

Konstruktive Umsetzung von Wärmeschutz und Nachhaltigkeit

Details für die Baupraktische Umsetzung

M.Sc.-Ing. Louisa Nittel
August Lücking GmbH & Co. KG

Nachhaltigkeit Ziegel

Langlebigkeit

Wohnkomfort

Hitzeschutz



Recycling

Natürliche Rohstoffe

Ökologie

Nachhaltigkeit Ziegel – Optimierung der Produktion



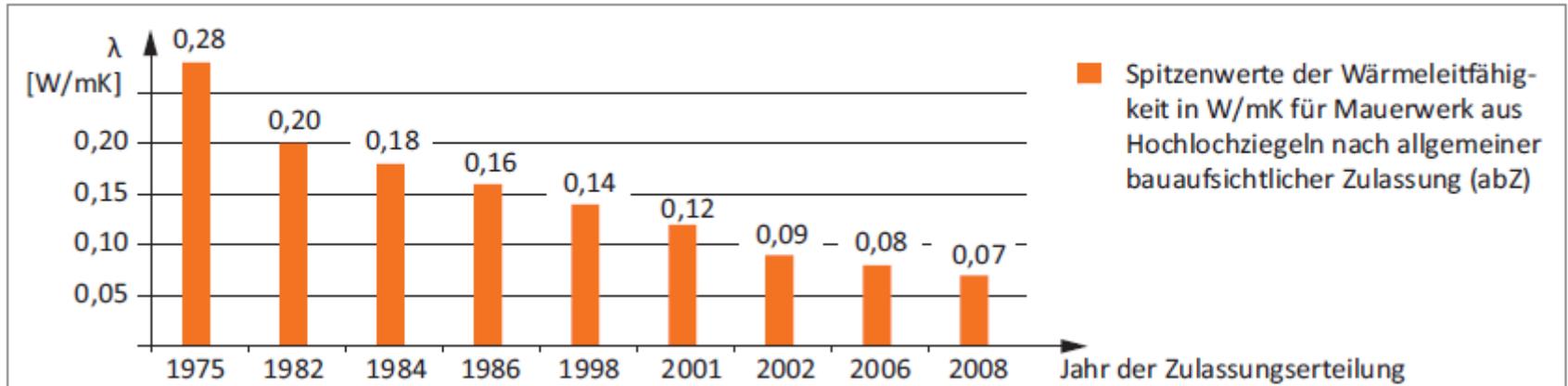
Kluges
Energie-
management

Einsatz
erneuerbarer
Energien

Einsatz
innovativer
Brennstoffe

Wärmeschutz Ziegel

Historische Entwicklung der Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ für Mauerwerk aus Zulassungsziegeln



Ziegelplus



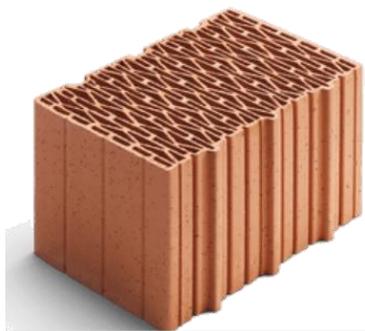
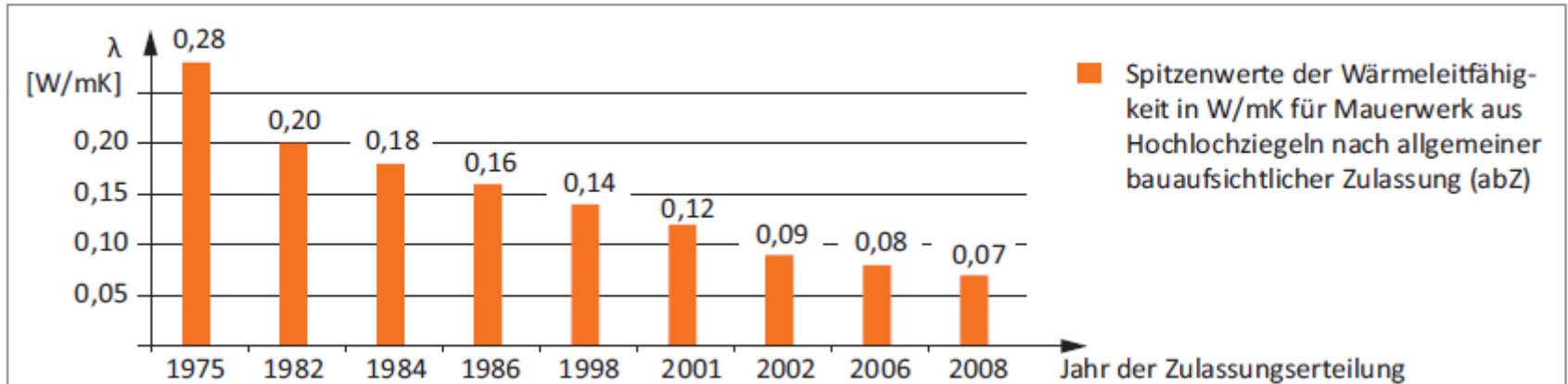
$$\lambda_R = 0,065 \frac{W}{mK}$$

ThermoPlan MZ65

Wandstärke [cm]	U-Wert [W/m ² K]
30,0	0,21
36,5	0,17
42,5	0,15
49,0	0,13

Wärmeschutz Ziegel

Historische Entwicklung der Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ für Mauerwerk aus Zulassungsziegeln



Ziegel*pur*

$$\lambda_R = 0,075 \frac{W}{mK}$$

Planziegel W75

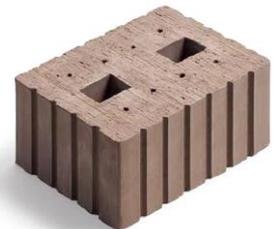
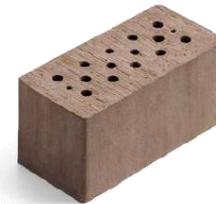
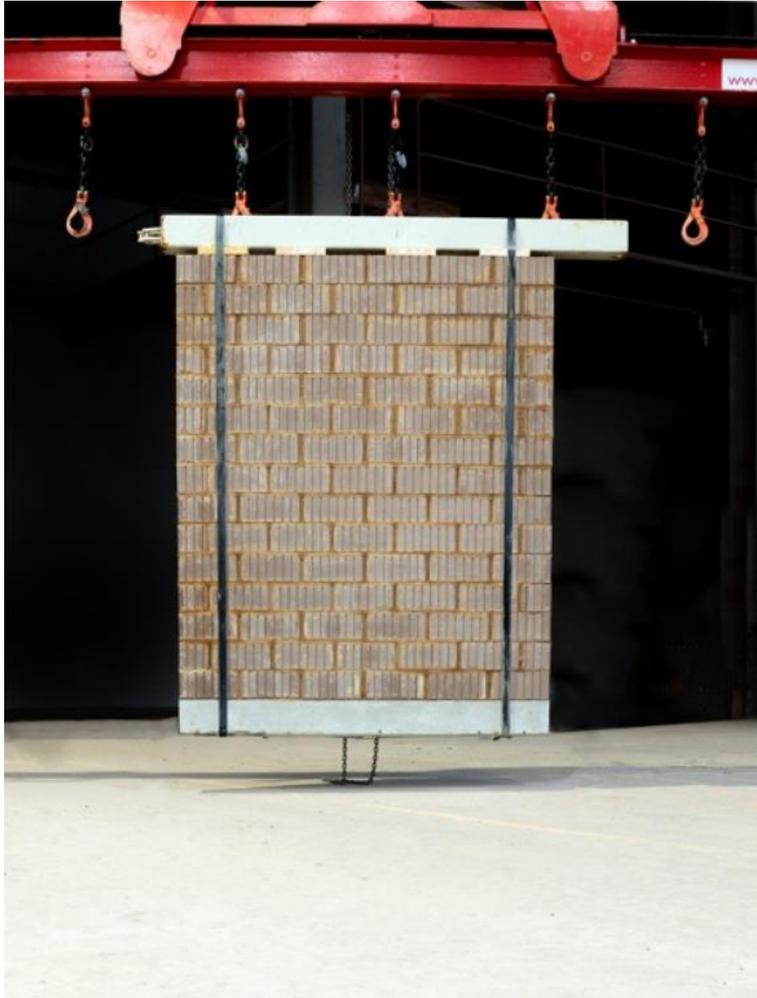
Wandstärke [cm]	U-Wert [W/m ² K]
36,5	0,20
42,5	0,17
50,0	0,14

Ein weitere Schritt zur Nachhaltigkeit – Lehmprodukte



Lehmprodukte sind die optimale Ergänzung für nachhaltiges Bauen und ein gesundes Wohnklima. Sie bieten zahlreiche Vorteile und sind eine ökologisch verantwortungsvolle Alternative oder Ergänzung zu herkömmlichen Baustoffen

Lehmsteine als Fertigteil



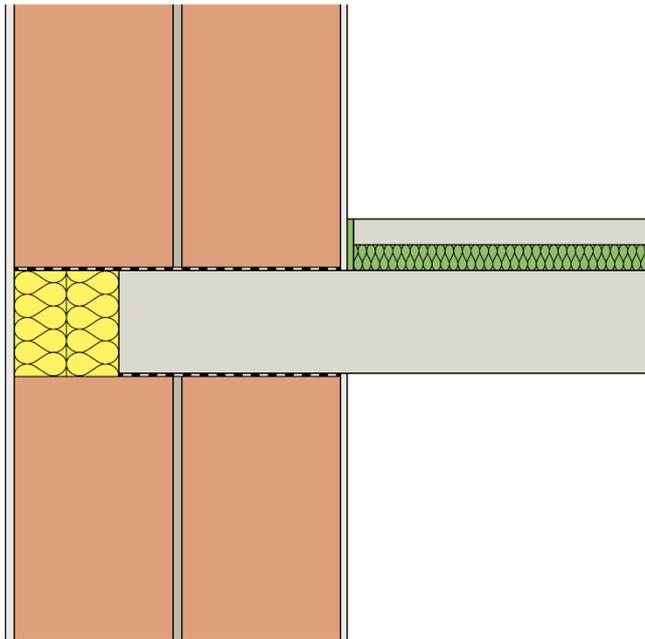
Stampflehm-Fertigwand



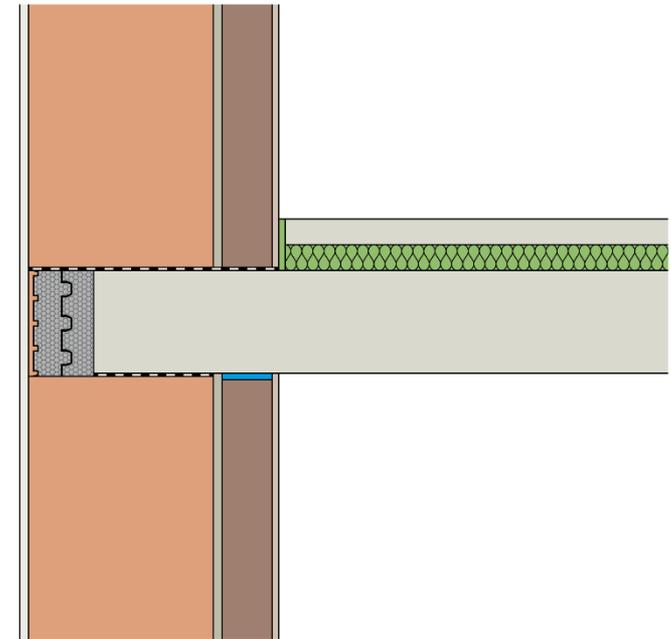
Umsetzung des 2226-Konzepts



Konstruktionsdetail Deckenrand

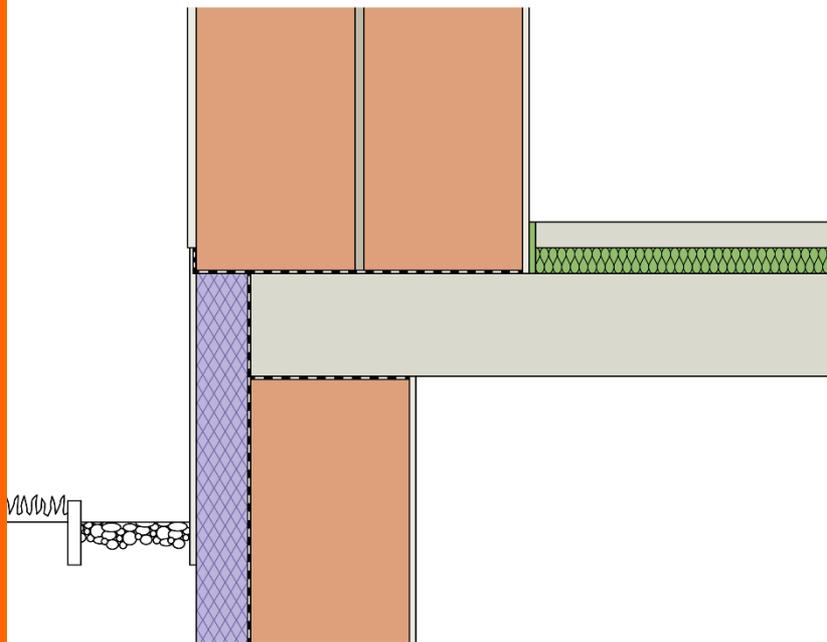


2 x Ziegelschale

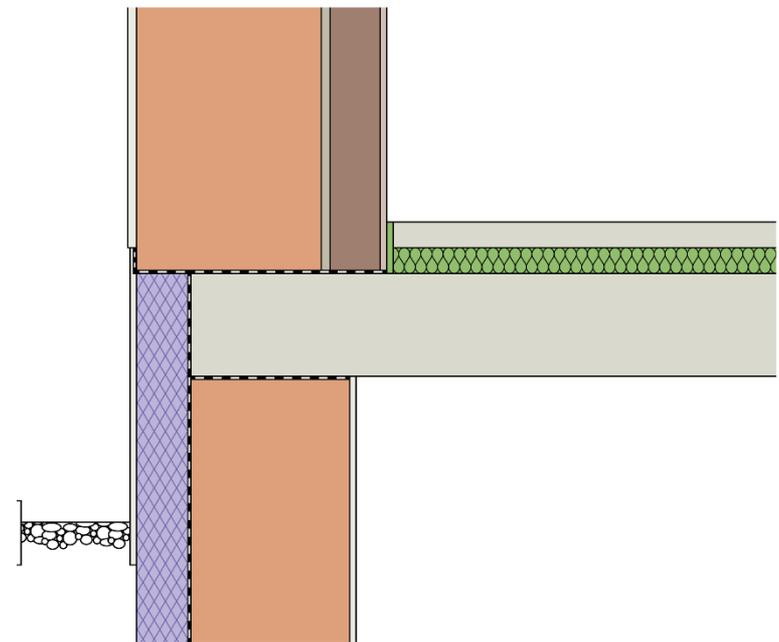


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

Konstruktionsdetail Fußpunkt

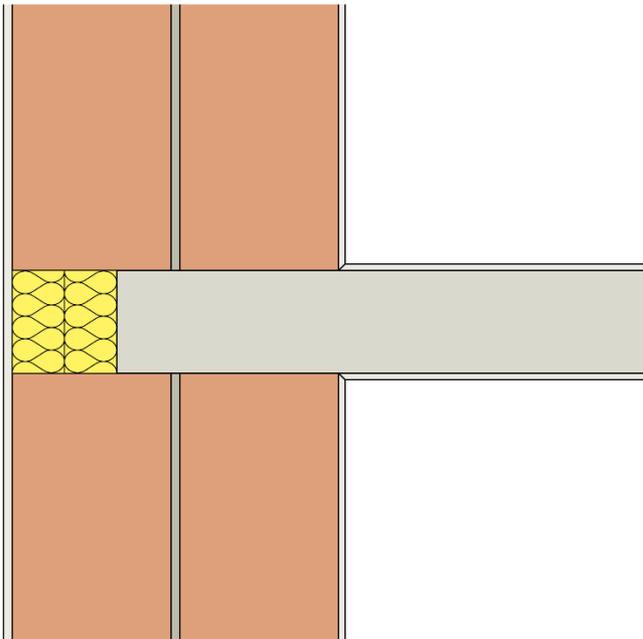


2 x Ziegelschale

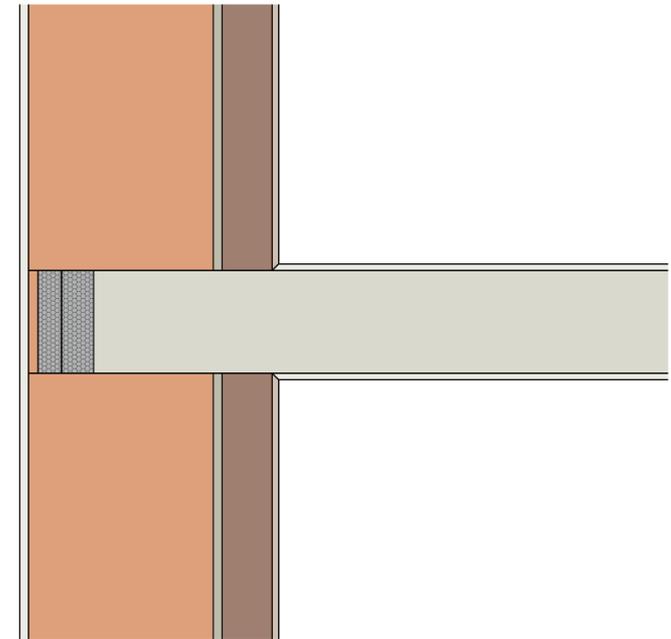


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

Konstruktionsdetail Wohnungstrennwand

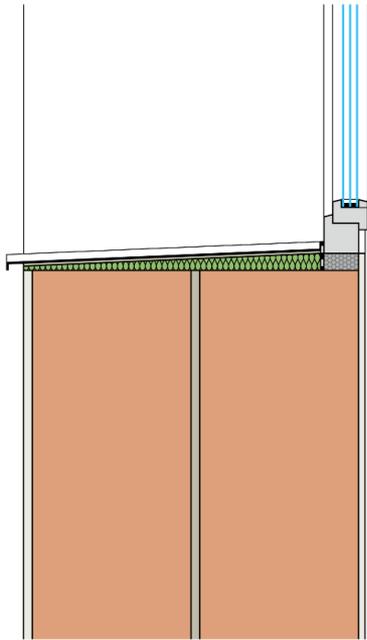


2 x Ziegelschale

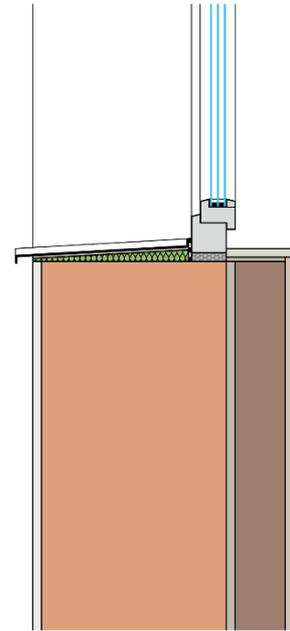


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

Konstruktionsdetail Fensterbrüstung

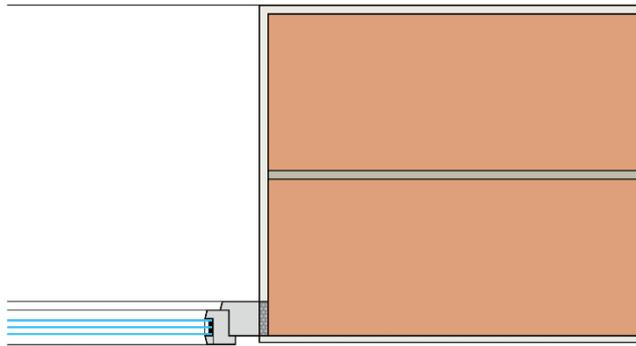


2 x Ziegelschale

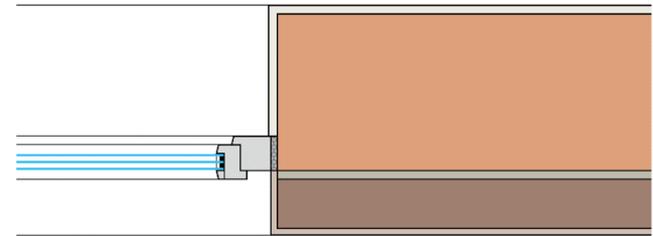


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

Konstruktionsdetail Fensterlaibung

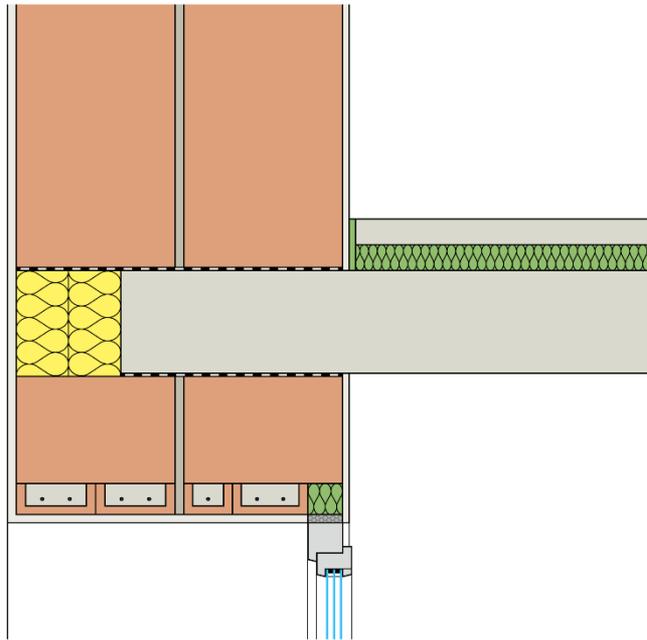


2 x Ziegelschale

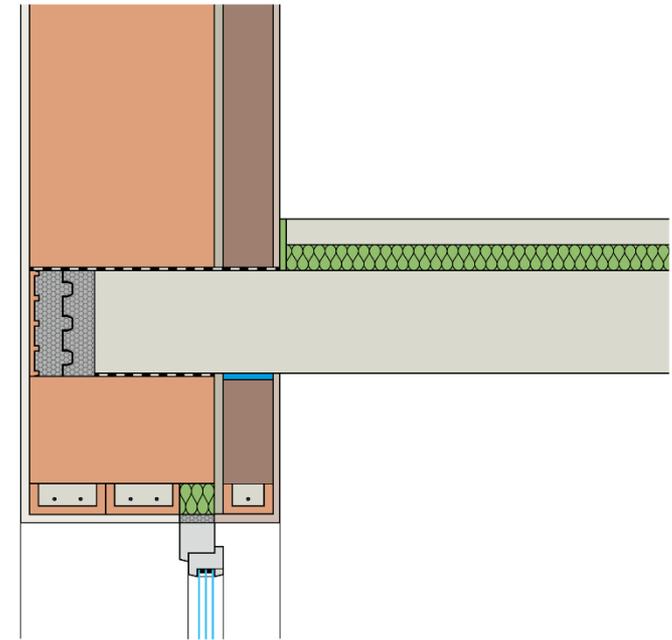


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

Konstruktionsdetail Fenstersturz

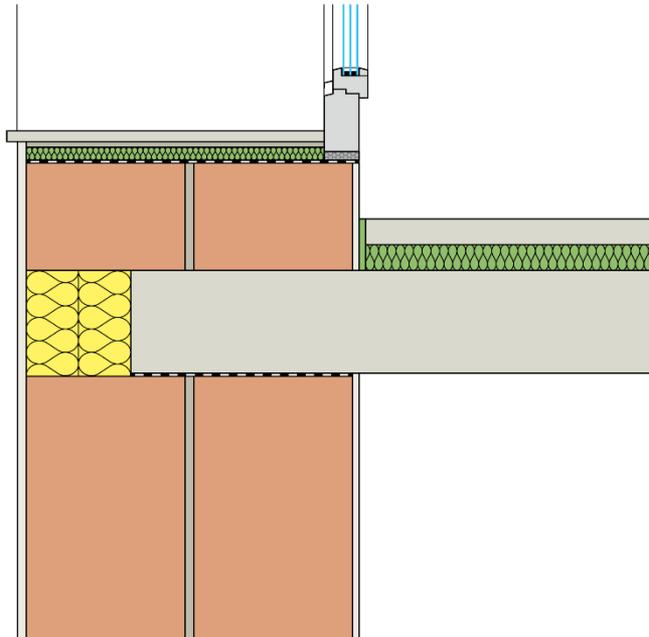


2 x Ziegelschale

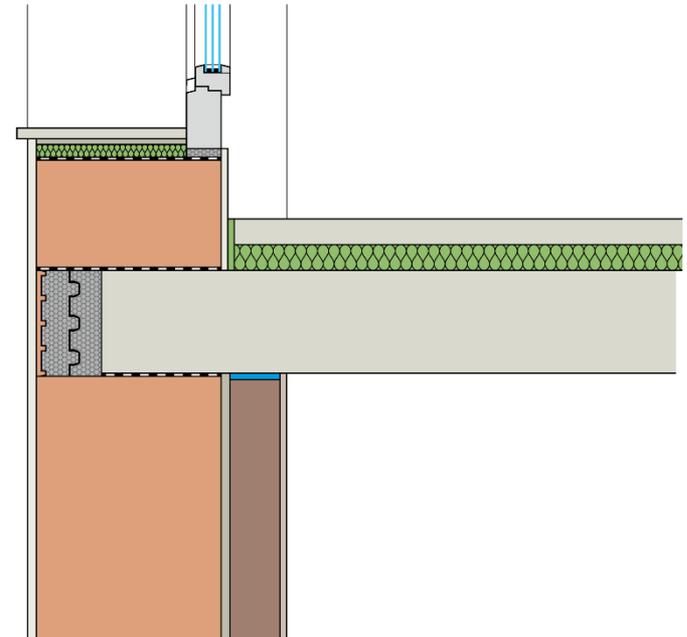


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

Konstruktionsdetail Fenstertüre



2 x Ziegelschale

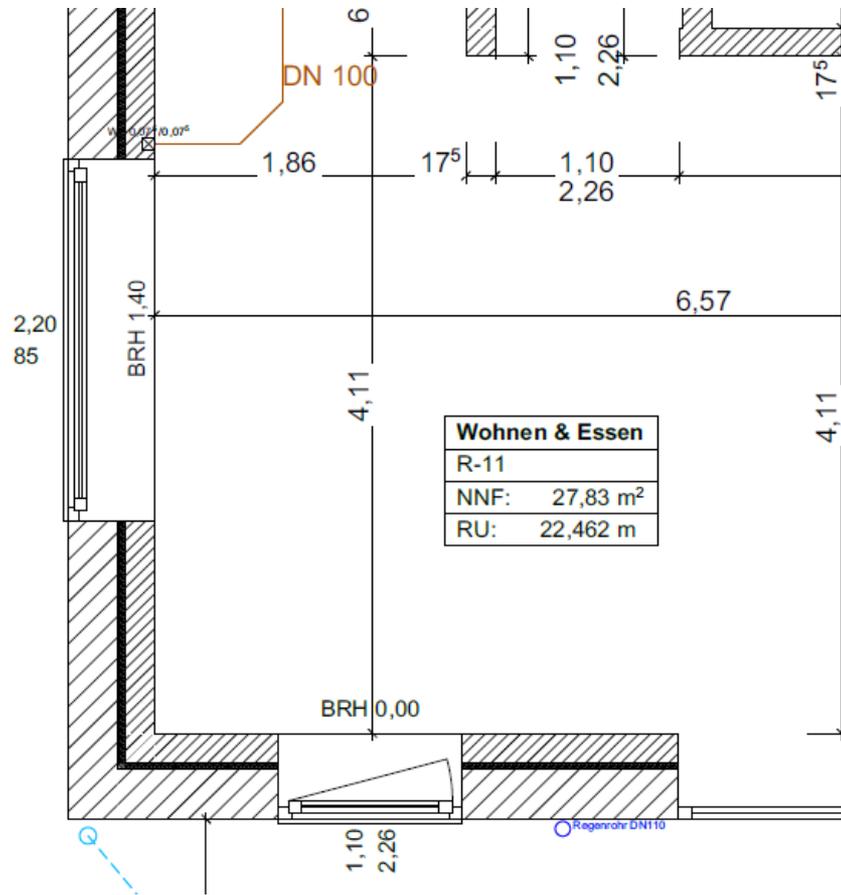


Ziegelschale außen
Lehmschale innen

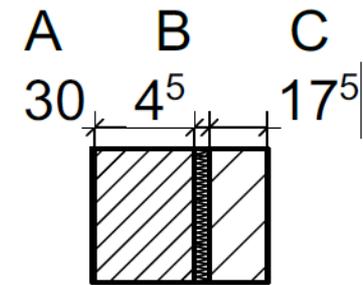
BV mit W8 und T16



BV mit W9 und S27



Außenwände:



W9

S27



Innere Schale
alternativ aus
Lehm

Beheizte Lehmstampfwand

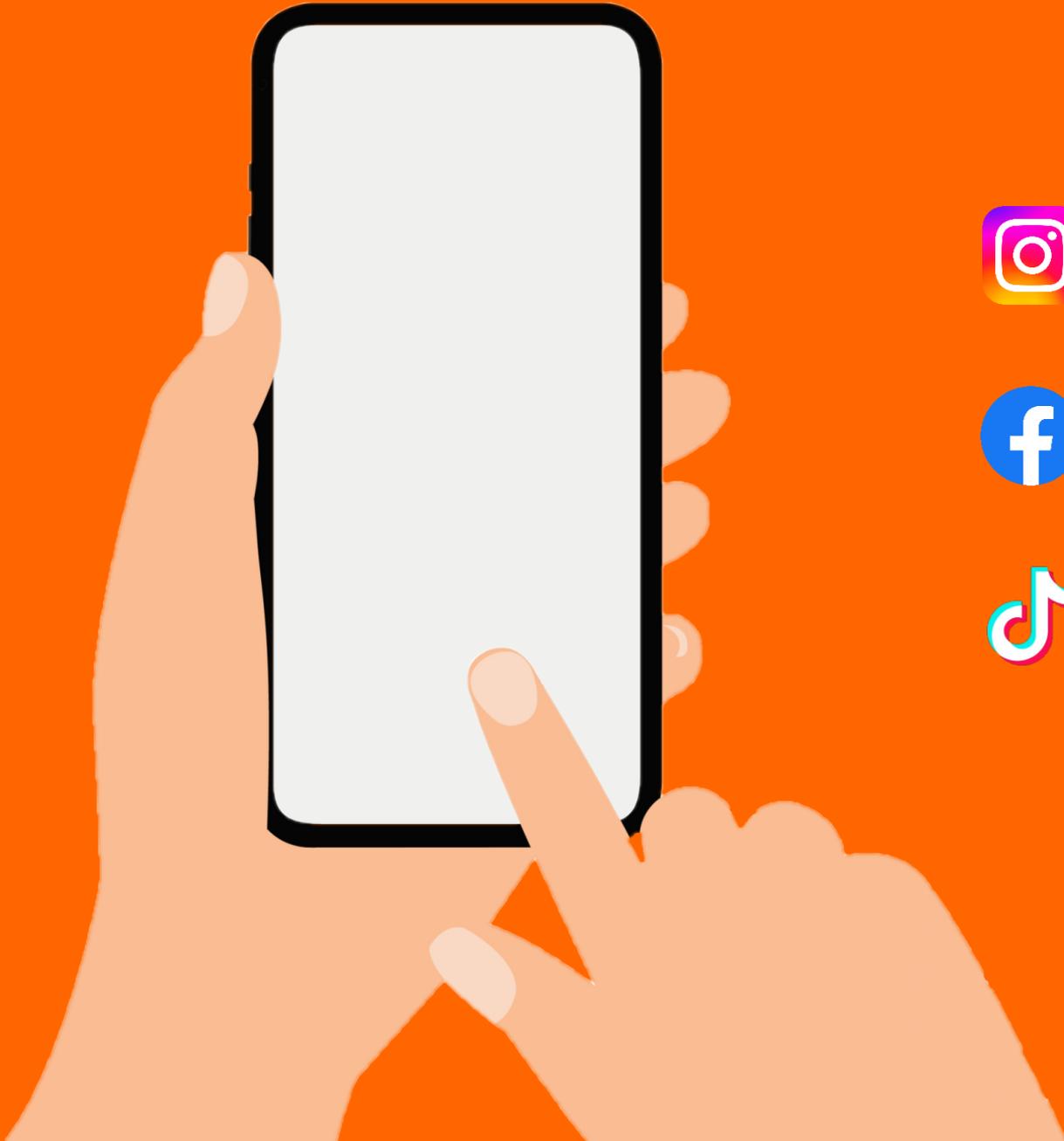


Foto: Jens Vestweber

Lehmstampfwand mit
eingebauter Elektroheizung
im Holzständerbau

Zusammenfassung

- Der Ziegel ist ein nachhaltiger Baustoff, mit dem man auch höchste Wärmeschutzniveaus erreichen kann
- Lehm ist eine optimale Systemergänzung zum konventionellen Massivbau.
Er optimiert das thermische Verhalten, das Raumklima und die ökologische Bewertung eines Gebäudes
- Nachhaltigkeit und Wärmeschutz kann in unterschiedlichen Konzepten umgesetzt werden. Aber besonders low-tech-Gebäude nach dem Vorbild „2226“ werden in Zukunft Wettbewerbsvorteile bringen



@augustlueckingmbh



@Ziegel- und
Betonwerk Lücking



@augustlueckingmbh

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit



Quellen

- (1) Broschüre „Ziegeln für´s Leben“ – Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e.V.
Titelseite – INVIA Marketing
- (2) Ziegel Lexikon Mauerwerk Ausgabe 2020 – Ziegel Zentrum Süd e.V.
- (3) https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Tongrube_01_Guckheim.jpg
- (4) 2226 AG