

Dampfdiffusionsoffen bauen – nichts neues?

Peter Sulser Architekt - Baubiologe Baubioswiss (krank)

Alfred Rüegg Architekt - Baubiologe Baubioswiss

- Was bedeutet ein gesundes Wohnraumklima?
- Wie bauen wir Baubiologen?
- Was bedeutet «kapillaraktiv»?
- Auswirkungen!
- Beispiele aus der Praxis

Wand Mauerwerk, diffusionsoffen

Außenwand
erstellt am 6.3.2023

Wärmeschutz

$$U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

MuKEn14 Umbauten*: $U < 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

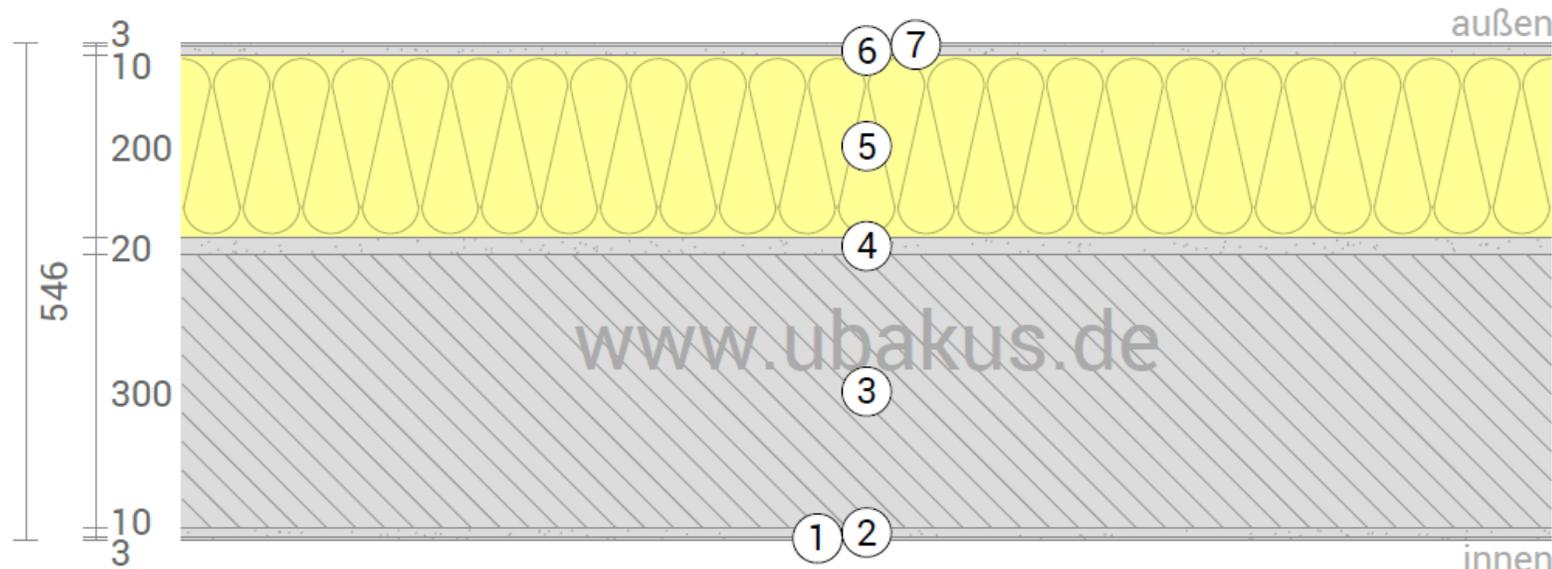


Feuchteschutz

Kein Tauwasser

Hitzeschutz

Temperaturamplitudendämpfung: > 100
Phasenverschiebung: nicht relevant
Wärmekapazität innen: $206 \text{ kJ}/\text{m}^2\text{K}$



- ① HAGA Calkosit H540 (3 mm)
- ② HAGA Bio-Grundputz H210 (10 mm)
- ③ Ytong Planblock W PP 6-0,65 (300 mm)
- ④ Kalkputz (20 mm)
- ⑤ HAGA KlimaPlus Calciumplatte (200 mm)
- ⑥ HAGA Bio-Einbettmörtel H305 (10 mm)
- ⑦ HAGA Calkosit H540 (3 mm)

Wand_Leichtbau_diffusionsoffen

Außenwand
erstellt am 6.3.2023

Wärmeschutz

$$U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

MuKEn14 Umbauten*: $U < 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



sehr gut

mangelhaft

Feuchteschutz

Kein Tauwasser



sehr gut

Hitzeschutz

Temperaturamplitudendämpfung: 40

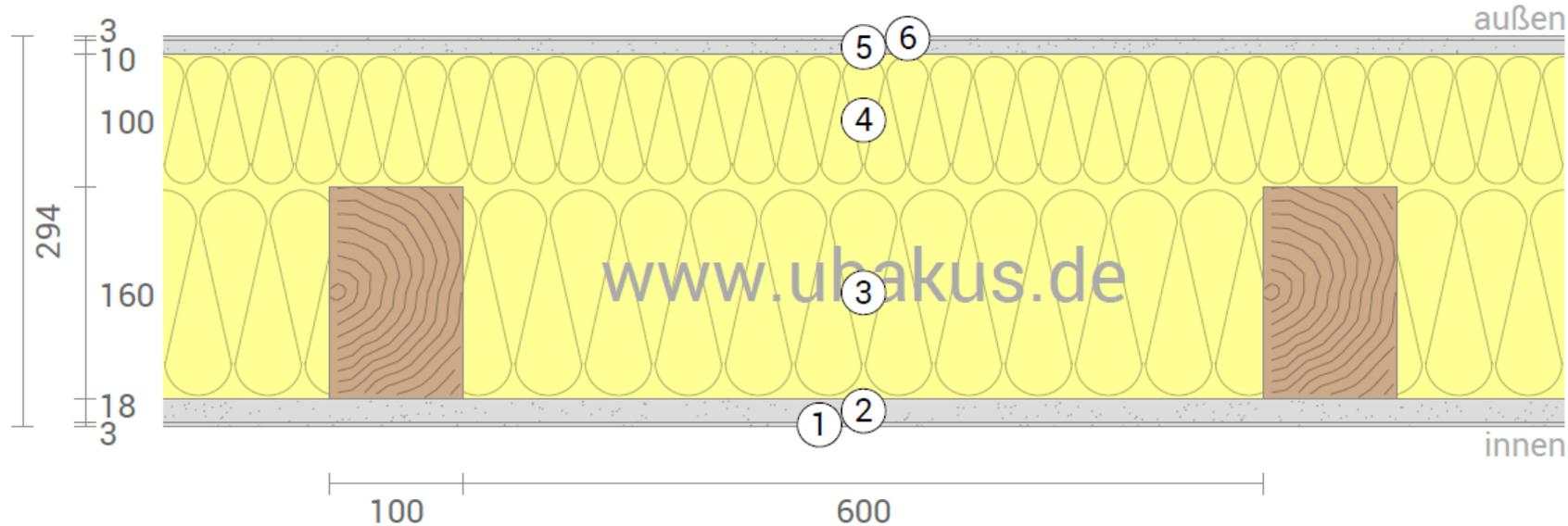
Phasenverschiebung: 15,5 h

Wärmekapazität innen: 52 kJ/m²K



sehr gut

mangelhaft



- 1 HAGA Calkosit H540 (3 mm)
- 2 Gipskartonplatte (18 mm)
- 3 GUTEX Thermosafe-homogen (160 mm)

4. HAGA KlimaPlus Calciumplatte (100 mm)
- 5 HAGA Bio-Grundputz H210 (10 mm)
- 6 HAGA Calkosit H540 (3 mm)

Ziegeldach_diffusionsoffen

Dachkonstruktion
erstellt am 6.3.2023

Wärmeschutz

$U = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

MuKEn14 Umbauten*: $U < 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



sehr gut

mangelhaft

Feuchteschutz

Kein Tauwasser



sehr gut

mangelhaft

Hitzeschutz

Temperaturamplitudendämpfung: 8,1

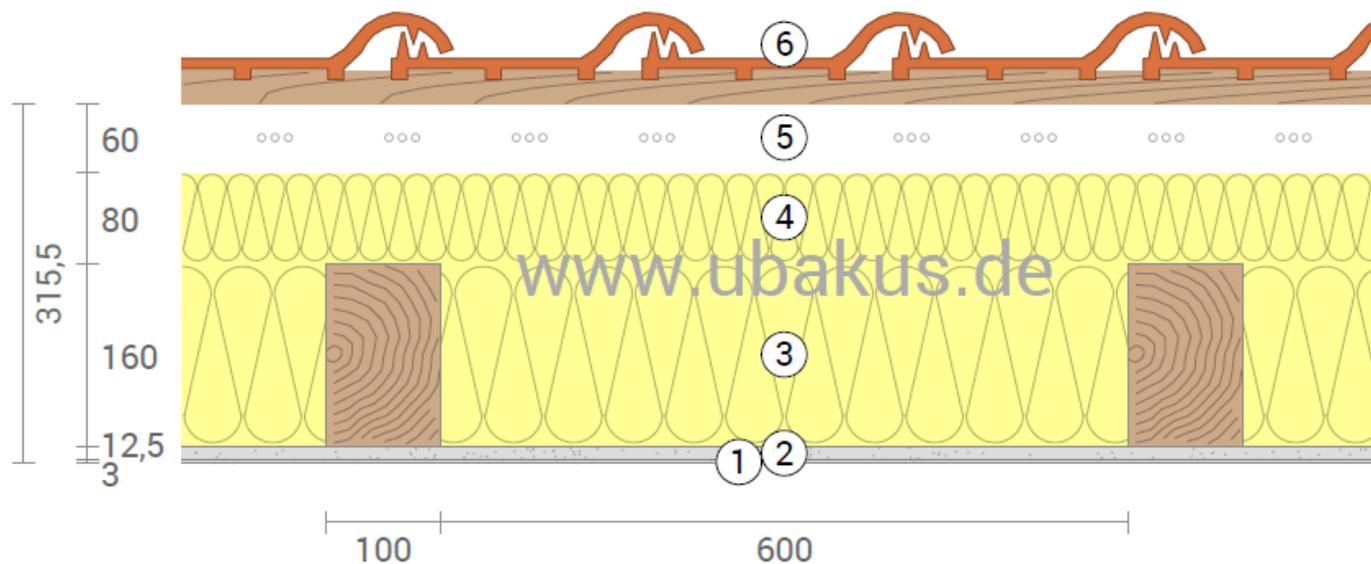
Phasenverschiebung: 8,7 h

Wärmekapazität innen: 29 kJ/m²K



sehr gut

mangelhaft



- | | |
|---|-------------------------------------|
| ① HAGA Calkosit H540 (3 mm) | ④ GUTEX Thermoflex (80 mm) |
| ② Gipskartonplatte (12,5 mm) | ⑤ Hinterlüftung (60 mm) |
| ③ Isolena Optimal Schafwolldämmung (160 mm) | ⑥ Falzziegel inkl. Lattung (103 mm) |

In Innenraum sieht man nicht, ob eine Folie eingebaut wurde.
Hier ist mit diffusionsfähigen Materialien konstruiert worden



Umbau eines Bauernhauses in eine Mehrgenerationenhaus mit dampfdiffusionsfähigen Baustoffen



Mein Wohnzimmer:

Aussenwände: Hanfmatten Lehmplatten und Lehmverputz, ungestrichen

Dach: gedämmt mit Cellulose eingeblasen Gipsfaserplatten, Lehmputz



Drei Kernaussagen:

1. Vor 100 Jahren war diffusionsoffen bauen Standard, erst mit den neuen Baumaterialien (und Kunststoffen) und den Anforderungen an energieeffizientes und dichtes Bauen wechselte dies zu Dampfdiffusion-Sperren oder Bremsen.
2. Diffusionsoffen bauen heisst mit kapillaraktiven Baumaterialien zu bauen, welche Wasser aufnehmen, speichern und wieder abgeben können.
3. Mit natürlichen, naturnahen Dämmungen kann ohne Sperren und Bremsen gebaut werden.