

<b>Zeitschrift:</b>	Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : officielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Verkehrszentrale
<b>Band:</b>	- (1948)
<b>Heft:</b>	7
<b>Artikel:</b>	Was ist eine Rekuperationsbremse?
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-776332">https://doi.org/10.5169/seals-776332</a>

### 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:** 13.01.2026

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



Oben: Die Sesselbahn Kandersteg—Oeschinen führt über herrliche Bergmatten mit Blick einerseits auf den Talboden von Kandersteg, andererseits auf Blümlisalp, Doldenhorn und nach dem Wildstrubel. Die unterste Aufnahme gibt die Einweihung der Talstation wieder.

En haut: Le nouveau télésiège reliant Kandersteg au lac d'Eschenen.  
Photo: Schwabe.

Rechts: Führerstand eines modernen Triebwagens. Links vom Handrad für die Geschwindigkeitsregulierung der Schalter der Rekuperationsbremse.

## WAS IST EINE REKUPERATIONSBREMSE?

In Lokomotivbeschreibungen, aber auch in Berichten über das letzte der in unserm Lande glücklicherweise seltenen Eisenbahnunglücke begegnen wir immer wieder dem Fachausdruck « Rekuperationsbremse ». Der Nicht-Techniker wird wenigstens die Übersetzung des Fremdwortes versuchen: récupération (franz.) = Rückgewinnung. Zurückgewonnen wird elektrische Energie, die Bremse wird deshalb auch elektrische Nutzbremsen genannt.

Wie ist es nun möglich, aus der Bewegungsenergie eines abzubremsenden Zuges elektrische Kraft zu gewinnen und nutzbringend zu verwerten?

Es dürfte bekannt sein, daß jede elektrische Maschine sowohl als Motor wie auch als Generator (Dynamo) arbeiten kann. Als Motor verwandelt sie elektrische Energie in mechanische, als Generator nimmt sie umgekehrt mechanische Energie auf und gibt elektrische Kraft ab. Die mechanische Energie kann beispielsweise von einer Wasserturbine oder Dampfmaschine herrühren oder aber, wie in unserem Falle, von der Schwerkraft.

Wir verstehen nun wohl, daß die Lokomotivmotoren eines talwärts fahrenden Zuges durch Umschaltung als Generatoren Strom erzeugen können; wie aber kommt die Bremswirkung zustande?

Die Erklärung dafür geht aus der Tatsache hervor, daß jeder elektrisch belastete Generator, d. h. jeder Generator, der angeschlossene Stromverbraucher beliefert, in seiner Rotation gehemmt wird. Als Stromverbraucher kommen bei der Rekuperationsbremse in der Regel nur bergwärts fahrende Züge in Frage; sind keine solchen unterwegs, so bleibt die Bremswirkung aus. Aus diesem Grunde kommt die Nutzbremsen für Bahnen mit wenig dichtem Zugverkehr und kleinem Netz weniger in Frage. Weitere Voraussetzung für das Funktionieren der Rekuperationsbremse ist das Vorhandensein der Fahrdrähtspannung. Bei Spannungsauftreten oder Bügeldefekt ist die Nutzbremsen unbrauchbar; dies ist aber ganz unbedenklich, weil sie nur als zusätzliche Bremse zur Druckluftbremse dient, welch letztere allein imstande ist, den Zug in allen Fällen ausreichend zu bremsen.

Der Wirkungsgrad der Rekuperationsbremse beträgt rund 30 bis 50 Prozent. Zwei bis drei talwärts fahrende Züge liefern somit genügend Kraft zur Fortbewegung eines bergwärts fahrenden. Statt den erzeugten Strom via Bügel und Fahrleitung in die Motoren bergwärts fahrender Züge zu leiten, kann man ihn auch in Widerständen auf dem Lokomotivdach in Wärme umsetzen. Die Widerstandsbremse hat den Vorteil größerer Einfachheit und ist im Gegensatz zur Rekuperationsbremse vom Fahrdräht unabhängig; dagegen geht die erzeugte Energie als Wärme nutzlos verloren, falls sie nicht für allfällige Heizzwecke verwendet werden kann.

Obwohl die Rekuperationsbremse lediglich als Zusatzbremse dienen kann und die Druckluftbremse keinesfalls ersetzt, hat sie doch in den letzten Jahren dank ihrer technischen Vervollkommenung zunehmende Verbreitung gefunden. Die Ersparnisse an Bremsklötzen, Radbandagen und Stromkosten sowie die Verminderung von Motordefekten infolge des schädlichen metallischen Bremsstaubes machen die Mehrkosten der elektrischen Ausrüstung in kurzer Zeit bezahlt.

Tr.

