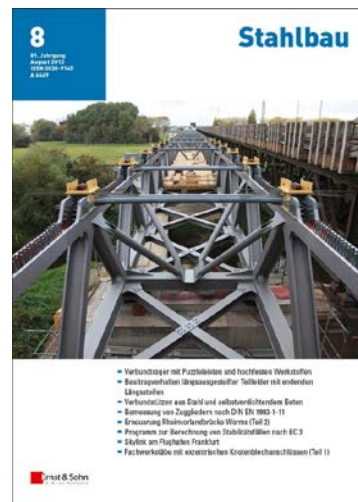


Anzeigenschluss  
08.02.2013Druckunterlagenschluss  
14.02.2013Erscheinungstermin  
06.03.2013

2. Tagungsausgabe mit erhöhter Auflage:

**23. Dresdner Brückenbausymposium****Übersicht:****Produkte & Objekte**

Firmenberichte zu aktuellen Bauprojekten und Produkten

**Stahl- und Verbundbrückenbau**

Brückenausrüstung, Stahlträger, Seile, Verankerungen, Stützen, Rohre, Profile, Platten, Bleche, Verbindungstechnik, Kopfbolzen, Lager, Fahrbahnübergänge, Biege- und Schneidetechnik, Korrosionsschutz, Schwingungsisolierung, Monitoring, Zugangstechnik, Software, Montage, Verstärkung, Erhaltung, Sanierung, Referenzobjekte u. a.

Deadline für PR-Beiträge: **08. Februar 2013****Fachaufsätze - Schwerpunkt:****Straßenbrücken aus Stahl****Editorial**

Die Waldschlößchenbrücke in Dresden – Ausführungsplanung des Überbaus

SPS-Fahrbahnsanierung der Hängebrücke über die Saar bei Mettlach -  
Brückenfahrbahn aus Sandwich Plate System

Ersatzneubau für die Schnettkerbrücke in Dortmund – Teil 2: Bauausführung

Brücken in VFT-WIB-Bauweise mit Verbunddübeln

Zum Tragverhalten von MCL-Verbunddübel unter statischer und zyklischer Belastung

Tragverhalten von plattenartigen Tragelementen mit ein- und mehrlagigen Faltungen aus Feinblech

Theory and Case Study of Vehicle Load Identification Based upon BWIM of Steel Truss Bridge

-2-  
Details

**Produkte & Objekte:****Straßenbrücken aus Stahl**

Firmenberichte zu aktuellen Bauprojekten und Produkten - vorläufige Inhaltsoptionen:

■ **"Zugkräftige" Bauteile für die Schnettkerbrücke**

Aus 220 mm dickem Rundstahl der Güte S420 NL wurden 8 Hänger geschmiedet und gefräst. Die Längen der Hängestangen betragen zwischen 5 und 14 m und sind dem 16 m hohen Bogen angepasst. Durch die geschmiedeten Trapezanschlüsse wurden für die dynamischen Lasten optimierte lange Schweißanschlüsse erreicht, welche eine besonders hohe Dauerfestigkeit versprechen. [...] *ANKER-SCHROEDER.DE ASDO GmbH*

■ **Neubau der Kendal River Bridge**

Der Leistungsumfang umfasste Design und Engineering für das Stahltragwerk sowie die Supervision der Montage vor Ort. Die technische Bearbeitung der 90 m langen und 11,5 m hohen, zweispurigen Straßenbrücke erfolgte erstmals durchgehend und vollständig mit Hilfe von 3D-Software, um den äußerst engen Zeitplan (3 Monate für die komplette Bearbeitung bei Waagner Biro Bridge Systems) einhalten zu können. [...] *Waagner Biro Bridge Systems*

■ **Neubau der Schrägseil-Verbundbrücke Schönebeck**

Die 1.128,5 m lange Brücke gliedert sich in eine 309 m lange Vorlandbrücke auf der Südseite, eine 330,5 m lange Stahlbetonbrücke auf der Nordseite und eine 489 m lange Strombrücke, deren Hauptöffnung eine Spannweite von 185 m besitzt. Die Stromöffnung über der Elbe wird über neun Litzenbündel-Seilpaare von einem 73 m hohen Pylon gehalten. *Donges SteelTec GmbH*

■ **Neue Sava Brücke, Belgrad**

Die den Fluss Sava querende Schrägseilbrücke mit 929 m Länge und einer beachtlichen Fahrbahnbreite von 45 m ist ein neues Wahrzeichen der Stadt Belgrad. Der Überbau wurde als dreizelliger Hohlkasten im Taktchiebverfahren hergestellt und wird sowohl längs- als auch quervorgespannt. Er ist mit zehn Spüren ausgestattet, sechs davon für Fahrzeuge, zwei für U-Bahnen und zwei für Fußgänger und Fahrradfahrer. [...] *DSD Brückenbau u.a.*

■ **Botlek Brücke, Rotterdam**

Die Gesamttonnage der kombinierten Eisenbahn-/Straßenbrücke von 6.500 t verteilt sich auf zwei Einzelbauwerke mit jeweils einer Spannweite von 92 m und einer Breite von ca. 50 m. Die Brücken werden im Betrieb in weniger als 100 Sekunden um 30 m gehoben oder gesenkt, um die Durchfahrt von Großschiffen zu ermöglichen. [...] *Eiffel Deutschland Stahltechnologie GmbH*

■ **Deh Cho Brücke, Kanada**

Die Kabelseilbrücke überragt den Mackenzie River in der Nähe von Fort Province. mageba hat die Fahrbahnübergänge für beide Brückenden entwickelt und hergestellt. Die Fugen sind 11- respektive 8-zellig. Dies ermöglicht Bewegungen bis zu 880 mm. Diese Art Dehnfugen sind außerordentlich flexibel, erlauben Bewegungen in alle Richtungen und eignen sich speziell für Längsbewegungen. [...] *mageba sa*

■ **Höchstes Brückenbauwerk in NRW: Talbrücke Nuttlar**

Der Überbau besteht aus einem einteiligen Stahlverbundhohlkasten mit außen liegender Strebenkonstruktion. Insgesamt werden 140 gewaltige Stahlbauteile mit Einzellängen bis zu 35 m angeliefert. Vor Ort wird dann das stählerne Bauteil-Puzzle aus bis zu 120 t schweren Elementen im Taktkeller zusammengesetzt, verschweißt und anschließend von Ost nach West eingeschoben. [...] *Max Bögl Stahl- und Anlagenbau GmbH & Co. KG*

■ **Neubau Lennetalbrücke**

Sechs Längsträger mit Stützweiten von 45,40 m werden durch einen T-förmigen Hammerkopferträger getragen, die Querträger geben ihre Lasten an jeweils eine mittig angeordnete Hohlkastenstütze ab. Jeweils 2 Felder laufen fugenlos durch und sind mittels Gerbergelenken miteinander verbunden. Die ca. 1000 m lange Lennetalbrücke wird die Sauerlandlinie am Stadtrand von Hagen in Höhen von 20 bis 30 m über ein flaches Tal führen. [...] *Schübler-Plan Consult GmbH*

**Deadline für PR-Beiträge: 11. Januar 2013**

Fachaufsätze - Schwerpunkt:

## Straßenbrücken aus Stahl

### Editorial

Thomas Klähne, Oliver Einhäuser:

#### Die Waldschlößchenbrücke in Dresden – Ausführungsplanung des Überbaus

Die Waldschlößchenbrücke in Dresden ist die lang gedachte, nun erbaute neue Elbquerung, über deren Notwendigkeit schon unsere Vorväter diskutierten – diese Diskussionen brechen bis heute nicht ab. Sie wurden und werden politisch, ästhetisch, wirtschaftlich und technisch geführt. Die neue Brücke ist ein markantes Zeichen deutscher Ingenieurkunst, sie ist geometrisch anspruchsvoll, daher in der Konstruktion sehr detailreich, sie war in ihrer Herstellung und Montage ein mutiges Unterfangen. In diesem Beitrag wird über die technische Bearbeitung und Ausführung des Stahlverbundüberbaus und der stählernen Stützen berichtet.

Thomas Stihl, Markus Feldmann, Carsten Chassard, Stefan Bild:

#### SPS-Fahrbahnsanierung der Hängebrücke über die Saar bei Mettlach Brückenfahrbahn aus Sandwich Plate System

Die 1951 gebaute Hängebrücke über die Saar bei Mettlach musste wegen Schäden am Seiltragwerk und an der Verbundfahrbahnplatte für Fahrzeuge über 12 Tonnen gesperrt werden. Damit die denkmalgeschützte innerstädtische Brücke den vorhandenen Verkehrsverhältnissen wieder gerecht wird, musste die Fahrbahn ersetzt und geleichtert werden. Durch den Einbau einer Stahlleichtfahrbahn in SPS-Bauweise ist es möglich, den Verkehr über die Brücke wieder ohne Beschränkungen freizugeben. Der Beitrag beschreibt die Vorteile der neuen Technologie der eingebauten Sandwich Plate-Fahrbahn im Vergleich zu klassischen Bauweisen. Die Entscheidungsfindung zur Vergabe der Bauleistung sowie die Inhalte der Zustimmung im Einzelfall werden aufgezeigt. Der Vorgang und die Besonderheiten beim Einsatz der in Deutschland noch nicht eingeführten Technologie finden Erwähnung. Der Weg des von der Baufirma vorgeschlagenen Konzeptes ist ein innovatives Beispiel für aktuelle Entwicklungen im Stahlbau. Das Konzept basiert auf der 2010 im kanadischen Edmonton und mit dem Nachhaltigkeitspreis 2011 der CISC (Canadian Institute of Steel Construction) ausgezeichneten Fahrbahnsanierung der Dawson Bridge. Für den Einsatz in Mettlach wurde der Entwurf weiterentwickelt, um den Regularien des DIN Fb 101 und 103 mit den Ansprüchen an Ermüdung gerecht zu werden.

Andreas Schmidt, Markus Weißbrich, Axel Hagemann, Markus Hamme:

#### Ersatzneubau für die Schnettkerbrücke in Dortmund – Teil 2: Bauausführung

Die Bauausführung für den Ersatzneubau der Schnettkerbrücke begann mit der Zuschlagserteilung an das Unternehmen SCHACHTBAU NORDHAUSEN GmbH im September 2005. Schnell zeigte sich, dass die Realisierung des Bauwerksentwurfs für die technisch und optisch anspruchsvolle Brücke in dieser exponierten Lage für alle Beteiligten eine große Herausforderung war.

Die Herstellung erfolgte unter schwierigen Randbedingungen. So musste der Bauablauf unter weitestgehender Aufrechterhaltung des Straßen- und Bahnverkehrs erfolgen. Die Gründungssituation erwies sich als außerordentlich schwierig. Neben dem Neubau musste auch noch die alte Brücke mit einem aufwendigen Verfahren abgebrochen werden. Zusätzlich waren die Interessen der Bewohner des Stadtteils Schönau zu berücksichtigen, da sie während der Bauzeit vom Baustellenverkehr besonders betroffen waren.

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die technischen Lösungen zur Umsetzung der komplexen Bauaufgabe. Eine generelle Bauwerksbeschreibung erfolgte bereits in Teil 1 des Aufsatzes über den Ersatzneubau der Schnettkerbrücke (s. Februarausgabe von STAHLBAU).

Victor Schmitt, Günter Seidl, Wojciech Lorenc, Edward Petzek:

#### Brücken in VFT-WIB-Bauweise mit Verbunddübelleisten

Durch die systematische Untersuchung des Tragverhaltens von Verbunddübelleisten finden diese derzeit ein breites Einsatzgebiet im Brückenbau. An Beispielen in Polen, Deutschland, Österreich und Rumänien werden die unterschiedlichen Konstruktionsprinzipien und konstruktive Details erläutert. Die Wirtschaftlichkeit der VFT-WIB Bauweise wird an Design-and-Build Projekten aufgezeigt.

((Manuskripteingang 7.1.2013))

Maciej Kozuch, Wojciech Lorenc, Sławomir Rowiński, Günter Seidl:

### Zum Tragverhalten von MCL-Verbunddübel unter statischer und zyklischer Belastung

MCL-Verbunddübel (Modifizierte Verbunddübel in Klothoidenform) werden in einigen Ländern Europas als robustes und wirtschaftliches Verbindungsmittel eingesetzt. Versuchsreihen und theoretische Untersuchungen, die an der Universität Breslau durchgeführt wurden, bestätigen die Annahmen für den elastischen Ansatz der Literatur. Darauf aufbauend werden neue Ansätze für den Zustand der Gebrauchstauglichkeit und für die Ermüdung anhand der Versuche erarbeitet und ein bisher noch fehlendes Modell für die Traglastermittlung des Stahldübels vorgestellt. Ergänzend zu den statischen Untersuchungen wird auf der Grundlage von zyklischen Versuchen und FE-Simulationen ein Ermüdungsmodell vorgestellt, das den Anrisszeitpunkt und den Rissfortschritt darstellt. Ein erweitertes Bemessungskonzept auf der Grundlage der vorgestellten Ergebnisse wird zur Diskussion gestellt.

Martin Trautz, Ralf Herkrath, Giovanni della Puppa, Henry Buffart:

### Tragverhalten von plattenartigen Tragelementen mit ein- und mehrlagigen Faltungen aus Feinblech

Der Einsatz von Feinblech für tragende Konstruktionen im Bauwesen ist bisher weitgehend unüblich und beschränkt sich in Form von Halbzeugen auf Wellbleche und auf Sonderbauweisen wie etwa Geodätische Kuppeln, hemisphärische, in Anlehnung an Polyedergeometrien gefaltete Hüllen aus dünnem Blech, die auf eine Erfindung des Ingenieurarchitekten *R. Buckminster Fuller* zurückgehen. Neben solchen räumlich-gekrümmten Falkonstruktionen, deren Lastabtragung –ähnlich Schalen- und Gewölbetragwerken vorwiegend über Normalkraftbeanspruchung erfolgt, sind auch biegebelastete Tragwerke aus gefalteten dünnen Blechen mit einer oder mehreren Lagen als Leichtbaukonstruktion denkbar. Entscheidend für deren Tragverhalten und Effizienz ist einerseits die Wahl der Faltungstypologie und Faltungsausbildung hinsichtlich Faltungshöhe und -frequenz, andererseits die Wahl der Blechstärke, die von lokalem Beulen und vom lokalen Ausnutzungsgrad der Spannungen abhängig ist. Um das Potential biegebeanspruchter Tragelemente aus Feinblech auszuloten, werden im vorliegenden Artikel im Rahmen einer Parameterstudie ein- und mehrlagige Longitudinal- und Punktfaltungen aus Feinblech auf ihre auf das Eigengewicht bezogene Tragfähigkeit hin untersucht, Konstruktionsgrundsätze abgeleitet und Einsatzmöglichkeiten aufgezeigt.

---

### Berichte:

Weizhen Chen, Guang Yang:

### Theory and Case Study of Vehicle Load Identification Based upon BWIM of Steel Truss Bridge

In China recent accidents of sudden collapses of in-service bridges have aroused great concern about the real traffic load and bearing capacity of existing bridges. However, the proper management of existing bridges relies on accurate information of bridge operating load which is essential for correct assessment of operation and safety of bridges. Therefore proposed in this paper is an integrated load identification system for operating traffic which is built upon characteristics of steel truss bridge, that is, the locality of stress influence line of suspender and stress influence line of orthotropic steel deck, and is based upon BWIM technique to establish functional relation between vehicle load and stress history as well as functional relation between axle load and stress history. To verify the system, case study of stress monitoring is carried out on two steel truss bridges under both controlled and normal traffic conditions. In the case of controlled traffic, monitored information is used to back calculate vehicle load and axle load. The load information is then compared with synchronous video recording of the traffic to check inversely calculated data about vehicle weight, vehicle speed, wheel weight and its deviation between lateral distribution and actual condition, coupling relation between vehicle load and corresponding axle load so as to assure validity of the established identification system. In the case of normal traffic, monitored stress data are used to back calculate vehicle load, axle load, vehicle speed, and wheel lateral distribution which are further analyzed to figure out probability distribution so that they can directly help assessment of real load capacity and fatigue life of the bridges.

Änderungen vorbehalten.

## Bestellcoupon


 **Ja, wir möchten die Zeitschrift *Stahlbau* lesen:**

- |  |                   |       |
|--|-------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Einzelheft            | Ausgabe __ / ____ | € 43  |
| <input type="checkbox"/> Testabo               | 3 Ausgaben        | € 75  |
| <input type="checkbox"/> Jahresabo 12 Ausgaben | print             | € 454 |
| <input type="checkbox"/> Jahresabo 12 Ausgaben | print + online    | € 523 |

Kostenlose Probehefte aller  
Ernst & Sohn Zeitschriften:  
[www.ernst-und-sohn.de/zeitschriften](http://www.ernst-und-sohn.de/zeitschriften)

Testabonnement: Sollten Sie innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt des dritten Heftes nichts von uns hören, bitten wir um Fortsetzung der Belieferung für ein weiteres Jahr / 12 Ausgaben. Jahresabonnement: Gilt zunächst für ein Jahr und kann jederzeit mit einer Frist von drei Monaten zum Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt werden. Sollten wir keinen Lieferstopp senden, bitten wir um Fortführung der Belieferung für ein weiteres Jahr. Bei Bestellung eines print + online-Abonnements steht die Zeitschrift auch im PDF-Format im Online Portal Wiley Online Library zur Verfügung.

## Rechnungs- und Lieferanschrift:

 Privat       Geschäftlich      KD-NR

Firma .....	USt-ID-Nr./VAT-No. ....
Titel, Vorname, Name .....	Straße / Postfach .....
Funktion / Position / Abt. ....	Land / PLZ / Ort .....
E-Mail .....	Telefon .....

**Vertrauensgarantie:** Dieser Auftrag kann innerhalb zwei Wochen beim Verlag Ernst & Sohn, WILEY-VCH, Boschstr. 12, D-69469 Weinheim, schriftlich widerrufen werden. (Rechtzeitige Absendung genügt.)

Datum ..... \* Unterschrift .....  
 Preise: exkl. MwSt., inkl. Versand, gültig bis 31.08.2013. €-Preise gelten nur in Deutschland.  
 Studentenpreise, Staffelpreise und Preise in anderen Währungen auf Anfrage. Änderungen und Irrtum vorbehalten.