

**Zeitschrift:** Die Berner Woche  
**Band:** 32 (1942)  
**Heft:** 43

**Artikel:** Ein Tramgeleise wird repariert  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-648837>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

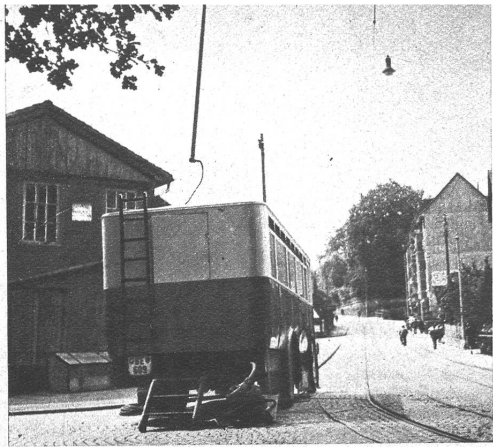
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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



Stromanschluss an die Fahrdrathleitung



Erdanschluss

# Ein Trangeleise wird repariert

Bildbericht, zugleich eine Warnung an alle Vorübergehende

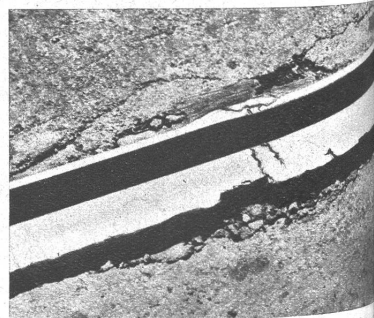
Wenn wir die trambefahrenen Strassen einer Stadt passieren, begegnen wir zuweilen einem Arbeitsvorgang, dessen nicht alltägliche Erscheinung uns unwillkürlich zum kurzem Stillstehen nötigt. Männer sitzen auf primitiven Bänklein mitten auf den Tramschienen, lautes Zischen ist hörbar und Funken stieben, dass das geblendete Auge uns zu raschem Weitergehen mahnt. Was geht hier vor? Hier wird elektrisch geschweisst. Wozu? Darüber, lieber Leser, soll Dir Nachstehendes Auskunft geben. Die Tramschienen sind, obwohl aus Stahl und Eisen, wie alle dem rollenden Verkehr dienenden Materialien, einem mehr oder weniger raschen Verschleiss unterworfen. Dies trifft ganz besonders zu an exponierten Stellen, wie Schienenstössen, Kurven und Kreuzungsherzstücken.

Am Schienenstoss, also an jener Stelle, wo im Geleise je zwei Schienenenden aneinanderstossen, entsteht, wie wir auch vom Eisenbahnfahren her wissen, beim Befahren eine Art Schlag, der nicht nur infolge des sich rasch wiederholenden Geräusches und der Erschütterung für den tram- und bahnfahrenden Reisenden eine unliebsame Erscheinung bildet, sondern auch die Schuld trägt an einer ganz unregelmässigen Abnützung der Schienen eben an jenen Stoßstellen. Diese unregelmässige Abnützung hat natürlich ein vorzeitiges Auswechseln und nachheriges Kürzen der Schiene zur Folge. Die Tramverwaltungen, im Bestreben den Passagieren angenehmes Fahren zu bieten und zugleich vermeidbare Materialverschleisse zu verhindern, sind deshalb schon seit längerer Zeit dazu übergegangen, diese Schienenstösse zu verschweissen und damit den Schienenstrang zu einem zusammenhängenden Ganzen zu gestalten. Dadurch werden nicht nur die erwähnten unangenehmen Schlag- und Erschütterungserscheinungen beseitigt, sondern gleichzeitig die sonst an den Stössen abnormalen Abnützungen gleichmässig und im normalen Umfang auf die ganze Schienenlänge verteilt. Dieses Verschweissen der Schienenstösse ist nur eine der Arbeiten, die oft unsere Aufmerksamkeit erregen und denen auch die nachstehende Beschreibung gilt.

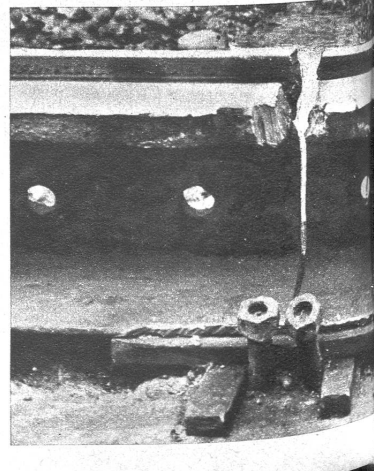
Zur Durchführung der elektrischen Schweissung bedient die Tramverwaltung sich des eigenen Stromes, der mittels eines sog. Stromabnehmers auf offener Strasse



Mit dem Schneidbrenner wird die Stoßstelle in die für die Schweissung notwendige Form gebracht



Dieser vor vielen Jahren geschweisste Schienenstoss ist schadhafte geworden und muss neu geschweisst werden





Vorerst wird eine Flusseisenplatte unterlegt und verschweisst, sodann die Lücke im Schienenkopf und im Steg mit Schweißgut ausgefüllt

von der Fahrdrathleitung abgezapft wird. Mit Hilfe des eingeschalteten Schweisswagens, der einerseits mit der Fahrdrathleitung und andererseits mit der Schienenleitung verbunden ist, wird der 600-Volt-Strom der Fahrdrathleitung durch einen im Schweisswagen untergebrachten Umformer auf die für das Schweißen benötigte Spannung von 65 Volt umgeformt.

Unsere Bilder zeigen den Verlauf einer solchen Schienenstoss-Verschweißung. Eine weitere Aufgabe der oben geschilderten Schweiss-Einrichtung ist das Aufschweißen ausgefahrener Schienen. Solche sind namentlich in scharfen Kurven anzutreffen, wo durch das Scheuern der Radspurkränze sowohl der eigentliche Schienenkopf wie auch die Spurkranzführung von innen heraus derart abgenützt werden, dass Rillenausweitungen bis zu 30 mm nicht selten sind. Ein Belassen dieses Zustandes hätte eine beträchtliche Verminderung der Betriebssicherheit zur Folge, ganz abgesehen davon, dass eine solche Schiene vorzeitig aus dem Betrieb gezogen und durch eine neue ersetzt werden müsste, was namentlich bei den heutigen Materialbeschaffungsschwierigkeiten und -Kosten nach Möglichkeit vermieden werden muss.

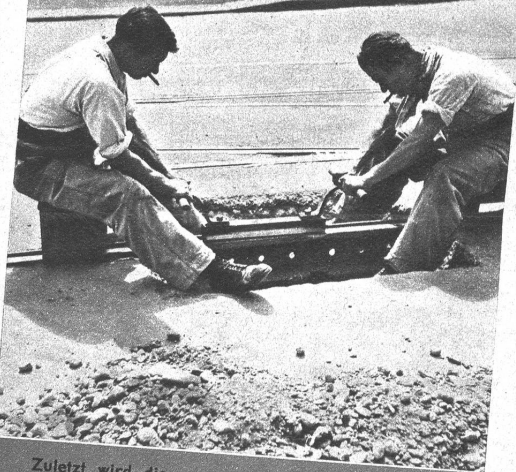
Zur Behebung des geschilderten Schienendefektes werden nun solche Schienen „aufgeschweisst“, d. h. mit Hilfe einer Hartmetall führenden Elektrode wird auf dem Wege der elektrischen Schweissung seitlich in diesen ausgeweiteten Rillen soviel Schweißgut aufgelagert, bis das normale Profil wieder hergestellt ist. Diese Auflagerung erfolgt etappenweise, d. h. ein Mann schweisst z. B., ohne seinen Sitz verändern zu müssen, ein Stück von 50—70 cm Länge auf eine Höhe von ca. 10 mm. An diesen Streifen wird der nächste angesetzt, und zwar kann dies beliebig, je nach der Länge des zu schweisenden Gesamtstückes, fortgesetzt werden. Sodann wird auf gleiche Art eine zweite Stufe aufgesetzt und so weiter, bis die aufgeschweisste Masse die Höhe des normalen Profils oder des bestehenden Schienenkopfes erreicht.

Auf gleiche Weise können auch andere lokale Schienendefekte, wie Ausbrüche, Querschnitten u. dgl. behoben werden. In besonders krassen Fällen behilft man sich mit der Einsetzung eines je nach Bedarf besonders geformten Metallkernes, der dann durch Verschweißung mit dem vorhandenen Schienenprofil zusammen eine homogene Masse bildet. Ein ähnliches Verfahren dient zur Behebung noch einer Reihe anderer Geleisedefekte, deren Beschreibung jedoch den Rahmen der gegenwärtigen Darstellung überschreiten würde.

So sieht der für die Schweissung vorbereitete Schienenstoss aus



Die rauen Stellen werden mit Hilfe einer elektrisch betriebenen Schmirgelscheibe geschliffen



Zuletzt wird die ganze Schweißstelle, soweit sie befahren wird, mit dem Schienenhobel abgeglättet



Und nun, lieber Leser: Beherzige obenstehende Warnung



Sämtliche oben beschriebenen Schweissprozesse machen eine Nachbehandlung der bezüglichen Schweissstellen nötig. Letztere haben, der Natur der Auftragsweise entsprechend, meist eine ziemlich unebene, geriffelte Oberflächenstruktur, deren Ueberfahren starke Geräusche und wiederum abnormale Abnützungerscheinungen an Schiene und Radmaterial zur Folge hätte. Dieser Fehler wird behoben durch Schleifen mit einer rotierenden Schmirgelscheibe. Dieser Schleifapparat wird durch einen mit Gleichstrom betriebenen und deshalb an die Fahrleitung direkt anschliessbaren Elektromotor betrieben. Die Schmirgelscheibe macht ca. 3000 Umdrehungen pro Minute, und es braucht ein Paar kräftige Fäuste dazu, diese Maschine zu handhaben.

Einen letzten Schliff erhalten die Schweissstellen dann noch mit dem sog. Schienenhobel, der von Hand „angetrieben“ wird.

Und nun, meine lieben Leser, wozu die oben angekündigte Warnung? Beim elektrischen Schweissprozess entsteht ein je nach Art der verwendeten Elektroden verschieden starker, in jedem Falle aber sehr intensiver Lichtbogen, der die unangenehme Eigenschaft hat, auf das menschliche Auge äusserst nachteilig einzuwirken. Aus diesem Grunde benützen die Arbeiter beim Schweissen Schutzschirme, die mit farbigen Glasfenstern versehen sind,

welche die schädlichen ultravioletten Strahlen absorbieren. Gewöhnlich sind diese Schutzschirme aus Holz gefertigt, die wohl jeder kennt, der schon einmal in die Sonnenscheibe geguckt hat, verursacht nämlich der elektrische Schweiss-Lichtbogen eine ganz eigentümliche Reizung der Augen-Hornhaut, die vorerst nicht wahrnehmbar, nach einigen Stunden aber, nämlich wenn es spät ist, desto fühlbarer wird. Das Leiden beginnt mit leichten Prickeln und späterem Stechen wie von Nadeln unter den Augenlidern, bald wird jede Bewegung der letzteren zur Qual und schliesslich die unangenehme Folge allzugrosser Wissensbegierde. Wohl erlassen die betreffenden Betriebsbehörden gelegentlich Warnungen, dem Treiben der Schweisser zuzusehen, aber immer und immer wieder werden Fälle von Augenerkrankungen verursacht durch Missachtung dieser Warnungen, gemeldet. Namentlich die Schuljugend erweist sich in diesen Dingen als überaus „standfest“ und wir möchten jedem Erwachsenen empfehlen, sich „Sonnengucker“ mit liebevoller Energie in Bewegung zu setzen. Genügt doch bei besonders empfindlichen Personen die Strahlungswirkung von Bruchteilen einer Sekunde, um recht fühlbare Schädigungen des Sehapparates hervorzurufen. Die vorseitigen Anordnungen mögen dazu dienen, den Wissensdurst zu löschen und ein rechtzeitiges „Weitergehen“ zu erleichtern.

## CHRONIK DER BERNER WOCHEN

### BERNERLAND

11. Oktober. In **Grosshöchstetten** wird Sonntag und Montag das **Erntedankfest** abgehalten.
- Die Musikgesellschaft **Erlenbach i. S.** begeht ihr **50jähriges Jubiläum**.
12. In **Wiedlisbach** brennt aus unbekannter Ursache das Heimwesen des Landwirts **H. Vaterlaus** teilweise **nieder**. Das Vieh konnte gerettet werden.
13. Auf dem **Kleistinseli** in **Thun** lässt der neue Besitzer eine **Marmor-**



Ein appetitliches Stillleben mit den beiden erstklassigen und darum heute doppelt wertvollen ASTRA-Produkten, ASTRA-Speisefett und ASTRA-Speiseöl

- **tafel** mit der Inschrift „Auf dieser Insel wohnte der Dichter Heinrich von Kleist 1802–1803“ anbringen.
- In der **Thuner** Gemeindeverwaltung wird ab 1. November die **Fünftageswoche** eingeführt, wodurch acht Tonnen Kohle eingespart werden sollen.
14. Der **Mehranbau** wird der Gemeinde **Spiez** pro 1942/43 auf 13 Hektaren bemessen, also 70 Hektaren mehr als letztes Jahr.
- Der **Michaelsmarkt** in **Interlaken** erfährt eine gewaltige Schrämpfung. Während früher 1800 Stück Vieh dastanden, beträgt der Auftrieb dieses Jahr bloss 295 Stück Gross- und Kleinvieh.
- † Auf **Beatenberg** **Pfarrer Rupp** im Alter von 51 Jahren.
15. Der bekannte Turnpionier **Lehrer Gottfried Schürch** in **Rogenbuchegg** wird als **Ehrenmitglied des Eidg. Turnvereins** ernannt.
- In **Eriz** brennt die **Alphütte** im Oberhörnli unter dem **Sigriswiler** grat bis auf den Grund nieder.
15. † in **Herzogenbuchsee** **Fritz Wyss**, Gymnasiallehrer.
16. In **Biel** wird die 75. Jahrfest der **Gewerbeschule** mit einer Schulausstellung eröffnet.
- In sieben bernischen Schulinspektionskreisen werden **obligatorische Einführungskurse** in die neue eidgenössische Turnschule durchgeführt.
17. † in **Worb** Metzgermeister **Fritz Bieri**, im Alter von 56 Jahren.
- Den Ausführungen der kantonalen Zentralstelle für Kriegswirtschaft ist zu entnehmen, dass durch Feriengäste und Touristen im Sommer 1941 durch **Schwarzhandel** in einem kleinen Landsteil des Kantons rund **70 000 Kilo Butter** dem regulären Marktverkehr entzogen worden sind.
18. Der Verein für **Tuberkulosefürsorge** des **Amtsbezirks Bern-Land** betreute im Jahr 1941 653 Personen gegenüber 616 im Vorjahr.
- Die **Schülerdurchleuchtung** erfasste 1670 Kinder.
- Der **Abtransport der Zuckerrüben** nach der **Zuckerfabrik Aargau** erfordert diesen Herbst 180 Wagen täglich mit insgesamt 2000 Tonnen aus den hauptsächlichsten Zuckerrübengebieten der Westschweiz, sowie der Kantone Zürich, St. Gallen, Thurgau, Schaffhausen und Aargau.

### STADT BERN

11. Oktober. Ueber das Wochenende treffen auf dem **Berner Flugplatz Belpmoos** rund 300 Konkurrenten zum **7. nationalen Modellflugwettbewerb** ein.
- Im **Kasino** singen die „petits chanteurs à la croix de bois“ aus **Paris** nach einer Tournee aus Südamerika.
13. Die **Gottfried-Keller-Ausstellung** im **Kunstmuseum** wird noch einmal verlängert.
14. Für das geplante **Motta-Denkmal**, das zwischen den alten Berner und den Westflügel des Bundeshauses zu stehen kommen wird, läuft ein Wettbewerb unter Schweizer Künstlern.
15. Der **Automobil-Club der Schweiz** besammelt sich in **Bern**.
- † **Fritz Haaf-Rubin**, Chef der **Haafschen Apotheke** und **Drogerie** im Alter von 78 Jahren.
- Das **Trommler- und Pfeifer-Korps und Knabenmusik** reist mit 130 Angehörigen nach **Jegenstorf**, um an der **Gründungsfeier** der **Knabenmusik Jegenstorf** als Patensektion teilzunehmen.
16. Im **September** ereigneten sich in **Bern** 52 **Verkehrsunfälle**.