

Institut für Technische Chemie

## Recyclingziegel aus 100 % Abbruchresten

### HINTERGRUND

Ziegelreststoffe stehen in Form von Brennbruch, Ziegelbruch (Sägeabfall von Baustellen) sowie als ziegelreicher Mauerwerksbruch, welcher durch Putz, Mörtel oder Keramiken verunreinigt ist, zur Verfügung. In Deutschland fallen hiervon jährlich insgesamt ca. 10 Mio. t an, die nur zu einem sehr geringen Bruchteil recycelt werden.

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG



Die Herstellung erfolgt durch Anrühren einer Dreikomponentenmischung bestehend aus ziegelbasierten Reststoffen, einer wässrigen alkalischen Lösung sowie eines sekundärrohstoffbasierten Treibmittels. Die chemisch-thermische Aktivierung erfolgt bei Temperaturen im Bereich von 60-100 °C.

### ANWENDUNGSFELDER

für Recycler, Bauunternehmen und Baustoffhersteller

### VORTEILE

- ✓ 100 % sekundärrohstoffbasiert
- ✓ energieschonende Herstellung (60-100 °C)
- ✓ positive CO<sub>2</sub>-Bilanz
- ✓ prämiertes Verfahren mit hohem Vermarktungswert

### STATUS

- ✓ Patentanmeldung
- ✓ Aufbau Pilotanlage im Containernmaßstab in Planung

### ZUSAMMENARBEIT

- ✓ Lizenzierung Patent
- ✓ F&E-Kooperation
- ✓ Auftragsforschung



Europa fördert Sachsen  
EFRE  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch  
Steuermittel auf der Grundlage des vom  
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes

### Kontakt

Zentrale Transferstelle

Dr. Stephan Meschke

Tel.: 03731 392209

[Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de](mailto:Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de)



Bundesministerium  
für Forschung, Technologie  
und Raumfahrt



Gemeinsame  
Wissenschaftskonferenz  
GWK

Institute of Chemical Technology

## Recycled bricks made from 100% demolition waste

### BACKGROUND

Brick residues are available in the form of kiln rejects, brick fragments (cutting waste from construction sites), and brick-rich demolition rubble contaminated with plaster, mortar, or ceramics. In Germany, approximately 10 million tons of such materials are generated annually, but only a very small fraction is currently recycled.

### ADVANTAGES

- ✓ 100% secondary-raw-material based
- ✓ energy-efficient production (60–100 °C)
- ✓ positive CO<sub>2</sub> balance
- ✓ award-winning process with high market potential

### TECHNICAL DESCRIPTION



Production is carried out by mixing a three-component blend consisting of brick-based residual materials, an aqueous alkaline solution, and a secondary-raw-material-based foaming agent. The chemo-thermal activation takes place at temperatures between 60 and 100 °C.

### STATUS

- ✓ patent application filed
- ✓ planning of a pilot plant in container scale

### COLLABORATION OPTIONS

- ✓ patent licensing
- ✓ R&D cooperation
- ✓ contract research



Europa fördert Sachsen.  
EFRE  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch  
Steuermittel auf der Grundlage des vom  
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes

### Kontakt

Central Transfer Office

Dr. Stephan Meschke

Phone: +49 3731 392209

[Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de](mailto:Stephan.Meschke@zuv.tu-freiberg.de)

### APPLICATION AREAS

for recyclers, construction companies, and building material manufacturers