**Zeitschrift:** Zürcher Illustrierte

**Band:** 1 (1925)

Heft: 2

Artikel: Die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-833567

## 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:** 19.11.2025

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

## Die Elektrisikation der Schweizerischen Bundesbahnen

Ueber den Bau der Fahrdrahtleitungen und der elektrischen Linrichtungen

Man hat in letzter Zeit so viel über die Elektrifikation unserer Eisenbahnen gesprochen, set 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 Fahrdrahtleitungen zu veröffentlichen. Wir entnehmen dte nachstehenden Ausführungen, wie auch die reproduzierten Bilder einem uns durch Herrn E. Furrer, aus der Firma Furrer & Frei, Elek-



trische Unternehmungen, zur Verfügung gestellten Artikel.

Das Projekt und die gesamte konstruktionelle

Das Projekt und die gesamte konstruktionelle Anordnung werden normalerweise durch das jeweilige Burean 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

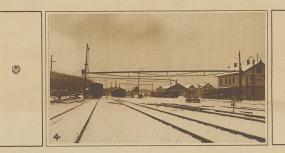


haben, beginnt für den Tiefbauunternehmer das Erstellen der Mastfundamente. Anschließend folgt die eigentliche Arbeit für den Fahrleitungsbauunternehmer: Das Stellen der Maste und das Hochziehen der Querträger. Die Maste werden entweder in der nächstgelegenen Station zur Verfügung gestellt und müssen 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 Montagezugskomposition eingereiht, bestehend aus: Dampflokomotive,



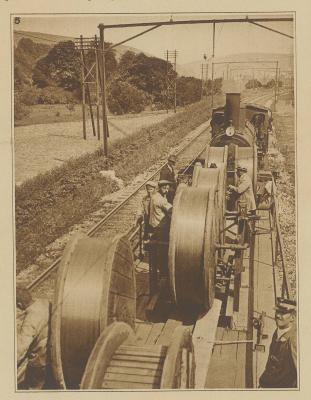
Kranwagen zum Stellen der Maste und einer Anzahl beladener Wagen mit Masten. Wenn diese Komposition dem Unternehmer zur Verfügung gestellt wird, geschieht das Stellen der Maste vermittelst des Kranes. Werden dagegen die Maste, wie erwähnt, mit den kleinen Rollwagen verführt, so müssen sie nachher mit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

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



Dreibeinen in die Fundamente gestellt und zubetonniert werden. Bild 1 zeigt uns eine Gruppe
an der Arbeit beim Stellen eines Differdingermastes. 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 Tragselles 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 Arbeitsoder Plattwagen. Die Stahldrahtseile werden auf Bobinen dem Unternehmer zur Verfügung



bei den Masten, also entweder mit Rollwagen oder mit dem Montagezug auf der Strecke verteilen. Vermittels tstarker Holzstangen und Flaschenzügen werden die Träger hochgezogen und montiert. Es kömmen dabei Typen von 10—36 m Länge, resp. Gewichte von 300—3500 kg in Betracht. Bild 3 zeigt das Hochziehen eines sol-

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 beendigt und durchgeführt ist, kommt eine neue Phase in den Bauplan. Es beginnt das Austützen der Träger und Maste mit den Isolatoren zum Abstützen der Fahrdrahleitungen. 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

gen senst im de Drämsendene einem Ende der Strecke stehen und der Zug zieht das Seilende mit sich. Ist das Tragseil oder Drahtseil ausgelegt, so folgt das Einregulieren auf einen bestimmten Durchhang. Ausaum werden in Abständen von ca. 12 m die sogennunten Hänge-drähte ausgebracht, vermittelst welcher der Kupferdraht aufgehängt werden kann. Auch der Kupferdraht wird suf Bobinen in Längen von 1200—1500 m zur Verfügung gestellt und mittelst des Montagezuges ausge-

legt und am reglierten Tragseil aufgehängt. Hier wird der Bobinenwagen ebenfalls benützt 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 ermitdende 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



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 Fahrdraht, wie man zu sagen pflegt, ausgelegt ist, so folgt das Fertigmachen und Einstellen der Fahrleitung über Schienenoberkant. Der Fahrdraht muß somit genau ausregliert werden und wird zudem bei jedem Träger durch eine sogenannte Spurhaltung in seiner Lage fest-



gelegt. Diese Arbeit selbst wird vermittelst se genannter 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 Zugsverkehr aufrecht erhalten bleiben muß. Ist eine ganze Strecke und äamit 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.

