

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 113/114 (1939)  
**Heft:** 20

## Wettbewerbe

## 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:** 22.02.2026

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

tore sind bereits vollendet. Offen, stehen die Tore parallel zur Ufermauer, sie werden von den Aufsichtsposten im Bedarfsfalle elektrisch (bei Versagen des Stromes mittels Handsteuerung) betätigt, und gleiten innerhalb 45 Sekunden quer durch das Tunnelprofil, bis dieses geschlossen ist. Während sich ein Zug im Tunnel befindet (er beansprucht höchstens zwei Minuten, um den Unterwasserabschnitt zu durchfahren), sind die Tore verriegelt. — Verschiedene Verstärkungsarbeiten wurden sodann bei einzelnen Untergrundstationen mit Rücksicht auf deren Nähe zu Wasserleitungen und Abwasserkanälen in Angriff genommen. Nach Abschluss dieser Arbeiten, die den London Passenger Transport Board eine Million Pfund kosten, werden die geschlossenen Stationen wieder freigegeben.

**Sparsames Heizen.** Bezugnehmend auf seine Ausführungen über Brennstoffeinfuhr, Elektrizitätserzeugung und Heizwärmebedarf der Schweiz in Bd. 113, S. 189 der «SBZ» vom 22. April d. J. fasst Ing. M. Hottinger in der «NZZ» vom 20. Sept. folgende Möglichkeiten der Brennstoffersparnis zusammen: bessere Abdichtung von Fenstern, Türen usw., Einschränkung bzw. Rationalisierung des Lüftens, Gewöhnung an etwas tiefere Raumtemperaturen, elektrische Uebergangsheizung, gute Instandhaltung aller Teile der Heizung. In industriellen Verhältnissen kann mehr getan werden hinsichtlich Verwertung von Abfallstoffen und Abfallenergie; für verschiedene Gebäudearten lässt sich der Zeitpunkt des Heizbeginns mit Vorteil hinausschieben. Während Krankenhäuser schon von etwa 12° mittlerer Tagestemperatur an geheizt werden müssen, ist dies bei gewöhnlichen Wohnhäusern erst von etwa 10°, bei Museen von 9°, bei Montagehallen und andern Fabrikräumen, in denen die Arbeiter körperliche Beschäftigung haben, von 8°, bei Garagen, Magazinen und ähnlichen Räumen, in denen nur die Einfriergefahr ausgeschlossen werden soll, von 3° mittlerer Aussentemperatur an erforderlich. Manchmal wird für Wohngebäude auch die Regel aufgestellt, dass geheizt werden müsse, sobald die Aussentemperatur an drei aufeinanderfolgenden Tagen um 21 h + 12° unterschreite. Mit dem Heizbeginn z. B. in grossen, dauernd beheizten Kirchen, Hotels an Winterkuronen usw. allzulange zuzuwarten, ist nicht vorteilhaft, da bei starker Auskühlung der Gebäude das Wiederaufheizen mehr Brennstoff erfordert, als wenn frühzeitiger mit dem Heizen begonnen worden wäre. Ebenso tut man in der Regel besser, Versammlungssäle und ähnliche Räume, die in der Woche mehrere Male benutzt werden, in den Zwischenzeiten auf z. B. 8° zu temperieren, statt sie ganz auszukühlen zu lassen. Abgesehen von dem nicht grösseren, vielleicht sogar kleineren Brennstoffaufwand ist die Behaglichkeit in Räumen, deren Wände nicht gar zu tief ausgekühlt sind, grösser<sup>1)</sup>. Schliesslich kann, besonders bei zentralen Heizanlagen grösserer Gebäudekomplexe, dadurch gespart werden, dass man die Vorlauftemperaturen etwa 20% unter den von der Erstellerfirma angegebenen Werten hält, die alle äussern Einflüsse als gleichzeitig wirkend annehmen. Auch der Einbau von Wärmezählern beeinflusst die Ersparnis an Brennstoffen in günstigem Sinne, während von sog. Brennstoff-Spargeräten nicht viel zu halten ist.

**Signaleinrichtungen des Werkluftschutzes.** Mit diesem Thema befasst sich in der «Siemens-Z.» 1939, Nr. 4, F. W. Gust. Die Luftschutz-Signalisierung soll sich womöglich des bestehenden Betriebstelephonnetzes bedienen. Dessen ordentliche Benützung bedeutet eine ständige Ueberwachung. Ein Leitungsumschalter vollzieht bei Betätigung des Befehlsgebers selbsttätig die Umschaltung des Netzes auf die Signalgeber-Einrichtung. Der Siemens-Befehlsgeber hat drei Tasten, für Vorwarnung, für Fliegeralarm und für Entwarnung, auf deren Druck hin die gesamte Belegschaft das entsprechende Zeichen (--- --- ---, -----, -----, -----) vernimmt, obschon sich die Vorwarnung nur an die Luftschutz-Mannschaft (zur Bereitstellung) richtet. Als Schallsender dienen, je nach der Natur des zu über-tönenden Betriebslärms, elektrische Hupen und Wecker, diese nötigenfalls mit Motorantrieb. Vorkehren gegen unbefugte Eingriffe und für schleunige Wiederherstellung beschädigter Verbindungen sind zu treffen. Um die Anlage vom Starkstromnetz unabhängig zu machen, wird die Erzeugung des Rufstroms Wechselstrom-Generatoren überbunden, die von Hausbatterien gespeist sind.

**Schnelltriebwagen auf der Djibouti-Bahn.** Seit ungefähr einem Jahr verkehren auf der Djibouti-Bahn (Compagnie du Chemin de Fer Franco-Ethiopien de Djibouti à Addis-Abeba) vier vierachsige Fiat-Schnelltriebwagen vom «Littorina»-Typ, die mit je zwei 115 PS-Dieselmotoren ausgerüstet sind. Die Aufnahmefähigkeit eines Wagens ist 12 Reisende erster und 15

<sup>1)</sup> Vergl. auch O. Stadler, Wärmeschutz in Wohnungsgebäuden, «SBZ» Bd. 112, S. 254\* (19. Nov. 1938).

Reisende zweiter Klasse. Die Wagen sind auf der Teilstrecke Diré-Daoua — Addis-Abeba (463 km) eingesetzt, wo sie mit einer kommerziellen Durchschnittsgeschwindigkeit von 51,4 km/h verkehren. Dies ist der schwierigste Teil der ganzen, 783 km langen, eingeleisigen Strecke, und zwar nicht nur wegen seiner Steigungen von durchschnittlich 18,5% und max. 22,5%, sondern auch wegen der zahllosen engen Kurven, mit nur 100 m Minimalradius. Die Linie hat Meterspur und steigt von Meereshöhe bis auf 2400 m ü. M. Um eine stärkere Achsbelastung und grössere Geschwindigkeiten zu ermöglichen, ist die Ausrüstung der ganzen Linie mit Schienen von 30 kg/m im Gang. Seit der Indienstsetzung der Triebwagen beträgt die kürzeste Reisezeit zwischen Djibouti und Addis-Abeba 21 Stunden, und zwar verkehren die Triebwagen im Anschluss an die dreimal wöchentlich zwischen Djibouti und Diré-Daoua in beiden Richtungen eingesetzten beschleunigten Dampfzüge. Mit diesen benötigte man bisher 44 Stunden, um die ganze Strecke Djibouti — Addis-Abeba zurückzulegen, wobei allerdings ein Nachtlaufenthal in der Gebirgsstation Aouache (zwischen Diré-Daoua und Addis-Abeba) eingerechnet ist. Durch Benützung der Triebwagen auf der Teilstrecke Diré-Daoua — Addis-Abeba bzw. umgekehrt, im Anschlusse an die vorgenannten Dampfzüge, wird die Reisedauer auf weniger als die Hälfte herabgesetzt. Die wöchentlich einmal verkehrenden Schnellzüge benötigen 24 Stunden, um die ganze Strecke zurückzulegen. Diese werden gewöhnlich von Dampflokomotiven Typ «Consolidation» bedient (1-D-0); zwei dieser Lokomotiven hat die Djibouti-Bahn seinerzeit von der Appenzeller-Bahn übernommen.

**Lichtelektrische Zählerprüfung.** Die Kontrolle der Zeit, die ein Elektrizitätszähler bei bestimmter, konstanter Leistungsaufnahme zu einer gegebenen Anzahl von Umdrehungen benötigt, wird genauer als durch Mensch und Stoppuhr durch eine lichtelektrische Zelle besorgt. In «ETZ» 1939, H. 20 gibt A. Kuntze bezügliche Anordnungen an. Vor den rotierenden Zähler wird eine Lichtquelle und ein Photoelement gestellt. Jedesmal, wenn der von jener ausgesandte Strahl eine mit der Zählerscheibe umlaufende Marke trifft, fällt ein reflektierter Strahl auf die Photozelle, die in den Gitterstromkreis einer an das Lichtnetz angeschlossenen Thyatronröhre geschaltet ist. Der hierdurch im Anodenkreis erzeugte Stromimpuls bewegt über ein Relais ein Umdrehungszählwerk um einen Schritt. Der erste Impuls setzt ausserdem durch ein anderes Relais eine Uhr mit  $1/10$  s-Anzeige in Gang. Der letzte, im voraus gewählte Schritt des Zählwerks schliesst einen Kontakt und stoppt damit die Uhr. Um den Fehler der so gemessenen Beobachtungszeit unter 0,1% zu halten, genügt es, sie über 100 s zu erstrecken.

**Der Bau der Pragelstrasse** zur Verbindung von Schwyz mit Glarus (vergl. Bd. 111, Seite 71), der erstmals schon 1736 geplant worden war, ist nun auch schwyzerischerseits gesichert, nachdem die ausserordentliche Landsgemeinde des Bezirk Schwyz am letzten Sonntag den noch fehlenden Restbetrag einstimmig bewilligt hat. An die Baukosten leistet der Bund 70%, der Kanton, die Oberallmeindkorporation und der Bezirk Schwyz 30%. Den Ausbau der Glarner Teilstrecke bis Richisau übernimmt der Kanton Glarus.

**Eidg. Technische Hochschule.** Der Verband der Studierenden an der E.T.H. teilt mit, dass die im Semester stehenden Studenten für ihre Kommilitonen im Felde die wichtigsten Vorlesungen vervielfältigen. Die Studenten der E.T.H. im Aktivdienst, die sich für diese Vorlesungen interessieren, werden er-sucht, sich bei ihren Fachvereinen zu melden unter Angabe der Vorlesungen, die ihnen zugesandt werden sollen. Die Vervielfältigungen werden ihnen alsdann alle 14 Tage zugestellt.

**Der elektrische Betrieb Chiasso-Mailand** ist am 28. Oktober durch eine festliche Fahrt eröffnet worden, sodass man nun mehr von Basel bis Neapel rauchfrei fährt. Auf der schon seit einiger Zeit elektrisch betriebenen rd. 850 km langen Strecke Mailand-Neapel brauchen die schnellsten Züge statt wie früher 12 h nur noch  $8\frac{1}{2}$  Stunden. Der beste Zug Basel-Gotthard-Chiasso (354 km) benötigt 4 h 53, was einer Reisegeschwindigkeit von rd. 73 km/h (bzw. 77 km/h mittl. Fahrgeschwindigkeit) entspricht.

**Die Berliner Nord-Süd-S-Bahn**, die als erste Untergrundbahn der Deutschen Reichsbahn den Stettinerbahnhof über Bahnhof Friedrichstrasse und Unter den Linden mit dem Bahnhof Potsdamerplatz und dem Anhalter-Bahnhof verbindet, ist am 9. Oktober dem durchgehenden Verkehr übergeben worden.

## WETTBEWERBE

**Waisenhaus Winterthur** (Bd. 114, S. 99). Der Zeitlage entsprechend ist der Einreichungstermin verschoben worden auf den 10. Januar 1940.