CARBON LOOPING IN KALKSANDSTEINE

VERBESSERTER KALKSANDSTEIN DURCH CO2-FIXIERUNG WÄHREND DER AUSHÄRTUNG

STATUS QUO

Kalksandsteine werden hergestellt, indem Sand und Kalkhydrat in einem Autoklav kombiniert werden, wodurch CSH-Phasen entstehen. Der Hauptfaktor für den CO2-Fußabdruck von Kalksandsteinen ist die Herstellung von Kalk. Um einer Tonne Branntkalk zu produzieren entstehen unvermeidbar 440 kg CO2. Im Stand der Technik ist es bekannt, zementäre Materialien durch eine Karbonisierung auszuhärten.

UNSERE TECHNOLOGIE

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines kohlensäurehaltigen Kalksandsteins. Das Verfahren eignet sich insbesondere für die Speicherung bzw. Bindung großer CO2-Mengen im Kalksandstein, sodass der hergestellte Baustoff ein klimaneutrales Produkt sein oder sogar als CO2-senke fungieren kann. Insbesondere mit der Carbon-Capture-Technologie in der Kalkindustrie kann eine symbiotische Beziehung entstehen, von der beide Partner gegenseitig profitieren.

VORTEILE

- ► CO2-neutraler Baustein
- ► Geringer CO2/m2 erreichbar
- ► Kostensenkung durch CO2-Steuergutschriften

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

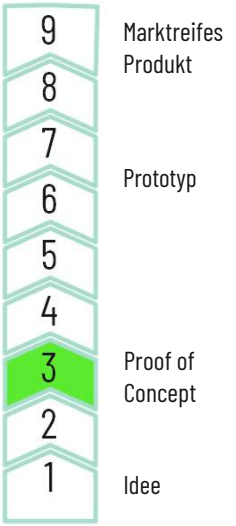
Der karbonatisierter Kalksandstein kann als zuverlässiger und umweltfreundlicher Baustoff eingesetzt werden. Besonders geeignet für:

- Wohngebäude

UNSER ANGEBOT FÜR SIE

Die Zusammenarbeit kann von einem Austausch mit den Know-How-Trägern der Technologie bis hin zu einer engen Kooperation bei weiterem Entwicklungsbedarf reichen. Die Nutzung der schutzrechtlich gesicherten Technologie kann durch Verkauf oder Lizenzierung an das Unternehmen erfolgen.

DERZEITIGER ENTWICKLUNGSSTAND TECHNOLOGY READINESS LEVEL (TRL)



Die Entwicklung befindet sich auf Level 3:
Erster experimenteller Proof of Concept abgeschlossen

ANSPRECHPARTNER

HIGHEST
IP- und Innovationsmanagement
+49 6151 16-57203
innovation@tu-darmstadt.de

INSTITUT FÜR WERKSTOFFE IM BAUWESEN
Prof. Dr. ir. Eduardus Koenders
Institut für Werkstoffe im Bauwesen
+49 6151 16-22210
koenders@wib.tu-darmstadt.de