Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 27

Inhaltsverzeichnis

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: 08.08.2025

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

INHALT: Die Druckluft-Stellwerkanlage des Bahnhofes Spiez. — Landhaus „Friedhalde" des Herrn Nat.-Rates Dr. Rikli in Langenthal. — Der wirtschaftliche Durchmesser von eisernen Druckleitungen. — Der Bruch des Staudamms an der Weissen Desse. — Eine einfache Bestimmung der relativen Luftfeuchtigkeit. — Miscellanea: Die Schwingungen eines Maschinenhauses. Eine dreistöckige Wasserleitung aus Eisenbeton. Eidgenössische Technische Hochschule. Schweizerischer Bundesrat. Zur fünfzigjährigen Gründungsfeier der Firma Rudolf Mosse. Schweizerisches Wasserrechtsgesetz. — Nekrologie: Dr. Emil Frey. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Einladung zur Ausschuss-Sitzung. Stellenvermittlung. — Abonnements-Einladung.

Dieser Nummer ist das Inhalts-Verzeichnis des heute abschliessenden LXVIII. Bandes beigelegt.

Band 68. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 27.**

Die Druckluft-Stellwerkanlage des Bahnhofes Spiez.

Mit Bewilligung der Direktion der Berner Alpenbahn veröffentlicht von *W. Schaffer*, Ingenieur der Lötschbergbahn.

(Schluss von Seite 290).

Auf die Einzelheiten aller Schalterarten und deren Schaltungsschemata einzutreten würde zu weit führen. Als Beispiel sei kurz der *Weichenschalter* und dessen Stromlaufübersicht in Verbindung mit der Weiche erläutert. Zur Illustration dienen die Abbildungen 16 und 17. Aus der Abbildung 16 ist der Weichenschalter bei geöffnetem Apparatenkasten von der Rückseite des Stellwerkes aus ersichtlich. Am Ende des Schalters sitzen die auf einem Isolierkörper liegenden Achskontakte (*a* in Abbildung 17), darüber, ebenfalls drehbar gelagert und mit der Schalterachse durch ein drehbares Antriebhebelchen verbunden, der Springschalter mit zwei isoliert angebrachten Kontaktstücken (*b*). Noch etwas höher befinden sich die Ueberwachungsmagnete *Ü* und die Ueberwachungskontakte (*c*).

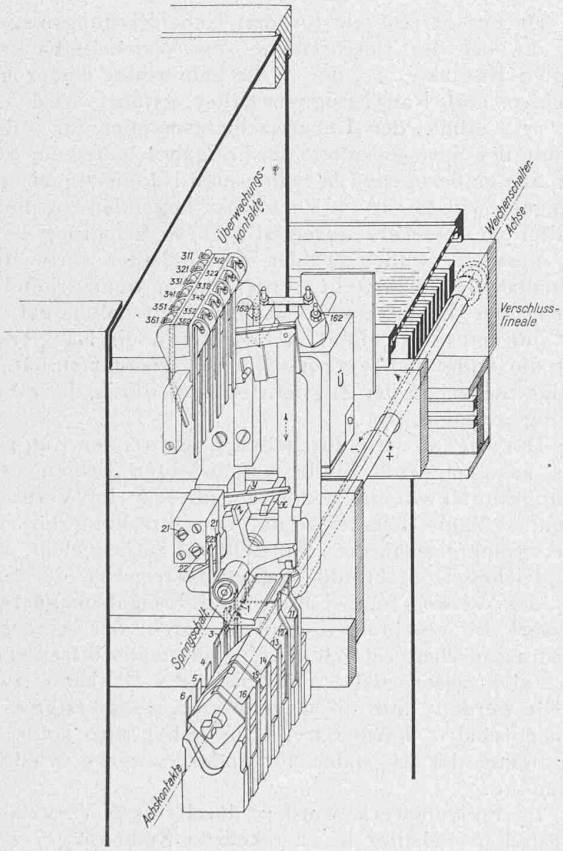

Abb. 16. Perspektivische Ansicht des Weichenschalters.

Um die Wirkungsweise dieses Schalters in Verbindung mit der Weiche zu zeigen, wurde das Schaltungsschema in Abbildung 17 für drei verschiedene Stellungen des Schalters bezw. der Weiche aufgezeichnet. In *Stellung 1* befindet sich der Weichenschalter in Normalstellung und die Weiche in entsprechender + Lage. Der 36 Volt-Gleichstrom fliesst von der vorn am Apparat liegenden Sammelschiene, über die davor im aufklappbaren Kasten untergebrachte und unter Plombenverschluss stehende Sicherung, dem Weg der stark ausgezogenen Linie folgend, an den Steuermagneten *M 1* des Weichenantriebes und dort zur Erde. Dieser hält, wie bei der Beschreibung des Weichenantriebes gezeigt wurde, das Ventil für die Druckluft geöffnet und der Antrieb hält die Weiche in der + Lage fest. Gleichzeitig fliesst der Strom, dem Wege der punktierten Linie folgend, über den Zungenkontrollkontakt g_1 und über die Ueberwachungsmagneten *Ü* an Erde. Der Anker *x* dieser Magnete wird hochgezogen und bewirkt durch eine mechanische Verbindung die Unterbrechung des Ueberwachungskontaktes c_1 und die Schliessung der Kontakte c_2 und c_3.

Die Ueberwachungskontakte c_2 und c_3 (es können auch mehr als zwei vorkommen), schliessen oder unterbrechen die Steuerströme der Signale. Der Steuerstrom eines Signales wird stets über die Ueberwachungskontakte aller Weichen- und Rangiersignal-Schalter geführt, die für die Fahrstrassen dieses Signals in Betracht fallen. Wenn also ein Signal bei Einstellung des Signalschalters im Freigabewerk auf „Fahrt" gehen soll, so müssen die Ueberwachungskontakte c_2, c_3 u. s. w. der einbezogenen Weichenschalter geschlossen sein. In der vorliegenden Stellung 1 ist dies der Fall, weil die Zungenkontrollkontakte der Weiche und damit die Weiche selbst richtig liegen.

Wird nun der Weichenschalter umgelegt, so tritt zunächst die in Abbildung 17 dargestellte *Stellung 2* ein. Die Achskontakte *a* wurden gedreht, der Springschalter ebenfalls und dessen Kontakte *b* umgesteuert. Der Steuerstrom fliesst über den Steuermagneten *M II* an Erde und der Weichenantrieb beginnt mit der Bewegung der Weiche. Da im aufgezeichneten Moment die Zungenkontrollkontakte sich nach der ersten Drehung in einer Zwischenlage befinden, erhalten die Ueberwachungsmagnete keinen Strom; der Anker *x* fällt ab und steuert die Kontakte *c* um. Durch den Anker wird gleichzeitig ein Weckerstromkreis geschlossen und das Kontrollscheibchen *k* von „weiss" in „rot" verwandelt. Im nächsten Moment *(Stellung 3)*, d. h. sobald die Weiche in der — Lage angekommen ist und die Zungenkontrollvorrichtung am Schlusse der Bewegung die zweite Drehung der Kontrollkontakte *g* vollzogen hat, erhalten die Ueberwachungsmagnete *Ü* über g_2 Strom. Der Anker *x* wird angezogen und hebt das Hebelchen *y* hoch. Da der Anschlag *z* am Springschalter dadurch seinen Stützpunkt verliert, kommt die Feder des Springschalters zur Wirkung; der Springschalter springt in die Ruhelage zurück und steuert die Kontakte *b* um. Die Ueberwachungskontakte c_2, c_3 werden geschlossen, und dadurch auch die Signalsteuerstromleitungen. Der Wecker ist wieder abgeschaltet und das Kontrollscheibchen *k* zeigt neuerdings „weiss".

In *Stellung 4* ist der wichtige Fall des Aufschneidens einer Weiche von der + Lage in die — Lage bei Normalstellung des Weichenschalters dargestellt. Wird eine Weiche von der Zungenwurzel aus in falscher Stellung befahren, so drückt die Antriebstange die Druckluft aus der gefüllten Kammer in das Rohrnetz zurück und die Zungenkontrolle wird umgesteuert. Da die Weichenschalterachse nicht gedreht wurde, erhalten die Ueberwachungsmagnete keinen Strom; der Anker *x* fällt ab, c_1 wird geschlossen, c_2 c_3 geöffnet. Da der Strom über c_1, dem Weg der strichpunktierten Linie folgend, direkt geerdet wird, schmilzt die Weichensicherung durch und der Steuerstrom wird unterbrochen; der Wecker erhält Strom und das Scheibchen *k* zeigt „rot". Sobald das Fahrzeug die Weiche verlassen hat, wird sie automatisch durch die Druckluft wieder in die ursprüngliche Lage zurückgelegt; die Weiche ist aber nicht mehr kontrolliert und kann bis