

**Projekttitel:** Entwicklung einer großformatigen, dünnwandigen und leichten Betonbodenplatte in Textilbetonbauweise (Lightweight Pavement – LiPa)

**Partner:** Basamentwerke Böcke GmbH

**Laufzeit:** 11/2018 – 10/2020

**Förderträger:** Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)

**Univ.-Prof.**  
**Prof. h.c. (Moscow State Univ.)**  
**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.**  
**Thomas Gries**  
 Institutsleiter

**Viola Siegl**  
 PR&Marketing Managerin

Mein Zeichen: SIE  
 12.10.2018

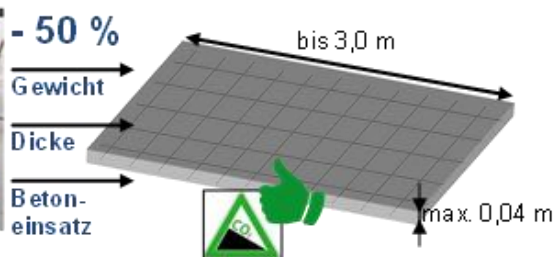
Mission Statement

Aktuell am Markt erhältliche Betonbodenplatten sind in ihrer Größe aufgrund mangelnder Biegefestigkeit und daraus resultierender Transportschäden auf eine Kantenlänge von 2,5 m begrenzt. Größere Platten ermöglichen eine schnellere Installation, eine homogenere Optik sowie ein einfacheres Abdichten gegen das Eindringen von Chemikalien. Um diese Vorteile nutzen zu können, wird im Projekt LiPa eine textilbewehrte Betonbodenplatte entwickelt, die Großformate bis 3 m Kantenlänge, eine Plattenstärke von max. 40 mm (- 50 %) und ein Gewicht von < 100 kg/m<sup>2</sup> (- 50 %) ermöglicht.

**Stand der Technik**  
 Jumboplatte, unbewehrt



**Innovation LiPa**  
 Jumboplatte aus Textilbeton



- Kantenlängen: 0,5 bis 2,5 m
- Plattendicke: 80 mm bis 200 mm
- Gewicht: 200 kg/m<sup>2</sup>
- unbewehrt
- Verkaufspreis: 60 €/m<sup>2</sup>

- Kantenlängen: 1,5 m bis 3,0 m
- Plattendicke: max. 40 mm
- Gewicht: < 100 kg/m<sup>2</sup>
- textilbewehrt
- Verkaufspreis: 50 €/m<sup>2</sup>

Defizite:

- hohes Gewicht, da hohe Plattendicke
- hohe Anfälligkeit für Transportschäden
- hohe Transportkosten
- schwierige Handhabung bei der Herstellung und Installation
- hoher Platzbedarf

LiPa Lösung:

- Gewicht - 50 %
- Transportschäden - 90 %
- Transportkosten - 50 %
- Installationszeit - 75 %
- Lagerkapazität + 100 %
- Ressourceneinsatz/CO<sub>2</sub> - 30 %

Marktpotential:

Umsatzsteigerung 2,4 Mio. €



bei 0,5 % Marktanteil

### Lösungsweg:

Die Entwicklung der textilbewehrten Betonbodenplatte erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst werden eine spezielle Betonmischung sowie ein bedarfsgerecht ausgelegtes Bewehrungstextil entwickelt. Dabei werden die Bewehrungsmaterialien Glasfasern, Basaltfasern und PVA-Fasern betrachtet und Bewehrungstextil und Betonmischung aufeinander abgestimmt. Hauptfokus des Projektes ist die Entwicklung einer Prozessführung, die eine wirtschaftliche Fertigung qualitativ hochwertiger textilbewehrter Betonbodenplatten gewährleistet. Zusätzlich werden verschiedene Oberflächenbehandlungsverfahren untersucht und die praktische Eignung der großformatigen Platten in einem Demonstratorprojekt nachgewiesen.

### Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Forschungsprojektes im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand.

### Kontakt

Martin Scheurer  
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
Otto-Blumenthal-Str. 1  
52074 Aachen  
Tel.: +49/(0)241/80 234 71  
Fax: +49/(0)241 80 224 22  
martin.scheurer@ita.rwth-aachen.de