**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 28 (1912)

Heft: 36

Artikel: Die Verschiebung der Limmat-Eisenbahn-Brücken bei Wettingen

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-580521

### 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:** 29.10.2025

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

Gemeinde zugestellt worden sind und zur Besichtigung vorlagen, würde im Sinne des Heimatschutzes als altes Bauernhaus erstellt. Mit diesem Gegenstand im Zusammenhang wurde auch ein Antrag gestellt, nach dem Alpstaffel Achseli einen bessern Weg zu erstellen, der auch für Holzabsuhr benutt werden könnte. Dem Antrag wurde einstimmig in dem Sinne zugestimmt, daß Pläne und Kostenberechnung auszuarbeiten sind, um später über den Bau definitiv zu entscheiden.

über die Verlegung der Strafanstalt St. Gallen wird berichtet: Aus den Miteilungen im Großen Rat war zu entnehmen, daß die Behörden eifrig daran sind, das Projekt einer Verlegung der kantonalen Strafanstalt aufs Land zu studieren und durch eine Kommission begutachten zu laffen. Vor allem wird noch die Frage der Verbindung der Anstalt mit einem landwirtschaftlichen Betriebe geprüft. Unseres Erachtens sollte diese Frage unbedingt bejaht werden. Wie Berr Parteisekretar Bach ganz richtig ausführte, konnten damit zwei Zwecke erreicht werden. Einmal wäre es möglich, der Gemüseversorgung der Stadt St. Gallen zu dienen, und sodann dürfte die Konfurrenz, die die Anstalt gewiffen Gewerbetreibenden bereitet, ausgeschaltet oder doch erheblich reduziert werden. Das ft. gallische Gewerbe würde offenbar die Verbindung der Strafanstalt mit einem landwirtschaftlichen Betrieb fehr begrüßen.

Die Bauleitung für das neue Schulhaus in Steinach (St. Gallen) wurde Herrn Architeft J. Wilbersmuth in Rorschach übertragen.

Schulhausbau Oberriet (St. Gallen). Mit erfreulichem Einmut hat die Bürgerversammlung den Bau eines Realschulgebäudes im Kostenvoranschlag von Fr. 50,000 beschlossen. An diese Bausumme kann ein bestehender Fonds im Betrag von Fr. 15,000 verwendet werden. Im weiteren leistet die Ortsgemeinde einen Beitrag von Fr. 12,000, die politische Gemeinde einen solchen von Fr. 9000 und der Staat einen solchen von Fr. 14,000. Die Platfrage, über welche die Meinungen anfänglich etwas auseinandergingen, wurde ebenfalls im Sinne der behördlichen Anträge erledigt. Danach kommt das neue Schulgebäude in den unteren Teil des Dorfes, in den "Schachen", zu stehen, also möglichst in die Mitte der Gemeinde Mit Erstellung des Baues dürfte auch ein lang ersehnter Wunsch der wackeren Turnerschaft unseres Dorfes in Erfüllung gehen. Es darf wohl ohne weiteres angenommen werden, daß in das Realschulgebäude auch ein genügend großes Turnlokal, in welchem auch das Vereinsturnen gepflegt werden fann, eingebaut wird.

Eine neue Rheinbriide bei Roblenz-Waldshut. Ein hauptfächlich von Großrat Attenhofer in Zurzach befürwortetes Unternehmen soll nun endlich doch seiner Verwirklichung entgegengehen, nämlich eine Rheinbrücke zwischen Waldshut und Koblenz. Dieser Brückenbau ist ein viele Jahrzehnte altes Schmerzensfind der dortigen Gegend. Im Jahre 1911 löste die badische Regierung ihr öfters gegebenes Wort ein und stellte die erste Rate mit 71,000 Mark für die Brücke Waldshut-Robleng in den Ctat ein. In der Waldshuter Bürgerausschuffigung vom letten Samstag bewilligte nun die Stadt Waldshut einen Beitrag von 36,500 Mark für den Brückenbau. Mit dem Bau der Brucke foll im nachsten Jahre begonnen werden. Bon den vielen Projetten, die vorliegen, wurde eines für Eisenkonstruktion angenommen. Die Gesamtkosten der Brücke betragen 280,000 Mark, zahlbar je zur Hälfte vom Kanton Aargau und von Baden. Die Waldshuter haben übrigens 6000 Mark über ihren Anteil hinauszubezahlen, weil die Stadt die Rufahrts: straße in gerader Linie wünscht.

In der Raserne in Frauenfeld sollen nächstes Jahr in der Mannschaftsküche A 16 ein neuer Boden erstellt, die Wände mit Kacheln verkleidet und die Spühleinrich: tung verbessert werden. Die Rosten sind veranschlagt zu 4500 Fr. Im Krankenstall Nr. 15 soll eine Beizeinrichtung getroffen werden. Da der Dachboden der südlichen Kasernenstallungen, wenn auch jeweilen nur vorübergehend, mit Truppen belegt werden muß, so ift die Verbefferung der dortigen Aborte, sowie der Anschluß der Abortgruben an die Kanalisation dringend notwendig, was 6000 Fr. erfordern wird. Die Kasernenstallungen Nr. 7, 8, 9, 15 und 16 find mit Holzzement eingedeckt. Bei der Erstellung wurden die Balten und die Berschalung, um Kosten zu sparen, sichtbar gelassen. In-folgedessen ist bas Dach zu wenig isoliert, sodaß sich an der Decke zeitweise Schwigwaffer bildet, wodurch das Bolz durch die Stalldampfe fo ftark angegriffen wird, daß es in furger Beit erneuert werden mußte, wenn dem übelstande nicht rasch abgeholfen wird. Gründen wird vom eidgen. Militärdepartement beantragt, Pflafterdecken mit Drahtgeflechteinlagen anzubringen, wo: bei für genügende Bentilation zwischen der Dachverschag lung und den Decken gesorgt wird. Im Voranschla für 1913 sind dafür 4500 Fr. vorgesehen.

Neubauten am Seminar Kreuzlingen. Das Semi'nar erfährt eine große Umgestaltung, besonders der Flügel gegenüber dem "Hirschen". Das ganze Parterre wird für den naturfundlichen Unterricht ausgebaut. Im ersten Stock erhält der jetige Zeichensaal die Bibliothek, während der zweite Stock, die ehemalige Wohnung des Herrn Musikorertor Decker, zu Lehrzimmern und einem Zeichensaal ausgebaut wird. Im Dachstock über der Waschfüche werden Handserigkeitsräume eingebaut. Zudem ist süch werden zu reorganisierenden Flügel die Zentralheizung und das elektrische Licht vorgesehen. Die budgetierte Summe beträgt 39,600 Fr.

Bom neuen Ortsbebauungsplan für die Gemeinde Berg (Thurgau) wird berichtet: Im letten Frühjahr schon, kurz nach der Bahneröffnung, faßte die hiesige Ortsgemeinde den Beschluß, es sei der bereits seit Jahren bestehende Ortsbebauungsplan über das Gelände oftwärts des Dorfes und südlich des Bahnhofes dis zur Andhauser Gemarkung auszudehnen. Die umfangreiche Arbeit wurde im Laufe des Sommers durch Geometer Eigenmann durchgeführt, und heute liegt das Resultat derselben jedem Interessenten zur Einsichtnahme offen.

## Die Verschiedung der Limmat-Eisenbahn-Brücken bei Wettingen.

erstellt durch die Ingenieursirma Löhle & Kern in Zürich und geleitet durch Ingenieur Maag, nahm in der Nacht vom 22. auf den 23. Nov. einen sehr bestriedigenden Verlauf. Schon um 4 Uhr 45 morgens war die eine der neuen Brücken durchaus betriebsfähig. Die ersten Morgenzüge passierten in beiden Richtungen dieser Brücke. Zirka um 7 Uhr war auch die zwette Brücke in betriebsfähigem Zustande. Bei der Verschiebung ereignete sich nicht der geringste Unsall.

über den Modus der Brückenverschiebung machte Herr Ingenieur Löhle von der Firma Löhle & Kern in Zürich, die, wie bereits mitgeteilt, für die Bundesbahnen die Brücke erstellt, folgende technische Angaben:

Die Brücke ruht außer auf den zwei Widerlagern noch auf zwei gemauerten Strompfeilern auf. Die Auflagerpunkte vom Widerlager bis zum Strompfeiler sind 41,44 m von einander entfernt. Die mittlere Offnung hat eine Spannweite von 53,76 m, so daß der Abstand der Stütpunkte auf den Widerlagern, d. h. die sogen. theoretische Länge der Brücke 136,64 m beträgt. Die Hohe des Schienensußes über dem Wasserspiegel bei mittlerem Wasserstand beträgt rund 27,00 m. Die alte Brücke ist zweigleisig. Für jedes der beiden Geletse ist dagegen eine besondere neue Brücke, die von der anderen vollständig unabhängig ist, hergestellt, so daß die neue Brücke aus zwei Brücken mit gemeinsamen Pscilern und Widerlagern besteht. Um die Auswechslung der Brückezu ermöglichen, ist in jeder der drei Offnungen ein sogenannter Schiebeturm eingebaut.

Die Verschiebungsarbeit geht folgendermaßen vor sich. Nach Paffieren des letten Zuges werden über den Widerlagern die Schienenverbindungen gelöft und dann mittelft hydraulischer Pumpen von großer Tragkraft die alte Brucke um fo viel in die Sohe gehoben, daß über den Schiebetürmen zwischen den Brückenträgern und den Schiebewagen eiferne Zwischenstücke eingeschoben werden fonnen. Wenn dies geschehen ift, wird die Brücke wieder etwas heruntergelaffen, so daß fie nun auf den Zwischenstücken über den Schiebetürmen und nicht mehr auf den Pfeilern und Widerlagern aufruht. Die schon vor einigen Bochen an Stelle der eisernen Auflagerkonstruktionen eingebauten, hölzernen Auflager auf den Pfeilern und Widerlagern werden nun entfernt und dann die Brücke mittelft Drahtseilen, die von Wellenböcken aufgewunden werden, flußabwärts gezogen und in ihrer endgültigen Lage durch Reile usw. fixiert. Runmehr ist Raum frei für das Einschieben der neuen Brücken. Diese find bereits auf ihren Schiebewagen monttert, so daß ohne weitere Vorbereitungen die eigens für die Verschiebung der neuen Brücken aufgestellten Wellenbocke in Tätigkeit geseht und damit die Brücken zwischen die Widerlager hineingeschoben werden können. Bei diesem Einschieben verursacht besondere Schwierigkeiten die Aufgabe, die Brücken genau in ihre richtige Lage zu bringen. Wenn diese wohl am meisten zeitraubende Arbeit, die Einregulierung der Brücken in ihre richtige Lage, beenoigt ist, werden die letteren ebenfalls wieder mit hydraulischen Pumpen so viel gehoben, bis die Zwischenlagen zwischen den Brückenträgern und den Schiebewagen entfernt werden konnen, fo daß man die Bruden dann auf die Auflagerkonstruktionen absetzen kann.

Die alte Brücke wiegt, influsive Oberbav, etwas über 520,000 kg und die neuen Brücken annähernd 900,000 Kilogramm. Daß berartige Lasten von einer geringen Jahl von Arzeitern bewegt werden können, ist der speziellen Konstruction der sogenannten Schiebewagen zu verdanken. Auf den eisernen Holmen der Schiebesürme sind nämlich in der Richtung der Berschiebung schwere eiserne Träger nebeneinander gelegt. Auf diesen Trägern bewegt sich eine große Jahl von eisernen Walzen, die unter sich durch leichte eiserne Rahmen verbunden sind. Auf den eisernen Walzen rollen nun wieder eiserne Träger und auf diesen letzteren sind mittelst den bereits erwähnten Zwischenstücken die Brückenträger gelagert. Es ist also nur der Widerstand der rollenden Reibung zu überwinden, der bekanntlich beim Abrollen von Eisen auf Sisen sehr gering ist.

Die außergewöhnliche Wichtigkeit der Verschiedungsarbeit bedingt es, daß die Vorbereitung mit ganz spezieller Sorgfalt bewerkstelligt wird: z. B. sind außer den sür die eigentliche Hebearbeit notwendigen 26 hydraulischen Pumpen noch 14 Vieservepumpen in Bereitschaft gestellt. Die Beleuchtung erfolgt in der Hauptsache mittelst sogenannter Azetylensturmfackeln und mit einer Anzahl transportabler Handlampen. Die gesamte Lichtstärke der ver-

wendeten Lampen und Fackeln beträgt rund 23,000 Kerzen. Es ist unseres Wissens in der Schweiz noch niemals eine Brückenverschiebung ausgeführt worden, bei welcher

so große Brückengewichte zu bewegen waren und derart komplizierte Verhältnisse in Vetracht kamen. Da, wie bereits erwähnt, jede Brücke auf zwei Pfeilern und zwei Widerlagern jeweilen an zwei Punkten ausliegt, sind im ganzen 24 Auflager vorhanden. Eine weitere Komplikation ergibt sich aus dem Umstand, daß die Brückenzachse nicht rechtwinklig zur Flußachse steht, sondern mit dieser einen schiesen Winkel bildet. Es ersordert also das Einschieben der neuen Brücken zwischen die Schildzmauer der Widerlager ganz spezielle Sorgfalt.

— Ein Mitarbeiter der "Fr. Presse" in Baden faßt seine Eindrücke bei dieser Brückenverschiebung folgender-

maßen zusammen:

Für Fachleute mag es sehr interessant gewesen sein, die technischen Ginrichtungen zu besichtigen, mit denen von Mitternacht an die Fortbewegung der alten Brücke von ihrem bisherigen Standpunkt und gleichzeitige Einschaltung der beiden neuen auf den Plat der bisherigen Für uns Laien fand ber Bohepuntt ber zu studieren. Handlung um die Geifterftunde herum ftatt. Je weniger man technisch von der Auswechslung verstand, um so romantischer mar das Ganze. Die vielen hundert Zuschauer, die das rechte Flußufer besetzt hielten, werden die Eindrücke zeitlebens bewahren, die ihnen dieser nächtliche Sput hinterließ. Tief unter der Brücke, auf dem schwarzen Waffer die Zürcher Pontoniere in ihren Schiffen, bereit zum Rettungswert bei allfälligem Unglück. Auf ben Gerüften gleich Glühwürmchen die flackernden Lichtlein der hin- und hergehenden Arbeiter. über dem Lägernberg ein heller Streifen, als habe auch er ein neugieriges Auge auf die Dinge, die da kommen follten. Natürlich rauschte der Fluß ganz genau so, wie zu jeder andern Zeit; aber uns Allen war es doch, als hatten heute die Wellen eine ganz besondere geheimnisvolle Sprache. Niemand sagte es laut, aber Alle fühlten es doch wie Angst, es muffe irgend etwas Schreckliches geschehen. Jedesmal, wenn die Züge mit verlangsamter Bewegung paffierten, stockte auch der Atem der Zuschauer. Raum war der lette vorüber, kam es wie Zaubergewalt über die Gerüfte und Bauwerke. Ein Signal hatte zappelnde schwarze Gnomen herbeigerufen, die leuchtende Flammenwagen vor sich herschoben. Man nennt sie prosaisch Scheinwerfer; für uns Laten riefen sie alle Märchenerinnerungen wach! Ein Klopfen und Klirren hub an, ein emfiges Schaffen und Wirken auf den Berüften, an denen einzelne Lichtlein auf- und niederhuschten. Dann mit einmal ein tiefer, schwerer Seufzer aus einer Riesenbrust, ein Stöhnen, als ob Cyklopen sich anschicken, Felsstücke loszureißen vom Gebirg — und etwas bewegt sich vor unsern Augen, etwas, das wir als den Grundbegriff der Festigkeit und Unbeweglichfeit betrach-





Profile

geder Art im Risem w. Stahl 11 Latigewalzie Eisen- und Stahlbluder bis 210 mm Breite. Achlackentroies Verpackungsbandeisen. teten, die große gewichtige Eisenbahnbrücke rückt quer vorwärts. So gewaltig ist der Stoß, den unser ganzes Denken und Fühlen durch diese saft unmerkliche, aber in ihrer Wirklichkeit so revolutionierende Bewegung ersährt, daß man unwillkürlich, wie Schntz suchend, die Hand des Nachbars ersaßt. Ist's Tatsache? Gegen zwei Millionen Kilogramm blanken Eisens marschteren da, hoch aufgerichtet, vor unseren Augen. Und ehe wir uns recht an die Tatsache gewöhnt, ist sie vollzogen!

Ausgeschaltet aus dem Geleise der Eisenbahn steht die Brücke auf dem hölzernen Gestell — und ihren Plath haben zwei neue Brücken eingenommen, so exakt und so unvermerkt, als ob die Zauberhände aus unseren Jugend-

märchen es getan hätten.

Einer der Nachbarn sprach von Berechnungen und Messungen . . Ich aber trottete, fast betäubt vom Eindruck des Geschehnisses nach Hause.

# Elektrischer Einzelantrieb oder Gruppenantrieb bei Maschinen?

Regierungsbauführer K. Hock in Berlin bespricht dieses Thema in der "Leipziger Monatschrift für Textilsindustrie" wie folgt:

Die bisher gemachten Erfahrungen auf dem Gebiete des elektrischen Gruppen- und Sinzelantriebes von Webftühlen beweisen, daß im allgemeinen der elektrische Sinzelantried dem Gruppenantried vorzuziehen ist, was ich nachstehend kurz begründe.

- 1. Der Einzelantrieb von Webstühlen bringt gegenüber dem Gruppenantrieb eine bedeutende Energiesersparnis mit sich, denn solange die Stühle mit dem Motor stillstehen, wird kein Strom verbraucht, während teilweise belastete Transmissionen ersahrungsgemäßnahezu soviel Energie verzehren wie vollbelastete, also kann von einem höheren Stromverbrauch, nicht die Rede sein.
- 2. Der Ausammenhang zwischen dem Schleudern des Schützen und dem Anschieben des Fadens macht einen präzisen Schütenschlag und eine absolute Gleichförmigteit des Webstuhlganges zur Bedingung. Es ist flar, daß Ungleichmäßigkeiten in der Bewegung sich auf das Unschieben der eingeschlossenen Fäden übertragen, Ra= mentlich bei feineren Geweben, insbesondere bei Muffeline, Seidenstoffen und Seidenbandern, bedeutet dies eine empfindliche Schädigung der Ware. Run ist beim Gruppenantrieb ein ungleichmäßiger Gang der Webstühle unvermeidlich, da an einem Wellenstrang mehrere Webstühle angeschlossen sind und deren Zu= und Abschalten Tourenschwankungen verursachen. Beim Gin= zelantrieb der Stühle dagegen läuft der Motor dauernd mit der gleichen Tourenzahl, wodurch ein vollkommen gleichmäßiger, ruhiger Gang des Webstuhles erreicht wird.
- 3. Da also beim elektrischen Einzelantried Tourensschwankungen nicht auftreten, so kann die Schußzahl der Stühle erhöht und damit die Produktion nicht unwesentlich gesteigert werden.
- 4. Es ist die Tatsache, daß beim Einzelantrieb der Webstühle infolge der hohen Anzugskraft und des raschen Anlausens des Motors der erste Schuß rasch durchge-

schlagen und die Lade kräftig an das Gewebe angesschoben wird, so daß beim jedesmaligen Ingangsehen der Stühle Lücken im Gewebe nicht auftreten, während beim Gruppenantrieb das Gewebe nie ganz lückenfrei wird.

- 5. Wellenbrüche der Motoren gehören zu seltenen Ausnahmen. Die für den Webstuhlbetrieb verwendeten Kurzschlußankermotoren besitzen außer dem reichlich bemessenen Lagern keine der Abnützung unterworsenen Teile, wodurch deren Haltbarkeit fast unbegrenzt ist. Die Wartung beschränkt sich deshalb nur auf das Reinigen und Schmieren der Lager von Zeit zu Zeit. Bei Gruppenantrieb muß eine größere Anzahl Webstühlestülstehen, wenn an den Gruppen-Antrichsmotoren oder an den Transmissionen eine Störung auftritt, während bei Einzelantrieb bei einem etwaigen Motordesett nur ein Stuhl stülsteht.
- 6. Bei Einzelantrieb wird die Riemenscheibe auf der Webstuhlkurbelwelle nicht so schwer, wie der Herr Fragesteller befürchtet und bildet kein Hindernis dei Erstellung eines durchaus sehlerfreien Feingewebes. Vielsach werden bei Einzelantried auch leichte Holzscheiben verwendet oder es wird Zahnradantried ausgeführt, bei dem die Kurbelwelle außen im Motoraushängebock nochmals gelagert ist. Diese Anordnung hat noch den Vorteil, daß die Kurbelwelle nicht verbogen wird, während beim Transmissionsantried infolge des starken Riemenzuges die Webstuhlkurbelwellen nach einiger Zeit krumm werden, wodurch eine starke Abnützung der Kurbelwellenlager eintritt. Hiedurch schlägt der Stuhl, wodurch wiederum die Qualität der Ware ungünstig beeinslust wird.
- 7. Trozdem heute die Webstuhlmotoren mit hohem Wirkungsgrad ausgeführt werden, kommt ein zu hoch geschraubter Wirkungsgrad im Webstuhlbetrieb gar nicht so sehr zur Geltung. Der Weber befürchtet einen zu großen Stromverbrauch bei Einzelantrieb und stellt daher an den Antriedsmotor hohe Anforderungen in Bezug auf Wirkungsgrad, wobei er jedoch zumeist vollsständig übersieht, daß die Verwendung ungeeigneter Schmiermittel für den Webstuhl und eine nicht peinsliche Instandhaltung der Stühle (Nachsehen der Lager und der beweglichen Teile, sachgemäßes Schmieren usw.) einen Mehrverbrauch an Energie verursachen, dem gegenüber die Verluste bei Wahl von Motoren mit gutem Wirkungsgrad statt solcher mit hochgeschraubtem Rutzeffekt verschwindend sind.

## Un Gasheizöfen zu stellende Forderungen.

Mitgeteilt von Munginger & Cie., Bürich.

Leider ist in Konstruktion, Aussührung, Vertrieb und Aufstellung von Gasheizösen teils aus Unwissenheit, teils aber auch aus unlauterer Absicht sehr viel gesündigt worden und die Gasheizung ist dadurch verschiedentlich in recht üblen Ruf gekommen. Da wurden vor nicht allzulanger Zeit Heizvorrichtungen u. a. unter dem Namen