

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 82 (1964)  
**Heft:** 53

**Nachruf:** Raat, Frans Joh.P.

### **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:** 18.04.2026

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

Schlimmer sind die Verhältnisse im Sommer infolge der Treibhauswirkung der Glasflächen. Diese lässt sich wohl durch aussenliegende Storen mildern, womit aber die Verbindung mit der Aussenwelt aufhört, die doch durch die grossen Fenster hergestellt werden soll. Was dabei meist nicht bedacht und durch eine noch so gute Isolierung der verbleibenden Mauerflächen nicht verbessert wird, ist die mangelnde Speicherwirkung der ganzen Wandkonstruktion. Sie ist die Ursache dafür, dass die Raumtemperatur jener der Aussenluft mit geringer Verzögerung nachfolgt und damit sich entweder hygienisch nicht mehr zumutbare klimatische Verhältnisse einstellen oder Lastspitzen für die Heizung im Winter und die Klimatisierung im Sommer auftreten, die zu teuren, schlecht ausgelasteten Anlagen und hohen Betriebsmittelkosten führen<sup>18)</sup>. Bei den Klimaanlageanlagen kommt die Schwierigkeit der Kühlwasserbeschaffung hinzu, die in Ballungsgebieten die städtischen Versorgungsnetze vor kaum mehr lösbare Aufgaben stellt.

Es sind, aufs Ganze gesehen, nicht nur energiewirtschaftliche Probleme, die uns auf diesem Sektor beschäftigen, sondern auch Fragen der Betriebskosten, der Wasserwirtschaft, der Hygiene, des Behaglichkeits- und Wohnlichkeitsempfindens. Dem allem übergeordnet wäre aber eine in die Tiefe gehende Besinnung auf das nötig, wozu wir als Menschen wesengemäss berufen sind und was uns hierfür an Mitteln zusteht. Sie würde uns zeigen, dass wahres Glück nicht in hohem Lebensstand und wachsenden Umsätzen liegt, sondern in der Beschränkung auf das Wesentliche, dass sparsames Haushalten mit Gütern und Energien nicht nur sittliche Pflicht ist gegenüber unseren Nachkommen und denen, die hungern, sondern ein Gebot jener eigentlichen Klugheit, die uns in den Gegebenheiten und Aufgaben des Alltags das Wesensgemässe zu erkennen lehrt und uns Kraft gibt, uns dem Erkannten gemäss zu verhalten.

Die eingereichten Berichte und die Diskussionsbeiträge befassten sich mit wärmedichten Bauweisen, Wärmebedarfsberechnungen, dem Einsatz von Computern sowie der elektrischen Raumheizung, die dank guter Anpassungsfähigkeit namhafte Verluste zu vermeiden erlaubt. Auch die Wärmeversorgung mittels Gasfeuerung sowie unter Ausnutzung der Sonnenenergie (Australien) kam zur Sprache. Grösseres Interesse fanden die Arbeiten über die Blockheizung und die Fernheizung, weil die Konzentration der Wärmeerzeugung auf wenige, gutgeführte Heizzentralen nicht nur hohe Wirkungsgrade und geringe Personalkosten ergibt, sondern auch ganz wesentlich zur Reinhaltung der Luft beiträgt. In Kauf zu nehmen sind die Wärmeverluste der Fernleitungen. Diese beschränken die Netzgrösse, die wirtschaftlich vertretbar ist. Hiefür wird in der Schweiz als grobe Richtlinie eine Jahresbelastung von 10 bis 12 Mld kcal pro Meter Netzlänge angegeben. Bei der Fernversorgung von Warmwasser sind die Netzverluste wegen geringerer Verbrauchsdichte im allgemeinen noch grösser als bei der Raumheizung, so dass die wirtschaftliche Netzgrösse kleiner ausfällt. Wichtig ist bei zentraler Wärmeversorgung eine einwandfreie Messung des Verbrauchs bei den einzelnen Bezüglern. Sie ist die wirksamste Sparmassnahme.

Der Internationale Exekutivrat der Weltkraftkonferenz genehmigte zwei *Resolutionen*, die während den technischen Sitzungen gefasst wurden. Beide beziehen sich bemerkenswerterweise auf die Wärmeversorgung. Sie lauten:

1. Die Weltkraftkonferenz ersucht ihre Nationalkomitees, in ihren Ländern möglichst genaue Angaben über den heutigen Stand der Fernheizwerke zusammenzustellen und überträgt einem «ad-hoc»-Komitee die Aufgabe, den Zweck der Umfrage zu umschreiben und die für deren Durchführung erforderlichen Fragebogen aufzustellen.

2. Die Weltkraftkonferenz war sich immer der grossen Bedeutung der rationellen Verwendung der verfügbaren Energiequellen bewusst, nicht zuletzt mit Rücksicht auf die Verbesserung des Lebensstandards auf der ganzen Welt. Anlässlich ihrer Tagung 1964 in der Schweiz stellt sie fest, dass bei Umwandlung, Transport oder Übertragung von Energie und bei deren industriellen, gewerblichen und privaten Verwendung, weitere Massnahmen ergriffen und Lösungen gesucht werden müssen, um die Energieverluste und den Energieverbrauch auf das wirtschaftlich vertretbare Minimum zu beschränken. Während diese Notwendigkeit bei der Energie-Umwandlung, Übertragung und industriellen Verwendung allgemein als dringend anerkannt wird, trifft dies bei der Raumheizung und Klimatisierung nur vereinzelt zu.

<sup>18)</sup> Vgl. hiezu die Berichte über den 17. und 18. Kongress für Heizung, Lüftung, Klimatechnik vom 19. bis 21. April 1961 in Hamburg, bzw. vom 14. bis 17. April 1964 in München. Düsseldorf, L. A. Klepzig-Verlag.

Es ist also unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten ein besonderes Augenmerk auf Raumheizung und Klimaanlageanlagen zu richten, um so mehr als sie zu den energie-intensivsten Verwendungszwecken zählen. Die Weltkraftkonferenz möchte darum ihre Nationalkomitees ersuchen, in ihren Ländern über die jeweils zuständigen Stellen die Beachtung bereits anerkannter Erkenntnisse zu fördern und Untersuchungen zu intensivieren, mit dem Ziel:

- Den Energieaufwand durch zweckmässige Bauweisen und eine je nach Art und Kosten des verwendeten Energieträgers technisch und wirtschaftlich optimale Wahl der Wärme-Isolierung herabzusetzen.
- Die Systeme von Raumheizung und Klimaanlageanlagen so zu gestalten und die verfügbaren Energieträger so zu wählen, dass das wirtschaftliche Optimum, unter Wahrung der Forderungen der Lufthygiene, erreicht wird.
- Die Sonnenstrahlung durch erprobte technische Vorrichtungen im Sommer so abzuschirmen, dass der Energieverbrauch von Klimaanlageanlagen auf ein vertretbares Minimum herabgesetzt wird. A.O.

## Nekrologe

† **Frans Joh. P. Raat**, dipl. El.-Ing., Niederländer, geboren am 12. Sept. 1903, ETH 1922 bis 1926, ist am 24. Nov. 1964 unerwartet gestorben. Unser G.E.P.-Kollege war früher Inspektor der Gewerbeaufsichtsbehörde in Niederländisch-Ostindien und zuletzt Oberingenieur im Patentamt der Niederlande in Den Haag.

† **Walter Niggeler**, dipl. Masch.-Ing., G.E.P., von Grossaffoltern, Eidg. Polytechnikum 1900 bis 1904, 1906 bis 1943 bei Brown, Boveri in Baden, seither im Ruhestand, ist am 17. Dez. 1964 nach einem erfüllten und glücklichen Leben im 87. Altersjahr sanft entschlafen.

## Wettbewerbe

**Schauspielhaus in Zürich** (SBZ 1964, H. 24, S. 436). Die vorbereitete Veröffentlichung des Wettbewerbsergebnisses muss ihres grossen Umfanges wegen auf Anfang nächsten Jahres verschoben werden.

**Schulanlage «Hübeli» in Emmen LU**. Projektwettbewerb unter sieben Teilnehmern. Architekten im Preisgericht: H. Frey, N. Abry, H. Gübelin. Ergebnis:

1. Preis (4000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung)  
Kaspar Müller, Emmenbrücke
2. Preis (3500 Fr.) Kunz & Gemperli, Emmenbrücke
3. Preis (1500 Fr.) Hans Kaufmann, Emmenbrücke, Mitarbeiter  
Jules Glanzmann
4. Preis (1000 Fr.) Leuenberger & Naegeli, Emmenbrücke  
Zudem erhalten sämtliche Teilnehmer mit Ausnahme des ersten Preisträgers 1500 Fr. Die Ausstellung ist vorbei.

**Katholische Kirche mit Pfarrhaus in Lohn SO** (SBZ 1964, H. 13, S. 215). Rechtzeitig sind 33 Projekte abgeliefert worden. Im ersten Rundgang wurden 13, im zweiten Rundgang 8 und im dritten Rundgang 6 Projekte ausgeschieden. In der engern Wahl verblieben 6 Projekte.

1. Preis (3500 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung)  
Alfred Gschwind, Therwil BL
2. Preis (2500 Fr.) Walter Moser, Zürich und Baden
3. Preis (2300 Fr.) Bruno Späti, Zürich
4. Preis (1700 Fr.) Maurillio Visini, Zürich
5. Preis (1500 Fr.) Pietro Ravicini, Solothurn

Sämtliche 33 Projekte werden mit Namensnennung vom 5. bis und mit 10. Januar 1965 in Biberist, Singsaal Schulhaus Bleichematt, ausgestellt.

## Mitteilungen

**Beschleunigte Verbindungen mit Italien und Österreich**. An der Europäischen Reisezug-Fahrplankonferenz, welche unter dem Vorsitz von Generaldirektor *Otto Wicher*, SBB, im Herbst dieses Jahres in Stockholm stattfand, wurden verschiedene, für die Schweiz wichtige Verbesserungen im internationalen Fahrplan 1965/67 festgelegt. Im Interesse eines freizügigen Platzangebots und zur Verminderung zeitraubender Rangierungen werden im Verkehr mit Italien vermehrt zielreine Züge gebildet, d.h. es wird danach getrachtet, in den grenzüberschreitenden Zügen nur Wagen nach einer bestimmten Richtung (Adria, Rom oder Riviera) zu führen. Auf der Simplonlinie werden in