Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89 (1971)
Heft: 41

Artikel: Verminderung des Lärms im Schienenverkehr
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-85004

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: 17.07.2025

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

Verminderung des Lärms im Schienenverkehr

DK 628.517.2:656.2

Was die Forschung an neuen Erkenntnissen darüber gewonnen hat, wie man die vielerorts nicht unerhebliche Lärmbelästigung durch den Verkehr auf der Schiene mindern kann, wurde vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) in Form eines Berichts veröffentlicht [1]). In ihm sind die Referate eines Experten-Kolloquiums zusammengefasst, das von der VDI-Kommission Lärmminderung im Februar dieses Jahres in Düsseldorf veranstaltet wurde.

Unter anderem wird über Untersuchungen an Strassenbahnen in zehn Städten berichtet, die im Rahmen eines vom Bundesverkehrsministerium geförderten Forschungsauftrags vorgenommen wurden. Es hat sich herausgestellt, dass die Lagerung der Schienen eine wichtige Rolle für die Geräuschentwicklung spielt. So entsteht bei in Asphalt gelagerten Schienen ein in einzelnen Terzbereichen um bis zu 15 dB (A) grösserer Lärm als bei Gleisen im Schotterbett. Dagegen sind die Geräusche im Inneren von Strassenbahnen nur in geringem Masse abhängig von den Aussengeräuschen.

Beschrieben werden in diesem Bericht auch die Einflüsse von Gleisoberbau und Fahrgeschwindigkeit auf Schallpegel und Geräusche im Inneren, auf unterirdischen Haltestellen sowie Frequenzanalysen von Bremsgeräuschen.

Die Deutsche Bundesbahn hat sich auf Grund von Messergebnissen dazu entschlossen, in Wohngebieten keine Stahlbrücken mehr mit schotterloser Gleislagerung zu bauen, da solche Brücken beim Überfahren durch eine elektrische Lokomotive mit 80 km/h bis zu 13,5 dB (A) mehr Lärm verursachen als Brücken mit Schotterbett und Holzschwellen. Erheblich mindern – um 25 dB (A) – lassen sich die Kurvengeräusche von Schienenfahrzeugen, wenn besonderes schalldämmendes Material an den Radscheiben angebracht wird. Die entsprechenden Messergebnisse werden in Form von Frequenzspektren erläutert. Um 15 dB (A) leiser als in den Wagen älterer Bauart wird es auch in den modernen Reisewagen der Bundesbahn werden. TEE- und Schlafwagenbenutzer sollen bei 120 km/h nicht mehr als 60 dB (A) ausgesetzt werden. In F-, D- und Intercityzügen wird es bei gleicher Geschwindigkeit um 5 dB (A) lauter sein, und Reisende in Nahverkehrszügen müssen eine Innengeräuschkulisse von 70 dB (A) in Kauf nehmen. Da 10 dB (A) etwa als eine Verdoppelung der Lautstärke empfunden werden, wird man in einem TEE-Abteil doppelt so leise oder nur halb so laut wie im Nahverkehrswaggon reisen. Allgemein lässt sich durch eine moderne, schalldämmende Fussbodenkonstruktion der Geräuschpegel in Schienenfahrzeugen zum Beispiel im wichtigen Frequenzbereich von 2000 Hz bis zu 15 dB (A) senken.

Im einzelnen werden die Geräusche in Reisezug- und Triebwagen, auf Führerständen von Lokomotiven sowie die Aussengeräusche auf freier Strecke, auf Brücken und in Tunneln anhand von Schallpegeln und Frequenzanalysen anschaulich dargestellt. Über den Stand der Lärmminderung im Schienenfahrzeugbau wird anhand vieler Beispiele, insbesondere bei Aufbauten und Fahrwerken, informiert. Auch der Blick in die Zukunft ist nicht ausgespart.

Für den Gleisoberbau des Bundesbahn-Nahverkehrs ergibt sich, dass bei den meisten dargestellten schotterlosen Oberbauarten bezüglich ihrer körperschalldämmenden Wirksamkeit bestenfalls etwa gleiche Verhältnisse wie beim herkömmlichen Schotterbau zu erwarten sind. Durch besondere und ziemlich aufwendige Massnahmen lassen sich allerdings besonders im tiefen Frequenzbereich Verbesserungen um etwa 10 dB (A) und darüber sowohl beim Körper- als auch beim Luftschall erreichen.

[1]) VDI-Bericht Nr. 170, 46 Seiten, 72 Bilder, 2 Tabellen. Preis 26 DM (10 % Preisnachlass für VDI-Mitglieder). Zu beziehen über den VDI-Verlag, D-4000 Düsseldorf 1, Postfach 1139.

Der Erweiterungsbau 1970 der Bahnhof-Kühlhaus AG Basel

DK 725.355:621.565

1. Allgemeine Anordnung

Im Jahre 1932 erstellte die Bahnhof-Kühlhaus AG Basel im Areal des SBB-Bahnhofes Basel auf eigenem Grund ein den damaligen Bedürfnissen entsprechendes Kühlhaus. Der Bruttoinhalt an Vor- und Kühlräumen betrug rd. 16000 m³, die Lagerbodenfläche rd. 4200 m² und die Einlagerungsmöglichkeit 2000 t. Die Raumtemperaturen lagen je nach Lagergut zwischen +10°C und —15°C. In einem besonderen Gebäudetrakt wurde eine Klareis-Erzeugungsanlage für 28 t in 24 Stunden eingerichtet. Das zugehörige Eisdepotlager fasste 200 t Eis in Blöcken von 25 kg.

Eine erste Erweiterung dieser Anlage ist im Jahre 1963 durchgeführt worden. Sie wurde in unserer Zeitschrift [1]) ausführlich beschrieben. Das Gebäude dieser Erweiterung liegt mit seiner Längswand parallel zu der des ersten Baues. Es weist 13000 m³ umbauten Raum, 6485 m³ nutzbaren Lagerraum auf. Bei seiner Planung wurden die Möglichkeiten einer späteren Erweiterung berücksichtigt und entsprechende Vorkehren getroffen. Gegenüber dem Kühlhaus 1 weist es bemerkenswerte Neuerungen und interessante konstruktive Einzelheiten auf, die den gestellten höheren Anforderungen klima- und betriebstechnischer Art entsprechen und sich auch dank den bedeutenden Fortschritten in der Kälte- und Isoliertechnik ergaben. Auf sie wurde in der früheren Veröffentlichung hingewiesen. Nach knapp acht Jahren ist ein zweiter Erweiterungsbau (Kühlhaus 3) notwendig geworden. Wie aus Bild 1 ersichtlich, füllt dieser die Lücke zwischen den beiden bestehenden Gebäuden aus. Er soll nachfolgend beschrieben werden. Dabei stützen wir uns auf die Aufsätze im reichbebilderten Sonderheft der «Frost Post der Bahnhof-Kühlhaus AG in Basel» *15* (1971), H. 1.

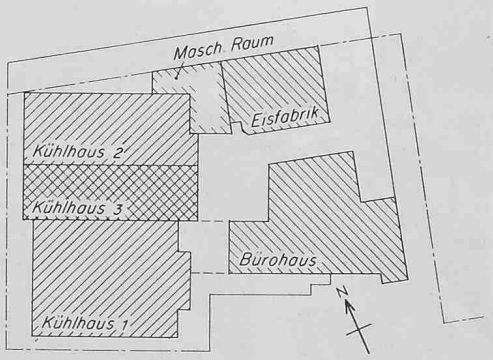

Bild 1. Lageplan 1:1500 der Kühlhäuser 1, 2 und 3 mit Maschinenraum, Eisfabrik und Bürogebäude

[1]) SBZ *83* (1965), H. 40, S. 705—712.