

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89/90 (1927)  
**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:** 17.02.2026

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

INHALT: Die neuen Ae<sup>4/7</sup>-Lokomotiven der S. B. B. — Wettbewerb für die Umgestaltung der Bahnhofstrasse in Aarau. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1926. — Nekrologie: Adolf Haag, Emile Colomb. — Mitteilungen: Das Elektrizitätswerk der Stadt Chur. Störung des Flussregimes durch Wehrneubauten. Schotterstrassen mit Zementverguss. Rhein-Kraftwerk Dogern. Grossgüterwagen in

Deutschland. Internationaler Orientierungskurs über Arbeits-Rationalisierung. Der Schweizerische Verein von Dampfkessel-Besitzern. Ein internationaler Ingenieur-Kongress. — Wettbewerbe: Rheinbrücke Köln-Mülheim. — Literatur. — S. T. S.

Dieser Nummer ist das Inhalts-Verzeichnis des mit heute abschliessenden Bandes 89 beigelegt.

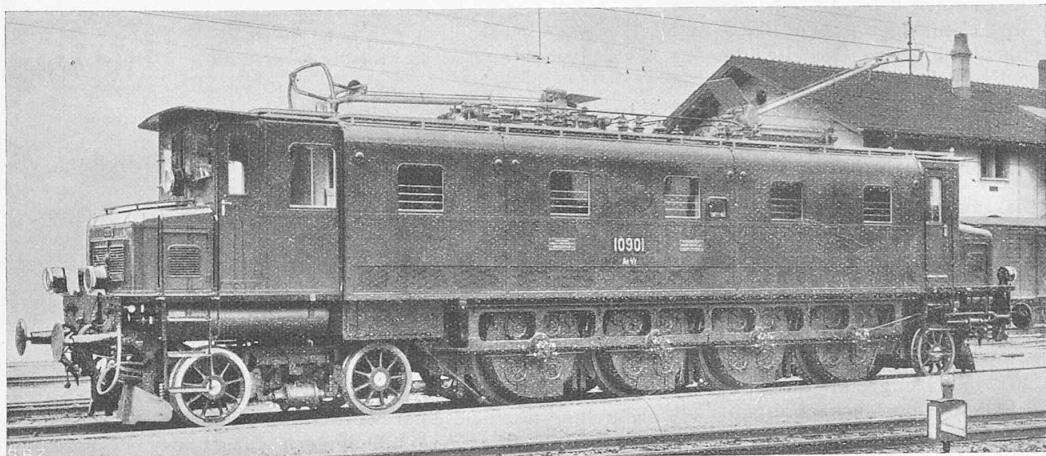


Abb. 1. Ae<sup>4/7</sup> Lokomotive mit BBC-Einzelachs'antrieb der Schweizerischen Bundesbahnen.

### Die neuen Ae<sup>4/7</sup>-Lokomotiven der S. B. B.

Von Ing. FRITZ STEINER, S. B. B., Bern.

Um den wachsenden Anforderungen zu genügen, die an die Triebfahrzeuge im Schnellzugsdienst gestellt werden, ergab sich mit der Zeit für die S. B. B. die Notwendigkeit, neben den bisher dafür verwendeten Ae<sup>8/6</sup>-Lokomotiven noch leistungsfähigere Maschinen zu beschaffen. Man war dabei vor die Alternative gestellt, die neue und stärkere Lokomotive entweder als blosse Flachland-Lokomotive zu bauen, oder sowohl für Tal- als auch für Bergdienst vorzusehen. Was ihre allgemeine Konstruktion anbelangt, war vor allem zu prüfen, ob zwei oder mehr Motoren einzubauen seien, um alsdann die Frage nach der Wahl der Antriebsart, der Schaltungsart und eine ganze Reihe damit eng zusammenhängender Fragen entscheiden zu können.

Es ist nicht beabsichtigt, hier die einzelnen Phasen der Entwicklung der neuen Lokomotive zu erörtern. Es soll nur kurz über das Ergebnis der Untersuchung und die allgemeine Ausführung dieser Maschine berichtet werden.

Beim Bau und der Ausrüstung der neuen Lokomotive wurden natürlich die mit den vorhandenen vier Schnellzugstypen erzielten Betriebsergebnisse, sowie deren mechanische Laufverhältnisse weitgehend berücksichtigt. Auch traten diesmal in vermehrtem Masse Erwägungen allgemein betriebstechnischer Natur in den Vordergrund, die auf die Schaffung eines *Einheitstyp* abzielten. Die S. B. B. entschieden sich schliesslich für den Bau einer Ae<sup>4/7</sup>, der Serie 2 A A A A 1, die im Prinzip ähnlich gebaut ist, wie die bereits Ende 1925 normalisierte Lokomotive Ae<sup>8/6</sup> 1.1)

Die „Ae<sup>4/7</sup>“ ist als Lokomotive für Talstrecken ausgebildet und zur Führung schwerer Schnellzüge mit einer max. Geschwindigkeit von 100 km/h bestimmt. Sie soll imstande sein, auf den einzelnen Linien die nachstehend angegebenen Zugsgewichte zu führen:

Lausanne-Vallorbe rd. 410 t (Ae<sup>8/6</sup> rd. 300 t)  
Lausanne-Bern . . . 435 t ( " " 335 t)  
Basel-Olten . . . 650 t ( " " 480 t)  
Basel-Zürich . . . 560 t ( " " 420 t)  
Zürich-Winterthur " 600 t ( " " 450 t)

Auf ausgesprochenen Tallinien mit Steigungen bis zu 3 % soll Züge von rund 450 t bei 100 km/h geführt werden können.

<sup>1)</sup> Bezüglich der Normalisierung siehe Bd. 87, S. 67 (6. Februar 1926).

Red.

Die ersten zwei Lokomotiven vom neuen Typ (Abb. 1 und 2), die im Oktober 1925 bestellt wurden, sind bereits in Betrieb, während zehn weitere, im Januar 1926 bestellte Lokomotiven in der zweiten Hälfte dieses Jahres nach und nach zur Ablieferung gelangen sollen.

Die Lokomotive ist mit vier Triebmotoren von je 710 PS Stunden- und 620 PS Dauerleistung bei einer Fahrgeschwindigkeit von rund 65 km/h, gemessen

am Radumfang, ausgerüstet. Das Gewicht der dienstbereiten Maschine beträgt ungefähr 117 t.

Die grössere Anzahl Triebachsen und die höhere Leistung brachten es natürlich mit sich, dass der mechanische Teil gegenüber dem der Ae<sup>8/6</sup> ebenfalls geändert und wesentlich verstärkt werden musste. Der Rahmen besteht aus zwei durchgehenden, 28 mm starken Blechen, die durch die Stossbalken, die Querverbindungen bei den Abstützungen des Drehgestelles und der Laufachse und im weitern durch zahlreiche Querbleche miteinander versteift sind. Auf der linken Aussenseite des Rahmens ist der aus Stahlguss in einem Stück erstellte Aussenrahmen befestigt, der zur Lagerung der Triebzahnräder dient und zur Versteifung des Rahmens wesentlich beiträgt. Die auf Zug beanspruchten Federstützen zu den Tragfedern der Triebachsen sind aus Nickelstahl

Jede der vier Triebachsen wird durch einen über der Achse im Rahmen festgelagerten Motor mit dem bekannten Einzelachs'antrieb Bauart BBC angetrieben. Das Drehmoment der Rotorwelle wird durch eine einfache Zahnradübersetzung mit gefedertem Ritzel (Uebersetzungsverhältnis 1 : 2,57) auf das Triebzahnrad übertragen. Um das Durchfahren der Kurven zu erleichtern, haben die beiden mittlern Triebachsen nach jeder Seite 10 mm Spiel.

Das zweiachsige Drehgestell mit 2,2 m Radstand hat Kugellagerung des Stützzapfens mit 150 mm Spiel der Drehpfanne nach jeder Seite. Die Laufachsen der Lokomotiven 10902 bis 10912 sind in einem Bisselgestell gelagert mit 95 mm Spiel nach jeder Seite. Bei beiden Gestellen erfolgt die Aufhängung durch Blattfedern von 1 m Länge und durch Schraubenfedern. Die Zentrierung beider Gestelle erfolgt durch Blattfedern und dazwischengeschaltete Schraubenfedern. Die Lokomotive 10901 ist hinten ver-

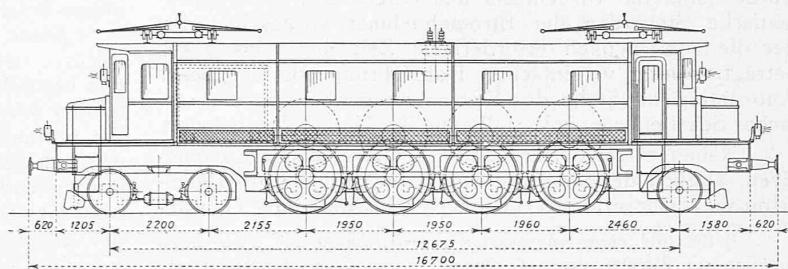


Abb. 2. Typenskizze der Ae<sup>4/7</sup>-Lokomotive der S. B. B. — Masstab 1:150.