

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 33/34 (1899)  
**Heft:** 26

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 23.02.2026

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

INHALT: Abonnements-Einladung. — Die neue Verbund-Schnellzugs-Lokomotive der Schweizerischen Nordostbahn. — Das neue Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren. X. (Schluss). — Miscellanea: Schweizerischer Bundesrat. — Konkurrenzen: Primarschule in Freiburg.

Kasinogebäude in Bern. — Litteratur: Die Hebezeuge. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Polytechniker: Stellenvermittlung.

Hiezu eine Tafel: Neue Verbund-Schnellzugs-Lokomotive der Schweizerischen Nordostbahn.

## Abonnements-Einladung.

Auf den mit dem 6. Januar 1900 beginnenden XVIII. Jahrgang der *Schweizerischen Bauzeitung* kann bei allen Postämtern der Schweiz, Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs, ferner bei sämtlichen Buchhandlungen, sowie auch bei Herrn **Ed. Rascher, Meyer & Zeller's Nachfolger** in Zürich und bei dem Unterzeichneten zum Preise von 20 Fr. für die Schweiz und 25 Fr. für das Ausland abonniert werden. Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins oder der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker geniessen das Vorrecht des auf 16 Fr. bzw. 18 Fr. (für Auswärtige) ermässigten Abonnementspreises, sofern sie ihre Abonnementserklärung einsenden an den

Zürich, den 30. Dezember 1899.

*Herausgeber der Schweizerischen Bauzeitung:*

**A. Waldner, Ingenieur,**

Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

### Die neue Verbund-Schnellzugs-Lokomotive der Schweizerischen Nordostbahn.

(Mit einer Tafel.)

Die Verwaltung der Schweiz. Nordostbahn war in der Lage, dreissig neue Lokomotiven zu beschaffen, teils als Vermehrung zur Bewältigung des gesteigerten Verkehrs, teils als Ersatz für abgehende Maschinen älterer Typen.

Hievon wurden zwanzig als starke Personen- bzw. Schnellzugs-Lokomotiven und zehn als Güterzugs-Lokomotiven vorgesehen.

Für letztere war der Typ gegeben durch die im Jahre 1897 beschafften dreigekuppelten Verbund-Güterzugs-Lokomotiven, welche grosse Leistungsfähigkeit mit mässigem Brennmaterialverbrauch vereinigen.<sup>1)</sup>

Für die Schnellzugs-Lokomotiven musste jedoch ein neuer Typ gesucht werden, indem die bisher für diesen Dienst zur Verfügung stehenden Lokomotiven der Serien A<sup>2</sup> I<sup>1)</sup> und A<sup>3</sup> I<sup>2)</sup> den Anforderungen, welche durch die

<sup>1)</sup> Deren Hauptverhältnisse sind:

#### Kessel:

Direkte Heizfläche . . . . .	7,6 m <sup>2</sup>
Gesamt- » . . . . .	113,1 »
Rostfläche . . . . .	1,7 »
Siedrohren Anzahl . . . . .	196
» Länge . . . . .	3800 mm
» Durchmesser (äusserer) . . . . .	45 »
Normaler Dampfdruck . . . . .	12 Atm.

#### Cylinder und Triebwerk:

Cylinder-Durchmesser . . . . .	480 mm
Kolbenhub . . . . .	700 »
Triebstangenlänge . . . . .	1855 »
Triebhaken-Durchmesser . . . . .	1330 »
Steuerung . . . . .	System Walschaert

#### Hauptmasse:

Radstand der Lokomotive . . . . .	3700 mm
» des Tenders . . . . .	3000 »
» der Lokomotive mit Tender . . . . .	9850 »
Ganze Länge der Lokomotive mit Tender . . . . .	14040 »
Grösste Breite . . . . .	2930 »
Grösste Höhe (Kamin) . . . . .	4300 »

#### Gewichte:

Lokomotiv leer . . . . .	38,22 t
» dienstbereit . . . . .	42,50 »
Tender leer . . . . .	9,65 »
» Wasservorrat . . . . .	10,00 »
» Kohlenvorrat . . . . .	3,50 »
Lokomotive und Tender vollausgerüstet . . . . .	65,65 »

wachsende Belastung und Geschwindigkeit eines Teils der Schnellzüge auf den meist längere Steigungen von 12‰ aufweisenden Hauptlinien gestellt werden, nicht mehr genügen können, und, weil nur mit einachsigen (sog. Bissel) Drehgestellen versehen bei hohen Geschwindigkeiten nicht so ruhig laufen als Lokomotiven mit zweiachsigen Drehgestellen (sog. Bogies).

Es wurde daher zunächst festgesetzt, dass dieser neue Typ vorn ein zweiachsiges Drehgestell erhalten solle.

Eine zweite Frage war, wie hoch das Adhäsionsgewicht zu bemessen sei, bzw., ob man mit zwei gekuppelten Achsen auskommen werde oder deren drei bedürfe.

Da die hier in Frage stehenden Züge während des Grossteiles des Jahres durch Lokomotiven von ungefähr 30 t Adhäsion ohne Vorspann befördert werden können und in den zwei Monaten des stärksten Verkehrs diese Züge so schwer werden, dass ohnehin deren Teilung oder Vorspann angeordnet werden muss, entschied man sich für nurzweigekuppelte Triebachsen mit mindestens 30 t Adhäsionsgewicht. Das Dienstgewicht der Maschine wurde zu rund 50 t angenommen. — Der Durchmesser der Triebräder wurde auf 1830 mm, der Dampfdruck auf 13 Atmosphären bestimmt.

Durch diese Annahmen waren die Grundlagen für die Konstruktion gegeben. Dass die Maschine auf Verbundwirkung zu bauen sei, erschien in Betracht der eigenen günstigen Ergebnisse mit derartigen Lokomotiven als selbstverständlich. Zunächst wurde noch untersucht, ob auch für die Verbundmaschine die Dampfzylinder innenliegend angebracht werden können, um die Druckschwankungen, in Betracht der ohnehin grossen Belastung, auf den Triebädern soweit thunlich herabzuziehen, und den Gang der Maschine möglichst ruhig zu gestalten. Es ergab sich dies als ausführbar, sofern die Hauptrahmen beidseitig um 65 mm nach aussen gekröpft werden.

Als Material für die gekröpte *Triebachse* wurde das beste zur Zeit bekannte, Nickelstahl von F. Krupp, angenommen, und zur Vermeidung unnötigen Gewichtes das Mittelstück in gerader Linie von einem Kurbelzapfen zum andern geführt.

Die aussen entgegengesetzt liegenden Kuppelkurbeln gestatteten die Gegengewichte der Triebäder entsprechend zu reducieren.

Der *Kessel*, aus Flusseisen, ist ohne Dom ausgeführt, hat eine kupferne Feuerbüchse und eine geräumige Rauchkammer. Die Nietnähte sind doppelt, in der Längsrichtung in Verbindung mit Doppellaschen. Er besitzt vier Sicher-

<sup>1)</sup> Schweiz, Bauztg. Band XX, S. 158.

<sup>2)</sup> Schweiz, Bauztg. Band IX, S. 26 und 31.