

# Die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **1 (1925)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-833567>

## **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.



# Die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen

## Ueber den Bau der Fahrdrahlleitungen und der elektrischen Einrichtungen

Man hat in letzter Zeit so viel über die Elektrifikation unserer Eisenbahnen gesprochen, sei es im Sinne der Zustimmung zu einer rascheren Beförderung der Elektrifikation, oder aber im Geiste zögernder Zurückhaltung, daß es sich lohnen dürfte einmal einen Auszug über die technischen Arbeiten der Erstellung von Fahrdrahlleitungen zu veröffentlichen. Wir entnehmen die nachstehenden Ausführungen, wie auch die reproduzierten Bilder einem uns durch Herrn E. Furrer, aus der Firma Furrer & Frei, Elek-

Kranwagen zum Stellen der Maste und einer Anzahl beladener Wagen mit Masten. Wenn diese Komposition dem Unternehmer zur Verfügung gestellt wird, geschieht das Stellen der Maste mittelst des Kranes. Werden dagegen die Maste, wie erwähnt, mit den kleinen Rollwagen verführt, so müssen sie nachher mit Hilfe von sog.

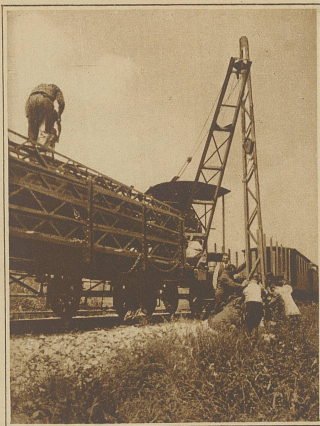
wichtige Arbeit, indem jeder Tragisolator in einem bestimmten Maße von der Senkrechten auf die Geleiseebene montiert werden muß, damit die eigentliche Fahrdrahlleitung immer im Zickzack über die Geleise sich dahinzieht. Dieses Zickzack-Bild muß eingehalten werden, damit die Abnutzung des Bügels sich nicht nur auf einen

legt und am reglierten Tragsseil aufgehängt. Hier wird der Bobinenwagen ebenfalls benutzt und Bild 6 zeigt uns deutlich, wie sich der Draht abrollt und durch die zwei Mann auf dem Plattwagen am Drahtseil vermittelt der Hängedrähte aufgehängt wird. Bild 7 veranschaulicht die ermüdende Arbeit des Aufhängens. Während der eine Monteur den Hängedraht nach unten zieht, besorgt der zweite das Heben des Kupferdrahtes und das Befestigen am Hängedraht. Der dritte Mann steht als Reserve einige Meter nach und

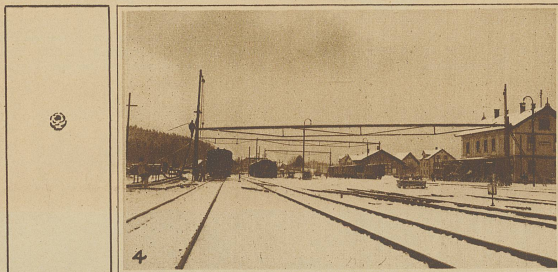
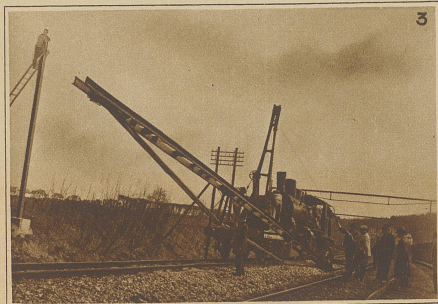


trische Unternehmungen, zur Verfügung gestellten Artikel.

Das Projekt und die gesamte konstruktive Anordnung werden normalerweise durch das jeweilige Bureau für Elektrifizierung ausgearbeitet. Sämtliches Material wird von den S. B. B. dem betr. Fahrleitungsunternehmer an verschiedenen Stationen zur Verfügung gestellt. Nachdem die Organe des Elektrifikationsbureaus die zu elektrifizierende Strecke nach den Plänen eingeteilt

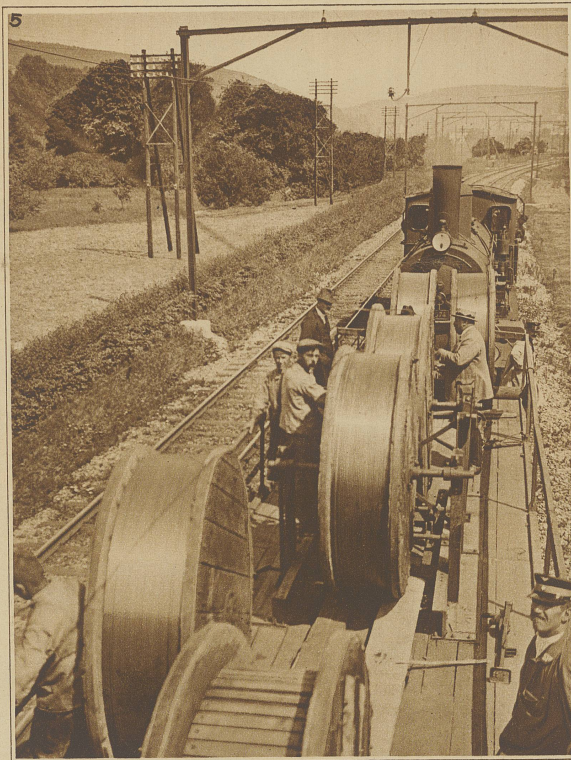


haben, beginnt für den Tiefbauunternehmer das Erstellen der Mastfundamente. Anschließend folgt die eigentliche Arbeit für den Fahrleitungsbaunternehmer: Das Stellen der Maste und das Hochziehen der Querträger. Die Maste werden entweder in der nächstgelegenen Station zur Verfügung gestellt und müssen von dort mit kleineren Rollwagen auf der Strecke auf die einzelnen Standorte verführt werden, oder der durch die Konstruktionsfirma angelieferte Bahnwagen wird in eine spezielle Montagezusammensetzung eingereiht, bestehend aus: Dampflokomotive,



Dreibeine in die Fundamente gestellt und zu betonierte werden. Bild 1 zeigt uns eine Gruppe an der Arbeit beim Stellen eines Diffendingerastes. Bild 2 die Montagekomposition mit dem beladenen Bahn- und Kranwagen, ebenfalls an der Arbeit beim Stellen. Sind nun über eine ganze Strecke die Maste gestellt, so handelt es sich darum, die beiden korrespondierenden Maste mit einem Querträger zu verbinden. Auch hier gilt betr. der Anlieferung das gleiche wie

Punkt beschränkt, sondern auf eine Fläche von ca. 45–50 cm ausgedehnt wird. Anschließend folgt nun das Auslegen des Tragsseils über die auf den Querträgern eingestellten Isolatoren. Zu diesem Zwecke dient ebenfalls ein Montagezug, bestehend aus Lokomotive und dem sog. Bobinen- oder Drahtauslegewagen, sowie dem für die Montagemanipulationen notwendigen Arbeits- oder Plattwagen. Die Stahlseile werden auf Bobinen dem Unternehmer zur Verfügung



bei den Masten, also entweder mit Rollwagen oder mit dem Montagezug auf der Strecke verteilen. Vermittelt starker Holzstangen und Flaschenzügen werden die Träger hochgezogen und montiert. Es kommen dabei Typen von 10–36 m Länge, resp. Gewichte von 300–3500 kg in Betracht. Bild 3 zeigt das Hochziehen eines solchen Trägers mit der Variante in dem Sinne, daß aus einem speziellen Grunde zuerst die eine Seite hochgezogen werden mußte. Normalerweise wird ein solcher Querträger gleichzeitig hochgezogen und montiert, wie Bild 4 erkennen läßt. Sobald nun diese Tragwerkmontage beendet und durchgeführt ist, kommt eine neue Phase in den Bauplan. Es beginnt das Ausrüsten der Träger und Maste mit den Isolatoren zum Abstützen der Tragorgane und zum Festhalten der Fahrdrahlleitungen. Es ist dies eine sehr heikle

gestellt und für das Auslegen auf den erwähnten Bobinenwagen aufgebänkt. Je nach der Länge der auszurollenden Strecke werden mehrere Seilbobinen geladen und für die Fahrten mitgenommen. Bild 5 zeigt uns einen solchen Arbeitszug. Mit einer Geschwindigkeit von 4–6 km fährt der Zug von Querträger zu Querträger, um das Seil auf diese Art auszulegen. Der Bobinenwagen selbst mit der Drahtseiltrommel bleibt an einem Ende der Strecke stehen und der Zug zieht das Seilende mit sich. Ist das Tragsseil oder Drahtseil ausgelegt, so folgt das Einregulieren auf einen bestimmten Durchhang. Aisoban werden in Abständen von ca. 12 m die sogenannten Hängedrähte angebracht, vermittelt welcher der Kupferdraht aufgehängt werden kann. Auch der Kupferdraht wird auf Bobinen in Längen von 1200–1500 m zur Verfügung gestellt und mittelst des Montagezuges ausge-



besorgt die Festmachungen, welche eventuell von den beiden vordern aus irgend einem Grunde übersprungen worden sind, weil die Geschwindigkeit des Zuges zu groß war. Wenn nun der Kupfer- oder Fahrdracht, wie man zu sagen pflegt, angelegt ist, so folgt das Fertigmachen und Einstellen der Fahrleitung über Schienenoberkanten. Der Fahrdracht muß somit genau ausgerollt werden und wird zudem bei jedem Träger durch eine sogenannte Spurhaltung in seiner Lage fest-



gelegt. Diese Arbeit selbst wird vermittelt sogenannter kleiner Montageleitern ausgeführt, die so leicht sind, daß sie jeden Moment durch vier Mann aus dem Geleise gehoben werden können. Dies ist notwendig, da der ganze Zugverkehr aufrecht erhalten bleiben muß. Ist eine ganze Strecke und damit eine neue Anlage fertig erstellt (Bild 8), so erfolgen die Probefahrten mit einem sogenannten Bügelwagen zur Prüfung der Arbeit des Unternehmers. Erst nachher erfolgt die erste Unterspannungsetzung und wenn alles klappt, anschließend die definitive Eröffnung des elektrischen Betriebes.

