

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 76994-1

Objekt	468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a, Top 19 - 25		
Gebäude (-teil)	-	Baujahr	1984
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2014
Straße	Bahnhofstraße 19a	Katastralgemeinde	Lustenau
PLZ, Ort	6890 Lustenau	KG-Nummer	92005
Grundstücksnr.	3200	Seehöhe	404 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	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	1,75
C	c 78	c 169	c 30	c 1,22
D	100	220	40	1,75
E	150	280	50	2,50
F	200	340	60	3,25
G	250	400	70	4,00

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 raumlufttechnischer 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. 76994-1

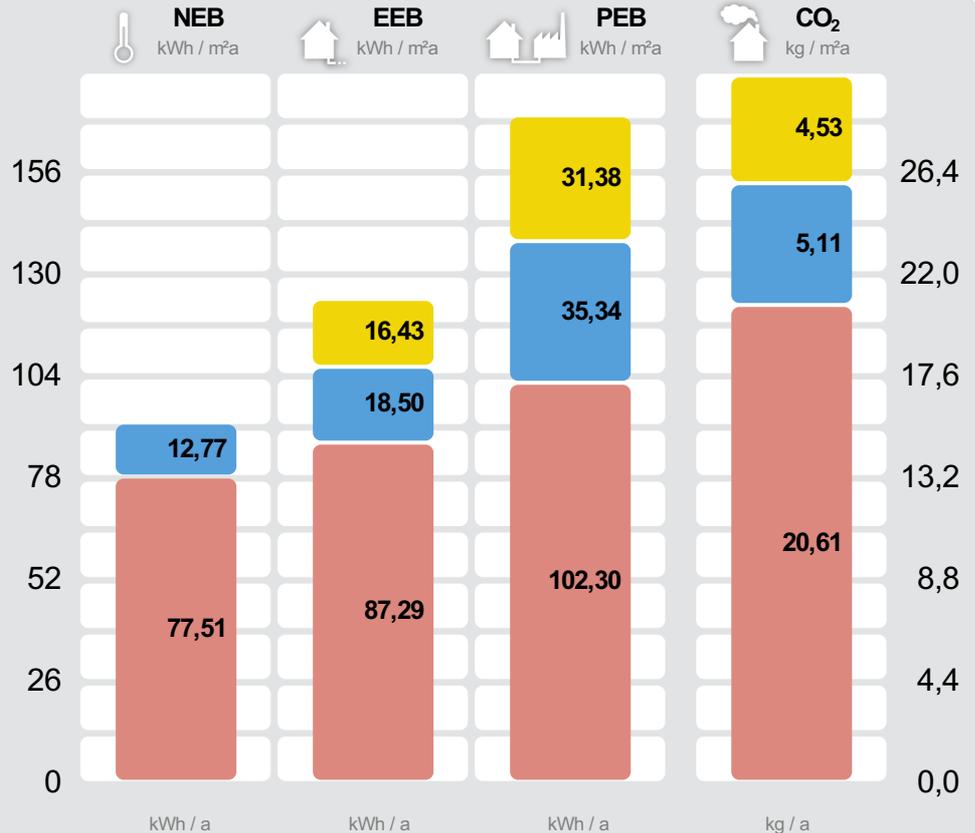
oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	821,4 m ²	charakteristische Länge	1,77 m	mittlerer U-Wert	0,59 W/m ² K
Bezugsfläche	657,1 m ²	Heiztage	272 d	LEK _T -Wert	47,04
Brutto-Volumen	2.289,6 m ³	Heizgradtage 12/20	3.460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.293,37 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,56 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf² Netzstrom

Warmwasser² direkt elektrische Stromheizung

Raumwärme² Heizkessel (Erdgas)

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ²		13.493	25.772	3.724
Warmwasser ²	10.490	15.199	29.030	4.195
Raumwärme ²	63.668	71.699	84.025	16.928
Gesamt	74.158	100.391	138.827	24.847

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	76994-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	02. 03. 2019
Gültig bis	02. 03. 2029

ErstellerIn Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Postfach 53
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

Wolfgang Caser
zeitbewusst
energie-/ökologieberatung

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. Sind mehr als 2 Bereitstellungssysteme vorhanden, 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 LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl 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), andere Gründe	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. -teils in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a, Top 19 - 25	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	7	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	77,5 kWh/m ² a (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f _{GEE}) 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}	1,22 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	74,4 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
HWB _{Ref.,RK}	74,4 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	63.668,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	77,5 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	169,0 kWh/(m ² a)	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	30,2 kg/(m ² a)	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.
Leistung PV	0,0 kW _p	Die Peakleistung (Ppk) 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
Postfach 53
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)664 / 40 373 00
E-Mail: wolfgang.caser@zeitbewusst.net

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2018.122902

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

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

2.1 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.9 **Bauteilaufbauten**

4.1 - 4.5 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.27 **A. Ausdruck GEQ**

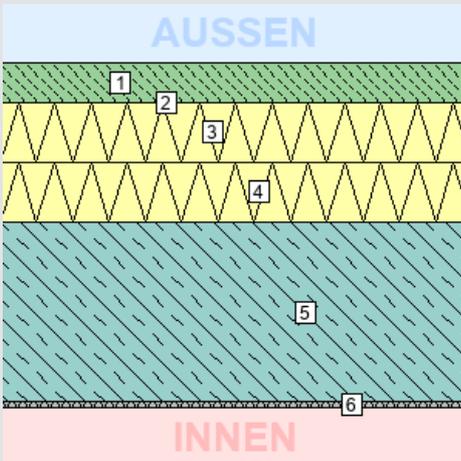
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=76994-1&c=8039e725>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/8

DECKE OG UND DG ZU DACHRAUM

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 194,4 m² (15,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
2. Baupapier	0,01	0,170	0,00
3. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
4. Polystyrol EPS 20	6,00	0,038	1,58
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	34,51		3,46

U Bauteil

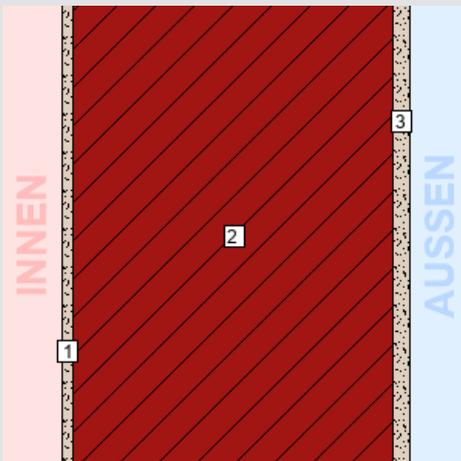
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,29 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 471,0 m² (36,4%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Innenputz	1,50	0,700	0,02
2. Hochlochziegel porosiert	40,00	0,120	3,33
3. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	43,50		3,55

U Bauteil

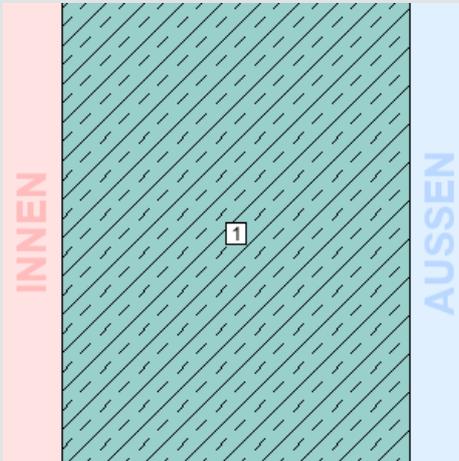
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,28 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/8

AUSSENWAND 25 TROCKENRAUM UG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	25,00		0,27

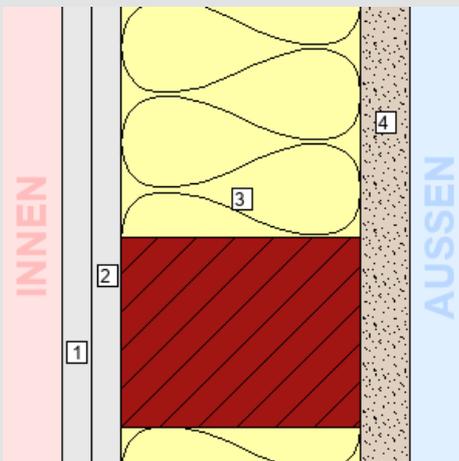
Bauteilfläche: 8,4 m² (0,7%)

	U Bauteil
Wert:	3,70 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

AUSSENWAND WOHNUNG ZU BALKON IM DG WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
3. <i>Inhomogen</i>	10,00		
89 % Steinwolle MW-W	10,00	0,043	2,33
11 % Riegel	10,00	0,120	0,83
4. Holzschirm	2,00	0,120	0,17
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	14,50		2,42

Bauteilfläche: 3,9 m² (0,3%)

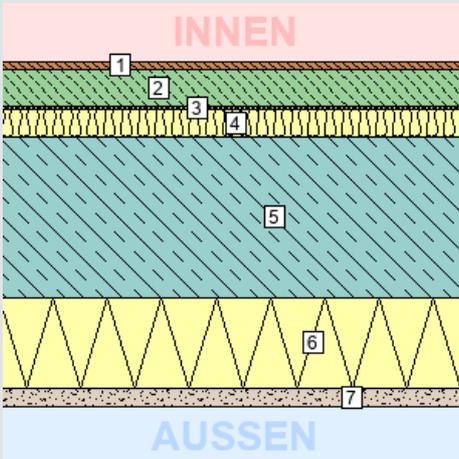
	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/8

FUSSBODEN EG ZU AUSSENLUFT, ERKER BEI KELLERABGANG DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 3,3 m² (0,3%)

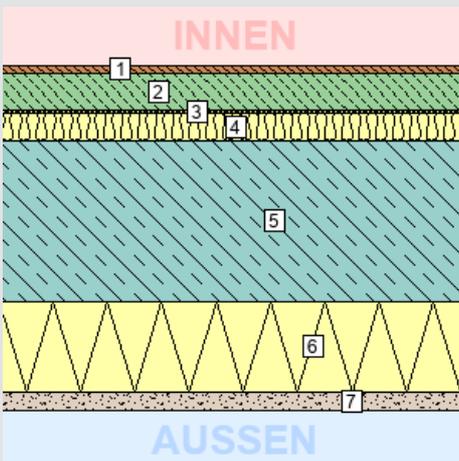
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
3. Korkschrot natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Heratekta E-37-035	10,00	0,040	2,50
7. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	38,40		3,64

	U Bauteil
Wert:	0,28 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

FUSSBODEN DG ZU AUSSENLUFT, BALKON IM OG DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 1,5 m² (0,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
3. Korkschrot natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Heratekta E-37-035	10,00	0,040	2,50
7. Außenputz	2,00	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	38,40		3,64

	U Bauteil
Wert:	0,28 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

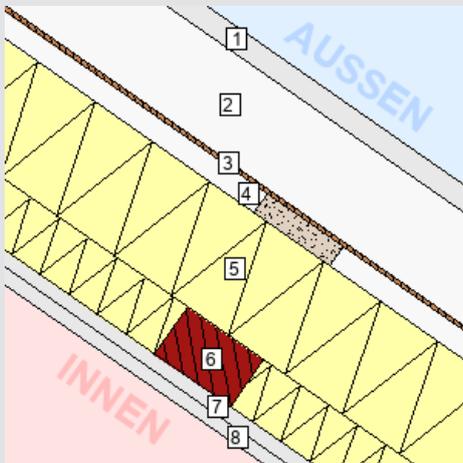
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/8

DACHSCHRÄGE

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 104,8 m² (8,1%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dachziegel Ton	2,00	*1	*1
2. Konterlattung/Ziegellattung	8,00	*1	*1
3. Holzhartfaserplatte (längs zur Faser)	0,40	*1	*1
4. <i>Inhomogen</i>	2,00		
90 % Hinterlüftung	2,00	*1	*1
10 % Sparren	2,00	*1	*1
5. <i>Inhomogen</i>	10,00		
90 % Heralan E-02	10,00	0,048	2,08
10 % Sparren	10,00	0,120	0,83
6. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90 % Heralan E-02	5,00	0,048	1,04
10 % Lattung	5,00	0,120	0,42
7. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
8. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			2,82
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	29,90 / 17,50		

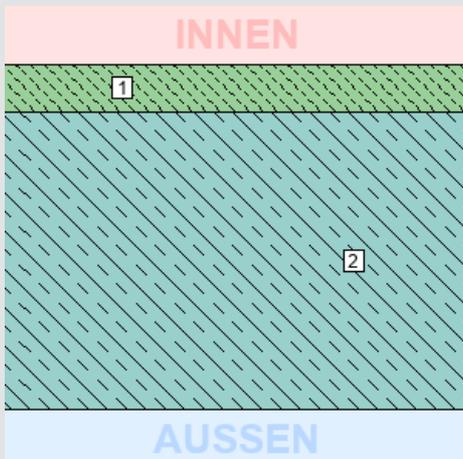
	U Bauteil
Wert:	0,35 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

FUSSBODEN ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG

BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 18,6 m² (1,4%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	29,00		0,29

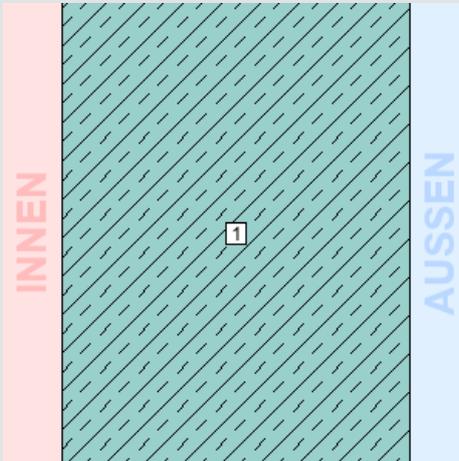
	U Bauteil
Wert:	3,41 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/8

AUSSENWAND 25 ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG WÄNDE erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 15,4 m² (1,2%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	25,00		0,23

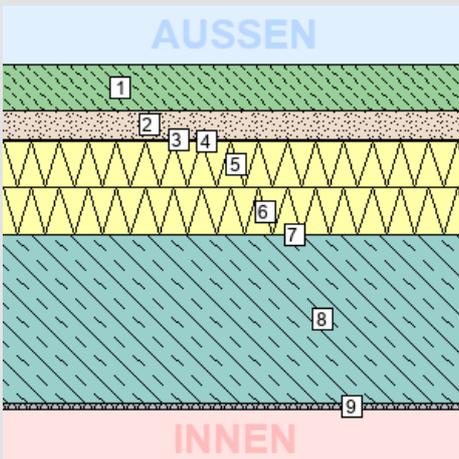
	U Bauteil
Wert:	4,35 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

DECKE OG 1 ZU AUSSENLUFT, BALKON IM DG

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 6,5 m² (0,5%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Betonplatten	5,00	1,710	0,03
2. Splitt	3,00	0,700	0,04
3. Vlies (PE)	0,20	0,500	0,00
4. Folie	0,01	0,500	0,00
5. Polyurethan-Hartschaumplatten	5,00	0,033	1,52
6. Polyurethan-Hartschaumplatten	5,00	0,033	1,52
7. Dampfsperre	0,01	221,000	0,00
8. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
9. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	36,72		3,32

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

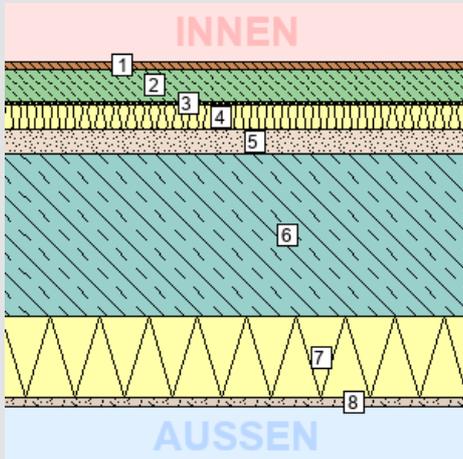
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/8

FUSSBODEN EG ZU TIEFGARAGE

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 114,9 m² (8,9%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
3. Korkschröt natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splitt	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Heratekta E-37-035	10,00	0,040	2,50
8. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	42,40		3,68

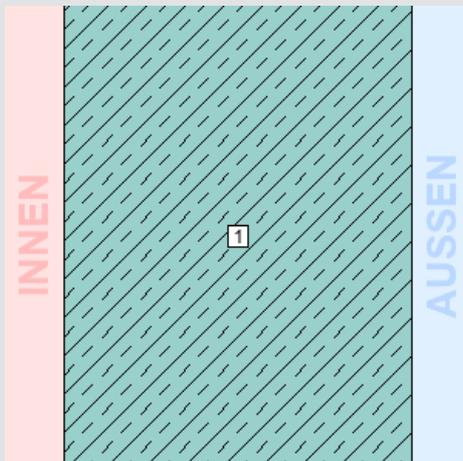
	U Bauteil
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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: 11,8 m² (0,9%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	25,00		0,36

	U Bauteil
Wert:	2,78 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

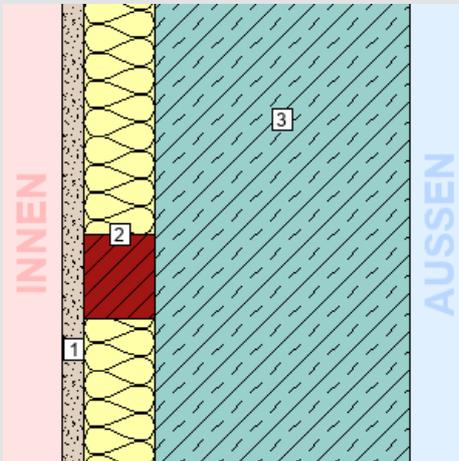
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/8

INNENWAND 18 TROCKENRAUM ZU KELLER

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 9,3 m² (0,7%)

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 % Steinwolle MW-W	5,00	0,043	1,16
10 % Lattenrost	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	24,60		1,48

U Bauteil

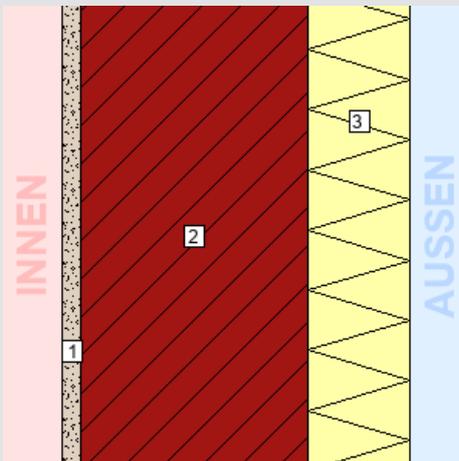
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,68 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

KNIESTOCKWAND 18 WOHNUNG ZU DACHRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 60,3 m² (4,7%)

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	1,50	0,700	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	18,00	0,380	0,47
3. Polystyrol EPS 20	8,00	0,038	2,11
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	27,50		2,86

U Bauteil

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

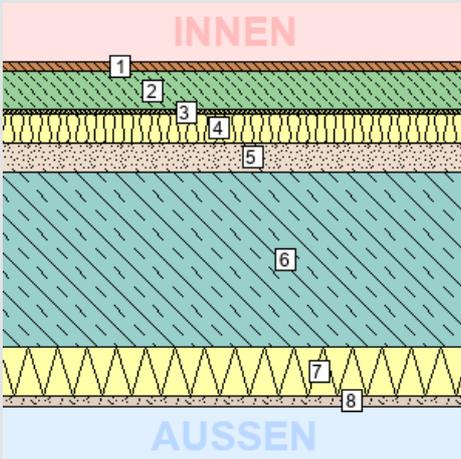
Wert:	0,35 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/8

FUSSBODEN EG ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 155,3 m² (12,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
3. Korkschrot natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splitt	3,00	0,700	0,04
6. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
7. Heratekta E-37-035	5,00	0,040	1,25
8. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	35,40		2,55

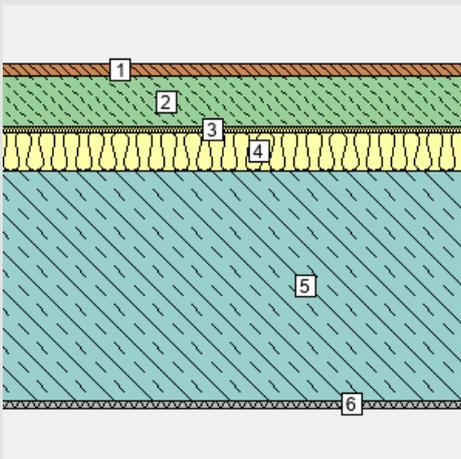
	U Bauteil
Wert:	0,39 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
3. Korkschrot natur	0,40	0,060	0,07
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
6. Gipsputz	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	26,90		1,18

	U Bauteil
Wert:	0,85 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.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Fläche			U	U-Wert-Anfdg	Zustand
Anz.	m ²	Bauteil	W/m ² K		
1	1,4	0,60 x 1,20 IT	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)
1	3,8	0,90 x 2,09 IT	2,00	- ¹	bestehend (unverändert)

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile
horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f = 1,80 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g = 1,50 W/m ² K g = 0,61
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,74 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	8,28 m ²
Anteil an Hüllfläche: ²	0,6 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
3	1,84	0,78 x 0,98 DFF klein
4	1,76	0,94 x 1,60 DFF groß

TRANSPARENTER BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen	U _f = 4,00 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g = 1,50 W/m ² K g = 0,61
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,090 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	2,76 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	4,95 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	0,7 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,4 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
1	2,73	1,00 x 2,25 Hauseingang
2	3,53	0,60 x 2,25 Hauseingang Fixteile seitlich

TRANSPARENTER BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzfenster IV 68	U _f = 1,48 W/m ² K
Verglasung: 3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g = 1,90 W/m ² K g = 0,63
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,89 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	91,54 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	13,3 %
Anteil an Hüllfläche: ²	7,1 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
8	1,91	0,90 x 2,30 Balkontüre
18	1,90	0,90 x 1,38
2	1,91	0,90 x 2,17 Terrassentüre DG
2	1,91	0,90 x 1,47 DG
8	1,89	0,87 x 1,10
4	1,93	1,40 x 1,38
8	1,94	1,40 x 1,35
2	1,95	2,10 x 1,35
4	1,92	1,80 x 1,38 Balkon

TRANSPARENTER BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holzfenster IV 68	U _f = 1,48 W/m ² K
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g = 1,50 W/m ² K g = 0,61
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,65 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	3,98 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	0,6 %
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
2	1,75	1,00 x 0,50 UG
1	1,70	2,21 x 1,35 Treppenhaus

Bahnhofstraße 19a
6890 Lustenau
Mehrfamilienhaus, 821 m² Bruttogrundfläche

Ausstattung der Trockenräume mit einem Trocknungsgerät und Stilllegen der Heizkörper in diesen Räumen.

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

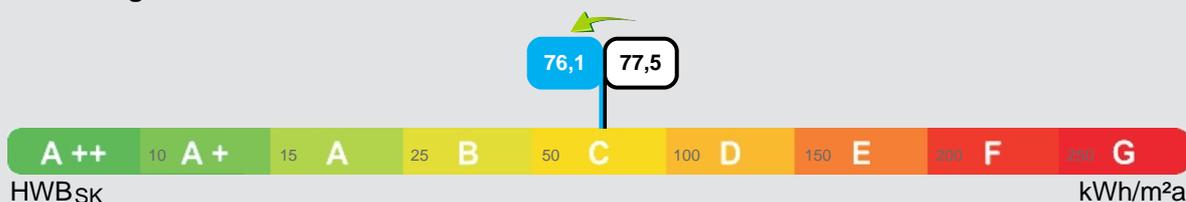
Amortisation

Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,50, 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

Wärmedämmung



Wärmedämmung der AD01 - Decke OG und DG zu Dachraum, DS01 - Dachschräge, AW01 - Außenwand, IW05 - Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum, DD03 - Fußboden EG zu Tiefgarage, KD01 - Fußboden EG zu Keller nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,50, U-Rahmen 4,00 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²) 18 Jahre

Der Fenstertausch von U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,48 W/m²K, U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,80 W/m²K, U-Glas 1,90, U-Rahmen 1,48 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;

Betrachtungszeitraum: 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

Keine Daten, da Gebäudehülle nicht verändert wird.

Einsparung pro Jahr

Fenster (derzeit U-Glas 1,50, U-
Rahmen 4,00 W/m²K)



1.150 kWh

HWB_{SK} 78 f_{GEE} 1,22

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	821 m ²	Wohnungsanzahl	7
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.290 m ³	charakteristische Länge l _c	1,77 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.293 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,56 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Baueingabepläne, 1984
Bauphysikalische Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2009/2019
Haustechnik Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2009/2019

Ergebnisse Standortklima (Lustenau)

Transmissionswärmeverluste Q _T		75.482 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	22.937 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		15.855 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	18.519 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		63.669 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		71.216 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		21.641 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		14.104 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		17.143 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		61.129 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
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

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

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

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III
z.H. Vogewosi, St. Martin-Straße 7
6850 Dornbirn
Tel.: 05572-3805-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

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

Norm-Außentemperatur: -11,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,4 K

Standort: Lustenau
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.289,60 m³
Gebäudehüllfläche: 1.293,37 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke OG und DG zu Dachraum	194,36	0,289	0,90	50,55
AW01	Außenwand	470,99	0,282	1,00	132,87
AW02	Außenwand 25 Trockenraum UG	8,41	3,704	1,00	31,14
AW03	Außenwand Wohnung zu Balkon im DG	3,89	0,413	1,00	1,61
DD01	Fußboden EG zu Außenluft, Erker bei Kellerabgang	3,27	0,275	1,00	0,90
DD02	Fußboden DG zu Außenluft, Balkon im OG	1,53	0,275	1,00	0,42
DD03	Fußboden EG zu Tiefgarage	114,90	0,272	1,00	31,21
DS01	Dachschräge	104,77	0,354	1,00	37,05
FD01	Decke OG 1 zu Außenluft, Balkon im DG	6,54	0,301	1,00	1,97
FE/TÜ	Fenster u. Türen	114,02	1,935		220,63
KD01	Fußboden EG zu Keller	155,27	0,392	0,70	42,56
EC01	Fußboden erdanliegend Trockenraum UG	18,56	3,407	0,70	44,27
EW01	Außenwand 25 erdanliegend Trockenraum UG	15,44	4,348	0,80	53,70
IW03	Innenwand 25 Trockenraum zu Keller	11,75	2,778	0,70	22,84
IW04	Innenwand 18 Trockenraum zu Keller	9,34	0,677	0,70	4,43
IW05	Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum	60,34	0,350	0,90	18,99
	Summe OBEN-Bauteile	313,98			
	Summe UNTEN-Bauteile	293,53			
	Summe Außenwandflächen	498,72			
	Summe Innenwandflächen	81,43			
	Fensteranteil in Außenwänden 16,8 %	100,51			
	Fenster in Innenwänden	5,20			
	Fenster in Deckenflächen	8,31			

Heizlast Abschätzung
468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

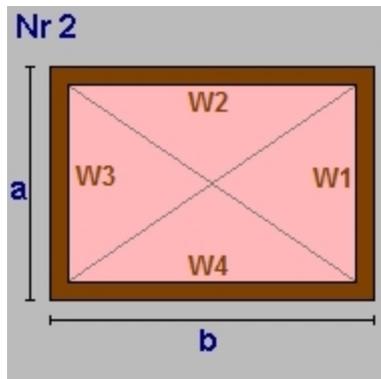
Summe		[W/K]	695
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	70
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	764,64
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	232,36
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	31,3
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (821 m²)		[W/m² BGF]	38,11

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

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

KG

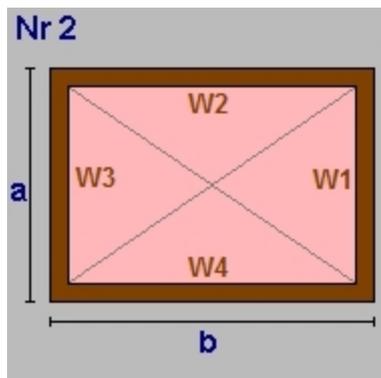


a =	4,08	b =	4,55
lichte Raumhöhe =	2,32 + obere Decke: 0,27 => 2,59m		
BGF	18,56m ²	BRI	48,06m ³
Wand W1	10,56m ²	IW03	Innenwand 25 Trockenraum zu Keller
Wand W2	8,14m ²	EW01	Außenwand 25 erdanliegend Trockenraum
Teilung	4,55 x 0,80 (Länge x Höhe)		
	3,64m ²	AW02	Außenwand 25 Trockenraum UG
Wand W3	7,30m ²	EW01	
Teilung	4,08 x 0,80 (Länge x Höhe)		
	3,26m ²	AW02	Außenwand 25 Trockenraum UG
Wand W4	11,78m ²	IW04	Innenwand 18 Trockenraum zu Keller
Decke	18,56m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	18,56m ²	EC01	Fußboden erdanliegend Trockenraum UG

KG Summe

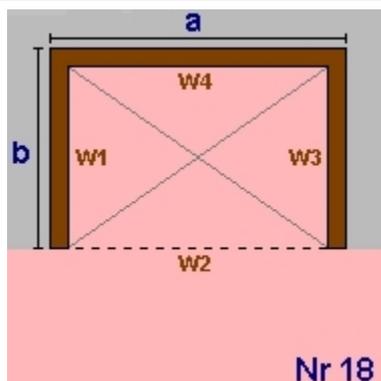
KG Bruttogrundfläche [m²]: 18,56
KG Bruttorauminhalt [m³]: 48,06

EG Grundform



a =	11,31	b =	23,58
lichte Raumhöhe =	2,40 + obere Decke: 0,27 => 2,67m		
BGF	266,69m ²	BRI	711,80m ³
Wand W1	30,19m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	62,94m ²	AW01	
Wand W3	30,19m ²	AW01	
Wand W4	62,94m ²	AW01	
Decke	266,69m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	133,23m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller
Teilung	-18,56m ²	ZD01	
Teilung	114,90m ²	DD03	19,35x5,87 + 7,8x1,35 - 3,58x1,19 - 4

EG V 5

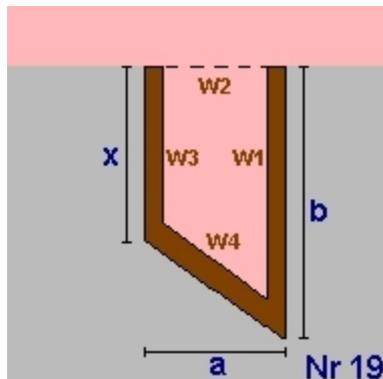


Von EG bis OG1			
Anzahl	2		
a =	3,03	b =	0,80
lichte Raumhöhe =	2,40 + obere Decke: 0,27 => 2,67m		
BGF	4,85m ²	BRI	12,94m ³
Wand W1	4,27m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-16,17m ²	AW01	
Wand W3	4,27m ²	AW01	
Wand W4	16,17m ²	AW01	
Decke	4,85m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	4,85m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

Geometrieausdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

EG V 6



Von EG bis OG1

$$a = 1,20 \quad b = 3,13$$

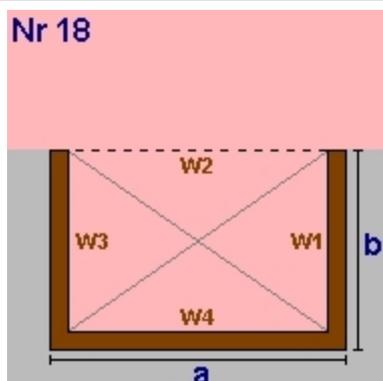
$$x = 2,32$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,67\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 3,27\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 8,73\text{m}^3$$

Wand W1	8,35m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-3,20m ²	AW01	
Wand W3	6,19m ²	AW01	
Wand W4	3,86m ²	AW01	
Decke	3,27m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	3,27m ²	DD01	Fußboden EG zu Außenluft, Erker bei K

EG V 8



Von EG bis OG1

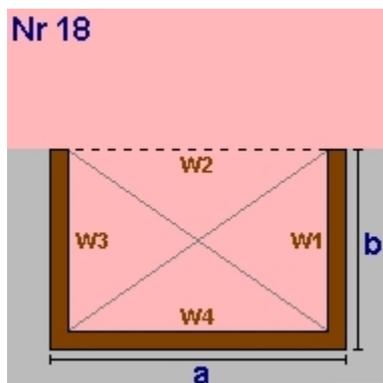
$$a = 3,75 \quad b = 1,19$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,67\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 4,46\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 11,91\text{m}^3$$

Wand W1	3,18m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-10,01m ²	AW01	
Wand W3	3,18m ²	AW01	
Wand W4	10,01m ²	AW01	
Decke	4,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	4,46m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG V 9



Von EG bis OG1

$$a = 7,95 \quad b = 1,19$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,67\text{m}$$

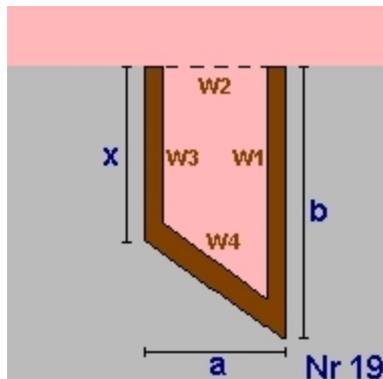
$$\text{BGF} \quad 9,46\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 25,25\text{m}^3$$

Wand W1	3,18m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,22m ²	AW01	
Wand W3	3,18m ²	AW01	
Wand W4	21,22m ²	AW01	
Decke	9,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	9,46m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

Geometriausdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

EG V 12



Von EG bis OG1

$$a = 1,20 \quad b = 3,13$$

$$x = 2,32$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 2,67\text{m}$$

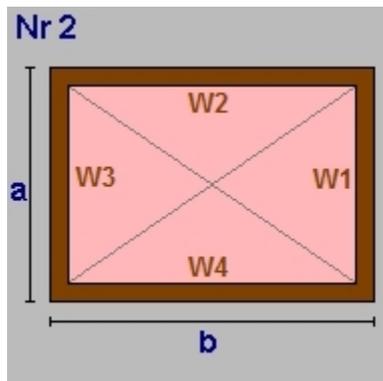
$$\text{BGF} \quad 3,27\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 8,73\text{m}^3$$

Wand W1	8,35m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-3,20m ²	AW01	
Wand W3	6,19m ²	AW01	
Wand W4	3,86m ²	AW01	
Decke	3,27m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	3,27m ²	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 292,00
EG Bruttorauminhalt [m³]: 779,35

OG1 Grundform



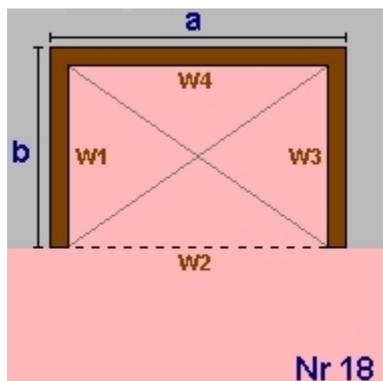
$$a = 11,31 \quad b = 23,58$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,75\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 266,69\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 732,09\text{m}^3$$

Wand W1	31,05m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	64,73m ²	AW01	
Wand W3	31,05m ²	AW01	
Wand W4	64,73m ²	AW01	
Decke	42,78m ²	AD01	Decke OG und DG zu Dachraum
Teilung	223,91m ²	ZD01	
Boden	-266,69m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 V 5



Von EG bis OG1

Anzahl 2

$$a = 3,03 \quad b = 0,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,75\text{m}$$

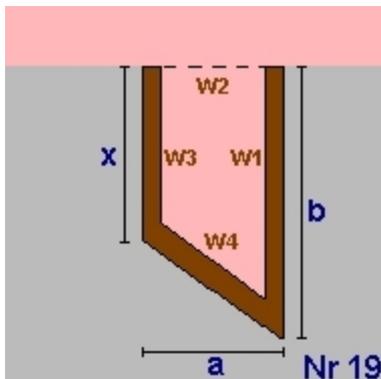
$$\text{BGF} \quad 4,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 13,31\text{m}^3$$

Wand W1	4,39m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-16,64m ²	AW01	
Wand W3	4,39m ²	AW01	
Wand W4	16,64m ²	AW01	
Decke	4,85m ²	AD01	Decke OG und DG zu Dachraum
Boden	-4,85m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

OG1 V 6



Von EG bis OG1

$$a = 1,20 \quad b = 3,13$$

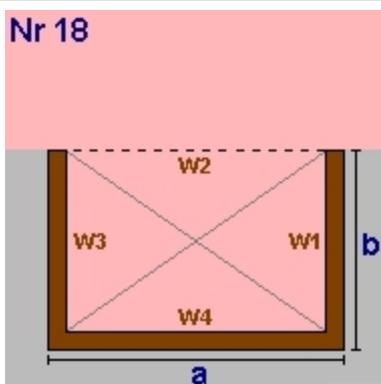
$$x = 2,32$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,77\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 3,27\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 9,05\text{m}^3$$

Wand W1	8,66m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-3,32m ²	AW01	
Wand W3	6,42m ²	AW01	
Wand W4	4,01m ²	AW01	
Decke	3,27m ²	FD01	Decke OG 1 zu Außenluft, Balkon im DG
Boden	-3,27m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 V 8



Von EG bis OG1

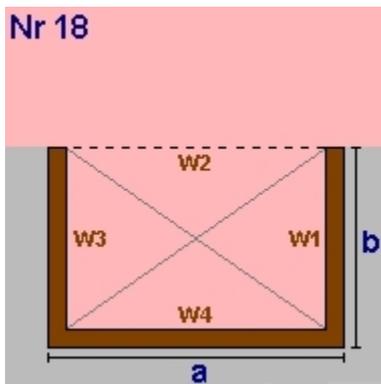
$$a = 3,75 \quad b = 1,19$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,75\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 4,46\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 12,25\text{m}^3$$

Wand W1	3,27m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-10,29m ²	AW01	
Wand W3	3,27m ²	AW01	
Wand W4	10,29m ²	AW01	
Decke	4,46m ²	AD01	Decke OG und DG zu Dachraum
Boden	-4,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 V 9



Von EG bis OG1

$$a = 7,95 \quad b = 1,19$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,75\text{m}$$

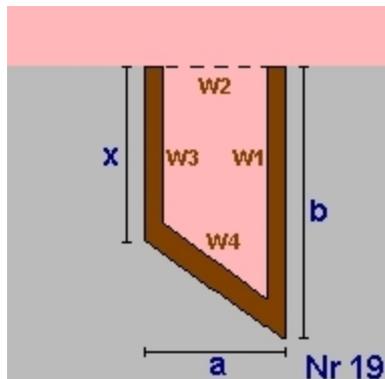
$$\text{BGF} \quad 9,46\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 25,97\text{m}^3$$

Wand W1	3,27m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,82m ²	AW01	
Wand W3	3,27m ²	AW01	
Wand W4	21,82m ²	AW01	
Decke	9,46m ²	AD01	Decke OG und DG zu Dachraum
Boden	-9,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

OG1 V 12



Von EG bis OG1

$a = 1,20$ $b = 3,13$

$x = 2,32$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,77\text{m}$

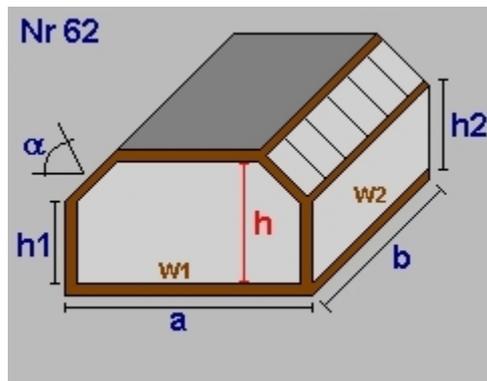
BGF $3,27\text{m}^2$ BRI $9,05\text{m}^3$

Wand W1	8,66m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-3,32m ²	AW01
Wand W3	6,42m ²	AW01
Wand W4	4,01m ²	AW01
Decke	3,27m ²	FD01 Decke OG 1 zu Außenluft, Balkon im DG
Boden	-3,27m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 292,00
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 801,72

DG Dachkörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 35,00

$a = 9,16$ $b = 23,58$

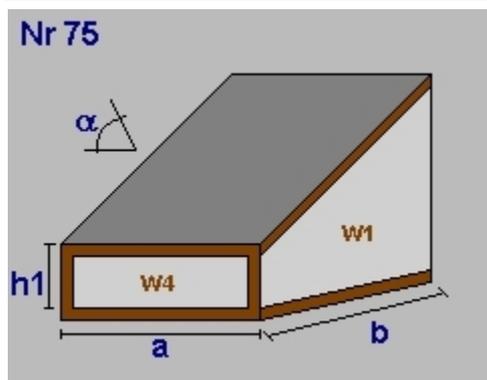
$h1 = 1,51$ $h2 = 1,51$

lichte Raumhöhe(h)= $2,40 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,75\text{m}$

BGF $215,99\text{m}^2$ BRI $541,55\text{m}^3$

Dachfl.	101,55m ²	
Decke	132,81m ²	
Wand W1	22,97m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	35,61m ²	IW05 Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum
Wand W3	22,97m ²	AW01 Außenwand
Wand W4	35,61m ²	IW05 Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum
Dach	101,55m ²	DS01 Dachschräge
Decke	132,81m ²	AD01 Decke OG und DG zu Dachraum
Boden	-214,46m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	1,53m ²	DD02 0,61 x 2,50

DG V 10



Dachneigung $a(^{\circ})$ 35,00

$a = 3,01$ $b = 1,67$

$h1 = 0,34$

lichte Raumhöhe = $1,30 + \text{obere Decke: } 0,21 \Rightarrow 1,51\text{m}$

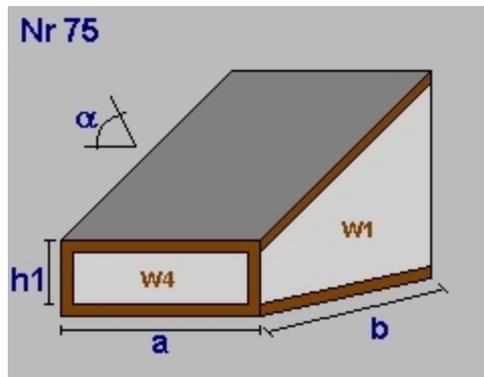
BGF $5,03\text{m}^2$ BRI $4,65\text{m}^3$

Dachfl.	6,14m ²	
Wand W1	1,54m ²	IW05 Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum
Wand W2	-4,54m ²	IW05
Wand W3	1,54m ²	IW05
Wand W4	1,02m ²	AW01 Außenwand
Dach	6,14m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-5,03m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

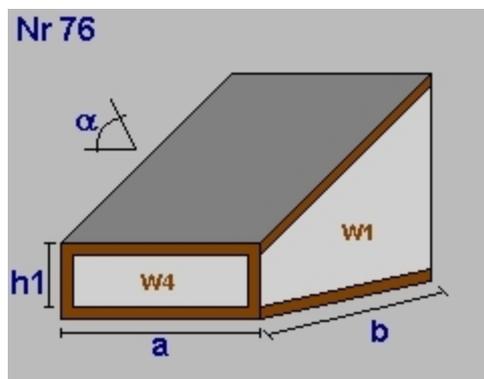
468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

DG V 11



Anzahl	2
Dachneigung a(°)	35,00
a =	2,50 b = 1,32
h1=	0,59
lichte Raumhöhe =	1,30 + obere Decke: 0,21 => 1,51m
BGF	6,60m ² BRI 6,94m ³
Dachfl.	8,06m ²
Wand W1	2,78m ² IW05 Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum
Wand W2	-7,57m ² IW05
Wand W3	2,78m ² IW05
Wand W4	2,95m ² IW05
Dach	8,06m ² DS01 Dachschräge
Boden	-6,60m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG R 1



Anzahl	2
Dachneigung a(°)	35,00
a =	2,95 b = 0,37
h1=	1,51
lichte Raumhöhe =	1,59 + obere Decke: 0,18 => 1,77m
BGF	-2,18m ² BRI -3,58m ³
Dachfl.	-2,66m ²
Wand W1	1,21m ² AW01 Außenwand
Wand W2	10,44m ² AW03 Außenwand Wohnung zu Balkon im DG
Wand W3	1,21m ² AW01 Außenwand
Wand W4	-8,91m ² IW05 Kniestockwand 18 Wohnung zu Dachraum
Dach	-2,66m ² DS01 Dachschräge
Boden	2,18m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 225,44
DG Bruttorauminhalt [m³]: 549,56

DG BGF - Reduzierung (manuell)

2x2,50x1,32 -6,60 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -6,60

Deckenvolumen EC01

Fläche 18,56 m² x Dicke 0,29 m = 5,38 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 155,27 m² x Dicke 0,35 m = 54,97 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 3,27 m² x Dicke 0,38 m = 1,26 m³

Deckenvolumen DD02

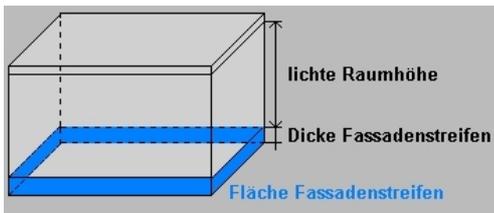
Fläche 1,53 m² x Dicke 0,38 m = 0,59 m³

Deckenvolumen DD03

Fläche 114,90 m² x Dicke 0,42 m = 48,72 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 110,91

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,354m	83,44m	29,54m ²
AW01	- DD01	0,384m	5,70m	2,19m ²
IW03	- EC01	0,290m	4,08m	1,18m ²
AW02	- EC01	0,290m	8,63m	2,50m ²
IW04	- EC01	0,290m	4,55m	1,32m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 821,40
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.289,60

Fenster und Türen

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

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	1,50	1,48	0,060	1,30	1,65		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,80	0,060	1,32	1,74		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,50	4,00	0,090	1,05	2,76		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,90	1,48	0,060	1,21	1,91		0,63	
B			Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	1,90	1,48	0,060	1,23	1,91		0,63	
B			Prüfnormmaß Typ 6 (T6)	1,23	1,48	1,82	1,90	1,48	0,060	1,16	1,89		0,63	

7,27

N																	
B	T1	KG	AW02	1	1,00 x 0,50 UG		1,00	0,50	0,50	1,50	1,48	0,060	0,22	1,75	0,87	0,61	0,75
B	T4	EG	AW01	4	0,87 x 1,10		0,87	1,10	3,83	1,90	1,48	0,060	2,07	1,89	7,24	0,63	0,75
B	T4	EG	AW01	2	1,40 x 1,38		1,40	1,38	3,86	1,90	1,48	0,060	2,24	1,93	7,44	0,63	0,75
B	T3	EG	AW01	1	1,00 x 2,25 Hauseingang		1,00	2,25	2,25	1,50	4,00	0,090	1,33	2,73	6,14	0,61	0,75
B	T3	EG	AW01	2	0,60 x 2,25 Hauseingang Fixteile seitlich		0,60	2,25	2,70	1,50	4,00	0,090	0,78	3,53	9,53	0,61	0,75
B	T4	OG1	AW01	4	0,87 x 1,10		0,87	1,10	3,83	1,90	1,48	0,060	2,07	1,89	7,24	0,63	0,75
B	T4	OG1	AW01	2	1,40 x 1,38		1,40	1,38	3,86	1,90	1,48	0,060	2,24	1,93	7,44	0,63	0,75
B	T1	OG1	AW01	1	2,21 x 1,35 Treppenhaus		2,21	1,35	2,98	1,50	1,48	0,060	1,98	1,70	5,07	0,61	0,75
B	T2	DG	DS01	3	0,78 x 0,98 DFF klein		0,78	0,98	2,29	1,50	1,80	0,060	1,36	1,84	4,21	0,61	0,75
B		DG	IW05	2	0,60 x 1,20 IT		0,60	1,20	1,44				2,00	2,59			

22

27,54

14,29

57,77

O																	
B	T4	EG	AW01	2	0,90 x 1,38		0,90	1,38	2,48	1,90	1,48	0,060	1,48	1,90	4,72	0,63	0,75
B	T5	EG	AW01	1	1,40 x 1,35		1,40	1,35	1,89	1,90	1,48	0,060	1,14	1,94	3,67	0,63	0,75
B	T4	OG1	AW01	2	0,90 x 1,38		0,90	1,38	2,48	1,90	1,48	0,060	1,48	1,90	4,72	0,63	0,75
B	T5	OG1	AW01	1	1,40 x 1,35		1,40	1,35	1,89	1,90	1,48	0,060	1,14	1,94	3,67	0,63	0,75
B	T6	DG	AW01	1	0,90 x 2,30 Balkontüre		0,90	2,30	2,07	1,90	1,48	0,060	1,34	1,91	3,95	0,63	0,75
B	T4	DG	AW01	2	0,90 x 1,38		0,90	1,38	2,48	1,90	1,48	0,060	1,48	1,90	4,72	0,63	0,75

9

13,29

8,06

25,45

S																	
B		KG	IW04	2	0,90 x 2,09 IT		0,90	2,09	3,76				2,00	5,27			
B	T6	EG	AW01	3	0,90 x 2,30 Balkontüre		0,90	2,30	6,21	1,90	1,48	0,060	4,02	1,91	11,84	0,63	0,75
B	T5	EG	AW01	2	1,40 x 1,35		1,40	1,35	3,78	1,90	1,48	0,060	2,29	1,94	7,33	0,63	0,75
B	T4	EG	AW01	1	0,90 x 1,38		0,90	1,38	1,24	1,90	1,48	0,060	0,74	1,90	2,36	0,63	0,75
B	T5	EG	AW01	1	2,10 x 1,35		2,10	1,35	2,84	1,90	1,48	0,060	1,78	1,95	5,53	0,63	0,75
B	T4	EG	AW01	2	1,80 x 1,38 Balkon		1,80	1,38	4,97	1,90	1,48	0,060	3,09	1,92	9,52	0,63	0,75
B	T4	OG1	AW01	2	1,80 x 1,38 Balkon		1,80	1,38	4,97	1,90	1,48	0,060	3,09	1,92	9,52	0,63	0,75
B	T5	OG1	AW01	2	1,40 x 1,35		1,40	1,35	3,78	1,90	1,48	0,060	2,29	1,94	7,33	0,63	0,75
B	T4	OG1	AW01	1	0,90 x 1,38		0,90	1,38	1,24	1,90	1,48	0,060	0,74	1,90	2,36	0,63	0,75
B	T5	OG1	AW01	1	2,10 x 1,35		2,10	1,35	2,84	1,90	1,48	0,060	1,78	1,95	5,53	0,63	0,75
B	T6	OG1	AW01	3	0,90 x 2,30 Balkontüre		0,90	2,30	6,21	1,90	1,48	0,060	4,02	1,91	11,84	0,63	0,75
B	T6	DG	AW03	2	0,90 x 2,17 Terrassentüre DG		0,90	2,17	3,91	1,90	1,48	0,060	2,50	1,91	7,44	0,63	0,75
B	T4	DG	AW03	2	0,90 x 1,47 DG		0,90	1,47	2,65	1,90	1,48	0,060	1,60	1,91	5,04	0,63	0,75
B	T2	DG	DS01	4	0,94 x 1,60 DFF groß		0,94	1,60	6,02	1,50	1,80	0,060	4,14	1,76	10,61	0,61	0,75

28

54,42

32,08

101,52

Fenster und Türen

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Steinebach 13 / Ebene 5+
A-6850 Dornbirn

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs
SO														
B T4	EG AW01	1	0,90 x 1,38	0,90	1,38	1,24	1,90	1,48	0,060	0,74	1,90	2,36	0,63	0,75
B T4	OG1 AW01	1	0,90 x 1,38	0,90	1,38	1,24	1,90	1,48	0,060	0,74	1,90	2,36	0,63	0,75
2				2,48				1,48				4,72		
SW														
B T4	EG AW01	1	0,90 x 1,38	0,90	1,38	1,24	1,90	1,48	0,060	0,74	1,90	2,36	0,63	0,75
B T4	OG1 AW01	1	0,90 x 1,38	0,90	1,38	1,24	1,90	1,48	0,060	0,74	1,90	2,36	0,63	0,75
2				2,48				1,48				4,72		
W														
B T1	KG AW02	1	1,00 x 0,50 UG	1,00	0,50	0,50	1,50	1,48	0,060	0,22	1,75	0,87	0,61	0,75
B T4	EG AW01	2	0,90 x 1,38	0,90	1,38	2,48	1,90	1,48	0,060	1,48	1,90	4,72	0,63	0,75
B T5	EG AW01	1	1,40 x 1,35	1,40	1,35	1,89	1,90	1,48	0,060	1,14	1,94	3,67	0,63	0,75
B T4	OG1 AW01	2	0,90 x 1,38	0,90	1,38	2,48	1,90	1,48	0,060	1,48	1,90	4,72	0,63	0,75
B T5	OG1 AW01	1	1,40 x 1,35	1,40	1,35	1,89	1,90	1,48	0,060	1,14	1,94	3,67	0,63	0,75
B T4	DG AW01	2	0,90 x 1,38	0,90	1,38	2,48	1,90	1,48	0,060	1,48	1,90	4,72	0,63	0,75
B T6	DG AW01	1	0,90 x 2,30 Balkontüre	0,90	2,30	2,07	1,90	1,48	0,060	1,34	1,91	3,95	0,63	0,75
10				13,79				8,28				26,32		
Summe		73		114,00				65,67				220,50		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

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								Holzfenster IV 68
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 3 (T3)	0,150	0,150	0,150	0,200	42								Metallrahmen
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,200	0,120	33								Holzfenster IV 68
Typ 5 (T5)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holzfenster IV 68
Typ 6 (T6)	0,100	0,100	0,200	0,180	36								Holzfenster IV 68
0,78 x 0,98 DFF klein	0,100	0,100	0,100	0,100	41								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,90 x 2,30 Balkontüre	0,100	0,100	0,200	0,180	35								Holzfenster IV 68
0,90 x 1,38	0,100	0,100	0,200	0,120	41								Holzfenster IV 68
0,90 x 2,17 Terrassentüre DG	0,100	0,100	0,200	0,180	36								Holzfenster IV 68
0,94 x 1,60 DFF groß	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,90 x 1,47 DG	0,100	0,100	0,200	0,120	39								Holzfenster IV 68
0,87 x 1,10	0,100	0,100	0,200	0,120	46								Holzfenster IV 68
1,40 x 1,38	0,100	0,100	0,200	0,120	42	1	0,130						Holzfenster IV 68
1,00 x 2,25 Hauseingang	0,150	0,150	0,150	0,200	41								Metallrahmen
1,40 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	40	1	0,130						Holzfenster IV 68
2,10 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	37	1	0,130	1	0,130				Holzfenster IV 68
1,80 x 1,38 Balkon	0,100	0,100	0,200	0,120	38	1	0,130						Holzfenster IV 68
0,60 x 2,25 Hauseingang Fixteile seitlich	0,150	0,150	0,150	0,200	71					1		0,600	Metallrahmen
1,00 x 0,50 UG	0,100	0,100	0,100	0,120	55								Holzfenster IV 68
2,21 x 1,35 Treppenhaus	0,100	0,100	0,100	0,120	34	1	0,130	1	0,130				Holzfenster IV 68

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

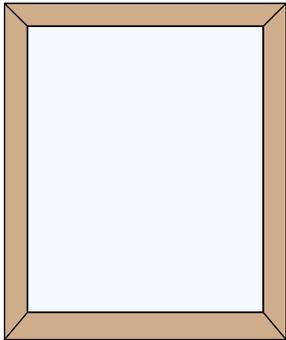
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

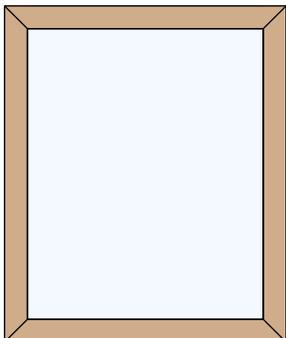
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,65 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m ² K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

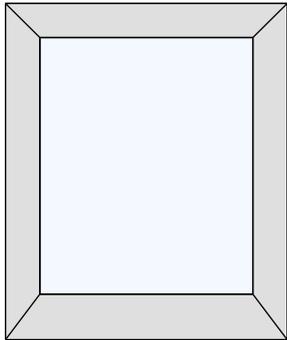


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,74 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

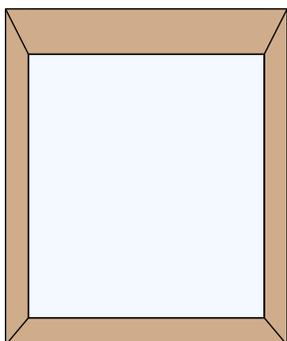
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	2,76 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g 1,50 W/m ² K
Rahmen	Metallrahmen	U _f 4,00 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi 0,090 W/mK

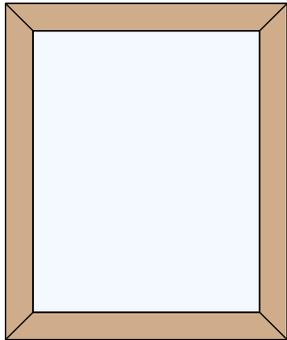


Fenster	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,91 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

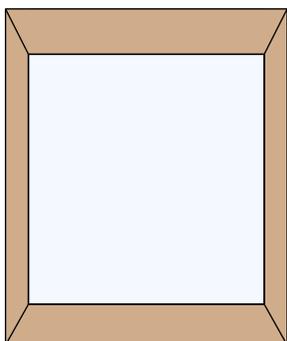
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,91 W/m ² K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,89 W/m ² K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,20 m
	rechts	0,10 m	unten 0,18 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m ² K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

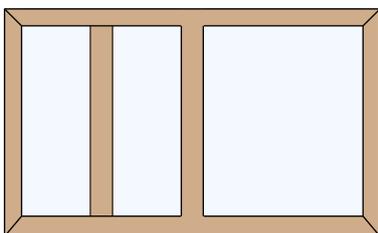
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	1,00 x 0,50 UG			
U _w -Wert	1,75 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,50 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

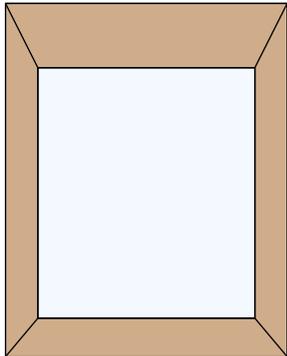


Fenster	2,21 x 1,35 Treppenhaus			
U _w -Wert	1,70 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,50 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

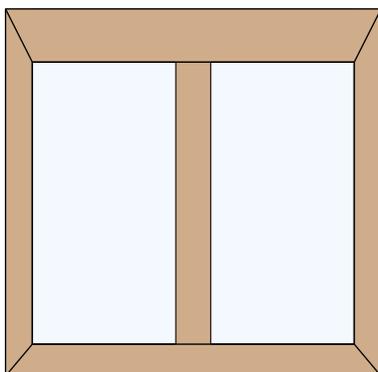
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	0,87 x 1,10		
U _w -Wert	1,89 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,20 m
	rechts	0,10 m	unten 0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

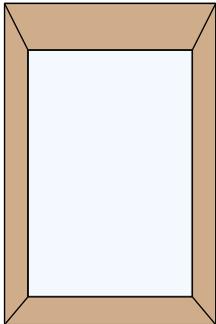


Fenster	1,40 x 1,38		
U _w -Wert	1,93 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,20 m
	rechts	0,10 m	unten 0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite 0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g 1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f 1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,060 W/mK

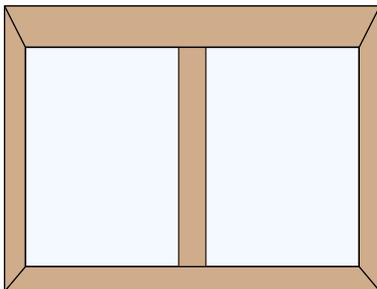
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	0,90 x 1,38			
U _w -Wert	1,90 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

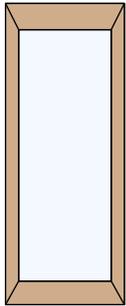


Fenster	1,80 x 1,38 Balkon			
U _w -Wert	1,92 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

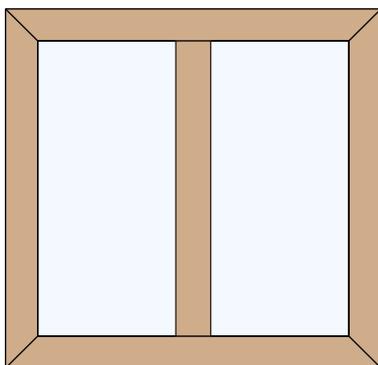
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	0,90 x 2,30 Balkontüre			
U _w -Wert	1,91 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,18 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

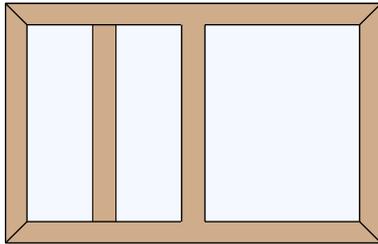


Fenster	1,40 x 1,35			
U _w -Wert	1,94 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

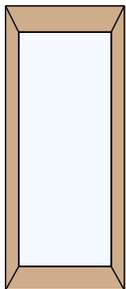
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	2,10 x 1,35			
U _w -Wert	1,95 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,13 m
	Anzahl	1	Breite	0,13 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

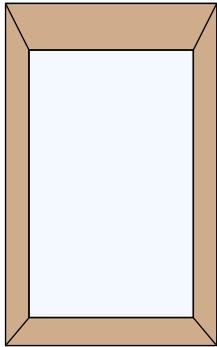


Fenster	0,90 x 2,17 Terrassentüre DG			
U _w -Wert	1,91 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,18 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

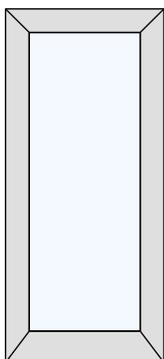
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	0,90 x 1,47 DG			
U _w -Wert	1,91 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,20 m
	rechts	0,10 m	unten	0,12 m

Glas	3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	U _g	1,90 W/m²K
Rahmen	Holzfenster IV 68	U _f	1,48 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,060 W/mK

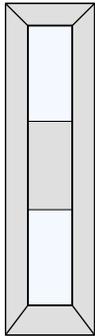


Fenster	1,00 x 2,25 Hauseingang			
U _w -Wert	2,73 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Metallrahmen	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,090 W/mK

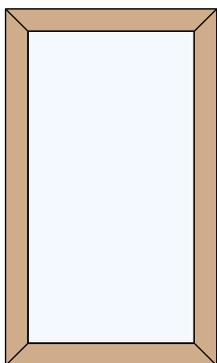
Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	0,60 x 2,25 Hauseingang Fixteile seitlich			
U _w -Wert	3,53 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,60 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m ² K
Rahmen	Metallrahmen	U _f	4,00 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,090 W/mK

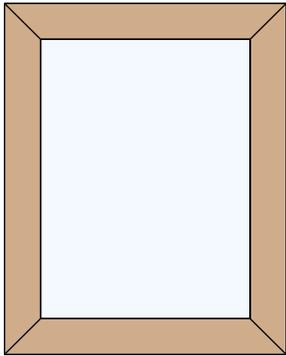


Fenster	0,94 x 1,60 DFF groß			
U _w -Wert	1,76 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)	U _f	1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,060 W/mK

Fensterdruck

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,



Fenster	0,78 x 0,98 DFF klein			
U _w -Wert	1,84 W/m ² K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	U _g	1,50 W/m ² K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)	U _f	1,80 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f >2,1)	Psi	0,060 W/mK

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

Heizwärmebedarf Standortklima
468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Heizwärmebedarf Standortklima (Lustenau)

BGF 821,40 m² L_T 764,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 68,89 h
 BRI 2.289,60 m³ L_V 232,36 W/K a 5,306

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	-1,06	1,000	11.982	3.641	1.833	881	1,000	12.909
Februar	28	28	0,68	1,000	9.926	3.016	1.656	1.223	1,000	10.063
März	31	31	4,28	0,999	8.942	2.717	1.831	1.701	1,000	8.127
April	30	30	8,49	0,992	6.335	1.925	1.760	1.923	1,000	4.577
Mai	31	31	12,93	0,929	4.022	1.222	1.703	2.047	1,000	1.494
Juni	30	6	16,02	0,691	2.190	665	1.226	1.457	0,210	36
Juli	31	0	18,09	0,343	1.086	330	628	784	0,000	0
August	31	0	17,36	0,481	1.504	457	881	1.058	0,000	0
September	30	23	14,23	0,885	3.178	966	1.571	1.701	0,754	657
Oktober	31	31	9,29	0,995	6.093	1.851	1.824	1.433	1,000	4.688
November	30	30	3,85	1,000	8.891	2.702	1.774	928	1,000	8.891
Dezember	31	31	0,08	1,000	11.334	3.444	1.833	718	1,000	12.226
Gesamt	365	272			75.482	22.937	18.519	15.855		63.669

HWB_{SK} = 77,51 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Lustenau)

BGF 821,40 m² L_T 764,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 68,89 h
BRI 2.289,60 m³ L_V 232,36 W/K a 5,306

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	-1,06	1,000	11.982	3.641	1.833	881	1,000	12.909
Februar	28	28	0,68	1,000	9.926	3.016	1.656	1.223	1,000	10.063
März	31	31	4,28	0,999	8.942	2.717	1.831	1.701	1,000	8.127
April	30	30	8,49	0,992	6.335	1.925	1.760	1.923	1,000	4.577
Mai	31	31	12,93	0,929	4.022	1.222	1.703	2.047	1,000	1.494
Juni	30	6	16,02	0,691	2.190	665	1.226	1.457	0,210	36
Juli	31	0	18,09	0,343	1.086	330	628	784	0,000	0
August	31	0	17,36	0,481	1.504	457	881	1.058	0,000	0
September	30	23	14,23	0,885	3.178	966	1.571	1.701	0,754	657
Oktober	31	31	9,29	0,995	6.093	1.851	1.824	1.433	1,000	4.688
November	30	30	3,85	1,000	8.891	2.702	1.774	928	1,000	8.891
Dezember	31	31	0,08	1,000	11.334	3.444	1.833	718	1,000	12.226
Gesamt	365	272			75.482	22.937	18.519	15.855		63.669

HWB_{Ref,SK} = 77,51 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 821,40 m² L_T 764,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 68,89 h
 BRI 2.289,60 m³ L_V 232,36 W/K a 5,306

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	12.248	3.722	1.833	782	1,000	13.355
Februar	28	28	0,73	1,000	9.902	3.009	1.655	1.221	1,000	10.034
März	31	31	4,81	0,999	8.642	2.626	1.831	1.698	1,000	7.739
April	30	30	9,62	0,987	5.715	1.737	1.752	1.913	1,000	3.787
Mai	31	21	14,20	0,852	3.300	1.003	1.563	2.008	0,691	506
Juni	30	0	17,33	0,471	1.470	447	836	1.061	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,156	501	152	286	367	0,000	0
August	31	0	18,56	0,263	819	249	483	585	0,000	0
September	30	17	15,03	0,832	2.736	831	1.475	1.561	0,560	297
Oktober	31	31	9,64	0,994	5.894	1.791	1.822	1.443	1,000	4.420
November	30	30	4,16	1,000	8.721	2.650	1.774	819	1,000	8.778
Dezember	31	31	0,19	1,000	11.270	3.425	1.833	647	1,000	12.214
Gesamt	365	250			71.216	21.641	17.143	14.104		61.129

HWB_{RK} = 74,42 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 821,40 m² L_T 764,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 68,89 h
BRI 2.289,60 m³ L_V 232,36 W/K a 5,306

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	12.248	3.722	1.833	782	1,000	13.355
Februar	28	28	0,73	1,000	9.902	3.009	1.655	1.221	1,000	10.034
März	31	31	4,81	0,999	8.642	2.626	1.831	1.698	1,000	7.739
April	30	30	9,62	0,987	5.715	1.737	1.752	1.913	1,000	3.787
Mai	31	21	14,20	0,852	3.300	1.003	1.563	2.008	0,691	506
Juni	30	0	17,33	0,471	1.470	447	836	1.061	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,156	501	152	286	367	0,000	0
August	31	0	18,56	0,263	819	249	483	585	0,000	0
September	30	17	15,03	0,832	2.736	831	1.475	1.561	0,560	297
Oktober	31	31	9,64	0,994	5.894	1.791	1.822	1.443	1,000	4.420
November	30	30	4,16	1,000	8.721	2.650	1.774	819	1,000	8.778
Dezember	31	31	0,19	1,000	11.270	3.425	1.833	647	1,000	12.214
Gesamt	365	250			71.216	21.641	17.143	14.104		61.129

HWB_{Ref,RK} = 74,42 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	39,04	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	65,71	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	459,99	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 41,66 kW freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	92,6%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	91,9%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	98,6%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	97,9%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,9%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

117,28 W Defaultwert

WWB-Eingabe

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

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			131,42	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 986 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,30 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Endenergiebedarf

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	86.898 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	13.492 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	100.390 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	86.898 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	15.872 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	10.493 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	478 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	2.786 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.368 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	76 kWh/a
	Q_{TW}	=	4.707 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	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	4.707 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	15.201 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

468 5/EG Lustenau - Bahnhofstraße III, Bahnhofstraße 19a,

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	75.482 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	22.937 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	98.419 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	15.448 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	18.171 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	33.619 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	60.533 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6.239 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	23.831 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	5.492 kWh/a
	Q_H	=	35.561 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	186 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	186 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 10.979$ kWh/a

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 71.512$ kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	26.377 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	3.999 kWh/a