

Wand Name der Konstruktion

U-Wert: 2,44 W/m²K

Feuchteschutz/Kondensat**

Hitzeschutz^{beta}

0
EnEV Bestand*: U<0.24 W/m²K

5 0 Kondensat (kg/m²)
Oberfläche innen zu kalt!

1 Temperaturamplitudendämpfung: 26
Phasenverschiebung: 14 h

Innen

				λ	μ	
1	Kalkzementputz	▼	20 mm	1	15/35	
2	Basalt → Bruchstein	▼	530 mm	3	10000	
3	Kalkzementputz	▼	20 mm	1	15/35	
4	Klimasan-S	▼	2 mm	0.097	2/20	
5	Silikonharzputz	▼	2 mm	0.7	20/70	
6	Suchwort eingeben...	▼	mm			

Außen Direkter Übergang zur Außenluft ▼

Schicht einfügen Balken einfügen

Klima innen: 20 °C 50 % rel. Luftfeuchtigkeit

Klima außen: -5 °C 80 % rel. Luftfeuchtigkeit

U-Wert

Temperaturverlauf

Feuchtigkeit

Hitzeschutz

Amortisierung

Hinweise



Wand

Name der Konstruktion

U-Wert: 1,35 W/m²K

Feuchteschutz/Kondensat**

Hitzeschutz^{beta}

0

2

0

1

EnEV Bestand*: U<0.24 W/m²K

Kondensat (kg/m²)
93 g/m² (%)

Trocknet 6 Tage

Temperaturamplitudendämpfung: 33
Phasenverschiebung: 15 h

Innen				λ	μ	
1	Kalkzementputz	▼	20	mm	1	15/35
2	Vollziegel 1800 kg/m3, DIN 105	▼	410	mm	0.81	5/10
3	Kalkzementputz	▼	15	mm	1	15/35
4	Klimasan-S	▼	2	mm	0.07	2/20
5	Silikonharzputz	▼	2	mm	0.7	20/70
6		▼		mm		
Außen	Direkter Übergang zur Außenluft	▼				

Schicht einfügen

Balken einfügen

Klima innen:

20 °C

50 % rel. Luftfeuchtigkeit

Klima außen:

-5 °C

80 % rel. Luftfeuchtigkeit

U-Wert

Temperaturverlauf

Feuchtigkeit

Hitzeschutz

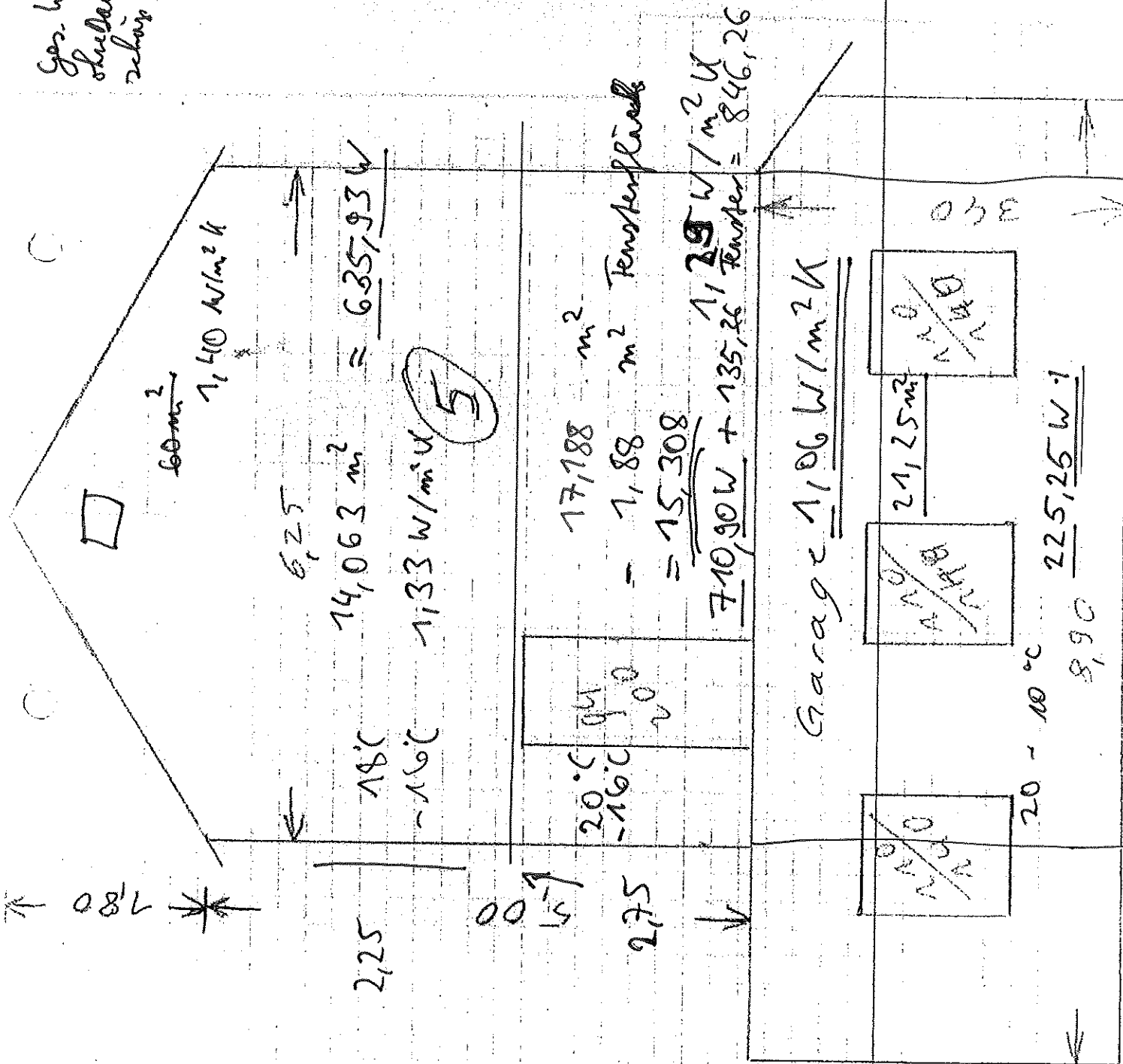
Amortisierung

Hinweise

Schichten (von innen nach außen)

#	Material	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Gewicht kg/m²	Wärmekapazität J/(kg·K)
	Wärmeübergangswiderstand (DIN 6946)		0,130		
1	1 cm Kalkzementputz	1,000	0,010	18,0	1000
2	41 cm Vollziegel 1800 kg/m3, DIN 105	0,810	0,506	738,0	1000
3	1,5 cm Kalkzementputz	1,000	0,015	27,0	1000

ges. W = 1707,44 W
 Lüftung
 schupp



$q_{ext} W = \underline{\underline{2686,596}} \quad 6,25$
 $q_{ext} W = \underline{\underline{1788,907}} \quad 4,10$

$2,867$
 $17,919$
 $- 2,34$
 $\underline{\underline{15,579}}$
 $20^\circ C$
 $141 W/m^2 K$
 $+ 168,48 = \underline{\underline{959,27 W}}$

$2,867$
 $17,919$
 $- 1,320$
 $\underline{\underline{16,599}}$
 $20^\circ C$
 $1,35 W/m^2 K$
 $806,711 + 95,04 = \underline{\underline{901,751 W}}$

$8,60$
 $2,867$
 $10,895$
 $- 2,798$
 $\underline{\underline{8,097}}$
 $20^\circ C$
 $1,341 W/m^2 K$
 $390,599 + 134,976 = \underline{\underline{525,575 W}}$
 $7,024 m^2$
 $1,19 W/m^2 K$
 $200 W$
 $\underline{\underline{2,145}}$

$2,45$
 $10,045$
 $- 1,48$
 $\underline{\underline{8,565}}$
 $20^\circ C$
 $2,65 W/m^2 K$
 $817,101 + 106,56 = \underline{\underline{923,661 W}}$

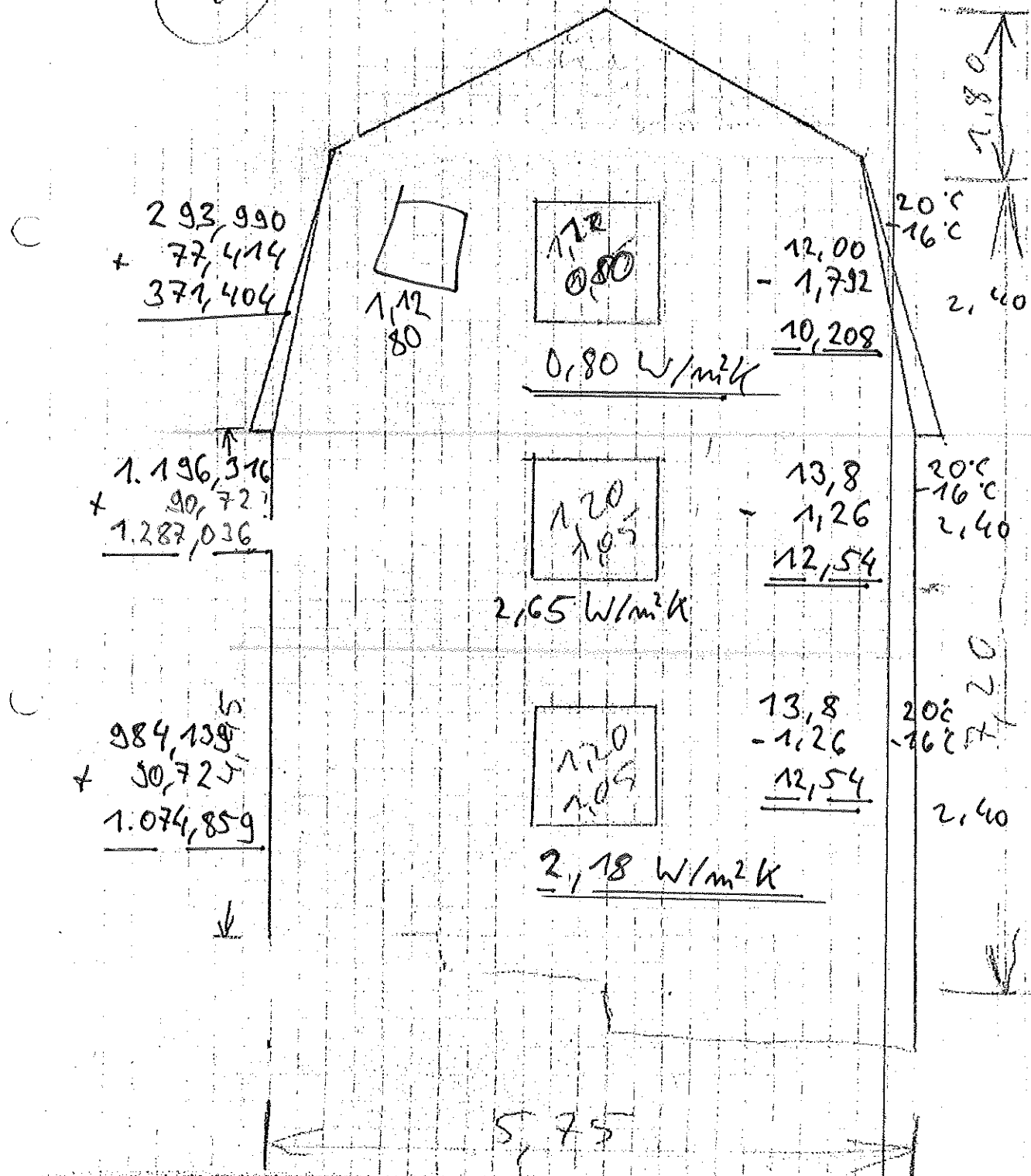
$2,45$
 $10,045$
 $- 1,08$
 $\underline{\underline{8,965}}$
 $20^\circ C$
 $2,144 W/m^2 K$
 $787,486 + 77,76 = \underline{\underline{865,246}}$

$2,35$
 $10,045$
 $- 1,08$
 $\underline{\underline{8,965}}$
 $20^\circ C$
 $2,144 W/m^2 K$
 $787,486 + 77,76 = \underline{\underline{865,246}}$
 $2,17 m^2$
 $6,74 m^2$
 $2,87$
 23
 180

ges W 2733,299

Westseite alt

7



ges. W 2433,083

Westseite

6,25

17,031
3,025 Fenster
14,006 m²

20°C
-16°C

$\frac{20}{16}$

1,42 W/m²K

715,987
+ 217,800
933,787

17,031
2,20 Fenster
14,831 m²

20°C
-16°C

$\frac{20}{16}$

1,35 W/m²K

720,787
+ 158,400
879,187

17,73
3,417 Fenster
8,313 m²

20°C
-16°C

$\frac{20}{16}$

1,25 W/m²K

374,085
+ 246,014
620,109

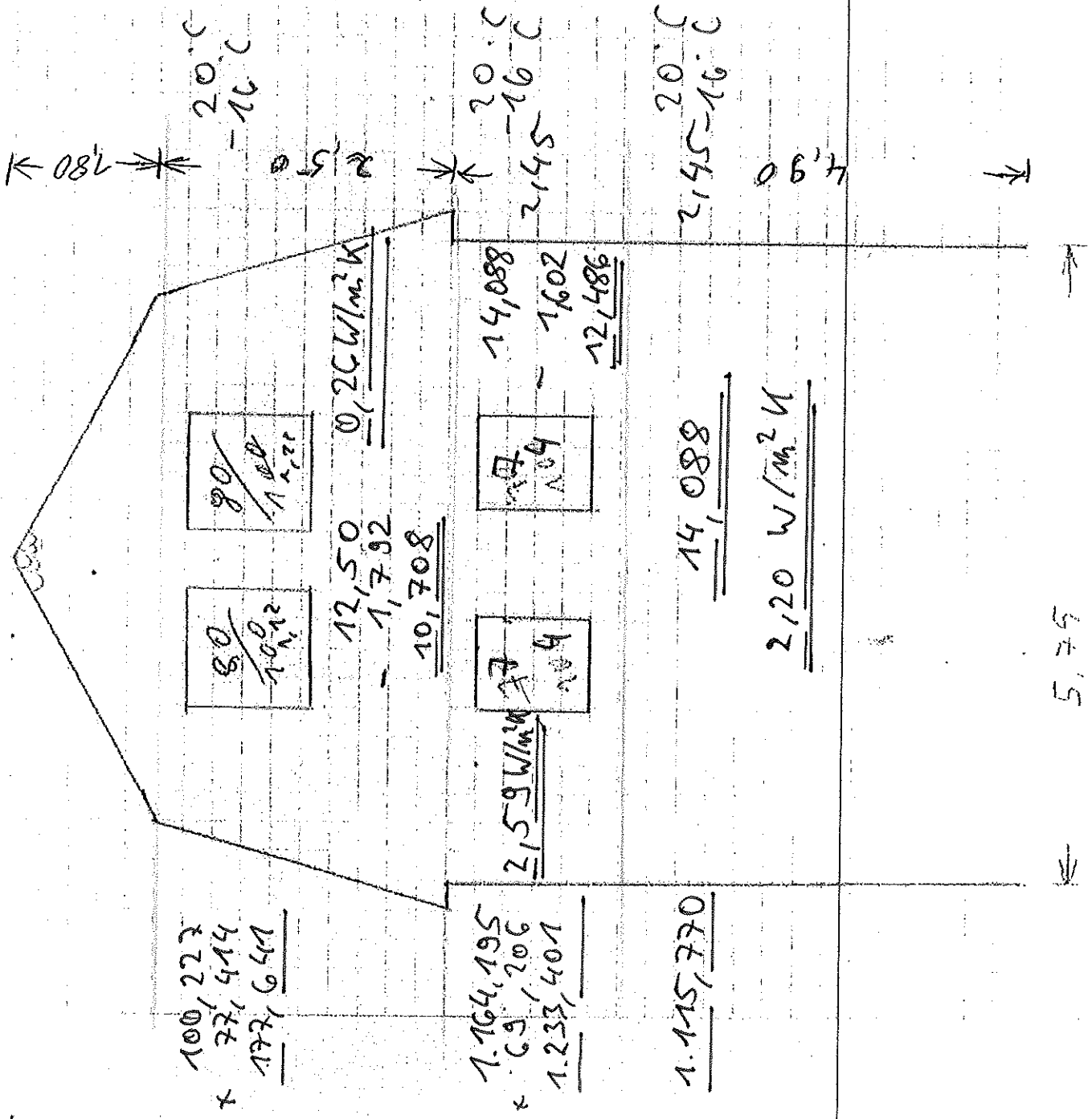
0,30

2,30

0,85

gen. W 2526,812

2



ges. W 3 985,682

Nordseite

1035

1922,13
172,843
2094,973
2,45

77
1052

70
105

0763
1079

1397
1124

251358
- 4,001
211357

2150 W/m²K

053
~145

825
105

104
200

881
1466

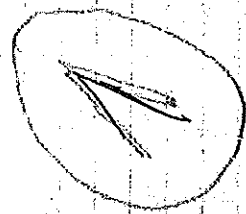
135
11243

251358
- 5,457
191901

1654,967
235,742
1890,709

2131 W/m²K

Straßenseite



ges W Wandfläch ^{+fenst} $\approx 17,9 \text{ kW}$

Dachinnen $\approx 148 \text{ W} + \text{Balk 300 } 0,5 \text{ kW}$
Bodenplatte 1 kW

$\text{m}^3 \text{ ges.}$	1	72,671
	2	126,708
	3	158,332
	4	38,089 m^2

$\Downarrow$
465,8 m^3

$465,8 \text{ m}^3 \times 0,3 \times 0,34 \times (20-676)$

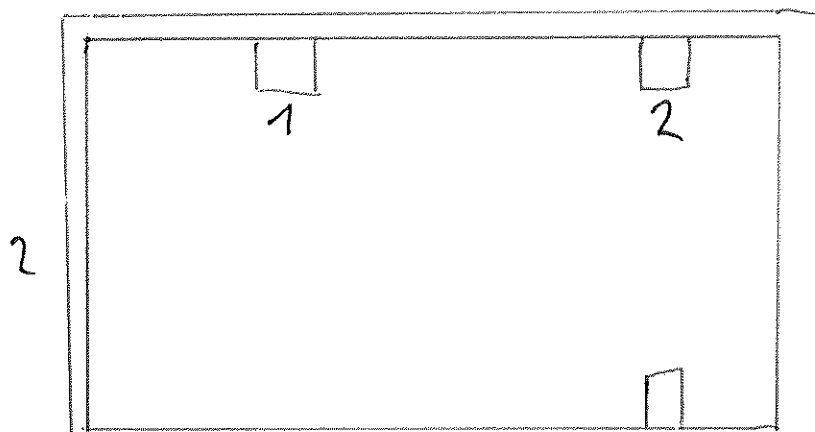
1,710,4176 W Lüftungsverlust

Wandfläch	17,9 kW
Dachgeschoss	0,5 kW
Bodenplatte	1,0 kW
Lüftungsverlust	1,7 kW
Warmwasser	4,2 kW
	<u>25,32 kW</u>

Kinderzimmer

W 1

Höhe 2,095



breite 4,511

länge 3,120

2

Fenster	breite	Höhe	m ²
1	0,791	1,12	14,074
2	0,797	1,12	m ³ 29,486

Wandstärke 1 38,5

Wandstärke 2

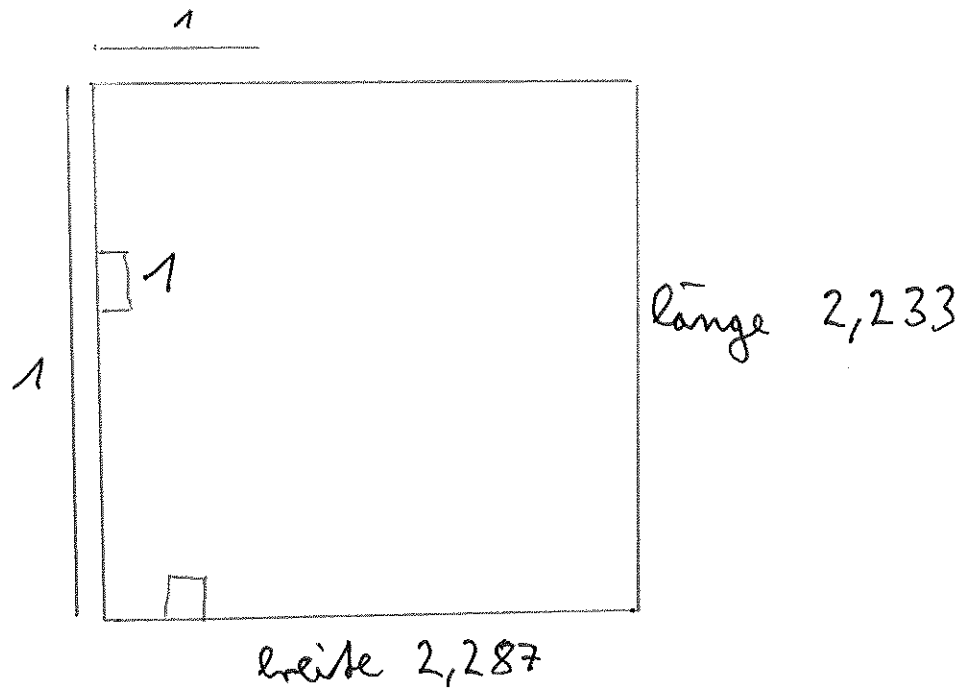
außen - innen

Feinsputz	0,5 cm
Grobputz	1 cm
Ytong	34 cm
Isolierfilz	1 cm

Biebeschran	1 cm
Untergrundbahn	0,1
Wolle	20 cm
Folie	0,1
Rigid	1 cm

Bad Dachgeschoss

Höhe 2,05



Temperatur 1
breite 0,82 / Höhe 1,0.

m² 5,107
m³ 10,469

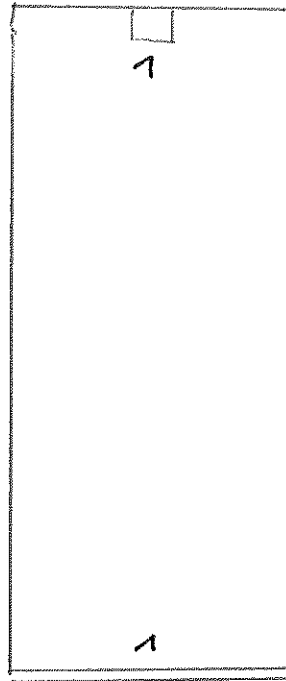
Wandstärke 1
außen - innen

Blech	0,2 cm
Holz	1,5 cm
Wolle	22 cm
Folie	0,1 cm
Rigid	1,0 cm

Floor Dachboden

Höhe 2,072

Breite 1,731



Länge 4,473

m² 7,743
m³ 16,043

Wandstärke 49 cm

außen - innen

~~Feinputz~~

~~Groinputz~~

Blech 0,2 cm

Holz 1,5 cm

Wolle 23,5 cm

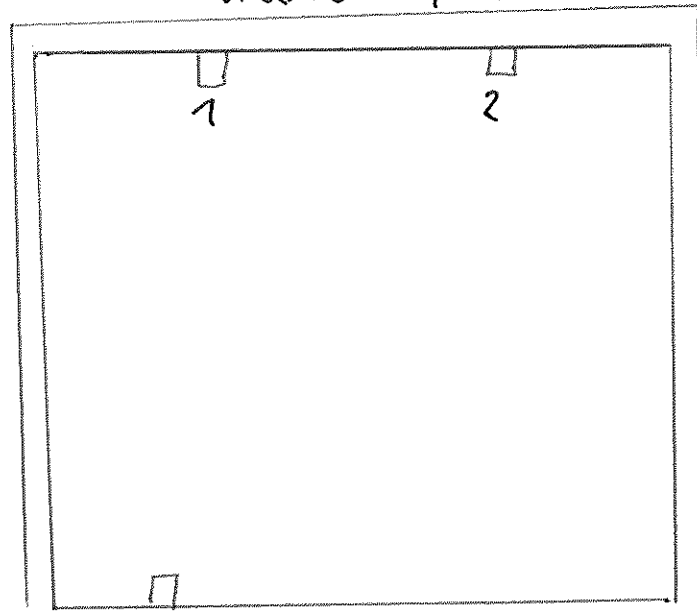
Folie 0,1 cm

Rigips 1,0 cm

Schlafzimmer neu

W1
breite 4,449

Höhe 2,088



W2

Länge 4,531

m² 20,158

m³ 42,091

Fenster

	breite	Höhe
1	0,790	1,100
2	0,790	1,100

Wandstärke 1 30

Wandstärke 2 43

2

außen - innen

1

außen - innen	
Feinspek	0,5 cm
Grobspek	1,0 cm
Strom	28 cm
Strahlk	0,5 cm

Bieberschwärze 1 cm

Lattung

Wolle 20 cm

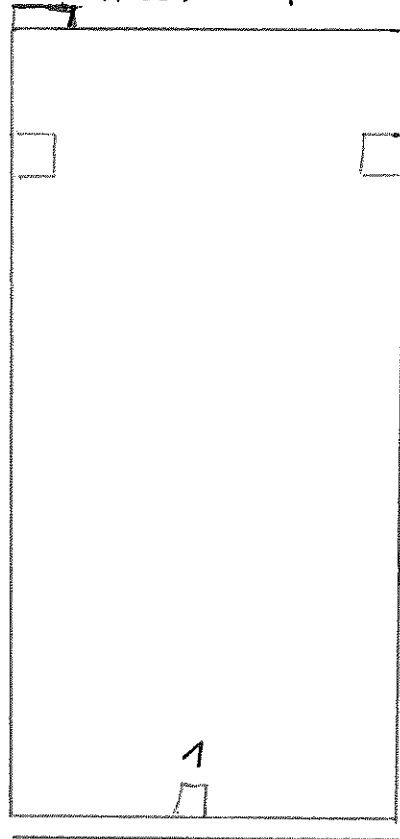
Folie 0,1 cm

Rigid 1 cm

Flur mitte

w1 breite 1,710

Höhe 2,159



Länge 4,645

w1

m^2 7,943
 m^3 17,149

Fenster 1

0,763 breit

1,079 Höhe

Wandstärke 38,5

außen - innen

Feinsputz 0,5 cm

Grobputz 3,0 cm

Feldsteine 33,0 cm

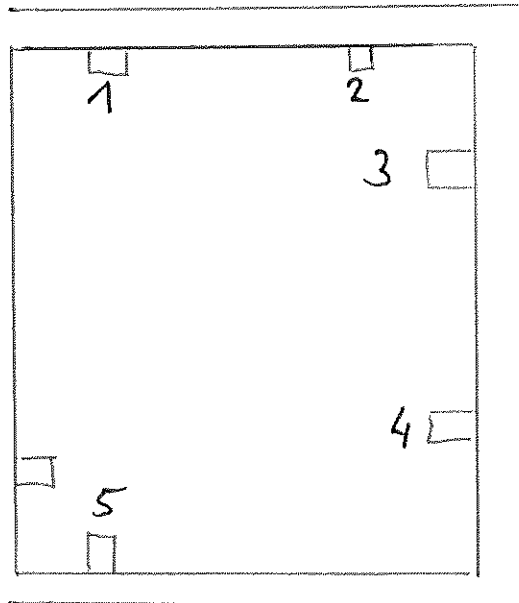
Ruck 2,0 cm

Küche neu

W1

Höhe 2,169

breite 3,079



Länge 4,690

W2

W3

Fenster / Tür

m²

14,441

m³

31,321

	breite	Höhe
1	0,759	1,050
2	0,774	1,052
3	0,772	1,041
4	0,760	1,041
5	0,774	1,955

Wandstärke 1 48,2

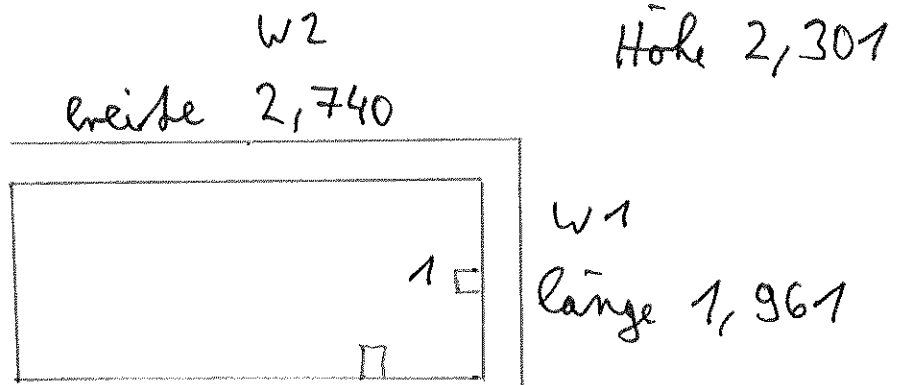
Wandstärke 2 48,5

Wandstärke 3 52,5

außen - innen

Feingrub	0,5 cm
Grobgrob	3,0 cm
Feldsteine	43,0 cm
Butz	2,0 cm

Bad neu rechts



breite 0,90
Höhe 1,20

Wandstärke 1. 55

Wandstärke 2 60

außen - innen

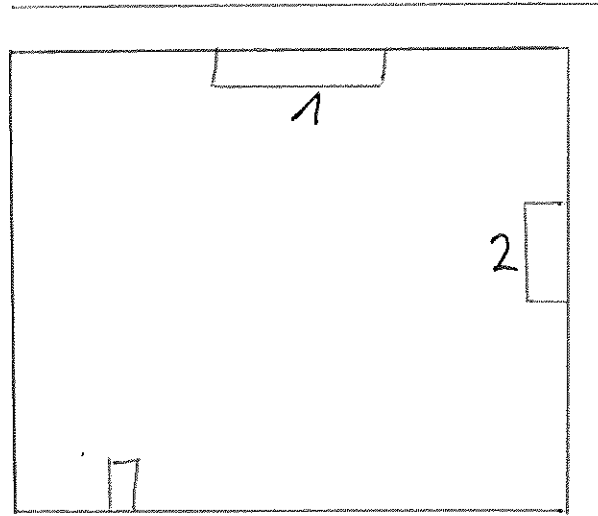
Feingrub 0,5 cm
Grobgrub 1,5 cm
Feldsteine 51,0 cm
Putz 2,0 cm

m² 5,373
m³ 12,364

Stube neu

Höhe 2,064

W1
breite 4,735



W1
länge 4,291

	breite	Höhe
1	1,395	1,115
2	1,397	1,124

m² 20,319

m³ 41,936

Wandstärke 1 46

außen - innen

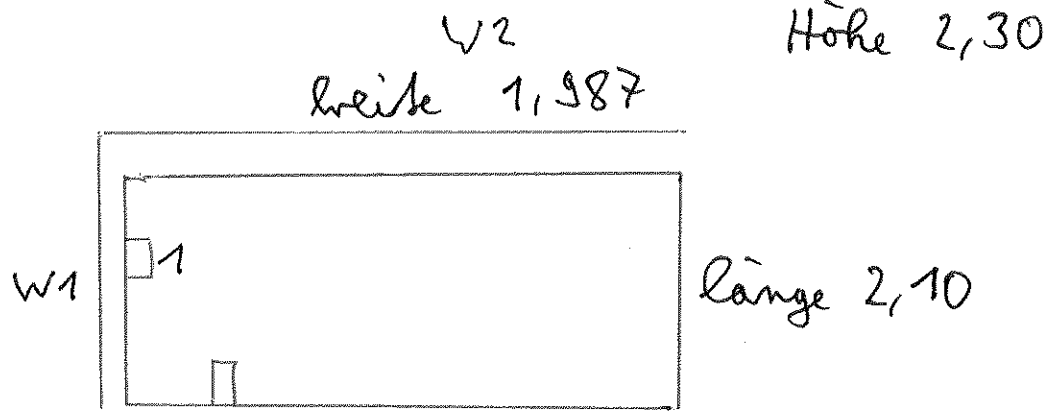
Feinputz 0,5 cm

Großputz 3,0 cm

Feldsteine 40,5 cm

Putz 2,0 cm

Bad neu links



breite Höhe
0,825 1,05

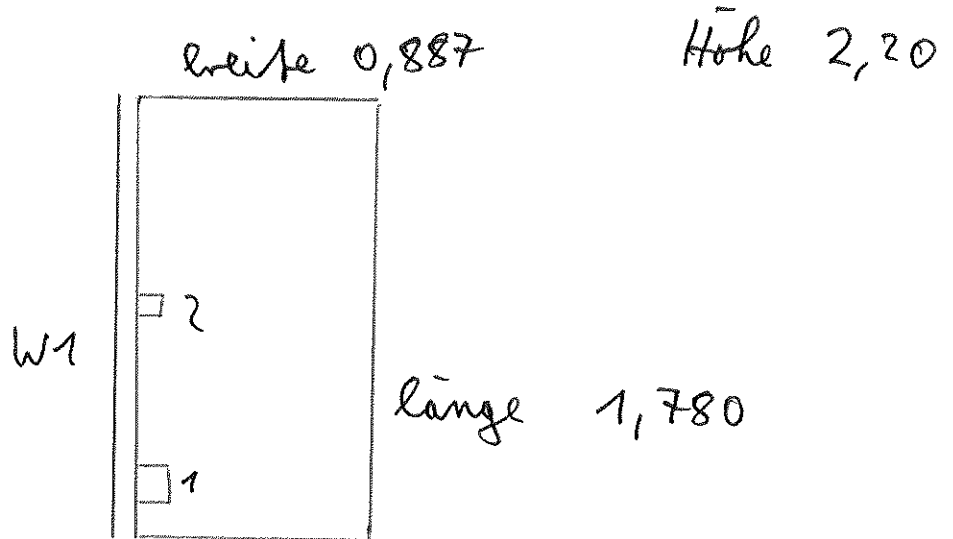
Wandstärke 1 57 Wandstärke 2 60

außen - innen

Feingut 0,5 cm
Grobputz 1,5 cm
Feldsteine 53,0 cm
Putz 2,0 cm

m^2 4,173
 m^3 9,597

Fleur unter Wohnung 2



Fenster	breite	Höhe	m ²	1,579
	0,881	1,166	m ³	3,473
Tür	1,001	2,00		

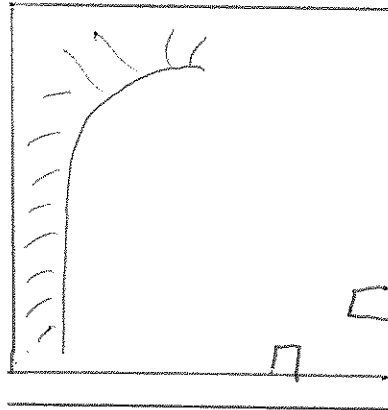
Wandstärke 1 64

außen - innen

Feinputz	0,5 cm
Groinputz	1,5 cm
Feldsteine	62 cm
Putz	2,0 cm

Floor vor Schlachthammer

breite 1,893 Höhe 2,186



Länge 2,912

W1

Fenster breite Höhe
0,736 1,099

m^2 5,512
 m^3 12,050

Wandstärke 42,5

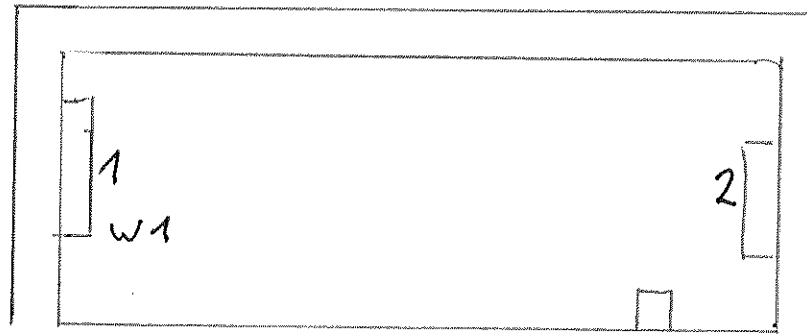
außen - innen

Feingut 0,5 cm
Grobputz 1,5 cm
Ziegel 39,5 cm
Putz 1,0 cm

Schlafzimmer alt

U2
breite 5,426

Höhe 2,195



Länge 3,867
W1

Fenster	breite	Höhe
1	0,816	1,106
2	1,988	1,099

m² 20,982
m³ 46,056

Wandstärke 1 42,5
Wandstärke 2 42,0

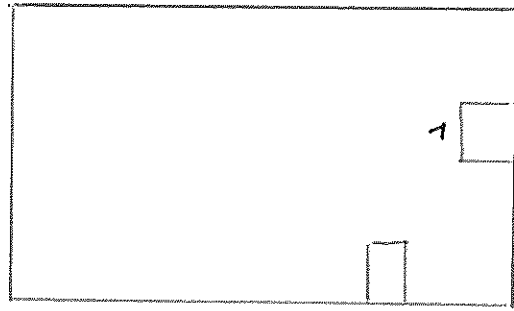
außen - innen

Feinputz 0,5 cm
Grobputz 1,5 cm
Ziegel 38,0 cm
Putz 1,0 cm

Bad bei Schlaghammer

breite 1,846

Höhe 2,201



w1

länge 2,417

Fenster 1 breite Höhe
0,819 1,113

m² 4,462

m³ 9,820

Wandstärke 1 45,5

außen - innen

Fliesen 0,5 cm

Kleber / Putz 0,5 cm

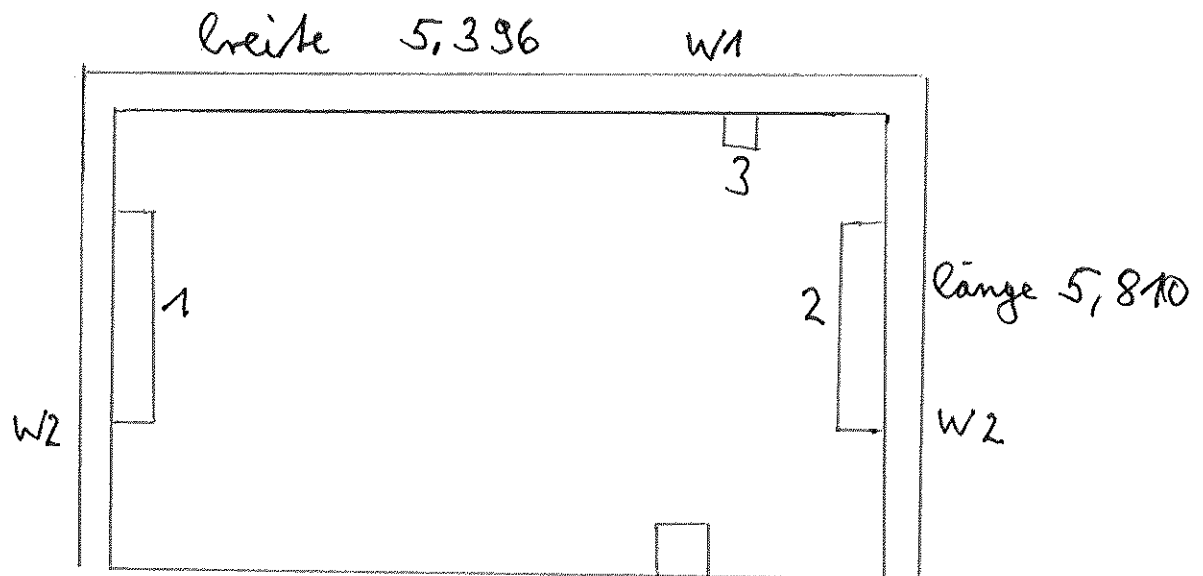
Ziegel 42,5 cm

Grobputz 1,5 cm

Feinputz 0,5 cm

Stube alt

Höhe 2,298



Fenster / Türen

	breite	Höhe
1	1,178	1,100
2	1,989	1,118
3	0,940	2,004

m² 31,351

m³ 72,044

Wandstärke 1 43,7

Wandstärke 2 44

außen - innen

Feinpuck 0,5 cm

Grobputz 1,5 cm

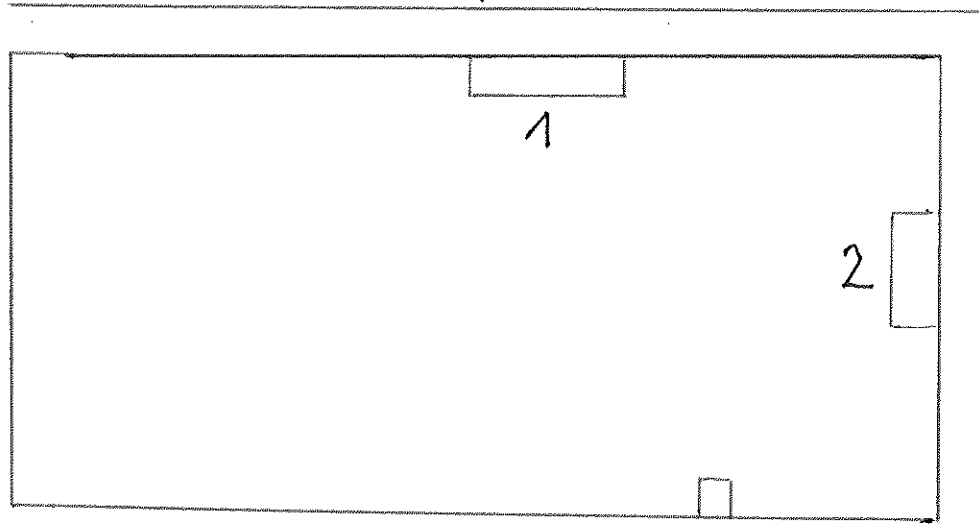
Ziegel 41,0 cm

Puck 1,0 cm

Küche alt

breite 3,939 w1

Höhe 2,235



Länge 4,464

w2

Fenster	breite	Höhe	m ²	
1	1,356	1,143		17,584
2	1,351	1,127	m ³	39,230

Wandstärke 1 67,2

Wandstärke 2 67,2

außen - innen

Feinputz 0,5 cm

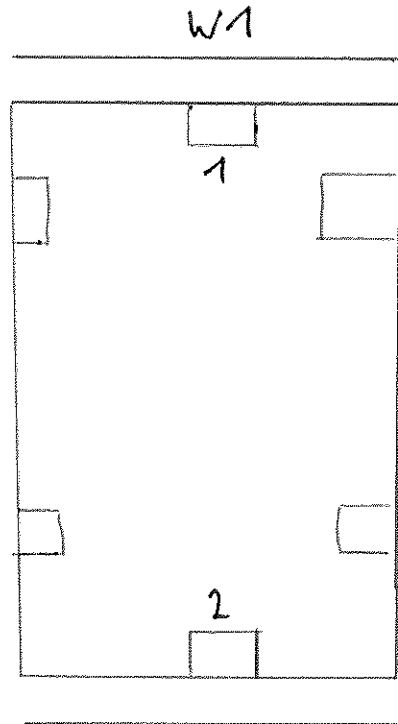
Grobputz 1,5 cm

Feldsteine 63,2 cm

Putz 2,0 cm

Flur vor Heizung

Höhe 2,922



breite 0,053

Länge 5,870

m² 6,181

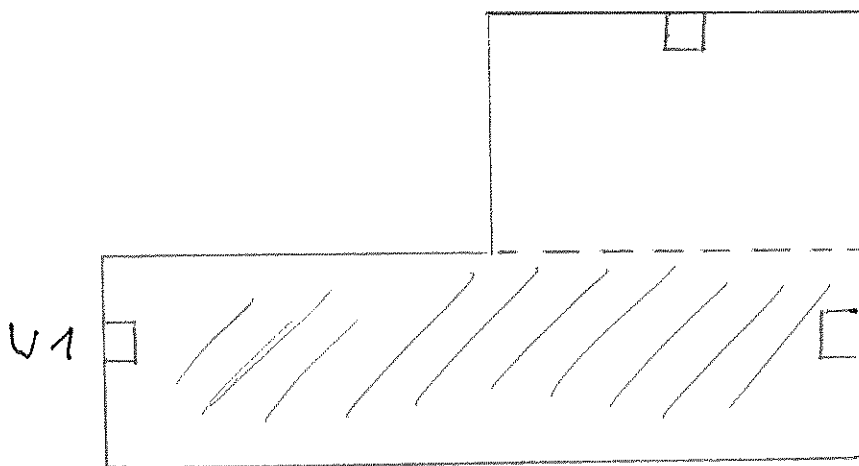
m³ 18,061

W2

Türen	breite	Höhe	Wandstärke
1	0,840	1,890	1
2	0,840	1,892	2

breite 0,940

Höhe 2,00



Länge 2,25

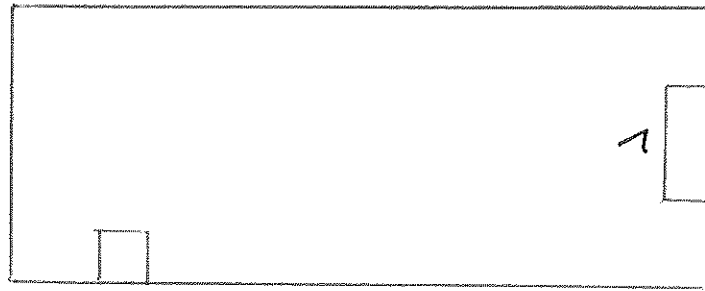
m² 2,115

m³ 4,230

Waschhaus

Breite 3,03

Höhe 2,43



W1

Länge 2,29

Fenster 1 Breite Höhe
0,94 1,10

m^2 6,939

m^3 16,861

Wandstärke 48,5

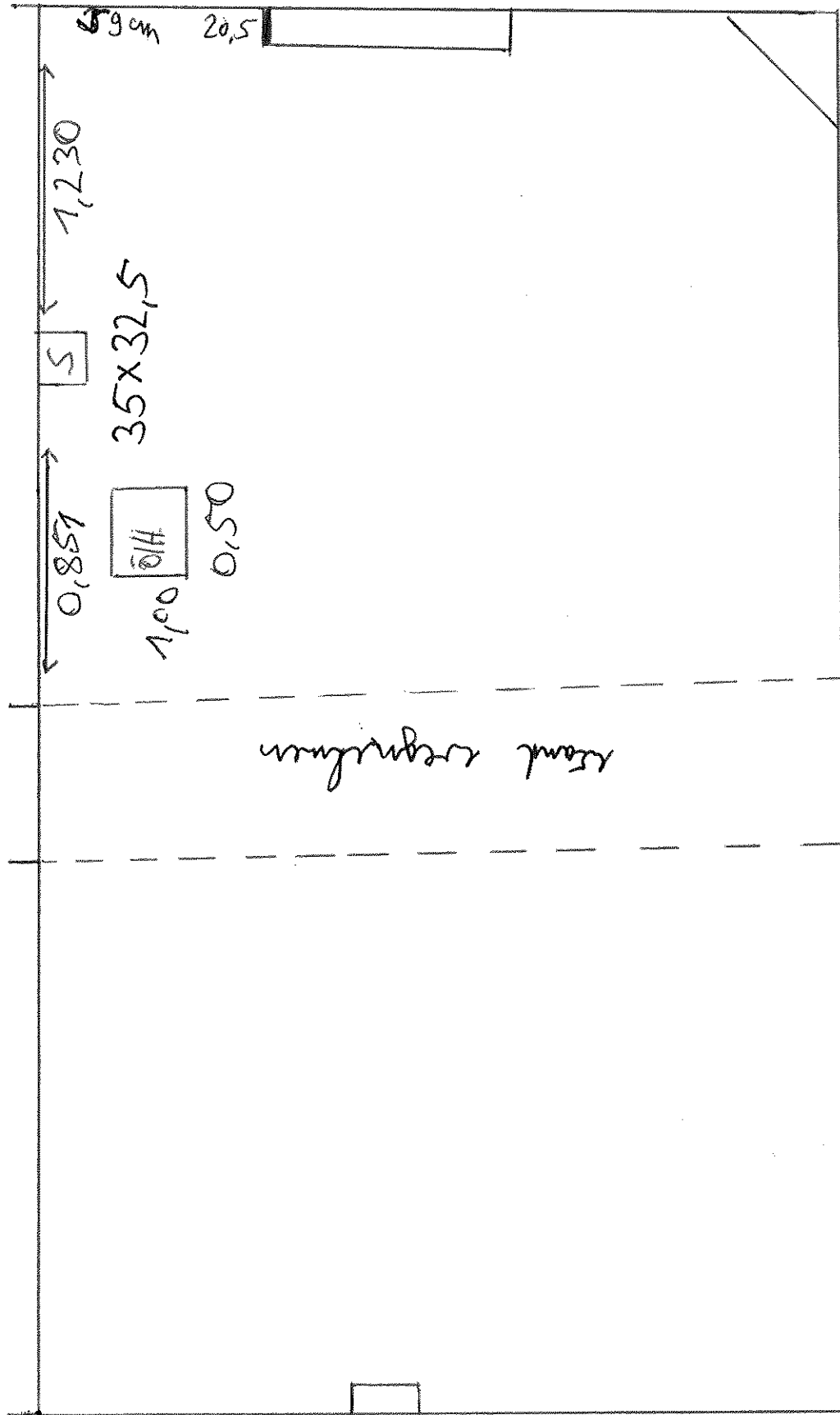
Hinung neu

Höhe $\approx 2,90$

Breite

1,637

2,421



Kant. regeln

Länge

2,103

Fenster

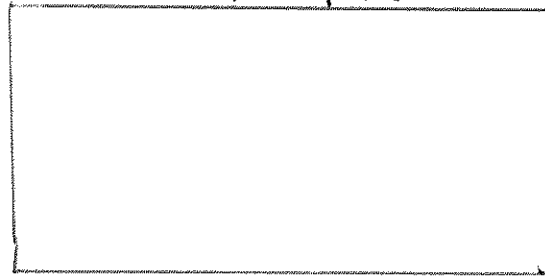
Breite 0,76

Höhe 0,63

Heinung alt

Höhe 2,904

Breite 2,42



Länge 1,766

m² 4,274

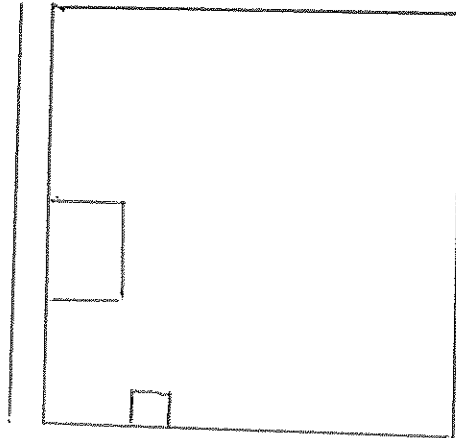
m³ 12,411

Heinung neu

Höhe 2,923

Breite 1,637

W1



Länge 2,148

Fenster	Breite	Höhe	m^2	3,516
	0,76	0,63	m^3	10,278

Wandstärke 1 48,5

außen - innen

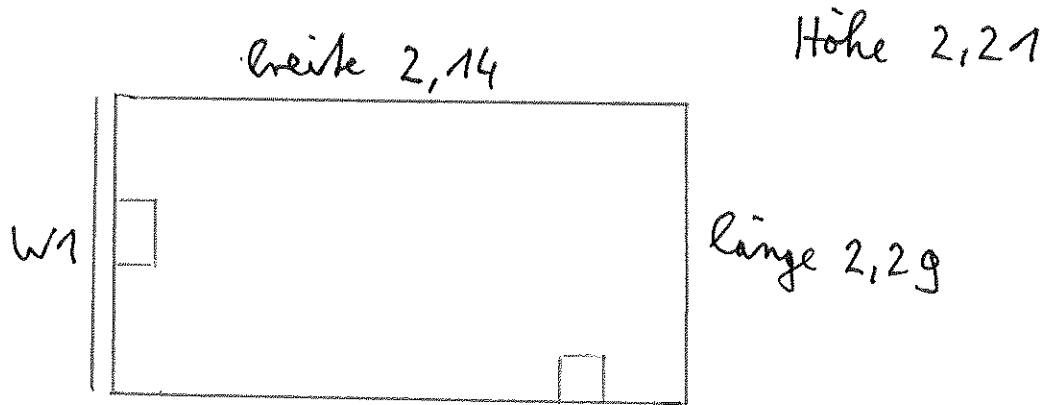
Feingut

Grobgut

Feldsteine

Buch

Bad neu vor Hebung



Fenster breite Höhe
0,95 1,11

m² 4,901

m³ 10,830

Wandstärke 1 45

außen - innen

Feinputch 0,5 cm

Grobputch 2,0 cm

Ziegel 41,0 cm

Putch 1,0 cm

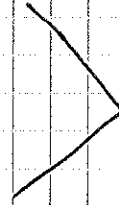
Fliesen 0,5 cm

Fläche in m²
Wohnräume
Flur
Bäder

145,848

31,073

24,016



169,908

ges.