

# 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](http://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, Institut 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
<b>Angebot</b>			
<b>Dienstleistungen &amp; Beratung</b> Erprobung & Versuch, Prüfung, Simulation	✓	✓	
<b>Produkte</b> 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
<b>Technologiefeld</b>			
<b>Anlagenbau &amp; Automatisierung</b> Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Robotik	✓	✓	
<b>Design &amp; Auslegung</b> Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen	✓	✓	
<b>Funktionsintegration</b> Medienleitung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
<b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b> Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Systemanalyse, Umweltsimulation, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	
<b>Modellierung &amp; Simulation</b> Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Optimierung, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓		
<b>Verwertungstechnologien</b> Recycling, Upcycling	✓		

# Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Institut für Bauingenieurwesen

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

# Fachgebiet Baustoffe und Bauchemie

Fakultät VI - Planen Bauen Umwelt, Institut für Bauingenieurwesen

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

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

## Kontakte

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

*Universitätsprofessor*

[stephan@tu-berlin.de](mailto:stephan@tu-berlin.de)