

Projektsteckbrief NH₃-Ziegel

Ammoniak als erneuerbar erzeugter Energieträger in der Ziegelindustrie – Untersuchung der Auswirkung auf die Ziegelqualität, Verbrennungsverhalten und Schadstoffemissionen.

Fördermittelgeber:

Projektlaufzeit: 2,25 Jahre (04/2023 – 07/2025)

Förderkennzeichen: 01 | F22893 N

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projektpartner



INSTITUT FÜR
ZIEGELFORSCHUNG
ESSEN E.V.

Kontaktperson

Bledar Islami

0201 36 18 - 249

bledar.islami@gwi-essen.de

Ausgangssituation

Im Zuge der Roadmap für die Ziegelindustrie will die Branche bis 2045 klimaneutral produzieren. Mit der Substitution von Erdgas durch Ammoniak wird eine erhebliche Reduktion der CO₂-Emissionen erzielt. Aus der Verbrennung von Ammoniak resultiert ein abweichendes Verbrennungsverhalten in Thermoprozessanlagen der Ziegelindustrie, welches die Produktqualität beeinflusst.

Projektziele

- Entwicklung von technischen Möglichkeiten und Lösungsstrategien für den Einsatz von Ammoniak ggfs. in Mischungen mit Wasserstoff oder Erdgas in Tunnelöfen der Ziegelproduktion ohne Beeinflussung der Produktqualität und geringen NO_x-Schadstoffemissionen
- Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher Ofenatmosphären aufgrund der Gasbeschaffenheitsänderung auf die Produktqualitäten, Fahrweise und rohstoffbedingten Emissionen
- Ermittlung von Lösungsansätzen für eine stabile Zündung und NH₃-Verbrennung durch geeignete Mischungen von NH₃, H₂ und Erdgas
- Überprüfung der herkömmlichen Primärmaßnahmen zur Reduzierung der NO_x-Emissionen bzw. Erarbeitung entsprechender Lösungsstrategien
- Ermittlung des CO₂-Einsparpotenzials für die Ziegelindustrie unter Beachtung der erzielten Ergebnisse

