

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 68 (1950)  
**Heft:** 45

**Artikel:** Fortschritte im Bau von Luftseilbahnen in Einseilbauart Hunziker  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-58111>

### **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:** 10.01.2026

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

genden Gebieten aufgezeigt. So greifen z. B. die bei der Luftverflüssigung angewandten Verfahren immer mehr in ein Gebiet über, das bisher den mehrstufigen Kältemaschinen vorbehalten schien. Auf den meisten Gebieten der Kälteanwendung kann der Energieaufwand nur noch durch Verbesserungen des gesamten Verfahrens gesenkt werden, nachdem die Gütegrade der einzelnen Maschinen und Apparate den theoretisch möglichen Werten schon sehr nahe kommen. Die Ausbildung der Kältetechniker muss sich deshalb auf die Verfahrenstechnik ausdehnen. Es zeigt sich auch, dass die Kühlmaschine neben vielfältigen Anwendungen in der Industrie immer weitere Gebiete des täglichen Lebens erfasst und damit stets zunehmende Bedeutung erhält.

Die Vorträge werden vollinhaltlich fortlaufend in der von Prof. Dr. R. Plank geleiteten Monatszeitschrift «Kältetechnik» (Verlag C. F. Müller, Karlsruhe), der Nachfolgerin der bekannten «Zeitschrift für die gesamte Kälteindustrie», veröffentlicht werden.

Anlässlich der Hauptversammlung des Deutschen Kältevereins wurde Dr. Ing. e. h. E. Altenkirch mit der Linde-Denk-münze für hervorragende Verdienste auf dem Gebiet der Kältetechnik ausgezeichnet; ferner wurde Dr. R. Linde, München, zum Ehrenmitglied ernannt.

Trotz der konzentrierten Zeitausnutzung für Sitzungen und Vorträge war noch Gelegenheit für den persönlichen und geschäftlichen Kontakt unter den fast 600 Teilnehmern, die im Kälteverein die verschiedensten Interessen vertreten und worunter sich Gäste aus neun Ländern befanden. Die Organisation erwies sich in Wiesbaden, wie auch in Mainz, wo der Schlussabend stattfand, als vorzüglich. U. Binder

## VDI-Ausschuss für Wärmeforschung

DK 061.3 :  
536(43)

Am 16./17. Oktober trat der Ausschuss für Wärmeforschung des Vereins deutscher Ingenieure unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Ernst Schmidt (Braunschweig) in Konstanz zu einer Sitzung zusammen. Es wurden 13 Vorträge aus verschiedenen Gebieten der Wärmetechnik gehalten, an denen etwa 40 Mitglieder und Gäste des Ausschusses, nicht nur aus Deutschland, sondern auch aus Oesterreich, Jugoslawien und der Schweiz, teilnahmen.

Dr. J. Stulla-Götz (Wien) berichtete einführend über «Das neue österreichische Mass- und Eichgesetz», Prof. Dr. L. Richter (Wien) über «Das Betriebskennfeld der Verbrennungsmotoren» und Prof. Dr. F. Bosnjakovic (Zagreb) über «Ver-gasungsdiagramme», wobei reichhaltiges Kurvenmaterial gezeigt wurde, das bei der Berechnung von Gasgeneratoren gute Dienste leisten kann. Im weiteren wurde von Dr. H. Schnell (Leverkusen) eine neue, in Leverkusen aufgestellte  $\text{SO}_2$ -Anlage beschrieben, während Dr. K. Nesselmann (Wiesbaden) die Frage der Trennung flüssiger Gemische durch kältetechnische Verfahren behandelte.

Der Hauptteil der Tagung war aber den Fragen der thermischen Stoffeigenschaften und der Wärmeübertragung gewidmet. So sprach der bekannte Wärmefachmann und Obmann des Ausschusses, Prof. Dr. E. Schmidt, über «Untersuchungen über den kritischen Zustand», die in Braunschweig durchgeführt worden waren, und bei denen auf optischem Wege der Verlauf der Dichte in der dampfförmigen und flüssigen Phase von  $\text{CO}_2$  in der Nähe des kritischen Punktes kontrolliert wurde. Ueber die Auslegung der hierbei (und vordem auch schon bei Wasserdampf) noch festgestellten Dichteunterschiede nach Verschwinden des Meniskus, insbesondere darüber, ob von einem eigentlichen kritischen Gebiet gesprochen werden muss, bestand indessen im Ausschuss keine einheitliche Auffassung.

Im weiteren zeigten die bisherigen Messungen der Wärmeleitfähigkeit von Flüssigkeiten, wohl infolge der Schwierigkeit, einwandfreie Versuchsbedingungen zu erhalten, noch wesentliche Streuungen. Dr. L. Riedel (Karlsruhe) berichtete über eigene, zur Abklärung dieser Fragen unternommene Messungen, durch die andere neuere Messungen nur teilweise bestätigt wurden, konnte aber bei kritischer Betrachtung der verschiedenen Versuchseinrichtungen gewichtige Gründe für die Richtigkeit seiner eigenen Messungen anführen.

Auf dem Gebiete des Wärmeüberganges behandelte Prof. Dr. F. Schultz-Grunow (Aachen) einen «neuen Wärmeübergangseffekt in turbulenten Reibungsschichten», das heisst, den Wärmeübergang in einem rotierenden Gas, wobei es in-folge des Fliehkraftfeldes möglich ist, Wärme von einer

innern kälteren Wand nach einer äusseren wärmeren Wand zu übertragen (Wärmepumpe). Prof. Dr. F. Bosnjakovic (Zagreb) zeigte in einem weiteren Vortrag «Allgemeine Rechnungsmethode für Wärmeaustauscher» eine Reihe von Diagrammen, die es ermöglichen, auf graphischem Wege günstigste Auslegungen von Wärmeaustauschern unter verschiedenen Bedingungen zu erhalten und die interessierenden Temperaturen an verschiedenen Stellen rasch zu ermitteln. — Auf die Berechnung von Regeneratoren wurde in zwei Vorträgen, «Bedeutung der Grundschrägung von Regeneratoren», von Prof. Dr. H. Hausen (Hannover), und der «Regenerator mit bewegter Speichermasse», von Dr. H. Glaser (Göttingen), eingetreten, während in einem letzten Referat Dr. R. Söhngen (Leverkusen) über eine interessante Möglichkeit der Verwendung von imprägniertem Graphit als Baustoff für Wärmeaustauscher berichtete, für Fälle, bei denen Metalle wegen des Angriffes durch chemische Stoffe nicht verwendet werden können, wobei aber Graphit gegenüber keramischen Stoffen den Vorteil wesentlich grösserer Wärmeleitfähigkeit hat.

Dr. F. Salzmann

Im Anschluss an die Sitzung in Konstanz wiederholte Prof. Dr. F. Bosnjakovic, Agram, am 25. Oktober 1950 im Auditorium VI des Maschinenlaboratoriums der ETH auf Veranlassung von Prof. Dr. P. Grassmann seinen Vortrag über «Allgemeine Rechnungsmethode für Wärmeaustauscher», in dem er hauptsächlich die vielseitige Verwendbarkeit des durch die Gleichung

$$Q = k F \Delta t_{\max} \theta$$

$Q$  übertragene Wärmemenge in kcal/h

$k$  mittlere Wärmedurchgangszahl in  $\text{kcal/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C h}$

$F$  Austauschfläche in  $\text{m}^2$

$\Delta t_{\max}$  die grösste Temperaturdifferenz zwischen den beiden Medien in  $^\circ\text{C}$

definierten Betriebskoeffizienten  $\theta$  anhand zahlreicher Beispiele schilderte. Seine Arbeit wird demnächst als VDI-Forschungsheft erscheinen.

## Fortschritte im Bau von Luftseilbahnen in Einseilbauart Hunziker

DK 625.92

Das Amt für Verkehr des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements teilt uns mit, dass der unter diesem Titel in Nr. 35 d. lfd. Jgs. veröffentlichte Aufsatz und dessen auszugsweise Wiedergabe in einem Teil der Tagespresse die Ursache zahlreicher Anfragen bei diesem Amt bildete. Die Anfragen stützten sich darauf, dass im genannten Aufsatz von einem Gutachten einer Expertenkommission unter dem Vorsitz von Professor Dr. M. Roß die Rede ist, wonach die Einseilbauart Hunziker «für Bahnen mit Bundeskonzession in gleicher Weise wie die übrigen konzessionierten Seilbahnsysteme zugelassen wurde». Diese Darstellung ist geeignet, missverstanden zu werden. Das Eidgenössische Amt für Verkehr als Aufsichtsbehörde über die vom Bund konzessionierten Luftseilbahnen legt Wert darauf, die Bedeutung der Empfehlung der Expertenkommission zu erläutern.

Die Zulassung von Einseilsystemen für Luftseilbahnen mit Bundeskonzession wurde erstmals im Jahre 1943 durch das Projekt einer Anlage aufgeworfen, als es sich darum handelte, den durch die kriegsbedingten Umstände stark eingeschränkten Zubringerverkehr der Post durch eine Luftseilbahn wenigstens teilweise zu ersetzen. Da diese Transportanlage mit bescheidenen Mitteln erbaut werden sollte, glaubte der Bauherr, im Einseilbahnsystem Hunziker die geeignete Lösung gefunden zu haben.

Nun sind Einseilsysteme in den heute noch gültigen Vorschriften von 1933 über den Bau von Luftseilbahnen mit Bundeskonzession nicht berücksichtigt, sodass nach eingehender Prüfung die Zulassung des Systems Hunziker zu jener Zeit abgelehnt werden musste, umso mehr, als zuverlässige Erfahrungen mit dem System selbst und mit Transportmitteln ähnlicher Art und Grösse damals noch nicht vorlagen. Da dessen Befürworter weiterhin auf Zulassung drängten, beauftragte das Amt für Verkehr im Frühjahr 1945 die eingangs erwähnte Expertenkommission mit der Prüfung des Systems und der an es zu stellenden Anforderungen. Die Kommission hat am 28. März 1950 dem Amt für Verkehr empfohlen, das Einseilbahnsystem in gleicher Weise wie die übrigen konzessionierten Seilbahnsysteme und unter den gleichen, allgemein für alle Systeme gültigen Vorbehalten betreffend die

