

Nano-Lambda

FKZ: 3X0071A - 3X0071D

Entwicklung von Wärmedämmsystemkomponenten und -oberflächen auf der Basis nanostrukturierter Materialien

Ziele

Entwicklung von Wärmedämmsystemkomponenten und -oberflächen auf der Basis nanostrukturierter Materialien. Dabei sollten gezielt physikalische Effekte ausgenutzt werden, die auf dem nanoskaligen Aufbau der eingesetzten Materialien beruhen, um die Leistungsfähigkeit von Wärmedämmstoffen und deren Oberflächen für den Einsatz im Bauwesen zu erhöhen:

- Reduktion der Wärmeleitfähigkeit von Polystyrol-Dämmstoffen
- Herstellung niedrigemittierende Oberflächensysteme zur Reduzierung der Oberflächen-Abkühlung des Tauwasserausfalls

Ergebnisse

Innerhalb des Projektes wurde ein Hochleistungs-Infrarot-Trübungsmittel auf Basis von Aluminium für Polystyrol-Dämmstoffe entwickelt, welches die Wärmeleitfähigkeit der Polystyrol-Dämmstoffe auf unter 30 mW/(mK) senkt.

Außerdem wurde eine nahezu reinweiße Fassadenfarbe entwickelt, welche durch die Verwendung von speziell hergestellten Aluminiumpartikeln einen geringen Emissionsgrad aufweist und damit weniger Wärme an die Umgebung abstrahlt.

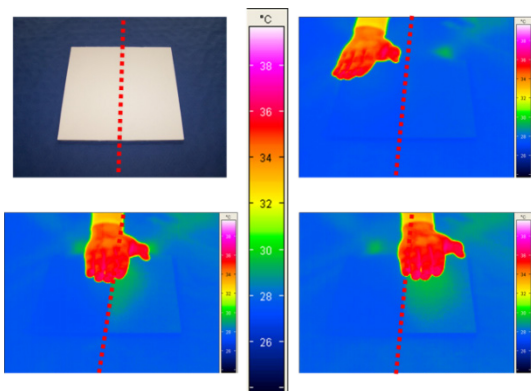


Foto des Demonstrators der hälftig mit (rechte Seite) und ohne (linke Seite) low-e Fassadenfarbe bestrichen ist. Die Bilder der Thermokamera visualisieren das unterschiedliche Abstrahlverhalten der IR-Aktiven Oberfläche (rechte Seite des Demonstrators) beim darüber halten einer Hand



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Forschungskonsortium



ZAE BAYERN

Bayerisches Zentrum
für Angewandte
Energieforschung



**WiTraBau-
Ansprechpartner:**

Fraunhofer-Institut für
Bauphysik
M.Sc. Micha Illner

micha.illner@ibp.fraunhofer.de

Weitere Informationen unter:
www.hightechmatbau.de