

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 71/72 (1918)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweiz. Departements des Innern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-34790>

#### 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:** 14.01.2026

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

Die in der Tabelle II zusammengestellten Zahlen über die Absatzverhältnisse liefern mehr als in normalen Jahren das Spiegelbild einer weiter zurückliegenden Konjunkturperiode. Die Ausfuhrzahlen des Berichtjahres hängen noch zu einem wesentlichen Teil mit der Geschäftstätigkeit des Vorjahres zusammen. Gilt das schon für die Normaljahre, so in stärkerem Masse für die Kriegsjahre mit ihren gestörten Transportverhältnissen. Der Rückgang der Konjunktur kommt in den handelstatistischen Ziffern immerhin schon deutlich zum Ausdruck. Die Ausfuhr von Maschinen und mechanischen Geräten (Automobile inbegriffen) ist gegenüber dem Vorjahr um rund 17 600 t oder um ein Viertel zurückgegangen. Sie erreicht mit insgesamt 52 120 t nicht einmal die Totalausfuhrmenge der Vorkriegsjahre 1912 und 1913. Der Ausfall im Export entfällt in der Hauptsache auf die zwei letzten Quartale des Berichtjahres. — Die Totaleinfuhr ist gegenüber 1916 um rund 4600 t oder um etwa ein Viertel gesunken. Sie beträgt nur noch etwa 40% derjenigen der Friedensjahre 1912 und 1913.

Das Ergebnis eines einzelnen Kriegsjahrs kann jedoch nicht für sich in Betracht gezogen werden, die Ziffern müssen vielmehr im Zusammenhang mit den übrigen Kriegsjahren gewürdigt werden. Für sämtliche vier Kriegsjahre (die Zahlen für 1914 findet man auf Seite 70 von Band LXX) ergibt sich als Durchschnitt eine Ausfuhrmenge von 53 070 t (ohne Werkzeugmaschinen 44 390 t) gegenüber 56 667 t im Jahre 1913 (ohne Werkzeugmaschinen 55 688 t) und 55 566 t im Jahre 1912 (ohne Werkzeugmaschinen 54 571 t). Das Durchschnittskriegsjahr ergibt somit einen Ausfall im Export von total 3600 t oder rund 6% gegenüber dem letzten Friedensjahr. Dabei ist aber nicht zu übersehen, dass rund 8600 t von der Ausfuhr des Durchschnittskriegsjahrs auf die Werkzeugmaschinenausfuhr entfallen. Der übrige schweizerische Maschinenbau erleidet während der bisherigen Kriegsjahre ohne allen Zweifel einen sehr bedeutenden Ausfall im Exportgeschäft. Sämtliche Zweige werden davon in mehr oder weniger starkem Masse betroffen. Der gesamte Exportausfall für alle diese Zweige beträgt im Durchschnittskriegsjahr nicht weniger als 11 200 t oder rund ein Fünftel des Friedensexportes. Wie im letztjährigen Bericht schon angegedeutet, bot der Werkzeugmaschinenbau keinen vollen und gleichwertigen Ersatz. Der unerwartete Aufschwung dieses Zweiges kam hauptsächlich neuen Betrieben von mehr ephemerer Bedeutung zugute und nicht der Industrie als Ganzes. Vor allen Dingen bedeutet er keinen dauernden, sondern einen nur vorübergehenden Gewinn, der in keiner Weise als ein Aequivalent für die Einbusse auf andern Gebieten und namentlich an geschäftlichen Beziehungen, die unsere Industrie durch den Ausschluss von den überseeischen und andern Märkten erleidet, angesehen werden kann.

Bezüglich der Verhältnisse im Bezug der wichtigsten Rohmaterialien beschränken wir uns auf die Wiedergabe der nachstehenden Tabelle.

Tabelle III. Einfuhr von Rohmaterialien in 1000 t.

	1913	1915	1916	1917
Brennmaterial:				
Steinkohlen . . . . .	1969	1869	1632	1227
Koks . . . . .	439	589	815	621
Briketts . . . . .	968	852	707	415
Eisen:				
Roheisen und Rohstahl . . . . .	123	129	94	93
Rund-, Flach- und Quadrateisen . . .	54	54	88	118
Façoneisen . . . . .	56	35	34	36
Eisenblech, dekapiert . . . . .	10	9	9	6,5
" verzinnt, verbleit (Weiss-blech) . . . . .	20	21	19	8,6
Anderes Eisenblech . . . . .	29	24	23	25
Gezogenes Eisen . . . . .	4,6	4,7	4,1	8,1
Uebrige Metalle:				
Kupfer in Barren, Blöcken . . . . .	1,3	2,7	6,3	6,9
" Stangen, Blech, Draht . . . . .	8,5	5,0	11,5	16,0
Zinn in Barren usw. . . . .	1,4	1,3	1,3	1,1
Zink " " " . . . . .	2,1	2,7	2,7	5,3
Blei " " " . . . . .	5,9	3,6	5,3	2,3
Nickel " " " . . . . .	0,4	0,2	0,3	0,2

### Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweiz. Departements des Innern.

Anschliessend an unsere Mitteilung auf Seite 45 der letzten Nummer über die Neuordnung der Abteilung für Wasserwirtschaft im Schweiz. Departement des Innern wiesen wir auf die *neuen Aufgaben* hin, die sich für dieses Amt durch das schweizerische Wasserrechtsgesetz ergeben und die in dem

#### Kreisschreiben des Bundesrates an die Kantonsregierungen

vom 28. März 1918

umschrieben sind, das wir seiner Wichtigkeit entsprechend hier wörtlich wiedergeben. Es lautet nach dem Bundesblatt Nr. 14 vom 3. April d. J. wie folgt:

Gemäss Art. 5 und 17 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte ist der Bundesrat befugt, die Pläne aller anzulegenden Wasserwerke daraufhin zu prüfen, ob sie in ihrer generellen Anlage der zweckmässigen Nutzbarmachung der Wasserkräfte entsprechen. Damit wollte das Gesetz eine Garantie dafür schaffen, dass das nationale Gut nicht durch unzweckmässige Massnahmen bei der Ausnutzung, wie unzweckmässige Zerstückelung von Gefällstufen und dergleichen, eine Einbusse erleide. Um in diesem Sinne wirken zu können, muss der Bundesrat überall da, wo die Wasserkraft auf Grund einer Verleihung ausgenutzt werden soll, schon vor der Verleihung, und in allen andern Fällen wenigstens vor der Inangriffnahme der Bauten Kenntnis erlangen von der beabsichtigten Ausnutzung. Von der Erwägung ausgehend, dass bei weniger bedeutenden Werken der durch die unzweckmässige Ausnutzung eines kleinen Gewässers verursachte Schaden in der Regel nicht schwerwiegend ist, hätten wir uns gerne darauf beschränkt, nur die Einsendung der Pläne für die bedeutenderen Werke vorzuschreiben. Dem steht jedoch die Erwägung entgegen, dass unter Umständen auch die Errichtung eines kleineren Werkes die spätere zweckmässige Ausnutzung des Einzugsgebietes des Hauptgewässers in hohem Grade beeinträchtigen kann. Wir sind zur Erkenntnis gelangt, dass eine materiell zutreffende Ausscheidung derjenigen Projekte, auf deren Ueberprüfung die Bundesbehörden verzichten könnten, heute nicht möglich ist, weshalb wir uns entschlossen mussten, vorläufig versuchsweise die Einsendung der Pläne für sämtliche anzulegenden Werke vorzuschreiben. Eine Verschiebung im Ausbau der Wasserkräfte wird aus dieser Massnahme deshalb nicht entstehen, weil die mit der Kontrolle beauftragten Organe des Bundes rasch darüber im Klaren sein werden, ob es sich um ein Werk an einem Gewässer handelt, das für eine rationellere Kraftausnutzung in Betracht fällt.

Wir laden Sie daher ein, dafür besorgt zu sein, dass in Ihrem Kanton keine Verleihung erteilt wird, bevor die Bundesbehörden die Pläne der projektierten Werke geprüft und sich mit der generellen Anlage derselben einverstanden erklärt haben. Die von den Bundesbehörden gestützt auf das Oberaufsichtsrecht des Bundes ausgesprochene Genehmigung der generellen Anlage des projektierten Werkes bildet für alle nach dem Erlass dieses Kreisschreibens erteilten Verleihungen die unerlässliche Voraussetzung für die Rechtsgültigkeit der Verleihung. Ist die Verleihung schon vor dem Erlass dieses Kreisschreibens erteilt worden, oder handelt es sich um eine Nutzbarmachung auf anderer Grundlage als der Verleihung (vgl. Art. 3, 4 und 17 des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes), so muss den Bundesbehörden vor der Ausarbeitung der Ausführungsprojekte Gelegenheit gegeben werden, sich auf Grund der eingesandten Pläne über die generelle Anlage des Werkes auszusprechen. Diese Grundsätze gelten auch für die Erweiterung schon bestehender Anlagen, sofern die bestehende Anlage durch den vorgesehenen Umbau auf eine neue Basis gestellt werden soll.

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen bitten wir Sie, dafür besorgt zu sein, dass die Pläne samt einer Situationskarte im Maßstab 1:25 000, bezw. 1:50 000 und einem orientierenden Bericht der Verleihungsbehörde unserm Departement des Innern eingesandt werden. Sind für die in Frage kommende Wasserkraft mehrere Bewerber vorhanden, so sind die Begehren und Pläne von sämtlichen Bewerbern einzusenden, und es sollte sich die Verleihungsbehörde unter Angabe der Gründe darüber aussprechen, welchem Bewerber sie den Vorzug zu geben gedenkt. Ist die Errichtung des projektierten Werkes von Einfluss auf ein Gewässer, das mit Hilfe von Bundessubventionen korrigiert worden ist, so sollen Bericht und Beilagen in zwei Exemplaren eingereicht werden

(je ein Exemplar zuhanden der Abteilung für Wasserwirtschaft und ein Exemplar zuhanden des Oberbauinspektors).

Die zunehmende Bedeutung der Kraftausnutzung bringt für die technischen Organe des Bundes und der Kantone eine grosse Arbeitvermehrung. Um diese in möglichst kurzer Zeit bewältigen zu können, sollte eine möglichst zweckmässige Arbeitsteilung zwischen den eidgenössischen und den kantonalen Organen erzielt werden. Wir stellen uns diese Arbeitsteilung so vor, dass die erste Prüfung der einlangenden Gesuche und Projekte, sowie die spätere Ueberwachung der Ausführung der Bauten und die Berechnung des Wasserzinses in erster Linie den Kantonen obliegen, während die eidgenössischen Instanzen insbesondere die Ueberprüfung der ihnen von den Kantonen eingesandten Berichte und Projekte und die Vermittlung zwischen den einzelnen Kantonen zu übernehmen hätten. Dabei ist beiderseits ein enger Kontakt zwischen den technischen Organen der Kantone und der schweizerischen Abteilung für Wasserwirtschaft anzustreben. Einzelne Kantone haben zur Bewältigung der ihnen obliegenden wichtigen Aufgaben auf dem Gebiete der Kraftausnutzung bereits besondere Wasserrecht-Ingenieure angestellt, und wir hoffen, dass alle Kantone, die über bedeutende Wasserkräfte verfügen, diesem Beispiel folgen werden.

Wir wollen endlich nicht unterlassen, beizufügen, dass das schweizerische Departement des Innern und die Abteilung für Wasserwirtschaft gerne bereit sind, den kantonalen Behörden die von ihnen gewünschten Auskünfte zu erteilen."

Wie sich aus diesem Kreisschreiben ergibt, stellt das Gesetz die Abteilung für Wasserwirtschaft vor eine ganz neue Aufgabe, deren rasche und wirtschaftlich nützliche Lösung gründliche Kenntnisse und Ueberblick im Gebiete der Wasserkraft-Ausnutzung, bzw. eine dahin zielende Neuorientierung ihres technischen Bureau zur Voraussetzung hat.

### Miscellanea.

**Korrosion von unterirdischen Rohren und Kabeln durch Erdströme elektrischer Bahnen.** Das „Bulletin des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins“ bringt den ersten Bericht der gemeinsamen Kommission des Schweiz. Gas- und Wasserfachmänner-Vereins, des Verbandes Schweiz. Sekundärbahnen und des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins zum Studium der Frage der Korrosion. Das von der Kommission verfolgte Programm, mit dessen Durchführung das Generalsekretariat des S. E. V. (Generalsekretär Prof. Dr. W. Wyssling) betraut wurde, kann wie folgt gekennzeichnet werden: 1. Aufstellung eines abklärenden Berichtes über den heutigen allgemeinen Stand der Korrosionsfrage und der Schutzvorkehrungen in theoretischer und praktischer Beziehung. 2. Zusammenstellung und Auswertung der Betriebserfahrungen, im besondern in der Schweiz, und Feststellung der sich hieraus ergebenden allgemeinen Folgerungen über notwendige Massnahmen. 3. Messungen in einigen typischen schweizerischen Strassenbahnenetzen zur Ergänzung der bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse, nähere Untersuchung charakteristischer Einzelfälle und Bestimmung der darnach erforderlichen Schutzvorkehrungen. 4. Aufstellung von Leitsätzen oder Vorschriften über Bau und Unterhalt der Anlagen zum Zwecke der Verhütung von Korrosionserscheinungen. 5. Organisation einer ständigen Kontrollinstanz, welche die regelmässige Kontrolle der entsprechenden Betriebsmassnahmen durchzuführen hätte.

Der nunmehr erschienene erste Bericht der Kommission umfasst die vom Generalsekretariat der Kommission vorgelegte und von ihr durchberatene Erledigung des ersten Programmpektes, d. h. den Bericht über den Stand der Frage der Korrosion an Rohren und Kabeln durch Erdströme elektrischer Bahnen. Er gliedert sich in zwei Teile. Der erste, mehr theoretische Teil, behandelt die Entstehung der korrodierenden Ströme und ihre Grundgesetze; im zweiten Teil wird über die Art und Grösse der praktisch auftretenden Korrosionserscheinungen und ihrer Ursachen berichtet. Die weiteren Programmpektes sind von der Kommission zum Teil ebenfalls bereits erledigt, zum Teil stehen sie in Bearbeitung; soweit ihr Gegenstand allgemeines Interesse beansprucht, wird die Kommission ebenfalls ausführlicher darüber berichten.

**Ein neues selbstzentrierendes Dreibackenfutter,** bei dem ein wesentlicher Nachteil der bisherigen Ausführungen — schmale Berührungsflächen zwischen Backen und Führungen — beseitigt ist, wird von der Gesellschaft für mechanische Industrie, vormals

Soller A.-G. in Basel gebaut. Damit sich die Kurvennute eines Backens ihrer ganzen Länge nach der Führungsrippe ohne Spiel anschmiegen und ihr folgen kann, ist sie nicht mit dem Backen starr verbunden, sondern in ein besonderes Gelenkstück verlegt, das in einer zylindrischen Vertiefung des Backens drehbar ist. Infolge der dadurch erreichten grösseren Berührungsfläche wird die spezifische Pressung und damit auch die Abnutzung auf ein Minimum herabgesetzt. Ein weiterer Vorteil des Gelenkstücks ist die Möglichkeit der Verwendung der gleichen drei Backen, die zu diesem Zwecke konvexe und konkave Flächen besitzen, für Innen- und für Außen-Einspannung.

Eine noch weitergehende Ausnützung der Niagarafälle zur Erzeugung von elektrischer Energie wird mit Rücksicht darauf, dass die Kohlennot noch längere Zeit nach Beendigung des Krieges fühlbar sein dürfte, von der „General Electric Co.“ gefordert. Die gesamte gewonnene elektrische Energie liesse sich dadurch auf 10 Mill. kW erhöhen. In dem von der genannten Firma ausgearbeiteten Plan zu einer entsprechenden „Mobilisierung des Niagara“ ist dabei den Anhängern des „Heimatschutzes“ eine Konzession gemacht durch den Vorschlag, die neu zu errichtenden Anlagen nur an den Werktagen arbeiten, am Sonntag hingegen das Wasser seinen natürlichen Weg hinabstürzen zu lassen.

**Eidgenössische Technische Hochschule. Doktorpromotion.** Die Eidg. Technische Hochschule hat Herrn Prof. Dr. C. F. Geiser in Küsnacht die Würde eines *Doktors der Mathematik* ehrenhalber verliehen, „in Würdigung der eleganten mathematischen Untersuchungen, mit denen er die algebraische Geometrie bereichert, und in Anerkennung der Verdienste, die er sich um das wissenschaftliche Leben des Landes, insbesondere um die Organisation des mathematischen Unterrichtes in langjähriger öffentlicher Tätigkeit erwährt“.

**Ecole centrale des Arts et Manufactures, Paris.** Für das im Oktober beginnende neue Schuljahr sind nach Absolvierung der erforderlichen Prüfung 348 Studierende aufgenommen worden, gegenüber 190 im Vorjahr und 243 im Jahre 1916. Unter den Aufgenommenen befinden sich sechs Damen, die ersten, die zum Studium an dieser technischen Hochschule zugelassen wurden.

**Akademie für technische Forschung in Wien.** Das österreichische Ministerium der öffentlichen Arbeiten ist mit der Gründung einer Akademie für technische Forschung beauftragt worden. Die Anstalt soll nach dem Vorbilde ähnlicher Institute in Deutschland geschaffen werden.

**Die Aluminiumerzeugung in den Vereinigten Staaten von Amerika** hat in den letzten Jahren ausserordentlich rasch zugenommen. Sie belief sich im Jahre 1917 auf 81 000 t gegenüber 63 000 t im Jahre 1916, 45 000 t im Jahre 1915 und 22 000 t im Jahre 1913.

### Konkurrenz.

**Synagoge in Zürich** (Band LXXI, Seite 172 und 209). Zu diesem Wettbewerb, zu dem neben fünf besonders eingeladenen auswärtigen Architekten alle seit mindestens zwei Jahren in Zürich niedergelassenen Architekten zugelassen waren, sind rechtzeitig 58 Entwürfe eingelaufen. Das Preisgericht hat am 6. dies mit seiner Arbeit begonnen und dürfte bis zum 9. dies sein Urteil gefällt haben. Die unmittelbar darauf folgende Ausstellung der Entwürfe findet in der „Aula“ des Hirschengrabenschulhauses statt.

### Nekrologie.

† **Walter Bohrer.** An der Grippe verstarb am 24. Juli Maschineningenieur Walter Bohrer in Choindez. Am 7. Januar 1893 geboren, bereitete sich Bohrer an der Kantonsschule in Solothurn für das Hochschulstudium vor und bezog im Herbst 1911 die E.T.H., an der er sich im Sommer 1916 an der kalorischen Abteilung das Diplom als Maschineningenieur erwarb. Hierauf trat er bei der Gesellschaft der L. von Rollsch's Eisenwerke Gerlafingen in Stellung, wo er seither auf dem Gebiete der Materialprüfung und Materialvergüting erfolgreich tätig war. Bohrer war Mitglied der G. e. P. und es werden ihm seine jungen Kollegen und Freunde, die ihn wegen seines grundehrlichen, vornehmen Charakters sehr schätzen, ein treues Andenken bewahren.

A. D.