

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 70 (1952)
Heft: 5

Artikel: Lichtsignal-Anlage beim Bahnübergang Winterthur-Töss
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-59551>

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: 15.01.2026

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

Fahrzeugstellung im Gleis, also beispielsweise Aussen- und Innenanlauf einer Achse vorauszusagen. Anders sind aber die Kräfte zu beurteilen. Wie schon Nordmann erwähnt⁵⁾, liegt die Hauptschwierigkeit einer klaren Deutung in der Form der Druck-Schaulinien. Es ist bis heute nur teilweise bekannt, auf welche Ursachen die Auflösung in scharfe Spitzen zurückzuführen ist. Der Einfluss der Gleislage wurde für einen Fall mit besonders markantem Hervortreten in einer schon weiter oben genannten Studie der gegenständlichen Lokomotive behandelt. Besonders undurchsichtig werden die Zusammenhänge dann, wenn sich die wirkliche Form der Gleislage, die von ihrer rein geometrischen immer mehr oder weniger abweicht, und der Einfluss der ungewollten Elastizitäten an Gleis und Fahrzeug in nicht näher bekannter Art überlagern. Mit Ausnahme der Rückstellvorrichtungen seitenverschieblicher Fahrzeugteile — Rückstellfedern,

⁵⁾ Nordmann: Die Laufeigenschaften der Lokomotiven. «Organ» 1941, Heft 9/10.

Pendelwiegen usw. — ist die elastische Nachgiebigkeit ebenso ungewollt wie notwendig, da bei völliger Starrheit unendlich grosse Kräfte entstehen würden. Diesen Widerspruch empfindet in erster Linie der Konstrukteur unangenehm, weil die Fragen der elastischen Verformung nur durch sehr zeitraubende Rechnungen behandelt werden können.

Die sehr selten und vereinzelt auftretenden Druckspitzen sind als S-Linie ebenfalls auf Bild 10 wiedergegeben. Im allgemeinen werden diese Druckspitzen noch innerhalb des üblichen Sicherheitsgrades liegen, den man bei der konstruktiven Bemessung der Fahrzeugteile anzuwenden pflegt. In Einzelfällen können sie Entgleisungsgefahr bedeuten.

Auch die kräftetechnische Analyse der Messungen ergibt wertvolle Hinweise, aber nicht absolute, sondern nur Richtwerte. Die weitere Forschung wird sich auch eingehend mit jenen Nebeneinflüssen beschäftigen müssen, die heute noch eine empfindliche Unschärfe in die Beurteilung tragen.

Lichtsignal-Anlage beim Bahnübergang Winterthur-Töss

DK 625.746.53 (494.34)

Lichtsignalanlagen dienen zur Regelung und Sicherung des allgemeinen Strassenverkehrs an Kreuzungen und auf Plätzen. Dass mit ihrer Hilfe aber auch aussergewöhnliche Sonderprobleme zweckmässig gelöst werden können, zeigt eine kürzlich in Winterthur in Dienst gestellte Anlage dieser Art. Bei der Umstellung ihrer letzten Tramlinie auf die schienenfreie Verkehrsbedienung durch den Trolleybus sahen sich die dortigen Verkehrsbetriebe vor einer schwierigen Entscheidung. An sich wäre es erwünscht gewesen, die neue Buslinie im Interesse einer besseren Verkehrsbedienung über den bisherigen Endpunkt Töss der Strassenbahn hinaus zu verlängern, der sich unmittelbar vor dem Niveauübergang der Zürcherstrasse über die SBB-Linie nach Bülach befand. Ganz abgesehen davon, dass die häufigen Zugfahrten auf dieser Bahnstrecke mit der jeweils minutenlangen Schliessung der Schranken einen fahrplanmässigen Trolleybusbetrieb ohnehin verunmöglicht hätten, liess sich aber der beträchtliche Aufwand für die Massnahmen zur Kreuzung der Fahrleitungen von Bus und Bahn schon deswegen nicht verantworten, weil der Bau einer Strassenunterführung geplant ist, mit deren Erstellung die eben erwähnten Einrichtungen hinfällig würden. Es blieb daher nichts übrig, als vorläufig den bisherigen Linienendpunkt beizubehalten, wobei

aber vorauszusehen war, dass die sich bei geschlossenen Bahnschranken ansammelnden Fahrzeugkolonnen die fahrplanmässige Ein- und Ausfahrt der Busse an der Endhaltestelle auf das schwerste behindern würden. Ueberdies liess sich dort ledig-

lich eine Haltebucht ausserhalb der Strasse anordnen; für das Wenden der Busse dagegen muss der Strassenraum in Anspruch genommen werden, und dieses Manöver inmitten des ausserordentlich starken Verkehrs Winterthur—Zürich und umgekehrt ist auf alle Fälle so gefährlich, dass sich die Anordnung besonderer Sicherungsmassnahmen zum Schutz der Busse wie der übrigen Strassenbenützer ohnehin nicht umgehen liess.

In enger und erfolgreicher Zusammenarbeit zwischen den Verkehrsbetrieben Winterthur sowie den übrigen städtischen Behörden, den SBB, dem kantonalen Strassenverkehrsamt und der Berner Firma Hasler AG. wurden diese Probleme durch die Aufstellung einer Lichtsignalanlage gelöst, wie sie nachstehend beschrieben ist, und zwar ausgehend von dem sich alle zehn Minuten wiederholenden Regelfall einer Busfahrt bei offenen Barrieren der SBB. Unmittelbar nach Beginn der Rückfahrt zur Stadt betätigt der Bus durch Berührung eines ersten Fahrleitungskontaktes eine Reihe von Relais, durch die die normalerweise Grünlicht zeigenden Signale an der Zürcherstrasse über Gelb auf Rot umgestellt werden und den Durchgangsverkehr dieser Strasse sperren (Bild 1, Phase B). Durch die Anordnung des Lichtsignals für die Verkehrsrichtung Zürich-Winterthur jenseits des Bahnüberganges ist dabei jede Gefahr ausgeschlossen, dass der Trolleybus den Verkehr auf dem SBB-Gleis anhält und vielleicht dessen Blockierung in einem Augenblicke bewirkt, da die Schranken eines fälligen Zuges wegen rasch geschlossen werden sollten.

Nach Verstreichen der Zeit, während der die letzten Fahrzeuge den gesperrten Strassenabschnitt und damit auf alle Fälle auch den Bahnübergang räumen (Sicherheitshalt, Phase C), vollführt der Bus sein Wendemanöver gemäss Bild 2a. Unmittelbar nach Erreichen der jenseitigen Fahrbahnhälfte, auf der er nunmehr seine Fahrt ungehindert und ungefährdet fortsetzt, bewirkt er durch Berührung eines zweiten Fahrdrakhtkontaktes die Rückkehr der Signale auf Grün-

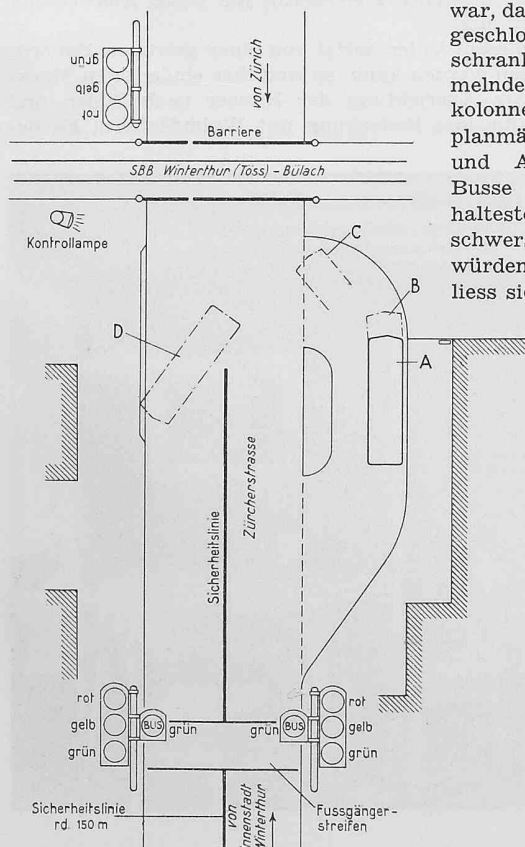


Bild 1 (links). Situationschema der Lichtsignal-Anlage beim Niveauübergang der Hauptstrasse Winterthur-Zürich über die SBB-Linie Winterthur-Bülach

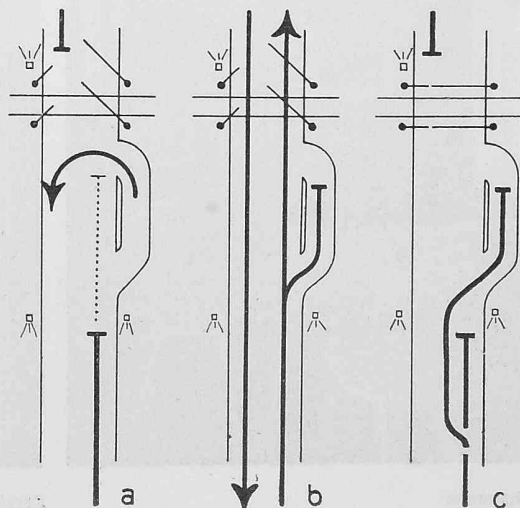
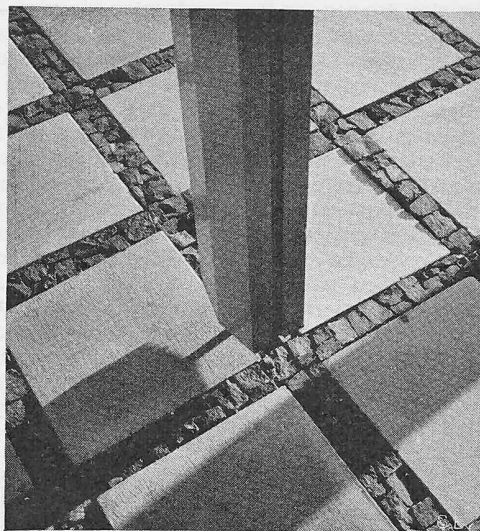


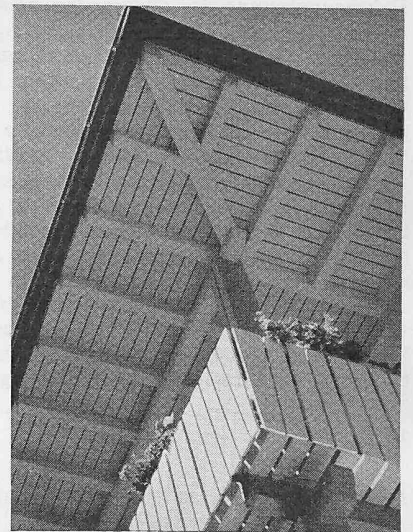
Bild 2 (rechts). Drei Betriebsfälle der neuen Signalanlage



Balkondetail



Stütze des Balkons



Detail des Hauptgesimses

licht (Bild 1, Phase D), wodurch auch der allgemeine Fahrverkehr wieder freigegeben wird.

Um dem Betrieb der SBB die notwendige Priorität gegenüber dem Strassenverkehr zu sichern, wird nun aber der Wechsel auf Rotlicht auch durch die Bahnschranken selbst ausgelöst, sobald sie im Hinblick auf die Durchfahrt eines Zuges geschlossen werden. Durch zweckmässig gewählte Abhängigkeiten zwischen der Stellung der Schranken und der Signale ist dafür gesorgt, dass keine Fahrzeuge in die sich senkenden Barrieren hineinfahren oder durch diese gar auf den Schienen gefangen werden. Die Freizügigkeit des Trolleybusverkehrs wird dadurch in keiner Weise gehindert. Die Signalanlage sichert jedoch dem Trolleybus nicht nur die ungefährdete Ausfahrt aus der Endhaltestelle Töss, sondern auch die reibungslose Einfahrt in die dortige Haltebucht bei seiner Ankunft aus der Stadt. Bei offenen Barrieren und fließendem Verkehr ergeben sich in dieser Hinsicht zwar keine Schwierigkeiten, indem der Bus einfach aus der Fahrzeugkolonne nach rechts abschwengt (Bild 2b). Dass er aber die Einfahrt auch bei geschlossenen Schranken unter allen Umständen bewerkstelligen kann, wird dadurch erreicht, dass die — beidseits der Strasse angeordneten — Signale für die Verkehrsrichtung Winterthur-Zürich nicht erst dort aufgestellt sind, wo der Verkehr zwecks Gewährleistung der Rückfahrt nach der Stadt angehalten werden müsste, sondern schon vor dem Punkte, wo der Bus die Strasse verlassen

muss. Befindet sich der Bus beim Erscheinen des Rotlichtes wegen der bevorstehenden Durchfahrt eines Zuges inmitten der vor dem Signal anhaltenden Fahrzeugkolonne, so verlässt er diese auf ein entsprechendes besonderes Lichtsignal hin nach der Strassenmitte hin, um die vor ihm stehenden Fahrzeuge in voller Uebereinstimmung mit den allgemeinen Verkehrsvorschriften links zu überholen und vor ihrer Spitze hindurch seine Haltestelle aufzusuchen (Bild 2c).

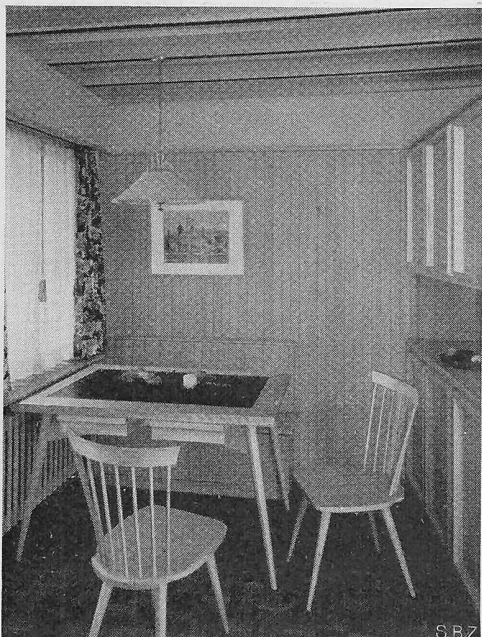
Wohnhaus in Vaduz

DK 728.37 (436.48)

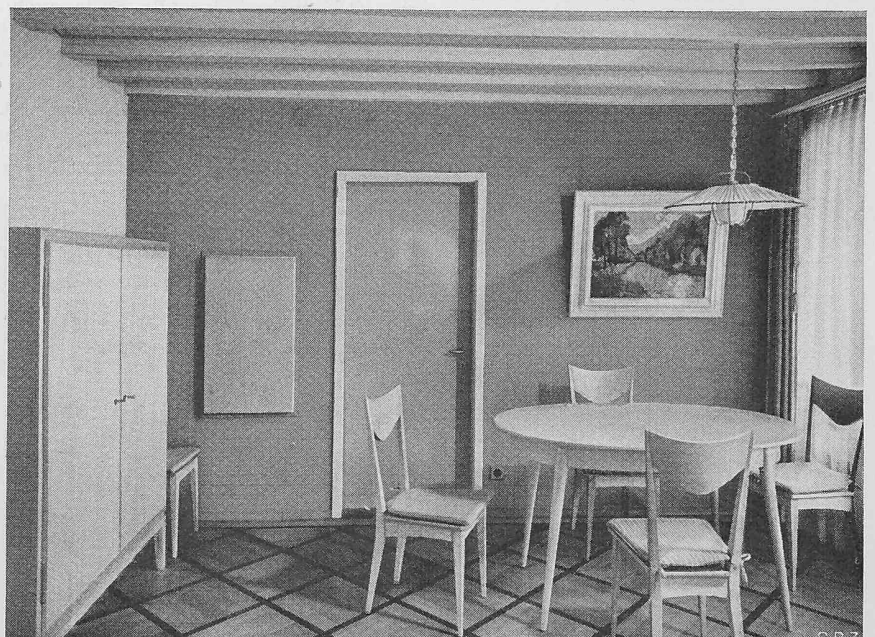
Architekt OTTO GLAUS, Zürich

An der Sonnenhalde in Vaduz war ein Wohnhaus mit acht Wohn- und Schlafräumen und zwei kleinen Büros zu entwerfen. Der Architekt wurde bei der Auswahl des Bauplatzes, der in einem schon ziemlich stark überbauten Südosthang liegt, zugezogen. Es konnte ein Bauerrain in einer Strassenkurve gewählt werden, das wohl einige Nachteile aufweist, aber Gewähr dafür bietet, dass die Aussicht nie verbaut werden kann. Man erreichte gleichzeitig die beste Auswertung der Hangbesonnung.

Wenn in diesem Villenviertel von einer gewissen Bauordnung gesprochen werden kann, so sind ihre eindeutigen Merkmale die strikte Ausrichtung der Häuser nach Süden und die fast ausnahmslose Bedachung mit Walmdächern. Es be-



Nähzimmer



Esszimmer