

# Elektrische Schneeschleudermaschine der SBB

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **67 (1949)**

Heft 12

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84026>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

den können. Diese Planung führt zu sehr grossen Werkkombinationen, die nur durch den Zusammenschluss grosser Unternehmungen verwirklicht werden können. Sie zwingt insbesondere auch zu Wasserüberleitungen in andere Flussgebiete und kann nicht Rücksicht auf politische Grenzen nehmen.

Eine in diesem Sinne durchgearbeitete Gesamtplanung im schweizerischen Alpenraum östlich der Furka hatte erstmals Dr. A. Kaech, Bern, aufgestellt; er referierte hierüber an der Generalversammlung des Schweizerischen Energiekonsumenten-Verbandes vom 26. März 1946<sup>9)</sup>. Der Vergleich mit andern, auf die Kantons Grenzen Rücksicht nehmenden Plänen, den wir in Bd. 128, S. 263\*, 23. Nov. 1946 (insbesondere Tabelle 3, S. 267) durchgeführt hatten, zeigt deutlich die grosse Ueberlegenheit einer solchen Gesamtplanung. Hier wird auch erkenntlich, dass gerade im Kanton Graubünden wegen der topographischen und hydrologischen Eigenart dieses Landes eine auf das Kantonsgebiet begrenzte Kraftwerkpolitik zu keinem der gesamtschweizerischen Bedürfnisse befriedigenden Ergebnis führen kann, weil sich eine solche Politik mit den Grundsätzen einer Gesamtplanung einfach nicht vereinbaren lässt. Dabei darf nicht vergessen werden, dass der Kanton in der Lage ist, weder die grossen Werkkombinationen, die dort nötig sind, aus eigener Kraft zu erstellen, noch die Energie abzunehmen und zu verkaufen, dass er sich also mit seinem Angebot an Naturkräften der Nachfrage der für Bau und Betrieb in Frage kommenden Unternehmungen anpassen muss.

Die Reaktion der Oeffentlichkeit auf die Entwicklung im Kraftwerkbau war gekennzeichnet durch eine geradezu erschreckende Unkenntnis über technische und energiewirtschaftliche Zusammenhänge und durch eine oft sehr schroffe Gegeneinstellung gegen die Elektrizitätswerke. Diese Gegeneinstellung ist vielfach von einer verantwortungslosen Zeitungsschreiberei mit Nachdruck noch geschürt worden. Sie ist wohl zum Teil als Auflehnung des Bürgers gegen undemokratische Machtkonzentrationen und eine entsprechende Machtpolitik zu deuten, wie sie in den mächtigen Unternehmungen der Elektrizitätserzeugung und -verteilung gelegentlich vorgekommen sind und zu Schwierigkeiten geführt hatten. Wir glauben aber, sie zum Teil auch als Symptome eines tiefer liegenden Krankheitsherdes deuten zu müssen, nämlich einer tiefen Spaltung, die die Welt der Techniker von der der Nicht-Techniker trennt. Es ist die Aufgabe von uns Ingenieuren, diese Spaltung zu erkennen und zu überbrücken; an uns liegt es, den Weg aus unserer technisch-wissenschaftlichen Spezialisierung, aus unserer Abstumpfung gegenüber allgemein menschlichen Fragen, aus unserem oft sehr kurzsichtigen Berufsstolz und unserem Standesdünkel, aus Hast und Ruhelosigkeit heraus zu dem mehr gefühlsbetonten, mit der Ganzheit des Lebens enger verbundenen Kosmos der anderen Menschen zu suchen und zu gehen. Es wäre vermessen, zu glauben, es handle sich hier nur um oberflächliche Stimmungsmomente, die mit lauter oder farbenfreudiger Propaganda oder mit organisatorischen Mitteln, wie sie die politische Parteien anzuwenden pflegen, umgestimmt werden könnten. Im Grunde liegen hier tiefgreifende Verirrungen vor, zu denen sich der moderne Mensch hat hinreissen lassen und aus denen er nur durch eine in die Tiefe seiner Seele dringende Beeinflussung herausgeführt werden kann.

Ausser dieser persönlichen Aufgabe am Mitmenschen, die jedem von uns gestellt ist, erwächst uns eine weitere Aufgabe, die im Rahmen der Elektrizitätsunternehmungen bearbeitet werden muss. Die Verwirklichung der Maggia-Wasserkräfte wird ein sehr dringendes und wichtiges Teilproblem der schweizerischen Energiewirtschaft lösen. Ungelöst bleibt das Problem der Sanierung der notleidenden bündnerischen Volkswirtschaft, das ebenso dringend und wichtig ist.

Das Bündner Volk hat mit der Eröffnung der Gotthardbahn infolge der Abwanderung des Verkehrs über seine Alpenpässe eine überaus bedeutungsvolle Erwerbsquelle verloren. Die Hotellerie und der Sport stellen nur einen durchaus unzulänglichen und überdies sehr krisenempfindlichen Ersatz dar. Für die Industrie sind die Täler zu abgelegen und die Frachten zu hoch. Die hauptsächlichsten Einnahmen kommen aus der Land- und Forstwirtschaft. Ihre Erträge sind aber bei weitem nicht im gleichen Masse gestiegen wie z. B. die Lasten der öffentlichen Hand, die namentlich für die Bekämpfung der Berggefahren, sowie für Unterhalt und Ausbau

der Verkehrsmittel ausserordentlich hoch sind. Vorschläge für die Sanierung einzelner Gemeinden führten auf Summen, die der Kanton aus eigenen Kräften ebenfalls nicht aufbringen kann<sup>18)</sup>. Chronische Subventionen des Bundes sind ein Nothelf, aber keine Lösung.

Dem gegenüber bedeuten die Wasserkräfte eine natürliche und unversiegleiche Grundlage, auf der sich eine gesunde Wirtschaft aufbauen lässt. Dieser Aufbau muss im wesentlichen von den führenden Männern der Elektrizitätswirtschaft in die Wege geleitet werden, die in der Lage sind, auch den Betrieb der Werke zu übernehmen und den Energieabsatz dauernd sicherzustellen.

Es ist jetzt der Zeitpunkt, der Regierung des Kantons Graubünden die ausserordentlich schwierige Aufgabe lösen zu helfen, die ihr bei der Vielgestalt der Talschaften, sowie der Interessen und Nöte ihrer Wähler überbunden ist<sup>19)</sup>. Auch das Bündner Volk soll erfahren, dass die Elektrizitätsunternehmungen gewillt sind, ihm die Grundlagen für eine gesunde Entwicklung zu verschaffen. Andererseits darf wohl auch vom Bündner Volk und seinen verantwortlichen Führern eine Umwandlung der Gesinnung erwartet werden. Es dürfte nun sichtbar geworden sein, wohin sturer Eigensinn und Misstrauen führen und dass es nicht damit getan ist, sich gegenüber den Vorschlägen derer zu verschliessen, die die Werke bauen und betreiben wollen.

Gewiss sind sehr grosse Widerstände zu überwinden, die viel weniger in den technischen oder wirtschaftlichen Problemen liegen, als in den Gebundenheiten und Schwächen von uns Menschen. Diese Widerstände sind da, damit unsere innern Kräfte an ihnen wachsen, damit das Verantwortungsbewusstsein für unsere Mitmenschen unsere Entscheidungen beeinflusse und nicht unsere Abhängigkeiten von den Verhältnissen in unserm Wirkungskreis und von den Interessen unserer Person.

Das Bündner Volk ist ein Glied der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Wenn diese Eidgenossenschaft das ist, was ihr Name ausdrückt, so soll in ihrem Bereich das Wort gelten: «Wenn ein Glied leidet, so leiden alle Glieder mit; wenn einem Glied Herrliches zuteil wird, so freuen sich alle Glieder mit.» (1 Kor. 13, 26) A. Ostertag

## Elektrische Schneeschleudermaschine der SBB

DK 621.335.6

Nachdem die bisherige dampfbetriebene Schneeschleudermaschine der SBB (erbaut von der Firma Henschel & Sohn in Kassel) über 50 Jahre im Betrieb gestanden hat, wurde im Laufe des Jahres 1948 eine elektrische Schneeschleuder für die Gotthardstrecke (Bild 1) in Dienst genommen, die aus einem zweiachsigen Fahrgestell besteht und folgende Hauptdaten aufweist:

<sup>18)</sup> Vgl. SBZ 1947, Nr. 35, S. 467\*, 470\*, 477\*, 479\*.

<sup>19)</sup> Einen eindrucksvollen Begriff dieser Vielgestaltigkeit vermittelte z. B. der Vortrag: «Die kulturelle Situation Graubündens im Wandel der Zeiten», den Dr. Erwin Poeschel, Zürich, an der Generalversammlung des S. I. A. am 31. August 1947 in Davos gehalten hatte, abgedruckt in SBZ 1947, Nr. 51, S. 697.

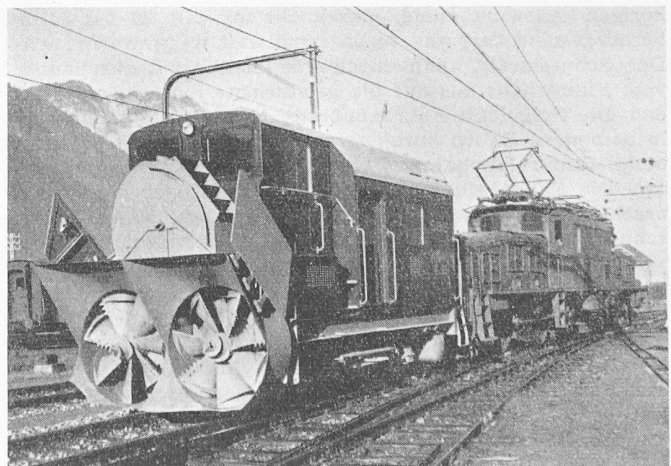


Bild 1. Elektrische Schneeschleuder für die Gotthardstrecke mit einer Schiebelokomotive

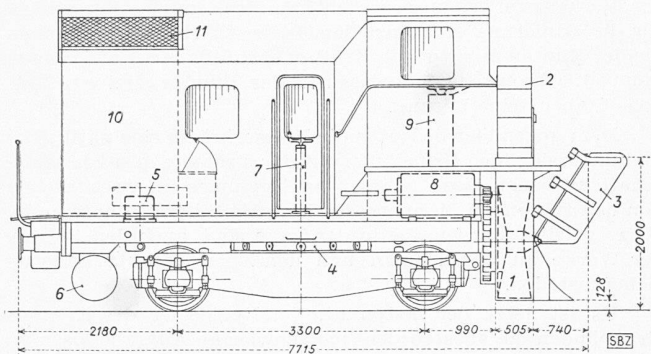


Bild 2. Typenbild 1:100 der elektrischen Schneeschleuder der SBB. 1 Schleuderrad, 2 Lenkschaufel, 3 Leitbleche, 4 Rollenkranz zum Drehen des Kastens, 5 Hebezylinder, 6 Druckluftbehälter, 7 Handbremse, 8 Schleudermotor, 9 Regulierkontroller, 10 Kabine mit Hauptschalter und Stufentransformator, 11 Widerstände

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Schleuderraddurchmesser . . . . .                          | 1524 mm               |
| Totale Höhe des Trichters über Schienenoberkante . . . . . | 2000 mm               |
| Totale Trichterbreite . . . . .                            | 3150 mm               |
| Grösste Breite . . . . .                                   | 3800 mm               |
| Leistung pro m <sup>2</sup> Schleuderradfläche . . . . .   | 132 PS/m <sup>2</sup> |
| Leistung der Schleudermotoren { dauernd . . . . .          | 2 × 242 PS            |
| { 1 Std. lang . . . . .                                    | 2 × 300 PS            |
| Drehzahlen { der Motoren . . . . .                         | 1800 bis 2000 U/min   |
| { der Schleuder . . . . .                                  | 320 U/min             |
| Gewicht . . . . .  | 30 t                  |

Bild 2 zeigt die Hauptmasse und die Anordnung der wichtigsten Teile. Im Wagenkasten sind ein Stufentransformator (in der Kabine 10 eingebaut), ein Kontroller 9, die beiden Schleudermotoren 8, eine Handbremse 7, sowie die nötigen Hilfseinrichtungen untergebracht. Er bietet genügend Platz für die Hilfsmannschaft. Der Führerstand befindet sich ganz vorn über den Schleudermotoren, 0,65 m über dem Kastenboden; er bietet die beste Sicht auf die Fahrbahn. Zur Uebermittlung bestimmter Signale vom Bedienungspersonal der Schleuder an den Lokomotivführer dient eine Glocke; ausserdem steht für die Befehlsübertragung eine tragbare Ultra-Kurzwellen-Sendeanlage zur Verfügung. Ein abblendbarer Scheinwerfer erlaubt den Schleuderbetrieb auch nachts gut zu überwachen.

Die Energie wird von der elektrischen Lokomotive (Ce 6/8, Stundenleistung 2500 PS), die die Schleuder schiebt, über eine normale SBB-Heizkupplung in Form von Einphasen-Wechselstrom von 1000 V und 16 2/3 Hertz übermittelt. Hierfür stehen mindestens 400 kW zur Verfügung. Der als Sparttransformator gebaute Stufentransformator der Schneeschleuder liefert an sieben Anzapfungen Sekundärspannungen von 195 bis 920 V. Er speist die beiden in Reihe geschalteten Schleudermotoren 8, Bild 2.

Jeder Antriebsmotor arbeitet über ein einfaches Zahnradgetriebe auf das ihm zugeordnete Schleuderrad 1. Die Schleuderräder zerteilen den Schnee und pressen ihn in die zugehörigen Auswurfkanäle, durch die er mit 20 bis 25 m/s herausgeschleudert und 30 bis 50 m weit weggeworfen wird. Der Schneestrahle kann durch eine drehbare Lenkschaufel 2 vom Führerhaus aus auf die gewünschte Seite gelenkt werden. Die freigelegte Fahrbahnbreite beträgt 3,15 m; sie kann in besondern Fällen durch zwei auf beiden Seiten befestigte und herunterklappbare Leitbleche 3 auf 3,8 m verbreitert werden. Die Fahrgeschwindigkeit wechselt je nach der Schneebeschaffenheit von 2 bis 10 km/h; bei mässig hohem Pulverschnee kann sie sogar bis auf 20 km/h gesteigert werden.

Der Wagenkasten mit dem Schleudermechanismus ruht drehbar auf einem Rollenkranz 4 auf und kann in rd. 5 min um 180° gedreht werden, so dass die Schneeschleuder in beiden Fahrrichtungen verwendbar ist. In der Fahrstellung wird der Kasten mit Druckluft, die in den Zylinder 5 geleitet wird, vom Rollenkranz leicht abgehoben; alsdann kann das Fahrzeug mit Geschwindigkeiten bis 45 km/h gefahren werden. Beim Schleudern wird der Kasten soweit gehoben, dass der untere Trichterrand rd. 70 mm über die Schienenoberkante zu liegen kommt. Eine eingehende Beschreibung der elektrischen Schneeschleudern, die auf schweizerischen Bahnen ver-

wendet werden, findet sich im «Bulletin des SEV» Nr. 4 vom 19. Februar 1949; die Schleuder für die Gotthardstrecke der SBB ist auch im «SBB-Nachrichtenblatt» Nr. 2 vom Februar 1949 dargestellt.

### Die Siedlung «Klosterfeld» in Wettingen

Arch. HANS NINCK, Winterthur DK 711.582.2 (494.22)  
(Hierzu Tafel 3/4)

Die Projektierungsarbeiten dieser Wohnsiedlung begannen bereits im Jahre 1944. Die Ausführung erfolgte dann in zwei Etappen 1946/47. Die Direktion der A.-G. Brown, Boveri & Cie. stellte hierfür ein prächtiges Baugelände von etwa 42 000 m<sup>2</sup> zur Verfügung, auf dem 49 Einfamilienhäuser mit je 4 bis 6 Zimmern, angebautem Schopf und durchschnittlich rd. 800 m<sup>2</sup> Landfläche für Arbeiter dieser Firma erstellt werden sollten. Das ebene Gelände liegt 15 min östlich vom Bahnhof Wettingen, hoch über der Limmat, mit weitem Blick über das schöne Flusstal und die Höhenzüge der Lägern, die die fruchtbare Landschaft im Norden beherrschen. Dank der Subventionen im Betrage von 30% der Baukosten durch Bund, Kanton und Gemeinde, und vor allem auch durch die grosszügige Unterstützung der Firma, wurde es möglich, wenigstens einem kleinen Teil der zur Firma gehörenden, kinderreichen Familien ein behagliches Heim mit reichlichem Pflanzland zu verschaffen.

Um jegliche Eintönigkeit zu vermeiden, wurden sechs verschiedene Typen ausgearbeitet und die Strassenführung so projektiert, dass stets reizvolle Strassen- und Hofräume entstehen. Ein 4 bis 5 m breites Rasenband umschliesst die einzelnen Grundstücke, und dahinter blühen auf zusammenhängenden, reichen Beeten Blumen und Sträucher in bunter Farbenpracht. Diese Siedlung bildet im Häusergewirr der Vorstadtlandschaft Wettingen eine erfreuliche Ausnahme. Die sorgfältige Gruppierung der Häuser und die breiten Grünstreifen weichen vom üblichen Schema ab. Man muss dem Bauherrn dankbar sein, dass er trotz der hohen Landpreise und der zusätzlichen Erschliessungskosten Hand dazu bot, eine solche Lösung zu ermöglichen. Die Strassen und die zusammengefassten Gartenflächen sind zu heitern Räumen

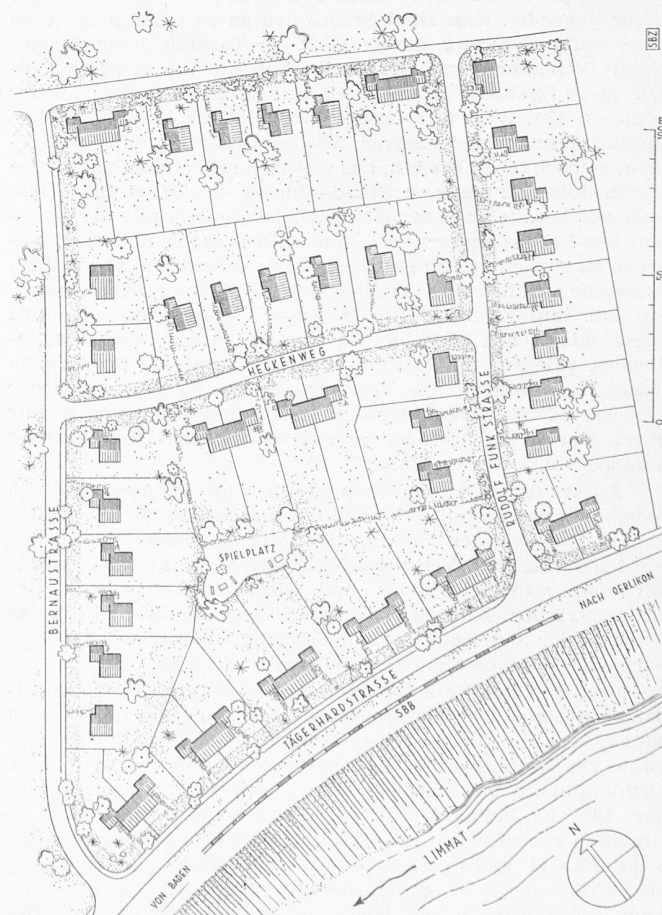


Bild 1. Lageplan 1:2500 der Siedlung «Klosterfeld»