

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 8

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.

Inhalt: Die Fahrleitungen der neu elektrifizierten Strecke Herzogenbuchsee-Solothurn-Busswil der SBB. — Die schweizerischen Hochschullager für polnische Internierte. — Die Kathedrale von Lausanne. — Wettbewerb für ein Schulhaus mit Turnhalle «Im Gut» in Zürich 3. — Mitteilungen: Der Stand des Baues von Kaplan-, Francis- und Freistrahlturbinen.

«Grundsätzliches über Abwasserreinigung». Ersatzbereitung für landwirtschaftliche Fahrzeuge. Umbau «Fliegender Festungen» in Passagierflugzeuge. Rationierung von Baustoffen. — Nekrologe: Hermann Herter. — Literatur: Film-Ausstellung. Die Sanierung der Zürcher Altstadt. — Mitteilungen der Vereine. — Vortragskalender.

Band 125

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Verbandsorgane nicht verantwortlich
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 8

Die Fahrleitungen der neu elektrifizierten Strecke Herzogenbuchsee-Solothurn-Busswil der SBB

Von Dipl. Ing. A. WÄLTI, Bauabteilung SBB Kreis II, Luzern

Die Einführung der elektrischen Traktion auf der Strecke Herzogenbuchsee-Solothurn-Busswil (-Lyss-Payerne-Yverdon) wurde vom Verwaltungsrat der SBB Ende des Jahres 1943 beschlossen. Für die Ausführung dieser Arbeiten waren folgende Punkte wegleitend: a) Einsparung an Kohlen, b) Schaffung einer leistungsfähigen Entlastungslinie zu den beiden Transversalen Lausanne-Neuchâtel-Olten und Lausanne-Bern-Olten, c) Rationelle Ausnützung der elektrischen Lokomotiven.

Mit dem eigentlichen Bau der Fahrleitungsanlagen wurde Mitte Mai 1944 begonnen, Mitte September 1944 waren sie betriebsfertig montiert. Die sehr kurze Bauzeit von vier Monaten für die 32 km lange Strecke war nur möglich dank der bis ins Detail gehenden Normalisierung der einzelnen Bauelemente.

Der ganze Bau der Fahrleitungsanlagen stand im Zeichen der kriegsbedingten Mangelwirtschaft. Die Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung machten es notwendig, alle Bauteile so zu bemessen, dass deren spezifische Beanspruchung die zulässigen Grenzen der Festigkeit erreichen. Diese Massnahme erforderte natürlich eine Reihe von Neukonstruktionen¹⁾. Nebst diesen Konstruktionsänderungen ermöglichten geeignete Massnahmen anderer Art in mannigfaltiger Weise, rationierte Baustoffe einzusparen.

Die Fahrleitungsanlage gliedert sich in die Stationsfahrleitungen und in die Fahrleitungen der freien Strecke. Durch die sog. Schaltposten, die je nach ihrer Bedeutung mit Oelschaltern oder mit Hörnerschaltern ausgerüstet sind, werden diese Fahrleitungseinheiten zusammengeschaltet. Abb. 1 zeigt einen solchen Hörnerschaltposten mit drei Hörnerschaltern und einem Transformator, der die Fahrleitungsspannung von 15 000 Volt auf 110/150/220 Volt heruntertransformiert (z. B. für Signal-, Weichen- und Gleisbeleuchtung, Notbeleuchtung von Stationsräumen, Speisung der Telephon- und Telegrapheneinrichtungen). Oben am Gerüst sind zwei Stehisolatoren sichtbar, die die Umgehungsleitung der Station (Al-Seil 150 mm²) tragen.

¹⁾ Vgl. die ursprünglichen Fahrleitungsstrukturen der SBB bei H. W. Schuler, SBZ Bd. 90, S. 188*, 199*, 216* (1927).

Bei den *Stationsfahrleitungen* ist die ganze Gleisanlage mittels Jochen, z. T. kombiniert mit Auslegern, überspannt. Joche und Ausleger sind auf Holzmasten abgestützt, die mit Briden an einem armierten Stangenschuh befestigt sind. Die Joche bzw. Ausleger tragen Stützisolatoren für die Tragseile, an denen die Fahrdrähte mittels Hängedrähten aufgehängt sind. Spurhalter dienen der Fixierung der Fahrdrähte über der Gleisaxe; sie werden direkt am Mast oder unter Verwendung von Hängestützen an den Jochen befestigt. Auf dem Mast links in Abb. 2 ist eine Lyrenarmatur für die Gleisbeleuchtung, auf dem hintern Mast wiederum die Umgehungsleitung der Station sichtbar. Die Befestigung des Joches wie auch der etwas unterhalb angebrachten Seitenisolation (das Tragorgan des Spurhalters) erfolgt mittels Rundisenbügeln am Holzmast (Abb. 3).

Die Fahrleitungen über Stumpen-, Rampen- und Freiverladegleisen werden normalerweise abschaltbar gebaut. Dies geschieht durch den sog. *Gleistrenner* (Abb. 4) neuester Konstruktion in Zug-Druckstabausführung, mit einem Totalgewicht von nur 21 kg (frühere Ausführungen wiesen Gewichte bis gegen 50 kg auf). Selbstverständlich muss auch das Tragseil elektrisch unterbrochen werden. Soll das elektrisch abgetrennte Fahrleitungsstück für elektrische Lokomotiven befahrbar gemacht werden, so wird der Gleistrenner durch einen fest montierten Hörnerschalter überbrückt.

Die *Fahrleitungen der freien Strecke* unterscheiden sich von den Fahrleitungen der Stationen lediglich durch die Verwendung von Hängeisolatoren (Motorisolatoren) an Stelle der Stützisolatoren (Abb. 5). Als Tragorgan für das Drahtwerk kam ein einfacher Rohrausleger zur Anwendung. Dessen gerader Arm besteht aus einem 2"-Gasrohr, während das Stützrohr in 1 1/2"-Rohr ausgeführt ist. Der Spurhalter dient der Zickzackführung des

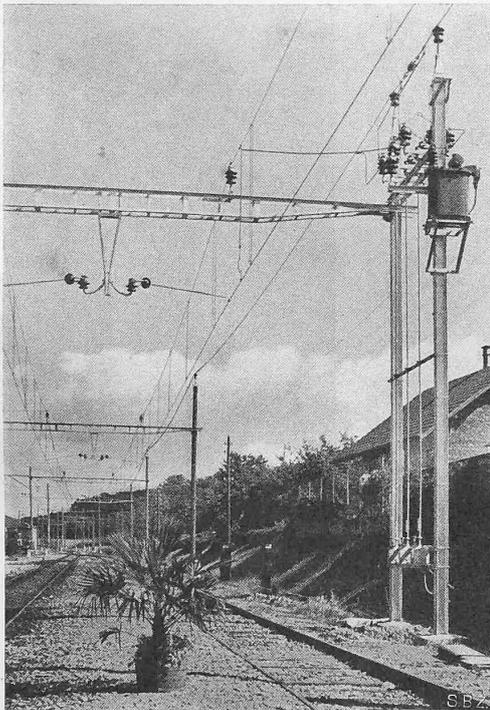


Abb. 1. Hörnerschaltposten mit Transformator

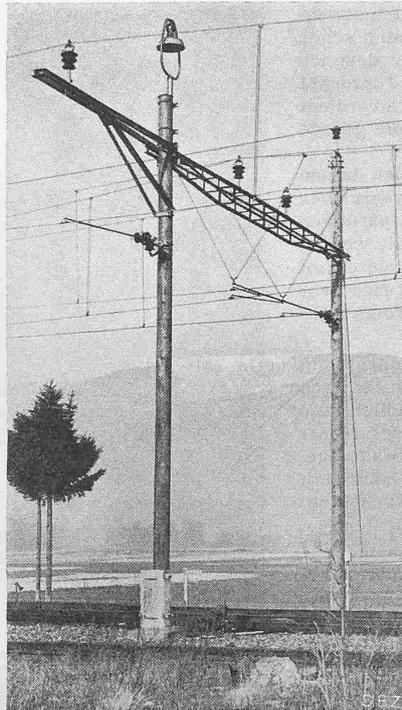


Abb. 2 und 3 (rechts). Stationstragwerk

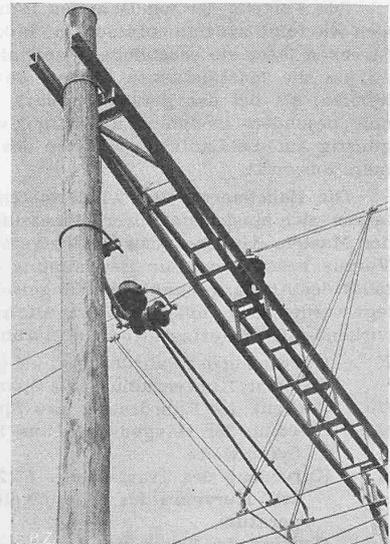
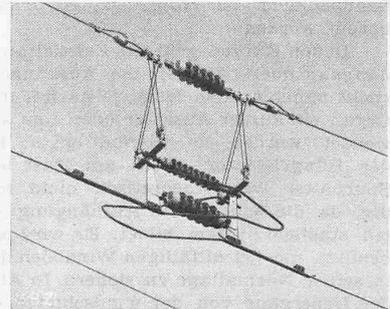


Abb. 4. (oben) Gleistrenner