

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 76 (1958)  
**Heft:** 33

**Artikel:** Neue B0B0B0-Schmalspurlokomotiven der Rh.B. von 2400 PS Leistung  
**Autor:** Bächtiger, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-64025>

### **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:** 05.04.2026

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

einzuschränken. Erfreulicherweise ist dies bis heute auch schon verschiedentlich gemacht worden. Unter Umständen ist der Bauherr bereit, einen Beitrag an eine Teeaktion zu leisten, denn die Herabsetzung des Alkoholkonsums und damit die Erhaltung der Leistungskraft des Arbeiters spielt ja nicht nur für den Unternehmer, sondern auch für den Bauherrn eine Rolle. Die Kantonale Geschäftsstelle zur Bekämpfung des

Alkoholismus in Zürich 1, Obere Zäune 12, Tel. (051) 34 39 37, gibt ein Flugblatt für die Bauarbeiterschaft heraus, das in sachlicher Weise die Frage des Alkoholkonsums auf Bauplätzen und die Beeinträchtigung von Gesundheit, Leistung und Persönlichkeit behandelt. Ebenso werden darin Anregungen für alkoholfreie Getränke gemacht. Sie gibt solche Flugblätter gratis ab.

## Neue B<sub>0</sub>B<sub>0</sub>B<sub>0</sub>-Schmalspurlokomotiven der Rh. B. von 2400 PS Leistung

DK 621.335.2

Von A. Bächtiger, dipl. Ing., Landquart

Die vor einigen Jahren verstärkt einsetzenden Kraftwerkbauten im Kanton Graubünden haben zusammen mit der allgemeinen Verkehrsbelegung neue Bedürfnisse gebracht, die sich nach eingehenden Studien allein mit dem vorhandenen Rollmaterial nicht mehr bewältigen lassen. Neben andern Gütern sind vorwiegend auch grössere Zementmengen, in bestimmten Fällen gegen 1000 t pro Tag, von Landquart nach dem Engadin zu befördern, wofür die entsprechenden Wagen kürzlich angeschafft wurden. Daneben erwies es sich aber als notwendig, zwei neue und besonders leistungsfähige Triebfahrzeuge bereitzustellen. Bei der Wahl des geeigneten Typs waren im Rahmen der erwähnten Untersuchungen vielerlei Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Ein erstes Ziel bestand darin, mit einer Lokomotive allein die für die Kupplungen zulässigen grössten Anhängelasten führen zu können. Diese betragen beispielsweise, bei 46 km/h Fahrgeschwindigkeit in 35 ‰ Steigung (Albulalinie) rd. 250 t und in 45 ‰ Steigung (Küblis-Davos) noch rd. 180 t, was sowohl mit den vorhandenen B<sub>0</sub>B<sub>0</sub>- als den C' C'-Lokomotiven nur unter Einsatz von Vorspannlokomotiven erreichbar ist. Aus dem Verkehrsaufbau der Rhätischen Bahn zeigt sich, dass diese höchstzulässigen Anhängelasten auch in vielen Fällen des regulären Saisonbetriebes notwendig und ausnützlich sind. Das hierfür zwangsläufig sich ergebende erhöhte Lokomotivgewicht erscheint insofern annehmbar, als die ohnehin vorgesehene Rekuperationsbremse gerade bei vielmotorigen Einheiten Energierückgewinne bis gegen 30 ‰ verspricht.

Im weitern legten wirtschaftliche Überlegungen nahe, für Neubauten so viel als möglich bisher bei der Rhätischen Bahn verwendete moderne und bewährte Einzelstücke wieder

einzugliedern, womit sich zudem Lieferzeit und Preis günstig beeinflussen und die Betriebsrisiken weitgehend ausschliessen lassen. Betrieblich sind ebenfalls noch Verbesserungen gegenüber jetzt erwünscht, wie z. B. grössere Heizleistung für den Zug, rascher arbeitende Hauptstromsteuerung, nicht zu hoher Achsdruck usw.

Nach eingehenden gemeinsamen Aussprachen und Untersuchungen mit der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur (SLM) für den mechanischen Teil sowie mit der AG. Brown, Boveri & Cie., Baden (BBC) und der Maschinenfabrik Zürich-Oerlikon (MFO) für den elektrischen Teil, ergab sich, dass ein Lokomotivtyp B<sub>0</sub>B<sub>0</sub>B<sub>0</sub>, d. h. ein Fahrzeug mit drei zweiachsigen Drehgestellen und in der Mitte durch ein Gelenk geteilten Lokomotivkasten den gestellten Bedingungen und insbesondere den Streckenverhältnissen der Rhätischen Bahn am besten entsprechen kann; kommen hier doch minimale Kurvenradien bis 100 m sowie zahlreiche Gefällsbrüche und rasch wechselnde Gleisüberhöhungen vor. Nach diesen Voraussetzungen beschloss der Verwaltungsrat im Jahre 1955 die Anschaffung von zwei solchen Lokomotiven (Betriebsnummern 701 und 702). Die Gesamtdisposition geht aus Bild 1 hervor.

### Mechanischer Teil

Der mechanische Aufbau der Drehgestelle entspricht demjenigen der schon seit Jahren anstandslos in Betrieb stehenden Lokomotiven B<sub>0</sub>B<sub>0</sub>, Reihe 601—610; einzig das mittlere Drehgestell zeigt gewisse Abweichungen im Zusammenhang mit der in Kurven nötigen grösseren Auslenkung, da das Kastengelenk nur Drehbewegungen in vertikaler Richtung erlaubt. Die als geschweisste Hohlträger gebauten Drehge-

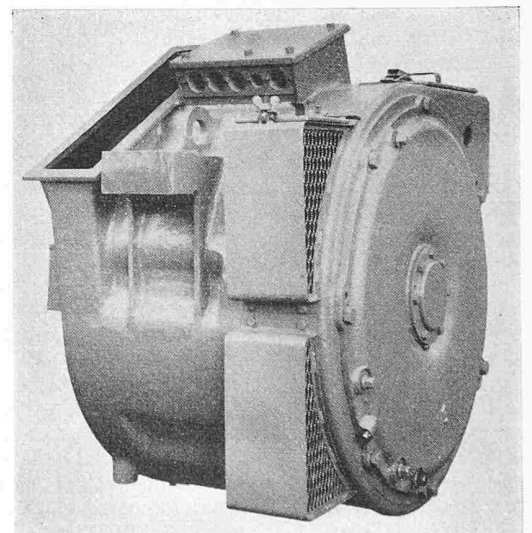
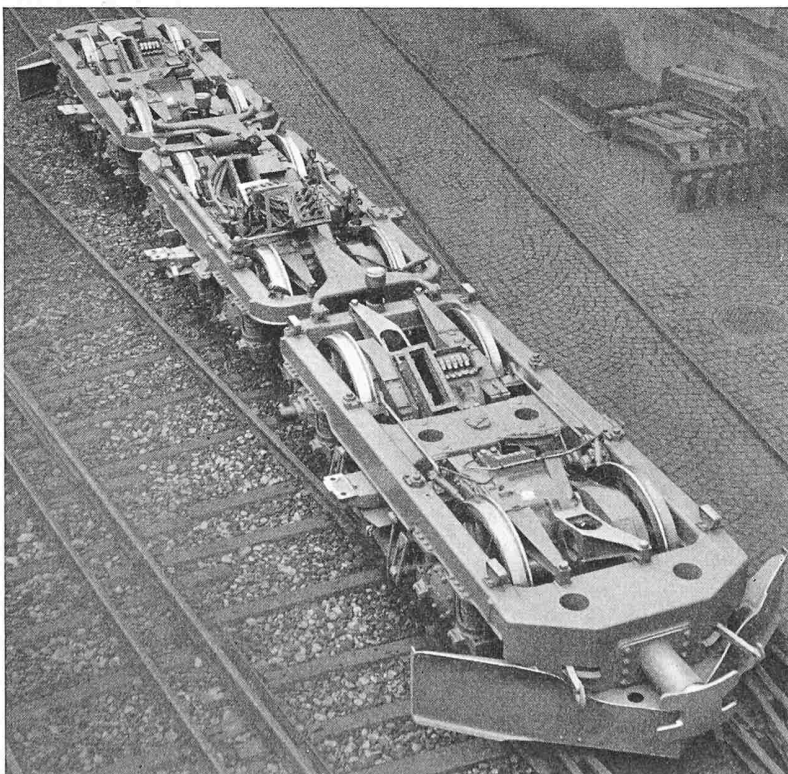
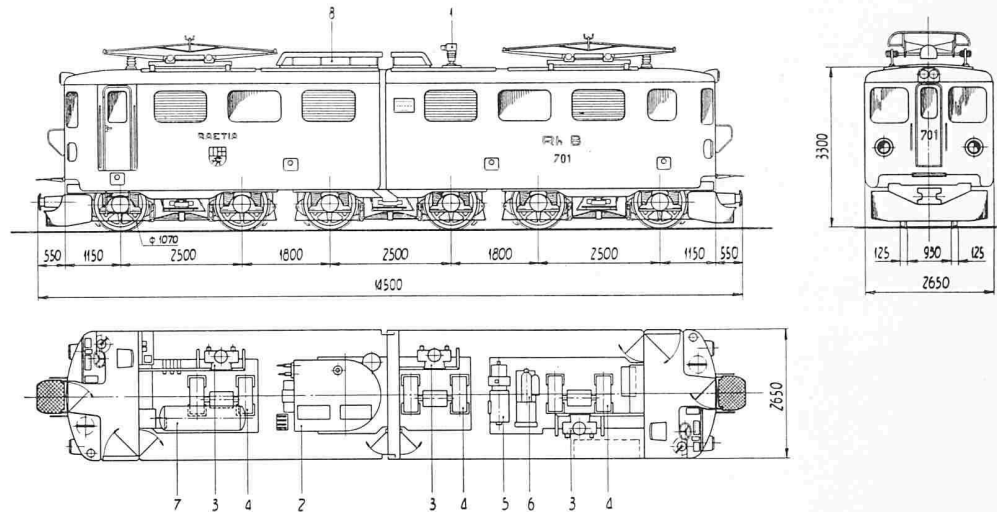


Bild 4. Antriebsmotor

Bild 2 (links). Drehgestelle

Bild 1. Typenskizze der neuen Bo Bo Bo-Schmalspurlokomotive der Rhätischen Bahn, 1:150



stellrahmen sind über Schraubenfedern mit Reibungsdämpfer auf die Pendelrollen-Achslager abgestützt. Die Wiegen mit tiefliegendem Drehzapfen, Bauart SLM, sind mit Blattfedern und Schrägpendeln ihrerseits wieder an den Drehgestellrahmen aufgehängt; der Lokomotivkasten ist dabei bekanntlich aussen direkt auf die Blattfedern aufgelegt, wodurch schwerfällige Zwischenstücke vermieden werden (siehe auch SBZ, Band 127, S. 218 vom 4. Mai 1946). Die äusseren Drehgestelle, Bild 2, tragen an den Lokomotivenden die üblichen Bahnräumer, Puffer sowie Kupplungen und auf den innern Querrahmen Federdruckzylinder für den Gewichtsausgleich. Durch neuartige Querkupplungen sind sie gegenseitig so verbunden, dass in den Kurven die richtige Laufstellung aller drei Drehgestelle gesichert ist. Das mittlere Drehgestell lenkt beim Kurvenlauf bis zu  $\pm 180$  mm aus, wofür sowohl Wiege als Aufhängependel in besonderer Weise ausgebildet werden mussten.

Je an den vorlaufenden Rädern der Drehgestelle sind Druckluftsauger angebracht, deren zugehörige Vorratsbehälter oben im Lokomotivkasten liegen. Alle Räder besitzen Spurkranzschmiereinrichtungen mit eingesetzten Molybdän-sulfitstäben; die Einrichtungen für die äussersten Achsen sind heizbar.

Der als geschweisste Stahlröhre gebaute Lokomotivkasten ist allseits geschlossen und nur von den nötigen Tür- und Fensteröffnungen durchbrochen. Der Bodenteil ist 5 mm dick, die Seitenwände 2,5 mm und Dachteile mit Aufbauten 3 bis 4 mm. Das aus Silentblocs bestehende Kastengelenk sichert zusammen mit der aus Bild 1 erkennbaren Apparateanordnung eine gleichmässige Gewichtsverteilung auf alle sechs Triebachsen. Die Führerstände, Bild 3, sind genau gleich gebaut wie bei den B<sub>0</sub> E<sub>0</sub>-Lokomotiven, wodurch die Fahr-sicherheit erleichtert wird. Durch den ausgesparten Laufgang ist es möglich, im Innern von einem Führerstand zum andern zu gelangen. Die Lufteintrittsöffnungen sind reichlich dimensioniert, um den Eintritt von Schneestaub usw. zu verhindern.

#### Elektrischer Teil

Besonderes Interesse bietet die elektrische Ausrüstung, weil es sich mit dem Einsatz von 2400 PS um eine für Schmalspurbahnen ungewöhnlich hohe Leistung handelt. Jede Achse ist mit einem fremdventiliierten acht-poligen Einphasen-Seriemotor von 400 PS (einstündig) versehen (Bild 4), dessen Drehmoment über den bekannten und bewährten Brown, Boveri-Federantrieb mit Hohlwellenstummel und Schrägzahngetriebe 1:5,44 auf die Triebräder übertragen wird. Die Motoren einschliesslich Radsätze und Antrieb sind uneingeschränkt auswechselbar mit denjenigen der B<sub>0</sub> E<sub>0</sub>-Lokomotiven. Alle sechs Motoren sind parallel geschaltet und werden über MFO-Trennhüpfen aus der Sammelschiene der Unter-spannungswicklung mit zugehöriger Dreidrosselschaltung des Transformators von Brown, Boveri für 1700 kVA (Bild 5) gespeist.

Der Transformator ist radial geblecht, mit Oelumlau-fkühlung versehen und für das neu entwickelte, rasch arbei-

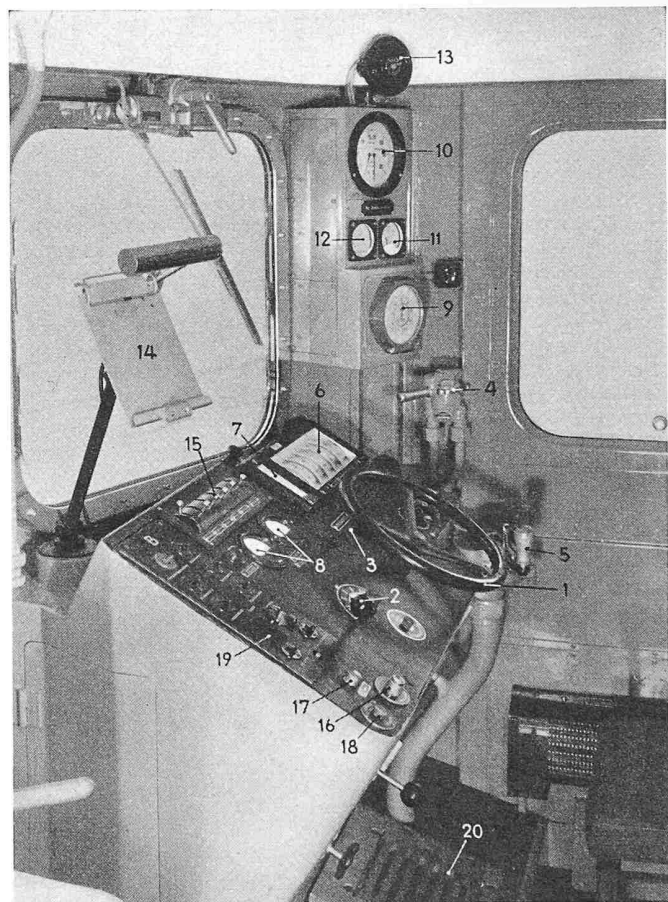


Bild 3. Führerstand

- |  |   |
|--|---|
| 1 Fahr-schalterhandrad                                   | 11 Manometer für Haupt-luftbehälter                     |
| 2 Steuerschalter zu Fahrtwender                          | 12 Doppelmanometer für Speise-leitung und Bremszylinder |
| 3 Stellungsanzeiger für Fahr-schalter und Stufenschalter | 13 Signalhorn für Sicherheits-einrichtung               |
| 4 Führerbremsventil für Druck-luftbremse                 | 14 Fahrplanhalter mit Beleuchtung                       |
| 5 Führerbremsventil für Vakuumbremse                     | 15 Steuerschaltkasten                                   |
| 6 Ampèremeter für Triebmotoren                           | 16 Rückstelltaste für Sicherheits-einrichtung           |
| 7 Voltmeter für Fahr-draht-spannung                      | 17 Taste für Sanderbetätigung                           |
| 8 Kontrollinstrumente für Zugs-heizung                   | 18 Taste für Schleuderschutz-bremse                     |
| 9 Geschwindigkeitsmesser mit elektrischem Antrieb        | 19 Schalttafel für Beleuchtung und Lok.-Heizung         |
| 10 Doppelvakuummeter Zugs-bremse                         | 20 Sicherheitspedal                                     |

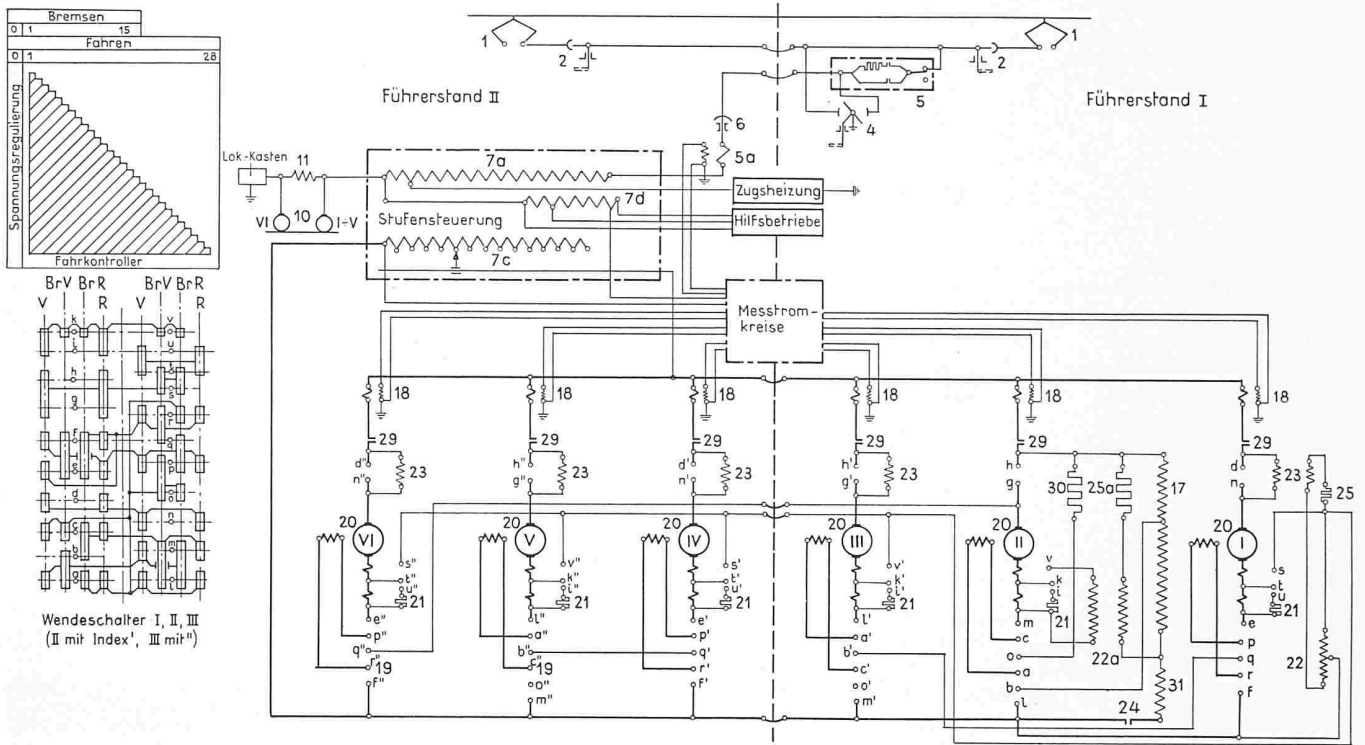


Bild 7. Hauptstromkreise, Legende s. rechts

tende, raum- und gewichtsparende Niederspannungsschaltwerk von Brown, Boveri gebaut. Dieses besteht aus kreisförmig angeordneten und unter Öl liegenden Kontaktbahnen, deren Wählerarme mittels eines elektrisch gesteuerten Luftmotors betätigt werden; die eigentlichen Schaltleistungen übernehmen dabei vier aussen angebrachte Lastunterbrecher. Mittels einer Impulsschaltung kann am Fahrkontroller eine bestimmte Stufe eingestellt werden, worauf das Schaltwerk mit etwa 0,25 s je Stufe selbsttätig nachläuft. Es sind insgesamt 28 Fahrstufen mit Spannungen von rd. 70 V bis 480 V und 15 elektrische Bremsstufen vorhanden. Die Rekuperationsbremse arbeitet dabei in Talfahrt nach der bewährten MFO-Erregermotorschaltung, bei der ein Motor, der zweitvorderste, als Erreger der andern fünf zur phasengleichen Stromerzeugung ins Netz zurück dient. Der Transformator erhält die Energie von den druckluftbetätigten Stromabnehmern über den normalisierten und im Dach eingebauten Druckluft Hauptschalter, Bild 6, der 200 MVA innert 0,05 s abzuschalten vermag.

Ueber jeder Motorengruppe eines Drehgestells findet sich im Lokomotivkasten der zugehörige elektropneumatisch ge-

steuerte Wenderschalter für die vier Stellungen: Fahren vorwärts und rückwärts; Bremsen vorwärts und rückwärts. Allfällig defekte Motoren können hier durch Abheben der entsprechenden Kontakte und Blockierung der Trennhüpfel auf «AUS» vom Hauptstromkreis, Bild 7, abgetrennt werden. Aus der Transformierwicklung, Erdseite, wird die Zugheizung gespeist (300 kW, 300 V gegenüber nur 180 kW bei den B<sub>0</sub> B<sub>0</sub>-Lokomotiven); zwei weitere Wicklungen von 220 V und 140 V sind für die Hilfsbetriebe vorhanden. Um den Stromdurchgang durch die Achsrollenlager zu verhindern, sind besonders an den Rädern montiert. Zum Hauptstromkreis gehören ferner die Volt- und Ampèremeter, ebenfalls in grundsätzlich gleicher Anordnung im Führerstand wie bei den B<sub>0</sub> B<sub>0</sub>-Lokomotiven.

Umfangreich und vielgestaltig werden heutzutage bei solchen Lokomotiven die verschiedenen Hilfsbetriebe und Hilfsapparate. Der eigentliche Steuerstrom für die einzelnen Betätigungsspulen aller Schaltschütze wird einer 36 V Akkumulatorenbatterie von 60 Ah entnommen, die über Regler durch eine aus der 220 V Transformierzapfung gespeiste 1,35 kW-Umformergruppe aufgeladen wird. An dieser Bat-

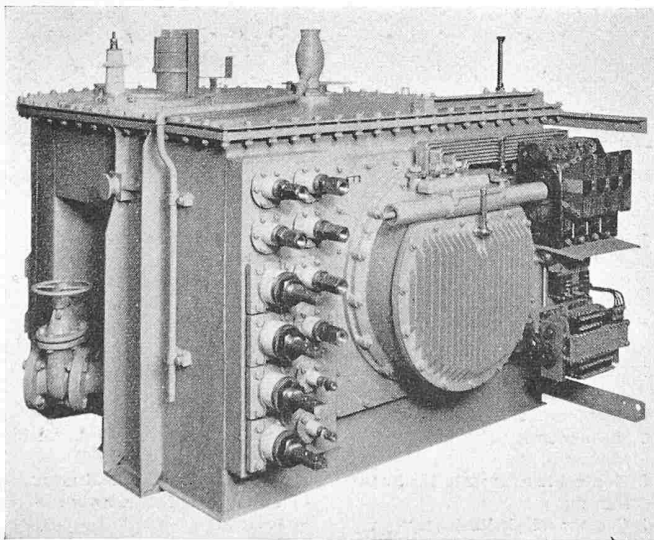


Bild 5. Haupttransformator von Brown, Boveri. In der Mitte vorn das Gehäuse für den Stufenwähler

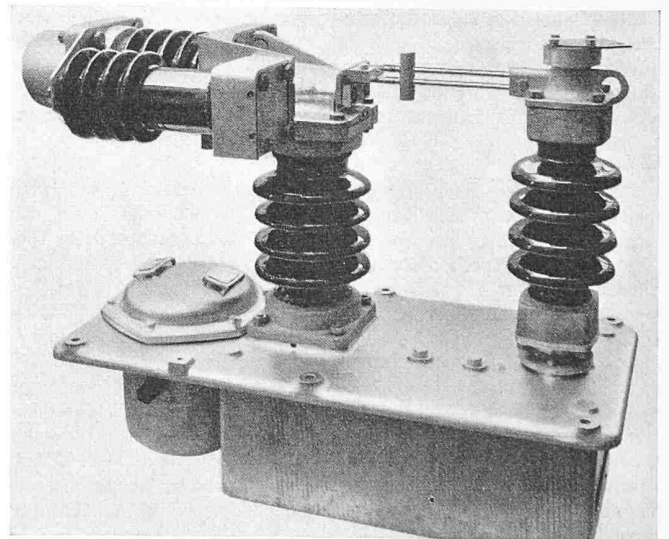


Bild 6. Hauptschalter von Brown, Boveri

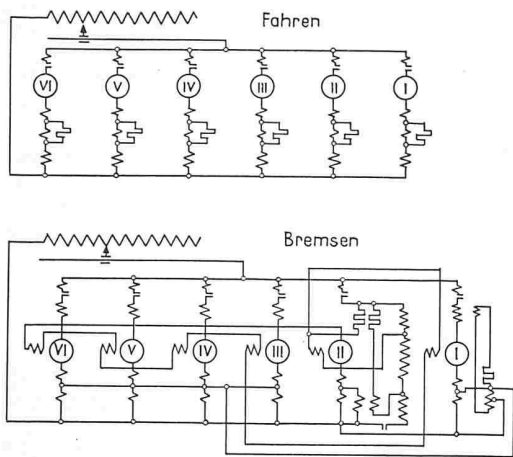


Bild 7a. Prinzipschema der Hauptstromkreise für Fahren und Bremsen

**Legende zu Bild 7**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Stromabnehmer                                   | 17 Erregertransformator                                |
| 2 Trennmessfühler für Stromabnehmer               | 18 Stromwandler für Triebmotorstrom                    |
| 4 Erdungsschalter                                 | 19 Wendeschalter                                       |
| 5 Hauptschalter                                   | 20 Triebmotor  |
| 5a Stromwandler für Maximalstromrelais            | 21 Ohmscher Wendepolshunt                              |
| 6 Hochspannungseinführung                         | 22 Induktiver Wendepolshunt für die Motoren I, III, VI |
| 7a Primärwicklung des Stufentransformators        | 22a Induktiver Wendepolshunt für Motor II              |
| 7c Triebmotorenwicklung des Stufentransformators  | 23 Bremsdrosselspule                                   |
| 7d Hilfsbetriebswicklung des Stufentransformators | 24 Bremshüpfen   |
| 10 Erdungsbürste                                  | 25 Widerstand für Kommutation                          |
| 11 Drosselspule für Schutz-erdung                 | 25a Erregerwiderstand                                  |
|   | 29 Motortrennhüpfen                                    |
|   | 30 Gegenkompensationswiderstand                        |
|   | 31 Hilfsdrosselspule                                   |

teriespannung liegen auch alle Verriegelungskontakte der Motortrennhüpfen, des Druckluft Hauptschalters, der Wendeschalter und der Niederspannungssteuerung; ferner alle Maximalstromrelais und das Nullspannungsrelais (das Erdschlussrelais besitzt nur eine Kontrollklappe), dann die elektropneumatischen Ventile von Wendeschaltern und Stromabnehmern.

Besondere Stromkreise von 36 V, die durch CMC-Kleinautomaten gesichert sind, bestehen für folgende Zwecke:

a) Beleuchtungsstromkreise: einerseits Innenbeleuchtung mit regulierbaren Fahrplanhalterlampen, andererseits Aussenbeleuchtung mit abblendbaren Stirnwandscheinwerfern und Fahrberechtigungslampe oben.

b) Geschwindigkeitsmesser Hasler, mit elektrischem Antrieb und Registrierapparat mit Farbschreiber (für die zuletzt durchlaufenen 520 m) mit Skalenbeleuchtung.

c) Totmanneinrichtung, nach dem für starke Gefällstrecken besonders geeigneten wegabhängigen System von Brown, Boveri mit Pedal vor dem Führersitz und Druckknopf links im Führerstand. Beim Loslassen des Pedals wird nach 15 m Weg ein Warnton ausgelöst und, ohne Gegenmassnahme des Führers, nach weiteren 35 m Weg erfolgt die Vollbremsung des Zuges unter Abschaltung der Triebmotoren. Nach dem Ruhestromprinzip ist die INTEGRA-Ergänzungseinrichtung dermassen damit kombiniert, dass z. B. durch permanente Gleismagnete von aussen her über das entsprechende Empfangsrelais an der Lokomotive das Totmannsystem zur Funktion gebracht wird. Der Führer kann durch Drücken einer Rückstelltaste diesen Einfluss wieder aufheben und wird so in der Wachsamkeit unterstützt.

d) Elektropneumatische Schleuderbremse Brown, Boveri-Charmilles, die bei schlechtem Schienenzustand in erster Linie ein leichtes Bremsen der Triebräder ermöglicht und so eine sparsamere Verwendung des Sandes erlaubt. Siehe Schema Bild 8.

e) Steckdosen für Handlampen im Lokomotivinnern. Aus der 220 V Transformeranzapfung werden direkt gespeist:

a) Die SLM-Rotationsvakuumpumpe mit 240 m<sup>3</sup>/h Saugvolumen für den Betrieb der nachstehend beschriebenen Vakuumbremse, auf den Stufen 2 (mit Vorwiderstand) und 3.

b) Der MFO-Kolbenkompressor mit 51 m<sup>3</sup>/h Ansaugleistung und 8 atü Enddruck, für die Druckluftbremsung des

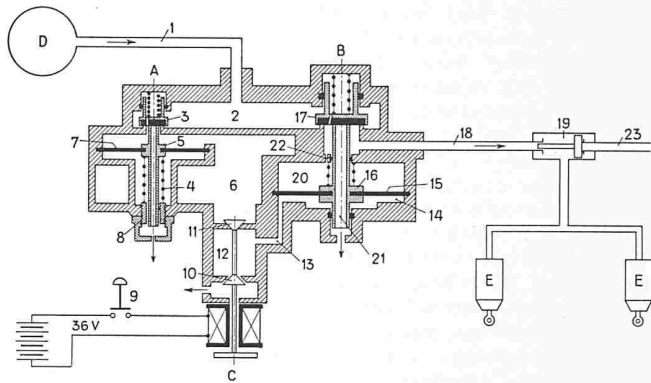


Bild 8. Funktionsschema der Schleuderbremse Brown, Boveri-Charmilles

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 Zuleitung                 | 16 Zentralkörper zu 15                              |
| 2 Ventilkammer zu 3 und 17  | 17 Ventil zu B                                      |
| 3 Ventil zu A               | 18 Zuleitung zu E                                   |
| 4 Regulierfeder zu 3        | 19 Doppel-Rückschlagventil                          |
| 5 Zentralkörper zu 7        | 20 obere Ventilkammer zu B                          |
| 6 Ventilkammer 0,5—1,5 atü  | 21 Zentralbohrung zu B                              |
| 7 Membrane zu 3             | 22 Drosselbohrung                                   |
| 8 Regulierschraube zu 4     | 23 Leitung zum Steuerventil oder zur Regulierbremse |
| 9 Betätigungsschalter       |   |
| 10 Entlüftungsventil        |   |
| 11 Ventil zu C              |   |
| 12 Ventilkammer zu C        |   |
| 13 Kanal zu 14              |   |
| 14 untere Ventilkammer zu B |   |
| 15 Membrane zu B            |   |

Triebfahrzeugs und, aus einem Behälter von 0,32 m<sup>3</sup> im Lokomotivkasten, für die Speisung aller pneumatischen Apparate.

c) Die drei Ventilatormotoren für die gemeinsame Lüftung von je zwei Fahrmotoren auf der Schaltstellung «stark».

d) Die Heizeinrichtungen in der Lokomotive selbst von insgesamt 3,3 kW, teilweise in drei Stufen regulierbar, sowie die Heizung der beiden äusseren Fenster der Stirnwände in den Führerständen.

Aus der 140 V Transformeranzapfung werden gespeist: Die Rotationsvakuumpumpe auf der Stufe 1.

Die Ventilatormotoren auf der Schaltstellung «schwach».

**Bremsen**

Die Lokomotive selbst besitzt eine Handbremse, die von jedem Führerstand aus auf die benachbarten drei Triebachsen wirkt. Im weitem sind alle sechs Triebachsen von einer direktwirkenden Druckluftbremse erfasst, deren Führerbremsventil sich im Führerstand rechts aussen befindet. Jedes Rad ist mit zwei Bremsklötzen ausgerüstet, die nach innen um 4°

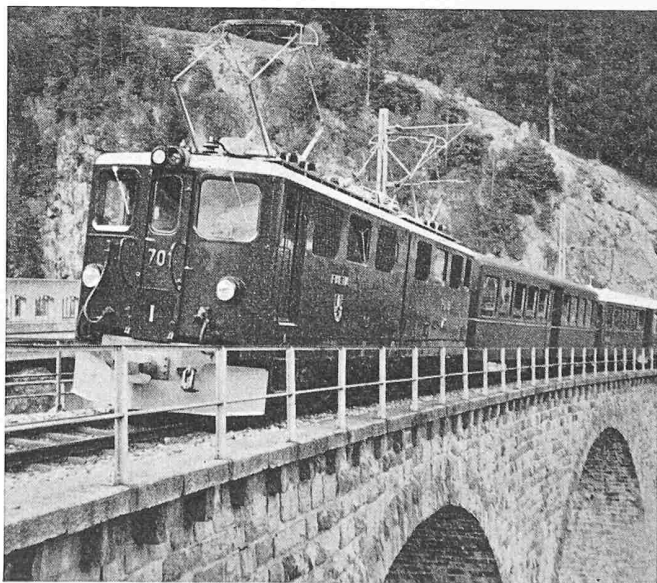


Bild 9. Die Lokomotive auf voller Fahrt

schräg gestellt sind, um ein seitliches «Ablaufen» zu verhindern. Alle Uebersetzungshebel des zugehörigen Gestänges sind so dimensioniert, dass sich der Einfluss des Wirkungsgrades ausgleicht. Die Bremsklotzabnutzung wird mittels «Stopex»-Regulator automatisch nachgestellt.

Für den Zug ist die auf dem Stammnetz der Rhätischen Bahn einheitlich verwendete und frostunempfindliche Vakuumbremse eingebaut, mit Führerbremseventil rechter Hand des Bedienungsmannes. Ein von der Rh. B. selbst entwickeltes Spezialventil gleicht die Druckunterschiede zwischen Tal- und Höhenstrecken selbsttätig aus. Bei einer Notbremsung wird durch besondere Kontakte am Führerbremseventil die Vakuumpumpe ausgeschaltet. In Lokomotivmitte ist der grösseren Gesamtlänge wegen ein Schnellbremsventil eingefügt.

Betriebsmässig verläuft der Bremsvorgang so, dass bei Talfahrten die Geschwindigkeit des Triebfahrzeugs mit der Rekuperationsbremse einreguliert, währenddem der angehängte Wagenzug mit der Vakuumeinrichtung gebremst wird. Mittels eines Funktionsventils sind die beiden Systeme derart kombiniert, dass von weniger als 30 cm Vakuum an die Druckluftbremse des Triebfahrzeugs zunehmend zu wirken beginnt und bei rd. 2 atü Bremszylinderdruck die Rekuperationsbremse über die Motortrennhüpfel ausgeschaltet wird. Der Zug soll bei Talfahrten möglichst gestreckt bleiben, um die Pendelwiegen der Personenwagen im Spiel nicht zu behindern; andererseits ist es auf Gefällen bei reinen Güterzügen und ohne seitliches Spiel der Wagenrahmen gegenüber den Laufteilen möglich, in 35 % bis zu 130 t und in 45 % bis zu 90 t der Anhängelast mit der elektrischen Bremse der Lokomotive allein aufzufangen.

Ausser den schon erwähnten mit Druckluft betätigten Apparaten sind noch weitere für die Betriebssicherheit nicht

weniger wichtige pneumatisch funktionierende Einrichtungen vorhanden:

a) An jeder Stirnseite ist links ein handbetätigter Fensterwischer und rechts ein solcher System Baumgartner mit pneumatischer Funktion angebracht.

b) Ebenfalls an den Stirnwänden finden sich die Signalfpfeifen, bei denen für die beabsichtigte einheitliche Warnwirkung bewusst die bisherige Klangfarbe beibehalten wurde.

c) Als Neuerung bei Lokomotiven sind je auf der linken Führerstandsseite Rücksehspiegel eingebaut, um den Zug auch auf dieser Längsseite sowohl im Stationsgebiet als während der Fahrt besser überwachen zu können und die Unfallgefahren zu vermindern.

Das Gesamtgewicht der fertigen Lokomotive, Bild 9, ist, im Vergleich zur hohen Leistung, mit rd. 65 t relativ gering. Die betriebsmässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 65 km/h angesetzt, währenddem die Garantiedrehzahl für Motoren und Antriebe mehr als 75 km/h erreicht. Der Tradition entsprechend haben die beiden Lokomotiven, nach einem Ende 1957 veranstalteten Wettbewerb, die Namen: RAETIA und CURIA erhalten, nebst zugehörigen Wappen auf der Längsseite. Wie die bisherigen Probefahrten zeigten, sind die Laufeigenschaften der neuen Bauart sehr zufriedenstellend. Das gute Gelingen des nicht in allen Teilen einfachen Werkes ist besonders der planvollen Zusammenarbeit der drei Herstellerfirmen im Sinne des angestrebten Zieles der Bahnverwaltung zu verdanken.

Adresse des Verfassers: A. Bächtiger, dipl. Ing. ETH, Vorstand des Zugförderungs- und Werkstättendienstes der Rhätischen Bahn, Landquart.

## Zu einem Bundesgerichtsurteil über Eternit-Dachdeckung

DK 695.3:34

Die Bauordnung der Gemeinde schreibt vor: «In der Regel sollen nur Sattel- und Walmdächer erstellt und mit *engobierten* Ziegeln gedeckt werden. Die Dachneigung soll zwischen 20 und 55 Grad neuer Teilung liegen.»

«Ein Architekt, der dieses sah,  
Stand eines Tages plötzlich da  
Und deckt mit Eternit, o Graus,  
Sein Dreiereinfamilienhaus.»

Der Gemeinderat war erbost und verlangte Umdecken nach Vorschrift. Rekurs des Architekten an den Bezirksrat. Dieser sagt «ja» zum Eternit. Der Gemeinderat rekurriert an den Regierungsrat, welcher ihm recht gibt und das Umdecken mit engobierten Ziegeln laut Vorschrift verlangt, worauf der Architekt an das Bundesgericht gelangt. Dieses stellt fest, dass der Gemeinderat rechtens gehandelt habe und dass der Regierungsrat seinen Gemeinderat zu Recht in Schutz genommen habe. Also muss das Dach mit engobierten Ziegeln umgedeckt werden, weil wir in einem Rechtsstaat leben. Soweit der Tatbestand, an dem nicht mehr zu rütteln ist.

Wir machen einen Besuch am Tatort. Links ein flaches Dach, rechts unten eine grosse Scheune mit hässlichen roten Pfannenziegeln, vorne ein vorschrittmässig eingedecktes Walmdach mit engobierten Ziegeln, ganz rechts ein schönes, altes Ziegeldach mit übermoosten Biberschwänzen und in der Mitte der mit dunkelgrauem Eternitschiefer eingedeckte Sündenbock; Vielfalt in der Einfalt.

Die Vorschrift will der Verschönerung des Dorfbildes dienen, welches mittels einheitlicher Dächer besser werden soll. Nun, was soll man dazu sagen? Als das Reglement geboren wurde, schrieb man den 25. März 1953, der Regierungsrat erteilte ihm am 24. Juni 1954 seine Genehmigung. Also gerade in der Zeit wurde das Gesetzeswerk geschaffen, als man sich zu fragen begann, wozu so einengende Vorschriften nützlich wären (siehe SBZ 1953, Nr. 27, S. 387 «Bauen und Ordnen»). Aber eben, niemand wehrte sich, als man den engobierten Ziegeln die Herrschaft einräumte, und heute handeln die Behörden zu Recht, wenn sie engobierte Ziegel fordern. Was sind engobierte Ziegel? Braun gefärbte rote Ziegel, die Alter vortäuschen. Neue Häuser mit «alten» Dächern oder mit neuen Dächern älteren Anblicks. In welcher Sparte der Technik würde gleiches geschehen dürfen?

H. M.



Dreiereinfamilienhaus in einem Zürichseedorf, gedeckt mit dunkelgrauen Eternitschiefern. Architekten Ed. Neuenschwander und M. Mettler