

# **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



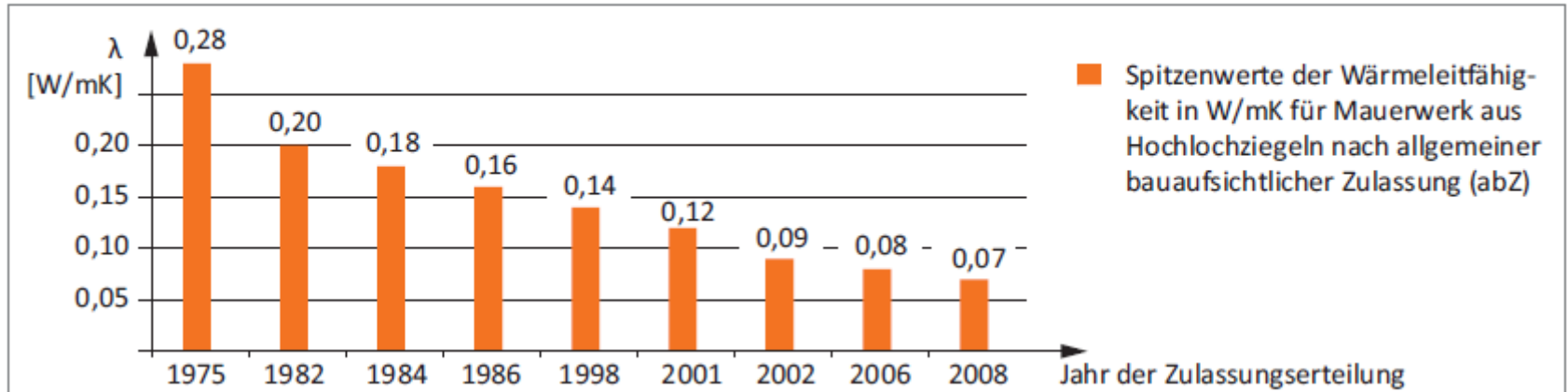
Kluges  
Energie-  
management

Einsatz  
erneuerbarer  
Energien

Einsatz  
innovativer  
Brennstoffe

# Wärmeschutz Ziegel

Historische Entwicklung der Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  für Mauerwerk aus Zulassungsziegeln



**Ziegelplus**



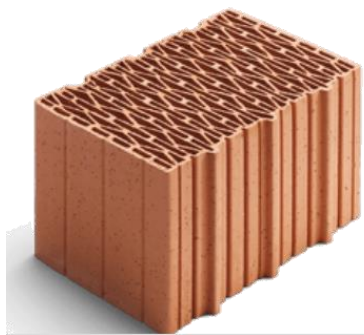
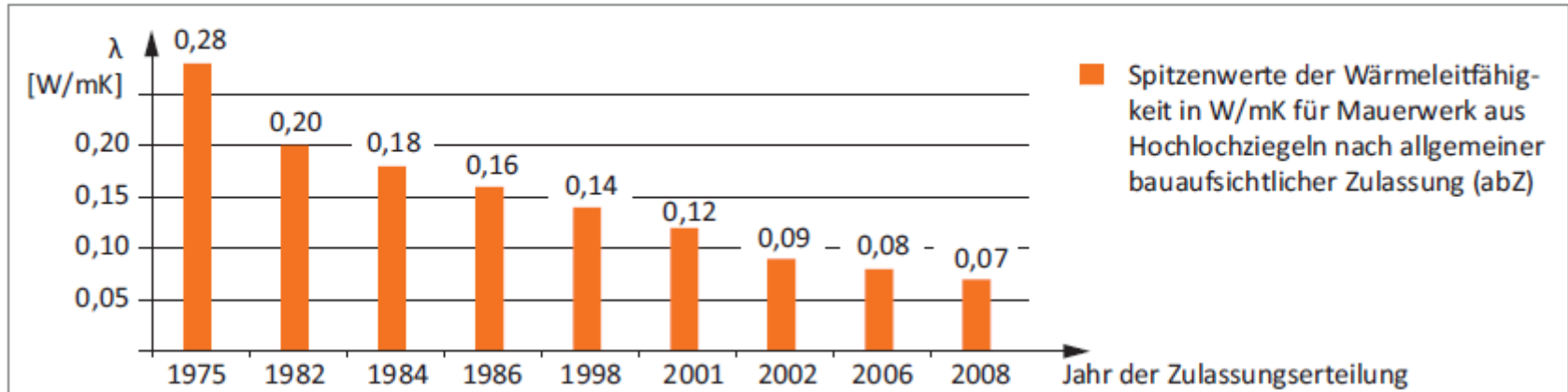
$$\lambda_R = 0,065 \frac{W}{mK}$$

**ThermoPlan MZ65**

Wandstärke [cm]	U-Wert [W/m <sup>2</sup> 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  $\lambda$  für Mauerwerk aus Zulassungsziegeln



Ziegel*pur*

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

**Planziegel W75**

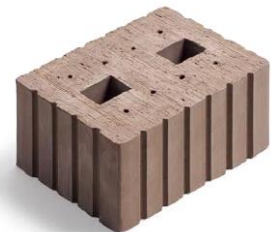
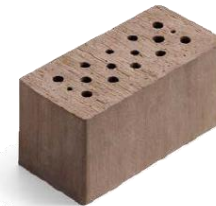
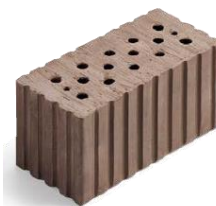
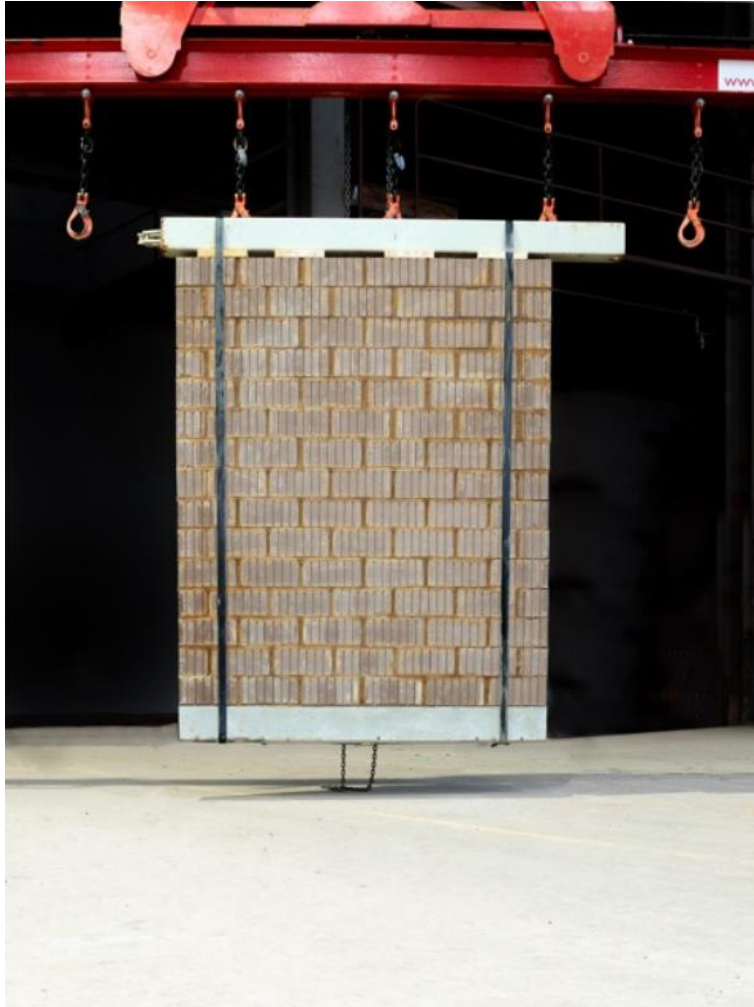
Wandstärke [cm]	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]
36,5	0,20
42,5	0,17
50,0	0,14

# 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

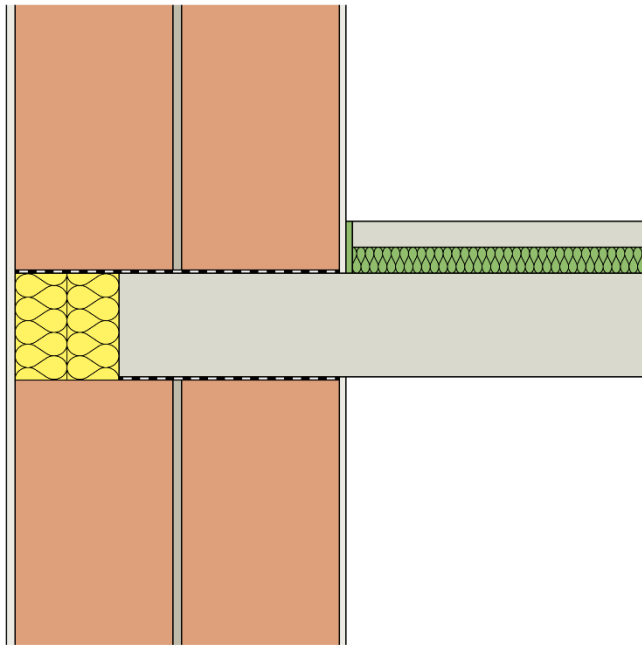




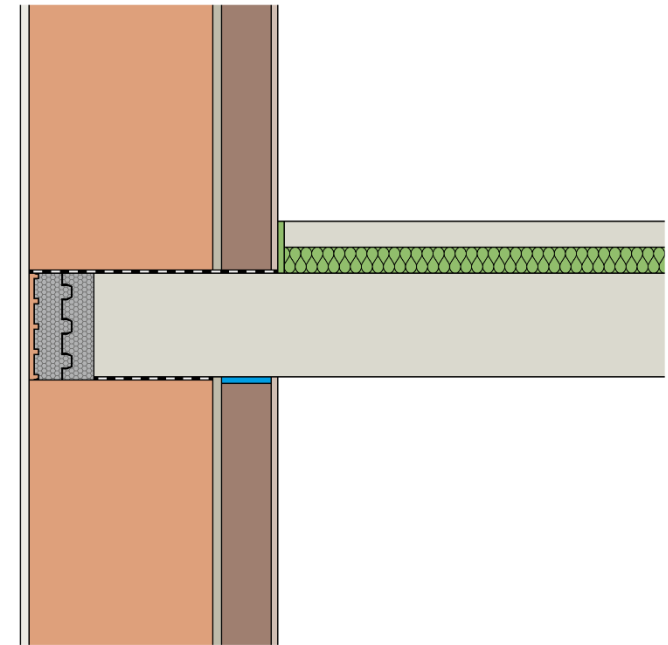
# Umsetzung des 2226-Konzepts



# Konstruktionsdetail Deckenrand



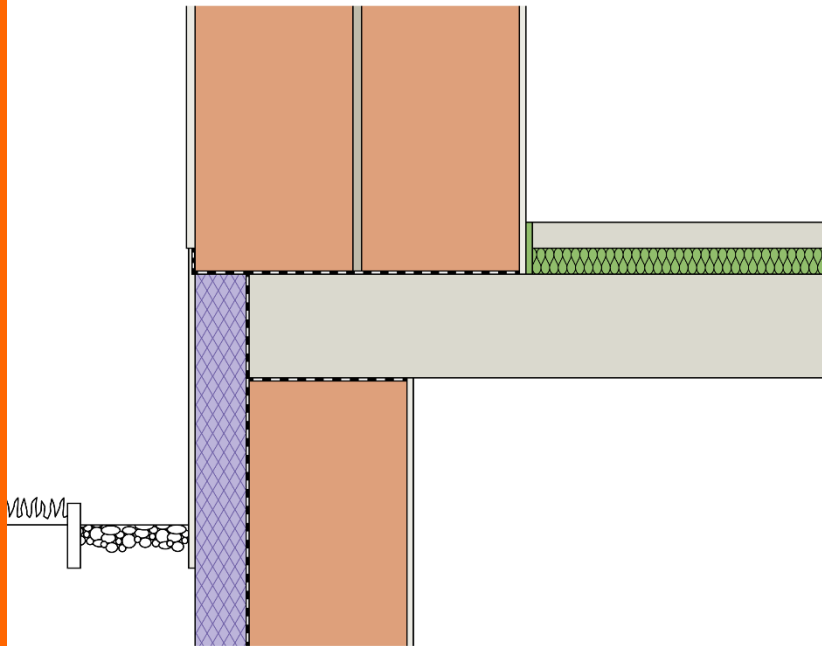
2 x Ziegelschale



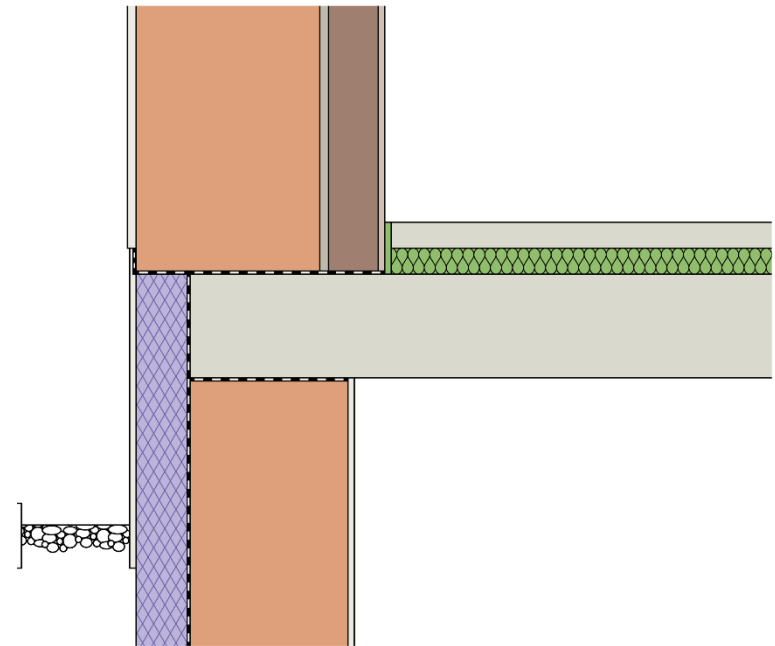
Ziegelschale außen  
Lehmschale innen

# Konstruktionsdetail

## Fußpunkt

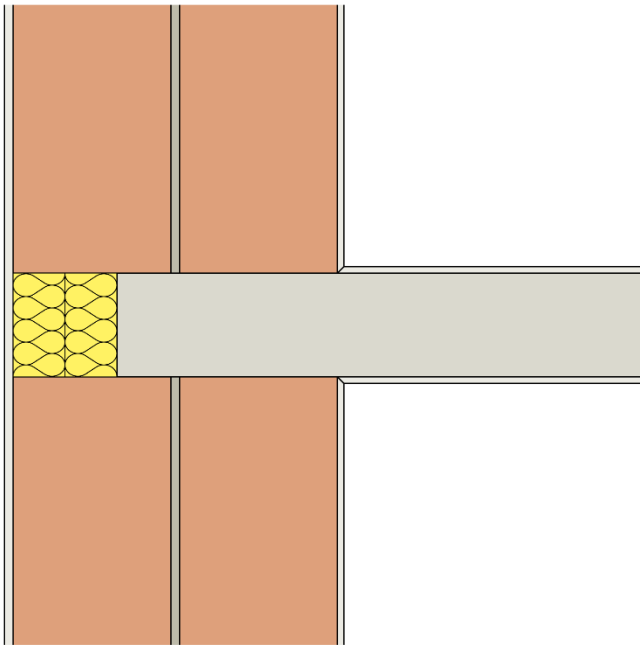


2 x Ziegelschale

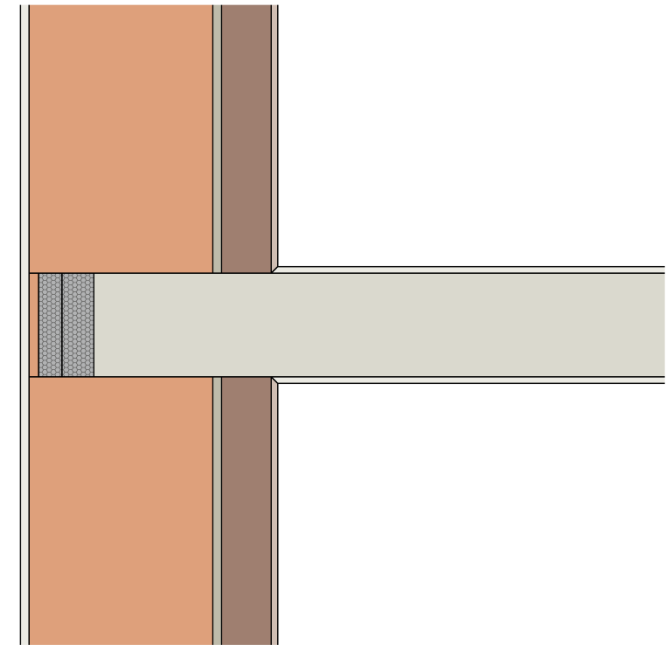


Ziegelschale außen  
Lehmschale innen

# Konstruktionsdetail Wohnungstrennwand

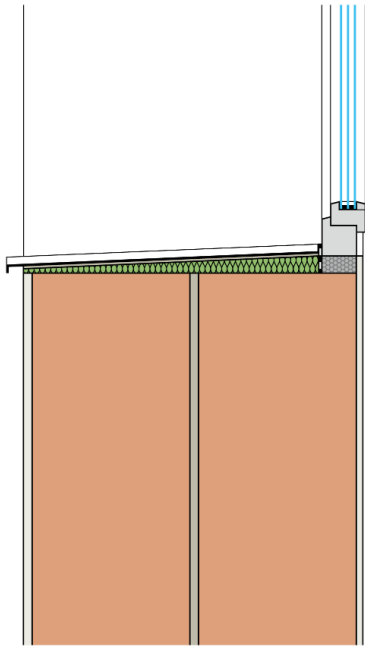


2 x Ziegelschale

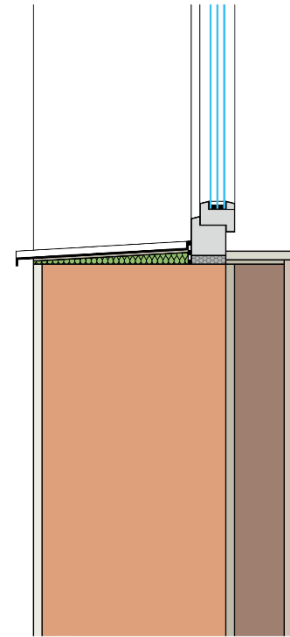


Ziegelschale außen  
Lehmschale innen

# Konstruktionsdetail Fensterbrüstung

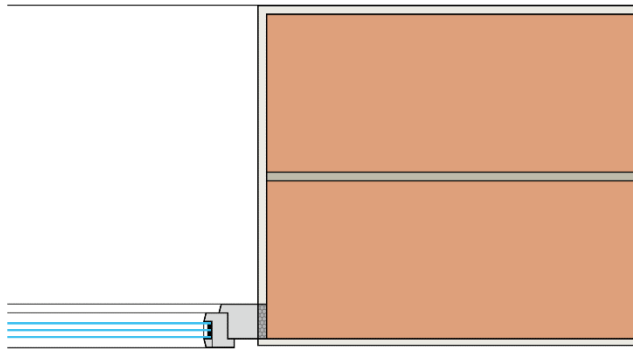


2 x Ziegelschale

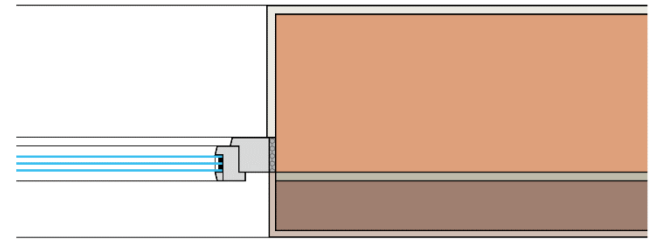


Ziegelschale außen  
Lehmschale innen

# Konstruktionsdetail Fensterlaibung

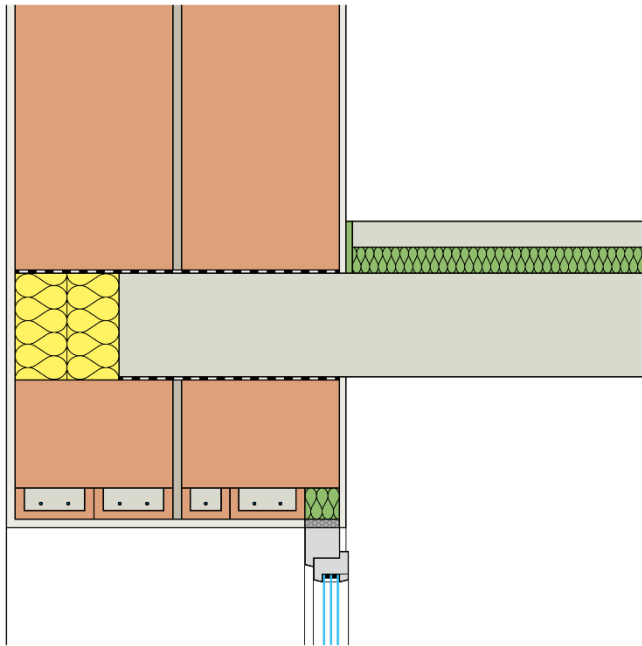


2 x Ziegelschale

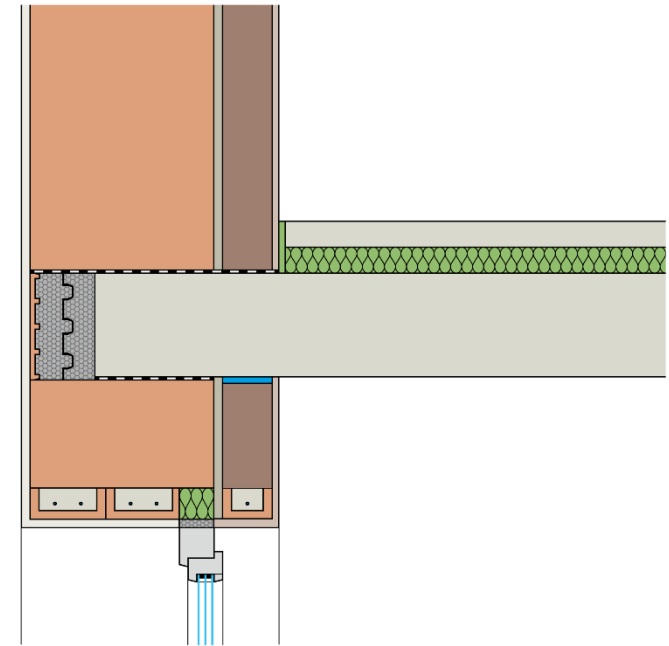


Ziegelschale außen  
Lehmschale innen

# Konstruktionsdetail Fenstersturz

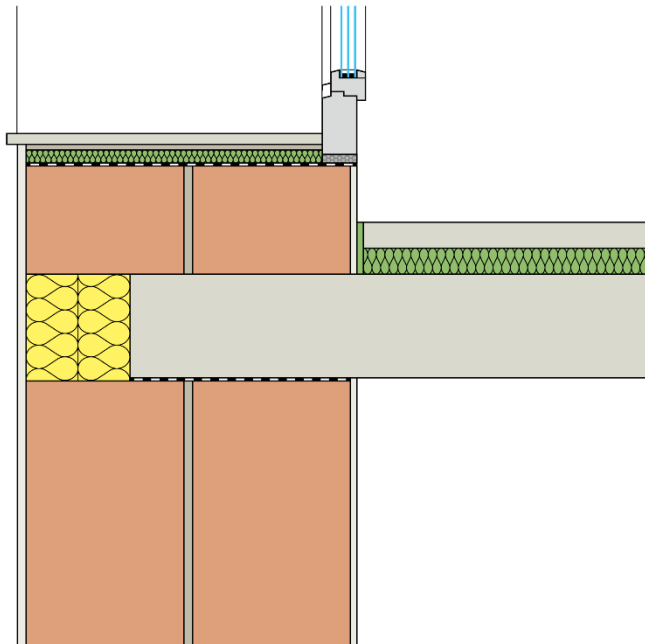


2 x Ziegelschale

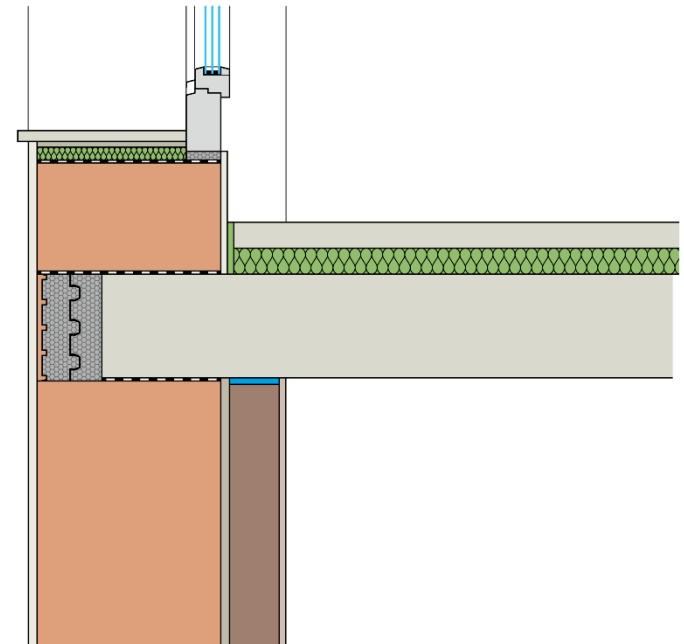


Ziegelschale außen  
Lehmschale innen

# Konstruktionsdetail Fenstertüre



2 x Ziegelschale



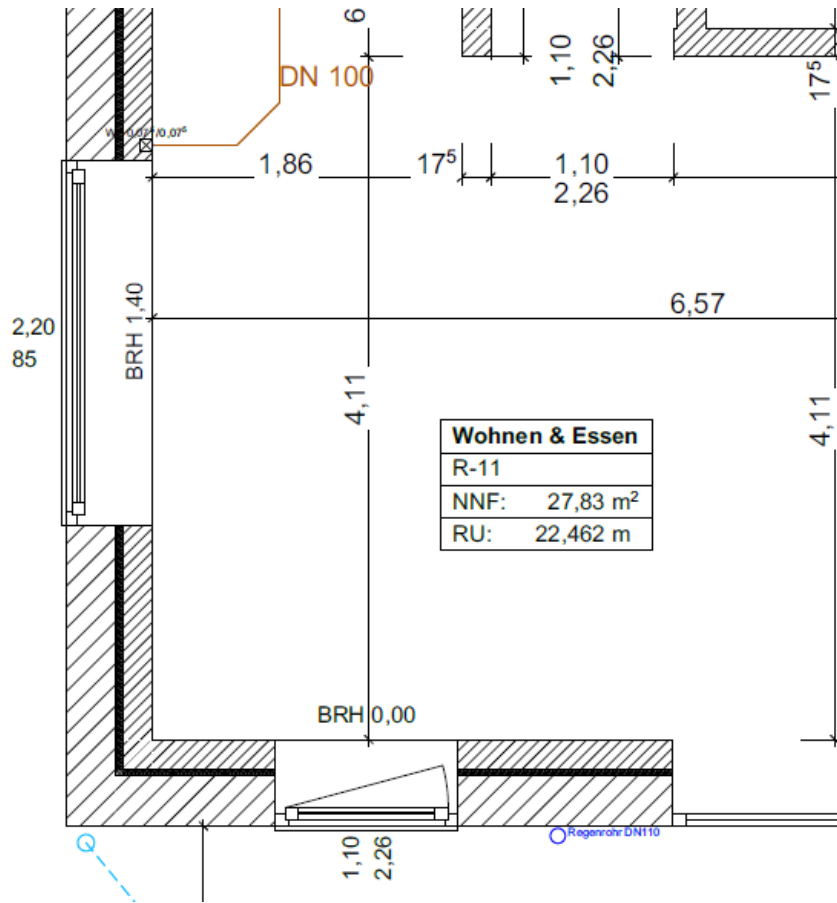
Ziegelschale außen  
Lehmschale innen



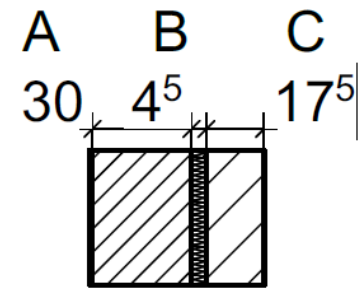
# BV mit W8 und T16



# BV mit W9 und S27

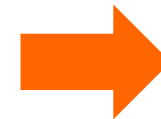


Außenwände:



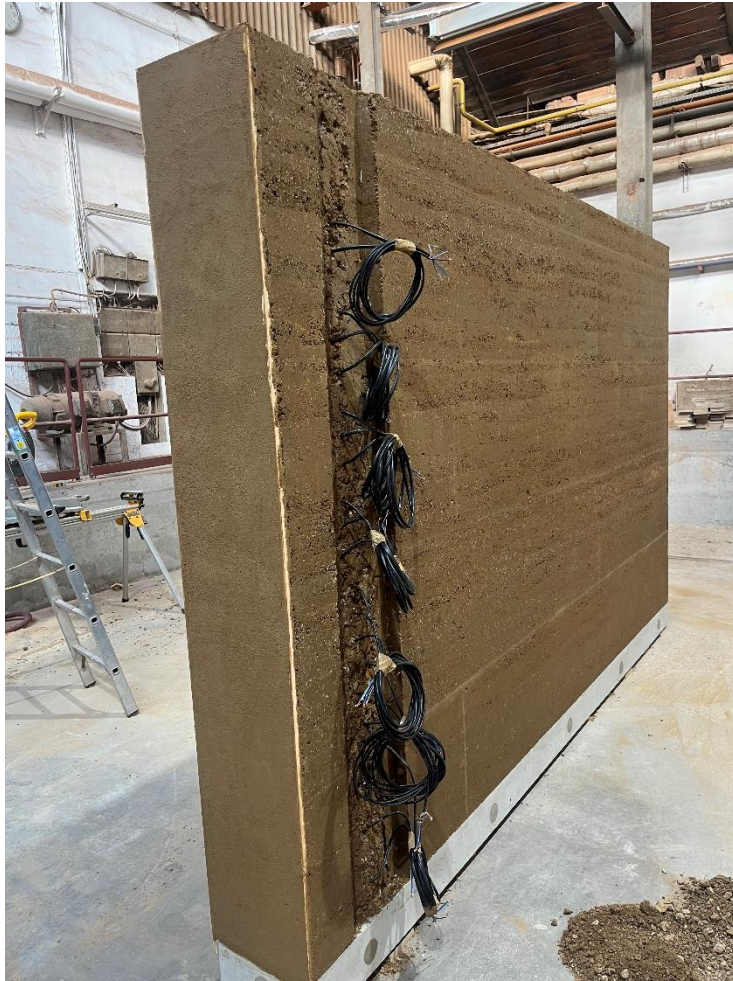
W9

S27



Innere Schale  
alternativ aus  
Lehm

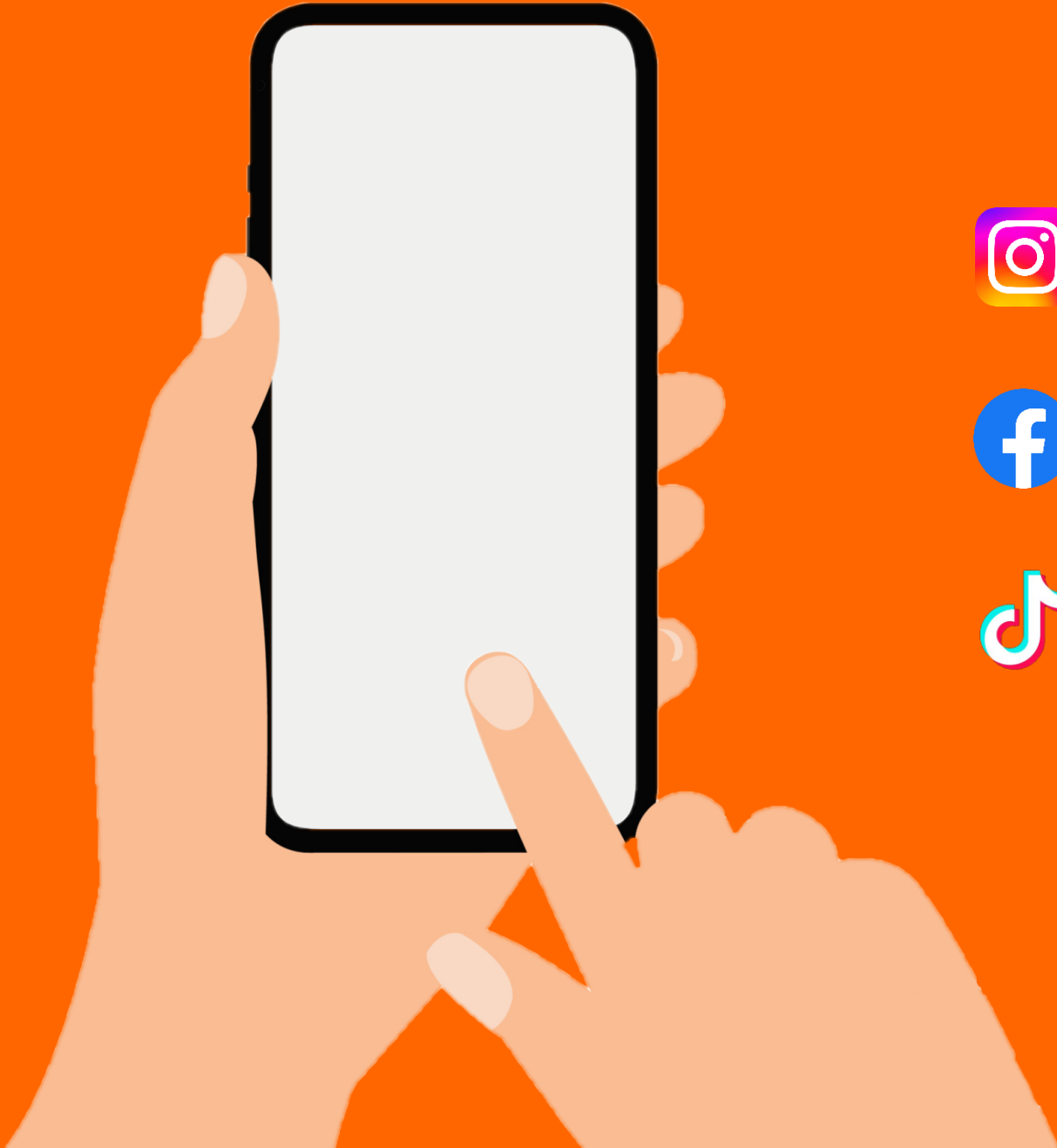
# Beheizte Lehmstampfwand



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



@augustlueckinggmbh



@Ziegel- und  
Betonwerk Lücking



@augustlueckinggmbh

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](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Tongrube_01_Guckheim.jpg)
- (4) 2226 AG