

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 96285-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top 16-30			
Gebäude (-teil)	-	Baujahr	1982	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 2012	
Straße	Karl-Höll-Straße 10a	Katastralgemeinde	Lauterach	
PLZ, Ort	6923	Lauterach	KG-Nummer	91116
Grundstücksnr.	271/5		Seehöhe	412 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a	PEB kWh/m²a	CO ₂ kg/m²a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A	25	80	15	0,85
B	50	160	30	1,00
C	c 87	220	40	D 1,76
D	150	D 264	D 47	2,50
E	200	340	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G				



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.



NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.



EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.



PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 96285-1

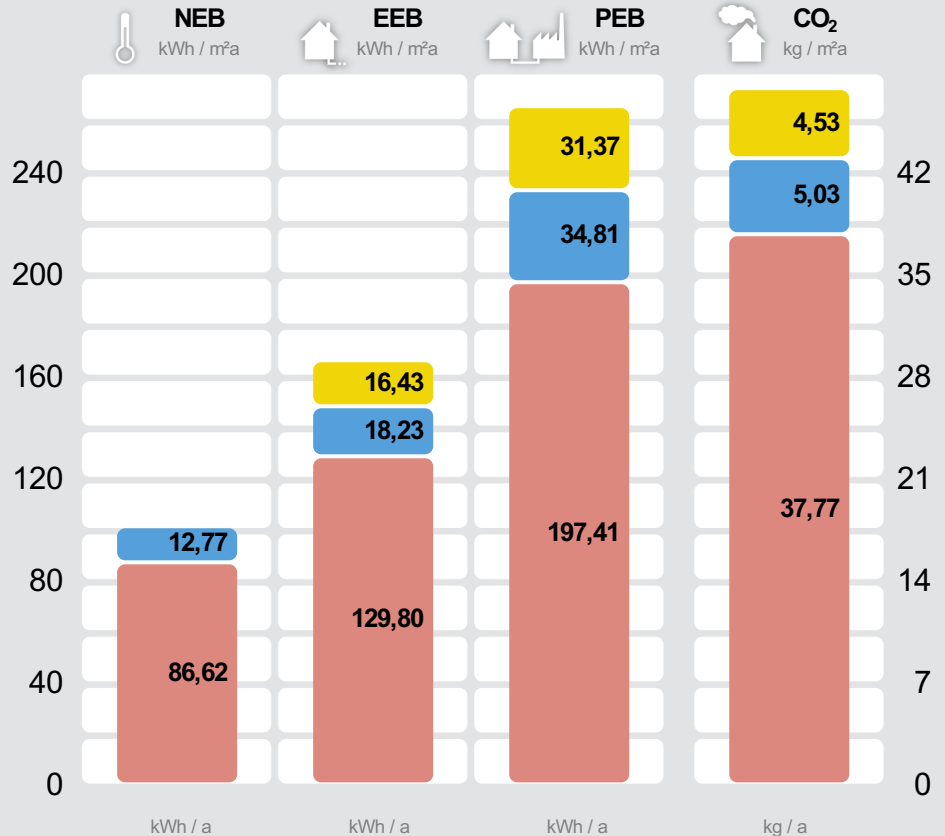
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.452,8 m ²	charakteristische Länge	2,11 m	mittlerer U-Wert	0,75 W/m ² K
Bezugsfläche	1.162,3 m ²	Heiztage	287 d	LEK _T -Wert	55,04
Brutto-Volumen	4.051,4 m ³	Heizgradtage 12/20	3.469 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.923,79 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,47 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

E-Direktheizung

Raumwärme²

Fernwärme n.ern.

Gesamt

	23.864	45.580	6.586
18.556	26.478	50.573	7.308
125.843	188.576	286.799	54.869
144.399	238.918	382.953	68.764

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

ERSTELLT

EAW-Nr.	96285-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	20. 12. 2021
Gültig bis	20. 12. 2031

ErstellerIn

Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Egelseestraße 13
6800 Feldkirch

Stempel und
Unterschrift



¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBI Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen		

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)		Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top 16-30	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	15	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	86,6 kWh/m²a (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	1,76 (D)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	82,5 kWh/(m²a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	82,5 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	125.843,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	86,6 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	263,6 kWh/(m²a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	47,3 kg/(m²a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	– Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 96285-1

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Leistung PV

0,0 kW_p

Die Peakleistung (P_{pk}) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten

Wolfgang Caser
Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Egelseestraße 13
6800 Feldkirch
Telefon: +43 (0)664 / 40 373 00
E-Mail: wolfgang.caser@zeitbewusst.net
Webseite: www.zeitbewusst.net

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs-
programm

GEQ, Version 2021.112204

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.13 **Bauteilaufbauten**

4.1 - 4.7 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

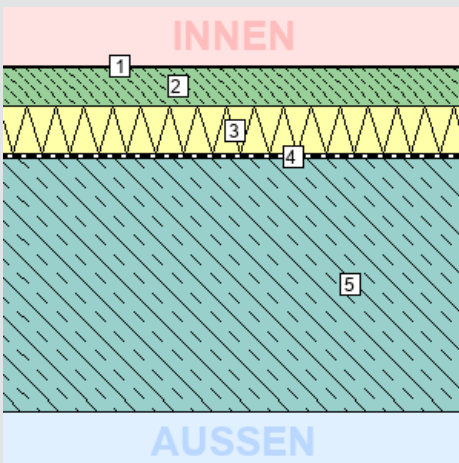
A.1 - A.36 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=96285-1&c=c0f320f2>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/12

FUSSBODEN ERDANLIEGEND KINDERSPIELRAUM UG

BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 29,5 m² (1,5%)

	U Bauteil
Wert:	0,52 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

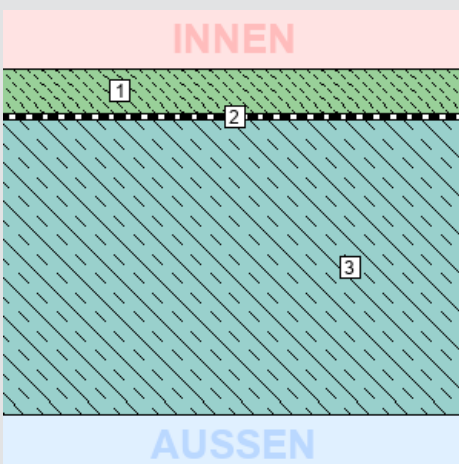
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	0,20	0,190	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
4. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
5. Stahlbeton	32,00	2,500	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	43,80		1,94

Zustand:
bestehend (unverändert)

FUSSBODEN ERDANLIEGEND TROCKENRAUM U. WASCHKÜCHE UG

BÖDEN erdberührt



Bauteilfläche: 36,1 m² (1,9%)

	U Bauteil
Wert:	2,83 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

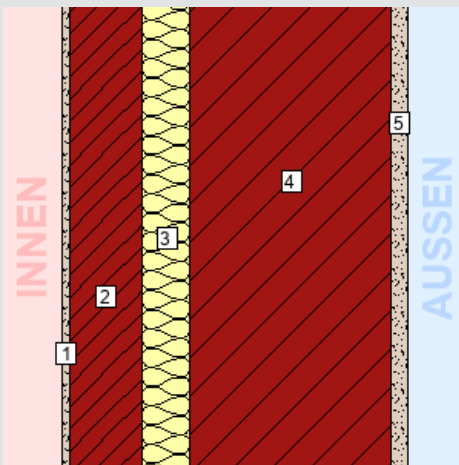
	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
2. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
3. Stahlbeton	32,00	2,500	0,13
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	37,60		0,35

Zustand:
bestehend (unverändert)

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/12

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 784,6 m² (40,8%)

	U Bauteil
Wert:	0,40 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

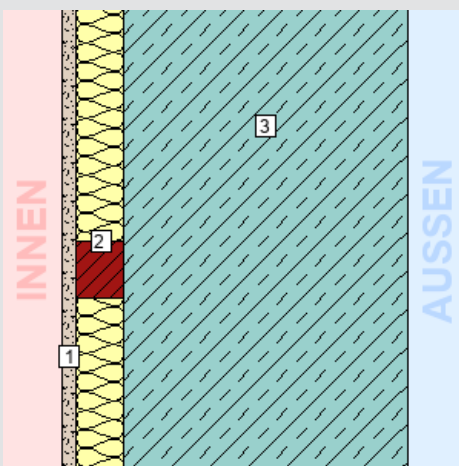
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel	9,00	0,380	0,24
3. Steinwolle	6,00	0,043	1,40
4. Ziegel - Hochlochziegel	25,00	0,380	0,66
5. Aussenputz	2,00	0,900	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	43,00		2,49

AUSSENWAND ERDANLIEGEND 30, KINDERSPIELRAUM UG

WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 17,4 m² (0,9%)

	U Bauteil
Wert:	0,72 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

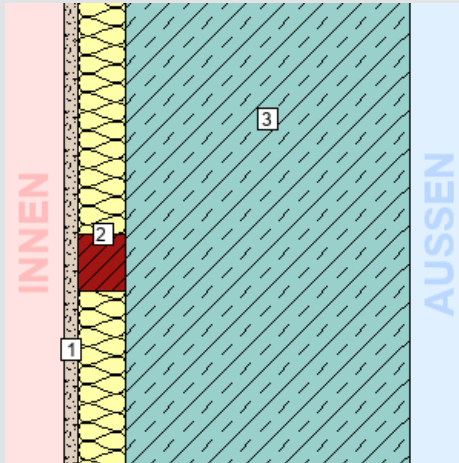
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Mineralwolle	5,00	0,043	1,16
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Beton	30,00	2,500	0,12
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	36,60		1,39

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/12

AUSSENWAND 30 KINDERSPIELRAUM UG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 16,2 m² (0,8%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Täfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Mineralwolle	5,00	0,043	1,16
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Beton	30,00	2,500	0,12
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	36,60		1,43

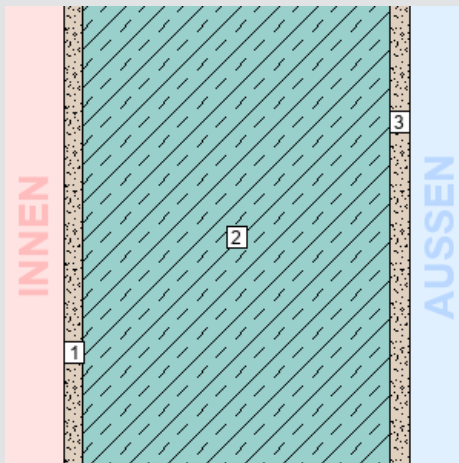
	U Bauteil
Wert:	0,70 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

INNENWAND 25 TROCKENRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 35,5 m² (1,8%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
3. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	28,00		0,39

	U Bauteil
Wert:	2,56 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

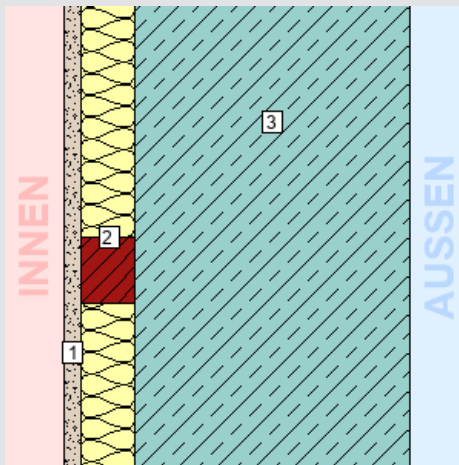
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/12

INNENWAND 25 KINDERSPIELRAUM ZU KELLER

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 16,5 m² (0,9%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Tüfer	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	5,00		
90 % Mineralwolle	5,00	0,043	1,16
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
3. Beton	25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	31,60		1,51

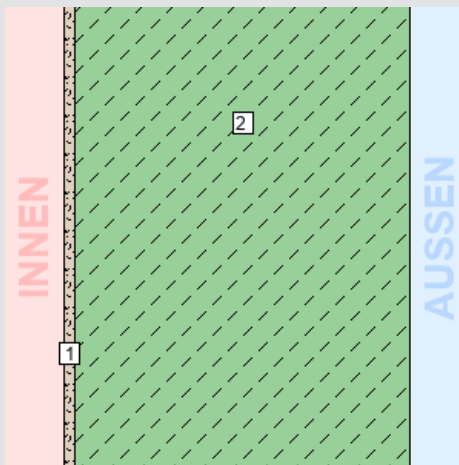
	U Bauteil
Wert:	0,66 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

INNENWAND 30 TROCKENRAUM ZU TIEFGARAGE

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 16,1 m² (0,8%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Normalbeton	30,00	1,710	0,18
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	31,00		0,45

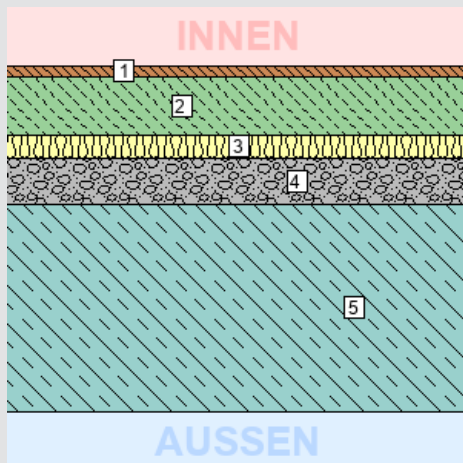
	U Bauteil
Wert:	2,25 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/12

FUSSBODEN EG ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 205,0 m² (10,7%)

	U Bauteil
Wert:	0,98 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

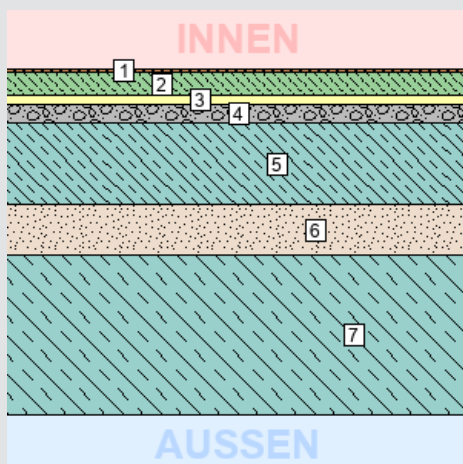
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Awakust	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	30,00		1,02

Zustand:
bestehend (unverändert)

FUSSBODEN EG ZU TIEFGARAGE

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)



Bauteilfläche: 83,2 m² (4,3%)

	U Bauteil
Wert:	0,84 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

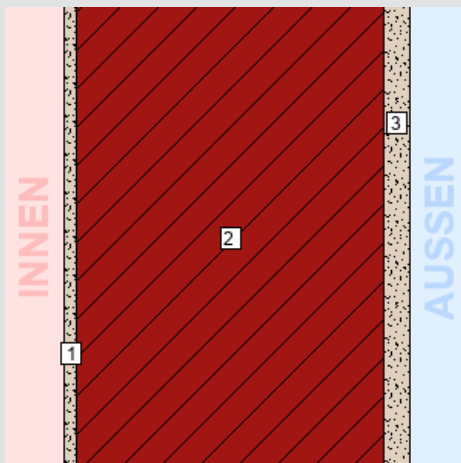
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Awakust	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Kies	11,00	0,700	0,16
7. Stahlbeton in WU-Qualität	35,00	2,500	0,14
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	76,00		1,19

Zustand:
bestehend (unverändert)

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/12

AUSSENWAND 25 WINDFANG EG WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 19,0 m² (1,0%)

	U Bauteil
Wert:	1,16 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

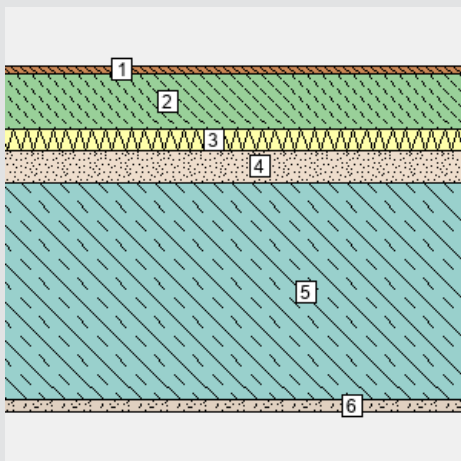
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel	25,00	0,380	0,66
3. Aussenzputz	2,00	0,900	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	28,00		0,86

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

	U Bauteil
Wert:	1,23 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

Zustand:
bestehend (unverändert)

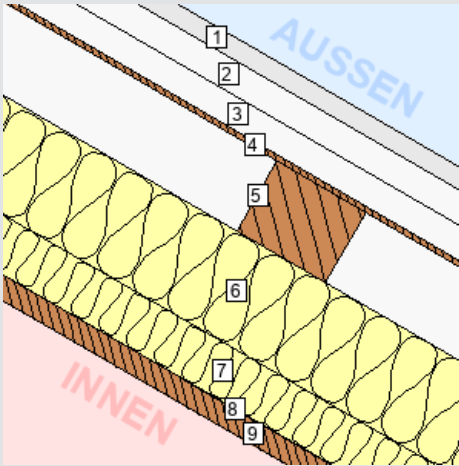
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Parkett	0,80	0,150	0,05
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Korkschröt natur	2,00	0,060	0,33
4. Kiesschüttung	3,00	0,700	0,04
5. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
6. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	31,80		0,81

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/12

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 142,5 m² (7,4%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dachziegel	2,00	*1	*1
2. Ziegellattung	3,00	*1	*1
3. Konterlattung	3,00	*1	*1
4. Holzhartfaserplatte	0,40	*1	*1
5. Inhomogen	8,00		
86 % Luftschicht	8,00	*1	*1
14 % Sparren	8,00	*1	*1
6. Inhomogen	10,00		
86 % Mineralwolle	10,00	0,043	2,33
14 % Sparren	10,00	0,120	0,83
7. Holzwolllleichtbauplatte zementgebunden	5,00	0,090	0,56
8. Dampfbremse	0,10	221,000	0,00
9. Sichtschalung	2,20	0,120	0,18
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			2,85
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	33,70 / 17,30		

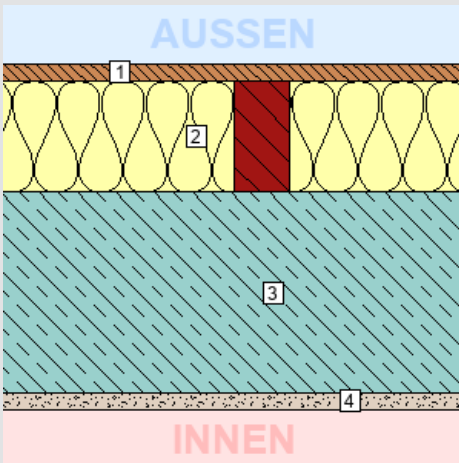
	U Bauteil
Wert:	0,35 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

DECKE DG ZU DACHRAUM

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 191,3 m² (9,9%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Spanplatte Trockenbereich UF (V20)	1,60	0,120	0,13
2. Inhomogen	10,00		
92 % Mineralwolle	10,00	0,043	2,33
8 % Lattung	10,00	0,120	0,83
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	31,10		2,48

	U Bauteil
Wert:	0,40 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

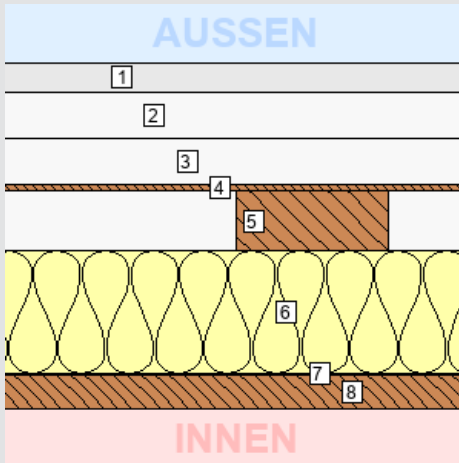
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/12

DACHSCHRÄGE WINDFANG EG

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 6,6 m² (0,3%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Dachziegel	2,00	*1	*1
2. Ziegellattung	3,00	*1	*1
3. Konterlattung	3,00	*1	*1
4. Holzhartfaserplatte	0,40	*1	*1
5. Inhomogen	4,00		
86 % Luftschicht	4,00	*1	*1
14 % Sparren	4,00	*1	*1
6. Inhomogen	8,00		
86 % Mineralwolle	8,00	0,043	1,86
14 % Sparren	8,00	0,120	0,67
7. Dampfbremse	0,10	221,000	0,00
8. Sichtschalung	2,20	0,120	0,18
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt			1,83
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	22,70 / 10,30		

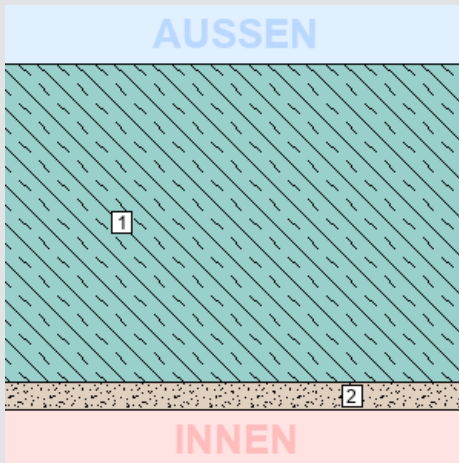
	U Bauteil
Wert:	0,55 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

DECKE OG 2 ZU DACHRAUM

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 10,7 m² (0,6%)

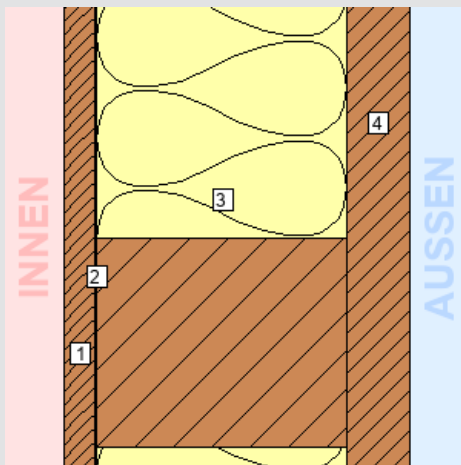
Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
2. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	19,50		0,29

	U Bauteil
Wert:	3,41 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 9/12

AUSSENWAND GAUBE WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 11,1 m² (0,6%)

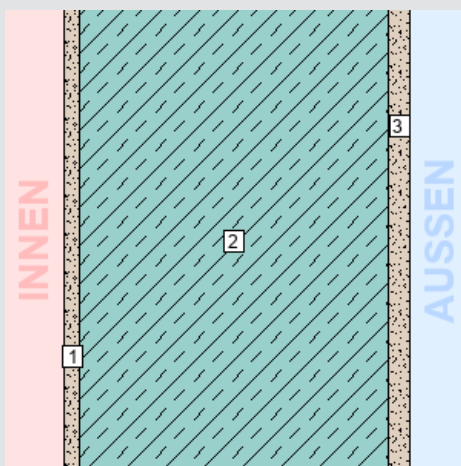
	U Bauteil
Wert:	0,36 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskatron, Täfer, udgl.	1,50	0,120	0,13
2. Dampfbremse	0,10	221,000	0,00
3. Inhomogen	12,00		
86 % Mineralwolle	12,00	0,043	2,79
14 % Sparren	12,00	0,120	1,00
4. Außenverkleidung	3,00	0,120	0,25
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	16,60		2,82

AUSSENWAND ERDANLIEGEND 30 TROCKENRAUM UG WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 40,8 m² (2,1%)

	U Bauteil
Wert:	3,51 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

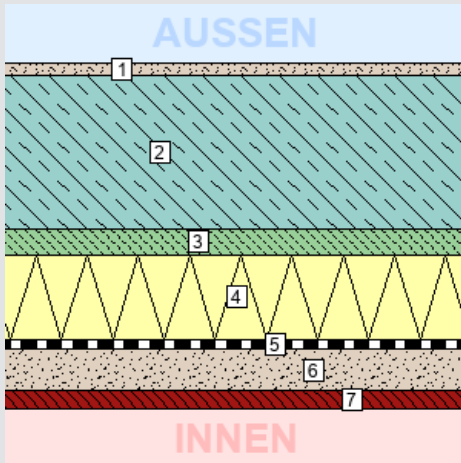
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
3. Aussenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	33,50		0,28

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/12

DECKE OG 2 ZU AUSSENLUFT, TERRASSEN IM DG

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 29,5 m² (1,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
3. Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	3,00	1,330	0,02
4. Polyurethan-Hartschaumplatten	10,00	0,033	3,03
5. Dichtebene	1,00	0,230	0,04
6. Zementmörtel	5,00	1,000	0,05
7. Klinkerplatten	2,00	1,400	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	40,50		3,39

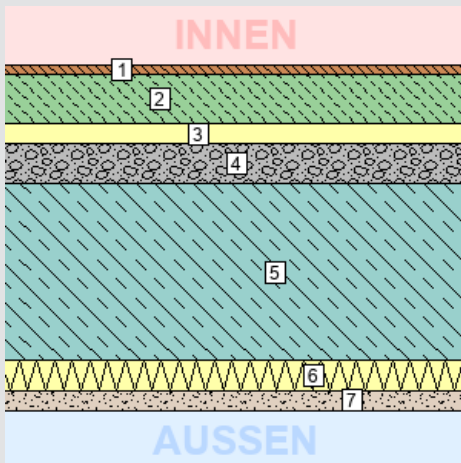
	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

FUSSBODEN EG ZU AUSSENLUFT, KELLERABGANG

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 5,2 m² (0,3%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Awakust	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	3,00	0,032	0,94
7. Aussenputz	2,00	0,900	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	35,00		1,85

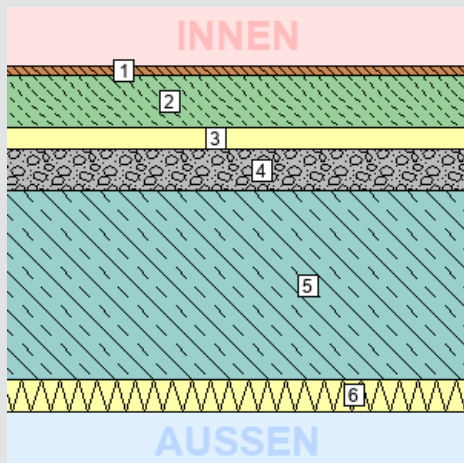
	U Bauteil
Wert:	0,54 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 11/12

FUSSBODEN ERDANLIEGEND EG, ERKER BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 7,1 m² (0,4%)

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

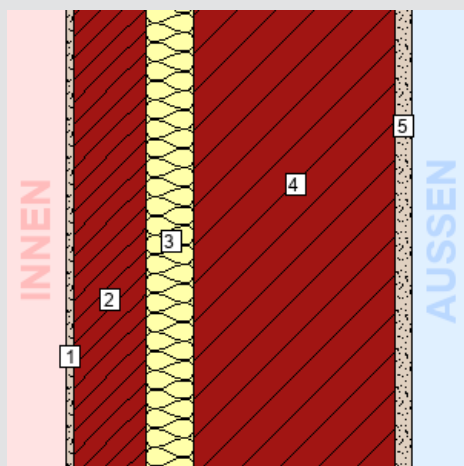
	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Awakust	2,00	0,044	0,45
4. Splittschüttung	4,00	0,700	0,06
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	3,00	0,032	0,94
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	33,00		1,79

	U Bauteil
Wert:	0,56 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

AUSSENWAND DG WOHNUNG ZU TERRASSE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 38,9 m² (2,0%)

Schicht
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m²K/W
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel	9,00	0,380	0,24
3. Steinwolle	6,00	0,043	1,40
4. Ziegel - Hochlochziegel	25,00	0,380	0,66
5. Aussenputz	2,00	0,900	0,02
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	43,00		2,49

	U Bauteil
Wert:	0,40 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

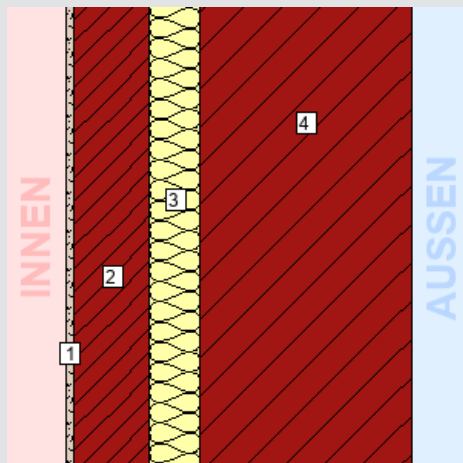
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 12/12

KNIESTOCKWAND DG KINDERZIMMER ZU DACHRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 6,1 m² (0,3%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel	9,00	0,380	0,24
3. Steinwolle	6,00	0,043	1,40
4. Ziegel - Hochlochziegel	25,00	0,380	0,66
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	41,00		2,56

	U Bauteil
Wert:	0,39 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBI. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
4	2,1	1,00 x 2,05 Innentüre	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBI. 93/2016.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte ≤ 40 Stockrahmentiefe < 74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$156,38 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$13,3 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$8,1 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
8	1,73	1,13 x 0,70
1	1,75	0,70 x 2,70 Treppenhaus DG
22	1,74	1,13 x 1,55
16	1,67	0,85 x 1,55 Erker
2	1,66	1,80 x 1,55 DG
1	1,70	1,35 x 1,58 DG
1	1,66	1,80 x 2,50 DG
2	1,77	1,00 x 1,50 Gaubenfenster
3	1,64	1,00 x 2,50 Balkontüre DG
1	1,68	0,75 x 1,58 DG
12	1,66	1,80 x 2,41 Balkontüre
1	1,64	1,10 x 1,55
2	1,65	1,13 x 0,75 UG
1	1,59	1,03 x 1,26 UG
2	1,77	0,70 x 2,50 Treppenhaus
4	1,87	0,70 x 1,55

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Einfach-Glas 6 mm (zurückgezogen am 15.8.2021)	$U_g = 5,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,83$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,000 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$5,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$6,16 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$0,5 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,3 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	5,16	2,80 x 2,20 Haustüre

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte ≤ 40 Stockrahmentiefe < 74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	$U_g = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$4,56 \text{ m}^2$
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,2 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
3	1,57	1,05 x 1,45 DFF

Karl-Höll-Straße 10a
6923 Lauterach
Mehrfamilienhaus, 1453 m² Bruttogrundfläche

Zu den angenommenen Sanierungskosten pro m² Bauteilfläche müssen noch Kosten für An- und Nebenarbeiten (welche je nach Architektur und Lage des Bauteils, sehr unterschiedlich hoch ausfallen können) dazugerechnet werden, was sich auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist eine Momentaufnahme, welche sich aufgrund der verschiedenen Parameter, wie z.B. Marktpreise, Zinsen, usw., stetig verändert und im konkreten Sanierungsfall neu durchgeführt werden muss.

Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches Gutachten. Vor dem Ausführen einer Sanierungsmaßnahme, ist auf jeden Fall eine bauphysikalische Beurteilung durch zu führen.

Wärmedämmung

Amortisation

Dämmen von AD01 - Decke DG zu Dachraum mit 16 cm



Dämmen von AW01 - Außenwand mit 16 cm



Dämmen von AW06 - Außenwand DG Wohnung zu Terrasse mit 16 cm



Dämmen von DD02 - Fußboden EG zu Tiefgarage mit 20 cm



Dämmen von KD01 - Fußboden EG zu Keller mit 20 cm



Fenstertausch (derzeit U-Glas 5,80, U-Rahmen 4,00 W/m²K)

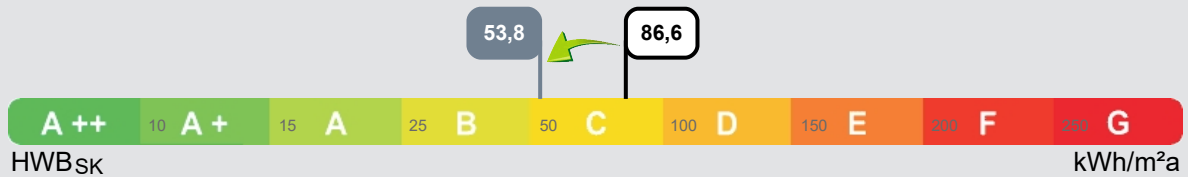


Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Haustechnik

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD01 - Decke DG zu Dachraum (Invest. 60,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm, 23 Jahre
AW01 - Außenwand (Invest. 90,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm, 29 Jahre
AW06 - Außenwand DG Wohnung zu Terrasse (Invest. 90,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm, 29 Jahre
EW02 - Außenwand erdanliegend 30 Trockenraum UG	
*) Heizkörper entfernen - Trocknungsgerät!	
DD02 - Fußboden EG zu Tiefgarage (Invest. 98,- €/m², 0,031 W/mK)	20 cm, 13 Jahre
KD01 - Fußboden EG zu Keller (Invest. 88,- €/m², 0,031 W/mK)	20 cm, 15 Jahre

Wärmedämmung der DS01 - Dachschräge hinterlüftet nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 5,80, U-Rahmen 4,00 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²) *) 10 Jahre
Bezieht sich auf den Hauseingang.

Der Fenstertausch von U-Glas 1,30, U-Rahmen 1,55 W/m²K, U-Wert 2,00 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

*) Eingabe des Berechners

Haustechnik

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 30 Jahre

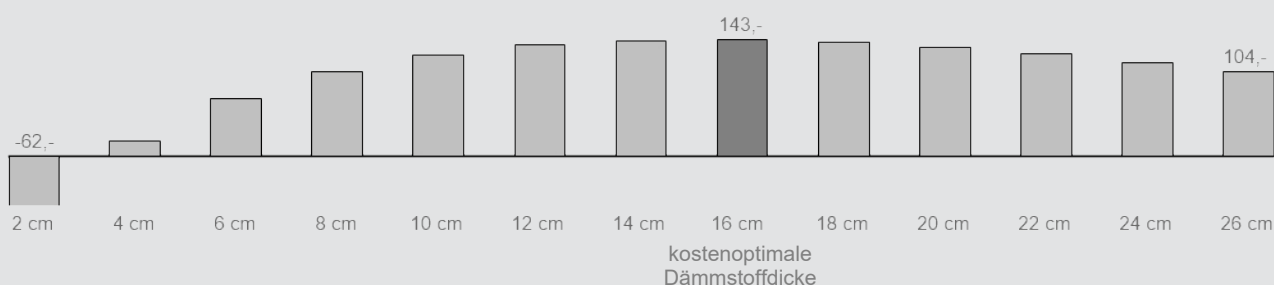
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

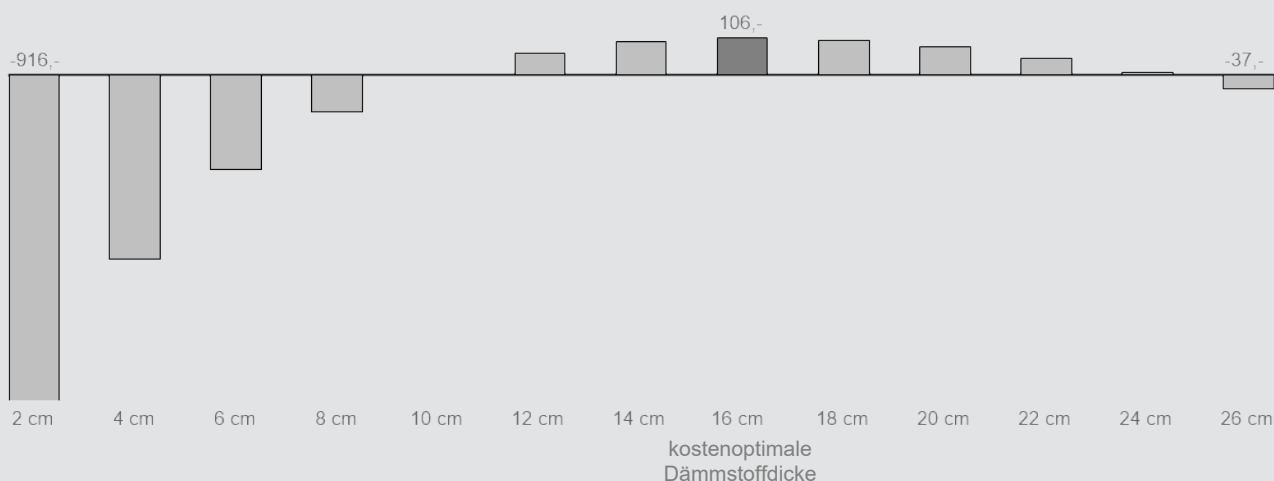
AD01 - Decke DG zu Dachraum 191 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



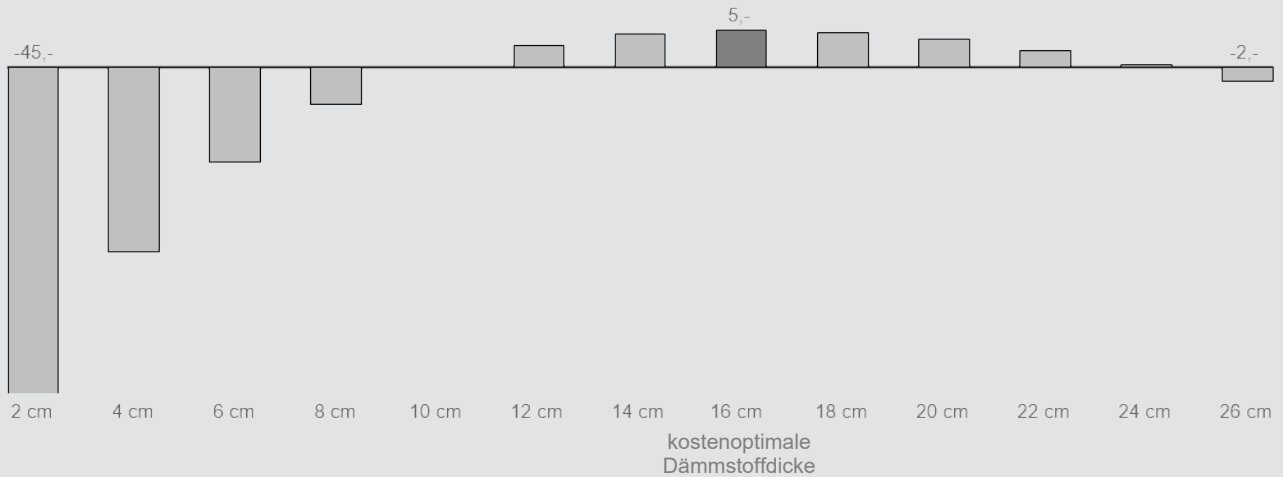
AW01 - Außenwand 785 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



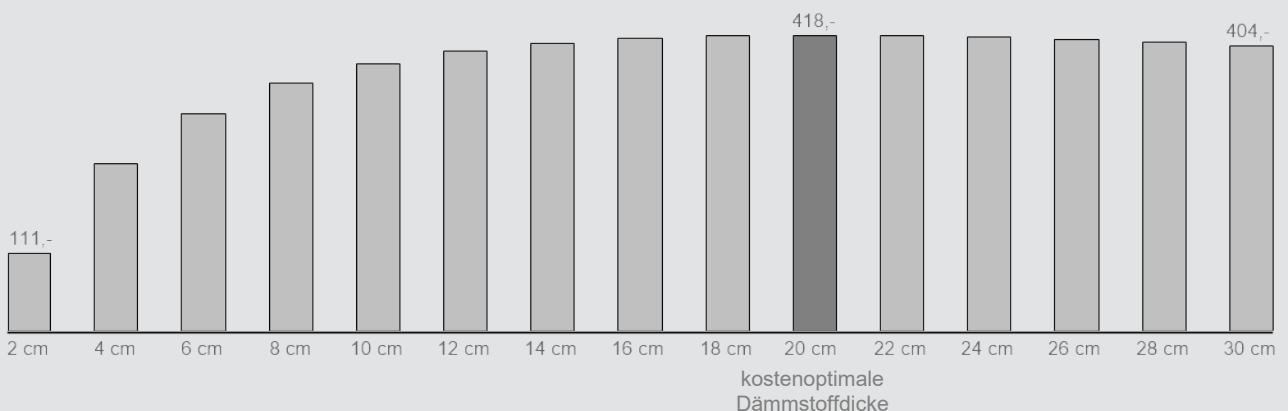
AW06 - Außenwand DG Wohnung zu Terrasse 39 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



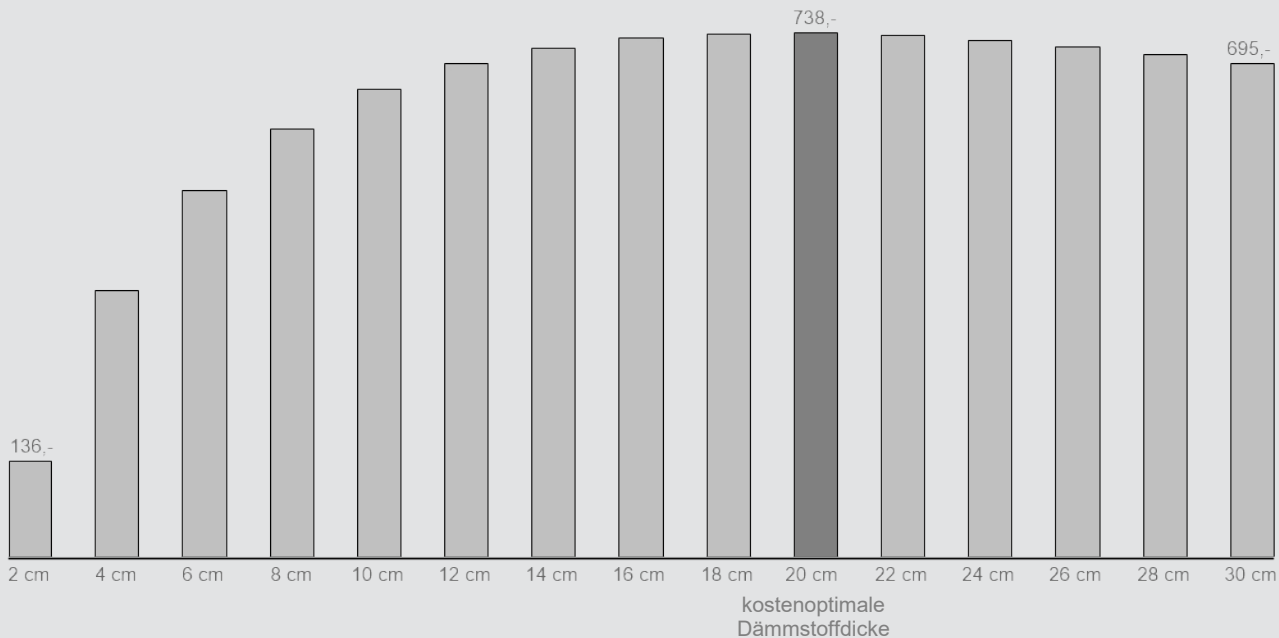
DD02 - Fußboden EG zu Tiefgarage 83 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



KD01 - Fußboden EG zu Keller 205 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



Für die mittlere jährliche Einsparung wird die "Einsparung gesamt" durch den Betrachtungszeitraum dividiert.
Einsparung gesamt = Energiekostenersparnis - Investitionskosten

Datenblatt GEQ

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Lauterach

HWB_{SK} 87 f_{GEE} 1,76

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.453 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.051 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1.924 m ²

Wohnungsanzahl	15
charakteristische Länge l _C	2,11 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Baueingabepläne, 1982
Bauphysikalische Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2008/2021
Haustechnik Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2008/2021

Ergebnisse Standortklima (Lauterach)

Transmissionswärmeverluste Q _T		143.607 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	40.723 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		24.226 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	33.745 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		125.841 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	134.980 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	38.277 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	21.464 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	31.145 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	119.793 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Allgemein

Die tatsächlichen Bauteilaufbauten können von den erfassten Bauteilaufbauten etwas abweichen, da keine Probebohrungen gemacht wurden und die Aufzeichnungen im Bauakt nicht immer mit der Ausführung übereinstimmen.

Die Ermittlung der Bauteilaufbauten wurde jedoch mit Sorgfalt durchgeführt, sodass die vorliegenden Unterlagen ein guter Anhaltspunkt sind.

Der Energieausweis ist kein bauphysikalisches Gutachten.

Heizlast Abschätzung

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum
z.H. Voogewosi, St. Martinstraße 7
6850 Dornbirn
Tel.: 05572-3805-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Vogewosi
St. Martinstraße 7
6850 Dornbirn
Tel.: 05572-3805-0

Norm-Außentemperatur: -11,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,2 K

Standort: Lauterach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.051,42 m³
Gebäudehüllfläche: 1.923,79 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke DG zu Dachraum	191,34	0,404	0,90		69,50
AD02 Decke OG 2 zu Dachraum	10,73	3,408	0,90		32,92
AW01 Außenwand	784,61	0,401	1,00		314,27
AW02 Außenwand 30 Kinderspielraum UG	16,16	0,698	1,00		11,28
AW03 Außenwand 25 Windfang EG	18,96	1,157	1,00		21,93
AW04 Außenwand Gaube	11,05	0,355	1,00		3,93
AW06 Außenwand DG Wohnung zu Terrasse	38,85	0,401	1,00		15,56
DD01 Fußboden EG zu Außenluft, Kellerabgang	5,15	0,541	1,00		2,79
DD02 Fußboden EG zu Tiefgarage	83,15	0,843	1,00		70,06
DS01 Dachschräge hinterlüftet	142,52	0,351	1,00		49,97
DS02 Dachschräge Windfang EG	6,57	0,545	1,00		3,58
FD01 Decke OG 2 zu Außenluft, Terrassen im DG	29,45	0,295	1,00		8,68
FE/TÜ Fenster u. Türen	175,25	1,799			315,28
EB01 Fußboden erdanliegend EG, Erker	7,13	0,560	0,70		2,79
KD01 Fußboden EG zu Keller	205,00	0,981	0,70		140,72
EC01 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum UG	29,54	0,515	0,50		7,60
EC02 Fußboden erdanliegend Trockenraum u. Waschküche UG	36,05	2,829	0,50		51,00
EW01 Außenwand erdanliegend 30, Kinderspielraum UG	17,38	0,718	0,60		7,49
EW02 Außenwand erdanliegend 30 Trockenraum UG	40,80	3,509	0,60		85,89
IW01 Innenwand 25 Trockenraum zu Keller	35,47	2,564	0,70		63,67
IW02 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Keller	16,45	0,664	0,70		7,65
IW03 Innenwand 30 Trockenraum zu Tiefgarage	16,05	2,245	0,80		28,82
IW04 Kniestockwand DG Kinderzimmer zu Dachraum	6,13	0,390	0,90		2,15
Summe OBEN-Bauteile	385,18				
Summe UNTEN-Bauteile	366,04				
Summe Außenwandflächen	927,80				
Summe Innenwandflächen	74,10				
Fensteranteil in Außenwänden 14,9 %	162,48				
Fenster in Innenwänden	8,20				
Fenster in Deckenflächen	4,57				

Heizlast Abschätzung

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

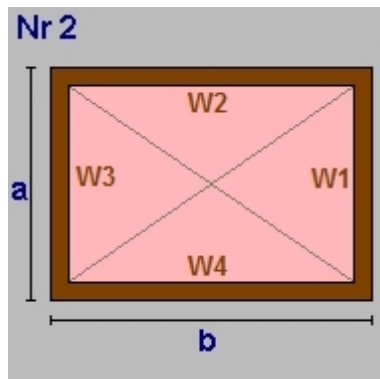
Summe	[W/K]	1.318
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	132
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	1.449,28
Lüftungs - Leitwert L_v	[W/K]	410,98
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h [kW]	58,0
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.453 m²)	[W/m² BGF]	39,95

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

KG Grundform

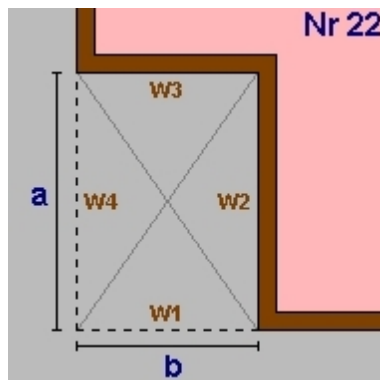


$a = 7,98$ $b = 7,80$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $62,24\text{m}^2$ BRI $167,93\text{m}^3$

Wand W1 $18,83\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 Kinderspielraum UG
 Teilung Eingabe Fläche $2,70\text{m}^2$ EW01 $1,8 \times 3:2$
 Wand W2 $21,04\text{m}^2$ EW02 Außenwand erdanliegend 30 Trockenraum
 Wand W3 $21,53\text{m}^2$ EW02
 Wand W4 $21,04\text{m}^2$ IW02 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Kelle

 Decke $62,24\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $45,24\text{m}^2$ EC01 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum
 Teilung $17,00\text{m}^2$ EC02

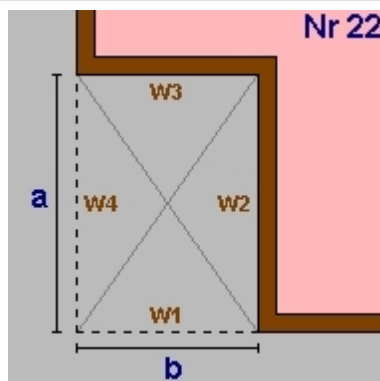
KG R 1



$a = 5,30$ $b = 0,90$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-4,77\text{m}^2$ BRI $-12,87\text{m}^3$

Wand W1 $-2,43\text{m}^2$ IW02 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Kelle
 Wand W2 $14,30\text{m}^2$ IW01 Innenwand 25 Trockenraum zu Keller
 Wand W3 $2,43\text{m}^2$ EW01 Außenwand erdanliegend 30, Kinderspie
 Wand W4 $-14,30\text{m}^2$ IW01 Innenwand 25 Trockenraum zu Keller
 Decke $-4,77\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-4,77\text{m}^2$ EC01 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum

KG R 2



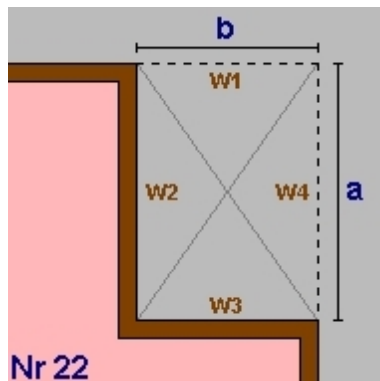
$a = 1,65$ $b = 2,65$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-4,37\text{m}^2$ BRI $-11,80\text{m}^3$

Wand W1 $-7,15\text{m}^2$ IW02 Innenwand 25 Kinderspielraum zu Kelle
 Wand W2 $4,45\text{m}^2$ IW02
 Wand W3 $7,15\text{m}^2$ IW01 Innenwand 25 Trockenraum zu Keller
 Wand W4 $-4,45\text{m}^2$ IW01
 Decke $-4,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-4,37\text{m}^2$ EC01 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum

Geometrieausdruck

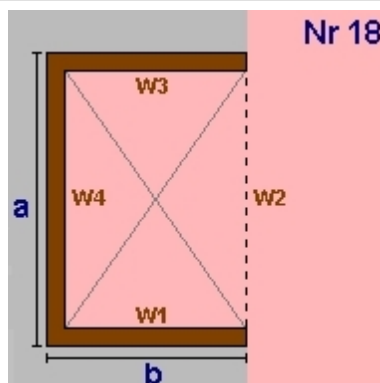
446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

KG R 3



a =	1,60	b =	4,10
lichte Raumhöhe	= 2,38 + obere Decke: 0,32 => 2,70m		
BGF	-6,56m ²	BRI	-17,70m ³
Wand W1	-11,06m ²	EW02 Außenwand erdanliegend 30 Trockenraum	
Wand W2	4,32m ²	EW02	
Wand W3	10,06m ²	EW01 Außenwand erdanliegend 30, Kinderspie	
		Teilung Eingabe Fläche	
	1,00m ²	AW02 Außenwand 30 Kinderspielraum UG	
Wand W4	-4,32m ²	AW02 Außenwand 30 Kinderspielraum UG	
Decke	-6,56m ²	ZD01 warme Zwischendecke	
Boden	-6,56m ²	EC01 Fußboden erdanliegend Kinderspielraum	

KG Trockenraum 2

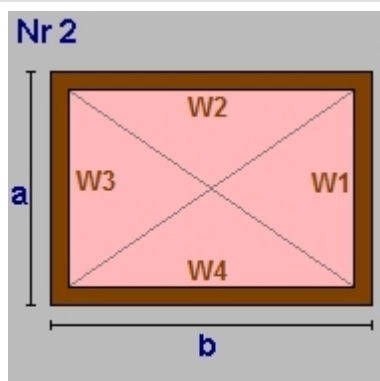


a =	3,65	b =	5,22
lichte Raumhöhe	= 2,38 + obere Decke: 0,32 => 2,70m		
BGF	19,05m ²	BRI	51,40m ³
Wand W1	14,08m ²	IW03 Innenwand 30 Trockenraum zu Tiefgarag	
Wand W2	9,85m ²	IW01 Innenwand 25 Trockenraum zu Keller	
Wand W3	14,08m ²	IW01	
Wand W4	9,85m ²	IW01	
Decke	19,05m ²	ZD01 warme Zwischendecke	
Boden	19,05m ²	EC02 Fußboden erdanliegend Trockenraum u.	

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: **65,59**
KG Bruttorauminhalt [m³]: **176,97**

EG Grundform

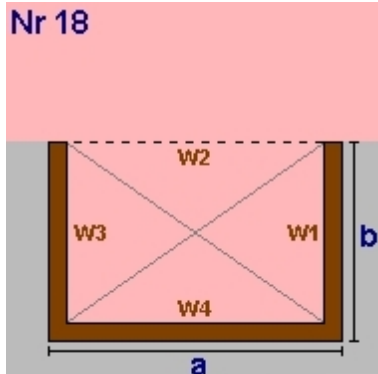


a =	13,57	b =	25,64
lichte Raumhöhe	= 2,38 + obere Decke: 0,32 => 2,70m		
BGF	347,93m ²	BRI	938,73m ³
Wand W1	36,61m ²	AW01 Außenwand	
Wand W2	69,18m ²	AW01	
Wand W3	36,61m ²	AW01	
Wand W4	69,18m ²	AW01	
Decke	347,93m ²	ZD01 warme Zwischendecke	
Boden	200,09m ²	KD01 Fußboden EG zu Keller	
Teilung	82,25m ²	DD02 1,44x25,64 + 2,35x17,54 + 1,1x3,74	
Teilung	-65,59m ²	ZD01	

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

EG V 1



Von EG bis OG2

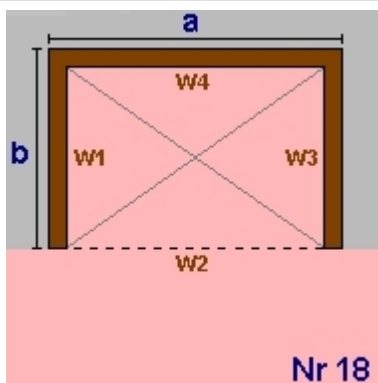
$$a = 3,74 \quad b = 1,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 4,11\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 11,10\text{m}^3$$

Wand W1	2,97m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-10,09m ²	AW01	
Wand W3	2,97m ²	AW01	
Wand W4	10,09m ²	AW01	
Decke	4,11m ²	ZD01	warmer Zwischendecke
Boden	4,11m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG V 2



Von EG bis OG2

Anzahl 2

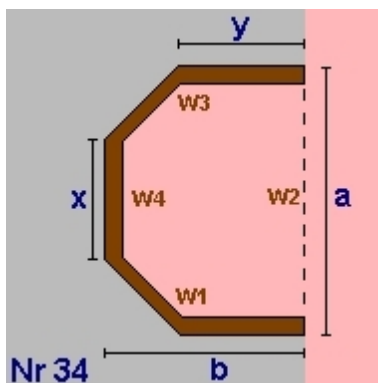
$$a = 4,14 \quad b = 1,60$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 13,25\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 35,74\text{m}^3$$

Wand W1	8,63m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-22,34m ²	AW01	
Wand W3	8,63m ²	AW01	
Wand W4	22,34m ²	AW01	
Decke	13,25m ²	ZD01	warmer Zwischendecke
Boden	13,25m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG V 4, Erker links



Von EG bis DG

$$a = 3,59 \quad b = 2,05$$

$$x = 1,79 \quad y = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

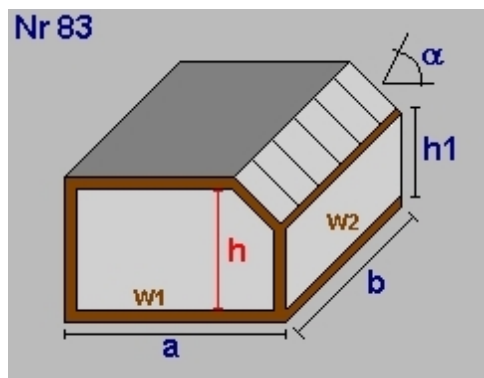
$$\text{BGF} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 17,79\text{m}^3$$

Wand W1	6,58m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-9,69m ²	AW01	
Wand W3	6,58m ²	AW01	
Wand W4	4,83m ²	AW01	
Decke	6,59m ²	ZD01	warmer Zwischendecke
Boden	5,69m ²	EB01	Fußboden erdanliegend EG, Erker
Teilung	0,90m ²	DD02	1,5 x 0,6

Geometrieausdruck

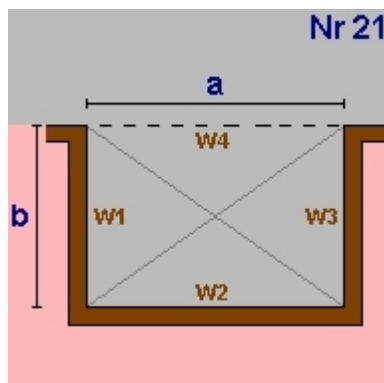
446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

EG V 3, Windfang EG



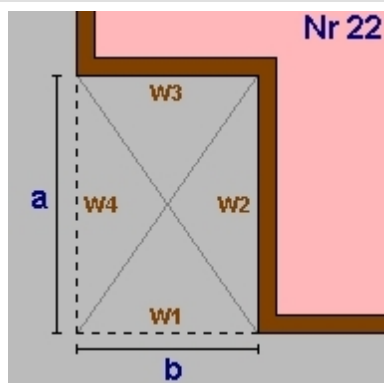
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	30,00		
a =	2,97	b =	3,30
h1=	2,20		
lichte Raumhöhe(h)=	2,38 + obere Decke: 0,32 => 2,70m		
BGF	9,80m ²	BRI	25,73m ³
Dachfl.	3,29m ²		
Decke	6,95m ²		
Wand W1	7,80m ²	AW03	Außenwand 25 Windfang EG
Wand W2	7,26m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	-7,80m ²	AW03	Außenwand 25 Windfang EG
Wand W4	8,90m ²	AW03	
Dach	3,29m ²	DS02	Dachschräge Windfang EG
Decke	3,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	3,28m ²	DS02	
Boden	9,80m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG R 2



Von EG bis OG2			
Anzahl	2		
a =	2,98	b =	0,54
lichte Raumhöhe	= 2,38 + obere Decke: 0,32 => 2,70m		
BGF	-3,22m ²	BRI	-8,68m ³
Wand W1	2,91m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	16,08m ²	AW01	
Wand W3	2,91m ²	AW03	Außenwand 25 Windfang EG
Wand W4	-16,08m ²	AW01	Außenwand
Decke	-3,22m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-3,22m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG R 1

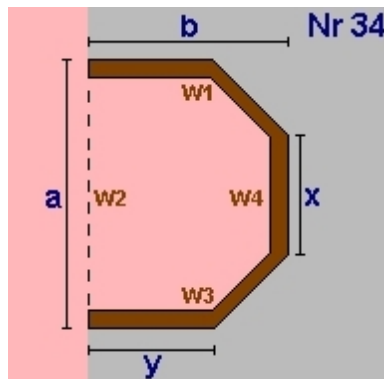


Von EG bis OG2			
Anzahl	2		
a =	2,35	b =	4,05
lichte Raumhöhe	= 2,38 + obere Decke: 0,32 => 2,70m		
BGF	-19,04m ²	BRI	-51,36m ³
Wand W1	-21,85m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	12,68m ²	AW01	
Wand W3	21,85m ²	AW01	
Wand W4	-12,68m ²	AW01	
Decke	-19,04m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-19,04m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

EG V 4, Erker rechts



Von EG bis DG

$$a = 3,59 \quad b = 2,05$$

$$x = 1,79 \quad y = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 17,79\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 6,58\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -9,69\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 6,58\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 4,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 5,15\text{m}^2 \quad \text{DD01} \quad \text{Fußboden EG zu Außenluft, Kellerabgan}$$

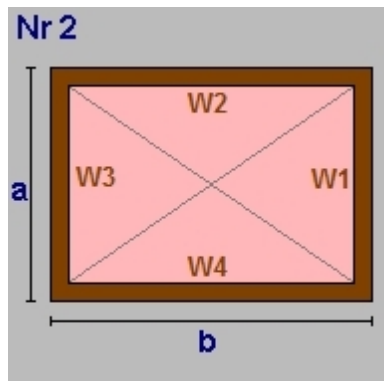
$$\text{Teilung} \quad 1,44\text{m}^2 \quad \text{EB01}$$

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 366,03

EG Bruttorauminhalt [m³]: 986,85

OG1 Grundform



$$a = 13,57 \quad b = 25,64$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 347,93\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 938,73\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 36,61\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 69,18\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

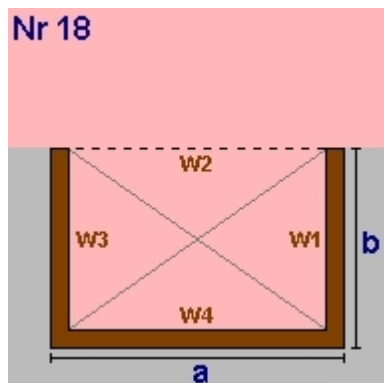
$$\text{Wand W3} \quad 36,61\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 69,18\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 347,93\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -347,93\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG1 V 1



Von EG bis OG2

$$a = 3,74 \quad b = 1,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 4,11\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 11,10\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 2,97\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -10,09\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 2,97\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 10,09\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

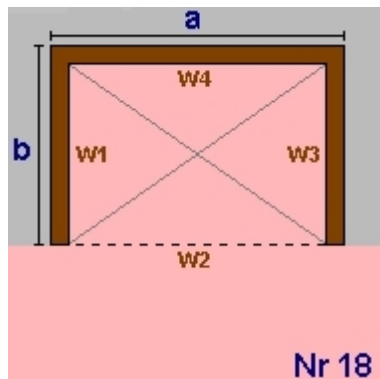
$$\text{Decke} \quad 4,11\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -4,11\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

OG1 V 2



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$a = 4,14$ $b = 1,60$

lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BGF $13,25\text{m}^2$ BRI $35,74\text{m}^3$

Wand W1 $8,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $-22,34\text{m}^2$ AW01

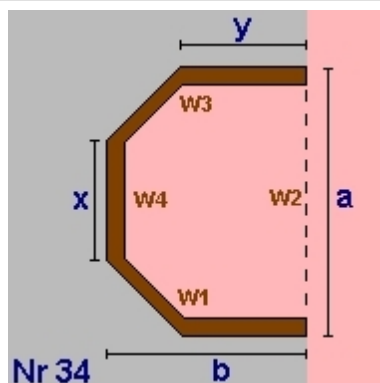
Wand W3 $8,63\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $22,34\text{m}^2$ AW01

Decke $13,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-13,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 V 4, Erker links



Von EG bis DG

$a = 3,59$ $b = 2,05$

$x = 1,79$ $y = 1,20$

lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BGF $6,59\text{m}^2$ BRI $17,79\text{m}^3$

Wand W1 $6,58\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $-9,69\text{m}^2$ AW01

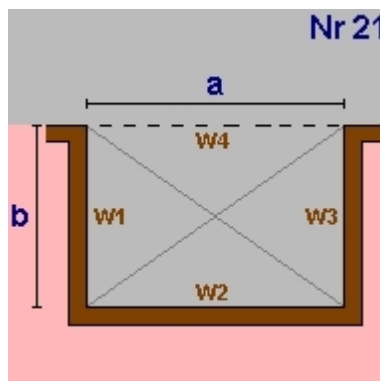
Wand W3 $6,58\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $4,83\text{m}^2$ AW01

Decke $6,59\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-6,59\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 R 2



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$a = 2,98$ $b = 0,54$

lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BGF $-3,22\text{m}^2$ BRI $-8,68\text{m}^3$

Wand W1 $2,91\text{m}^2$ AW01 Außenwand

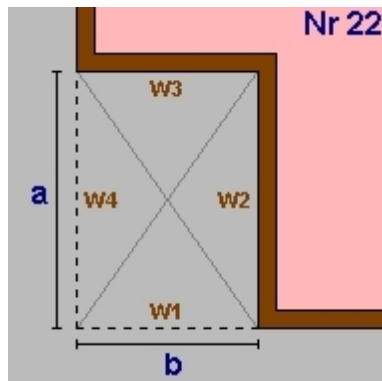
Wand W2 $16,08\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $2,91\text{m}^2$ AW03 Außenwand 25 Windfang EG

Wand W4 $-16,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand

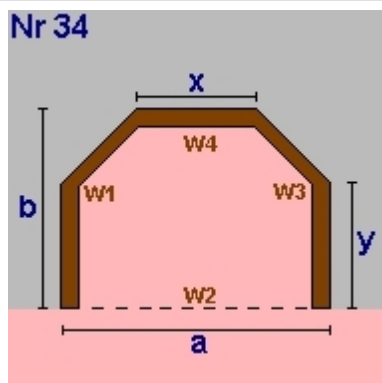
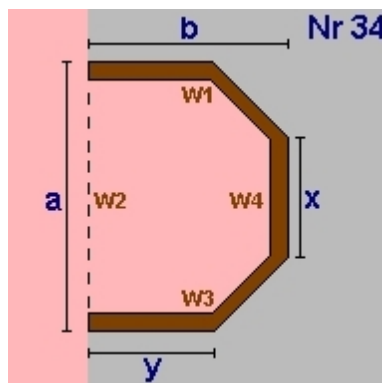
Decke $-3,22\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $3,22\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 R 1

Von EG bis OG2

Anzahl 2

 $a = 2,35$ $b = 4,05$ lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$ BGF -19,04m² BRI -51,36m³Wand W1 -21,85m² AW01 AußenwandWand W2 12,68m² AW01Wand W3 21,85m² AW01Wand W4 -12,68m² AW01Decke -19,04m² ZD01 warme ZwischendeckeBoden 19,04m² ZD01 warme Zwischendecke**OG1 V 5, Erker über Windfang im EG** $a = 3,74$ $b = 1,20$ $x = 1,94$ $y = 0,30$ lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$ BGF 3,68m² BRI 9,92m³Wand W1 4,24m² AW01 AußenwandWand W2 -10,09m² AW01Wand W3 4,24m² AW01Wand W4 5,23m² AW01Decke 3,68m² ZD01 warme ZwischendeckeBoden -3,68m² ZD01 warme Zwischendecke**OG1 V 4, Erker rechts**

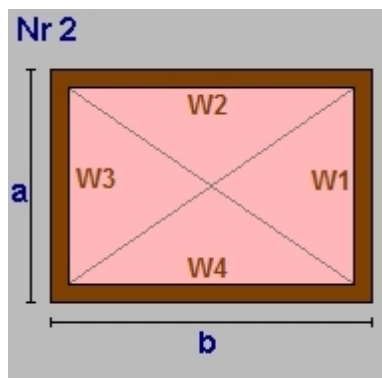
Von EG bis DG

 $a = 3,59$ $b = 2,05$ $x = 1,79$ $y = 1,20$ lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$ BGF 6,59m² BRI 17,79m³Wand W1 6,58m² AW01 AußenwandWand W2 -9,69m² AW01Wand W3 6,58m² AW01Wand W4 4,83m² AW01Decke 6,59m² ZD01 warme ZwischendeckeBoden -6,59m² ZD01 warme Zwischendecke**OG1 Summe****OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 359,91****OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 971,04**

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

OG2 Grundform

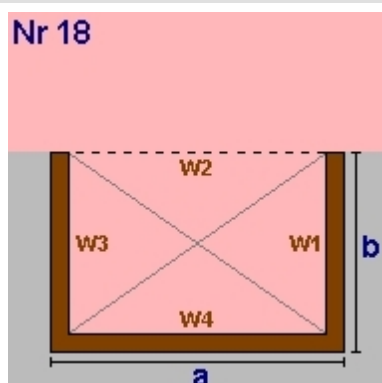


$a = 13,57$ $b = 25,64$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $347,93\text{m}^2$ BRI $938,73\text{m}^3$

Wand W1 $36,61\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $69,18\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $36,61\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $69,18\text{m}^2$ AW01
 Decke $311,86\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $6,62\text{m}^2$ AD02
 Teilung $29,45\text{m}^2$ FD01

Boden $-347,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

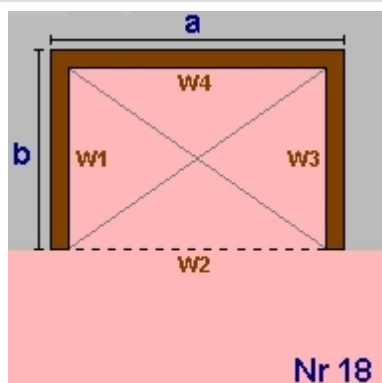
OG2 V 1



Von EG bis OG2
 $a = 3,74$ $b = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,58\text{m}$
 BGF $4,11\text{m}^2$ BRI $10,59\text{m}^3$

Wand W1 $2,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-9,63\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,83\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $9,63\text{m}^2$ AW01
 Decke $4,11\text{m}^2$ AD02 Decke OG 2 zu Dachraum
 Boden $-4,11\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 V 2



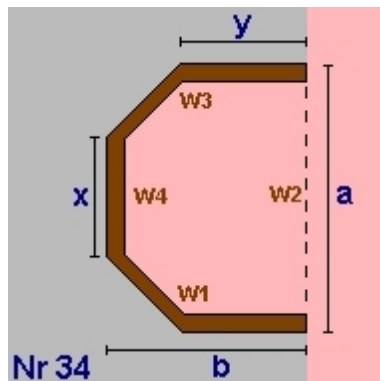
Von EG bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 4,14$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $13,25\text{m}^2$ BRI $35,74\text{m}^3$

Wand W1 $8,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-22,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $8,63\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $22,34\text{m}^2$ AW01
 Decke $13,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-13,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

OG2 V 4, Erker links



Von EG bis DG

$$a = 3,59 \quad b = 2,05$$

$$x = 1,79 \quad y = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 17,79\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 6,58\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -9,69\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

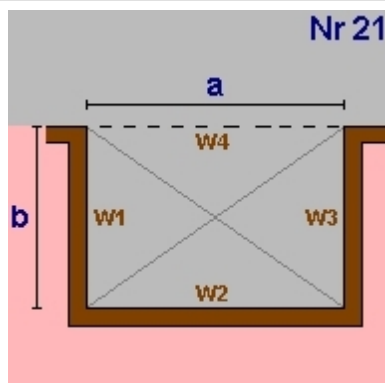
$$\text{Wand W3} \quad 6,58\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 4,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -6,59\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG2 R 2



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$$a = 2,98 \quad b = 0,54$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -3,22\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -8,68\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 2,91\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 16,08\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

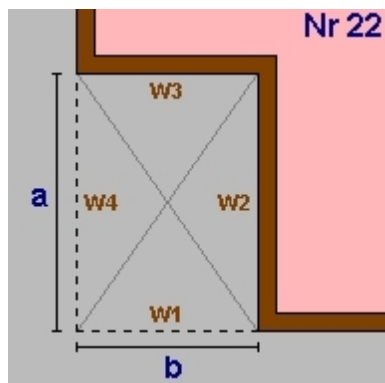
$$\text{Wand W3} \quad 2,91\text{m}^2 \quad \text{AW03} \quad \text{Außenwand 25 Windfang EG}$$

$$\text{Wand W4} \quad -16,08\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Decke} \quad -3,22\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 3,22\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG2 R 1



Von EG bis OG2

Anzahl 2

$$a = 2,35 \quad b = 4,05$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -19,04\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -51,36\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -21,85\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 12,68\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 21,85\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -12,68\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

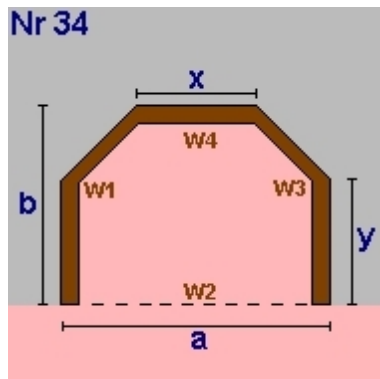
$$\text{Decke} \quad -19,04\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 19,04\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

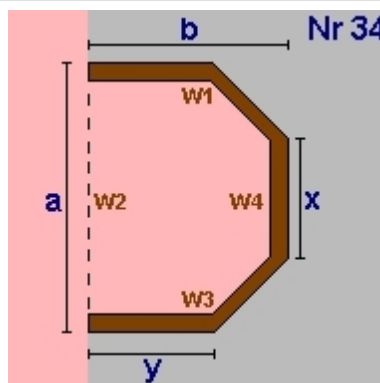
OG2 V 4, Erker über Windfang im EG



$a = 3,74$ $b = 1,20$
 $x = 1,94$ $y = 0,30$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $3,68\text{m}^2$ BRI $9,92\text{m}^3$

Wand W1	$4,24\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-10,09\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,24\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$5,23\text{m}^2$	AW01
Decke	$3,68\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-3,68\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 V 4, Erker rechts



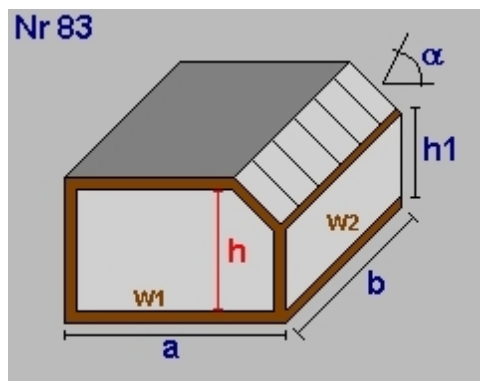
Von EG bis DG
 $a = 3,59$ $b = 2,05$
 $x = 1,79$ $y = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $2,38 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $6,59\text{m}^2$ BRI $17,79\text{m}^3$

Wand W1	$6,58\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-9,69\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$6,58\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$4,83\text{m}^2$	AW01
Decke	$6,59\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-6,59\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **359,91**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **970,53**

DG Dachkörper



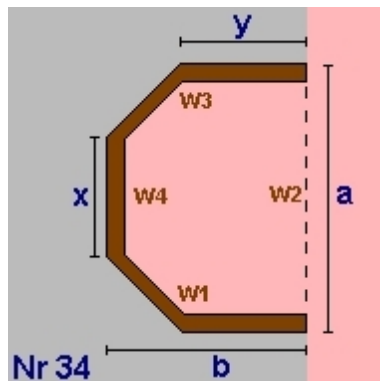
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $30,00$
 $a = 9,00$ $b = 25,64$
 $h1 = 1,20$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
 BGF $230,76\text{m}^2$ BRI $591,04\text{m}^3$

Dachfl.	$82,61\text{m}^2$	
Decke	$159,22\text{m}^2$	
Wand W1	$23,05\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$30,77\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$23,05\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$72,07\text{m}^2$	AW06 Außenwand DG Wohnung zu Terrasse
Dach	$82,61\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	$159,22\text{m}^2$	AD01 Decke DG zu Dachraum
Boden	$-230,76\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

DG V 4, Erker links



Von EG bis DG

$$a = 3,59 \quad b = 2,05$$

$$x = 1,79 \quad y = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 18,54\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 6,85\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -10,09\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

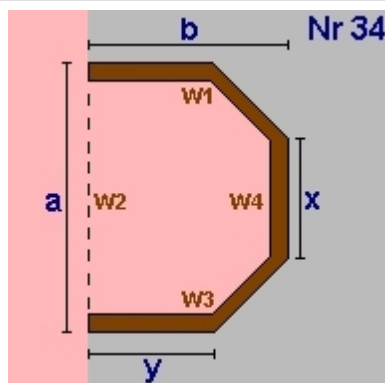
$$\text{Wand W3} \quad 6,85\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 5,03\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{AD01} \quad \text{Decke DG zu Dachraum}$$

$$\text{Boden} \quad -6,59\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

DG V 4, Erker rechts



Von EG bis DG

$$a = 3,59 \quad b = 2,05$$

$$x = 1,79 \quad y = 1,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 18,54\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 6,85\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -10,09\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

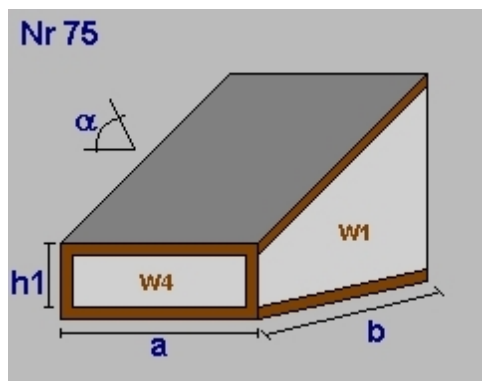
$$\text{Wand W3} \quad 6,85\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 5,03\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 6,59\text{m}^2 \quad \text{AD01} \quad \text{Decke DG zu Dachraum}$$

$$\text{Boden} \quad -6,59\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

DG V 8, Erker Treppenhaus



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00

$$a = 3,68 \quad b = 1,00$$

$$h1 = 0,93$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 1,31 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 1,51\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 3,68\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 4,48\text{m}^3$$

$$\text{Dachfl.} \quad 4,25\text{m}^2$$

$$\text{Wand W1} \quad 1,22\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -5,55\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 1,22\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 3,42\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Dach} \quad 4,25\text{m}^2 \quad \text{DS01} \quad \text{Dachschräge hinterlüftet}$$

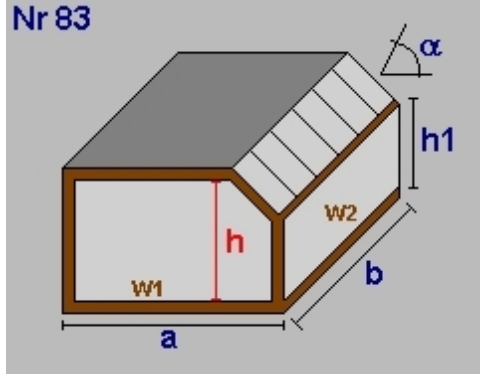
$$\text{Boden} \quad -3,68\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

DG V 5

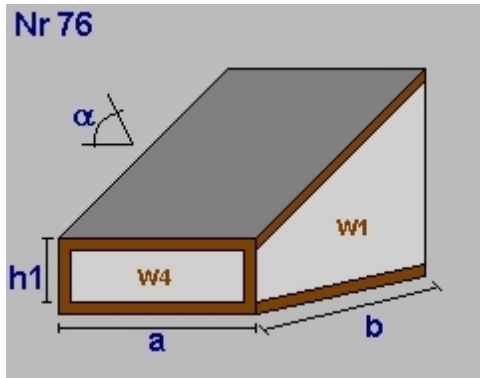
Nr 83



Dachneigung $a(^{\circ})$	30,00
$a =$	4,57
$b =$	10,64
$h1 =$	1,20
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m
BGF	48,62m ² BRI 112,77m ³
Dachfl.	34,28m ²
Decke	18,94m ²
Wand W1	10,60m ² AW01 Außenwand
Wand W2	12,77m ² AW01
Wand W3	10,60m ² AW01
Wand W4	-29,91m ² AW06 Außenwand DG Wohnung zu Terrasse
Dach	34,28m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	18,94m ² AD01 Decke DG zu Dachraum
Boden	-48,62m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG R 3

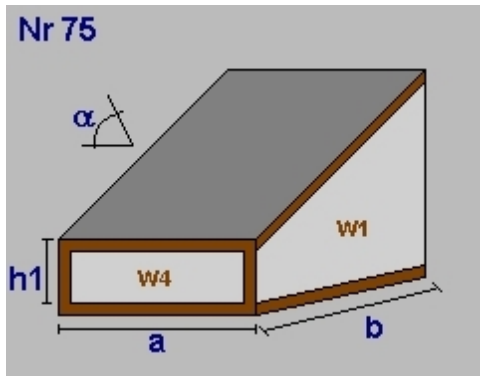
Nr 76



Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	30,00
$a =$	2,98
$b =$	0,54
$h1 =$	1,20
lichte Raumhöhe =	1,34 + obere Decke: 0,17 => 1,51m
BGF	-3,22m ² BRI -4,36m ³
Dachfl.	-3,72m ²
Wand W1	1,46m ² AW01 Außenwand
Wand W2	9,01m ² AW01
Wand W3	1,46m ² AW01
Wand W4	-7,15m ² AW01
Dach	-3,72m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	3,22m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG V 6

Nr 75

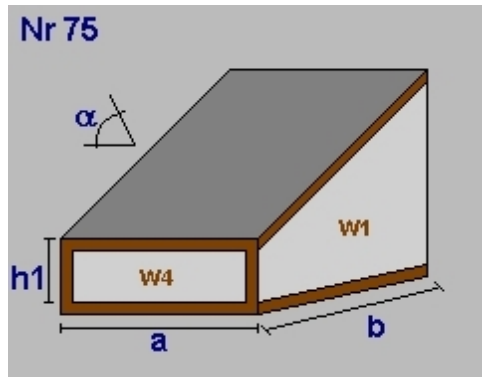


Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	30,00
$a =$	4,14
$b =$	0,80
$h1 =$	0,74
lichte Raumhöhe =	1,00 + obere Decke: 0,20 => 1,20m
BGF	6,62m ² BRI 6,43m ³
Dachfl.	7,65m ²
Wand W1	1,55m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-9,95m ² AW01
Wand W3	1,55m ² AW01
Wand W4	6,13m ² IW04 Kniestockwand DG Kinderzimmer zu Dach
Dach	7,65m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-6,62m ² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

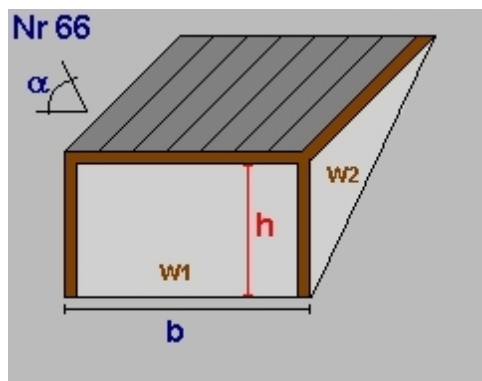
DG V 10



Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 30,00
 $a = 4,52$ $b = 2,22$
 $h1 = 1,20$
 lichte Raumhöhe = 2,28 + obere Decke: 0,20 $\Rightarrow$ 2,48m
 BGF 20,07m² BRI 36,94m³

Dachfl. 23,17m²
 Wand W1 8,17m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -22,43m² AW01
 Wand W3 8,17m² AW01
 Wand W4 10,85m² AW01
 Dach 23,17m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -20,07m² ZD01 warme Zwischendecke

DG V 9, Schleppgauben



Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 1,30$
 lichte Raumhöhe(h) = 1,50 + obere Decke: 0,17 $\Rightarrow$ 1,67m
 BRI 6,30m³

Dachfläche 7,53m²
 Dach-Anliegefl. 8,70m²
 Wand W1 4,35m² AW04 Außenwand Gaube
 Wand W2 4,85m² AW04
 Wand W4 4,85m² AW04
 Dach 7,53m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 319,73
DG Bruttorauminhalt [m³]: 790,68

DG BGF - Reduzierung (manuell)

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

$8,65 \times 25,64 + \text{Erker } 13,19 + 2 \times 17,54 + \text{Treppenhaus } 3,68 + \text{Gaube } 2 \times 0,35 \times 1,3 + 4,22 \times 10,64 + 2 \times 1,87 \times 4,52 = 301,37 - 18,34 \text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -18,34

Deckenvolumen EC01

Fläche 29,54 m² x Dicke 0,44 m = 12,94 m³

Deckenvolumen EC02

Fläche 36,05 m² x Dicke 0,38 m = 13,56 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 205,00 m² x Dicke 0,30 m = 61,50 m³

Deckenvolumen DD02

Fläche 83,15 m² x Dicke 0,76 m = 63,19 m³

Geometrieausdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Deckenvolumen DD01

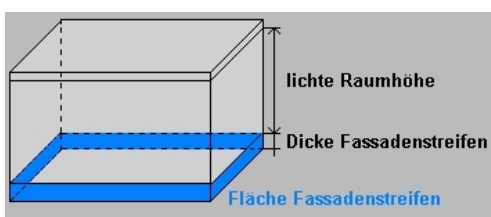
Fläche 5,15 m² x Dicke 0,35 m = 1,80 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 7,13 m² x Dicke 0,33 m = 2,35 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 155,35

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	91,40m	27,42m ²
AW01	- DD01	0,350m	3,08m	1,08m ²
AW01	- EB01	0,330m	3,08m	1,02m ²
EW01	- EC01	0,438m	5,00m	2,19m ²
AW02	- EC01	0,438m	6,38m	2,79m ²
IW01	- EC01	0,438m	1,00m	0,44m ²
IW01	- EC02	0,376m	12,52m	4,71m ²
IW02	- EC01	0,438m	5,90m	2,58m ²
IW03	- EC02	0,376m	5,22m	1,96m ²
AW03	- KD01	0,300m	4,38m	1,31m ²
EW02	- EC01	0,438m	13,28m	5,82m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.452,84

Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.051,42

Fenster und Türen

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Steinebach 13 / Ebene 5+
A-6850 Dornbirn

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,55	0,070	1,30	1,55		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,55	0,070	1,21	1,55		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,55	0,070	1,15	1,56		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,55	0,070	1,15	1,56		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,55	0,070	0,87	1,57		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			1,23	1,48	1,82	5,80	4,00		1,11	5,09		0,83	

6,79

N																	
B	T1	KG	AW02	1	1,13 x 0,75 UG	1,13	0,75	0,85	1,30	1,55	0,070	0,49	1,65	1,39	0,62	0,75	
B	T1	KG	EW02	1	1,13 x 0,75 UG	1,13	0,75	0,85	1,30	1,55	0,070	0,49	1,65	1,39	0,62	0,75	
B		KG	IW01	2	1,00 x 2,05 Innentüre	1,00	2,05	4,10					2,00	5,74			
B	T6	EG	AW01	1	2,80 x 2,20 Haustüre	2,80	2,20	6,16	5,80	4,00		3,96	5,16	31,77	0,83	0,75	
B	T2	EG	AW01	2	1,13 x 0,70	1,13	0,70	1,58	1,30	1,55	0,070	0,66	1,73	2,74	0,62	0,75	
B	T1	OG1	AW01	1	0,70 x 2,50 Treppenhaus	0,70	2,50	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,77	3,09	0,62	0,75	
B	T2	OG1	AW01	2	1,13 x 0,70	1,13	0,70	1,58	1,30	1,55	0,070	0,66	1,73	2,74	0,62	0,75	
B	T2	OG1	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75	
B	T1	OG2	AW01	1	0,70 x 2,50 Treppenhaus	0,70	2,50	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,77	3,09	0,62	0,75	
B	T2	OG2	AW01	2	1,13 x 0,70	1,13	0,70	1,58	1,30	1,55	0,070	0,66	1,73	2,74	0,62	0,75	
B	T2	OG2	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75	
B	T2	DG	AW01	2	1,13 x 0,70	1,13	0,70	1,58	1,30	1,55	0,070	0,66	1,73	2,74	0,62	0,75	
B	T1	DG	AW01	1	0,70 x 2,70 Treppenhaus DG	0,70	2,70	1,89	1,30	1,55	0,070	1,04	1,75	3,31	0,62	0,75	
B	T1	DG	DS01	2	1,05 x 1,45 DFF	1,05	1,45	3,05	1,30	1,55	0,070	2,09	1,57	4,78	0,62	0,75	
22					33,72					16,33			77,68				

O																	
B T1	KG	AW02	1	1,03 x 1,26 UG	1,03	1,26	1,30	1,30	1,55	0,070	0,86	1,59	2,06	0,62	0,75		
B T2	EG	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75		
B T2	EG	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75		
B T2	OG1	AW01	1	0,70 x 1,55	0,70	1,55	1,09	1,30	1,55	0,070	0,43	1,87	2,02	0,62	0,75		
B T2	OG1	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75		
B T2	OG2	AW01	1	0,70 x 1,55	0,70	1,55	1,09	1,30	1,55	0,070	0,43	1,87	2,02	0,62	0,75		
B T2	OG2	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75		
B T2	OG2	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75		
B T2	DG	AW01	1	1,13 x 1,55	1,13	1,55	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,74	3,04	0,62	0,75		
B T2	DG	AW01	1	1,80 x 1,55 DG	1,80	1,55	2,79	1,30	1,55	0,070	1,73	1,66	4,63	0,62	0,75		
B T5	DG	AW01	1	1,80 x 2,50 DG	1,80	2,50	4,50	1,30	1,55	0,070	2,46	1,66	7,46	0,62	0,75		
B T3	DG	AW01	1	1,00 x 2,50 Balkontüre DG	1,00	2,50	2,50	1,30	1,55	0,070	1,61	1,64	4,09	0,62	0,75		
15					28,16					15,61			47,96				

S																	
B	KG	IW01	1	1,00 x 2,05 Innentüre	1,00	2,05	2,05					2,00	2,87				
B T4	EG	AW01	4	1,80 x 2,41 Balkontüre	1,80	2,41	17,35	1,30	1,55	0,070	10,86	1,66	28,78	0,62	0,75		
B T2	EG	AW01	3	1,13 x 1,55	1,13	1,55	5,25	1,30	1,55	0,070	2,81	1,74	9,12	0,62	0,75		
B T2	OG1	AW01	2	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	2,64	1,30	1,55	0,070	1,54	1,67	4,39	0,62	0,75		
B T4	OG1	AW01	4	1,80 x 2,41 Balkontüre	1,80	2,41	17,35	1,30	1,55	0,070	10,86	1,66	28,78	0,62	0,75		
B T2	OG1	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75		

Fenster und Türen

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Steinebach 13 / Ebene 5+
A-6850 Dornbirn

Typ	Bauteil Anz.			Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs				
B T4	OG2	AW01	4	1,80 x 2,41 Balkontüre	1,80	2,41	17,35	1,30	1,55	0,070	10,86	1,66	28,78	0,62	0,75				
B T2	OG2	AW01	2	1,13 x 1,55	1,13	1,55	3,50	1,30	1,55	0,070	1,87	1,74	6,08	0,62	0,75				
B T2	DG	AW01	2	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	2,64	1,30	1,55	0,070	1,54	1,67	4,39	0,62	0,75				
B T2	DG	AW04	2	1,00 x 1,50 Gaubenfenster	1,00	1,50	3,00	1,30	1,55	0,070	1,50	1,77	5,30	0,62	0,75				
B T2	DG	AW06	1	1,35 x 1,58 DG	1,35	1,58	2,13	1,30	1,55	0,070	1,23	1,70	3,63	0,62	0,75				
B T2	DG	AW06	1	0,75 x 1,58 DG	0,75	1,58	1,19	1,30	1,55	0,070	0,67	1,68	2,00	0,62	0,75				
B T1	DG	DS01	1	1,05 x 1,45 DFF	1,05	1,45	1,52	1,30	1,55	0,070	1,05	1,57	2,39	0,62	0,75				
29					79,47					46,66			132,59						
SO																			
B T2	EG	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	OG1	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	OG2	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	DG	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
4					5,28					3,08			8,80						
SW																			
B T2	EG	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	OG1	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	OG2	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	DG	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
4					5,28					3,08			8,80						
W																			
B	KG	IW02	1	1,00 x 2,05 Innentüre	1,00	2,05	2,05					2,00	2,87						
B T2	EG	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T2	EG	AW01	1	1,13 x 1,55	1,13	1,55	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,74	3,04	0,62	0,75				
B T2	EG	AW01	1	1,10 x 1,55	1,10	1,55	1,71	1,30	1,55	0,070	1,06	1,64	2,79	0,62	0,75				
B T2	OG1	AW01	1	1,13 x 1,55	1,13	1,55	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,74	3,04	0,62	0,75				
B T2	OG1	AW01	1	0,70 x 1,55	0,70	1,55	1,09	1,30	1,55	0,070	0,43	1,87	2,02	0,62	0,75				
B T2	OG2	AW01	1	1,13 x 1,55	1,13	1,55	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,74	3,04	0,62	0,75				
B T2	OG2	AW01	1	0,70 x 1,55	0,70	1,55	1,09	1,30	1,55	0,070	0,43	1,87	2,02	0,62	0,75				
B T2	OG2	AW01	1	0,85 x 1,55 Erker	0,85	1,55	1,32	1,30	1,55	0,070	0,77	1,67	2,20	0,62	0,75				
B T3	DG	AW01	2	1,00 x 2,50 Balkontüre DG	1,00	2,50	5,00	1,30	1,55	0,070	3,22	1,64	8,18	0,62	0,75				
B T2	DG	AW01	1	1,80 x 1,55 DG	1,80	1,55	2,79	1,30	1,55	0,070	1,73	1,66	4,63	0,62	0,75				
B T2	DG	AW01	1	1,13 x 1,55	1,13	1,55	1,75	1,30	1,55	0,070	0,94	1,74	3,04	0,62	0,75				
13					23,37					12,17			39,07						
Summe					87					175,28					96,93			314,90	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,200	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,200	0,200	37								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,200	0,200	37								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,200	0,500	52								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 6 (T6)	0,200	0,100	0,100	0,200	39								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,13 x 0,70	0,100	0,100	0,200	0,120	58						1	0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,70 x 2,70 Treppenhaus DG	0,100	0,100	0,100	0,120	45					4		0,100	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,13 x 1,55	0,100	0,100	0,200	0,120	46	1	0,130			1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,85 x 1,55 Erker	0,100	0,100	0,200	0,120	42					1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,80 x 1,55 DG	0,100	0,100	0,200	0,120	38	1	0,130			1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,35 x 1,58 DG	0,100	0,100	0,200	0,120	42	1	0,130			1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,80 x 2,50 DG	0,100	0,100	0,200	0,500	45			1	0,130	2		0,060	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,00 x 1,50 Gaubenfenster	0,100	0,100	0,200	0,120	50	1	0,130			1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,05 x 1,45 DFF	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,00 x 2,50 Balkontüre DG	0,100	0,100	0,200	0,200	36					2		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,75 x 1,58 DG	0,100	0,100	0,200	0,120	44					1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
2,80 x 2,20 Haustüre	0,200	0,100	0,100	0,200	36	1	0,200	1	0,100	2		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,80 x 2,41 Balkontüre	0,100	0,100	0,200	0,200	37	1	0,130			2		0,080	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,10 x 1,55	0,100	0,100	0,200	0,120	38					1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,13 x 0,75 UG	0,100	0,100	0,100	0,120	42								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,03 x 1,26 UG	0,100	0,100	0,100	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,70 x 2,50 Treppenhaus	0,100	0,100	0,100	0,120	46					4		0,100	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,70 x 1,55	0,100	0,100	0,200	0,120	61	1	0,130			1		0,045	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

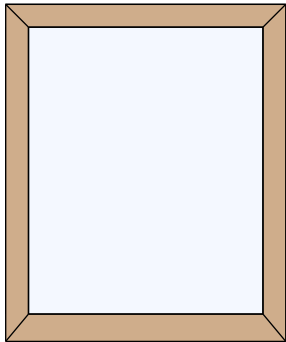
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

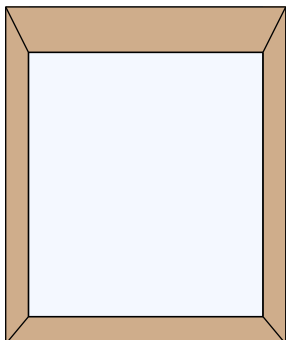
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,55 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

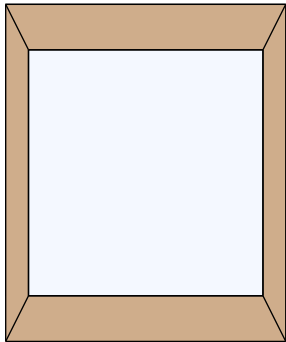


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,55 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

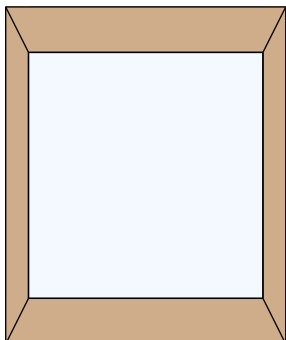
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

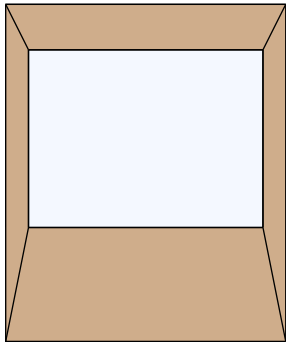


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

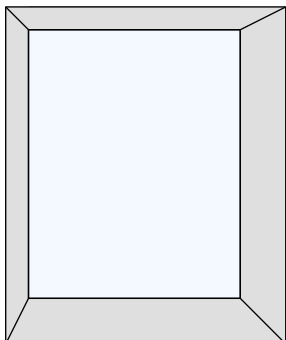
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,57 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,50 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas IR beschichtet (4-14-4 Ar)	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

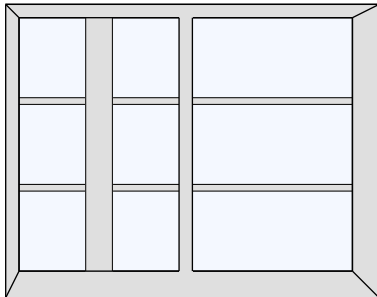


Fenster	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	5,09 W/m²K			
g-Wert	0,83			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,20 m	unten	0,20 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	5,80 W/m²K
Rahmen	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,000 W/mK

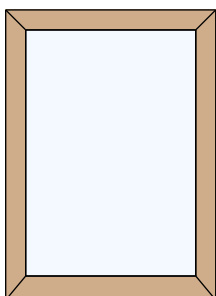
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	2,80 x 2,20 Haustüre			
U _w -Wert	5,16 W/m²K			
g-Wert	0,83			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,20 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	2	Breite	0,05 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,20 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	5,80 W/m²K
Rahmen	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,000 W/mK



Fenster	1,05 x 1,45 DFF			
U _w -Wert	1,57 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

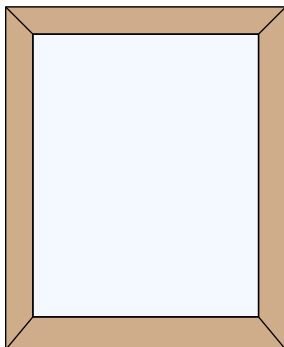
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	1,13 x 0,75 UG			
U _w -Wert	1,65 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

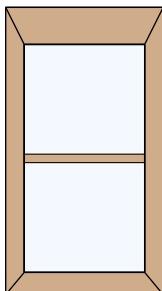


Fenster	1,03 x 1,26 UG			
U _w -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

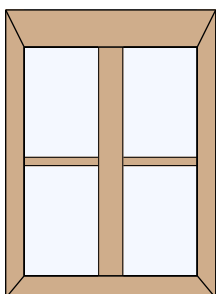
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	0,85 x 1,55 Erker			
U _w -Wert	1,67 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

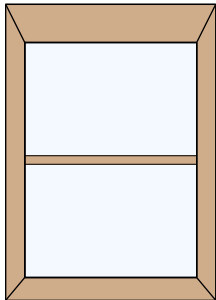


Fenster	1,13 x 1,55			
U _w -Wert	1,74 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

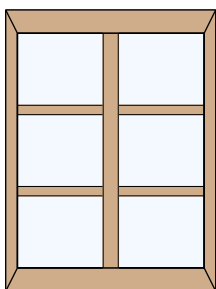
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	1,10 x 1,55			
U _w -Wert	1,64 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

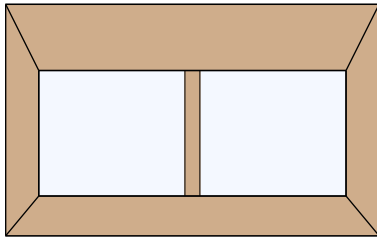


Fenster	1,80 x 2,41 Balkontüre			
U _w -Wert	1,66 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	2	Breite	0,08 m
	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

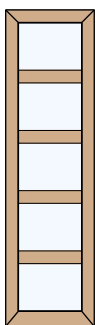
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	1,13 x 0,70			
U _w -Wert	1,73 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	1	Breite	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

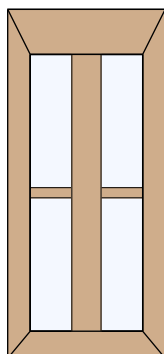


Fenster	0,70 x 2,50 Treppenhaus			
U _w -Wert	1,77 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	4	Breite	0,10 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

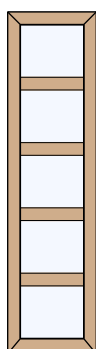
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	0,70 x 1,55			
U _w -Wert	1,87 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

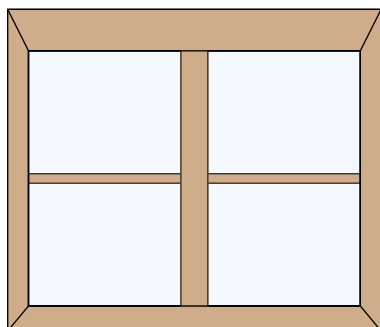


Fenster	0,70 x 2,70 Treppenhaus DG			
U _w -Wert	1,75 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	4	Breite	0,10 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

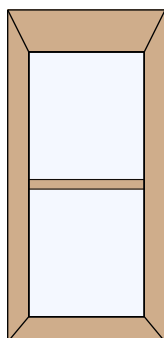
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	1,80 x 1,55 DG			
U _w -Wert	1,66 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

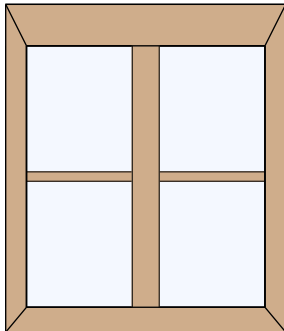


Fenster	0,75 x 1,58 DG			
U _w -Wert	1,68 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

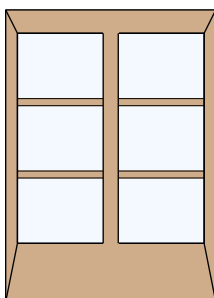
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	1,35 x 1,58 DG			
U _w -Wert	1,70 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

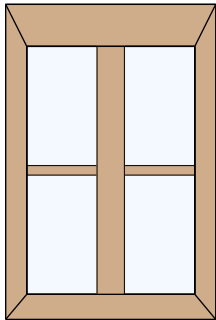


Fenster	1,80 x 2,50 DG			
U _w -Wert	1,66 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,50 m
Sprossen	Horiz.	2	Breite	0,06 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

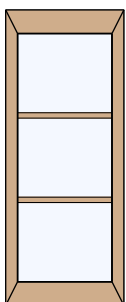
Fensterdruck

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top



Fenster	1,00 x 1,50 Gaubenfenster			
U _w -Wert	1,77 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,05 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK



Fenster	1,00 x 2,50 Balkontüre DG			
U _w -Wert	1,64 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	2	Breite	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g	1,30 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f	1,55 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,070 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Heizwärmebedarf Standortklima

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Heizwärmebedarf Standortklima (Lauterach)

BGF 1.452,84 m² L_T 1.449,28 W/K Innentemperatur 20 °C tau 65,34 h
BRI 4.051,42 m³ L_V 410,98 W/K a 5,084

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,10	1,000	22.747	6.450	3.243	1.321	1,000	24.634
Februar	28	28	0,65	1,000	18.848	5.345	2.928	1.823	1,000	19.442
März	31	31	4,24	0,999	16.993	4.819	3.240	2.516	1,000	16.056
April	30	30	8,44	0,995	12.059	3.420	3.123	2.813	1,000	9.543
Mai	31	31	12,88	0,957	7.675	2.177	3.104	3.042	1,000	3.706
Juni	30	16	15,97	0,775	4.201	1.191	2.433	2.344	0,543	334
Juli	31	0	18,04	0,412	2.110	598	1.335	1.355	0,000	0
August	31	0	17,31	0,563	2.904	823	1.825	1.801	0,000	0
September	30	28	14,19	0,925	6.064	1.720	2.903	2.608	0,948	2.154
Oktober	31	31	9,26	0,996	11.583	3.285	3.231	2.132	1,000	9.505
November	30	30	3,81	1,000	16.892	4.790	3.137	1.391	1,000	17.155
Dezember	31	31	0,03	1,000	21.531	6.106	3.243	1.080	1,000	23.314
Gesamt	365	288			143.607	40.723	33.745	24.226		125.841

HWB_{SK} = 86,62 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Lauterach)

BGF 1.452,84 m² L_T 1.449,28 W/K Innentemperatur 20 °C tau 65,34 h
BRI 4.051,42 m³ L_V 410,98 W/K a 5,084

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,10	1,000	22.747	6.450	3.243	1.321	1,000	24.634
Februar	28	28	0,65	1,000	18.848	5.345	2.928	1.823	1,000	19.442
März	31	31	4,24	0,999	16.993	4.819	3.240	2.516	1,000	16.056
April	30	30	8,44	0,995	12.059	3.420	3.123	2.813	1,000	9.543
Mai	31	31	12,88	0,957	7.675	2.177	3.104	3.042	1,000	3.706
Juni	30	16	15,97	0,775	4.201	1.191	2.433	2.344	0,543	334
Juli	31	0	18,04	0,412	2.110	598	1.335	1.355	0,000	0
August	31	0	17,31	0,563	2.904	823	1.825	1.801	0,000	0
September	30	28	14,19	0,925	6.064	1.720	2.903	2.608	0,948	2.154
Oktober	31	31	9,26	0,996	11.583	3.285	3.231	2.132	1,000	9.505
November	30	30	3,81	1,000	16.892	4.790	3.137	1.391	1,000	17.155
Dezember	31	31	0,03	1,000	21.531	6.106	3.243	1.080	1,000	23.314
Gesamt	365	288			143.607	40.723	33.745	24.226		125.841

HWB_{Ref,SK} = 86,62 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.452,84 m² L_T 1.449,28 W/K Innentemperatur 20 °C tau 65,34 h
BRI 4.051,42 m³ L_V 410,98 W/K a 5,084

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	23.215	6.583	3.243	1.162	1,000	25.394
Februar	28	28	0,73	1,000	18.767	5.322	2.928	1.806	1,000	19.355
März	31	31	4,81	0,999	16.379	4.645	3.240	2.500	1,000	15.284
April	30	30	9,62	0,992	10.831	3.071	3.114	2.798	1,000	7.991
Mai	31	28	14,20	0,904	6.254	1.773	2.931	3.071	0,887	1.798
Juni	30	0	17,33	0,548	2.786	790	1.719	1.771	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,184	949	269	596	622	0,000	0
August	31	0	18,56	0,308	1.553	440	998	992	0,000	0
September	30	19	15,03	0,882	5.186	1.471	2.769	2.425	0,632	925
Oktober	31	31	9,64	0,996	11.171	3.168	3.229	2.136	1,000	8.974
November	30	30	4,16	1,000	16.529	4.687	3.137	1.216	1,000	16.863
Dezember	31	31	0,19	1,000	21.360	6.057	3.243	966	1,000	23.210
Gesamt	365	258			134.980	38.277	31.145	21.464		119.793

HWB_{RK} = 82,45 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.452,84 m² L_T 1.449,28 W/K Innentemperatur 20 °C tau 65,34 h
BRI 4.051,42 m³ L_V 410,98 W/K a 5,084

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	23.215	6.583	3.243	1.162	1,000	25.394
Februar	28	28	0,73	1,000	18.767	5.322	2.928	1.806	1,000	19.355
März	31	31	4,81	0,999	16.379	4.645	3.240	2.500	1,000	15.284
April	30	30	9,62	0,992	10.831	3.071	3.114	2.798	1,000	7.991
Mai	31	28	14,20	0,904	6.254	1.773	2.931	3.071	0,887	1.798
Juni	30	0	17,33	0,548	2.786	790	1.719	1.771	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,184	949	269	596	622	0,000	0
August	31	0	18,56	0,308	1.553	440	998	992	0,000	0
September	30	19	15,03	0,882	5.186	1.471	2.769	2.425	0,632	925
Oktober	31	31	9,64	0,996	11.171	3.168	3.229	2.136	1,000	8.974
November	30	30	4,16	1,000	16.529	4.687	3.137	1.216	1,000	16.863
Dezember	31	31	0,19	1,000	21.360	6.057	3.243	966	1,000	23.210
Gesamt	365	258			134.980	38.277	31.145	21.464		119.793

HWB_{Ref,RK} = 82,45 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	63,29	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	116,23	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	813,59	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis konstanter Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht
erneuerbar)

Betriebsweise konstanter Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 132,33 W Defaultwert

WWB-Eingabe

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			232,45	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 1.743 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,07 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Endenergiebedarf

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	215.052 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	23.863 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	238.915 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	215.052 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	76.396 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	18.560 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	845 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	4.928 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	2.013 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	132 kWh/a
	Q_{TW}	=	7.918 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	7.918 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	26.478 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

446 5/EG Lauterach - Ortszentrum, Karl-Höll-Straße 10a, Top

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	143.607 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	40.723 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	184.330 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	23.649 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	33.147 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	56.796 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	120.096 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	11.687 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	139.347 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	3.689 kWh/a
	Q_H	=	154.724 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	421 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	421 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	68.058 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	188.154 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	101.631 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5.711 kWh/a