Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 128 (2002)
Heft: 24: Werkstoffe

Vereinsnachrichten

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: 17.07.2025

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

Aktueller Stand der Brückenforschung

Brücken erleichtern den Verkehr von Waren und Personen erheblich. Die unübersehbaren Bauwerke prägen das Landschaftsbild. Für die Planung, die Ausführung und den Unterhalt gelten Brücken als anspruchsvoll. Eine Studientagung der Fachgruppe SIA für Brückenbau und Hochbau (FBH) und des Bundesamtes für Strassen (Astra) zeigte am 28. Mai in Bern den neuesten Stand der Brückenforschung in der Schweiz.

Zukunftsträchtige Konstruktion: Ein Fachwerk aus verschweissten Stahlrohren trägt die Fahrbahnplatte aus Beton bei der Autobahnbrücke von Lully (FR) (Bild aus Dokumentation SIA D 0173)

Der Stellenwert der Brücken für den Verkehr ist in einem durch Flussläufe und Gebirge geprägten Land wie der Schweiz ausserordentlich hoch. Allein das Netz der Nationalstrassen zählt zwei Brücken je Kilometer. Sie machen zusammen 16 Prozent der Autobahnkilometer aus. Länder mit anderer Topografie weisen weitaus kleinere Anteile aus.

Die Tagung in Bern knüpfte an die entsprechenden Anlässe von 1993 und 1996 an und behandelte die Forschungstätigkeiten der letzten sechs Jahre. Im Gegensatz zu den meisten übrigen Ländern verfügt jedoch die Schweiz nicht über ein Institut für Forschung im Strassenwesen. Der Bund stellt hingegen Mittel zur Förderung der Strassenforschung zur Verfügung. Von den rund 5,2 Milliarden Franken an Treibstoffsteuern und Verkehrsabgaben sind dafür 1,3 Promille oder 7 Millionen Franken reserviert, ein gemessen an den Bedürfnissen bescheidener Beitrag.

Überwachung und Unterhalt

Die Ansprüche an Brückenbauten sind hoch. Sie sollen in erster Linie sicher und dauerhaft sein. Leistungsfähige Strassenbrücken bestehen heute aus Beton und Stahl. Diese Bauwerke benötigen systematische und kontinuierliche Überwachung und Unterhalt. Weil die Konstruktionen voll und ganz der Witterung ausgesetzt sind, entstehen Probleme öfters durch Korrosionsprozesse. Wesentlich ist auch die Beschaffenheit der Materialien, z.B. die Porosität der Betonoberflächen. Eindringendes Wasser zusammen mit den darin gelösten Salzen, insbesondere Streusalz, versursacht beim Stahlbeton immer wieder Schäden. Die Forschung sucht denn auch in erster Linie nach Massnahmen, um Beton und Stahl besser zu schützen. Nahe liegend sind Behandlungen der Oberflächen (Hydrophobieren), welche leistungsfähige Barrieren gegen das Eindringen von Wasser aufbauen. Zudem werden Tragwerke bereits in der Planung so ausgelegt, dass Schäden später gar nicht erst auftreten können. Beliebt geworden sind Kombinationen unterschiedlicher Bauweisen, so etwa Fachwerke aus Stahl mit aufgelegten Fahrbahnplatten aus Beton.

Brücken für die Zukunft

In der Nähe von Vevey steht eine kleine Eisenbrücke, welche kaum bekannt ist. Wer aber vernimmt, dass dieses Bauwerk durch Gustave Eiffel konzipiert wurde, betrachtet es mit anderen Augen. Diese Brücke stammt aus einer Zeit, als Ingenieur ein Traumberuf war, als technischer Fortschritt unbestritten begrüsst wurde. Staatssekretär Charles Kleiber zitierte in seinen Ausführungen an der Studientagung in Bern dieses historische Bauwerk als Symbol für die langfristige Wirkung von Forschung und Entwicklung. Um künftigen Ansprüchen gewachsen zu sein – so Kleiber –, ist eine vorwärts gerichtete, interdisziplinäre Forschung unabdingbar, denn sie wirkt förmlich als Brücke in die Zukunft.

Der neue Verkehr

Seit nicht allzu langer Zeit sind auch in der Schweiz im Strassenverkehr Lastwagen von 40 Tonnen Gesamtgewicht zugelassen, ein Umstand, der das Funktionieren und die Lebensdauer bereits bestehender Brücken ganz direkt beeinflusst. Dieser «Neue Verkehr» ist nicht die erste Veränderung des Gebrauchs von Strassenbrücken und dürfte wohl auch nicht die letzte gewesen sein. Leicht vergessen wird ja gerne, dass nun nicht einfach grosse Lastenzüge mit mehr Gewicht verkehren dürfen, sondern sich der gesamte Lastwagenverkehr verändert. Die Fahrzeuge mit vier Achsen, die bisher für 28 Tonnen zugelassen waren, bringen beispielsweise künftig bis 15 Prozent mehr Gewicht auf die Räder. Nun ist aber die Strasseninfrastruktur in unserem Land in ihren Grundzügen gebaut. Die bisher auf kleinere Belastungen hin ausgelegten Brücken müssen daraufhin unter-

sucht werden, ob sie der kommenden Mehrbelastung gewachsen sind oder ob sie entsprechende Verstärkung brauchen.

Strassen – ein wachsendes Asphaltband?

Untrennbar zu den Fragen um Sicherheit und Lebensdauer von Strassenbrücken gehören Überlegungen über die Benutzung von Strassen allgemein. Diese Fragen sind nicht leicht zu beantworten, denn sie hängen stark von unwägbaren äusseren Einflüssen ab: Wie viele Strassen brauchen wir heute und morgen? Auf welche Weise werden wir diese künftig nutzen? Strassen sind ja mehr als bloss nützliche Pisten für Transporte. Sie sind vielmehr Teil eines umfassenden Kommunikationsnetzes und nach wie vor Hauptträger der Mobilität. Zusätzlich zu den Einzelproblemen der Brücken sind die Fragen zur langfristigen Planung des Strassennetzes insgesamt drängend.

Ganz klar wurde gezeigt, wie sehr die funktionierende Verkehrsinfrastruktur auf stete und zuverlässige Leistungen der Forschung und Entwicklung baut. Die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Experten und Hochschulen ist auch hier der Schlüssel zum zukunftsgerichteten Wandel, zur Innovation.

Charles von Büren, Generalsekretariat SIA

Dokumentation zur Brückenforschung

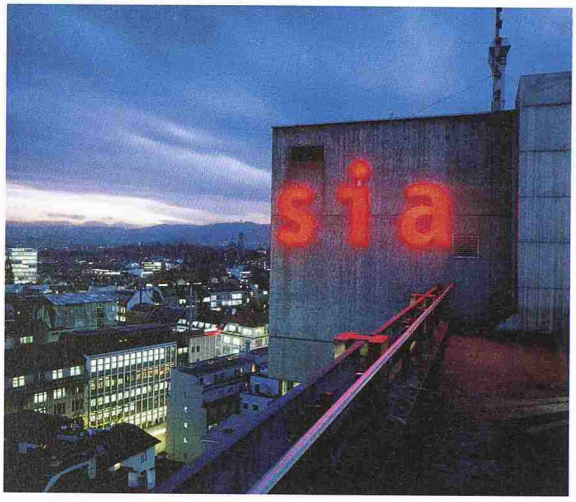
Im Rahmen der Brückenforschung des Bundesamtes für Strassen (Astra) haben seit Mitte der achtziger Jahre verschiedene Forschungsstellen gezielt für die Bedürfnisse des Brückenbaus und der Brückenerhaltung gearbeitet. Die anlässlich der Studientagung «Neues aus der Brückenforschung» erschienene Dokumentation enthält sämtliche Referate und dokumentiert in einem umfangreichen Anhang Kurzfassungen der publizierten Forschungsberichte und der laufenden Forschungsvorhaben. Anhand von Beispielen aus der Praxis zeigen Ingenieure, wie Ergebnisse der Forschung umgesetzt wurden.

Dokumentation D 0173 «Neues aus der Brückenforschung», 155 Seiten, Format A4, broschiert, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, Preis: Fr. 96.–.

Erhältlich bei SIA Auslieferung, c/o Schwabe & Co AG, Tel. 061 467 85 74, Fax 061 467 85 76, auslieferung@schwabe.ch

Generalsekretariat SIA: Das Leitbild

Grundsätzliches geht im Alltag oft unter. Umso mehr lohnt es sich, sein eigenes Tun zu hinterfragen, sich Rechenschaft zu geben. Das Generalsekretariat des SIA nahm sich dafür kürzlich Zeit und formulierte ein Leitbild. Dieses widerspiegelt die Ziele, die wir bisher verfolgten, die wir heute leben und nach denen wir uns auch in Zukunft richten.



Unser Tun gründet im Zweck des SIA

Der SIA hat seinen Zweck in den Statuten festgelegt: «Der SIA vereinigt Berufsleute aus Ingenieurwesen, Architektur und Wissenschaften verwandter Ausrichtung mit universitärer oder gleichwertiger Ausbildung.»
«Ziel des SIA ist die Förderung von Ingenieurwesen, Architektur, und anderen wissenschaftlichen Disziplinen aus den Bereichen Bau, Technik und Umwelt; er bekräftigt deren kulturelle, soziale und wirtschaftliche Bedeutung, fördert kreatives und innovatives Schaffen sowie das Streben nach Qualität.»

Der SIA pflegt vielfältig vernetzte Beziehungen

Mit seinen Sektionen, Berufsgruppen, Fachvereinen und vielfältigen Kommissionen stellt der SIA ein komplexes Netzwerk von Wissen, Kenntnissen und Ansprüchen dar. Die Kunden des SIA sind in erster Linie seine Mitglieder. Sie fühlen sich dem Verein ein Berufsleben lang verbunden. Gleichzeitig kennt der SIA als Kunden auch weitere interessierte Kreise, die regelmässig oder gelegentlich Produkte und Dienstleistungen des Vereins beziehen.
Wir pflegen über unterschiedliche Kanäle regelmässigen Kontakt mit unseren Kunden. Diese Kontakte sind von grösstmöglicher Transparenz geleitet. Unser Handeln befähigt uns, gemeinsam mit unseren Kunden eine vertrauensvolle Beziehung aufzubauen und zu erhalten.

Die Mitarbeitenden des SIA wirken durch sinnvolles Tun

Die Mitarbeitenden des Generalsekretariats tragen mit ihrem Wissen, ihren Fähigkeiten und ihrem Einsatz entscheidend dazu bei, die Ziele des SIA zu erreichen. Die Mitarbeitenden kennen den Zweck, die Ziele und Strukturen des SIA. Sie wissen ihre täglichen Aufgaben darin einzubetten und arbeiten zielbewusst und verantwortungsvoll.
Wir sind uns bewusst, dass zufriedene und motivierte Mitarbeitende Voraussetzung für Erfolge des SIA sind. Die damit verbundene Leistungsbereitschaft wird entsprechend honoriert und die persönliche Entfaltung gefördert. Das Verhältnis untereinander ist von gegenseitiger Achtung geprägt.

Die Produkte und Dienstleistungen spiegeln die Kompetenz des SIA

Mit seinen Produkten und Dienstleistungen unterstützt der SIA namentlich seine Mitglieder in ihrer Berufsausübung. Diese Produkte und Dienstleistungen stellen auf die weitverzweigten Bedürfnisse ab, wie sie auch in Kommissionen des SIA zum Ausdruck kommen. Was dort ausdiskutiert und erarbeitet wird, fliesst schliesslich ein in Normen, Arbeitshilfsmittel und andere Produkte, die vom SIA herausgegeben und verbreitet werden.
Wir stellen sicher, dass diese Produkte und Dienstleistungen in Inhalt und Form höchsten Ansprüchen genügen und in der Fachwelt und der weiteren interessierten Öffentlichkeit bekannt werden. Unser diesbezügliches Angebot ist transparent gehalten, wird regelmässig aktualisiert und bleibt für Neues offen.

Der SIA trägt ethische Verantwortung

Die Mitglieder des SIA aller Kategorien verpflichten sich, den Beruf gewissenhaft und pflichtgetreu auszuüben und die Regeln des fairen Wettbewerbs einzuhalten – so lautet ein Grundsatz der Standesregeln. Diese Grundsätze gelten selbstverständlich auch für das Handeln im Generalsekretariat.
Ethisch verantwortungsvolles Handeln betrachten wir als wesentlichen Teil unseres Wirkens. Dies gilt gegenüber unseren Mitgliedern so gut als auch gegenüber der Gesellschaft als Ganzes und unserer Um- und Mitwelt.
Eric Mosimann, Generalsekretariat SIA

Vernehmlassung zur Norm SIA 416

Die Norm SIA 416 «Flächen und Volumen von Gebäuden und Anlagen», Ausgabe 1993, bildet die Berechnungsgrundlage für die Flächen von Gebäuden und dient anderen SIA-Normen als Basis zu weiteren, spezifischen Flächenaussagen. Die Volumendefinition soll in der revidierten Norm SIA 416 dieselbe Bedeutung erlangen. Die heute üblichen Kostenplaninstrumente bauen auf den Flächendefinitionen der Norm SIA 416 auf. Die Norm SIA 116 «Normalien für kubische Berechnungen von Hochbauten», Ausgabe 1952, ist im Gebrauch als Kostenplanungsinstrument umständlich und birgt zunehmend Unsicherheiten in der Interpretation bei neuen Bauformen. Im neuen Kapitel 5 «Gebäudevolumen GV» wird neu eine Volumenmessweise auf Basis der Flächendefinitionen der Norm SIA 416 beschrieben.

Den Vernehmlassungsentwurf finden Sie unter www.sia.ch/aktuell/v-416-de.pdf. Prüfen Sie den Entwurf und reichen Sie allfällige Stellungnahmen nach den Ziffern der Normen geordnet ein (martino@sia.ch). Verwenden Sie dafür das elektronische Formular, das Sie auf unserer Homepage unter www.sia.ch/_german/download/download/coment .doc finden. Stellungnahmen in anderer Form können wir leider nicht berücksichtigen. Die Vernehmlassungsfrist läuft am 31. August 2002 ab.

Giuseppe Martino, Generalsekretariat SIA

Aargau: Exkursionen

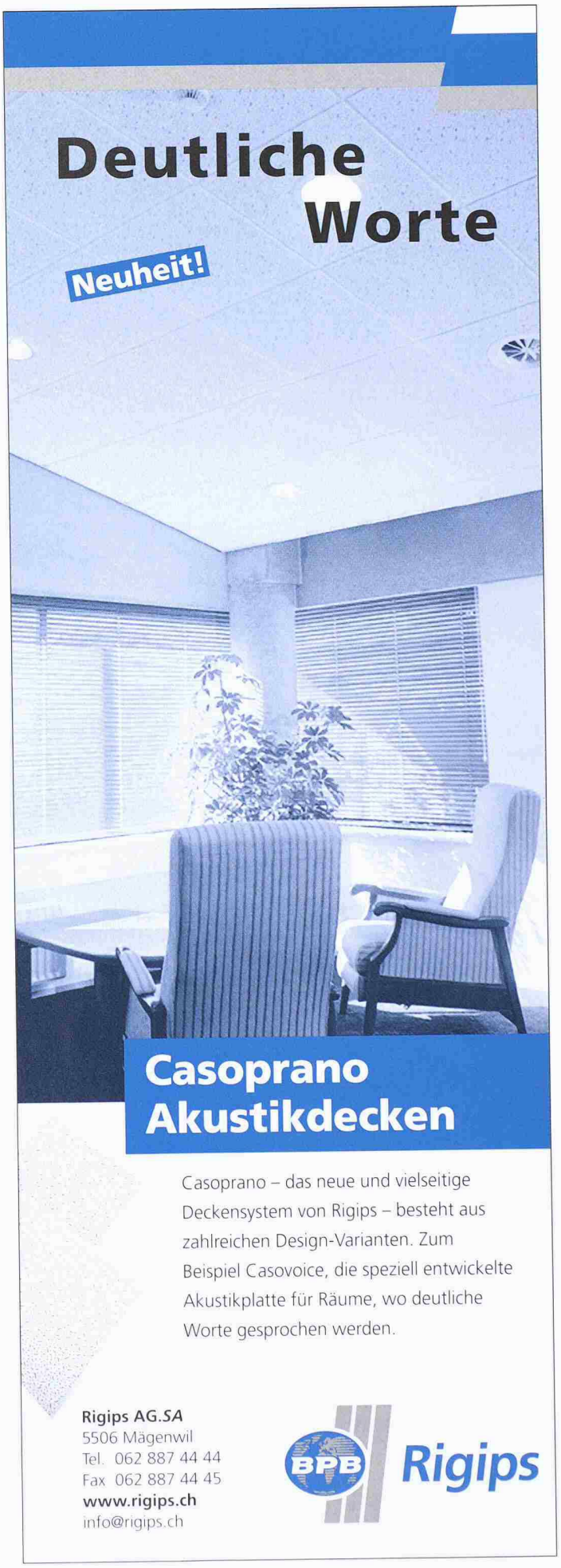
Ende Mai erschien der Landschaftsarchitekturführer der Schweiz. Zu diesem Anlass organisiert die Sektion Aargau des Bundes der Schweizer Landschaftsarchitekten (BSLA) drei Exkursionen. Vorgestellt werden Werke, Arbeits- und Denkweisen der Landschaftsarchitektur. Die SIA-Sektion Aargau engagiert sich ebenfalls für Landschaftsplanung und Nachhaltigkeit. Dashalb sind alle ihre Mitglieder zu diesen Exkursionen ebenfalls eingeladen.

12. Juni, 18.00 Uhr: Suva-Rehabilitationszentrum Bellikon mit Stefan Richter. Treff: Haupteingang.

19. Juni, 18.00 Uhr: Roche-Gebäude mit Skulptur Flamme in Sisseln und Bata-Siedlung in Möhlin mit Ernst Eigenheer und Mirjam Bucher. Treff: Eingang Hauptstr. 4, Sisseln.

22. Juni, 09.30 Uhr: Regierungsquartier Aarau mit Peter Stöckli. Treff: Haupteingang Regierungsgebäude.

26. Juni, 18.00 Uhr: Riedhof Kirchberg in Küttigen und Biobad Biberstein mit Rainer Zulauf. Treff: Parkplatz Friedhof Küttigen.

Details erfahren Sie unter naef@metron.ch

Felix Naef, BSLA-Sektion Aargau