

# Heissdampf-Tenderlokomotive Eb 3/5 der S.B.B.

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **57/58 (1911)**

Heft 25

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-82706>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Heissdampf-Tenderlokomotive der S. B. B. — Einrichtungen zur Verschärfung der Streckensignale. — Arbeiter-Kolonie der Aktien-Gesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vorm. Georg Fischer, Schaffhausen. — Shedbau in Eisenbeton der Druckerei B. Schwabe & Cie., Basel. — Die Schweizerische Ostalpenbahn. — Vom Hauenstein-Basistunnel. — Miscellanea: Eidg. Landeshydrographie. Schweiz. Bundesbahnen. Eidg. Technische Hochschule. Monatsausweis über die Arbeiten am Lötsch-

berg-tunnel. Monatsausweis über die Arbeiten am Grenchenberg-tunnel. Drahtseilbahn St. Moritz-Chantarella sur Chaunt. Internat. Rheinregulierung. — Nekrologie: Hans Steber. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung.

Tafel 66 bis 69: Arbeiter-Kolonie der Aktien-Gesellschaft der Eisen- und Stahlwerke vorm. Georg Fischer, Schaffhausen.

Band 58.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 25.

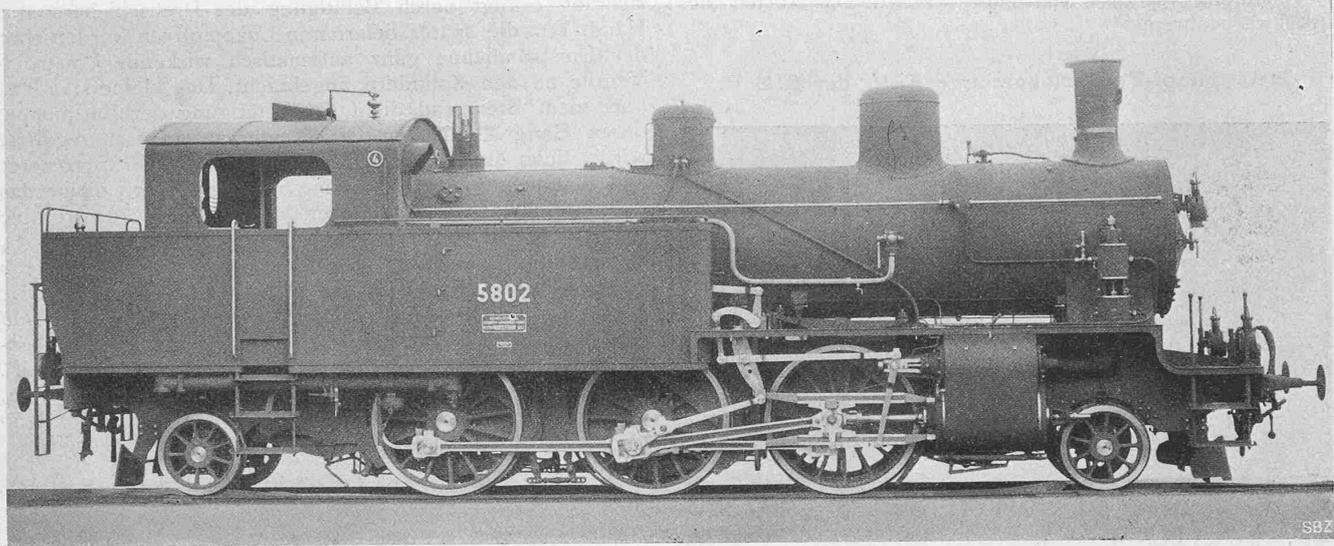


Abb. 2. Ansicht der Heissdampf-Tenderlokomotive Serie E<sup>b</sup> 3/5 der S. B. B., gebaut von der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur.

### Heissdampf-Tenderlokomotive E<sup>b</sup> 3/5 der S. B. B.

Die Eigentümlichkeiten des dichten und für den Betrieb mancherorts ungünstigen schweizerischen Eisenbahnnetzes liessen es den S. B. B. wünschbar erscheinen, neben den neuen, mit Schlepptender versehenen Lokomotivtypen A<sup>3/5</sup> 1), B<sup>3/4</sup> 2) und C<sup>4/5</sup> 3) noch über einen weitem leistungsfähigen Typ von allgemeiner Verwendbarkeit verfügen zu können, der sowohl für schwere Züge als Vorspannmaschine auf kürzeren Bergstrecken eine hohe Zugkraft entwickeln, als auch zur einspännigen Führung von Schnell- und Personenzügen auf nicht zu langen Strecken eine genügende Geschwindigkeit entwickeln könnte. Ueberdies sollte die Lokomotive auch im Pendelbetrieb verwendet werden können, ohne jeweils abgedreht werden zu müssen; sie sollte also gleich gut vorwärts wie rückwärts laufen können.

dampf-Lokomotive B<sup>3/4</sup>, mit Weglassung des Tenders und Anfügung einer hintern Laufachse, wie der Typenskizze Abbildung 1 und der Seitenansicht Abbildung 2 zu entnehmen. Die Maschine ist dadurch hinsichtlich der Radstände fast genau symmetrisch zur mittlern, der Triebachse geworden. Trieb- und hintere Kuppelachse sind fest gelagert, die vordere Kuppelachse ist mit der benachbarten Laufachse zu einem kombinierten Drehgestell vereinigt, wie bei der normalen B<sup>3/4</sup> Heissdampf-Lokomotive. Die hintere Laufachse ist als Adam-Achse ausgeführt; die Zentrierung erfolgt durch Einwirkung der Tragfederbelastung auf die keilförmigen Gleitflächen. Die Seitenausläge der vordern Lauf-, der Kuppel- und der hintern Laufachse betragen je 50, 20 und 65 mm nach einer Seite.

Von der B<sup>3/4</sup> Lokomotive unterscheidet sich die neue E<sup>b</sup> 3/5 Maschine, abgesehen von der einer Tenderlokomotive eigenen Ausbildung der Wasser- und Kohlenbehälter, eigentlich nur durch die Anordnung der Bedienungs-Apparate im Führerstand, die durch die Forderungen des Rückwärtsfahrens bedingt sind. Die Hauptdaten der Lokomotive sind der Tabelle auf Seite 334 zu entnehmen.

Während bei den E<sup>c</sup> 4/6 Lokomotiven der Thunersee-Bahn<sup>1)</sup> Umsteuerung, Bremsventile, Leerlauf-Vorrichtung und Sandstreuer doppelt angeordnet wurden, da diese Lokomotiven stets im Pendelbetrieb zwischen Thun und Interlaken verkehren und nie gedreht werden, wurde bei den E<sup>b</sup> 3/5 Lokomotiven der S. B. B. von dieser Doppelanordnung abgesehen, da sie eine erhebliche Komplikation darstellt,

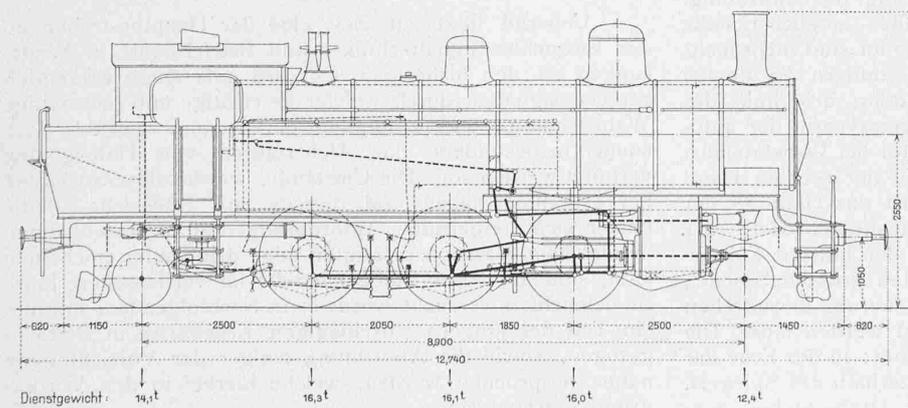


Abb. 1. Typenskizze der Tenderlokomotive Serie E<sup>b</sup> 3/5. — Masstab 1 : 100.

Ein solches „Mädchen für Alles“ (man entschuldige den Ausdruck) ist nun geschaffen worden unter Zugrundelegung der Bauart der sich vorzüglich bewährenden Heiss-

wobei zudem die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass in Fällen plötzlich auftretender Gefahr der Führer in der Aufregung die Umsteuerung nicht richtig handhabt, was verhängnisvoll werden könnte.

<sup>1)</sup> Dargestellt in Bd. LIII, S. 45. <sup>2)</sup> Band L, S. 55. <sup>3)</sup> Bd. XLVI, S. 205 und Bd. LIII, S. 48.

<sup>1)</sup> Beschrieben in Band LVII, Seite 257.

Von dieser Erwägung ausgehend wurde es daher vorgezogen, alle Bedienungsapparate *nur einfach*, aber derart anzuordnen, dass sie auch bei Rückwärtsfahrt bequem gehandhabt werden können, ohne dass der Führer bei Ueberwachung der Strecke gehindert wird. Die Streckenübersicht ist übrigens bei Rückwärtsfahrt viel besser, da sie nicht durch Kessel, Dom, Kamin usw. beeinträchtigt ist, wie dies bei Vorwärtsfahrt der Fall ist. Für die Signalbeobachtung ist dies ein ganz wesentlicher Vorteil des Rückwärtsfahrens.

#### Heissdampf-Tenderlokomotive E<sup>b 3/5</sup> der S. B. B.

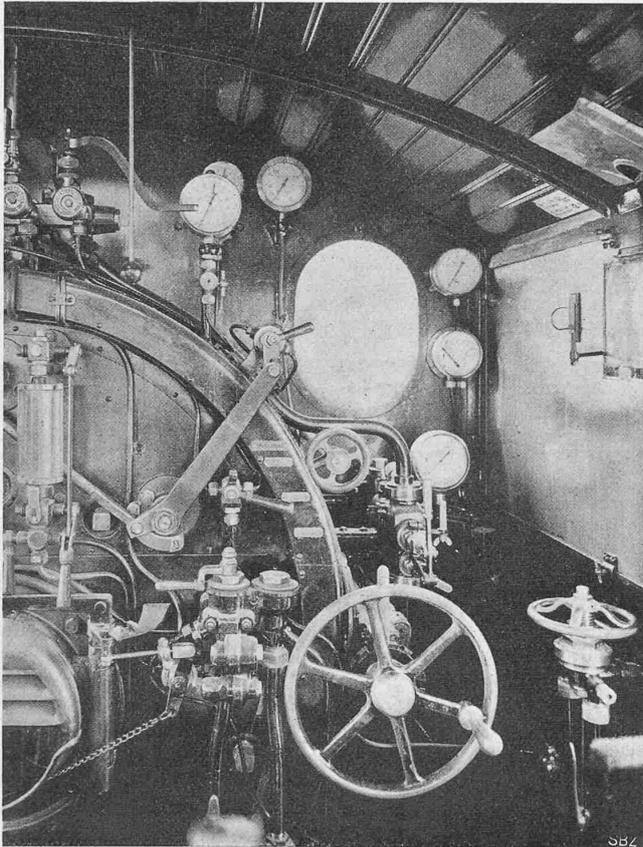


Abb. 3. Blick in den Führerstand der Maschine.

Unsere vorstehende Abbildung 3 zeigt die Anordnung, die sich dadurch auszeichnet, dass alles möglichst nahe bei einander ist. Regulator und Luftsander sind nicht mehr wie bei B<sup>3/4</sup> seitlich des Kessels<sup>1)</sup>, sondern an dessen Rückwand verlegt. Unter dem Luftsander, also links des Steuerrades, findet sich das Führerbremventil der automatischen Bremse, das wie der Regulator bei Vorwärtsfahrt mit der linken, bei Rückwärtsfahrt mit der rechten Hand bedient wird; rechts des Steuerrades ist das Handrad der Regulierbremse. Den Geschwindigkeitsmesser sieht der Führer bei Rückwärtsfahrt in einem an der hintern Führerstandswand (Kleiderkasten) angebrachten grossen Spiegel, sodass er sich nur zur Bedienung der Steuerung umzudrehen braucht, die bei Leerlauf nicht ausgelegt werden muss. Die Bremsmanometer sind doppelt angeordnet: in der Ecke der Vorderwand und an der Rückwand unterhalb des Spiegels. Rechts neben der Feuertüre ist der Drehschieber zum Rauchverbrenner montiert, der beim Oeffnen der Feuertüre zwangsläufig geöffnet und von Hand geschlossen wird. Damit bei Rückwärtsfahrt kein Blenden stattfindet durch Spiegelung des Feuers in den Fenstern der Führerhaus-Rückwand bei geöffnetem Luftschieber zu der Feuertüre, ist letztere mit einer Schutzblende versehen. Wie die normale B<sup>3/4</sup>

<sup>1)</sup> Vergleiche Tafel III in Band L.

Lokomotive ist auch die neue Maschine E<sup>b 3/5</sup> für Leerlauf mit einer Umströmvorrichtung versehen, deren Druckluftsteuerungs-Drehschieber direkt über dem Handgriff des geschlossenen Regulatorhebels liegt. Abbildung 3 zeigt diesen Schieber in offener Stellung, also für Leerlauf; wird der Regulator geöffnet, so schliesst er durch einen Mitnehmer automatisch den Steuerungs-Drehschieber und damit die Umströmhähne. Das Oeffnen der Umströmvorrichtung erfolgt durch Betätigung des Drehschiebers von Hand. Für die später lieferbaren Lokomotiven werden statt der Umströmhähne ganz automatisch wirkende Umströmventile an den Zylindern angebracht. Das kleine Handrad über dem Steuerrad dient zur Betätigung der Luftpumpe, deren Gang durch den Druckregler automatisch reguliert wird; links über dem ovalen Fenster sind Fernpyrometer und Manometer für Dampf im Schieberkasten, davor das Kesseldruckmanometer. Ueber die weitere konstruktive Ausbildung sei auf die Beschreibung der normalen B<sup>3/4</sup> Heissdampf-Lokomotive verwiesen, mit der, wie bereits bemerkt, diese Maschine im übrigen übereinstimmt. Sie wird wie jene gebaut von der *Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur*; z. Zt. sind acht Stück abgeliefert und auf dem Netz der Kreise III und IV der S. B. B. in Dienst gestellt worden, wo sie zur Zufriedenheit arbeiten. Weitere 12 Lokomotiven gleicher Bauart gelangen demnächst zur Ablieferung.

#### Hauptdaten der E<sup>b 3/5</sup>-Tenderlokomotive der S. B. B.

Zylinderdurchmesser . . . . .	mm	520
Kolbenhub . . . . .	mm	600
Triebzylinderdurchmesser . . . . .	mm	1520
Laufzylinderdurchmesser . . . . .	mm	850
Heizfläche: Feuerbüchse . . . . .	m <sup>2</sup>	11,4
Siede- und Rauchröhren . . . . .	m <sup>2</sup>	108,8
Ueberhitzerröhren . . . . .	m <sup>2</sup>	33,1
Total . . . . .	m <sup>2</sup>	153,3
Rostfläche . . . . .	m <sup>2</sup>	2,3
Arbeitsdruck . . . . .	at	12
Leergewicht . . . . .	t	58,5
Dienstgewicht . . . . .	t	74,9
Reibungsgewicht . . . . .	t	48,4
Wasservorrat . . . . .	m <sup>3</sup>	7,7
Kohlenvorrat . . . . .	t	2,5
Zulässige Höchstgeschwindigkeit . . . . .	km/Std.	75

#### Einrichtungen zur Verschärfung der Streckensignale.

Von L. Kohlfürst.

Ueberall liegt zur Zeit eine der Hauptbestrebungen der Eisenbahn-Signaltechniker und Betriebsleute in Weiterungen zu den bisherigen, lediglich aufs Auge wirkenden Streckensignalen, durch welche die richtige und rechtzeitige Wahrnehmung und Befolgung der letztern gewährleistet, somit insbesondere das Ueberfahren von Haltsignalen verhütet werden soll. Die Umstände, welche diese Strömung hervorgerufen haben und dieselbe mit Rücksicht auf die immer sich steigenden Anforderungen an die Eisenbahnen in gleichem Masse berechtigter oder dringender erscheinen lässt, sind an dieser Stelle<sup>1)</sup> bereits im verflossenen Jahre zu beleuchten versucht worden; in Nachfolgendem soll nun ein Teil der jüngern einschlägigen Ergebnisse in Betracht gezogen, sowie die Anordnung einiger der Vorrichtungen näher besprochen werden, welche hierbei in den Vordergrund getreten sind.

In den *Vereinigten Staaten* hat der Kongress das Bundesverkehrsamt im Jahre 1906 angewiesen, über den Stand der Blocksignalvorrichtungen und Zugsicherungen der nordamerikanischen Eisenbahnen alljährlich zu berichten und nächsten Jahres — eben zufolge dieses Berichtes — eine eigene Abtheilung ins Leben gerufen, welche alle

<sup>1)</sup> Vergl. *Schweiz. Bauzeitung* vom 10. Dez. 1910, Bd. LVI, S. 324.