entsteht dieser Klangraum quasi von selbst, er lässt sich nicht wegdenken und nicht verhindern (ausser in bewusst schalltot gestalteten Kammern, in denen sich Menschen aber nicht wohlfühlen). Es ist jedoch möglich, ihn mit den Mitteln der Raumakustik und der Architektur zu gestalten und zu optimieren, wie dies schon in der Antike versucht wurde. Das akustische Erlebnis ist dabei allerdings an Zeit und Ort der Aufführung gebunden und nicht wiederholbar.

Dass Musik aufgenommen, gespeichert und jederzeit wieder abgerufen werden kann, darf als fundamentaler zivilisatorischer Fortschritt des Industriezeitalters gelten. Schon dass reproduzierte Musik wiedererkennbar ist, ist nicht selbstverständlich. Dass bei den technischen Prozessen der Aufnahme und Wiedergabe die räumliche Komponente nicht nur transportiert und bewahrt, sondern auch gestaltet, gar neu interpretiert wird, ist das Verdienst der modernen Tonmeisterei und Elektroakustik. Der Tonmeister Daniel Dettwiler führt in die Welt der Tonaufnahmen, in ihre Geschichte, ihre audiophilen Höhepunkte und ihre sowohl durch traditionelle als auch digitale Technologien bestimmte Zukunft ein.

Was mit Akribie aufgenommen wurde, wird mit Präzision wiedergegeben: Der Akustiker Martin Lachmann zeigt, wie durch das Zusammenwirken von konventioneller Elektrotechnik und digitaler Steuerung nicht «nur» reale Klangereignisse wiedererstehen, sondern neuartige virtuelle Klangräume real werden. Die hier eingeleitete Entwicklung dürfte weit über die bekannten Formen der akustischen Wiedergabe hinausführen.

Aldo Rota, rota@tec21.ch

5 WETTBEWERBE | PREISE

Jona Center Rapperswil-Jona

12 MAGAZIN

Neue Projektphase beim Westast Biel | «Nicht immer hintanstellen» | Vom Bannwald zum Schutzwald

20 KLANGRÄUME ERSCHAFFEN

Daniel Dettwiler Die Kunst der Tonmeisterei ermöglicht heute Aufnahmen von Musik und Sprache, die auch den räumlichen Eindruck und den emotionalen Gehalt erfassen. Erstaunlicherweise lassen sich die besten Resultate aber immer noch mit über 50 Jahre alten Mikrofonen erzielen.

26 SCHALL UND ELEKTRONEN

Martin Lachmann Bis in unsere Zeit beruht die Wiedergabe von Musik und Sprache auf dem bereits seit einem Jahrhundert bekannten elektrodynamischen Prinzip. Digital angesteuert können klassische Lautsprecher jedoch wahre Klangwunder erzeugen.

31 SIA

Revidierte Norm SIA 263 Stahlbau | Energiebedarf von Heizungsanlagen | Suffizienzpfad Energie

35 PRODUKTE

Knauf AMF | Ruckstuhl

45 IMPRESSUM

46 VERANSTALTUNGEN