

D-77855 Achern
Allerheiligenstraße 1
Telefon 0 78 41/69 49-0
Telefax 0 78 41/69 49-90

Beratende Ingenieure VBI Bauingenieurbüro

ZV: Fachs, Technologie
Heißenheim

Bautil Katalog zum
Wärmeschutz

VORABZUG:

Seite 1-17
Anlage 1-3

Stand 27/04/09
J. Dajigil

Durchgangskoeffizienten (U-Werte)

vorh. U $\text{W/m}^2\text{K}$

erf U

nach Tab 1

ENCL 2009 (entwurf)

U₁ = 0,23

erf U = 0,28

U₂ = 0,20

erf U = 0,28

U₃ = 0,11

erf U = 0,28

U₄ = 0,12

erf U = 0,28

U₅ = 1,30 (inschl. Rahmen)
g ≥ 0,58

erf U = 1,30 g_L = 0,60
g_L + 0,065 = 0,665

U₆ = 0,23

erf U = 0,28

U₇ = 0,28

erf U = 0,28

U₈ = 0,18

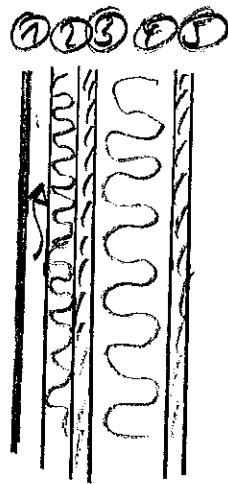
erf U = 0,20

U₉ = 0,32

erf U = 0,35

Zaun-/Katalog:

U₁: Außenwand EG.



① Ziegel/Alte-Verkleidung
hinterlüftet

② 40mm Dämmung WLG 040

③ Schalung/OSB d=21mm

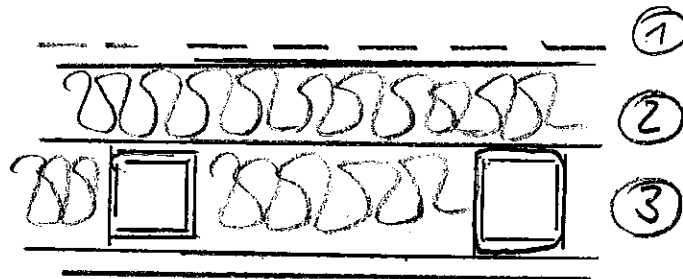
④ Zwischensiegel dämmung
d=100mm WLG 035

⑤ Schalung/OSB d=21mm

$$\text{vorh } U_1 = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$R = 4,18 \text{ m}^2\text{K/W}$$

U₂: Decke gegen Außenluft



① Abdichtung

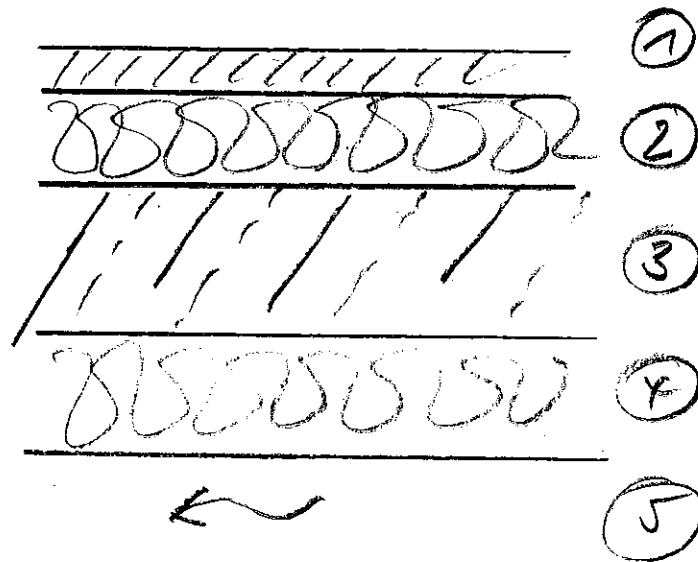
② Wärmedämmung d_{th} ≈ 70 mm WLG 035

③ Zwischensiegedämmung d = 700 mm WLG 035

$$\text{vorh } u_2 = 0,20 \text{ W/m}^2\text{/K}$$

$$R = 4,89 \text{ m}^2\text{K/W}$$

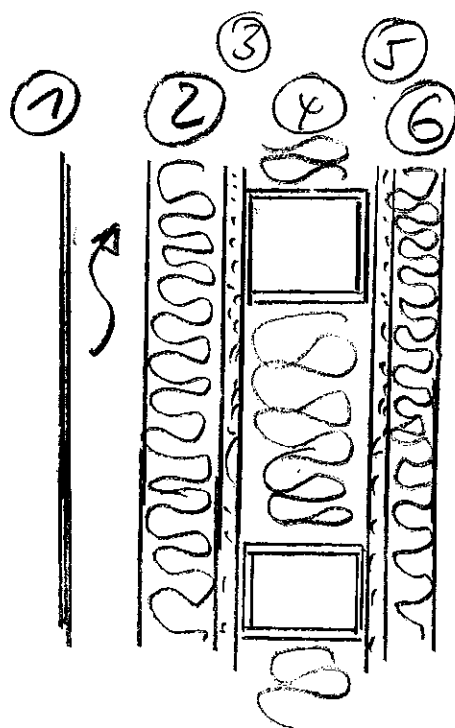
U3: Decke gegen Außenluft von unten



- ① Belag/estrich $d \approx 50 \text{ mm}$
- ② Estrichdämmung / Trittschalldämmung
 $d = 20 \text{ mm}$ WLG 040
- ③ Stahlbetondecke $d = 20 - 70 \text{ cm}$
- ④ Dämmung $d = 200 \text{ mm}$ WLG 035
- ⑤ Hohlraumlüftung / Verkleidung

Vorh U3 = $0,11 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \text{K}} ; R = 8,85 \frac{\text{m}^2 \text{K}}{\text{W}}$

U₄: Außenwand / Brüstung



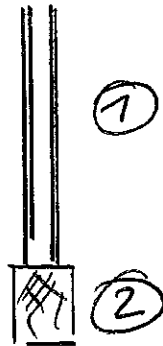
- ① Außenverkleidung
hinterlüftet
- ② Dämmung $d = 100 \text{ mm}$
WLG 035
- ③ Schalung/OSB
 $d = 21 \text{ mm}$
- ④ Zwischenriegel dämmung
 $d = 120 \text{ WLG 035}$
- ⑤ Schalung/OSB $d = 21 \text{ mm}$
- ⑥ Dämmung $d = 50 \text{ mm}$
WLG 035

$$U_4 = 0,12 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \text{K}}$$

$$R = 8,04 \quad \frac{\text{m}^2 \text{K}}{\text{W}}$$

U_s: Fenster

Außenfenster:

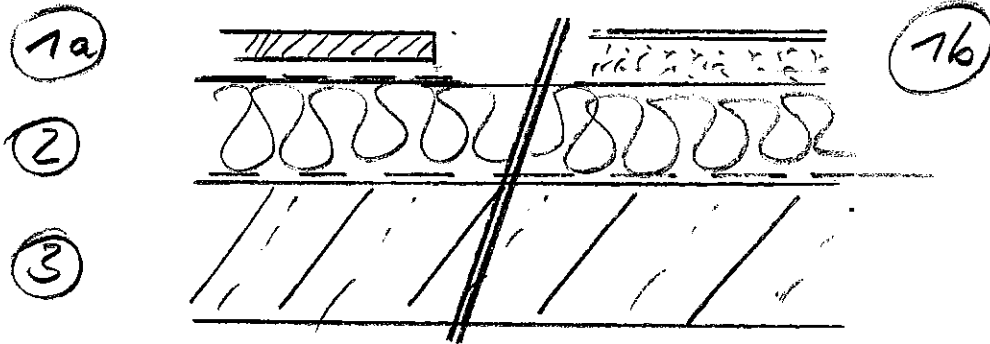


- ① Verglasung $U_g \leq 1,1 \frac{(0,9) W}{m^2 K} g \geq 0,58$
- ② Rahmen $U_{f, BW} \leq 1,50 \frac{W}{m^2 K}$
- Rahmenanteil $\leq 20\%$

$U_s \leq 1,30 \frac{W}{m^2 K}$

U_G : Giebeldecke / Decke zur Terrasse

Terrasse Büro



- 1a Gehbelag 1b Belag, Estrich
 2 Dämmung d = 140 mm WLG 035
 3 Stahlbetondecke d = 200 mm

$$\text{vorh } U_G = 0,23 \quad \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \cdot \text{K}}$$

$$\text{vorh } R = 4,16 \quad \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}}$$

U7: Außenwand / Fassade



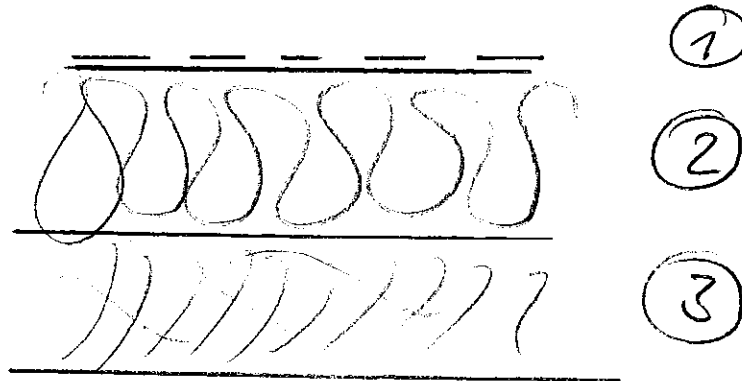
Fassadendämmplatten

$d = 100 \text{ mm}$

$$\underline{U_7 = 0,28 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \text{K}}}$$

$$R = 3,30 \text{ m}^2 \text{K/W}$$

U_g : Jalousie

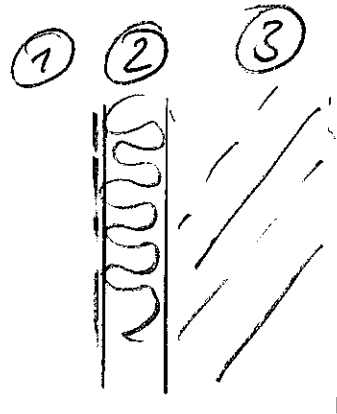


- ① Abdichtung / Sted
- ② Wärmedämmung / Gefälledämmung
 $d_{it} \approx 160 \text{ mm}$
- ③ Tragschicht Holzplatte $d = 120 \text{ mm}$

$$\underline{U_g = 0,18 \quad \text{W/m}^2\text{K}}$$

$$\underline{R = 5,04 \quad \text{m}^2\text{K/W}}$$

U9: Außenwände Keller.



- ① Abdichtung
- ② Wärmedämmung $d = 10 \text{ cm}$ WLG 035
- ③ Stahlbeton $d = 30 \text{ cm}$

$$\text{vorh } U_9 = 0,32 \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \text{K}}$$

$$R = 3,02 \frac{\text{m}^2 \text{K}}{\text{W}}$$

Anlage 1

120x120x3,6

U4

U4

U3

U3

HEB 300

U1

U1

100/100

OSB d ≥ 21 mm

U2

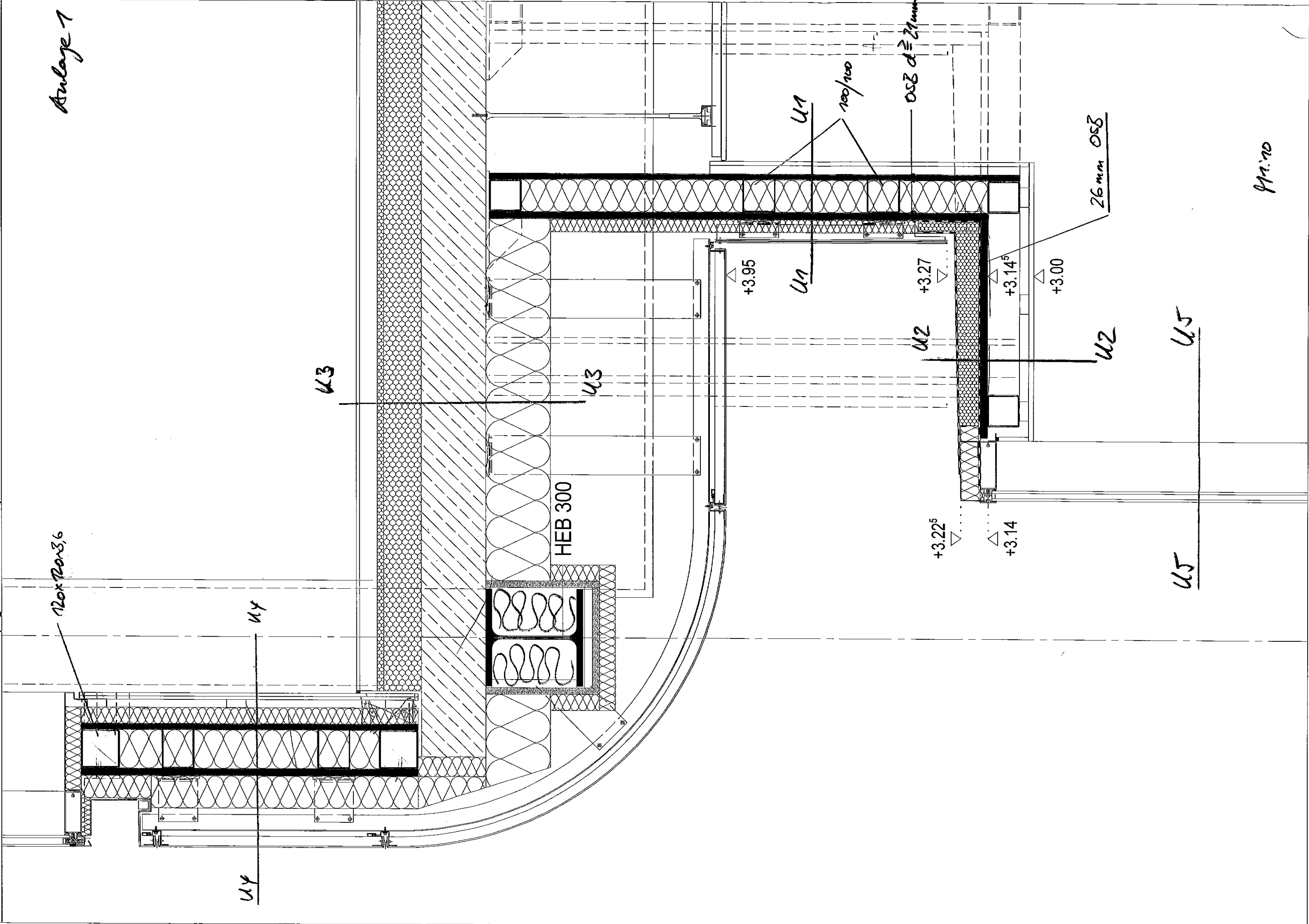
26 mm OSB

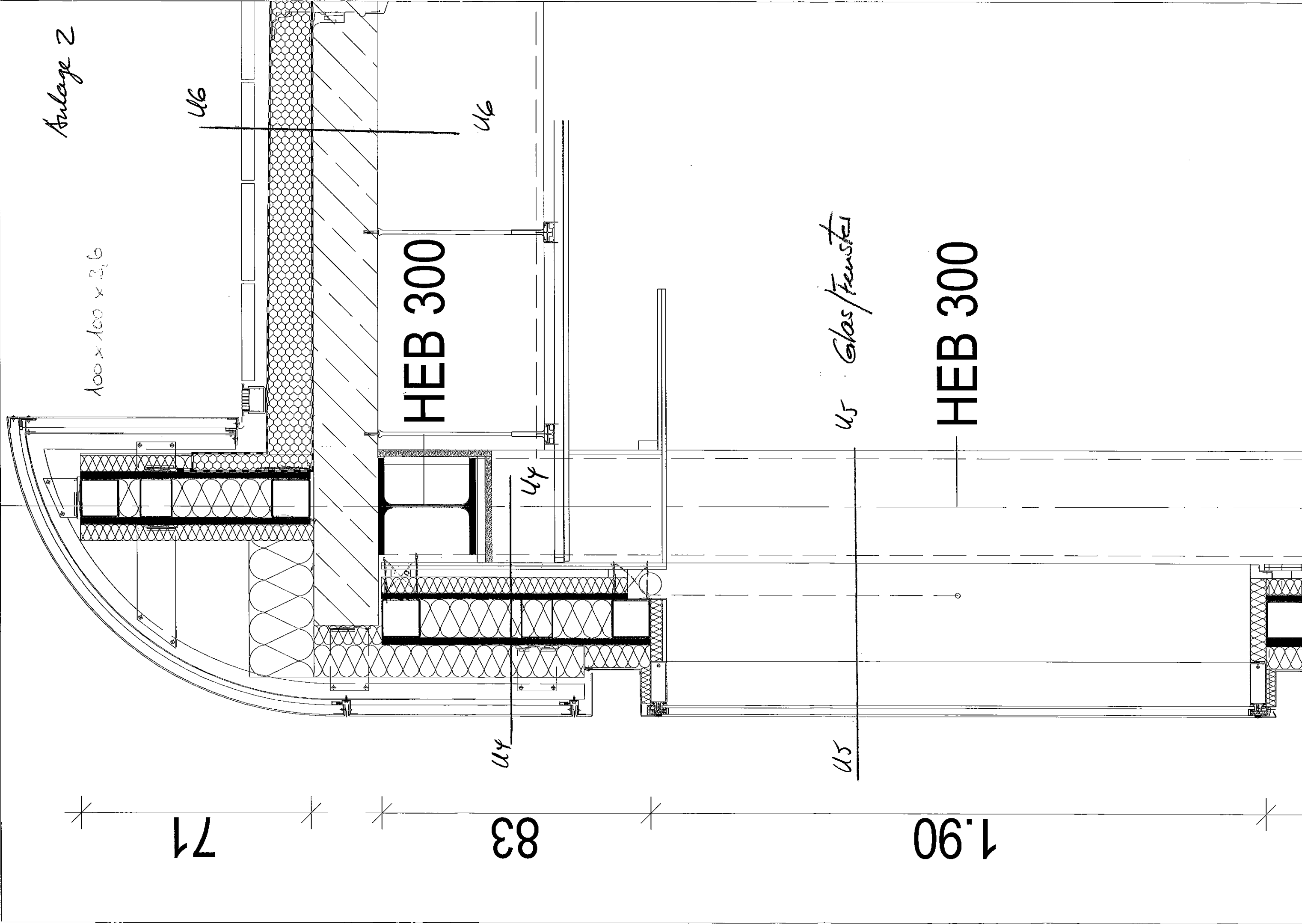
U2

U5

U5

Pr. 10





Anlage 3

