

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 45/46 (1905)
Heft: 17

Inhaltsverzeichnis

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: 12.05.2025

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

INHALT: Vierzylinder-Verbund-Güterzug-Lokomotive der S. B. B. — Wettbewerb zu einem Obergerichtsgebäude in Bern. — Das neue Rathaus in Leipzig. — Miscellanea: Sekuradecke mit Terranova-Estrich. Umgestaltung der Bahnhofsanlagen Stuttgart. Bremsenrichtung für elektr. Aufzugsmotoren. Bahnhof der S. B. B. in St. Gallen. Hochofenleistungen in verschied. Ländern. Versuchsanstalten an der technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg. Emmentalbahn und Burgdorf-Thun-Bahn. Besuch der elektrischen Bahnen

Oberitaliens. Elektrische Bahn von Sépey nach Ormond-Dessus. Grabdenkmal für F. v. Lenbach. Wohnungsausstellung im «Modernen Heim» in Biel. — Nekrologie: † R. de Boor. — Literatur: Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des eidg. Polytechnikums. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung.

Hiezu Doppeltafel IX: Vierzylinder-Verbund-Güterzug-Lokomotive der S. B. B., Serie C^{4/5}.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

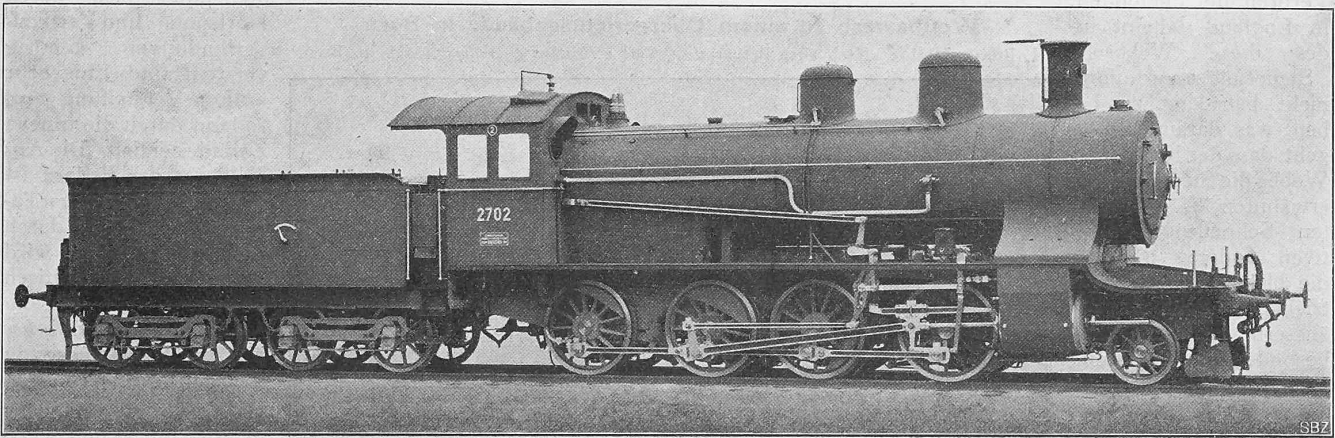


Abb. 1. Ansicht der Lokomotive mit Tender.

Vierzylinder - Verbund - Güterzug - Lokomotive der schweizerischen Bundesbahnen. Serie C^{4/5}.

Von Ingenieur M. Weiss in Bern.

(Mit Doppeltafel IX.)

In den letzten Jahren sind von den nun verstaatlichten Hauptbahnen der Schweiz vorwiegend Personen- und Schnellzug-Lokomotiven neu angeschafft worden. Es stellte sich nun aber auch das Bedürfnis nach Schaffung eines kräftigen Güterzuglokomotivtyps ein, der auf den Hauptlinien mit starken Steigungen zur Verwendung kommen soll, insbesondere auf den Zufahrtslinien zum Simplon, auf der Hauensteinstrecke und auf der Bötzbarglinie.

Für den Güterzugsdienst wurden bisher auf den S.B.B.-Strecken $\frac{3}{8}$ und $\frac{3}{4}$ gekuppelte Lokomotiven verwendet, unter den letztern insbesondere auch die in der Schweiz. Bauzeitung (Bd. XXXI, S. 7 und Bd. XXXIV, S. 26) beschriebene Dreizylinder-Verbundlokomotive, von der zurzeit bereits 125 Exemplare im Betriebe sind, die sowohl im Schnell- und Personenzugs-, als auch im Güterzugsdienst gute Dienste leisten. Nur die Zentralbahn hat seinerzeit eine Vierkupppler-Güterzuglokomotive nach der Bauart Mallet eingeführt, die hauptsächlich am Hauenstein und auf der aargauischen Südbahn Verwendung findet. Von weiteren Ausführungen dieses Lokomotivtyps durch die S. B. B. wurde jedoch zunächst abgesehen, da es für zweckmässiger erachtet wurde, eine neue Anordnung zu wählen, die bei einfacherer Bauart höhere Maximalgeschwindigkeit (von 60 bis 65 km/St.) zulässt, um sie zur Erzielung einer bessern Ausnützung durch vielseitige Verwendung im Bedarfsfalle auch zur Beförderung schwerer Personenzüge benützen zu können. Von der Bahnverwaltung wurde für diese Lokomotive als Dauerleistung Beförderung eines Zuges von 200 t Gewicht auf einer anhaltenden Steigung von 26‰ mit 20 bis 25 km Geschwindigkeit in der Stunde vorgeschrieben. Die Maximalgeschwindigkeit wurde zu 65 km Geschwindigkeit in der Stunde festgesetzt.

Der endgültige Entwurf der C^{4/5} Lokomotive wurde von der Schweiz. Lokomotivfabrik in Winterthur im Einvernehmen mit den kompetenten Organen der Bahnverwaltung festgestellt. Als Lokomotivtyp wurde eine $\frac{4}{5}$ gekuppelte Maschine mit vorderer Laufachse gewählt. Dieser Typ wurde auf schweizerischen Bahnen bisher nur als Tenderlokomotive verwendet, und zwar auf der Jura-Neuchâtel-Bahn sowie, allerdings in wesentlich leichter Ausführung, auch auf einigen Nebenbahnen.

Mit Rücksicht auf die günstigen Ergebnisse der Verbundlokomotiven wurde von vornherein bestimmt, dass dieser neue Lokomotivtyp nach dem Vierzylinder-Verbundsystem zu bauen sei, das dem einfacheren Zweizylinder-Verbundsystem vorgezogen wurde, da der bei diesem erforderliche grosse Niederdruckzylinder schwer unterzubringen wäre und da mit Rücksicht auf den ruhigen Gang der Lokomotive bei der verhältnismässig grossen Geschwindigkeit das Vierkurbeltriebwerk des günstigeren Massenausgleiches wegen vor dem Zweikurbeltriebwerk den Vorzug verdient.

Der Kessel weist mit Rücksicht auf die geforderte Leistung grosse Abmessungen auf, weicht aber von der allgemein üblichen Bauart des Lokomotivkessels nicht ab. Der zylindrische Kessel besteht aus zwei Schüssen; der vordere Schuss trägt den Dampfdom, dem der Dampf aus dem Langkessel durch ein Sammelrohr zugeführt wird. Die Längsnähte sind mit doppelter Laschennietung, die Quernähte mit zweireihiger Nietung ausgeführt. Die Feuerbüchse ist zwischen die Lokomotivrahmen eingebaut, da bei der erforderlichen Rostfläche von rund 2,5 m² eine Verbreiterung der Feuerbüchse und Lagerung derselben über den Rädern nicht notwendig erschien und da die tiefe Feuerbüchse besonders bei der meist üblichen Briquet-Feuerung zweckmässig ist und eine grosse direkte Heizfläche ergibt.

Wie bereits bemerkt, besitzt das Triebwerk vier Zylinder, es weicht von der typischen Bauart der Glehn nur insofern ab, als alle vier Zylinder nebeneinander liegen, und zwar sind die Hochdruck-Zylinder innerhalb der Rahmen gelagert. Für den Massenausgleich wäre die Lage der Niederdruck-Zylinder zwischen den Rahmen zwar günstiger, doch hätte eine solche Anordnung einen komplizierten Rahmenbau bedingt, da die grossen Niederdruck-Zylinder nicht mehr innerhalb der Rahmendistanz von 1200 mm eingebaut werden konnten. Durch die Anordnung aller Zylinder in einer Querebene, wie dies in neuerer Zeit besonders auch bei Schnellzuglokomotiven häufig ausgeführt wird, erzielt man eine kräftige und einfache Versteifung des Rahmens.

Die Steuerung ist insofern vereinfacht, als für alle vier Zylinder nur zwei Steuerungsantriebe vorhanden sind. Die äusseren Niederdruck-Schieber werden durch eine Walschaert-Steuerung in gewohnter Weise direkt angetrieben, während die Kolbenschieber der Hochdruckzylinder von einer Rockerwelle aus bewegt werden, in deren äusseren Hebel die Pendelstange der Walschaert-Steuerung aufgehängt ist.