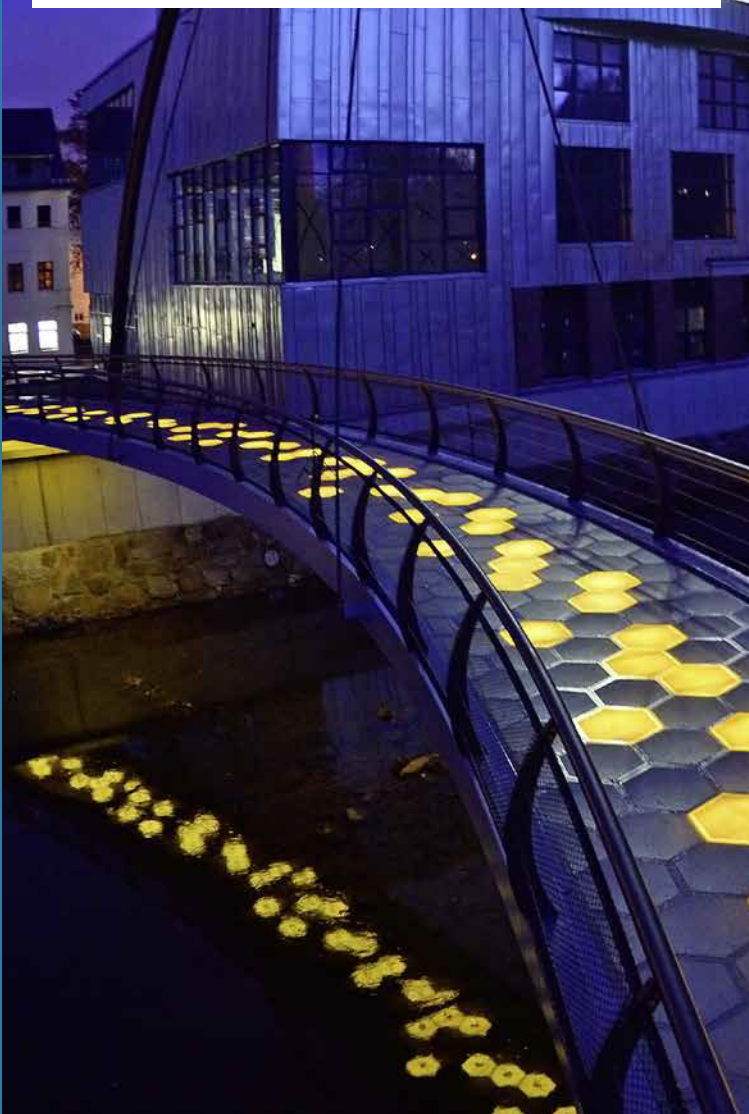




Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FiberBuild

Faserverbundindustrie erschließt Bauwesen
Ein Innovationsforum Mittelstand



Vorwort

Wenn Forschergeist und Unternehmertum aufeinandertreffen, dann ist der Nährboden dafür gelegt, dass Neues entsteht. Diesen Nährboden wollen wir mit den Innovationsforen Mittelstand bereiten.

Kleine und mittlere Unternehmen sind das Herz der deutschen Wirtschaft. „Hidden Champions“ sind im Land verteilt und vertreiben ihre innovativen Produkte in der ganzen Welt. Doch gerade kleine und mittlere Unternehmen brauchen starke Partner, wenn sie langfristig in anspruchsvollen Innovationsfeldern erfolgreich sein wollen. Solche starken Partner finden sie in Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Die Innovationsforen Mittelstand bringen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen, damit zukunftsweisende Kooperationen entstehen können. Das erfordert von allen Beteiligten Offenheit, Kreativität und den Mut, neue Wege zu gehen. Unsere Erfahrungen zeigen, dass dieser Mut meist mit wirtschaftlichem Erfolg belohnt wird.

Die Förderinitiative ist ein zentrales Element unseres Zehn-Punkte-Programms „Vorfahrt für den Mittelstand“, mit dem wir die Innovationsdynamik im deutschen Mittelstand auf vielfältige Weise stärken.

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung

Das Innovationsfeld

Die Bauindustrie ist einer der größten CO₂-„Produzenten“ auf unserem Planeten, hauptsächlich verursacht durch die energieintensive Betonherstellung. Eine Möglichkeit für eine wesentlich nachhaltigere Baukultur stellt der Einsatz von alternativen Baumaterialien wie z. B. Faserverbundwerkstoffen dar, die sich insbesondere durch hervorragende strukturelle Eigenschaften bei vergleichsweise sehr niedrigem Materialeinsatz auszeichnen. Darüber hinaus erlauben Faserverbundwerkstoffe eine besondere Designfreiheit und die Integration erweiterter Funktionalitäten, was ein großes Innovationspotenzial bietet sowie zu einer bisher nicht gekannten Ästhetik der Bauwerke führt.

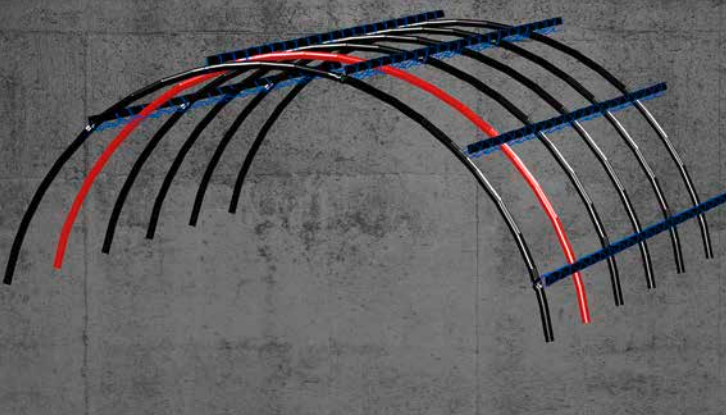
Nun ist das Bauwesen eine traditionelle Branche, bei der der Einsatz von Faserverbundwerkstoffen bisher keineswegs etabliert ist. Gründe hierfür sind etwa, dass die Baubranche als konservativ gilt und große, u. a. aus Sicherheitsgründen auch berechnete, Hürden der Einführung neuer Materialien und Technologien entgegenstellt.

Weiterhin mangelt es in der Bauindustrie oftmals an grundlegendem Wissen zu den Materialeigenschaften und Verarbeitungstechnologien dieser Werkstoffe. Die Faserverbundindustrie stellt dazu eine Querschnittsdisziplin dar, die bisher hauptsächlich in den Branchen Mobilität, Sport und Windenergie erfolgreich Umsetzungspotenzial gefunden hat.

Hier setzt das Innovationsforum „FiberBuild – Faserverbundindustrie erschließt Bauwesen“ an und möchte mit dem Aufbau eines branchenübergreifenden Netzwerks das Potenzial der deutschen Faserverbundindustrie im Bauwesen erschließen. Der Fokus liegt auf der gezielten Ansprache von KMU der Faserverbundindustrie und Akteuren der Baubranche. Über Projekte und Kooperationen können gemeinsam neue Geschäftsfelder erschlossen und das Marktwachstum für Faserverbundprodukte im Bauwesen beschleunigt werden – durch die Erschließung des erfolgversprechenden wirtschaftlichen, ästhetischen und ökologischen Innovations- und Umsetzungspotenzials.

Entwurf einer faserverstärkten Kunststoff-Brücke





Visualisierung einer 3D-Carbonbewehrung

Die Akteure

Initiator des Innovationsforums ist das neue Fachnetzwerk CU Bau des Composites United e.V. (CU) mit Sitz in Dresden und Berlin, welches die Akzeptanz und den flächendeckenden Einsatz von faserverstärkten Werkstoffen im Bauwesen fördert. Gemeinsam mit den Mitgliedsunternehmen und Partnerverbänden, wie etwa dem texton e.V., soll eine bedarfsorientierte Ideen-Transfer-Plattform entstehen, die das Bauwesen und die Faserverbundindustrie in einem intensiven Innovationsprozess zusammenbringt und zum interdisziplinären Austausch motiviert.

Angesprochen sind insbesondere Faserverbundunternehmen aus der Luftfahrt-, Automobil-, Bahn-, Marine-, Energie-, Sport-, Medizin- und Maschinenbaubranche auf der einen sowie Bauherren, Architekten, Planer, Zulassungsbehörden und Bauunternehmen auf der anderen Seite. Neben zahlreichen KMU sollen ebenfalls etablierte Forschungseinrichtungen sowie einzelne Großunternehmen Teil der Ideen-Transfer-Plattform sein. „FiberBuild“ verfolgt hierbei einen überregionalen Ansatz, der offen ist für alle nationalen und internationalen Akteure.

Die Perspektiven

Lösungen

Das Ziel des Netzwerkes ist es, erstmals möglichst viele Vertreter des Bauwesens und der Faserverbundindustrie in einem intensiven Kreativprozess zusammenzubringen. In gemeinsamen Workshops sollen die Herausforderungen und Hemmnisse, wie z. B. Wirtschaftlichkeits- oder Sicherheitsaspekte, für einen selbstverständlichen Einsatz von Faserverbundmaterialien im Bauwesen spezifiziert und gemeinsam Lösungsstrategien erarbeitet werden.

Daraus lässt sich der offensichtliche F&E-Bedarf ableiten, der für die wirtschaftlich erfolgreiche Übertragung von ursprünglich etwa für die Luftfahrt entwickelten Faserverbundtechnologien auf das Bauwesen notwendig ist. Ebenfalls sollen die faserverbundspezifischen Vorteile – geringer Ressourceneinsatz, neue Designfreiheit, reduzierte Wartungskosten, höhere Traglasten etc. – bauspezifisch aufbereitet und in der Analyse der Marktpotenziale veranschaulicht werden. Das aufzubauende Netzwerk wird auch über die Laufzeit hinaus als Kommunikations- und Ideenplattform etabliert und wird die Ergebnisse bei ihrer Umsetzung strategisch begleiten.

Potenziale für die Partner

Das Innovationsforum „FiberBuild“ soll einen entscheidenden Beitrag für den industriellen Durchbruch der Faserverbundanwendungen im Bauwesen leisten, indem es die Faserverbund-Akteure gezielt mit denen des Bauwesens vernetzt, spezifische Anregungen zur Geschäftsfeldentwicklung im Bauwesen für KMU bietet und darüber hinaus wesentliche Impulse zur gesellschaftspolitischen Akzeptanz der Faserverbundwerkstoffe im Bau setzt.

Potenziell interessierte Unternehmen werden so fachlich an die Thematik herangeführt, können damit an den zunehmenden Faserverbundanwendungen im Bauwesen partizipieren und somit neue Geschäftsfelder mit zukünftig sehr hohem Marktvolumen erschließen.



Einbau eines innovativen Fugenprofils in Carbonfaser-Verbundbauweise

Kompetenzprofil

CU Bau als überregionales Fachnetzwerk des Composites United e.V. treibt für seine Mitglieder aus Industrie und Wissenschaft die Akzeptanz und den flächendeckenden Einsatz von faserverstärkten Werkstoffen im Bauwesen voran. Unter den aktuell über 50 CU Bau-Mitgliedern aus dem gesamten Bundesgebiet sind zahlreiche, hier im Fokus stehende KMU der Faserverbundindustrie, die langjährige Erfahrungen in der Verarbeitung von faserverstärkten Werkstoffen besitzen und Interesse haben, ihr Geschäftsfeld ggfs. auch auf Anwendungen in der Baubranche zu erweitern. CU Bau kann auf langjährige Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit dem TUDALIT e.V. zurückgreifen und wird aktiv vom Partnernetzwerk texton e.V. unterstützt. Daraus resultieren umfangreiche Kompetenzen rund um die Themen Carbon- und Textilbeton und die Anwendung von faserverstärkten Kunststoffen im Bauwesen. Diese Kompetenzen werden die branchenübergreifende Vernetzung der Unternehmen und Forschungseinrichtungen der bauwirtschaftlichen Wertschöpfungskette mit den Akteuren der Faserverbundkunststoffindustrie bundesweit wesentlich forcieren und zur Profilierung des Standortes Deutschland in einem zukunftsfähigen Innovationsfeld beitragen.

Kontakt

Composites United e.V.
Fachnetzwerk CU BAU
Holbeinstraße 3
01307 Dresden
Dr.-Ing. Thomas Heber
Tel.: +49 (0) 351 – 463 426 41
E-Mail: thomas.heber@composites-united.com
cu-bau.com

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Nachhaltige regionale Innovationsinitiativen
11055 Berlin

Stand

Juni 2021

Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

Druck

BMBF

Bildnachweise

Titel: TU Chemnitz, LBW
Das Innovationsfeld: BaltiCo GmbH
Die Akteure: rothycon
Die Perspektiven: Floorbridge International GmbH

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.