

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## **Sutracrete** – Effiziente Verwertungstechnologien für puzzolanische Ressourcen in mikrostruktur-basierten Betonbauteilen mit Materialpass

<b>Fördermittelgeber</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung „Förderaufruf Ressourceneffizienz im Kontext der Energiewende“
<b>Projektträger</b>	Projektträger Jülich
<b>Teilprojekt</b>	Ziegelcharakterisierung und Lebenszyklusanalyse
<b>Projektleiterin</b>	Dr. – Ing. Anne Tretau ☎ +49.3643.564 376 @ <a href="mailto:anne.tretau@mfpa.de">anne.tretau@mfpa.de</a>
<b>Partner</b>	VDZ Technology gGmbH, Düsseldorf; Polysecure GmbH, Freiburg; TBR GmbH, Teltow; informbeton GmbH, Schwepnitz
<b>Laufzeit</b>	09/2022 – 08/2025
<b>Fördersumme</b>	323.487,77 €
<b>Kurzfassung</b>	<p>Ziel des Projektes ist es, durch ein mikrostrukturbasiertes Design einen „Romanbeton“ mit individuellen Materialpass herzustellen. Der sogenannte Romanbeton soll durch die Wiederverwertung von Mauerwerksbruch in Form von Ziegelmehl und Ziegelgesteinskörnung hergestellt werden. Die Entwicklung soll auf rezyklierten Ziegelvarietäten basieren, die durch eine hyperspektrale Sortierung sehr viel effizienter und stoffspezifisch verwertet werden könnten. Durch das neuartige Sortierverfahren wird erstmalig die Trennung zwischen niedriggebranntem, reaktiven Ziegelmehl und hochgebrannter, nicht reaktiver Ziegelgesteinskörnung möglich. Durch das mikrostrukturbasierte Design werden die Eigenschaften gezielt genutzt, um einen nachhaltigen und nachverfolgbaren Romanbeton herzustellen. In der Energieforschung sind der Ressourceneinsatz des Massenbaustoffs Beton und der damit verbundene Primärenergieeinsatz untrennbar. Der kritische und weltweit stark nachgefragte Rohstoff Sand sowie die zukünftig nicht ausreichenden Betonzusatzstoffe Steinkohlenflugasche und Hüttensandmehl werden durch Ziegelmaterialien substituiert. Für die Herstellung von Romanbetonen ergeben sich ein geringerer Gesamtenergieverbrauch im Vergleich zu Primärbaustoffen und damit eine Minderung der Treibhausgasemissionen. Der Einsatz von Markern ermöglicht erstmals die physikalische Korrelation zwischen Baumaterialien und einem in einer Datenbank hinterlegten digitalen Zwilling bzw. „Material Passport“. Der Innovationsgrad ist durch die Sektorenkopplung und die Digitalisierung im Bereich der Ressourceneffizienz hoch. Im Fokus steht die Integration der multimodalen Bildgebung in Verfahren der Wertstoffverwertung zur Weiterentwicklung der Kreislaufwirtschaft. Die Digitalisierung wird durch den Einsatz innovativer Verfahren der multispektralen Bildverarbeitung und der künstlichen Intelligenz in Sortierverfahren vorangetrieben.</p>

MFPA Weimar  
Coudraystraße 9  
99423 Weimar  
☎ +49.3643.564.0  
@ [info@mfpa.de](mailto:info@mfpa.de)  
🌐 [www.mfpa.de](http://www.mfpa.de)