

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 132 (2006)
Heft: 46: Lärmschutz

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

sigen Prognosen möglich sind, wurden durch die Empa numerische Simulationen durchgeführt. Bild 4 zeigt das sich einstellende Schallfeld in der zeitlichen Evolution, wenn an der Quelle im Radbereich des Trams ein Impuls emittiert wird. Durch Aufsummation der Beiträge aller Wellenfronten, die einen Empfängerpunkt überstreichen, kann schliesslich auf den zugehörigen Immissionspegel geschlossen werden.

Aus derartigen Simulationen lassen sich zuverlässige Prognosen der Schallfelder in Lärmschutzbauten bzw. in der nahen Umgebung gewinnen. Damit können bei hohem Kosteneinsparungspotenzial wirtschaftliche Optimierungen hinsichtlich der geometrischen Gestaltung von Bauwerken oder der Oberflächenbelegung mit schallabsorbierenden Materialien durchgeführt werden.

Dr. Kurt Heutschi, dipl. El.-Ing. ETH
Empa, Abteilung Akustik
kurt.heutschi@empa.ch

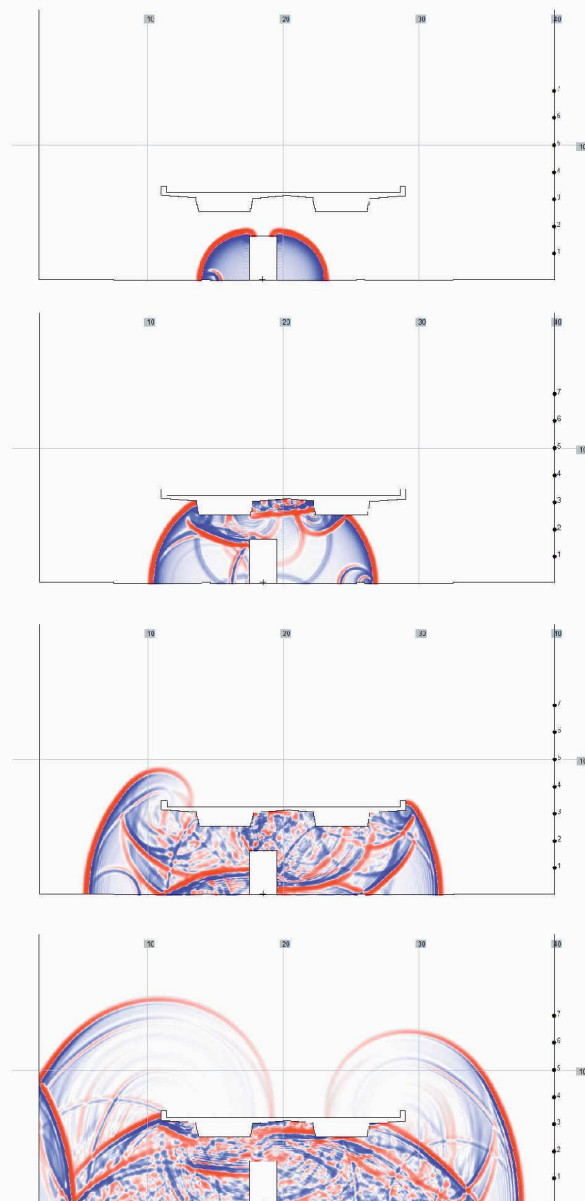
Literatur

- 1 ISO 9613-2: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation. 1996.
- 2 Eggenschwiler, K., Heutschi, K., Lüthi-Freuler, N.: Optimaler Lärmschutz dank akustischer Modellmessung, in: tec 21 7/2001.
- 3 Heutschi, K., Horvath, M., Hofmann, J.: Simulation of Ground Impedance in Finite Difference Time Domain Calculations of Outdoor Sound Propagation. Acta Acustica united with Acustica, vol. 91, p. 35–40, 2005.

4

Entwicklung des Schallfeldes für unterschiedliche Zeitpunkte bei impulsförmiger Anregung an der Quelle (Darstellung als Querschnitt). Der Schalldruck ist farblich codiert, wobei intensives Rot grossem Überdruck, intensives Blau grossem Unterdruck entspricht

4



Josef Meyer Stahl & Metall AG
Seetalstrasse 185, CH-6032 Emmen
Tel. 041 269 44 44, www.josefmeyerstahl.ch

JOSEF MEYER

Höhenflüge in Me **TAL** l-Glas.

BAUEN NACH MASS IN METALL & GLAS