

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **41/42 (1903)**

Heft 16

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Widerspruch mit dieser Behauptung schlagen wir vor, die zulässige Eisen-  
spannung von der berechneten Beton-Zugspannung abhängig zu machen.  
Es geschieht dies weniger aus dem anscheinend sehr plausiblen Grunde,  
dass man im wenig gezogenen Beton am darin enthaltenen Eisen eher  
etwas sparen darf, als weil die Rittersche Methode die Anomalie aufweist,  
dass der Druckmittelpunkt bei Vergrößerung des gezogenen Betonquer-  
schnittes sich den Armierungen nähert, was die Verstärkung der letzteren  
bedingt. Dies muss die Konstrukteure naturgemäss dazu reizen, am Beton  
auf der Zugseite so viel als möglich zu sparen, da damit zugleich Eisen  
gespart wird. Unsere Formel bildet hiegegen ein Korrektiv.

Was die zulässigen Scheerspannungen betrifft, so begegnen wir hier  
noch etwas unaufgeklärten Verhältnissen. Berechnete Scheerspannungen  
von 4 bis 5 *kg* bilden laut bisherigen Erfahrungen auch ohne Armierungen  
keine Gefahr. Unsere Formeln sind so eingerichtet, dass das Mehr,  
welches gefährlich werden könnte, durch Eisen aufgenommen werden soll.

#### ad II. Ausführung.

Wir haben uns damit begnügt, hier diejenigen Bestimmungen auf-  
zunehmen, welche speziell für armierten Beton gelten, unter der selbstver-  
ständlichen Voraussetzung, dass alle andern, durch Theorie und Praxis  
sanktionierten Regeln zu befolgen sind. Gegen deren Aufnahme in die  
Normen ist nichts einzuwenden, doch begnügen wir uns bei unserm Vor-  
schlage lediglich darauf hinzuweisen, indem wir darüber nicht mehr sagen  
könnten, als in den zahlreichen Pflichtenheften über Maurer- und Beton-  
arbeiten enthalten ist. Darum tritt unser Vorschlag z. B. auf das Detail  
der Betonbereitung, Wasserzusatz, Betonieren bei Frost u. s. f. nicht ein.

Die ausserordentliche Schwierigkeit, Vorschriften aufzustellen, die  
auf verschiedene Verhältnisse passen, führt uns dazu, als wichtigsten Punkt  
die persönliche Qualifikation des Unternehmers voranzustellen. Denn mit  
den besten und strengsten Vorschriften wird man einen schlechten Unter-  
nehmer nie dazu bringen, etwas Gutes zu leisten und so bleibt ein sach-  
kundiger und gewissenhafter Unternehmer immer noch die beste Garantie  
für das Gelingen eines Werkes.

Ein Punkt, der nicht wohl in die Normen aufgenommen werden  
kann, dagegen aber doch aller Beachtung wert ist, betrifft die Gefahr,  
dass durch die Submissionen die Preise auf ein Niveau gedrückt werden,  
welche eine tadellose Ausführung nicht mehr zulassen.

#### ad Art. 5.

Es ist zwar möglich, dass ein Bauwerk gelingt, auch wenn ein  
Unternehmer rein mechanisch einem Plan gemäss arbeitet. Die Möglich-  
keit des Auftretens von Fehlern in einer Baute wird indessen erheblich  
vermindert, wenn der Unternehmer die Pläne versteht, d. h. sich darüber  
Rechenschaft geben kann, wie die einzelnen Konstruktionselemente arbeiten.  
Irrtümer werden dadurch seltener werden und unrichtige Massnahmen  
vermieden. Ein sachgemässes Ein- und Ausschalen z. B. ist oft gar nicht  
denkbar, wenn der Ausführende über das dabei auftretende Spiel der  
Kräfte im Unklaren ist. Kurz: nicht nur das Projektieren, sondern auch  
die Ausführung von Beton-Eisenbauten hat durch den Ingenieur zu ge-

schehen; als Ideal ist zu bezeichnen, dass Projektierender und Ausführender  
dieselbe Person sei, indem gerade die ungeteilte Verantwortlichkeit in  
erster Linie ein gutes Resultat verbürgt.

#### ad Art. 6.

Schlacken-Zement hat sich bei Versuchen als unbrauchbar erwiesen.  
Mit Erfolg dagegen wurde auch schon Roman-Zement verwendet, indessen  
nur für ganz spezielle Zwecke und an Orten, wo solcher in bester  
Qualität zu haben war. Es rechtfertigt sich daher, normal nur Portland-  
Zement zuzulassen, wobei immerhin gestützt auf Art. 14 die Möglichkeit  
der Verwendung anderer Materialien nicht unbedingt ausgeschlossen ist.

#### ad Art. 7.

Die Vorschriften über die Feinheit des Sandes ergeben sich aus  
einigen Siebversuchen, welche durch Herrn Ingenieur Meyer vorgenommen  
und der Kommission vorgezeigt wurden. Dabei zeigte es sich, dass grober  
Seesand beim Sieben von 144 Maschen noch 23 % passieren lässt und  
die durchgegangenen Teile noch nicht als unbrauchbar bezeichnet werden  
konnten. Weitere Versuche mit einem Sieb von 900 Maschen ergaben,  
dass von erwähntem grobem Sand nur noch 1 % passierte, während eine  
andere, als viel zu fein erkannte Sand-Sorte 21 % Durchgang zeigte. Das  
900 Maschensieb scheint demnach als Kriterium der Feinheit geeignet zu  
sein. Um den zulässigen Prozentsatz des Durchganges definitiv zu be-  
stimmen, müssten Festigkeitsproben im Laboratorium mit den Siebversuchen  
Hand in Hand gehen.

#### ad Art. 8.

Nachdem Schweisseisen nicht mehr billiger ist als Flusseisen, be-  
steht kein Grund mehr, ersteres zu verwenden. Da Schweissungen laut  
Art. 11 nicht zugelassen werden, so kommt die geringere Schweissbarkeit  
des Flusseisens nicht mehr in Betracht. Ueber die Verwendung von Stahl  
bestehen noch keine weitgehenden Erfahrungen.

#### ad Art. 9.

Die erste Vorschrift des ersten Absatzes bezweckt das satte Aus-  
füllen sämtlicher Hohlräume des Kiesel, die zweite soll verhüten, dass das  
Mischungsverhältnis des Mörtels geringer wird als 1 : 3.

#### ad Art. 10.

Trotzdem oft viel höhere Festigkeiten erreicht werden, so geht es  
nicht an, die Minimalfestigkeiten höher anzusetzen als etwa  $\frac{2}{3}$  der Sand-  
festigkeit, welche die Normen fordern. Hiebei ist besonders auch zu be-  
achten, dass die Betonprobekörper auf dem Bauplatz und nicht im Labora-  
torium erstellt werden und erhärten.

Die Probekörper müssen andere sein, als die zur Ermittlung der  
Sandfestigkeit dienlichen. Die für die Druckproben üblichen Probewürfel  
von 16 *cm* Kantenlänge sind für den armierten Beton, wo meist feiner  
Kies zur Anwendung gelangt, etwas gross. Die Zugfestigkeiten dürften  
am besten aus Biegeversuchen abgeleitet werden, indem die Herstellung  
von Körpern für reine Zugproben untunlich ist.

Die Art. 11 bis 14 geben zu besonderen Bemerkungen keinen  
Anlass.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
19. April	Roth, Zimmermeister	Welschenrohr (Solot.)	Schreiner-, Gips-, Schlosser-, Hafner-, Maler- u. Holzzement-Arbeiten zu einem Neubau.
20. »	Gemeindekanzlei	Wohlen (Aargau)	Erstellung von etwa 300 <i>m</i> Uferschutzbauten.
20. »	Johann Bapt. Dörig, reg. Hauptmann	Schwende, (Appenzell I.-R.)	Erstellung der Eisenkonstruktion zu einer 5 <i>m</i> breiten Strassenbrücke von 8 <i>m</i> Spannweite über den Schwendenbach bei der Loosmühle-Weissbad.
20. »	Kant. Baudepartement	Solothurn	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen für die Erweiterung des Rathauses in Solothurn.
20. »	Gemeinderatskanzlei	Rüthi (St. Gallen)	Erstellung eines Wasserbehälters (60 <i>m</i> <sup>3</sup> ) auf der Inderalp samt Zu- und Ableitungen.
20. »	J. Staerke, Strassenmeister	Staad (St. Gallen)	Lieferung von etwa 140 <i>m</i> Zementröhren von 0,30 und 0,50 <i>m</i> Durchmesser für eine Kanalisation im Dorfe Oberriet.
22. »	Hotel Bahnhof	Frauenfeld	Erstellung der sämtlichen Hochbauten (Zimmermannsarbeiten) für die Schweiz. Landwirtschaftliche Ausstellung Frauenfeld 1903.
25. »	Bureau der Bauverwaltung	Burgdorf (Bern)	Erd-, Maurer-, Versetz-, Zimmermanns-, Dachdecker- und Spengler-Arbeiten für die Gasverwalterwohnung mit Magazin auf der Gaswerkbesitzung.
25. »	Baubureau des Oberingenieurs der S. B. B.	Zürich III	Erstellung einer Strassenunterführung und von Stützmauern beim Bahnhofs Frauenfeld. Voranschlag etwa 54 000 Fr.
25. »	Bureau des Oberingenieurs der S. B. B.	Bern, Schanzenstrasse	Erstellung eines elektrischen Warenaufzuges für das neue Dienstgebäude der Schweiz. Bundesbahnen auf dem Brückfeld in Bern.
25. »	Gemeindevorstand	Bergün (Graubünden)	Erstellung einer Alphütte in der Alp Darlux.
25. »	Gemeindevorstand	Bergün (Graubünden)	Liefen und Montieren von etwa 380 <i>m</i> gusseisernen Röhren von 90 <i>mm</i> Kaliber und vier Brunnenstockhydranten (System Geist), sowie Ausführung eines Zementbrunnens.
27. »	Arnold Müller, Sohn, Architekt	Aarau	Maurer-, Gips-, Zimmermanns-, Glaser-, Schreiner- und Maler-Arbeiten zum Gemeindehaus-Umbau in Gränichen.
27. »	Eidg. Baubureau	Zürich, Clausiusstr. 6	Erd-, Maurer-, Granitsteinhauer- und Zimmer-Arbeiten für ein Zeughaus und eine Einfriedung in Andermatt.
1. Mai	Wachsfabrik	Gossau (St. Gallen)	Erstellung einer Anlage zu Abkühlungszwecken mit einem täglichen Wasserverbrauch von 30 <i>m</i> <sup>3</sup> .
4. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, untere Zäune 2	Ausführung von Maurer-, Zimmer- und Schreiner-Arbeiten zur Kirche Embrach.