

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 26

Artikel: Die Heizung im Radio-Studio Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-51200>

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: 21.02.2026

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

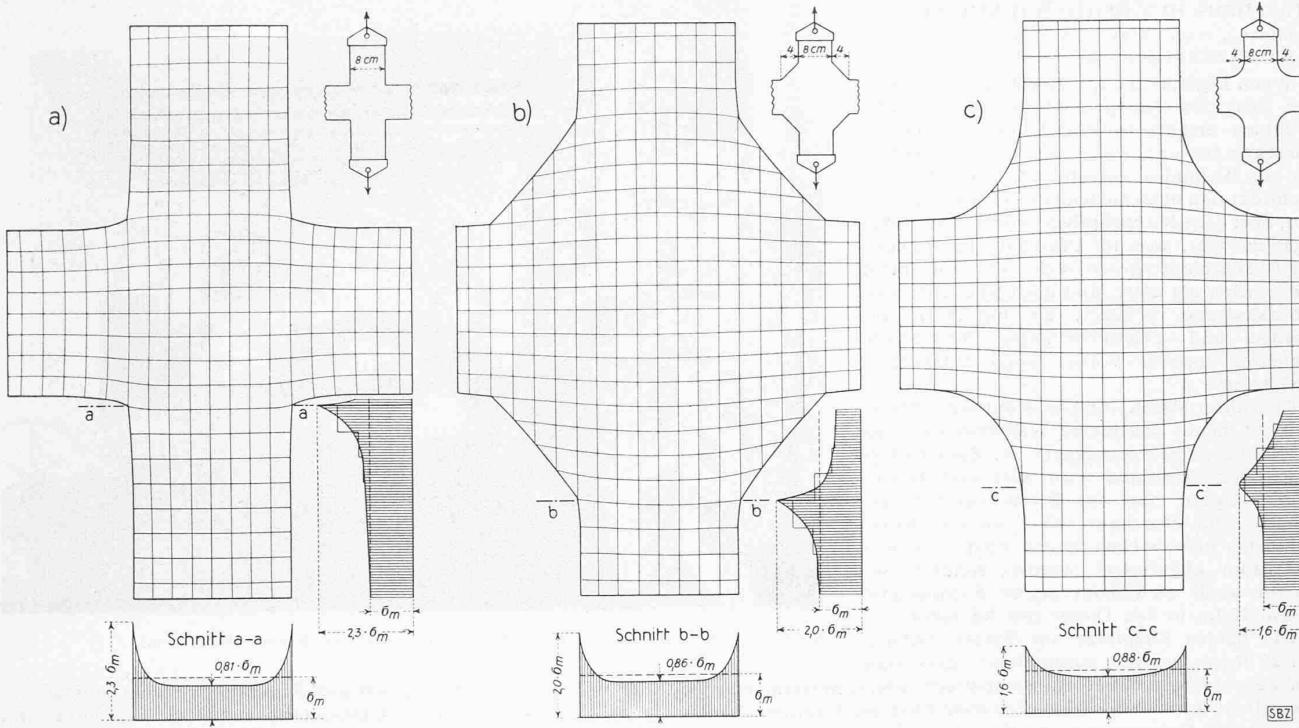


Abb. 4. Spannungsverlauf in Kreuzknoten an Gummimodellen gemessen. Die Modellaufnahmen (Netzlinien) sind photographische Negative, zum Zweck der Reproduktion gepaust und hier in $\frac{3}{10}$ natürlicher Größe wiedergegeben.

gewichtsbedingungen) ist der Elastizitätsmodul E irrelevant. Die Querdehnungszahl ν bestimme man aus einem einaxigen Zugversuch.

Solche Gummimodelle von Kreuzknoten mit verschiedenen Übergangsformen habe ich angefertigt und ausgemessen (Abbildung 4, a) bis c). Die Formziffer α , also das Verhältnis von Spitzenspannung zur mittleren Spannung, erhielt ich

- a) bei scharf einspringender Ecke zu $\alpha = 2,3$
- b) bei eingesetzten Zwickeln zu $\alpha = 2,0$
- c) bei ausgerundeter Ecke ($r = \frac{b}{2}$) zu $\alpha = 1,6$

Besonders im ersten Fall sind diese Werte sicher noch zu niedrig (theoretisch müsste hier eine unendlich grosse Spannung auftreten, praktisch ist die Ecke stets etwas ausgerundet), da das Modell immerhin schon so stark verzogen ist, dass seine Umrandung sich dem Spannungsverlauf teilweise anpasst.

Die ausserordentlich ungünstige Wirkung der plötzlichen Querschnittsveränderung, wie sie die Gurtungen der beiden zu Bruch gegangenen belgischen Brücken an der Ansatzstelle der Pfosten und Querträger aufweisen, zeigt sich in diesen Modellen deutlich (Abb. 4a). Bei geschweißten Konstruktionen muss an derartigen Stellen unbedingt ein Knotenstück mit sanft ausgerundeten Ecken (Abb. 4c) eingeschaltet werden. Die Verbesserung mit eingeschweißten Zwickeln (Abb. 4b) ist noch nicht befriedigend.

An den zahlreichen bereits erstellten belgischen Brücken gleicher Bauart wäre dies ein kaum durchführbares Flickwerk. Um dennoch zukünftige Katastrophen zu vermeiden, schlage ich vor, den gefährdeten Untergurt durch vorgespannte Zugbänder, am vorteilhaftesten aus hochwertigen Drahtkabeln, von Zugspannungen zu entlasten. Die Vorspannung des Zugbandes könnte entweder durch hydraulische Pressen und Nachstellvorrichtung oder durch ein Hebelsystem mit Spanngewicht oder endlich durch bloses Aufschneiden des Untergurtes erzeugt werden. Damit wäre auf einfache und zuverlässige Art jede Gefahr weiterer Risse an der Wurzel behoben.

Die Heizung im Radio-Studio Zürich

[Durch ein Versehen ist diese, durch Ing. H. Lier (Zürich) ausgeführte Heizung nicht in Nr. 18 lfd. Bds. beschrieben worden, weshalb dies hier nachgeholt wird. Red.]

Die Heizungsanlage im Neubau des Radiogebäudes ist als Warmwasser-Pumpenheizung ausgeführt und mit der im Altbau

bestehenden Warmwasser-Schwerkraftheizung zu einem einheitlichen System kombiniert worden. Der Gesamtwärmebedarf von Alt- und Neubau zusammen beträgt, auf eine tiefste Außen temperatur von -20°C bezogen, 500 000 kcal/h. Normalerweise findet die Wärmeerzeugung nur in der Heizzentrale des Neubaus statt, während die Kesselanlage des Altbauers zur Wärme spitzendeckung bei tiefen Außentemperaturen oder bei Störungen in der Wärmezentrale des Neubaus in Betrieb genommen werden muss. Eine Ausgleichleitung verbindet zu diesem Zweck das Heizsystem des Altbauers mit der Heizzentrale des Neubaus, die den Ausgangspunkt für die gesamte Wärmeverteilung des Alt- und Neubaus zusammen bildet. Erwähnenswert ist noch, dass die beiden Kesserräume des Alt- und Neubaus rd. 25 m voneinander entfernt sind (siehe Kellergrundriss S. 204).

Die neue Heizzentrale umfasst einen Elektro-Warmwasserkessel, System Escher Wyss, von 4500 l Inhalt, mit einem Anschlusswert von 650 kW, sowie einen mit Koks gefeuerten Warmwassergliederkessel, System Sulzer, von 23,9 m² Heizfläche. In der Kesselanlage des Altbauers sind zwei Strelbel Eca II Kessel für Warmwasserheizung von zusammen 27 m² Heizfläche auf gestellt, von denen der eine für Oelfeuerung eingerichtet ist. Alle vier in den beiden Kesselräumen installierten Kesseleinheiten sind zu einem System mit gemeinschaftlichem Wärmeausgangspunkt gekuppelt, von dem aus die gruppenweise angeordnete Wärmeverteilung für die gesamte Bauanlage erfolgt. Fünf Gruppen sind für sich abstell- und entleerbar eingerichtet:

1. Luftheizung grosses Studio, 2. Luftheizung kleines Studio und zugeteilte Räume (vgl. Text S. 207), 3. Altbau (wiederum in drei Gruppen unterteilt), 4. Neubau-Räume gegen S.-W., 5. Neubau-Räume gegen N.-O.

Für die Umwälzung des Heizwassers dienen zwei mit Elektromotoren direkt gekuppelte Zentrifugalpumpen von 25 000 bzw. 14 000 l/h Förderleistung bei 2,5 m Förderhöhe. Die Disposition der Raumheizflächen ist den architektonischen Forderungen entsprechend getroffen worden.

Die Wärmeleistung des Elektro-Warmwasserkessels ist der art gewählt worden, dass der gesamte Wärmeanschlusswert von 500 000 kcal/h elektrisch erzeugt werden kann, was während des Winters 1939/40 auch geschehen ist. Die ausgeführte Kombination von elektrischer und Koks-Heizung dürfte vom wirtschaftlichen Standpunkt aus beachtenswert sein, indem es auf diesem Wege den Elektrizitätswerken möglich wird, Überschussenergie zu Preisen abzugeben, die den mit Brennstoffen erzeugten Wärmepreisen entsprechen.