

PRESSEINFORMATION

Kiel, 23. September 2021

Nachhaltiger Bauen – FH Kiel entwickelt CO₂-optimierte Brückenbauwerke

Das Institut für Bauwesen der Fachhochschule Kiel möchte gemeinsam mit der Ingenieurbüro Mohn GmbH CO₂-optimierte Brückenbauwerke entwickeln. Hierdurch sollen alleine in Schleswig-Holstein jährlich etwa 2.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Das Projekt wird durch die EKSH (Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH) mit einer Summe von ca. 150.000 € gefördert. Beratend unterstützt wird es durch den Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr in Schleswig-Holstein, das Tiefbauamt der Stadt Kiel, der Schwalbe Baugesellschaft aus Preetz und Thomas Beton, dem größten Betonlieferanten in Norddeutschland.

Laut einem Bericht des UN-Umweltprogramms aus dem Jahr 2020 liegt der Bau- und Gebäudesektor beim Treibhausgasausstoß weltweit auf Rekordniveau. Mittlerweile produziere er 38 Prozent der globalen CO₂-Emissionen. Dennoch gibt es bislang nur wenige Erkenntnisse und Berechnungsmethoden, um den CO₂-Ausstoß bei der Errichtung, Erhaltung und Sanierung von Bauwerken zu beziffern und zu optimieren. Im Brücken- bzw. Ingenieurbau spielt eine Reduzierung oder Optimierung der CO₂-Bilanz in der Planung und Bauausführung derzeit überhaupt keine Rolle, in der Regel erhält der günstigste Anbieter den Zuschlag.

„Damit werden wir der herausragenden Rolle der Bauwirtschaft bei der Erreichung von Klimazielen nicht gerecht“, beklagt Professor Dr.-Ing. Stephan Görtz vom Institut für Bauwesen der Fachhochschule Kiel „Bei der CO₂-Reduzierung ist es aktuell ein wenig so, als wollte ich Geld sparen, wüsste aber weder, wie viel Geld ich verdiene, noch was ich auf dem Konto habe und wie viel ich wirklich brauche. Wir benötigen Transparenz darüber, wo die Haupt-CO₂-Treiber sitzen, welche Bauweise wie viel CO₂ ‚kostet‘ und wie man diese optimiert.“ Der Fachmann für konstruktiven Ingenieurbau beschäftigt sich seit ca. neun Monaten mit der CO₂-Bilanzierung von Brückenbauwerken und hat gemeinsam mit der Ingenieurbüro Mohn GmbH Voruntersuchungen für deren CO₂-Bilanz durchgeführt. Das Resultat: Für die Erstellung, den Betrieb und den späteren Rückbau eines Brückenbauwerks in konventioneller Bauweise werden aktuell ca. anderthalb bis zwei Tonnen CO₂ pro Quadratmeter Brückenfläche verbraucht; der Großteil fällt bei dem Bau an. „Gerade bei kleineren Brücken mit Längen von bis zu 40 Metern, die in Schleswig-Holstein häufig gebaut werden, sind ein wesentlicher CO₂-

PRESSEINFORMATION

Kiel, 23. September 2021

Treiber die massiven Brückenwiderlager, die in Stahlbetonbauweise errichtet werden“, erläutert Görtz. „Jetzt wollen wir unsere Voruntersuchungen an einer breit und praxisnah ausgerichteten Parameterstudie in allgemeingültige Aussagen überführen und so die Haupt-CO₂-Treiber identifizieren und optimieren, dieses bezieht sich dann auf die Baustoffe und die generelle Bauweise.“

„Wir sind optimistisch, dass diese Förderung dazu beitragen kann, der Baubranche konkrete Maßnahmen am Beispiel des Brückenbaus in Schleswig-Holstein aufzuzeigen, um den CO₂-Bedarf und somit die externen Kosten für die Gesellschaft darzustellen“, erklärt EKSH-Projektleiter Dr. Thies Rasmus Popp, „diese Information könnte zukünftig eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für öffentliche Bauwerke sein.“ Das Förderprogramm ‚HWT Energie und Klimaschutz‘ der EKSH bezuschusst regelmäßig die Zusammenarbeit von Hochschulen des Landes mit Praxispartnern mit bis zu 150.000 €. Ergebnisse der bisher geförderten Projekte sind auf www.eksh.org veröffentlicht.

Die Bearbeitung soll gemeinsam mit der Projektpartnerin erfolgen, der Ingenieurbüro Mohn GmbH in Melsdorf. 1960 gegründet hat sie seither rund 500 Brückenbauwerke in Schleswig-Holstein und den umliegenden Bundesländern geplant. Trotz dieser langjährigen Erfahrung im Brückenbau, erläutert Geschäftsführer Andreas Mohn, sei er von den riesigen Mengen an CO₂ überrascht: „Bei einem Brückenbestand von ca. 1,5 Millionen Quadratmetern alleine in Schleswig-Holstein und einem jährlichen Neubauvolumen von ca. 10.000 bis 15.000 Quadratmetern pro Jahr verbrauchen wir durch unsere Brückenbauwerke jährlich fast 30.000 Tonnen CO₂. Wenn wir mit unseren Untersuchungen für Transparenz über den CO₂-Verbrauch sorgen, ist ein erster wichtiger Schritt in Richtung einer CO₂-Reduzierung geschafft. Wir freuen uns, hier einen Beitrag leisten zu können!“

Durch optimierte Bauweisen und angepasste Baustoffe wollen die Projektpartner langfristig den CO₂-Bedarf von Brückenbauwerken um 20 bis 25 Prozent reduzieren. Würde dies künftig bei etwa einem Drittel der Bauvorhaben berücksichtigt, könnten alleine in Schleswig-Holstein jährlich schon rund 2.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Parallel zur Analyse von Brückenbauwerken untersucht Prof. Görtz, inwieweit die Erkenntnisse auf Bauwerke des Hochbaus übertragen werden können.

PRESSEINFORMATION

Kiel, 23. September 2021

Ein Bild für Ihre Berichterstattung können Sie [hier](#) herunterladen:

(BU: Prof. Dr.-Ing. Stephan Görtz möchte beim Brückenbau CO2 einsparen. Foto: Sönke Schaack)

Kontakt: Institut für Bauwesen Fachhochschule Kiel
Prof. Dr.-Ing. Stephan Görtz | stephan.goertz@fh-kiel.de

Verantwortlich für diesen Presstext:
Frauke Schäfer | Pressestelle FH Kiel | T 0431 2101020 | frauke.schaefer@fh-kiel.de
www.fh-kiel.de | Sokratesplatz 1, 24149 Kiel

Ihr Kontakt bei der EKSH:
Sandra Laffrenzen | T 0151 61 34 32 69 | laffrenzen@eksh.org
www.eksh.org | Boschstraße 1, 24118 Kiel

Kurzporträt: Die Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH (EKSH) fördert Wissenschaft und Forschung in Energie und Umweltschutz und Bildungsprojekte in diesem Bereich. Das gemeinnützige Unternehmen stellt jährlich rund 2 Mio. Euro für pilothafte Vorhaben und Programme bereit. Arbeitsschwerpunkte sind derzeit die Nachhaltige Mobilität, Erneuerbare Energien, Sektorenkopplung und Energieeffizienz.

Gesellschafter der EKSH sind eine GbR aus den Hochschulen des Landes, die HanseWerk AG und das Land Schleswig-Holstein. Die EKSH wurde am 1. November 2011 gegründet.