

Rückbaubares Trockenmauerwerk aus Ziegeln mit innovativen Putzsystemen

Die traditionelle Konzeption und Ausführung von Neubauten führt zu einem ungebremstem Rohstoff- und Energieverbrauch sowie zu einem stetig steigenden Ausstoß von Treibhausgasen. Diese Tatsache hat gesellschaftlich insbesondere bei der jungen Bevölkerungsgeneration zu einem breiten Umdenken geführt, woraus neue politische Rahmenbedingungen entstanden sind. Die Bundesregierung will den deutschen Klimaschutzplan 2050 vollständig umsetzen und stellt sich damit hinter die national, europäisch und durch das Pariser Klimaschutzabkommen vereinbarten Klimaziele. Bereits bis 2030 soll der CO₂-Ausstoß in Europa um 55 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Klimaneutralität soll in Deutschland als Folge eines Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts nun sogar bereits im Jahr 2045 erreicht sein. Trockenmauerwerk kann zu einem geringeren Energie- und Ressourcenverbrauch beitragen, da durch den Verzicht auf energieintensive mineralische Bindemittel die Ziegel wiederverwendet werden können.

In dem Forschungsprojekt soll ein rückbaubares System für Trockenmauerwerk aus Mauerziegeln mit lösbaren Innen- und Außenputzen aus nachwachsenden oder recycelten Rohstoffen entwickelt werden. Die Innovation des Systems besteht darin, auf energieintensive mineralische Bindemittel in den Mörtelfugen zu verzichten und die Materialien nach dem „Cradle to Cradle“-Prinzip so einzusetzen, dass diese wiederverwendbar oder sortenrein recyclebar sind. Forschungsziele sind dabei:

- Erhöhung der Biege- und Schubtragfähigkeit von Trockenmauerwerk durch Einsatz spezieller Putze
- Erarbeitung eines Bemessungs- und Nachweiskonzepts für das entwickelte Trockenmauerwerk
- Entwicklung einer lösbaren Lagerfuge und eines lösbaren Putzsystems
- Nachhaltigkeitsbewertung des Trockenmauerwerks

Forschungseinrichtungen:

Institut für Ziegelforschung Essen e.V.

RWTH Aachen

TU Dortmund

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 01IF23310 N

Laufzeit: 01.04.2024 – 30.09.2026

Projektleiter im IZF: Alexander Winkel und Daniel Franke