Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 26

Wettbewerbe

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: 19.02.2026

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

Konkurrenzen.

Neues königliches Opernhaus in Berlin. Die Absicht, den Bau des für Berlin geplanten neuen Opernhauses unter Verzicht auf einen Wettbewerb zu vergeben, hat in den Architekten-Kreisen Deutschlands so lebhaften und allgemeinen Widerspruch gefunden, dass man sie an massgebender Stelle aufgegeben hat.

Die „Deutsche Bauzeitung" vom 22. Juni ist nun im Falle, die bezüglichen Verlautbarungen mitzuteilen. Darnach hat sich der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten, den Beschlüssen des Landtages entsprechend, mit den Vorständen des „Verbandes Deutscher Ingenieur- und Architekten-Vereine" wie des „Bundes Deutscher Architekten" in Verbindung gesetzt und im Einverständnis mit ihnen folgende Architekten aufgefordert, auf Grund eines verallgemeinerten Programmes Entwurfsskizzen gegen ein Honorar von je 3000 M. bis zum 21. Oktober 1912 einzureichen: Professor Dr. *Herm. Billing* in Karlsruhe; *W. Brurein* in Charlottenburg; Geh. Hofrat Professor *Martin Dülfer* in Dresden; Professor Dr. *Theodor Fischer* in München; Geh. Baurat Professor *Georg Frentzen* in Aachen; *Lossow & Kühne* in Dresden; Geh. Baurat Dr.-Ing. *Otto March* in Charlottenburg; Professor *Bruno Möhring* in Berlin; Reg.-Baumeister *Karl Moritz* in Köln und Professor Dr.-Ing. *Bruno Schmitz* in Charlottenburg.

Zugleich sind die Vorstände der genannten Architekten-Vereine ersucht worden, durch Anfrage bei den Einzelvereinen festzustellen, welche Mitglieder sich bereit erklären, eine Entwurfsskizze unentgeltlich einzureichen. Diesen Architekten werden dann die für die Bearbeitung der Aufgabe erforderlichen Unterlagen zugesandt werden. Zur Erleichterung der Arbeit ist die Zahl der einzureichenden Zeichnungen auf das äusserste eingeschränkt und nur ein kleiner Massstab (1:400) für die Darstellung verlangt.

Den Architekten ist für jegliche Abweichungen vom Programm, soweit sie ihnen zweckmässig oder aus künstlerischen Gründen notwendig erscheinen, volle Freiheit gegeben mit der Einschränkung, dass Dispense von den Bestimmungen der den Bau von Theatern regelnden preussischen Polizeiverordnung vom 2. Mai 1909 nur insoweit in Aussicht gestellt werden können, als sie mit der öffentlichen Sicherheit vereinbar sind, dass die Gesamtkostensumme von 12 Millionen Mark nicht überschritten wird, dass bei Ausnutzung des Baugeländes die Möglichkeit der Verwertung seitlicher Restgrundstücke erhalten bleibt, und dass die geforderte Zahl der Zuschauerplätze tunlichst erreicht wird.

Literatur.

Versuche mit Eisenbeton-Balken zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit verschiedener Bewehrung gegen Schubkräfte. Erster Teil. Ausgeführt in der Materialprüfungsanstalt der königl. Technischen Hochschule zu Stuttgart in den Jahren 1908 bis 1910. Bericht erstattet von Dr.-Ing. *C. von Bach,* kgl. württ. Baudirektor, Professor des Maschineningenieurwesens, Vorstand des Ingenieurlaboratoriums und der Materialprüfungsanstalt, und *O. Graf,* Ingenieur der Materialprüfungsanstalt. Heft 10 des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton". Berlin 1911, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 9 M.

Insgesamt wurden für den vorliegenden Teil der Hauptversuche 69 Balken und 28 Würfel (von 30 *cm* Seitenlänge) hergestellt. Die Bauhöhe dieser Plattenbalken betrug 400 *mm*; die Abmessungen der Platte waren $^{500}/_{100}$ *mm*. Die Zugarmierung bestand aus 2 *R E* ∅ 40 *mm*.

I. Bauart der Versuchskörper.

1. Balken ohne Bügel mit Stegbreiten von 150, 200 und 300 *mm* sonst gleich. Einlagen ohne Haken. Reihen 1 bis 3 von je drei Balken von 150, 200 und 300 *mm* Stegbreite.

2. Balken mit Bügeln von 7 *mm* Stärke in 150 *mm* Abstand. Stegbreiten 150, 200 und 300 *mm*. Einlagen ohne Haken. Reihen 4 bis 6 zu je drei Balken von 150, 200 und 300 *mm* Stegbreite.

3. Balken ohne Bügel. Stegbreite 200 *mm*. Eiseneinlagen mit ⊂-Haken. Balkenenden verstärkt. Reihe 7 zu drei Balken.

4. Balken mit verschiedenen Abständen der Bügel und mit verschiedenen Stärken derselben. Stegbreite 200 *mm*. Eiseneinlagen mit ⊂-Haken.

Je drei Balken der

Reihe	8	mit je	12	Bügel:	Bügelabstand	200 *mm*,	Bügelstärke	10 *mm*
„	9	„ „	12	„ :	„	200 „	„	7 „
„	10	„ „	12	„ :	„	200 „	„	5 „
„	11	„ „	16	„ :	„	150 „	„	10 „
„	12	„ „	16	„ :	„	150 „	„	7 „
„	13	„ „	16	„ :	„	150 „	„	5 „
„	15	„ „	22	„ :	„	100 „	„	10 „
„	16	„ „	22	„ :	„	100 „	„	7 „
„	17	„ „	22	„ :	„	100 „	„	5 „
„	18	„ „	44	„ :	„	50 „	„	5 „

5. Balken ohne Haken an den Bügeln. Stegbreite 200 *mm*. Einlagen mit ⊂-Haken, sonst wie Reihe 11. Reihe 14 drei Balken.

6. Weitere Bügelformen aus Rundeisen. Reihe 19 drei Balken von 200 *mm* Stegbreite mit je 16 ∧-Bügel von 7 *mm* ∅. In der Druckzone ist ein Rundeisen einbetoniert, an dem die Bügel befestigt sind; Reihe 20 drei Balken von 200 *mm* Stegbreite mit je 16 U-Bügel von 7 *mm* ∅. In der Druckzone liegen zwei Rundeisen.

7. Bügel aus Flacheisen. Reihe 21 von drei Balken mit je 32 Bügel aus $^{20}/_{2}$ *mm* Flacheisen im Abstand von 150 *mm* und Reihe 22 von drei Balken mit je 32 Bügel aus $^{10}/_{2}$ *mm* Flacheisen im Abstand von 150 *mm*.

8. Rechtwinklige Haken an den Einlagen der Zugzone, sonst wie Reihe 12. Reihe 23 von drei Balken.

II. Durchführung der Versuche.

Beobachtet wurde an allen Balken: 1. Die Belastung, unter der die ersten Risse sich einstellen (im folgenden kurz „Rissbildungslast" genannt), ferner das Fortschreiten der Risse mit steigender Belastung; 2. die gesamten, bleibenden und federnden Durchbiegungen in der Mitte des Balkens gegenüber den Widerlagern; 3. die Höchstbelastung, d. i. diejenige Belastung, durch welche die Widerstandsfähigkeit der Balken erschöpft wurde und die im folgenden kurz „Höchstlast" genannt werden soll.

Ausserdem wurden beobachtet an Balken einzelner Versuchsreihen: 4. Die Bewegung der Enden der Eiseneinlagen gegenüber dem Beton an den Stirnflächen, an je drei Balken der Reihen 1 bis 6 und an je zwei Balken der Reihen 7, 9, 11, 12, 13, 16, 18, 21 und 23, insgesamt an 36 Balken; 5. die Aenderung des Abstandes der Bügelenden gegenüber dem Beton an der obern Balkenfläche (Reihe 14); 6. die gesamten, bleibenden und federnden Durchbiegungen an sieben Stellen der obern Fläche bei den drei Balken der Reihe 20.

Die Stützweite der Balken betrug durchwegs 3000 *mm*. Die Belastung war eine symmetrische, durch zwei Kräfte $\frac{P}{2}$ im Abstand von je 1000 *mm* der Auflager.

III. Versuchsergebnisse.

Diese sind mittels zahlreicher photographischer Abbildungen und einer Menge von grossen Zahlentabellen möglichst genau, anschaulich und ausführlich dargestellt worden. Hier können wir zur Orientierung nur folgende Bemerkungen mitteilen:

1. *Einfluss der Stegbreite bei Balken ohne Bügel:* Balken der Reihen 1 bis 3 mit Stegbreiten von 150, 200 und 300 *mm*.

a) Eintritt der ersten Risse. Diese wurden im mittlern Teil der Balken an der Unterfläche beobachtet, und zwar bei den Balken mit:

150 *mm* Stegbreite unter $P = 6167$ *kg* im Mittel;
200 *mm* Stegbreite unter $P = 7167$ *kg* im Mittel;
300 *mm* Stegbreite unter $P = 8250$ *kg* im Mittel.

Hiernach finden sich für die Balken mit grösserer Stegbreite grössere Werte der Rissbildungslast *P*.

b) Fortschreiten der Risse. Wir können hier nicht weiter darauf eingehen.

c) Höchstlast der Balken. Diese wurde ermittelt bei den

Balken mit 150 *mm* breitem Steg zu $P = 12333$ *kg*
Balken mit 200 *mm* breitem Steg zu $P = 16333$ *kg*
Balken mit 300 *mm* breitem Steg zu $P = 24500$ *kg*

Somit zeigen die untersuchten Balken Zunahme der Höchstlast in dem gleichen Verhältnis wie die Stegbreiten wachsen.

2. *Einfluss der Stegbreite bei Balken mit Bügeln.* Balken der Reihen 4 bis 6 mit Stegbreiten von 150, 200 und 300 *mm*.

a) Eintritt der ersten Risse. Diese wurden im mittlern Teil der Balken beobachtet bei den

Balken mit 150 *mm* Stegbreite unter $P = 6167$ *kg*
Balken mit 200 *mm* Stegbreite unter $P = 6833$ *kg*
Balken mit 300 *mm* Stegbreite unter $P = 8200$ *kg*