

INNOVATIVE BAUSTOFFE VERSCHIEBEN GRENZEN UND MÖGLICHKEITEN

SDO ZT GmbH

Atelier Kunstmühle, 9184 St. Jakob i/R

Kontakt: DI Dr. Michael Olipitz

Tel. +43(0)699 119 25 503

office@olipitz.com

Inhalt, Foto: SDO ZT GmbH

Förderung: [Innovationsscheck](#)



Nachhaltig Bauen durch ressourcenschonenden Einsatz von UHPC

MIT TOPOLOGIE-OPTIMIERUNG ZU GERINGEREN CO₂ EMISSIONEN

Das umfassende Portfolio der SDO ZT GmbH reicht von der Tragwerksplanung, Architekturplanung, Innovationen (Forschung und Entwicklung) bis hin zu Gutachten und Expertisen.

Innovationsgehalt

Das Baugewerbe ist einer der weltweit bedeutendsten kohlenstoffemittierenden Sektoren und hat einen wesentlichen Anteil am jährlichen Gesamt-Stahlbetonverbrauch der sich zukünftig noch steigern wird. Bis 2030 sollen bis zu **40 Prozent am Gesamt-Energieverbrauch** bei Beton-Fertigteilen, vor allem in der Herstellung, **eingespart werden**.

Der hochtechnisierte **Baustoff UHPC ermöglicht eine geringere Bauteildicke** und damit einen **ressourcenschonenden Einsatz** durch geringere Porosität und dem sich daraus ergebenden **Widerstand gegen klimatische, mechanische und chemische Einwirkungen**.

Im Fokus der Arbeiten steht die CO₂-Reduktion

Durch das [Innovationsscheck-Vorhaben](#) soll die Wirkkraft der Konstruktion **durch Veränderung der Topologie gesteigert werden und zu geringeren CO₂ Emissionen führen**. Topologie-Optimierung ermöglicht die Eingabe grundlegender Parameter, wie zum Beispiel der zu tragenden Last und der Abmessungen der Struktur. **Neuartig gefaltete und dünnwandige UHPC-Tragplatten** bieten ein Rüstzeug und die Möglichkeiten für Öffnungen zum Beispiel zur Anbringung von Verbindungsstücken aus Stahl (sogenannte Implantate) und damit weiterer Rationalisierung.

Das zu entwickelnde **Verfahren zur Herstellung von geeigneten Öffnungen** in dünnwandigen Bauteilen, wird mit Hilfe der [Fachhochschule Kärnten](#) umgesetzt.

Zukünftige Forschungsthemen betreffen vor allem die Erweiterung des [Bausystems t-USE®](#) für weitreichendere Anwendungen im Hochbau.