

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 125/126 (1945)  
**Heft:** 3

## Sonstiges

### 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>**

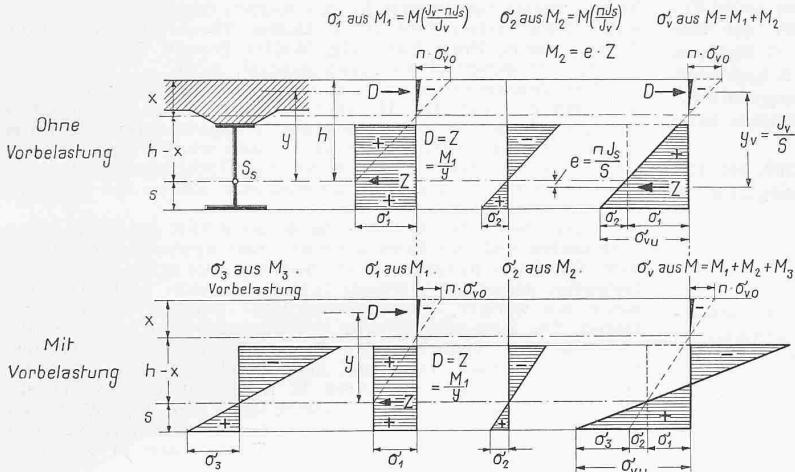


Abb. 16. Spannungsdigramm des Verbundträgers

hingewiesen, dass das Bruchmoment unabhängig davon ist, ob ein Teil der Belastung als Vorbelastung auf den Stahlträger allein aufgebracht wird (z. B. im Betonierungszustand) oder nicht. Die Begründung hierfür liegt darin, dass dieser plastische Bruch dann eintritt, wenn der Stahlträger sich ganz oder wenigstens zum grössten Teil im Fließzustand befindet, wie dies in der ebenfalls erwähnten Formel des rechnerischen Bruchmomentes zum Ausdruck kommt. Diese Feststellung lässt sich auch aus dem Vergleich der Gesamt-Spannungsdigramme der Abb. 16, ohne und mit Vorbelastung, erklären, indem der im Normalzustand grösseren Zugspannung bei Vorbelastung anderseits eine Spannungsreserve im gedrückten Stahlträgerflansch gegenübersteht, bis die Fließgrenze im gesamten Stahlträgerquerschnitt erreicht wird.

Während die vorstehend erwähnte Vorbelastung sich für den normalen Zustand des Trägers spannungserhöhend auswirkt, besteht anderseits die Möglichkeit, auf den Verbundträger spannungsvermindernde Vorbelastungen aufzubringen, z. B. durch künstlich erzeugte negative Momente infolge Absenkung der Endauflager beim kontinuierlichen Träger. Diese Massnahme ist im Stahlbau längst bekannt. Sie lässt sich jedoch beim Verbundträger praktisch in einfacherer Weise ausführen, weil die Verformbarkeit des weniger steifen Stahlträgers im Verbundträger wesentlich grösser ist als diejenige des reinen Stahlträgers. Ferner kann der Gedanke des Expansiv-Betons, der in neuester Zeit im Eisenbetonbau verwirklicht wurde, auch auf den Verbundträger angewendet werden, als spannungsvermindernde Vorbelastung. Ing. H. Lossier hat hierüber im «Génie Civil» vom 1. Mai 1944 neueste französische Versuche mit steifer Bewehrung veröffentlicht.

(Schluss folgt)

## MITTEILUNGEN

**Holzkohle-Generatoranlage auf einem Sportflugzeug.** Einige schweizerische Sportflieger, die trotz Benzinmangel im Training bleiben wollten, entschlossen sich, ein Versuchsflugzeug Ac 4 mit Argusmotor As 8 auf Holzkohlegeneratorbetrieb umzubauen, wort über E. Wyss in der «Aero-Revue» Bd. 19 (1944), Nr. 11 ausführlich berichtet. Der Generator ist stehend im Rumpf hinter dem Führersitz eingebaut. Der Kohleeinfülldeckel ist dem Rumpfobergurt bündig; der Aschenraumdeckel ragt etwas aus der Rumpfunterseite heraus, ist so gut zugänglich und gekühlt. Neben dem Generator befindet sich der Zyklon-Grobreiniger. Der Generatorraum ist mit Leichtmetallblechen ausgekleidet. Vom Zyklon gehen die Gasleitungen als Kühlsschlangen ausgebildet unter dem Rumpf nach dem Heck und dort in den Feinfilter, der 2,5 m lang im Hinterteil horizontal untergebracht ist. Hierauf gelangt das Gas über ein Mischventil zum Motor. Ein Abgasturbolader ist auf der Rumpfunterseite nahe am Triebwerk mit kurzer Auspuffleitung montiert. Er verdichtet die Vergasungs- und Sekundärluft, die vom Lader auf die Generatordüse bzw. auf das Mischventil gehen. Beharrliche Versuche und zahlreiche Abänderungen ermöglichen schliesslich einen ebenso leichten und sicheren Start wie mit Benzin. Die Ergebnisse lassen erwarten, dass weitere Flugzeuge der Zukunft nur noch die Abgasenergie in Frage kommt.

**Die Beratungsstelle für Abwasserreinigung und Trinkwasserversorgung an der E.T.H.** ist finanziell auf einen solideren Boden gestellt worden, indem die eidgenössischen Räte in der Dezemberession, veranlasst durch ein Votum von Nat.-Rat Ing. P. Zigerli, einen Kredit von 200 000 Fr. bewilligt haben, der dem Ausbau der Beratungsstelle dient. Er ermöglicht, deren Personal zu vermehren und dadurch die Aufträge — 1944 wurden deren 80 bearbeitet; die Jahreseinnahmen aus Untersuchungen und Gutachten betragen bereits rd. 45 000 Fr. — beschleunigt zu erledigen. Auch in der Versuchsanlage Werdhölzli wurden grosse Ergänzungsbauten vorgenommen und Versuche finanziert. Der bewilligte Kredit bildet eine Voraussetzung zur Schaffung des Eidg. Amtes für Gewässerschutz, das bald verwirklicht werden dürfte und ein wirksames Instrument der Volkswirtschaft und des Heimatschutzes werden soll (vgl. «Rettet unsere Gewässer» in Bd. 124, S. 126).

**Ritterhaus Bubikon.** Zum Aufsatz auf S. 5 lfd. Bds. zwei Berichtigungen: Im Ritterhaus war nie eine Baumwollspinnerei eingerichtet, vielmehr wurde das beim Abbruch des Chores der Kapelle zu Beginn des 19. Jahrhunderts gewonnene Bruchsteinmaterial zum Bau einer Baumwollspinnerei in der Nähe des Ritterhauses verwendet. Die Fenster im Rittersaal sind mit Rautenglas (nicht Kantenglas) versehen.

**Eine Ausstellung «Bahnhof Bern»** im Kant. Gewerbemuseum umfasst Vergangenheit und Zukunft der schwierigen Gestaltung des Bahnhofs Bern in Plänen, Bildern und Modellen, von denen ein grosses die beschlossene Neugestaltung (vergl. SBZ Bd. 124, S. 241\*) darstellt. Sie dauert bis Sonntag, 28. d. M.

## WETTBEWERBE

**Schulhaus und Internat der waadtländ. Landwirtschaftsschule in Moudon.** Teilnahmeberechtigt sind waadtländische Architekten beliebiger Wohnorts, sowie seit mindestens einem Jahr im Kanton Waadt niedergelassene schweiz. Architekten. Schulhaus für landwirtschaftl. Winterschule mit vier Lehrzimmern zu je 60 Plätzen, samt reichl. Zubehör, Internat für 150 Betten, Haushaltsschule u. a. m. Verlangt werden Lageplan 1:1000, Gebäudepläne 1:200, kubische

Tabelle V: Zulässige Spannungen für Verbundträger nach EMPA 1942/43

|   | Statische Beanspruchung (Hochbau) | Dynamische Beanspruchung auf Ermüdung (Brückenbau) |                                   |
|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
|   |                                   | Haupt- und Zusatzlasten                            | Hauptlasten                       |
|   | $\sigma_{zul}$ kg/cm <sup>2</sup> | $\sigma_u zul$ kg/cm <sup>2</sup>                  | $\sigma_u zul$ kg/cm <sup>2</sup> |
| Betonplatte auf Druck                       |                                   |  |                                   |
| Normaler Beton . . . . .                    | 70                                |  |                                   |
| Hochwertiger Beton . . . . .                | 100                               | 75   | 90                                |
| Dübel-Pressung auf den Beton, örtlich       |                                   |  |                                   |
| Normaler Beton . . . . .                    | 125                               |  |                                   |
| Hochwertiger Beton . . . . .                | 170                               | 125  | 150                               |
| Dübel-Schweissnähte auf Abscheren . . . . . | 750                               | 450  | 520                               |
| Stahlträger auf Zug im Hochbau              |                                   |  |                                   |
| Zuggurt voll oder genietet . . . . .        | 1840                              |  |                                   |
| Zuggurt geschweisst . . . . .               | 1610                              |  |                                   |
| Stahlträger auf Zug im Brückenbau           |                                   |  |                                   |
| Zuggurt voll, ungelocht . . . . .           |                                   | 1400   | 1600                              |
| Zuggurt genietet oder geschweisst . . . . . |                                   | 1200   | 1400                              |