

Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Institut für Bauingenieurwesen

Über diese Organisation

Das Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie erforscht und lehrt Werkstoffe, mit Fokus auf anorganische und hybride Materialien wie Zement. Wir entwickeln zukunftssträchtige Technologien von molekularer bis makroskopischer Ebene. Angesichts spezialisierter Anwendungen und extremer Umwelteinflüsse gewinnt auch unsere Erforschung ökologische und ökonomische Bewertung von Baustoffen zunehmend an Bedeutung.

Das FG Baustoffe und Bauchemie hat in unterschiedlichen Forschungsprojekten ein Spektrum an Kompetenzen aufgebaut. Dazu zählt unter anderem der 3D-Druck, bei dem einerseits verschiedene Leichtbetone u.a. auf Basis von Blähglas, Schaum, o.ä. erforscht werden, andererseits aber auch eine vergleichsweise leichte Bauweise durch den Einsatz sogenannter verloraener Wandschalungen oder hohler Wände, bei denen deutlich weniger Material verbaut wird. Neben dem 3D-Druck verfolgt das FG auch andere Leichtbetonbauweisen, wie die Entwicklung herkömmlich geschaltes, besonders leichter Betone. Durch Kooperation mit anderen FG werden darüber hinaus noch alternative Baumaterialien wie Pilzkomposite o.ä. erforscht.

Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin
Berlin
Deutschland
www.tu.berlin/baustoffe



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branche



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe staatliche
Forschungseinrichtung

Förderung



Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Insitut für Bauingenieurwesen

Über diese Organisation

Schwerpunkte 3DCP - Leichtbetonextrusion, 3DCP - verlorene Schalungen, hohle Strukturen, Materialentwicklung von Leichtbetonen, Charakterisierung & Entwicklung altern. Materialien

Infrastruktur Labore zur Frisch- und Festbetoncharakterisierung, Klimakammern inkl. Beregnung und Sonnenimitation, Festigkeitsmessgeräte inkl. Mauerwerkspresse, Roboter zur additiven Fertigung, Chemische und mineralogische Labore

Zertifizierungen

Schlagworte Additive Fertigung, 3DCP, Alternative Bindemittel, Materialentwicklung und -charakterisierung

Mitgliedschaften

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Erprobung & Versuch, Prüfung, Simulation	✓	✓	
Produkte Bauteile & Komponenten, Maschinen & Anlagen, Software & Datenbanken, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen	✓	✓	

Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Institut für Bauingenieurwesen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Robotik	✓	✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen	✓	✓	
Funktionsintegration Medienleitung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Systemanalyse, Umweltsimulation, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Optimierung, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓		
Verwertungstechnologien Recycling, Upcycling	✓		

Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Institut für Bauingenieurwesen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck	✓	✓	
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Gießen (Beton), Sonstige (Faserverlegungseinheit 3D-Druck)	✓	✓	
<i>Fügen</i>			
Stoffeigenschaften ändern Mechanisches Behandeln, Thermochemisches Behandeln, Thermomechanisches Behandeln, Wärmebehandeln	✓	✓	
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
Urformen Extrusion, Gießen	✓	✓	

Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Institut für Bauingenieurwesen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
Fasern Basaltfasern, Kohlenstofffasern, Metallfasern, Naturfasern	✓		
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
<i>Kunststoffe</i>			
<i>Metalle</i>			
<i>Strukturkeramiken</i>			
<i>(Technische) Textilien</i>			
Verbundmaterialien Kurzfaserverstärkter Beton, Textilfaserverstärkter Beton	✓	✓	
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig	✓	✓	

Kontakte

Hr. Prof. Dr. rer. nat. Dietmar Stephan

Universitätsprofessor

stephan@tu-berlin.de