

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 119/120 (1942)  
**Heft:** 19

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

Was das Haus an Räumen usw. sonst noch enthält, ist den Grundrissen Abb. 2 zu entnehmen. Im zweiten Stock und im Dachstock sind Zimmer für Schülerinnen und Lehrerinnen untergebracht. Im ganzen enthalten die Bauten 108 Betten für interne Schülerinnen und 24 für Lehrerinnen und Verwaltung.

Die Bauausführung ist durchgehend massiv. Projekt und Bauleitung besorgten die Architekten, die auch sämtliche Einrichtungsgegenstände und das Mobiliar studiert und beschafft haben; das Ingenieurbureau Simmen & Hunger hat die Eisenbetonarbeiten besorgt. Baukosten des Neubaus (1939/40) für 4210 m<sup>3</sup> 77,80 Fr./m<sup>3</sup> nach alter S. I. A.-Norm.

**KORRESPONDEZ**

**Autotunnelbelüftung, dargestellt am Beispiel des Maastunnels in Rotterdam**

Herr Dipl. Ing. Erwin Schnitter sagt in seiner interessanten Beschreibung der Lüftungsanlagen des Maastunnels in der SBZ vom 25. April 1942 (S. 195), dass die zur Aufrechterhaltung einer Verdünnung des CO-Gehaltes der Tunnelluft auf 0,4 ‰ erforderliche Luftzufuhr die die Sicht hemmenden Rauchgase für heutige Bedingungen praktisch genügend abführe. Es entspricht dies den Angaben von Singstad, die auf den amerikanischen Versuchen für den Hollandtunnel in New York beruhen. Wie aber in der SBZ vom 1. Juli 1939 (S. 2) bereits mitgeteilt wurde, zeigte sich später sowohl in den amerikanischen Autotunneln, wie auch im Scheldetunnel in Antwerpen, dass schon bei Konzentrationen von 0,25 ‰ die Sicht schlecht wird, weshalb sowohl im Merseytunnel in Liverpool, wie auch in den neuen amerikanischen Tunneln 0,25 ‰ als maximal zulässige CO-Konzentration vorgeschrieben wurde. Diese Feststellung ist für Alpentunnelprojekte wichtig, da infolge ihrer grösseren Länge Unsichtigkeit bedeutungsvoller werden kann, als bei kurzen Stadttunneln. Auch dürfte die Staubeentwicklung, die dabei eine fast grössere Rolle spielt als die Rauchgase, dort noch grösser sein, da die Wagen, die den Tunnel nach längerer Landstrassenfahrt erreichen, noch mehr Staub und Kot mitbringen werden.

26. IV. 1942.

C. Andreae

\*

In Rotterdam sah man von einer Herabsetzung des CO-Gehaltes von 0,4 auf 0,25 ‰ ab, da Holland mit der geregelten Anwendung der Schwerlastwagentypen, die in USA, England und Belgien verkehren, nicht rechnete. Man begegnete diesen, die Strassen mit schwerem, schwarzem Rauch erfüllenden Motorfahrzeugen etwa in englischen Städten und wunderte sich, dass die Allgemeinheit eine derartige Verunreinigung des allgemeinen Verkehrsraumes duldet. — Dass der zulässige CO-Gehalt im Zusammenhang mit den besonderen, vorliegenden Verkehrsverhältnissen abgewogen werden muss, brachte ich im letzten Satze des betreffenden Abschnittes zum Ausdruck.

29. IV. 1942

E. Schnitter

**MITTEILUNGEN**

**Kritische Bemerkungen zur Verarbeitung von Beton durch Vibration** bringen die «Sika-Nachrichten» vom Dezember 1941 vor. Sie stellen fest, dass am Bau fast ausnahmslos ein Ueberschichten des Betons stattfindet, indem der Arbeiter die Faustregel befolgt, solange zu vibrieren, bis er den Effekt sieht, d. h. bis sich dünne Zementschlämme an der Oberfläche ansammelt. Da es ausserdem meist unmöglich ist oder vernachlässigt wird, den Vibrator stets in genau gleichem Abstand und mit gleicher Tiefe einzusenken, werden durch ungleichmässige Ueberschneidungen der Erschütterungszonen die Differenzen in der Struktur weiterhin erhöht. Kommt die Vibrationsnadel mit der Armierung in Berührung, so reicht sich um das Eisen ein Schlamm an, der aus feinstem Sand, Steinmehl und viel Anmachwasser besteht, jedoch relativ wenig Zement enthält. Nach dem Verdunsten des überschüssigen Wassers verbleibt um die Eisen, hauptsächlich an der Unterseite, eine poröse Zementsand-Umhüllung von geringer Festigkeit, wodurch der Gleitwiderstand am Beton erheblich geschwächt wird. Durch diese Lockerung der Eisenumhüllung entsteht bei Beton, der einseitigem Wasserdruck ausgesetzt ist, die Gefahr des Rostens sowie der Wasserdurchlässigkeit entlang der Armierungseisen.



Abb. 8. Lehrküche für vier Gruppen von Schülerinnen

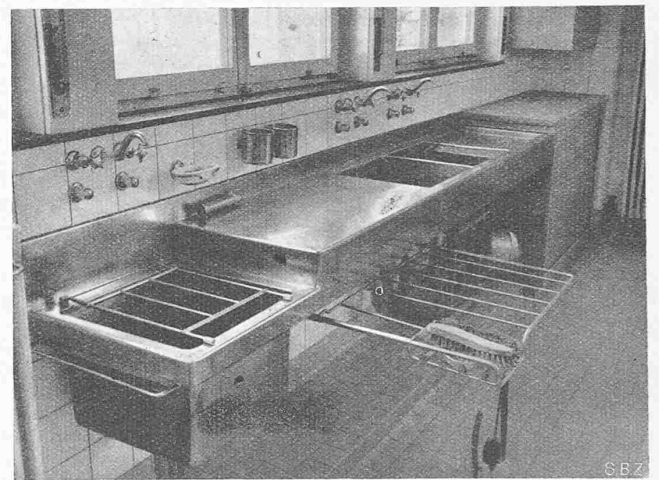


Abb. 9. Abwaschtröge in der Lehrküche (Photos Stammbach, Zürich)

Die geschilderten Nachteile kommen in Wirklichkeit viel häufiger vor, als allgemein angenommen wird. Es ist jedoch mit der am Bau üblichen Prüfung der Würfel- oder Prismenfestigkeit meist unmöglich, die durch Vibrationen entstehenden strukturellen und statischen Ungleichheiten im Betongefüge nachzuweisen. Sehr aufschlussreich sind in dieser Hinsicht Untersuchungen von Dr. L. Bendel (Luzern) über den «Einfluss von Plastiment auf die mittlere Streuung der Betonfestigkeiten und das Raumgewicht im Vergleich mit vibriertem Beton». Die Ergebnisse sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich, wobei namentlich auch die erheblichen Schwankungen des Raumgewichtes der vibrierten Körper die bisherigen Ausführungen bestätigen.

	Handgestampft			Vibriert
	Wenig gestampft	Sehr viel gestampft	Mit Plastiment-zusatz	20"
<b>Druckfestigkeiten</b>				
Mittelwert nach 7 Tg. kg/cm <sup>2</sup>	120	169	189	174
Mittlere Streuung ‰	+37 ‰	+24,3 ‰	+4,5 ‰	±12,3 ‰
<b>Raumgewicht</b>				
Mittelwert kg/dm <sup>3</sup>	2,35	2,43	2,53	2,47
Mittlere Streuung ‰	2,21—2,44	2,41—2,50	2,49—2,59	2,38—2,58

**Zur Frage des Ausbaues der schweizerischen Strassen.** Unter diesem Titel veröffentlicht Ing. W. Busch (Wildeggen) in der «Autostrasse» vom März 1942 eine eingehende Betrachtung, die zu folgenden Schlüssen kommt. Ueber die Notwendigkeit der Anpassung unseres Strassennetzes an einen neuzeitlichen, stark motorisierten Verkehr ist man sich allseits einig, doch gehen die Meinungen über Art und Umfang des Ausbaues noch immer

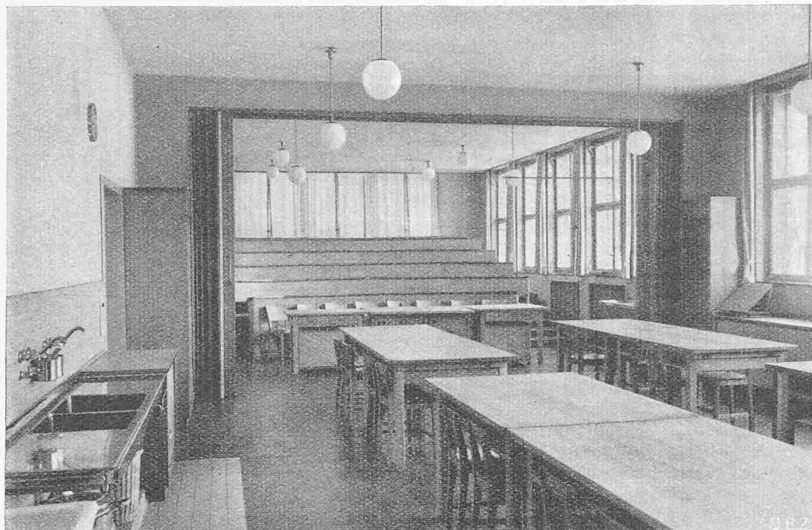


Abb. 6. Demonstrationsraum im neuen Schulhause der Haushaltschule Zürich

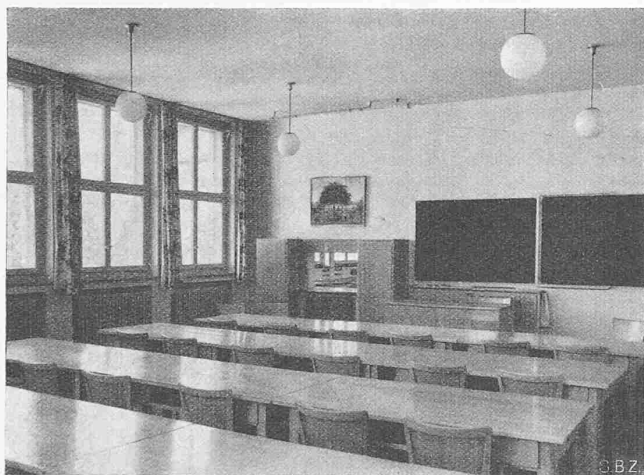


Abb. 7. Lehrzimmer, zugleich Esszimmer, neben der Lehrküche

auseinander. Von den verschiedenen Vorschlägen für das vorerst auszubauende Strassennetz bietet einzig das Postulat Wenk — das Strassenkreuz Basel-Chiasso und Bodensee-Genfersee — die Gewähr, dass wir innert nützlicher Frist endlich zu einigen einheitlich und durchgehend ausgebauten Strassenzügen kommen. Alle andern Vorschläge — Durchgangsstrassennetz, Hauptstrassennetz, Zubringerstrassen — führen zu einer Zersplitterung der Kräfte und können daher erst in zweiter Linie berücksichtigt werden. Bei der Festlegung des Programmes müssen die gesamtschweizerischen Gesichtspunkte in den Vordergrund und regionale Wünsche zurückgestellt werden. Das Strassenkreuz soll ein erstes Gerippe sein, an das später weitere Zubringer- und Verbindungsstrassen angeschlossen werden können. Das Strassenkreuz ist selbst Zubringerstrasse im besten Sinne, indem es die wichtigsten Einfaltore mit dem Herzen der Schweiz verbindet. Es bildet aber auch die interne Verbindung Ostschweiz-Westschweiz und Tessin-Nordschweiz und verbindet gleichzeitig unsere wichtigsten Industriezentren. Als Transitstrasse kommt ihm eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Da der Bund keine gesetzlichen Befugnisse hat, von den Kantonen den Neu- oder Umbau von Strassen zu verlangen, kann die Aufgabe nur auf dem Wege der Subventionierung ihre Lösung finden, sei es im Sinne der Alpenstrassen oder im Rahmen der Arbeitsbeschaffung. Damit aber etwas Ganzes und Einheitliches entsteht, soll eine eidg. Zentralstelle die genaue Linienführung und detaillierte Normalien für den Ausbau festlegen und mit der Oberaufsicht der Arbeiten betraut werden. In technischer Hinsicht werden an das Strassenkreuz zwecks Sicherung eines gefahrlosen Schnellverkehrs folgende Anforderungen gestellt: 1. möglichst kreuzungsfreie, übersichtliche Linienführung; 2. Trennung der Verkehrsarten, d. h. Anlage von Radwegen, Fussgänger- bzw. Wanderwegen; 3. Fernhaltung des landwirtschaftlichen Verkehrs,

Verweisung desselben auf Nebenstrassen und Abschränkung der Fernverkehrsstrasse; 4. möglichste Vermeidung von Ortsdurchfahrten durch Anlage von Umgehungsstrassen, die auch meistens die billigere Lösung darstellen; 5. gute Signalisierung, insbesondere durch Vorwegweiser. Als Ausbaubreite werden min. 9 m, d. h. drei Fahrbahnstreifen zu je 3 m verlangt. Ausfallstrassen grösserer Verkehrszentren sollen 12 m Breite erhalten. Im Gebirge können allenfalls auch gestaffelte Fahrbahnen in Frage kommen. In Anbetracht der in Kürze notwendig werdenden Arbeitsbeschaffung darf mit den nötigen Vorbereitungen für die Verwirklichung dieses Projektes nicht mehr länger zugewartet werden.

**Heimatmuseum Stein am Rhein.** Im ausgezeichnet restaurierten Kloster St. Georgen ist mit Unterstützung der Gottfried-Keller-Stiftung durch den Histor. Verein Stein am Rhein ein Heimatmuseum eingerichtet und am 26. April eröffnet worden. Besonders bemerkenswert ist dessen archäologischer, in eine Lehr- und eine Schausammlung gegliederter Teil, in dem die zahlreichen Fundgegenstände ur- und frühgeschichtlicher Zeiten zusammengetragen und museumstechnisch vorzüglich ausgestellt sind. Einen besondern Anziehungspunkt bildet das aufschlussreiche Schichtenprofil der Rheininsel Werd mit seltenen Zeugen stein- und bronzezeitlicher Kultur. Sehr gut vertreten ist auch die römische Epoche, von der ja auch die ansehnlichen Reste des Römerkastells Burg-Eschenz gegenüber Stein am Rhein Kunde geben. Auch hervorragende Alemannenfunde zeugen dafür, dass jene Gegend eine jahrtausendealte Siedlungs- und Kulturstätte war. Das Steiner Heimatmuseum in seinem stimmungsvollen baulichen Rahmen ist ein würdiges Gegenstück zu dem älteren und grösseren Bruder, dem Museum Allerheiligen in Schaffhausen<sup>1)</sup>.

**Die Neubauten der Universität Freiburg** (warum nicht die altschweizerische Schreibart *Fryburg*?) haben im «Werk», Doppelheft 2/3 d. J., eine erschöpfende Darstellung gefunden, auf die wir gerade heute mit Nachdruck hinweisen möchten. Dieses Werk der Architekten F. Dumas und D. Honegger, im besten Sinn moderne Architektur, ist geistesverwandt dem Pariser Auguste Perret, dessen Eisenbetonkirche «Notre Dame du Raincy» bei Paris P. M. hier zur Darstellung gebracht hat (Bd. 85, S. 127\*, 1925). Diese Bauten sind deshalb besonders bemerkenswert, weil sie «im Gegensatz zu allem, was bei uns seit zwanzig Jahren als modern gilt, nach einem Ausdruck des Monumentalen suchen, ohne in einen retrospektiven Klassizismus zu verfallen und damit den Anspruch auf spezifische Modernität preiszugeben» (P. M.). Sie werden anlässlich der morgigen Jahrhundertfeier der S. I. A.-Sektion Freiburg besichtigt.

**Zur Alteisengewinnung** macht Ing. A. Hess (EKZ, Zürich) den Vorschlag, die Schwungräder solcher Maschinen auszubauen, die, vom früheren mechanischen auf elektrischen Antrieb abgeändert, jetzt kein Schwungrad mehr benötigen. Hess schlägt eine systematische Razzia auf solche Maschinen vor. Er erwartet, dass durch das Entfernen der Schwungräder, dort wo es technisch zulässig ist, im Netzbetrieb eine begrüssenswerte Entlastung entstehen dürfte, indem Höhe und Dauer der Anlaufströme solcher Maschinen herabgesetzt werden.

## NEKROLOGE

**Auguste Dind**, dessen Nachruf auf S. 205 erschienen ist, war nicht Direktor des Gas- und Wasserwerks Lausanne, sondern desjenigen von Neuchâtel. Ein ausführliches Lebensbild findet sich im «Bulletin SVWG» vom März d. J.

## LITERATUR

**Fragen der Wasserversorgung.** Separatabdruck aus «Technische Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure», mit 19 Abbildungen, Zürich 1941, Gesellschaft für militärische Bau-technik.

Die initiativen Herausgeber dieser Vierteljahrsschrift der schweizerischen Bautruppen haben in einem Separatabdruck vier Aufsätze zusammengefasst, die begleitend sind für verschiedene Möglichkeiten, wie die zahlreichen Neubauten unserer Landesbefestigung mit Trink- und Brauchwasser in genügender Menge und einwandfreier Qualität versorgt werden können. Es behandeln:

<sup>1)</sup> Eingehend beschrieben in Bd. 112, S. 217\* ff. (auch als Sonderdruck).