

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 125/126 (1945)
Heft: 26

Sonstiges

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: 08.07.2025

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

Es ist dadurch möglich, sowohl eine völlig schlagschattenfreie Beleuchtung zu erzielen, als auch, wenn z. B. zur besseren Erkennbarkeit des Arbeitsstückes gewünscht, eine gewisse Schattenbildung bestehen zu lassen. In allen Fällen bewirkt das Isolux-Verbundglas eine gleichmässige diffuse Lichtverteilung, bei grösserer Tiefenwirkung gegenüber gewöhnlichem Fenster-, Roh- oder Drahtglas, und schafft dadurch die besten Lichtverhältnisse für Arbeitsstätten aller Art, ungestört durch Sonnenstrahlen, sodass das Anstreichen der Oberlichter mit blauer Farbe oder Kalkbrühe entfallen kann.

Die thermische Isolierung des Isolux-Verbundglases wird durch die Wärmedurchgangszahlen, Tabelle 2, gekennzeichnet, die von der EMPA Zürich auf Grund von Versuchen nach den Regeln des Vereins Schweizer Centralheizungs-Industrieller (Ausgabe 1941) berechnet worden sind. Die letzte Zeile gibt die Ueberlegenheit dieses neuen Erzeugnisses gegenüber andern einfachen und Verbundgläsern wieder. Darnach ersetzt es bei 24 mm Luftschicht wirksamste Doppelverglasung¹⁾.

Im selben Verhältnis, wie die Wärmeisolierung steigt, vermindert sich die Schwitzwasserbildung. So stellt sich z. B. bei einer Innentemperatur von $+18^{\circ}\text{C}$, einem Feuchtigkeitsgehalt der Innenluft von 50% (Taupunkt 7°C) und einer Wärmeübergangszahl auf der Innenseite $\alpha_i = 7 \text{ kcal/m}^2, \text{h}, ^{\circ}\text{C}$ Schwitzwasserbildung erst bei folgenden Aussentemperaturen ein:

Luftschichtdicke	4	12	24 mm
kritische Aussentemperatur	-5,5	-13,5	-18,5 $^{\circ}\text{C}$

Die dem neuen Verbundglas eigene schalldämmende Wirkung lässt sich durch Verwendung von drei oder mehr, ev. dickeren Scheiben nach Bedarf verstärken, ohne wesentliche Verminderung des Lichtdurchlasses. Ferner lässt es sich für alle üblichen Oberlichtkonstruktionen ohne weiteres, oder nur mit geringen Aenderungen einzelner Konstruktionsteile verwenden. Es eignet sich für Seitenfenster in gleicher Weise, bei denen die selben Eigenschaften wie für Oberlichter erwünscht sind. Infolge der diffusen Lichtstreuung können z. B. Ateliers und Museums-Seitenlichtsäle unabhängig von der Sonnenlage angeordnet werden.

An Stelle von Glaseisenbeton-Wänden kann Isolux-Verbundglas verwendet werden, also in Fällen, wo ein möglichst grossflächiger Lichtdurchlass und zugleich eine gewisse Sicherheit gegen Einbruch und Zerstörung verlangt wird. Es lässt sich auch mit drei Drahtglasscheiben ausführen. Solche Verbundwände eignen sich infolge ihrer Schalldämmung besonders für Abteiwände in geräuschvollen Fabriksälen. Sie sind abwaschbar, unangreifbar für Schmutz und die meisten Chemikalien, unbegrenzt haltbar und unveränderlich im Aussehen, brauchen keinen Anstrich, können in grossen Tafeln staubfrei verlegt und in verschiedenen Belagfarben ausgeführt werden.

Eine Sonderausführung ist für Aussenwände vorgesehen. Um höchste thermische Isolierfähigkeit zu erzielen, wird hier ein zusätzlicher, besonders dicker isolierender Belag mit geringerem Lichtdurchlass ausgeführt, und die Fensterflächen durch Aussparen des Belages geschaffen. Die Wärmedurchgangszahl und die Gesamtstärke dieses Verbundglases ist variabel. Bei einer Gesamtstärke von 47 mm ist $k = 1,10 \text{ kcal/m}^2, \text{h}, ^{\circ}\text{C}$ und entspricht der Wärmedurchgangszahl einer normalen Backsteinhohlmauer von 30 cm Stärke mit beidseitigem 2 cm dickem Verputz. Bei 54 mm Gesamtstärke ist $k = 0,87 \text{ kcal/m}^2, \text{h}, ^{\circ}\text{C}$, was der Wärmedurchgangszahl einer 45 cm dicken Backsteinmauer mit beidseitigem 2 cm dickem Verputz entspricht. Auch dieses Verbundglas ist beiderseits in beliebiger Farbe herstellbar. Es eignet sich vor allem für Bauten mit künstlicher Lüftung, industrielle Werke, Bureauhäuser u. dergl., mit grossem Lichtbedarf, und für Bauten auf teurem oder beschränktem Grund. Die Ersparnis an Mauerquerschnittsfläche beträgt rd. 85 bis 90% gegenüber der üblichen Massivbauweise, bei mindestens gleicher Wärmeisolierung.

MITTEILUNGEN

Reine Autostrassen in der Schweiz? Alle bisherigen Bemühungen, das Nurautostrassen-Problem in der Schweiz zu lösen, sind gescheitert. Natur- und Heimatschutzvereine erhoben Einsprache, Radfahrvereine wünschten ausdrücklich keine Hauptstrassen ohne Radwege oder Radstreifen. Befürchtungen aller Art und der Mangel an weitsichtigen Ueberlegungen haben ernsthafte Versuche verunmöglicht. So wurde z. B. das 1928 vollendete Projekt der Autostrasse Bern-Thun durch die Baudirektion mit der Behauptung, die Staatsstrasse sei nicht überlastet, als überflüssig abgelehnt. Die darauffolgenden Projektierungen fie-

len in eine Zeit, in der sich unsere wirtschaftliche Lage dauernd verschlechterte. Jenen Krisen Jahren fiel auch die Alpenstrassen-Initiative zum Opfer. Später wurde ein Nurautostrassen-Projekt Basel-Zürich mit Gebührenpflicht vorgelegt und wiederum abgelehnt. Der Schweiz. Autostrassenverein hat, wie Dr. Th. Gubler in der «Autostrasse» vom August ausführt, seit 1929 die Aufgabe übernommen, die Schaffung reiner Autostrassen in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht zu prüfen. 1939 hat er die Projektierung der Fernverkehrsstrasse Olten-Luzern doppelt in Auftrag gegeben: 1. als Fernverkehrsstrasse für gemischten Verkehr (Ausbau der Kantonsstrasse), 2. als reine Autostrasse mit ganz neuem Tracé. Die Kostenberechnungen von Projekt 2 ergaben einen Mehrbetrag von 1,3 Mio Fr. Als sodann der Kanton Zürich für Zürich-Innerschweiz ein Nurautostrassen-Projekt in Bereitschaft hielt, liess der SAV für den Anschluss an Luzern, getrennt von der Strasse für gemischten Verkehr, ein Nurautostrassen-Projekt Zürchergränze-Luzernergränze ausarbeiten. In der «Autostrasse» ist darüber ausführlich berichtet worden, ebenso über das Nurautostrassen-Projekt Zürich-Winterthur und Zürich-Zugergrenze. Da für solche Anlagen die gesetzlichen Voraussetzungen erst geschaffen werden müssen, muss die Aufmerksamkeit weiterer Kreise wachgerufen werden, als das sonst bei Strassenbauten der Fall ist. Es entspricht der traditionellen weitblickenden zürcherischen Strassenbaupolitik, wenn sich dieser Kanton als erster darum bemüht. Da eine Nurautostrasse keine Zu- und Abfahrten nach und von jedem Dorf an der Strecke aufweisen darf, wie sie die Radfahrer wünschen, kommt als Lösung die Schaffung von besonderen Radwanderwegen in Betracht.

Ein Flugmotor mit 42 Zylindern. Mehrfach-Sternmotoren zur Unterbringung grosser Leistungen sind schon mehrfach vorgeschlagen worden; bekannt sind die Doppelsternmotoren mit 2×9 Zylindern, mit denen Leistungen bis zu 2300 PS erzielt werden. Der Motor mit der grössten Zylinderzahl war bisher der Napier Sabre II mit 4×6 Zylindern (2500 PS), bei dem die Zylinderblöcke in H-Form angeordnet sind¹⁾. Durch die erheblichen Fortschritte auf dem Gebiet der Gasturbine dürfte diese Entwicklung jedoch bald überholt sein. Umso überraschender wirkt die Nachricht, dass die französische Firma Mathis, wie die englische Zeitschrift «Flight» vom 6. Sept. 1945, S. 257 berichtet, einen Motor mit 42 Zylindern fertiggestellt hat, bei dem 7 Blöcke von je 6 Zylindern sternförmig angeordnet sind. Bei einer Bohrung von 125 mm und einem Hub von 115 mm beträgt das Hubvolumen jedes Zylinders 1,41 l und das Gesamthubvolumen 59,3 l. Die Dauerleistung wird mit 2000 PS, die Spitzenleistung bei $n = 3150 \text{ U/min}$ mit 2300 PS angegeben. Der Propeller wird über ein Untersetzungsgetriebe angetrieben. Die Probeläufe sind so vielversprechend ausgefallen, dass ein grösserer Typ mit 158 mm Bohrung und 145 mm Hub in Angriff genommen wurde, dessen Dauerleistung 4000 PS und dessen Spitzenleistung 5000 PS betragen sollen. Als Vorzüge der neuen Konstruktion werden angeführt: grosse Zuverlässigkeit wegen geringer thermischer und mechanischer Beanspruchung der einzelnen Bauteile, günstiges Verhältnis zwischen Leistung und Anströmfläche, wofür z. B. für die grössere Ausführung 3800 PS/m² angegeben werden, geringes Leistungsgewicht, grosser Gleichförmigkeitsgrad infolge zahlreicher Kraftimpulse pro Umdrehung und guter Massenausgleich.

Kraftwerke im Vorderrheintal für die Holzverzuckerung in Ems. Seit Frühling 1945 wird am Kraftwerk Obersaxen-Tavannas gebaut; das Werk soll im späten Frühling 1946 in Betrieb kommen und wird für eine Wassermenge von 1,25 m³/s und ein Gefälle von 430 m ausgebaut. Es nützt das Wasser des Tscharbaches von der Brücke, die Grosstobel mit Tschappina verbindet, bis zur Mündung dieses Baches in den Vorderrhein aus. Später sollen noch weitere Bäche einbezogen werden. Mit einem zweiten Werk, das die Wasserkraft des Val Russein ausnützt und für 3,3 m³/s, später, durch Zuzug des Wassers weiterer Bäche, für 5,0 m³/s bei 400 bis 422 m Gefälle ausgebaut werden soll, will man im nächsten Frühling beginnen. Später ist auf Kote 1356 die Anlage eines Ausgleichbeckens vorgesehen. Im Maschinenhaus bei Compadials sollen vorerst zwei Peltonturbinen von je 6500 PS (je 4500 kW ab Generator) aufgestellt werden. Näheres findet sich in «Wasser- und Energiewirtschaft», Heft 7/9, 1945.

Ueber Zerstörung und Wiederaufbau von Rheinbrücken zwischen Basel und Karlsruhe berichtet mit zahlreichen Photos Ing. W. Kollros in Heft 3/1945 der «Techn. Mitteilungen für Sappeure». Alle alten Schiffbrücken sind fort. Am Wiederaufbau der einspurigen Eisenbahnbrücke Chalampé-Neuenburg wird intensiv gearbeitet, während der Flussübergang von Breisach vorerst nur durch eine schwere Ordonnanzbrücke auf grossen

¹⁾ Ueber den günstigsten Scheibenabstand bei doppelt verglasten Fenstern s. Abhandlung von Dr. O. Stadler: Wärmeschutz in Wohnungsbauten: Schweizerische Blätter für Heizung und Lüftung, Oktober 1938, Nummer 4.

¹⁾ Vgl. SBZ Bd. 125, S. 262* (1945).

Gummibooten bewerkstelligt wird. Beide Strassburger Brücken sind völlig zerstört; etwa 1 km flussaufwärts hat man eine zweispurige Strassenbrücke System Baily auf Rheinkähnen errichtet, auf den Pfeilern der alten Bahnbrücke. Schwer zerstört sind auch die Brücken von Roppenheim und die beiden neuen von Maxau (s. SBZ Bd. 107, S. 253, 1936 und Bd. 112, S. 179, 1938), von denen die Strassenbrücke durch eine in 36 h erbaute Pontonbrücke ersetzt wurde, die Bahnbrücke nach Typ Robert A. Gouldin: hölzerne Pfahljoche und je zwei zusammengesetzte Γ Din 100 unter jeder Schiene, grösste Stützweite 29 m.

Eine Holzbau-Siedlung in Bümpliz-Bern (an der Wangenstrasse) ist dank der Verwendung genormter Teile in der kurzen Zeit von Ende Februar bis Anfang Mai 1945 errichtet worden. Die sechs unterkellerten, zweistöckigen und mit Estrich versehenen Doppelhäuser, über die «Hoch- und Tiefbau» vom 24. Nov. Grundrisse, Schnitte und Photos, sowie Angaben über Konstruktion und Installation bringt, kosten 62 bis 68 Fr./m³. Der erste Stock der Zweifamilienhäuser wird durch einen Aussengang als Laube erschlossen. Architekten sind W. v. Gunten und W. Allenbach (Bern) und J. Wipf (Thun).

Die Schmalspurbahn Meiringen-Innertkirchen, seit 1926 für den Bau des Grimsel- und später des Innertkirchener Kraftwerks im Betrieb, hat sich für die Bedürfnisse der Allgemeinheit als so nötig erwiesen, dass sie demnächst die eidg. Konzession erhalten wird. Die 4,9 km lange Strecke bleibt im Eigentum der Oberhasliwerke, das mit dem öffentlichen Verkehr unumgänglich verbundene Betriebsdefizit tragen die beteiligten Gemeinden gemeinsam mit der Eigentümerin.

Aktion für die bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten. Die Tagung der Architektengemeinschaft vom 14./15. Dezember in Zürich (Bd. 126, S. 270) hat unter der bewährten Leitung von Dr. Armin Meili einen sehr erfolgreichen Verlauf genommen. Der Umfang der Diskussionsbeiträge nötigt uns, die eingehende Berichterstattung auf Anfang nächsten Jahres zu verschieben.

NEKROLOGE

† **Ed. Rybi**, Architekt in Bern, ist am 9. November gestorben, wie wir erst jetzt erfahren. Ein Nachruf auf den um den S. I. A. sehr verdienten Kollegen wird folgen.

KORRESPONDENZ

Ein Architekt aus unserem Leserkreis schreibt uns:

Zum Wettbewerb für Verwaltungsbauten in Zofingen (Bd. 126, S. 253* und 275*).

Erscheint es romantisch, im Zeitalter des technischen Fortschritts und rationalen Städtebaues von einem Türmchen in der Stadtwandung zu reden? Vielleicht — wenn das Türmchen dem Bestand einer Neustadt beigelegt ein erkünsteltes Dasein fristet und keine Bindung zum Vorhandenen besitzt. Aber wäre es in dem hübschen mittelalterlichen Städtchen Zofingen eine Absurdität, die wieder zusammengewiesene Stadtmauer auf der Längsseite durch einen Torturm zu beleben, den Durchgang zum östlichen Baugebiet zu akzentuieren? Dem Schreibenden scheinen in Zofingen die Verhältnisse so zu liegen, dass hier einmal gewagt werden dürfte, das Gefängnis, anstatt es verschämt abseits zu stellen, als ein Mahnzeichen geradezu herauszuheben.

Der Gedanke, in einem braven Städtchen einen Gefängnisturm zum Merkmal einer neu zu schliessenden baulichen Umfassung zu erheben, mag unter den Bürgern auf Widerstand stossen: wenn schon ein Gefängnis, dann aber abseits, bitte, an

die Rückseite, nach Norden und hinter Bäumen versteckt, aber nicht zu sichtbar an der Strasse! — Warum auch? Ist ein kleines Bezirksgefängnis und dazu noch ein eigentliches Haftgefängnis mit kurz befristeter Haftzeit — nicht etwa ein Zuchthaus — eine so verabscheuenswerte Sache? Die in Haft Genommenen büssen ihr Vergehen. Darf diesem menschlichen Geschehen nicht auch ein baulicher Ausdruck innerhalb der Siedlung zukommen? Was hilft, wenn wir die aufgelösten Silhouetten alter Städtebilder bewundern und selber vor lauter Baugesetz und Bestimmungen über Gesimshöhen der monotonen Gleichartigkeit verfallen? Ohne die Einfallaxe des untern Stadttors oder gar die dominierende Ortskirche in der Stadtmitte zu konkurrenzieren, bereichert und belebt ein Turm an dieser Stelle den geschlossenen Ortsaufbau, der sich in diesem Landstädtchen noch so hübsch und unberührt über den typischen Grabengärten abhebt. Die zur Unterbringung verschiedener, raumbeanspruchender Bauten recht flächenbeschränkte Situation spricht auch ihrerseits für eine Höherentwicklung eines aufschichtbaren Teiles, wie sie die gruppenweise Anordnung von Zellen zulässt. Auch bei einem Turmgefängnis kann bei aller Kargheit der Ausstattung den hygienischen Bedürfnissen vollauf Rechnung getragen werden.

Wenn schon das Einbinden der vorgesehenen Bauten in das mittelalterliche Städtchen zu einem verhaltenen Formausdruck innerhalb der Stadtmauer verpflichtet, so scheint das in Nr. 22 und 24 dargelegte Wettbewerbsergebnis doch die an sich erfreuliche Absicht zur Zusammenfügung einer heute aufgerissenen Stadtpartie nach der gestalterischen Seite nicht voll auszuschnitten. Dem engeren Wettbewerb zur Abklärung der reizvollen Stadtbau-Aufgabe mag es überlassen bleiben, Einklang und Gegensatz zwischen dem Vorhandenen und neu Wachsenden endgültig abzustimmen.

A. W.-H.

LITERATUR

Unsere Heilquellen. Von Leo Wehrli. Sonderabdruck aus der Zeitschrift «Volkshochschule», XIII. Jahrgang, Heft 6 und 7. 15 S. mit 5 Abb. Zürich 1944.

Grundsätzlich darf ein Wasser erst als Mineralwasser bezeichnet werden, wenn mehr als ein halbes Gramm Mineralsubstanz im Liter Wasser enthalten ist. In der Schweiz entsprechen rund 250 Kur- und Heilquellen dieser Forderung.

In der kleinen Broschüre von Leo Wehrli ist versucht, die Mineral- und Heilquellen nach geologischen Gesichtspunkten in bestimmte Gruppen zusammenzufassen. So schliesst Wehrli die Quellen, die jurawärts vor der Kochsalz-Zone (Mellingen, Eptingen) liegen, zu einer Quellgruppe zusammen. Als weitere Gruppen folgen in der Aufzählung die Heilquellen zwischen Thuner- und Genfersee (Bad Heustrich, Gurnigel, Lenk, Weissenburg usw.) und die Quellen im Urgesteinmassiv (Montblanc, Aare- und Gotthardmassiv). In der letzten Gruppe sind die Thermalquellen, wie diejenigen von Lavey-les-Bains (40° C) und Leukerbad (53° C) bemerkenswert. Eine besondere Stellung nimmt die mineralschwache, aber warme Therme von Pfäfers-Ragaz ein (37° C). Viele Mineralquellen verschiedener chemischer Natur sind in den Bündner Schiefern vorhanden und bilden eine weitere Gruppe.

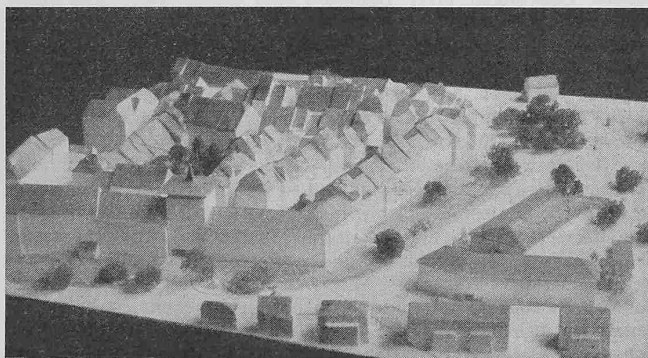
Die Einteilung der Quellen, wie Wehrli sie vornimmt, ist nur vom rein geologischen Standpunkt aus vertretbar; ganz anders lautet die Quellgruppierung, wenn für die Bewertung des Mineralwassers die Gesichtspunkte der Hygieniker, Mediziner und Chemiker mitverwertet werden.

Die Broschüre ist fesselnd geschrieben und bietet eine gute Einführung in das Vorkommen der schweizerischen Heilquellen. Als Ergänzung zu dieser Schrift eignet sich die Mineralquellenkarte von J. Cadisch, Masstab 1:1 000 000, sehr gut. L. Bendel

Die Basis-Messung und das Basis-Anschlussnetz von Ostermundigen 1913. Bearbeitet 1944 von Dr. h. c. H. Zölly, Chef-Ingenieur der Eidg. Landestopographie, 42 Seiten, 13 Abbildungen. Wabern 1944, Kartenverlag der Eidg. Landestopographie. Preis kart. 3 Fr.

Nebst den drei für die neuere schweizerische Landesvermessung fundamentalen Basis-Messungen Aarberg, Weinfelden und Giubiasco (1880—1881) wurden seither zwei weitere Grundlinien hoher Präzision gemessen, nämlich die Basis im Simplontunnel 1906 und die Basis von Ostermundigen 1913. Das letzte der beiden Unternehmen hatte aus praktischen Bedürfnissen heraus Kontrollzwecken zu dienen.

Mit der Ausdehnung des zu vermessenden Gebietes der Stadt Bern sah sich der damalige Stadtgeometer Brönnimann veranlasst, das örtliche trigonometrische Netz über die neueren Stadtteile zu erweitern und zu versteifen, und dieses gleichzeitig an



Stadtrand-Bebauung in Zofingen mit vorgeschlagenem neuem Gefängnisturm