

Stuttgart, 05. Juli 2017

PRESSEMITTEILUNG - KORREKTURFASSUNG

ThinKing Juni – Vordenken für die IBA – Innovative Leichtbau-Brücke könnte Autobahn auf 45 Metern Breite überspannen – Konzeptstudie zeigt Einsparpotential auf

Ergebnis der Studie ist ein Konzept für die weltweit erste leichte Grünbrücke in dieser Größenordnung. Damit könnte künftig die Autobahn A 8 bei Stuttgart überspannt werden. Der Clou: eine bestehende 5 Meter breite Massivbrücke wird durch die Addition von zwei Seilnetzen auf eine Gesamtbreite von 45 Meter erweitert. Hierdurch lässt sich im Vergleich zur herkömmlichen überschüttenden Tunnelbauweise eine Massensparnis von über 90 Prozent erzielen. Diese Lösung schont den Geldbeutel der Bauherren und die Umwelt. Für Fußgänger, Radfahrer und auch Tiere eröffnen sich durch das neue grüne Tor der Stadt im wahrsten Sinne neue Wege.

Die Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg präsentiert diese Innovation mit ihrem ThinKing im Juni 2017. Die Leichtbau BW GmbH gibt mit diesem Label monatlich innovativen Produkten oder Dienstleistungen im Leichtbau aus Baden-Württemberg eine Plattform.

Eine Konzeptstudie des Stuttgarter Ingenieurbüros str.ucture zeigt Potentiale auf: Die Einzigartigkeit der Grünbrücke in Leichtbauweise besteht in der neuartigen Konstruktionsweise sowie in der Einbindung der bestehenden Überführung. Durch die additive Leichtbaustruktur wird diese zu einer grünen geschwungene Landschaftsbrücke erweitert, welche Schutz für Mensch und Natur bietet und die Qualität des Weges erheblich steigert. Additiv meint in diesem Falle die Erweiterung der bestehenden Stahlbetonbrücke durch Anbindung eines Seilnetzes auf jeder Seite.

90 Prozent weniger Material und 50 Prozent weniger Kosten

Die für das leichte Flächentragwerk notwendige doppelte Krümmung der Oberfläche wird mithilfe von Druckbögen und Randseilen erzeugt. Eine über dem Seilnetz liegende Membrane bildet den Untergrund für den extensiven Vegetationsaufbau. Für eine homogene Untersicht von der Autobahn wird zwischen dem Randseil und der Bestandsbrücke eine zusätzliche Membrane aufgespannt.

"Der Entwurf hebt punktuell die Zäsur der Autobahn durch eine landschaftliche Sphäre für Menschen sowie Tier auf und bildet aus der Perspektive des Autofahrers ein grünes Tor in Richtung Landeshauptstadt", sagt Dr. Michael Herrmann, Mitgeschäftsführer bei str.ucture. Seiner Einschätzung nach werden durch die leichte Stahlnetzkonstruktion nicht nur 90 Prozent weniger Baumaterialien benötigt, auch die CO₂-Emissionen könnten deutlich reduziert werden. Die Kosten sinken ebenfalls – um geschätzte 50 Prozent. Eine klassische Grünbrücke als überschütteter Stahlbetontunnel würde mit schätzungsweise vier Millionen Euro zu Buche schlagen. Die Landschaftsbrücke in Leichtbauweise ist mit lediglich zwei Millionen Euro veranschlagt.

Grünbrücke überwindet Einschnitt durch Autobahn

Das Konzept der Grünbrücke könnte auch bei der Überdeckung größerer Autobahnbereiche oder innerstädtischer Bundesstraßen zur Anwendung kommen und die Flächenversiegelung verringern. Bei der additiven Lösung mit einer eingebundenen Wirtschaftswegüberführung bleibt die Fahrspur für Landwirtschafts- und Forstverkehr weiter nutzbar.

Das Ingenieurbüro str.ucture ist darauf spezialisiert, durch integrales und interdisziplinäres Denken innovative Leichtbaulösungen zu entwickeln. Dabei geht es immer darum, Materialeigenschaften so zu beeinflussen, dass sie optimal an verschiedene strukturelle und funktionale Anforderungen angepasst sind. Das Ergebnis: eine höhere Effizienz beim Materialeinsatz, ein geringerer Ressourcen- und Energieverbrauch sowie ein deutlich kleinerer CO₂-Fußabdruck.

Das zeigt sich auch bei der Grünbrücke: Die Stahl-Seilnetzkonstruktion unterliegt normalen Brückenbau-Lebenszyklen von 80 bis 100 Jahren. Danach fällt das Recycling leicht, da es keine verklebten Verbindungen zwischen den Materialien gibt und diese sortenrein getrennt und wiederverwertet werden können. Das neue grüne Tor könnte im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) 2027 realisiert werden.

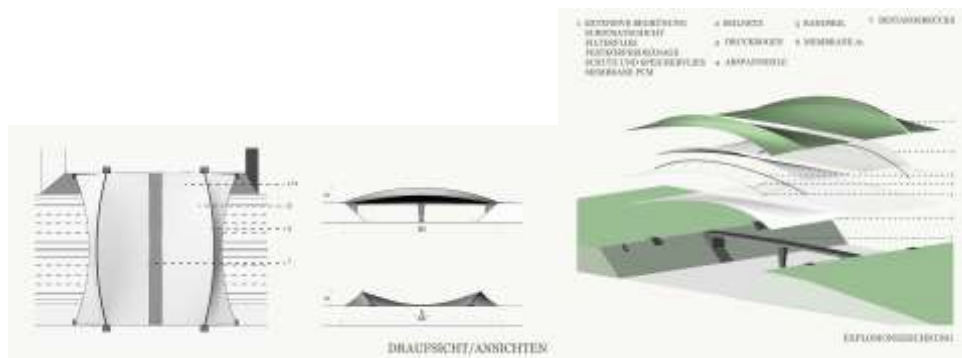
Internet: <http://www.str-ucture.com/>

Über str.ucture

str.ucture wurde von Michael Herrmann, Julian Lienhard, Alexander Michalski sowie Stefan Schöne 2012 gegründet und geht aus dem im Leichtbau bereits etablierten Büro Studio LD hervor. Die Umfirmierung in str.ucture GmbH unterstreicht, dass das Leistungsangebot des Unternehmens alle Kompetenzfelder umfasst, um in sämtlichen Bereichen des konstruktiven Bauwesens die Grundprinzipien des Leichtbaus zum Einsatz zu bringen. Das Unternehmen mit Sitz in Stuttgart agiert international.

Bilder





Bildunterschriften: (links oben) Konzipierte Grünbrücke aus Sicht der Fußgänger. (rechts oben) Die Leichtbaubrücke als neues grünes Tor von Stuttgart von der Autobahn aus. (links unten) Grundriss der Grünbrücke. (rechts unten) Eine bestehende Autobahnbrücke wird additiv erweitert mit einem leichten Stahlnetz und aufgeschüttet. Quelle: str.ucture GmbH.

Bilder in höherer Auflösung können angefragt werden über den Redaktionskontakt.

Abdruck honorarfrei. Falls Sie diese Informationen für Ihre Berichterstattung verwenden können, freuen wir uns über einen Hinweis und/oder ein Belegexemplar. Wenn Sie einen exklusiven Fachartikel zu diesem Thema oder einem bestimmten Themenaspekt wünschen, sprechen Sie uns bitte an. Bei Fragen stehen wir gern zur Verfügung bzw. vermitteln Ansprechpartner.

Kontakt für die Redaktionen:

Michael Herrmann
 Dr.-Ing. Geschäftsführer
 str.ucture GmbH
 Lindenspürstr. 32
 70176 Stuttgart
 Tel +49(0) 711 341 865 51
 Fax +49(0) 711 935 716-55
herrmann@str-ucture.com
www.str-ucture.com

Leichtbau BW GmbH
 Marketing
 Sandra Bayer Teixeira
 Breitscheidstraße 4
 70174 Stuttgart
 Tel.: +49 711 – 128 988-43
 Mob.: +49 151 – 11711004
sandra.bayer@leichtbau-bw.de
<http://www.leichtbau-bw.de>