

Über diese Organisation

Das Institut für Werkstoffe im Bauwesen (WiB) ist in den Themenbereichen Baustoffe, Bauphysik und Bauchemie aktiv. Aktuelle Fragestellungen sind neue Betone für spezielle Anwendungen, zementfreie alkalisch aktivierte Bindemittel, die Bauphysik der Werkstoffe sowie hochporöse und funktionale Materialien. In modern ausgestatteten Laboren können innovative Materialien und historische Baustoffe zielgerichtet erforscht und analysiert werden.

Die Forschungsarbeit des Institut für Werkstoffe im Bauwesen ist im Leichtbau auf den Stoffleichtbau und die Funktionsintegration bzw. -substitution konzentriert. Ziel ist es dabei immer, ein ökologisches und nachhaltiges Bauen zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass jedes neue Material und jede neue Bauweise dem Prinzip "Design for Recycling" unterliegt. Speziell im Bauwesen ist im Leichtbau nur ein "closed-loop"-Ansatz sinnvoll, da klassische Vorteile des bewegten Leichtbaus nicht zum Tragen kommen. Nichts desto weniger ist der Leichtbau im Bauwesen eine der wichtigen Strategien zu Ressourcenschonung. Die Kompetenzen des WiB liegen in der Entwicklung neuer leichter Baustoffe für die Errichtung leichter aber dauerhafter Strukturen. Daneben wird insbesondere unter der Berücksichtigung der Bauphysik der Werkstoffe eine Integration von Gebäudefunktionen in Bauteile verfolgt: so übernehmen z. B. hochporöse und mit Phasenwechselmaterialien dotierte Hüllbauteile Aufgaben der Haustechnik.

Franziska-Braun-Straße 3
64287 Darmstadt
Hessen
Deutschland
www.wib.tu-darmstadt.de



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

INSTITUT FÜR
WERKSTOFFE
IM BAUWESEN

Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branche



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

bis max. 2 Mio. €

Förderung

Keine Angabe

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Werkstoffe im Bauwesen, Baustoffe, Bauchemie, Bauphysik, Zement und mineralische Binder
Infrastruktur	Physikalisches Mikrolabor, Baustoff-Chemielabor, Mechanisches Makrolabor, Mörtel- und Bindemittellabor, Labor für Befestigungstechnik
Zertifizierungen	
Schlagworte	Stoffleichtbau, Funktionsintegration, Hoch poröse Baustoffe, Phasen-Wechsel-Materialien, Computersimulation
Mitgliedschaften	Profilbereich PMP der TU Darmstadt, TUD COST Action TU1404, RILEM, DIN NA 005-07-09 AA, DIN NA 062-08-14 AA

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Normung, Prüfung, Simulation, Technologietransfer, Zulassung	✓	✓	
Produkte Software & Datenbanken, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
Design & Auslegung Hybride Strukturen, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lebenszyklusanalysen, Multiphysik-Simulation, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling, Upcycling	✓	✓	
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Stereolithografie	✓	✓	
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Gießen (Beton), Spritzen (Beton)	✓	✓	
Fügen Kleben, Schrauben	✓	✓	
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Bioverbundwerkstoffe	✓	✓	
Fasern Basaltfasern, Naturfasern, Sonstige (Kunststofffasern)	✓	✓	
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
<i>Kunststoffe</i>			
<i>Metalle</i>			
Strukturkeramiken Sonstige (Kaltkeramik)	✓	✓	
<i>(Technische) Textilien</i>			
<i>Verbundmaterialien</i>			
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig	✓	✓	

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Albrecht Gilka-Bötzow
*Leitender wiss. Mitarbeiter, Leiter Gruppe
 "Leicht und Nachhaltig Bauen"*

gilka-boetzow@wib.tu-darmstadt.de

Hr. Prof. Dr.ir Eduardus A. B. Koenders
Institutsleiter

koenders@wib.tu-darmstadt.de