

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 95/96 (1930)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Zum Thema Eisenbahn und Automobil  
**Autor:** St.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-44051>

### **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:** 15.03.2025

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



Die Bietschtal-Brücke auf der Südrampe der Lötschbergbahn. Erbaut 1912/13 von der Buss A.-G., Basel, nach Entwurf und unter Leitung von Obering. Adolf Herzog.

und so stellt das Ganze ein wirklich imponierendes Zeugnis für das Verantwortungsbewusstsein dar, mit dem die schweizer Architekten sich des Problems der Kleinwohnung annehmen. Ganz besonders hervorzuheben ist auch, dass die Siedlung trotz sehr grosser Widerwärtigkeiten und Verzögerungen durch den Basler Holzarbeiter- und Gipserstreik doch noch pünktlich zum Eröffnungstermin fertig wurde, sodass die Beteiligten für ihren Aegerer durch den Erfolg entschädigt sind.

P. M.

### Zum Thema Eisenbahn und Automobil.

Ueber den Ersatz projektierte und die Möglichkeit des Ersatzes bestehender unwirtschaftlicher Eisenbahnlinien durch Kraftwagenkurse, mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen beim Betrieb der Surbtallinie, stellt Ing. Robert Hohl in der „Schweiz. Zeitschrift für Strassenwesen“ (vom 31. Juli 1930) wirtschaftliche Untersuchungen an, über die wir hier auszugsweise berichten.

Unser Eisenbahnnetz hat eine Dichte erreicht, die ohne Beeinträchtigung der Rentabilität nur schwer weiter gesteigert werden kann. Andererseits stehen wir vor der Tatsache einer ausserordentlichen Entwicklung des motorisierten Strassenverkehrs. Während deshalb der Bau neuer Linien zur Bedienung von Gebieten mit geringer Bevölkerungsdichte zurückgestellt oder ganz unterlassen wurde, wird das Automobil mehr und mehr als Ersatz dafür herangezogen.

Zur Durchführung eines wirtschaftlichen Vergleichs zwischen Bahn und Automobil eignen sich weniger die Automobilbetriebe, die ihren Fahrplan und ihre Tarife sowohl für den Personen- wie für den Güterverkehr ihrem eigenen Charakter angepasst haben, als jene Ersatzbetriebe, wie z. B. die Surbtal-Verkehrseinrichtungen, die in Bezug auf Fahrplan, wie auf Taxen, auf die Leistungen eines entsprechenden Normalbahnbetriebes verpflichtet sind. Die Geschichte der Surbtal-Verkehrslinie reicht bereits in das Jahr 1892 zurück, in dem die Konzession für eine Bahn erteilt wurde; im Jahre 1915 folgte die Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betr. den „Bau einer normalspurigen Bahn von Niederweningen nach Döttingen, als Fortsetzung der Eisenbahn Oberglatt-Niederweningen“. Von Anfang an stand fest, dass ein solches Unternehmen nur mit Hilfe eines beträchtlichen Betriebs-Zuschusses aufrecht erhalten werden könnte, der vor dem Kriege auf jährlich 112000 Fr. berechnet worden war, nach dem Kriege (1926) aber auf mindestens 331900 Fr. Dagegen zeigten die vergleichenden Kosten-

berechnungen der Schweiz. Bundesbahnen, dass eine Strassen-transport-Organisation, für die sie das Defizit trüge, mit einem bedeutend kleineren Verlust abschliessen würde, auch wenn die Zahl der Kursfahrten der eines Bahnbetriebes entsprechen würde, wenn ferner für den Reisendenverkehr die Fahrpreise III. Klasse der S. B. B. zur Anwendung kämen und für den Gütertransport die Taxen, die für Transporte auf dem kürzesten Wege in Frage kämen. In diesen Kostenvergleich einbezogen ist noch eine Belastung von jährlich 70000 Fr. für den Unterhalt der Surbtalstrasse von Döttingen nach Station Niederweningen-Schneisingen durch Uebernahme des Anteils der Kantone Aargau und Zürich und der verpflichteten Gemeinden.

Die seit dem 10. Oktober 1927 durch die Postverwaltung auf Rechnung der Schweiz. Bundesbahnen auf dieser Grundlage durchgeführten regelmässigen Automobilfahrten ergeben nun das folgende Bild: Der auf die eigentliche Surbtallinie entfallende Verkehr ist noch kleiner als angenommen wurde, namentlich in Bezug auf den Güterverkehr. Das Defizit betrug für das Jahr 1929 noch rund 200000 Fr.; es ist aber damit doch noch um rd. 200000 Fr. geringer, als das Defizit, das ein entsprechender Bahnbetrieb verursachen würde. Dieses Resultat wird stark durch den Umstand beeinflusst, dass nahezu 70% der Gesamteinnahmen auf die an die Surbtallinie angeschlossenen Verbindungen Surbtal-Baden und Surbtal-Siggenthal entfallen, dass also der grösste Teil des Verkehrs sich in Richtung des Bezirkshauptortes Baden entwickelt hat. Diese Verbindungen sind es also, die dem dringendsten Bedürfnis entsprechen. Auf Grund dieser Betriebserfahrungen gelangt nun Ing. Hohl für dieses Unternehmen zu den folgenden Ergebnissen:

1. Bei Automobilbetrieb stellt sich das jährliche Defizit auf den halben Betrag des durch einen Normalbahnbetrieb verursachten.

2. „Unter den heutigen Verhältnissen“ erfordert ein Automobilbetrieb immer Zuschüsse, wenn er die Leistungen eines Normalbahnbetriebs zu den selben Bedingungen übernehmen muss (weil eben der Verkehr für beide Verkehrsmittel zu klein ist).

In Bezug auf den Ersatz bestehender unwirtschaftlicher Eisenbahnlinien durch Automobilbetriebe werden folgende *Schlussfolgerungen* abgeleitet:

a) Normalbahnen. Wegen des bedeutenden Kapitalverlustes beim Abbruch einer bestehenden Anlage einerseits, und den mit der Einführung des Automobilbetriebes verbundenen Neuinvestierungen andererseits, wird im allgemeinen die Belastung für den neuen Betrieb von Anfang an zu gross werden, sodass eine Aenderung

der Betriebsart sich nicht lohnen würde. Erst dann, wenn die Einnahmen der Bahn die reinen Betriebsausgaben nicht mehr zu decken vermögen, darf beim Automobilbetrieb wenigstens mit einer geringern Verlustziffer gerechnet werden.

b) Schmalspurbahnen sind selten durch eine andere Betriebsart ersetzbar, sowohl wegen topographischer wie auch wegen klimatischer Verhältnisse. Unsere grösseren Netze weisen zudem Ueberschüsse der Betriebseinnahmen auf.

c) Strassenbahnen. Bei unwirtschaftlichen Linien ist die Konkurrenzfähigkeit für das Automobil am ehesten dann gegeben, wenn die Gesamterneuerung des Schienenmaterials nötig wird, oder wenn z. B. zum Zwecke einer Strassenverbreiterung eine neue Fahrbahn erstellt werden muss; ferner dann, wenn der Automobiltransport für die Strasse eine Entlastung bedeuten würde.

In allen diesen Fällen muss aber mit den lokalen Gegebenheiten gerechnet werden; allgemein gültige Richtlinien lassen sich aus den bisherigen Erfahrungen noch nicht ableiten. St.

## NEKROLOGE.

† Adolf Herzog, geboren am 20. Februar 1874 in Basel, besuchte die Primarschule, das Gymnasium von Basel und zwei Jahre lang das Institut Schiers, um dann Ende September 1892 an der Obern Realschule mit Note 1 die Maturität zu bestehen. Auf Anregung von Ing. Rosshändler entschloss sich Herzog, den Ingenieurberuf zu ergreifen, und zwar das Spezialgebiet Eisenbau, für das er eine besondere Neigung besass. Nach einer ordentlichen Mechanikerlehre bei der aufstrebenden Firma A. Buss & Cie. in Basel bezog er im Oktober 1895 das Eidg. Polytechnikum in Zürich, dessen Ingenieurabteilung ihm 1898 das Diplom als Bauingenieur verlieh. Jeweils während der Sommerferien betätigte sich Herzog auf dem Projektierungsbureau der Firma Buss, die damals interessante Arbeiten für den S.B.B.-Bahnhof Basel vorbereitete; er gehörte zum Freundeskreis der „Sihlbrugger“, deren jährliche Zusammenkünfte für ihn jeweils den freudigsten Tag des Jahres bildeten.

Nach vollendetem Studium trat Herzog auf Empfehlung von Ing. Direktor F. Bohny in die grossen Betriebe der Maschinenfabrik und Brückenbauanstalt Augsburg-Nürnberg ein. Er arbeitete in Nürnberg besonders in der Abteilung Schwebebahnen für Elberfeld-Barmen; sein Wunsch, auch mit der Ausführung dieser grosszügigen Bahnbauten betraut zu werden, ging zu seiner grossen Freude durch seine Versetzung in das Werk Gustavsburg in Erfüllung. Im Jahre 1901 sicherte sich die Firma Buss A.-G. den tüchtigen Ingenieur auf ihr Brückenbaubureau nach Pratteln. Die Arbeiten Herzogs sind in der Folge ganz bedeutende geworden. Unter seiner Leitung erfolgten die Projektierungen und Ausführungen von sehr vielen Fabrik- und Hochbauten in der Schweiz und im Ausland, ferner Verstärkungen und Neubauten von Strassen- und Eisenbahnbrücken u. a. m. Wir nennen die Strassenbrücke über den Rhein für den Durchstich bei Diepoldsau und besonders die imposante eiserne Bogenbrücke über das Bietschtal auf der Südrampe der Lötschbergbahn. Dem Bau der eisernen Schützen für das Stauwehr Augst-Wyhlen folgten grössere Wehrbauten in der Schweiz über den Rhein, die Aare, und die Rhone, sowie eine Anzahl ebenfalls sehr bedeutender Stauwehrbauten im Ausland. Die führende Stellung im Bau von Stauweherschützen, die sich die Firma Buss A.-G. im Laufe der Jahre erworben hat, beruht nicht zuletzt auf der zielbewussten Arbeit Ad. Herzogs. Die Buss A.-G., deren Interessen Herzog jederzeit aufs beste vertrat, ernannte ihn auch bald zum Oberingenieur und später zum Prokuristen; Oberingenieur Herzog genoss bei der Firma ein grosses Ansehen nicht nur wegen seiner gediegenen Fachkenntnisse, sondern auch wegen seiner absoluten Aufrichtigkeit.

Mit Anfang seines 50. Lebensjahres verdichteten sich kleine Herzbeschwerden zu Anfällen, die ihn zu verschiedenen Malen zur Kur nach Nauheim führten und zu längeren Ruhepausen nötigten,

die er mit Vorliebe auf seinem Landgut, der unteren Hupp bei Läufelfingen, verbrachte. Bei zunehmender Häufigkeit der Anfälle entschloss er sich dann im Jahre 1926 schweren Herzens aus der Firma auszutreten, um der Erholung zu pflegen. Der Gedanke, seinen schönen Ingenieurberuf nicht mehr ausüben zu können, nagte indessen noch mehr an seiner Gesundheit, und am 20. Juni 1928, im Alter von erst 54 Jahren, erlöste ihn der Tod von seinem schweren Herzleiden.

Adolf Herzog wird bei allen Kollegen, die mit ihm auf seinem Lebenswege in Berührung gekommen sind, in ehrender Erinnerung bleiben, wie auch bei den vielen Hilfsbedürftigen, denen er mit Rat und Tat beigestanden ist. C. B.



ADOLF HERZOG  
INGENIEUR

20. Febr. 1874

20. Juni 1928

Auch wir bedauern sehr den frühzeitigen Heimgang unseres sympathischen Studienkameraden, dessen Tod wir erst kürzlich erfahren haben; daraus erklärt sich, dass der Nachruf so spät erscheint. Von seinen Bauten sei eine der bedeutendsten, die auch in ihrer Montage kühne Bietschtalbrücke der Lötschbergbahn durch nebenstehendes Bild in Erinnerung gerufen. Alle nur denkbaren Schwierigkeiten waren hier, in wegloser enger Schlucht, zu überwinden; die Bahn liegt auf der zweispurigen Brücke in einer Kurve von 300 m Radius und in 22,2‰ Gefälle. Es sei verwiesen auf Herzogs eigene Beschreibung des Bauwerks in „S. B. Z.“ Band 61 und 62 (1913). C. J.

## MITTEILUNGEN.

Die Lärmerscheinungen in Freistrahls-Windkanälen. Mit den Abmessungen der Windkanäle nehmen auch der Lärm und gewisse mit Lärmerscheinungen verwandte Luftpulsationen im Windstrom zu, und es ergeben sich daraus Schwierigkeiten für die Versuchsdurchführung selbst und auch für die Arbeitsmöglichkeit in der engeren und weiteren Umgebung des Kanals. Diesen Lärmerscheinungen wendet man deshalb zur Zeit an verschiedenen Stellen des In- und Auslandes aufmerksame Beachtung zu. In der aerodynamischen Versuchsanstalt in Göttingen wird gegenwärtig zu dieser Frage eine grössere Untersuchung ausgeführt. Dem Aprilheft der Zeitschrift „Technische Mechanik und Thermodynamik“ entnehmen die „VDI-Nachrichten“ den folgenden vorläufigen Bericht. Ein Teil des Lärms beruht auf Resonanzerscheinungen, an denen der Freistrahls des Kanals, die Auffangöffnung des Freistrahls und ein als Resonator wirkender Teil des Kanalinnern beteiligt sind. Dieser Anteil war der Hauptinhalt der bisherigen Untersuchungen. Diese Freistrahls-Resonanzerscheinungen konnten an einem kleinen Windkanalmodell und ähnlichen Einrichtungen untersucht werden, an denen schon das subjektive Abhören viel leichter ging als am Windkanal selbst und auch für die Abänderung der Versuchsbedingungen viel mehr Möglichkeiten gegeben waren. Zunächst wurden die Natur und die Entstehungsbedingungen dieser Resonanztöne aufgeklärt, daraus ergaben sich von selbst auch die Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung. Diese Töne haben eine gewisse Ähnlichkeit mit denen der gewöhnlichen Orgelpfeifen; in beiden Fällen sind auch Wirbel, die am Rande der Luftströmungen in der Frequenz des Tones entstehen, an der Entstehung wesentlich mitbeteiligt, und beide Anordnungen kann man als akustische Rückkopplungen bezeichnen. Im einzelnen unterscheiden sich beide Vorgänge allerdings wesentlich. Lichtbilder, die mit Hilfe von Rauch und Stroboskopscheibe aufgenommen wurden, und entsprechende Analogieversuche in einer durch aufgestreute Aluminiumteilchen sichtbar gemachten Wasserströmung konnten die Beteiligung der Wirbel anschaulich zeigen. Töne dieser Art sind schon an einer Reihe von Windkanälen festgestellt, wenn auch bisher nicht erklärt worden. In vielen Fällen aber kann der auftretende Lärm noch nicht sicher mit dem hier untersuchten gleichgesetzt werden, und die genaue Aufklärung dieser offenbar noch verwickelteren Erscheinungen steht noch aus.