

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 125/126 (1945)
Heft: 2

Artikel: Normalspurige Adhäsions- und Zahnrad-HD-Tenderlokomotive der ehem. Oe.B.B.
Autor: Liechty, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83585>

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: 15.03.2025

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

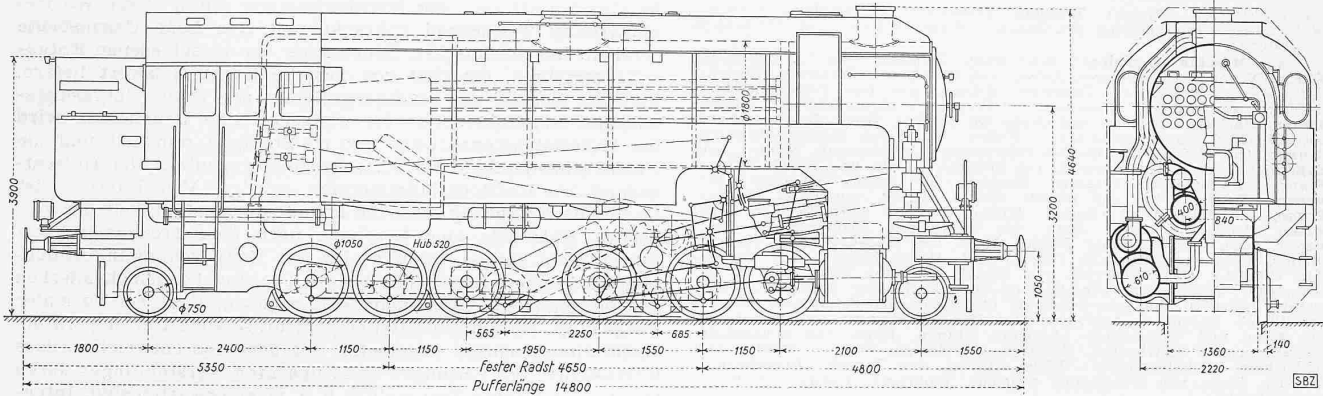


Abb. 1. Normalspurige Adhäsions- und Zahnrad-Tenderlokomotive der Wiener Lokomotivfabrik Floridsdorf. — Typenskizze 1:100

rung der Industrien und Auflockerung der Wohngebiete. Gute Strassen verringern die Unfallschäden, die Betriebskosten der Fahrzeuge, die Staubbelastung und fördern Handel und Gewerbe in vielfältiger Art. Und da sie nicht von heute auf morgen begonnen werden können, sondern langer Vorbereitungsarbeit bedürfen, ist ein Programm eben unumgänglich. Aber auch die Nachteile sollen nicht unerwähnt bleiben. Die Bedingung, dass der ausserordentliche Bundesbeitrag nur zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit ausgerichtet wird, kann sich für relativ gut beschäftigte Kantone nachteilig auswirken. Der Rückgang der Einkünfte aus dem Motorfahrzeugverkehr erschwert den Kantonen die Aufbringung von 60 % der Kosten. Die Alpenstrassen werden unabhängig von einer Arbeitslosigkeit mit zwei Dritteln, die Talstrassen als Arbeitsbeschaffungsobjekte nur mit zwei Fünftel unterstützt. Aus verkehrspolitischen Gründen müssen die kantonal durchzuführenden Korrekturen- und Ausbauarbeiten nach einem Landesprogramm und technisch einheitlich durchgeführt werden, und das selbst bei fehlender Arbeitslosigkeit.

Abschliessend entwickelt Prof. E. Thomann (E. T. H.) einige Gedanken zum Strassenausbau im Lichte der Nachkriegsver-

kehrsgestaltung. Es entspreche einfach dem Gesetze des Pendels, wenn nach der Kriegssperre ein mächtiges Sehnen und Reisen in die andere, unversehrte Welt anhebe, selbst bei allfälliger Verarmung Europas. Zur Aufnahme dieser Tausende von Gästen bedürfe es noch vieler Vorkehrungen, unter denen Strasse, Velostreifen und Wanderweg nicht an letzter Stelle stehen dürfen. Das Ausbau-Programm als Niederschlag jahrelanger Bestrebungen verdiene volle Würdigung. Die Fahrzeugindustrie wird eine der wichtigsten und raschestens umgestellten Industrien sein und Umengungen von Fahrzeugen werden allein schon aus dem Armeebesitz an Private, vielleicht zu Schleuderpreisen, abgestossen.

Zu diesem gesteigerten Reisebedürfnis des Auslandes gesellt sich das hohe interne Reisepotential. Das vorgelegte Programm kann also niemals als überdimensioniert, sondern nur als absolut notwendig beurteilt werden. Daneben sollen Wanderwege und ein Velostreifennetz keineswegs vernachlässigt werden. Die auch im Berichte des Oberbauinspektorates gestellten Forderungen nach Trennung von Schnell- und Langsamverkehr, Ortsumfahrungen, Unter- und Ueberführungen, kreuzungsfreien Anschlüssen werden erneut unterstrichen.

A. E.

Normalspurige Adhäsions- und Zahnrad-HD-Tenderlokomotive der ehem. Oe. B. B.

Die starke Zunahme des Erzverkehrs auf der Linie Eisen-erz-Vordernberg in der Steiermark, die mit der Abt'schen Zahnstange ausgerüstet ist, zwang die ehemalige Oe. B. B. zur Verlegung eines schwereren Oberbaues und zur Inbetriebsetzung von Lokomotiven mit 18 t Achsdruck. Die Wahl fiel auf eine Maschine mit der Achsanordnung 1-F-1 (Baureihe 97⁴), die auf 26 % Steigung und bei einer Geschwindigkeit von 10 km/h eine Zugkraft von 20 t an den vier Zahnkränzen, und von 12,5 t an den sechs Kuppelachsen ausüben kann. Das Zuggewicht für die Höchststeigung von 71 % ist auf 300 t festgelegt, womit diese Lokomotive wohl die stärkste Zahnradlokomotive ist (Abb. 1).

Um die genannte Leistung zu erreichen, wurde ein Kessel von 1800 mm Durchmesser mit 5200 mm langen Siederöhren, mit einer direkten Heizfläche von 210,8 m² und einer Ueberhitzerheizfläche von 72,5 m² und einer Rostfläche von 3,9 m² verwendet. Ein Schmidt'scher Ueberhitzer speist über zwei am Heissdampfsammelkasten angeordnete Regler die beiden Triebwerke mit Dampf von 16 atü. Ein Notabschluss im Dom ist vorgesehen.

Zwei Zylinder von 400 mm Bohrung und 500 mm Hub treiben auf das Zahnradtriebwerk. Diese innen liegenden Zylinder bestehen aus Stahlguss; sie sind in eine entsprechende geschweisste Rahmenkonstruktion eingepresst. Die äusseren Zylinder von 610 mm Durchmesser und 520 mm Hub sind aus Stahlguss und in üblicher Weise mit dem Rahmen verbunden, sie wirken auf die dritte Triebachse. Entgegen der Praxis der Oe. B. B. sind mit Rücksicht auf die Riggenbachbremse für beide Zylindergruppen Kolbenschieber und Heusingersteuerung angeordnet worden.

Der Zahnradrahmen (Abb. 2) ruht in drei Punkten auf der zweiten und vierten Kuppelachse und greift \wedge förmig über die Triebachse hinweg. Die beiden Zahnradpaare selbst liegen zwischen der 2. und 3. bzw. 3. und 4. Kuppelachse, um pro Zahnstangenlamelle je nur einen Eingriff zu erhalten. Die Zugkräfte werden über zwei Stosstangen auf den Zylinderquerträger übertragen, während der Hilfsrahmen in Pendeln aufgehängt ist. Diese sind ihrerseits in einer Gusstahlkonstruktion aufgehängt, die die beiden Obergethmannlager je einer Tragachse verbindet. Der Antrieb der beiden Zahnräder erfolgt über eine einschienige

Kreuzkopfführung mit kugeligem Lager und Schubstange auf ein hochliegendes Vorgelege (Uebersetzung 2:1) und von da mit schrägen Kuppelstangen auf die Zahnräder.

Die Lokomotive ruht in sechs Punkten auf dem Laufwerk, wobei die ersten drei plus Triebachse und die letzten vier Achsen je eine Gruppe bilden. Die Laufachsen sind als Adamachsen mit ± 95 bzw. ± 80 mm Seitenspiel ausgebildet. Die zweite und fünfte Kuppelachse sowie die Triebachse sind im Rahmen seitlich fest, während die 1., 4. und 6. Kuppelachse ± 25 mm bzw. ± 7 und ± 13 mm Seitenspiel besitzen.

An Bremsen¹⁾ sind eine Riggenbachbremse, Druckluft- und Handbremse, sowie eine Zahnradlamellenbremse vorhanden; der Zug kann wahlweise mit der Druckluft- oder Hardybremse geführt werden. Aus Platzrücksichten musste das Bremsgestänge selbst in drei Gruppen aufgeteilt werden; die Handbremse wirkt dabei nur auf die drei hinteren Kuppelachsen. Die rechte und linke Hälfte des Gestänges der drei vorderen Kuppelachsen besitzen einen Druckluftausgleich, werden aber wie die hintere Gruppe von eigenen Bremszylindern betätigt.

R. Liechty

MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Die E. T. H. hat nachfolgenden Studierenden das Dipl. m. erteilt:

Als **Architekt**: Buttica, Jean Louis, von Puidoux, Châtelard und Jongny (Waadt), Riklin, Alfons, von Ernetschwil (St. Gallen), Schlosser, Roland, von Basel, Wyss, Albert Edouard, von Teuffenthal (Bern).

Als **Bauingenieur**: Aeschlimann, Willy, von Burgdorf (Bern), Bachmann, Franz, von Winikon (Luzern), Baumgartner, Hugo, von Winterthur (Zürich) und Oensingen (Solothurn), Behrens, Carl Fredrik, von Aker b. Oslo (Norwegen), Böhrer, Walter, von Rheinfelden (Aargau), Bratianu, Vintila, von Bukarest (Rumänien), Bruderer, Jean, von Speicher (Appenzel A.-Rh.), Brunner, Konrad, von Oberrieden (Zürich), Goedkoop, Albert Jakob, von Amsterdam (Holland), Grombach, Hans, von Zürich, Gruet, Marco, von Genf, Hänggi, Werner, von Duliken (Solothurn), Heyman, Lambertus, von Heemstede (Holland), Huonder, Anton, von Zürich und Disentis (Graubünden), Matter, Frédéric Daniel, von Moosleerau (Aargau), Mesmer, Alfred, von Muttenz (Baselland), Müller, Eduard, von Biel (Bern), Pfister, Hans Beat, von Wetzikon (Zürich), Rima, Alessandro, von Mosogno (Tessin), Schriever, Willy, von Indianapolis (U. S. A.), Strässler, Hansjakob, von Bülach und Hüntwangen (Zürich), Sulser, Alexander, von Wartau (St. Gallen), Tavernaro, Eduard,

¹⁾ In Abbildung 1 der Klarheit halber bis auf zwei Bremszylinder weggelassen.

Red.