Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 47 (1954)
Heft: [2]: Schüler

Artikel: Neue Triebfahrzeuge der Eisenbahnen
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-990299

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

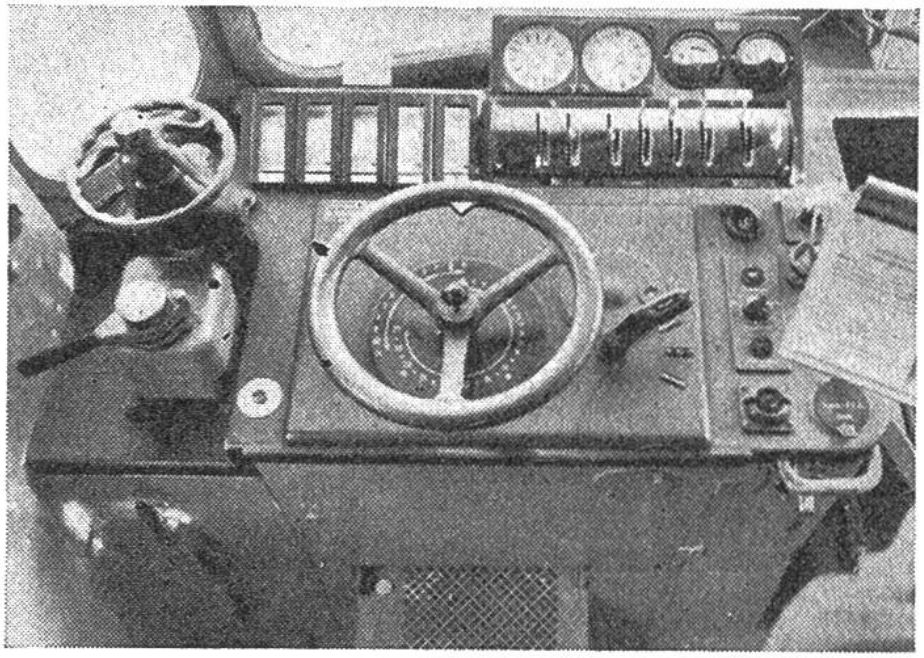
Download PDF: 15.07.2025

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

6000 PS-Einphasen-Wechselstrom-Lokomotive der Schweizerischen Bundesbahnen Ae 6/6, Höchstgeschwindigkeit 125 km/h, Gewicht 122 Tonnen. Die seit Oktober 1952 auf der Gotthardlinie verkehrende Maschine ist die stärkste je gebaute sechsachsige elektrische Lokomotive mit laufachslosen Drehgestellen.

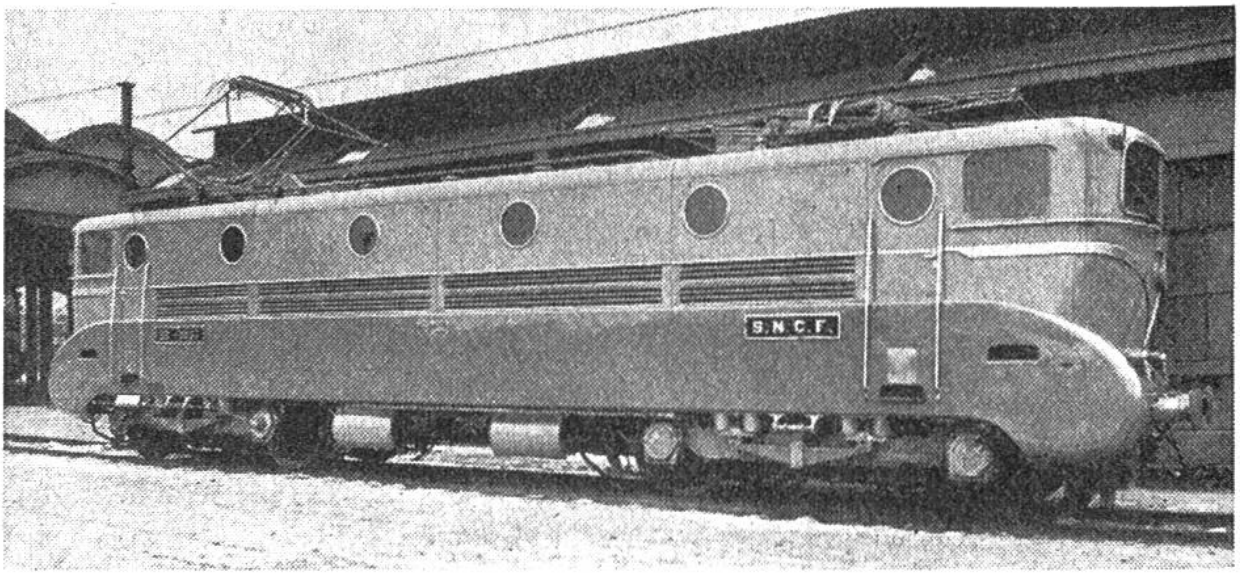
NEUE TRIEBFAHRZEUGE DER EISENBAHNEN

Wer mit offenen Augen durchs Schweizerland fährt und dabei den lebhaften Verkehr auf der gross angelegten Gotthardlinie beobachtet, entdeckt an der Spitze der mühelos die steilen Rampen hinaufeilenden Schnellzüge eine kraftvolle und doch elegante neue elektrische Lokomotive. Es handelt sich dabei um die an der Stirnwand mit dem Schweizer-Wappen versehene Ae $^{6}/_{6}$, den neuesten Lokomotivtyp der Schweizerischen Bundesbahnen. Diese Maschine verfügt über 6 Achsen, von denen jede durch einen Motor von 1000 PS Stundenleistung angetrieben wird. Dank den im Laufe der letzten Jahre erzielten technischen Fortschritten war es möglich, auf die früher notwendig gewesenen Laufachsen und damit auf jedes tote Gewicht zu verzichten.

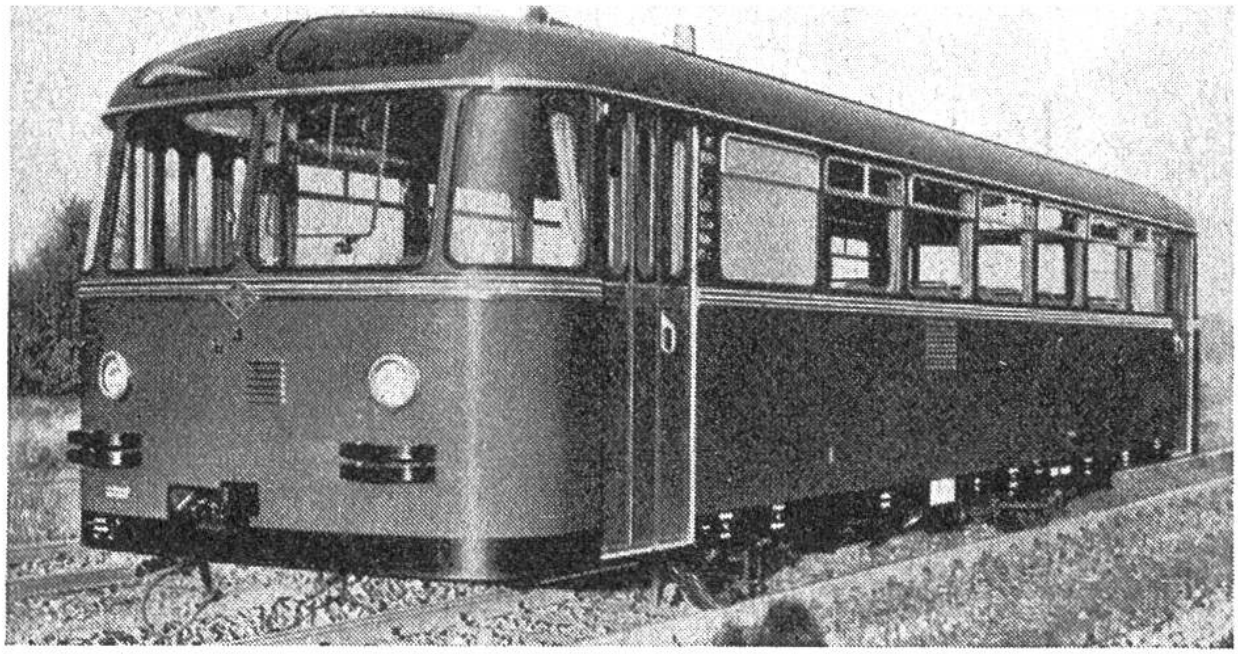


Der Führertisch der Lokomotive Ae 6/6. Links oben die Regulierbremse, darunter der Hebel für die automatische Bremse, rechts davon das Handrad für den Stufenschalter, rechts daneben der Wendeschalter für die Fahrrichtung. Das Rechteck unten auf dem Bild ist das Totmann-Pedal.

Diese 122 Tonnen wiegende Lokomotive kann auf Steigungen von 27‰ bis zu 600 Tonnen schwere Züge mit 75 Stundenkilometern (bisherige Typen mit 35–65 km/h) Geschwindigkeit befördern; auf Strecken mit höchstens 10 ‰ Steigung schleppt sie Anhängelasten bis 1450 Tonnen. Da etwa 95 % aller Gotthardschnellzüge leichter als 600 Tonnen sind, erübrigt sich in den meisten Fällen der Einsatz einer Vorspannlokomotive; dadurch werden diese Lokomotiven trotz



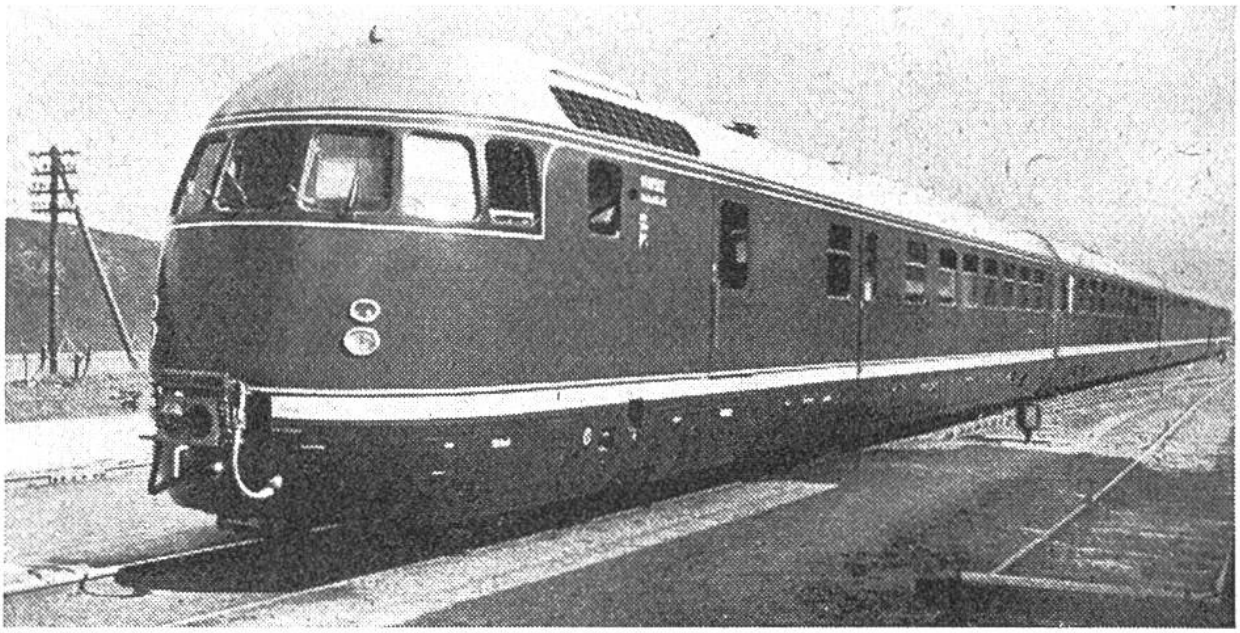
Laufachslose elektrische Schnellzugslokomotive der französischen Staatsbahnen. Leistung 4000 PS, Gewicht 80 t, Höchstgeschwindigkeit 160 km/h. Sie schleppt 750 t mit 140 km/h in der Ebene.



Deutscher Schienenomnibus für Strecken mit schwachem Personenverkehr. Dieselmotor, Leistung 130 PS, Höchstgeschwindigkeit 90 km/h, 63 Sitzplätze. Versuchsweise wurden kürzlich zwei solche Fahrzeuge auf den SBB-Strecken Oberglatt-Niederweningen und Etzwilen-Singen eingesetzt.

dem hohen Anschaffungspreis von 1,6 Mill. Franken auch sehr wirtschaftlich. Die Höchstgeschwindigkeit der „Tessin" und „Uri", wie diese beiden neuen Lokomotiven heissen, beträgt 125 Stundenkilometer. Heute legen beide Maschinen täglich etwa 900 Kilometer im schweren Gebirgsdienst zurück.

Aber nicht nur in der Schweiz, sondern auch in den anderen Ländern haben die Fachleute der Eisenbahnen zusammen mit den Ingenieuren der Industrie unermüdlich an der technischen Verbesserung der Traktionsmittel weitergearbeitet. So verfügt z. B. Frankreich gegenwärtig nicht nur über die leistungsfähigste Dampflokomotive Europas, sondern auch über laufachslose Schnellzugslokomotiven mit sehr hoher Geschwindigkeit (bis 160 Stundenkilometer). Daher konnte die zwischen Paris und Lyon eingesetzte Lokomotive CC-7101 im August 1952 die beträchtliche Zahl von 46 776 Kilometern zurücklegen; das entspricht einer bisher kaum je erreichten Laufleistung von rund 1550 km im Tag. Ein anderer Fortschritt wird aus den USA gemeldet. Dort wurde eine zwölfachsige elektrische Doppellokomotive der Pennsylvania-Bahn ge-

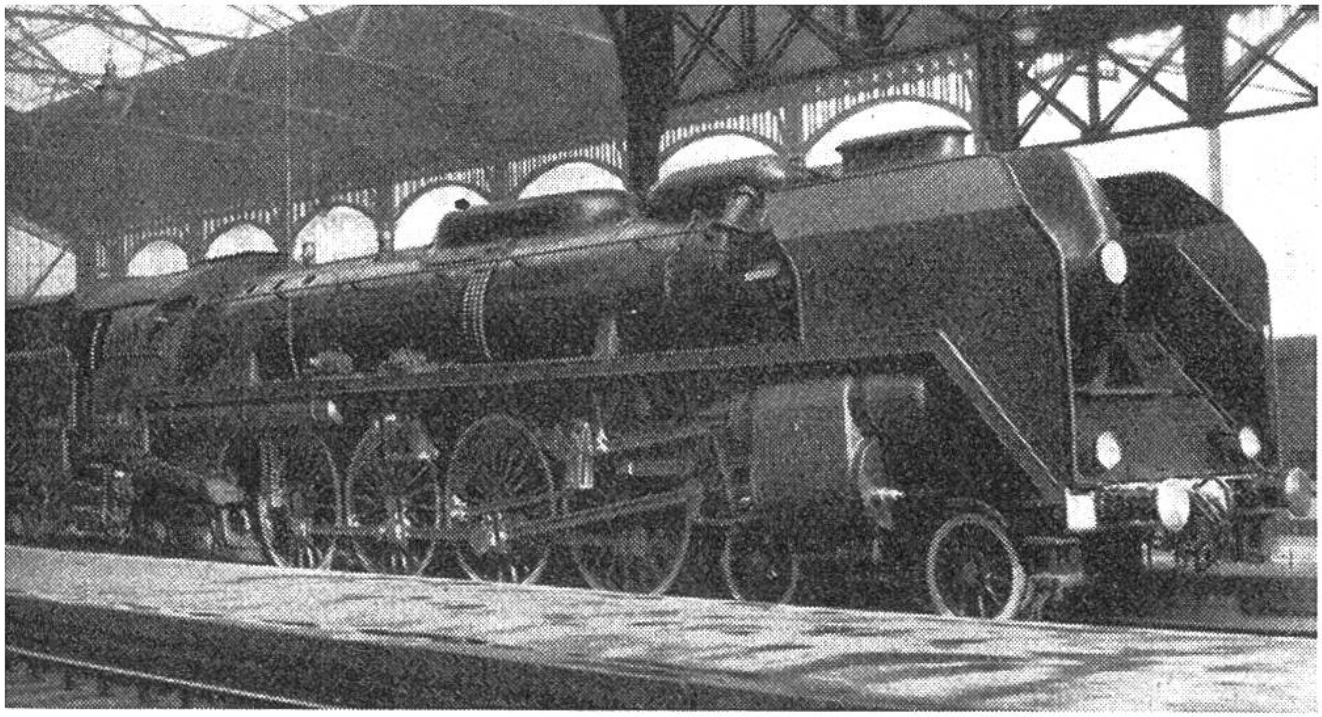


Schnelltriebwagen der Deutschen Bundesbahn. Dieselmotor, Leistung 1000 PS, Gewicht 146 t, Höchstgeschwindigkeit 120 km/h, 124 Sitzplätze. Ein solcher Triebwagen verkehrt täglich zwischen Frankfurt, Basel und Zürich als „Helvetia-Express" (Frkf.-Zch. 5 Std. 26 Min.).

baut, die einen aus 162 beladenen vierachsigen Kohlenwagen bestehenden Güterzug von 12 000 Tonnen Gewicht und 2 km Länge mit einer Geschwindigkeit von 48 km/h über eine Distanz von 200 km schleppte – gewiss eine nicht alltägliche Leistung.

In der Zeit vor der Technisierung wurden zum Ziehen von Lasten nicht nur schwere Ackergäule, sondern auch leichte Zugpferde und hochgezüchtete Vollbluthengste eingesetzt. Das ist noch heute so, nur dass an Stelle der lebendigen Pferdekraft die toten PS getreten sind. Für die schwersten Lasten werden Lokomotiven verwendet, für die mittleren Züge je nachdem leichte Lokomotiven oder Triebwagen, und auf den Nebenlinien mit schwachem Personenverkehr gelangen in den meisten europäischen Ländern immer mehr einfach gebaute Personentriebwagen und Schienenomnibusse zum Einsatz. Vor allem hat Holland dieses System konsequent durchgebildet. In der Schweiz sucht man noch nach einem geeigneten Triebwagen, nachdem sich die ausländischen Versuchsfahrzeuge nicht überall bewährt haben.

Mit einem vollblütigen Rennpferd zu vergleichen sind die



Die leistungsfähigste Dampflokomotive Europas: eine französische Dreizylinder-Verbund-Schnellzugslokomotive. Leistung 5000 PS, Gewicht mit Tender 228 t, Höchstgeschwindigkeit 140 km/h.

prächtigen neuen Schnelltriebwagen der Schweizerischen Bundesbahnen für den Ausflugsverkehr. Aber auch die umgebauten bekannten Roten Pfeile der SBB und die deutschen Schnelltriebwagen gehören in diese Kategorie der Schienenblitze. Den Vogel abgeschossen haben die Italienischen Staatsbahnen mit dem Super-Elettrotreno, der die 842 km lange Strecke Mailand–Neapel in 8 Stunden 55 Minuten durcheilt und dazu den denkbar grössten Reisekomfort bietet.

Die Entwicklung im Triebfahrzeugbau ist noch lange nicht abgeschlossen. Kraft und Schnelligkeit der Triebfahrzeuge sind mitbestimmend für die Zukunft der Eisenbahn. Diese Höchstleistungen entspringen nicht der Ruhmsucht. Sie sind ganz einfach zur Selbsterhaltung der Eisenbahnen notwendig. Sie zeigen aber auch, welch gewaltige Kräfte der lebendige Geist des Menschen in die tote Materie von Stahl und Eisen legen kann, wenn er diese durch unermüdliches Forschen und Schaffen zur Maschine gestaltet. Und freuen wir uns, dass die Triebfahrzeuge der Bahnen zu jenen Maschinen gehören, die Dienerinnen und nicht Beherrscherinnen der Menschheit sind.

jb.

Die Bedeutung der Anschriften der Triebfahrzeuge der Schweizerischen Bundesbahnen

1. An Lokomotiven und Triebwagen

R = Lokomotiven und Triebwagen mit erhöhter Abbremsung, höchstens 15 t Achsdruck und einer Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h oder mehr

2. An Lokomotiven und Traktoren

A = Lokomotiven mit Höchstgeschwindigkeiten über 80 km/h

B = Lokomotiven mit Höchstgeschwindigkeiten von 70 bis 80 km/h

C = Lokomotiven mit Höchstgeschwindigkeiten von 60 und 65 km/h

D = Lokomotiven mit Höchstgeschwindigkeiten von 45 bis 55 km/h

E = Tenderlokomotiven und Rangierlokomotiven

T = Traktoren

3. An Trieb- und Steuerwagen

B = Personentriebwagen und Steuerwagen 2. Klasse

BC = Personentriebwagen und Steuerwagen 2. und 3. Klasse

C = Personentriebwagen und Steuerwagen 3. Klasse

CF = Personentriebwagen und Steuerwagen 3. Klasse mit Gepäckabteil

F = Gepäck-Triebwagen

4. An allen Triebfahrzeugen

a = Akkumulatoren-Triebfahrzeuge

e = Elektrische Triebfahrzeuge mit Stromabnehmer

ea = Elektrische Triebfahrzeuge mit Stromabnehmer und Akkumulatorenbatterie

em = Elektrische Triebfahrzeuge mit Stromabnehmer und Verbrennungsmotor

m = Thermische oder thermo-elektrische Triebfahrzeuge mit Verbrennungsmotor oder Gasturbine

t = Steuerwagen

Bruchzahl = Achsenzahl der Lokomotiven und Triebwagen. Der Zähler stellt die Anzahl der angetriebenen Achsen, der Nenner die Gesamtachsenzahl dar (bei Dampflokomotiven ausschliesslich Tender), z. B. $^{3}/_{6}$, $^{6}/_{8}$, $^{8}/_{14}$, $^{4}/_{4}$ (sprich drei-sechs, sechs-acht usw.)

I, II, III = Verschiedene Bauarten innerhalb der gleichen Serie.