

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 119/120 (1942)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Kriegswirtschaftliche Bewilligungspflicht für die Eröffnung von Betrieben  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-52289>

### **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:** 24.01.2026

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

Die nötige Voraussetzung für die Anwendung der dünneren Eisenbetonkonstruktionen im Wasserbau ist ein absolut dichter Beton und eine ausreichende Ueberdeckung der Eiseneinlagen. Da man bedeutend geringere Massen zu verarbeiten hat, kann man auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus eine wesentlich fettere Betonmischung verwenden als bei einer Gewichtsmauer, wodurch auch der Beton allfälligen schädlichen chemischen Einflüssen des Wassers sicherer widersteht.

Aus materiell technischen Gründen sind daher auch in kalten Regionen die elastischen Betonstaudamm-Konstruktionen den Gewichtsmauern vorzuziehen.

## Losräder für Vollbahnfahrzeuge

Da der Radsatz mit zwei aufgespressten konischen Radreifen von 1:20 Neigung für höhere Geschwindigkeiten unbrauchbar ist, und der nur 1:40 geneigte Reifen zwar besser, aber weniger lange (50 000 km) läuft und die Unkosten wesentlich erhöht, werden seit Jahren Achssteuierungs- und Losräderbauarten entwickelt<sup>1)</sup>. Beider Ziel war die Laufverbesserung und die Bekämpfung des grossen, den Lauf stark beeinflussenden Radreifenverschleisses.

Allerdings neigt das Fahrgestell mit losen Rädern zu einseitigem Anlaufen in geraden Streckenabschnitten. In den Kurven überwiegt das Gleiten in Achsrichtung das Längsgleiten infolge ungleicher Ablaufwege bedeutend. Da die zwischen Rad und Schiene entstehenden Kräfte nicht mehr durch die Achse übertragen werden können, ergeben sich grosse Beanspruchungen des Rahmens. Die Einzelabfederung der vier Lager pro Räderpaar wurde versucht; die starken Querkkräfte bewirkten jedoch Spurweiteveränderungen am Fahrzeug und wurden Ursache von Entgleisungen. Abb. 1 zeigt ein von der SLM nach Vorschlägen von C. Barbey erbautes Laufgestell. Die auf Achsstummeln laufenden Räder sind beidseitig gelagert und ungefedert mit dem Rahmen verschraubt. Die Wiege mit den sechs Wickelfedern ist im Wagenkasten geführt, und nur die beiden Räderträger schlagen in den Kurven aus; der ganze Rahmen wird dann zu einem schiefen Parallelogramm. Die Drehzapfen der Radträger sind unter der Wiege, knapp innerhalb der Federn angeordnet.

Dr. Ing. H. Lentz, Berlin, schlägt lose Räder ähnlicher Bauart in Verbindung mit einem Einzelachsantrieb für Dampflokomotiven vor. Entsprechend der vierfachen Lagerung eines Räderpaares, sind auch vier Rahmen vorgesehen (Abb. 2), deren beide äusseren pro Rad je einen sternförmigen Dreizylinder-Dampfmotor tragen. Dessen Kurbelwelle liegt etwas vor dem Zentrum des Laufrades (Abb. 3) und treibt dieses über eine einfache Uebersetzung an. Konzentrisch mit dem Ritzel sind zwei Lenker im Rahmen geführt, welche Zug- und Bremskräfte übertragen und auch die Seitenkräfte aufzunehmen haben. Untenliegende Federn entlasten die Lenker vom Lokomotivgewicht. Die Ausführung der Lenker sichert eine seitliche Führung des Rades im Rahmen und gestattet dem Triebzahnrad beim Spielen der Federn ein Abrollen auf dem Ritzel. Die Kolben steuern selbst die Auslassschlitze, während die Einlassventile am Zylinderkopf durch eine verstellbare Nockensteuerung und über Stössel betätigt werden, indem durch Verschieben von Nocken der Hub nach und nach gesteigert wird. Die noch im Ladeprofil unterzubringende Leistung pro Sternmotor soll bei 30 atü, 480 bis 500° C überhitztem Dampf im Gleichstromverfahren bei 2500 U/min ungefähr 500 PS betragen. — Die Gefahr einseitigen Anlaufens ist für Lokomotiven wegen ihres grossen Radstands gering. Für

<sup>1)</sup> Vgl. die Beschreibung des Duplexdrehgestells der SLM von R. Liechty in SBZ Bd. 105 (1935), S. 177\*; ferner R. Liechty: Die Schweizer Bahnen und der Schnellverkehr, SBZ Bd. 110 (1937), S. 41\*; ferner L. Leyvraz: Trains légers de la Cie BLS, SBZ Bd. 113 (1939), S. 1\*.

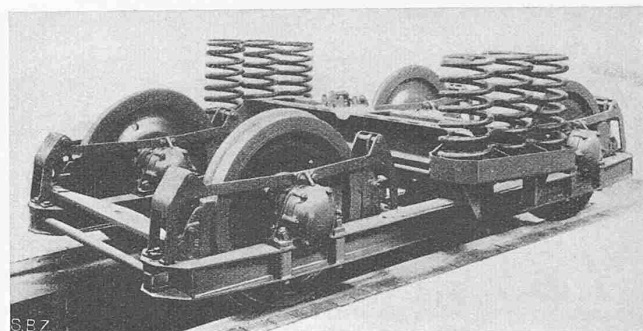


Abb. 1. Laufgestell mit Losrädern Bauart SLM Winterthur

mehrachsiges Lokomotiven müssen die Triebachsen freilich Seitenspiel erhalten, damit Weichen und engere Kurven befahren werden können, was bei der vorliegenden Ausführungsform wohl nur schwer ausführbar sein dürfte.

R. Liechty

## Kriegswirtschaftliche Bewilligungspflicht für die Eröffnung von Betrieben

Mit Beschluss vom 1. April 1941 hatte der Bundesrat das Volkswirtschaftsdepartement ermächtigt, im Interesse der Landesversorgung die Eröffnung von Betrieben der Industrie, des Gewerbes, des Handels und verwandter Wirtschaftszweige von einer Bewilligungspflicht abhängig zu machen. In Vollziehung dieses Bundesratsbeschlusses hat das Volkswirtschaftsdepartement zwei Verfügungen erlassen, die am 1. Januar 1942 in Kraft getreten sind. Da es nicht Zweck des Bundesratsbeschlusses ist, einzelne Wirtschaftszweige zu schützen, sondern lediglich eine möglichst rationelle Verwendung lebenswichtiger Stoffe zu gewährleisten, hat das Volkswirtschaftsdepartement sich darauf beschränkt, diejenigen Unternehmungen der Bewilligungspflicht zu unterstellen, deren Errichtung oder Betrieb einen starken Mehrverbrauch an kriegswirtschaftlich wichtigen Stoffen erfordern.

Nach dem Wortlaut der ersten Verfügung ist es, soweit dadurch ein erheblicher Mehrverbrauch an Stoffen verursacht wird, untersagt, ohne eine Bewilligung des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes Betriebe der nachstehend genannten Art im ganzen Gebiet der Eidgenossenschaft zu eröffnen, zu erweitern oder umzuwandeln:

Betriebe, die Stahl, Eisen und Nichteisenmetalle (einschliesslich Abfälle) zu Halb- oder Fertigfabrikaten verarbeiten, einschliesslich Kabelwerke, Fahrradfabriken und Fahrradmontagewerke. Textil- und Textilveredlungsfabriken, d. h. Reissereien, Filzfabriken, Wattefabriken, Spinnereien, Zwirnereien, Nähfaden- und Bindfadenfabriken, Seilereien, Webereien mit Einschluss der Schlauch-, Gurten-, Band- und Teppichwebereien, Wirkereien, Strickereien, Flechtereien und Betriebe der Spitzen-, Netz- und Posamentenindustrie, Bleichereien, Färbereien, Druckereien, Appreturanstalten, Verarbeitende Fabrikationsbetriebe aller Art, wie Kleider-, Kragen-, Hemden-, Schürzen-, Hut-, Mützen-, Wäsche-, Schirm-, Störrenfabriken, Fabrikationsbetriebe der Strohindustrie. Gerbereibetriebe, Gerbextraktfabriken, Reiseartikel- und Lederwarenfabriken.

Papier-, Papierstoff- und Pappenfabriken.

Bitumenemulsionsfabriken, Unternehmen für Bitumen-Strassenbeläge.

Zement-, Gips-, Ziegel- und Steinfabriken, Hartschotterwerke.

Seifen-, Waschmittel- und Kerzenfabriken.

Lack-, Lackfarben- und Galalithfabriken.

Sägereien, Hobelwerke.

Die Verfügung Nr. 2, deren Vollzug dem Kriegs-Ernährungs-Amt zusteht, unterstellt ferner Metzgereien, Bäckereien, Konditoreien, Biskuit- und Confiturfabriken, Teigwarenfabriken und Kundenmühlen der Bewilligungspflicht.

Nach den beiden Verfügungen gilt als Erweiterung jede Ausdehnung der Gebäude oder der maschinellen Ausrüstung zum Zwecke einer Produktionsvergrösserung, sowie die Hinzunahme eines neuen Betriebszweiges der oben genannten Arten. Als Umwandlung gilt der Fall, wo die bisherige Tätigkeit aufgegeben und in den gleichen Räumlich-

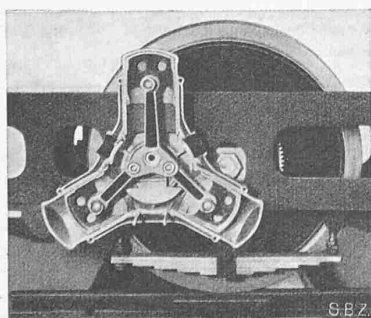


Abb. 3. Einzelrad-Dampfantrieb (Modell) nach Vorschlag H. Lentz (Berlin)

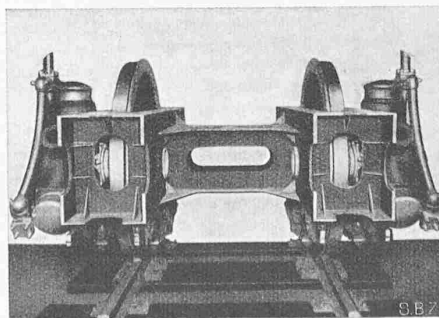


Abb. 2

keiten ein Betrieb der erwähnten Arten eröffnet wird. Die Eröffnung, die Erweiterung und die Umwandlung von Betrieben werden nur dann bewilligt werden, wenn die Versorgung des Landes mit unentbehrlichen Gütern dadurch in keiner Weise beeinträchtigt wird. Gesuche um Erteilung der Bewilligung sind schriftlich und begründet dem zuständigen eidg. Kriegswirtschaftsamt einzureichen.

## MITTEILUNGEN

**Leibniz.** Der 300. Geburtstag von Gottfried Wilhelm Leibniz (1646—1716) kündigt sich schon in einem diesem grossen Denker gewidmeten Aufsatz von H. Schimank in «Z.VDI» 1941, Nr. 45/46 an. Der Ort dieser Veröffentlichung erklärt sich aus drei Gründen: Einmal war der Begründer der Monadenlehre nicht ausschliesslich und, wie er sich ausdrückte, «gleichsam verstohlen», auf die Erforschung des Uebersinnlichen bedacht, vielmehr auch auf seinen Einfluss in dieser Welt, und zwar nicht nur als Jurist, Diplomat, Hofmann und Geschichtsschreiber, sondern zudem als Erfinder (namentlich einer Rechenmaschine) und als technischer Berater, vor allem im Bergbau, dessen seiner Zeit vorausseilende Projekte den Sachverständigen allerdings, wie es in einem damaligen Gutachten heisst, «verdächtig und anzugreifen zu heiss» vorkamen. Von unvergleichlich grösserer Tragweite als seine die technische Praxis unmittelbar betreffenden Vorschläge hat sich für das gesamte Ingenieurwesen jedoch etwas anderes erwiesen, nämlich seine Vertiefung in das Problem des Unendlichen; hat doch Leibniz mit Newton den Grund zur Differential- und Integralrechnung gelegt. Auf Leibniz, den Propagator einer universell verständlichen Begriffsschrift, gehen die heute geläufigen Symbole  $d$  und  $\int$  zurück, wie er denn grossen Wert auf treffende Bezeichnungen legte, die «das innerste Wesen des Gegenstandes in Kürze ausdrücken und gleichsam abbilden; denn solcherart wird die Denkarbeit wunderbar verringert». Drittens ist Leibnizens tiefe, erst in den letzten Jahrzehnten voll gewürdigte Einsicht in die Naturgesetze anzuführen: Mit seiner klaren Formulierung des Energieprinzips der Mechanik, seiner Betonung der Relativität der Bewegung und seinem Grundsatz, nur das Beobachtbare als Gegenstand der Physik anzuerkennen, ist Leibniz unter die ersten Vorläufer von Einstein und Heisenberg zu reihen — Grund genug, um ihm die Beachtung auch künftiger Ingenieure zu sichern.

**Zwei neue Flugzeugtypen** werden in der Dezemberrnummer 1941 der «Aero-Revue» kurz behandelt. Das italienische *Rückstossantriebsflugzeug* Caproni-Campini hat einen stark ausgeprägten, fast zylindrischen Rumpf von übernormaler Länge. Dieser ist als Düsenkanal ausgebildet, in dem vorn ein Gebläse einen starken, rückwärts gerichteten Luftstrom erzeugt, der den hinter dem Gebläse angeordneten Motor kühlt, sodann dessen Abgase aufnimmt und durch deren Entspannung noch verstärkt wird. Die Expansion wird durch Einspritzen von Brennstoff in der Nähe der Austrittsdüse noch weiter verstärkt. Am 30. Nov. flog Mario de Bernardi mit diesem Flugzeug die Strecke Mailand-Rom mit einer Reisegeschwindigkeit von 209 km/h. — Die amerikanischen Northrop-Flugzeugwerke in Hawthorne (Californien) haben ein *Nurflügelflugzeug* gebaut, das dicke, pfeilförmige Flügel von starker Verjüngung und mit schräg nach unten abgeknickten Flügelen aufweist. Diese tragen Klappen, die der Quer- und Kurssteuerung wie vermutlich auch der Höhensteuerung dienen dürften. Im dicken Flügelmittelteil sind die beiden Motoren und die Bewaffnung sowie die Führerkabine untergebracht. Obwohl man sich von diesem Flugzeugtyp (der grundsätzlich erstmals schon von Junkers gefordert worden war) Vorteile (im Sturzangriff!) versprach, ist der Serienbau nach 200 Probeflügen nicht aufgenommen worden.

**Elektrozäune** sind in Schweden, an Batteriegeräte angeschlossen, zu Tausenden in Betrieb; auch in der Ostschweiz begegnet man ihnen bereits häufig. In Deutschland hat das Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft Versuche mit solchen Zäunen angestellt, über die in «Z.VDI» 1941, Nr. 47/48 kurz berichtet wird. Stromstösse herzustellen, die sogar von einem Läuferschwein beachtet werden, ohne ein den Zaun berührendes, barfuss im feuchten Gras stehendes Kind zu schädigen, ist vielleicht eine unlösbare Aufgabe; dagegen reagieren Kühe und Pferde empfindlicher. Das Batteriegerät besteht aus einer (laufend zu ersetzenden) Trockenbatterie oder einem (alle vier bis sechs Wochen aufzuladenden) Akkumulator nebst Spule und Unterbrecher zur Erzeugung der Stromstösse. Da es beim Elektrozaun nicht auf Standfestigkeit ankommt, macht seine versetzbare Ausbildung keine Schwierigkeit. Das ist z. B. in Uberschwemmungsgebieten wertvoll.

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu «Die Technik des Bombenabwurfs» in Bd. 117, S. 241\*.

**Albert Friedrich His-Stiftung.** Aus dem Jahresertrag von 1941 können eine Anzahl *Reisestipendien* vergeben werden an junge, talentvolle, strebsame und unbemittelte Maler, Bildhauer oder *Architekten*, die Basler Bürger sind oder in Basel und Umgebung wohnen. Die Stipendien sollen zu einem Studienaufenthalt in Italien verwendet werden. In Abänderung dieser Bestimmung kann während der Kriegsdauer der Studienaufenthalt auf den Tessin oder einen anderen Kanton der Schweiz verlegt werden. Die Erfüllung dieser Bestimmung muss durch einen Reisebericht nachgewiesen werden. Bewerber wollen ihrer Anmeldung eine kleine Biographie, Proben ihrer Arbeit und nähere Angaben über den bisherigen Studiengang beifügen. Schriftliche Anmeldungen sind bis zum 31. Januar 1942 einzureichen an den *Basler Kunstverein*, Klostersgasse 5, Basel.

**Prof. Dr. Walter Wyssling 80 Jahre.** Am 12. d. M. vollendet der Nestor der schweiz. Elektrotechnik, unserer Stromversorgung und Bahnelektrifizierung, ja unserer Elektrizitätswirtschaft im weitesten Sinne in voller Rüstigkeit und geistiger Frische sein 80. Lebensjahr. Der hochgeschätzte Lehrer für angewandte Elektrizität an der E.T.H. — von 1891 bis 1927 — verwendet kennzeichnenderweise sein otium in dignitate mit der Krönung seines Lebenswerkes durch Abfassung einer umfassenden Geschichte der «Entwicklung der schweiz. Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren». Dem Wissenschaftler, Kollegen und väterlichen Freund entbieten wir — namens der ganzen Fachwelt — herzlichen Gruss und Glückwunsch! C. J.

**Heimatschutz im Wallis.** Nach Beschluss des Staatsrates müssen die Blechdächer in Walliser Dörfern grau-braun gestrichen werden. Bis zum 30. Juni d. J. haben Fiesch, Saas-Balen, Saas-Grund, Saas-Fee, Saas-Almagell, Zermatt und Leukerbad dieser Verordnung nachzukommen. Es ist dies ein sehr erfreuliches und nachahmenswertes Bestreben, charakteristische Bergdörfer einheitlicher erscheinen zu lassen.

**Eidg. Technische Hochschule.** Dipl. Masch.-Ing. *Hans Schellenberg* (E. T. H. 1919/23, Adjunkt des Direktors der Wasserversorgung der Stadt Zürich), Dozent mit Lehrauftrag für sanitäre Hausinstallationen, hält Samstag den 17. Januar, 11.10 h im Audit. IV des Maschinen-Laboratoriums seine Antrittsvorlesung über «Entwicklung und Probleme der Installationstechnik».

**Der Stutzeck-Axenberg-Tunnel der SBB der II. Spur** der Gotthardbahn, der mit 3375 m Länge den Axenberg zwischen Sisikon und Flüelen unterfährt, wird programmgemäss heute den 10. Januar durchgeschlagen.

## NEKROLOGE

† **Hans Siegrist**, Bauingenieur, von Rothrist (Aargau), geb. 12. Juni 1882, ist am 17. Nov. 1941, wie bereits gemeldet, in Basel von schwerem Leiden durch den Tod erlöst worden. Als 20-jähriger Praktikant hat er schon vor dem Studium bei Ph. Holzmänn & Cie. in Frankfurt gearbeitet, um nach Absolvierung der Bauingenieur-Abteilung an der E.T.H. 1905/09 zu dieser Firma, in ihre Zweigniederlassung Düsseldorf, zurückzukehren, der er bis zu seiner Erkrankung und Pensionierung 1939 die Treue bewahrt hat. Auf dem ganzen weitverzweigten Arbeitsgebiet dieser Unternehmung war Siegrist mit Eifer und grossem Erfolg tätig, wie aus den uns vorliegenden glänzenden Zeugnissen und herzlichen Kondolenzschreiben der leitenden Männer hervorgeht. Von diesen Arbeiten betrafen die Mehrzahl den Wasserbau mit z. T. heiklen Druckluftgründungen, auch Schildvortrieb von Dücken unter Kanälen im Rheinland, umfangreiche Brückenbauten in Frankreich während des Krieges 1914/18; sie einzeln aufzuzählen würde zu weit führen. Sein damaliger Chef bestätigte ihm u. a.: «Ihrer unermüdlichen Tatkraft, Ihrem Eifer und Ihren vorzüglichen Kenntnissen ist es zu verdanken, dass die 21 Bauausführungen unter den allerschwierigsten Verhältnissen, wie sie der Krieg und die Nähe der Front mit sich brachten, in verhältnismässig kurzer Zeit und in einwandfreier Weise erledigt wurden. Besonders anerkenne ich auch an, dass Sie durch Ihr bestimmtes, energisches aber ruhiges Auftreten der ausserordentlichen Schwierigkeiten Herr geworden sind.» — Und die Direktion fügt bei: «Seine Kenntnisse und seine Fähigkeiten, seine menschlichen Eigenschaften und seine vorbildliche Anhänglichkeit an seine Firma, die er auch in schlechten Tagen aufrecht erhielt, machten ihn zu einem wertvollen und geschätzten Mitarbeiter, dessen Tod wir tief betrauern. Alle aber, die ihn persönlich kannten, verlieren in ihm einen vorbildlichen Freund und Kameraden, einen stets hilfsbereiten Kollegen und einen verständnisvollen Vorgesetzten, den sie nicht vergessen werden.» — So zeichnet sich uns das Bild eines treuen G. E. P.-Kollegen, der dem schweizerischen Ingenieurstand im Ausland Ehre gemacht hat und dem auch seine Studienkameraden in der Heimat das beste Andenken bewahren werden.