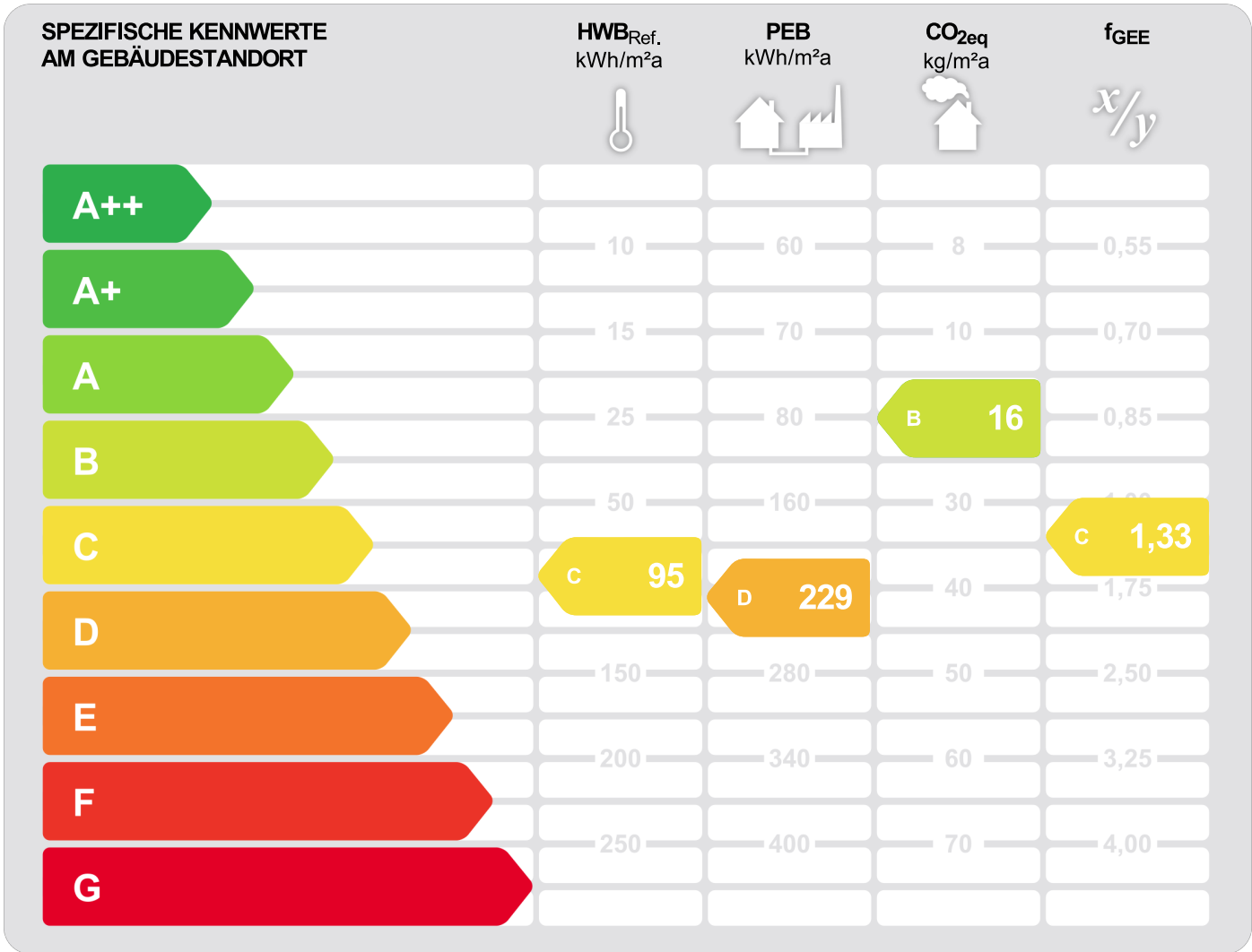


Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 95342-2

BEZEICHNUNG	564 5/EG Schruns - Batloggstraße	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Batloggstraße 48	Baujahr	1992
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzereinheiten	Letzte Veränderung	2023
Straße	Batloggstraße 48	Katastralgemeinde	Schruns
PLZ, Ort	6780 Schruns	KG-Nummer	90104
Grundstücksnr.	.993/1	Seehöhe	690



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) 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).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



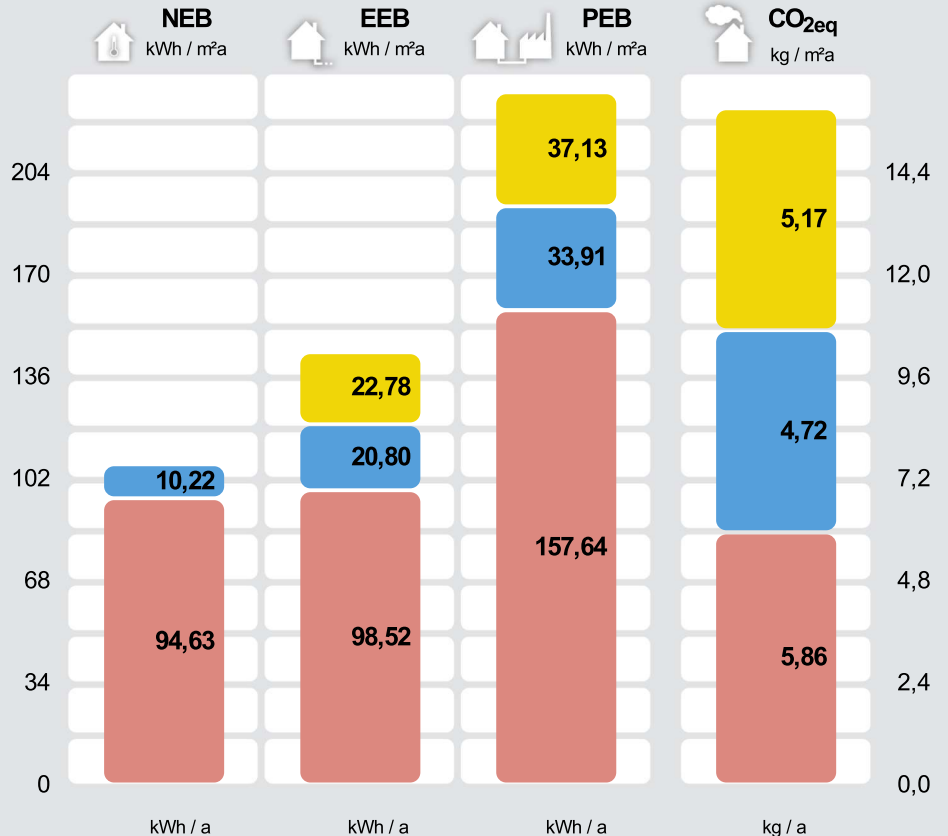
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 95342-2

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	821,4 m ²	Heiztage	365	LEK _T -Wert	46,54
Bezugsfläche	657,1 m ²	Heizgradtage 14/22	4184	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2365,4 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1290,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,8 m	mittlerer U-Wert	0,59 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ² AM STANDORT



	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf Netzbezug		18.710	30.497	4.247
Warmwasser Strom-direkt	8.395	17.088	27.853	3.879
Raumwärme Fernwärme ern.	77.732	80.927	129.490	4.812
Gesamt	86.127	116.725	187.841	12.938

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

ERSTELLT

EA-Nr.	95342-2
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.12.2023
Gültigkeitsdatum	21.12.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn Caser Wolfgang Ingenieurbüro
Egelseestraße 13, 6800 Feldkirch

Unterschrift



zeitbewusst
energie-ökologieberatung

¹ maritim beeinflusster Westen ² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_{2eq} beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. 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

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
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 (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, 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 WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Batloggstraße 48, Top 1-9	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	564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	9	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	94,63 (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,SK}	1,33 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	74,2 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	193,5 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	14,4 kg/m ² a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDENDE PERSON

Kontaktdaten	Caser Wolfgang 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 der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.
--------------	---	--

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.9	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.4	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansetzen/95342_2/C9TCJQLJ

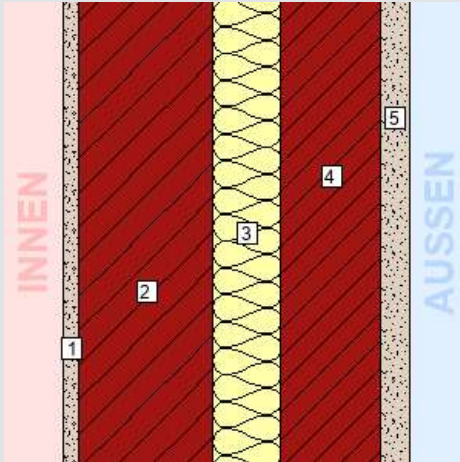


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/7

AUSSENWAND BRÜSTUNG WINTERGARTEN

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 7,21 m² (0,56% der Hüllfläche)



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	12,00	0,380	0,32
3. Steinwolle	6,00	0,043	1,40
4. Ziegel	9,00	0,380	0,24
5. Kalk-Zementputz	2,50	1,000	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	31,00		2,16

U-Wert-Anforderung keine¹

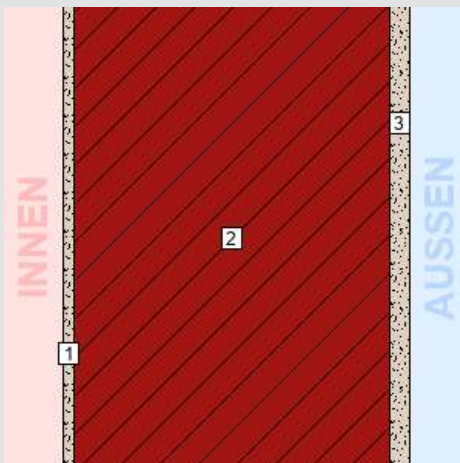
U-Wert des Bauteils: 0,46 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 527,95 m² (40,93% der Hüllfläche)



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. hochporosierter Ziegel	40,00	0,150	2,67
3. Kalk-Zementputz	2,50	1,000	0,03
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,00		2,88

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

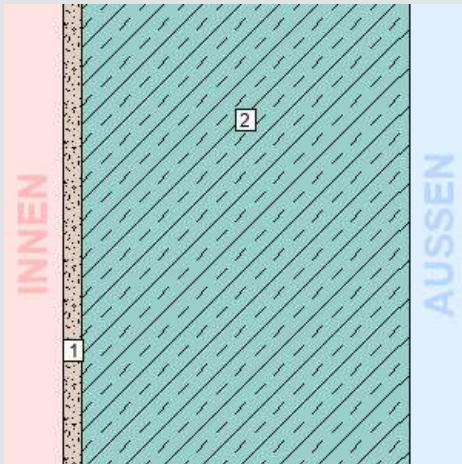
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/7

WAND TREPPENHAUS ZU KELLER (HÖHENVERSATZ)

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 16,43 m² (1,27% der Hüllfläche)



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. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	26,50		0,38

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,62 W/m²K

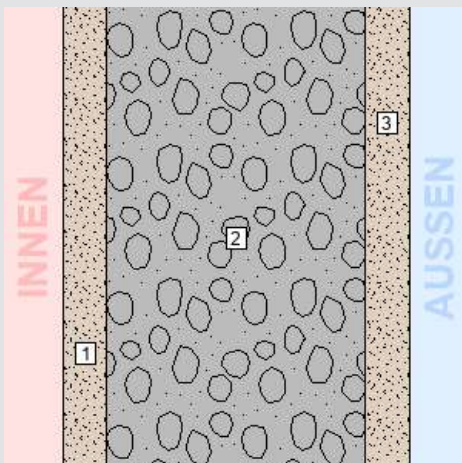
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

INNENWAND 9 TROCKENRAUM ZU KELLER

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 16,12 m² (1,25% der Hüllfläche)



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. Betonhohlstein aus Ziegelsplitt	9,00	0,600	0,15
3. Kalkgipsputz	1,50	0,700	0,02
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	12,00		0,45

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,21 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

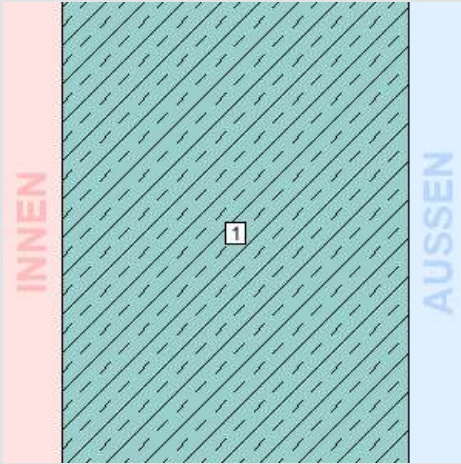
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/7

INNENWAND 30 TROCKENRAUM ZU SCHUTZRAUM UG

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 7,65 m² (0,59% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	30,00		0,38

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 2,63 W/m²K

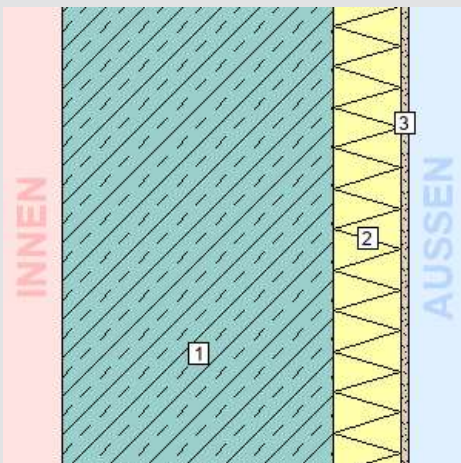
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG

WÄNDE erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 25,04 m² (1,94% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
2. Polystyrol XPS	5,00	0,041	1,22
3. Zementputz	0,50	1,000	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	25,50		1,43

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,70 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

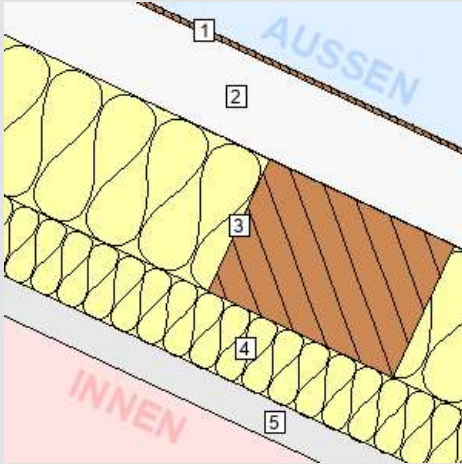
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/7

DACHSCHRÄGE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 50,66 m² (3,93% der Hüllfläche)



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. Holzhartfaserplatte	0,04	*1	*1
2. Hinterlüftung	6,00	*1	*1
3. <i>Inhomogen</i>	10,00		
81% Steinwolle	10,00	0,043	2,33
19% Sparren	10,00	0,120	0,83
4. <i>Inhomogen</i>	5,00		
90% Steinwolle	5,00	0,043	1,16
10% Lattung	5,00	0,120	0,42
5. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	23,54		3,12

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,32 W/m²K

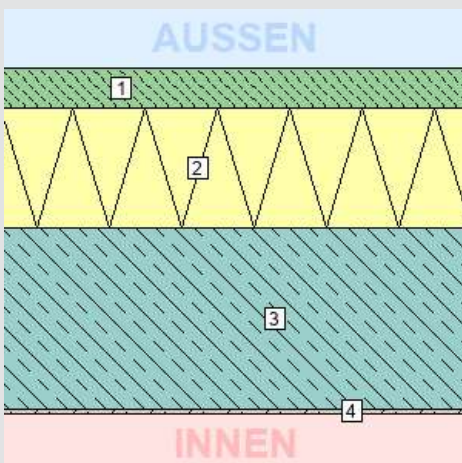
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE OG ZU DACHRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 224,24 m² (17,38% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Zementestrich	4,00	1,700	0,02
2. Polystyrol EPS 20	12,00	0,038	3,16
3. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
4. Spachtel	0,05	0,800	0,00
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	34,05		3,45

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,29 W/m²K

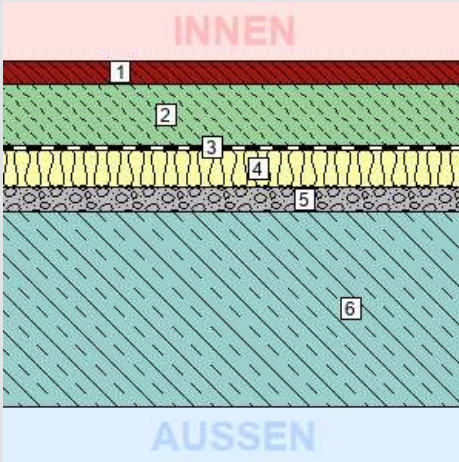
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/7

FUSSBODEN TREPPENHAUS ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 15,60 m² (1,21% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Kunststein	2,00	1,400	0,01
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Folie	0,01	0,220	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splittschüttung	2,00	0,700	0,03
6. Stahlbeton	16,00	2,500	0,06
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	28,01		1,16

U-Wert-Anforderung keine¹

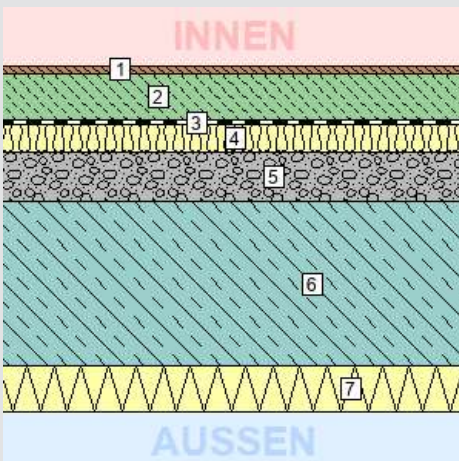
U-Wert des Bauteils: 0,86 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN EG ZU KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 81,46 m² (6,31% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Folie	0,01	0,220	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splittschüttung	5,50	0,700	0,08
6. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
7. Korkdämmplatten	5,00	0,048	1,04
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,51		2,31

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,43 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

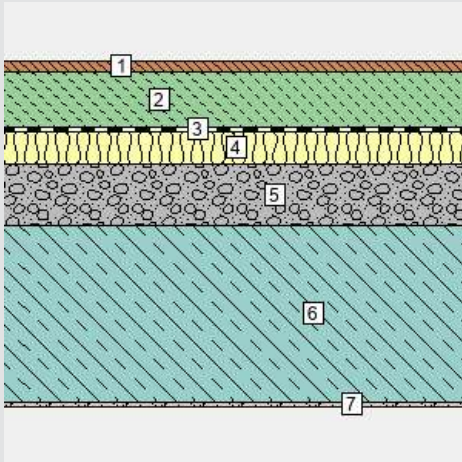
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/7

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,01 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Folie	0,01	0,220	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splittschüttung	5,50	0,700	0,08
6. Stahlbeton	16,00	2,500	0,06
7. Spachtel	0,05	0,800	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	30,56		1,18

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,85 W/m²K

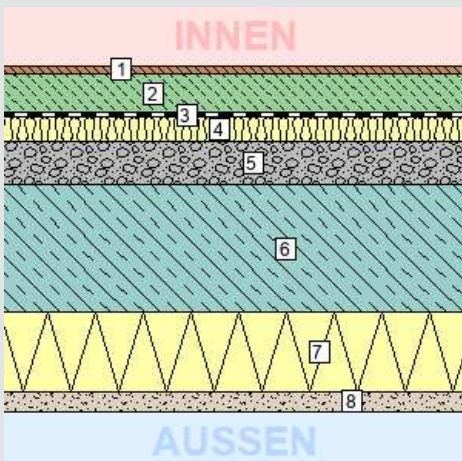
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN OG ZU AUSSENLUFT, ÜBER EINGANGSBEREICH

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 3,06 m² (0,24% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Folie	0,01	0,220	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splittschüttung	5,50	0,700	0,08
6. Stahlbeton	16,00	2,500	0,06
7. Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
8. Kalk-Zementputz	2,50	1,000	0,03
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,01		3,24

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,31 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

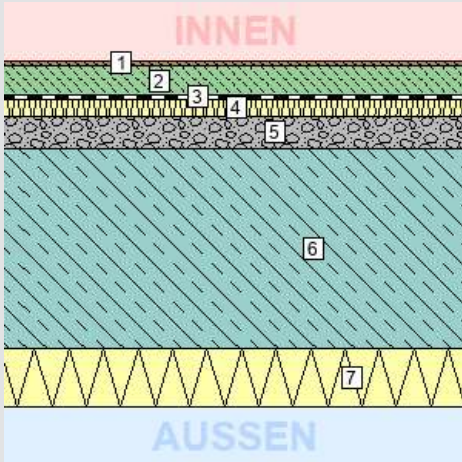
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/7

FUSSBODEN EG ZU TIEFGARAGE

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 156,02 m² (12,09% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	5,00	1,700	0,03
3. Folie	0,01	0,220	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. Splittschüttung	5,50	0,700	0,08
6. Stahlbeton	35,00	2,500	0,14
7. Korkdämmplatten	10,00	0,048	2,08
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	59,51		3,29

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m²K

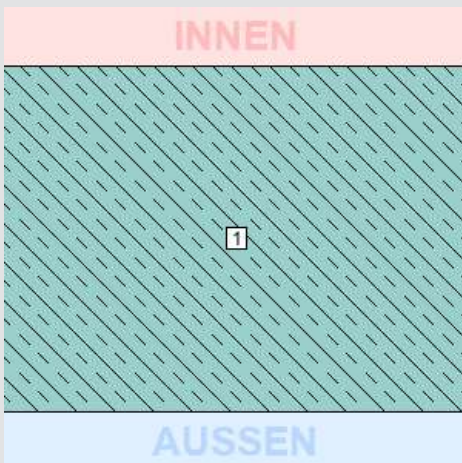
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FUSSBODEN ERDANLIEGEND TROCKENRAUM UG

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 14,02 m² (1,09% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	30,00		0,29

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 3,45 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ² Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
6	13,80 1,00 x 2,30 Wohnungstüre	1,70	1,70	keine ³	bestehend (unverändert)

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ² Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
1	1,88 0,90 x 2,09 Innentüre	2,00	2,00	keine ³	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

² U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBL 67/2021)

³ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	6,90 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	1,1 % / 0,5 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,61 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
3	2,60	1,00 x 2,30 TH-Türe EG, 1.+2.OG

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	8,58 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	1,4 % / 0,7 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,67 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	2,42	2,60 x 3,30 Hauseingangsportal

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil	$U_f = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas	$U_g = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,62$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,070 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	114,18 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	19,0 % / 8,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,57 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	1,65	1,35 x 1,66 abgeschrägt
17	1,66	0,80 x 0,90
5	1,67	1,35 x 1,16
3	1,60	2,22 x 1,16
1	1,67	1,35 x 1,06
9	1,58	0,95 x 2,40
9	1,60	1,90 x 1,50
6	1,65	1,35 x 1,40
11	1,65	1,35 x 1,50
2	1,74	0,50 x 0,60 UG

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Batloggstraße 48

6780 Schruns

Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten,
821 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.

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

Wärmedämmung

Amortisation

Dämmen von AD01 - Decke OG zu Dachraum mit 14 cm



Dämmen von DS01 - Dachschräge mit 24 cm



Dämmen von AW01 - Außenwand mit 18 cm



Fenstertausch (derzeit U-Glas 1,35, U-Rahmen 4,00 W/m²K)

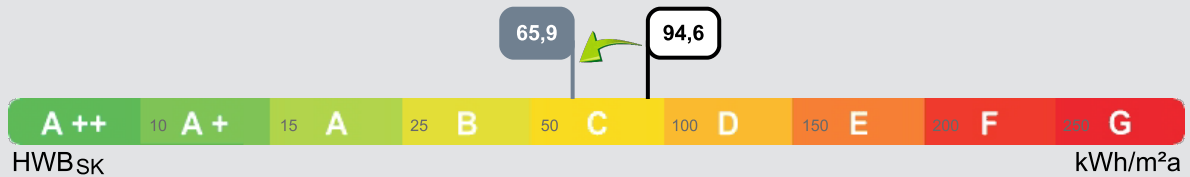


Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Haustechnik

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AD01 - Decke OG zu Dachraum (Invest. 57,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm,	29 Jahre
DS01 - Dachschräge (Invest. 89,- €/m², 0,038 W/mK)	24 cm,	29 Jahre
AW01 - Außenwand (Invest. 94,- €/m², 0,031 W/mK)	18 cm,	29 Jahre

Wärmedämmung der DD02 - Fußboden EG zu Tiefgarage, KD01 - Fußboden EG zu Keller nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Glas 1,35, U-Rahmen 4,00 auf U-Wert 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²)	22 Jahre
---	----------

Der Fenstertausch von U-Glas 1,35, U-Rahmen 1,50 W/m²K, U-Wert 1,70 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;

Haustechnik

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 30 Jahre

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

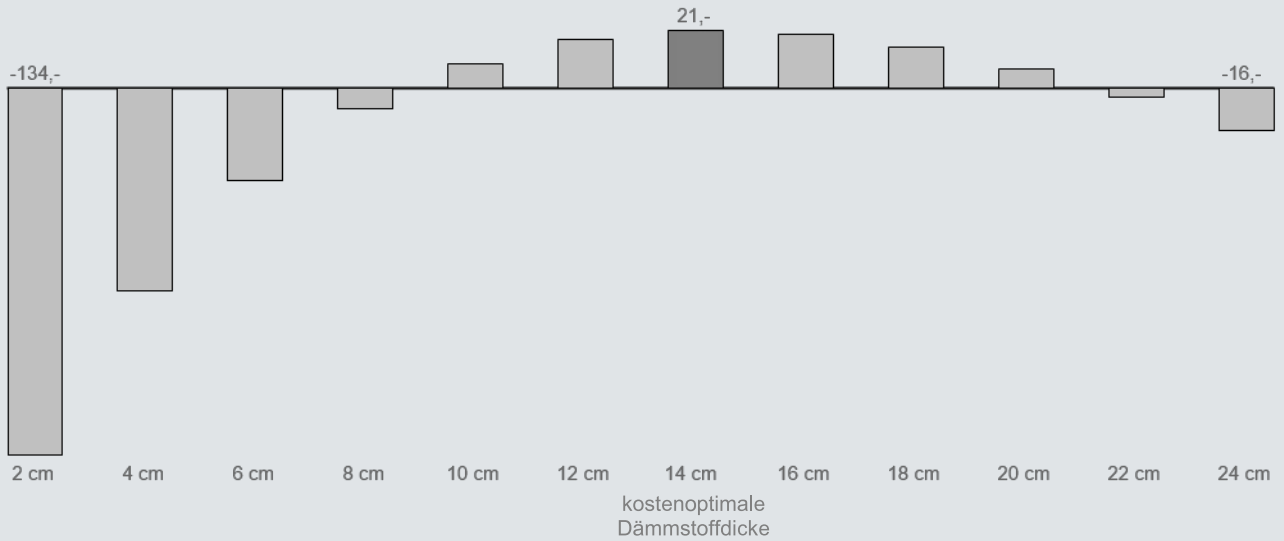
Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (564 5 EG Schruns - Batloggstraße Batloggstraße 48 Top 1-9 op.pdf) **SEITE 3 / 4**

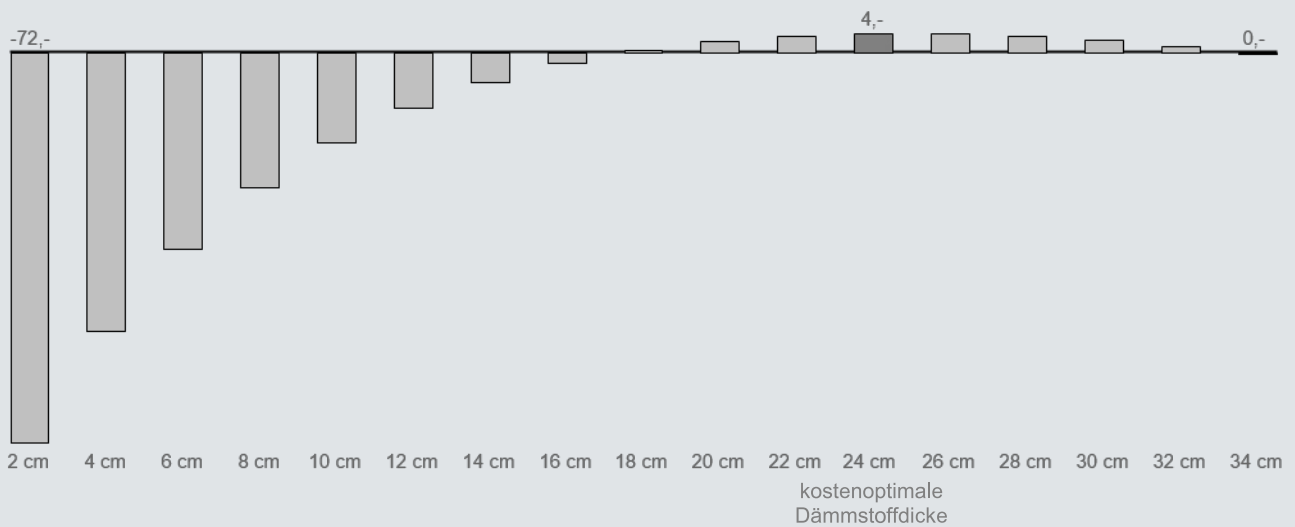
AD01 - Decke OG zu Dachraum 224 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



DS01 - Dachschräge 51 m²

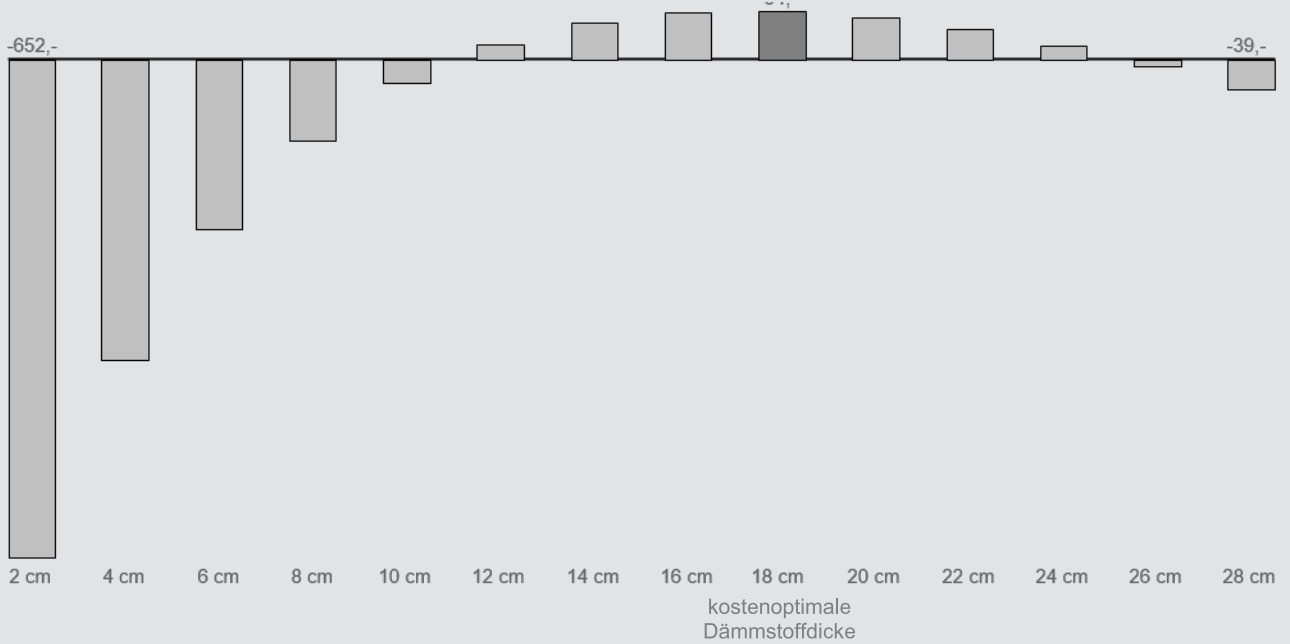
mittlere jährliche Einsparung in €



4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG (564 5 EG Schruns - Batloggstraße Batloggstraße 48 Top 1-9 op.pdf) **SEITE 4 / 4**

AW01 - Außenwand 528 m²

mittlere jährliche Einsparung in €



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

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="821,4 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="365"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="nat. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="657,1 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="4184"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="2365,4 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="1290,7 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-12,0 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (AVV)	<input type="text" value="0,5 m<sup>-1</sup>"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="1,8 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,59 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="46,54"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="FW em."/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V _B	<input type="text"/>				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)			Nachweis
	Ergebnisse		Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = <input type="text" value="74,2 kWh/m²a"/>		HWB _{Ref,RK,zul} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = <input type="text" value="74,2 kWh/m²a"/>		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = <input type="text" value="120,1 kWh/a"/>		EEB _{RK,zul} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = <input type="text" value="1,31"/>		f _{GEE,RK,zul} = <input type="text"/>
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>		<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)			
Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = <input type="text" value="77.732 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} = <input type="text" value="94,6 kWh/m²a"/>	
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = <input type="text" value="77.732 kWh/a"/>	HWB _{SK} = <input type="text" value="94,6 kWh/m²a"/>	
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = <input type="text" value="8.395 kWh/a"/>	WWWB = <input type="text" value="10,2 kWh/m²a"/>	
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = <input type="text"/>	HEB _{SK} = <input type="text" value="119,3 kWh/m²a"/>	
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = <input type="text" value="2,04"/>	
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = <input type="text" value="1,04"/>	
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = <input type="text" value="1,14"/>	
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = <input type="text" value="18.710 kWh/a"/>	HHSB = <input type="text" value="22,8 kWh/m²a"/>	
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = <input type="text" value="116.725 kWh/a"/>	EEB _{SK} = <input type="text" value="142,1 kWh/m²a"/>	
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = <input type="text" value="187.845 kWh/a"/>	PEB _{SK} = <input type="text" value="228,7 kWh/m²a"/>	
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = <input type="text" value="59.337 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} = <input type="text" value="72,2 kWh/m²a"/>	
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = <input type="text" value="128.506 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} = <input type="text" value="156,4 kWh/m²a"/>	
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = <input type="text" value="12.937 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} = <input type="text" value="15,7 kg/m²a"/>	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = <input type="text" value="1,33"/>	
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE _{EXPORT,SK} = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>	

ERSTELLT	
GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>
Geschäftszahl	<input type="text"/>
ErstellerIn	<input type="text"/>
Unterschrift	<input type="text"/>

Datenblatt GEQ

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 95 **f_{GEE,SK} 1,33**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	821 m ²	charakteristische Länge l _c	1,83 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.365 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.291 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Baueingabepläne, 1992
Bauphysikalische Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2010/2023
Haustechnik Daten:	Vogewosi / Ing.-Büro Caser, 2010/2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

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

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

564 5/EG Schruns - Batloggstraße
z.H. Vogewosi - St. Martinstraße 7
6850 Dornbirn
Tel.: 05572-3805-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

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

Norm-Außentemperatur: -12 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34 K

Standort: Schruns
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.365,40 m³
Gebäudehüllfläche: 1.290,70 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke OG zu Dachraum	224,24	0,290	0,90	58,43
AW01 Außenwand	527,95	0,347	1,00	183,12
AW02 Außenwand Brüstung Wintergarten	7,21	0,462	1,00	3,33
DD01 Fußboden OG zu Außenluft, über Eingangsbereich	3,06	0,309	1,00	0,95
DD02 Fußboden EG zu Tiefgarage	156,02	0,304	1,00	47,42
DS01 Dachschräge	50,66	0,321	1,00	16,29
FE/TÜ Fenster u. Türen	145,25	1,723		250,31
KD01 Fußboden EG zu Keller	81,46	0,433	0,70	24,68
KD02 Fußboden Treppenhaus zu Keller	15,60	0,863	0,70	9,43
EC01 Fußboden erdanliegend Trockenraum UG	14,02	3,448	0,50	24,16
EW01 Außenwand erdanliegend Trockenraum UG	25,04	0,697	0,60	10,48
IW01 Innenwand 30 Trockenraum zu Schutzraum UG	7,65	2,632	0,70	14,08
IW02 Innenwand 9 Trockenraum zu Keller	16,12	2,208	0,70	24,91
IW03 Wand Treppenhaus zu Keller (Höhenversatz)	16,43	2,622	0,70	30,14
Summe OBEN-Bauteile	274,90			
Summe UNTEN-Bauteile	270,15			
Summe Außenwandflächen	560,20			
Summe Innenwandflächen	40,19			
Fensteranteil in Außenwänden 20,4 %	143,37			
Fenster in Innenwänden	1,88			

Summe [W/K] **698**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **70**

Transmissions - Leitwert [W/K] **767,49**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **220,75**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **33,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (821 m²) [W/m² BGF] **40,90**

Heizlast Abschätzung

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

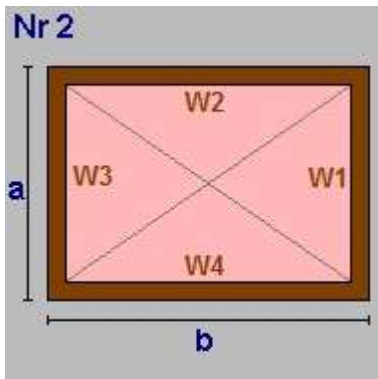
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Geometrieausdruck

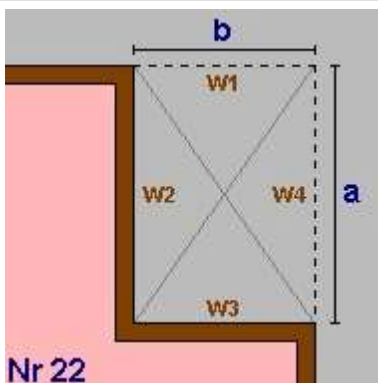
564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

KG Grundform



a = 5,30	b = 2,75
lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,31 => 2,89m	
BGF	14,58m ² BRI 42,06m ³
Wand W1	15,29m ² IW02 Innenwand 9 Trockenraum zu Keller
Wand W2	7,94m ² IW01 Innenwand 30 Trockenraum zu Schutzrau
Wand W3	15,29m ² EW01 Außenwand erdanliegend Trockenraum UG
Wand W4	7,94m ² EW01
Decke	14,58m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	14,58m ² EC01 Fußboden erdanliegend Trockenraum UG

KG R 1

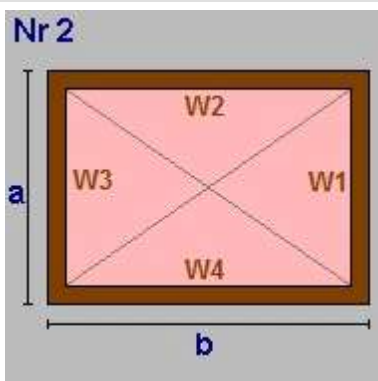


a = 1,60	b = 0,35
lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,31 => 2,89m	
BGF	-0,56m ² BRI -1,62m ³
Wand W1	-1,01m ² IW01 Innenwand 30 Trockenraum zu Schutzrau
Wand W2	4,62m ² IW02 Innenwand 9 Trockenraum zu Keller
Wand W3	1,01m ² IW02
Wand W4	-4,62m ² IW02
Decke	-0,56m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-0,56m ² EC01 Fußboden erdanliegend Trockenraum UG

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 14,02
KG Bruttorauminhalt [m³]: 40,44

EG Grundform

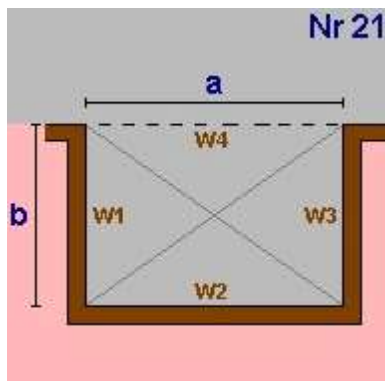


a = 11,00	b = 26,35
lichte Raumhöhe = 2,39 + obere Decke: 0,31 => 2,70m	
BGF	289,85m ² BRI 781,32m ³
Wand W1	29,65m ² AW01 Außenwand
Wand W2	71,03m ² AW01
Wand W3	29,65m ² AW01
Wand W4	71,03m ² AW01
Decke	289,85m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	119,81m ² KD01 Fußboden EG zu Keller
Teilung	-14,02m ² ZD01
Teilung	156,02m ² DD02 15,7x11 - 2x3,35x0,9 - 7,1x1,5 =

Geometrieausdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

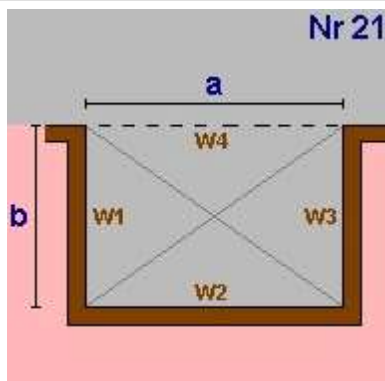
EG Terrasse



Von EG bis OG1
 $a = 3,35$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
BGF $-3,02\text{m}^2$ BRI $-8,13\text{m}^3$

Wand W1	$2,43\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$9,03\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$2,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-9,03\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-3,02\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-3,02\text{m}^2$	KD01	Fußboden EG zu Keller

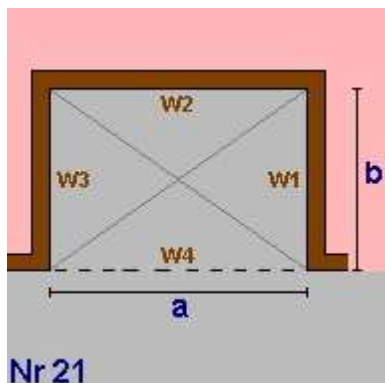
EG 2 Terrassen u. Eingang



$a = 10,10$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
BGF $-9,09\text{m}^2$ BRI $-24,50\text{m}^3$

Wand W1	$2,43\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$27,23\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$2,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-27,23\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-9,09\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-9,09\text{m}^2$	KD01	Fußboden EG zu Keller

EG Hauseingang



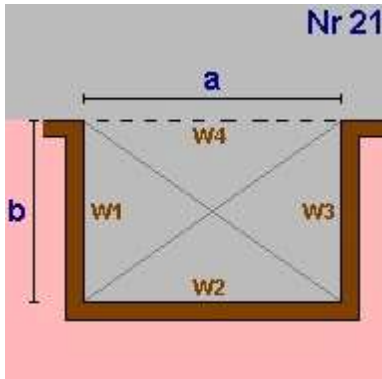
Von EG bis OG1
 $a = 7,10$ $b = 1,50$
lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
BGF $-10,65\text{m}^2$ BRI $-28,71\text{m}^3$

Wand W1	$4,04\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$19,14\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,04\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-19,14\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-10,65\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-10,65\text{m}^2$	KD01	Fußboden EG zu Keller

Geometrieausdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

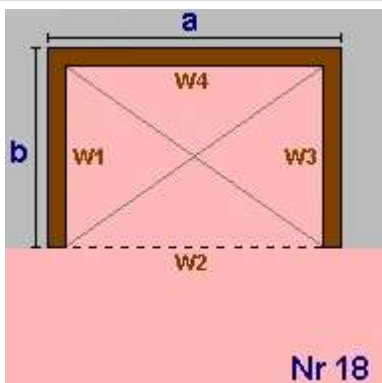
EG Rechteck einspringend



$a = 2,60$ $b = 6,00$
 lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-15,60\text{m}^2$ BRI $-42,05\text{m}^3$

Wand W1 $-16,17\text{m}^2$ IW03 Wand Treppenhaus zu Keller (Höhenvers)
 Wand W2 $-7,01\text{m}^2$ IW03
 Wand W3 $-16,17\text{m}^2$ IW03
 Wand W4 $-7,01\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $-15,60\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-15,60\text{m}^2$ KD01 Fußboden EG zu Keller

EG Rechteck



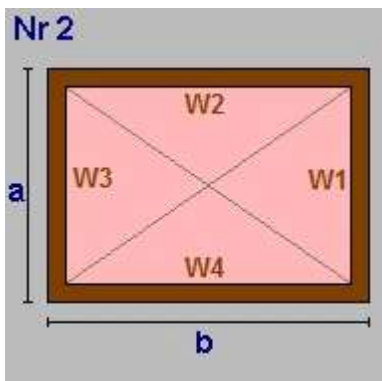
$a = 2,60$ $b = 6,00$
 lichte Raumhöhe = $3,61 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 3,92\text{m}$
 BGF $15,60\text{m}^2$ BRI $61,08\text{m}^3$

Wand W1 $23,49\text{m}^2$ IW03 Wand Treppenhaus zu Keller (Höhenvers)
 Wand W2 $10,18\text{m}^2$ IW03
 Wand W3 $23,49\text{m}^2$ IW03
 Wand W4 $10,18\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $15,60\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $15,60\text{m}^2$ KD02 Fußboden Treppenhaus zu Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **267,10**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **739,01**

OG1 Grundform



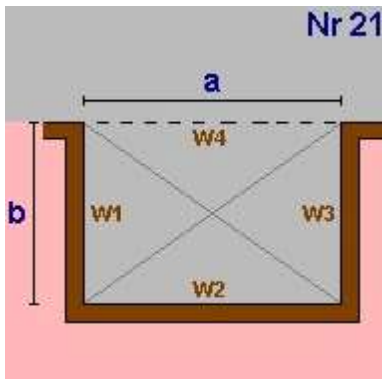
$a = 11,00$ $b = 26,35$
 lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $289,85\text{m}^2$ BRI $781,32\text{m}^3$

Wand W1 $29,65\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $71,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $29,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $71,03\text{m}^2$ AW01
 Decke $289,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-286,79\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $3,06\text{m}^2$ DD01

Geometrieausdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

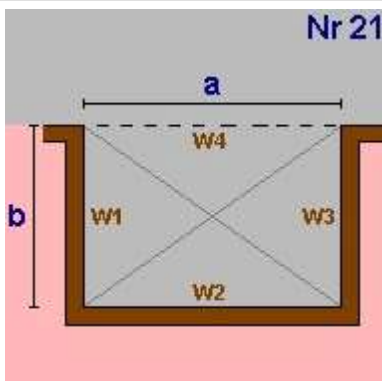
OG1 Terrasse



Von EG bis OG1
 $a = 3,35$ $b = 0,90$
 lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,02\text{m}^2$ BRI $-8,13\text{m}^3$

Wand W1	$2,43\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$9,03\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$2,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-9,03\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-3,02\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$3,02\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

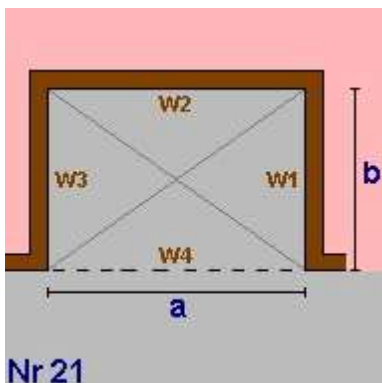
OG1 Terrasse



Anzahl 2
 $a = 3,35$ $b = 0,90$
 lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-6,03\text{m}^2$ BRI $-16,25\text{m}^3$

Wand W1	$4,85\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$18,06\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,85\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-18,06\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-6,03\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$6,03\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Hauseingang



Von EG bis OG1
 $a = 7,10$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,39 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-10,65\text{m}^2$ BRI $-28,71\text{m}^3$

Wand W1	$4,04\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$19,14\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,04\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-19,14\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-10,65\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$10,65\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

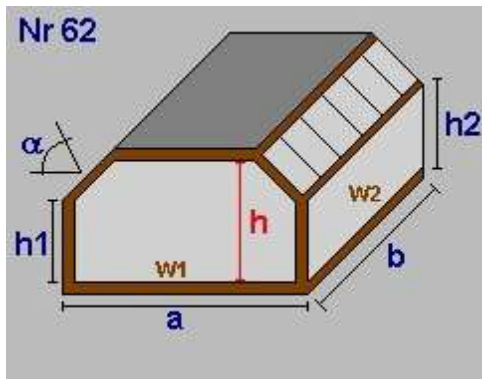
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	270,16
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	728,23

Geometrieausdruck

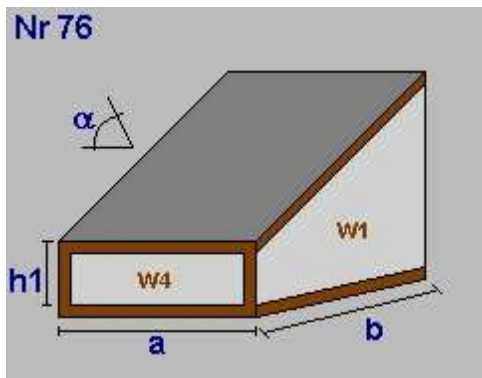
564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

DG Dachkörper



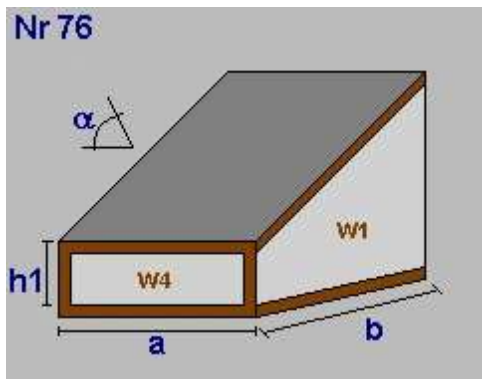
Nr 62	Dachneigung a (°)	25,00
	a =	11,00 b = 26,35
	h1=	2,15 h2 = 2,15
	lichte Raumhöhe(h)=	2,39 + obere Decke: 0,34 => 2,73m
	BGF	289,85m ² BRI 772,39m ³
	Dachfl.	72,39m ²
	Decke	224,24m ²
	Wand W1	29,31m ² AW01 Außenwand
	Wand W2	49,44m ² AW01
	Teilung	Eingabe Fläche
		7,21m ² AW02 (2,22x0,9) x 3 + 1,35x0,9
	Wand W3	29,31m ² AW01
	Wand W4	56,65m ² AW01
	Dach	72,39m ² DS01 Dachschräge
	Decke	224,24m ² AD01 Decke OG zu Dachraum
	Boden	-289,85m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Pultdach - Abzugskörper



Nr 76	Dachneigung a (°)	25,00
	a =	7,10 b = 1,50
	h1=	2,15
	lichte Raumhöhe =	2,67 + obere Decke: 0,18 => 2,85m
	BGF	-10,65m ² BRI -26,62m ³
	Dachfl.	-11,75m ²
	Wand W1	3,75m ² AW01 Außenwand
	Wand W2	20,23m ² AW01
	Wand W3	3,75m ² AW01
	Wand W4	-15,27m ² AW01
	Dach	-11,75m ² DS01 Dachschräge
	Boden	10,65m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Pultdach - Abzugskörper



Nr 76	Anzahl	3
	Dachneigung a (°)	25,00
	a =	3,35 b = 0,90
	h1=	2,15
	lichte Raumhöhe =	2,39 + obere Decke: 0,18 => 2,57m
	BGF	-9,05m ² BRI -21,34m ³
	Dachfl.	-9,98m ²
	Wand W1	6,37m ² AW01 Außenwand
	Wand W2	25,83m ² AW01
	Wand W3	6,37m ² AW01
	Wand W4	-21,61m ² AW01
	Dach	-9,98m ² DS01 Dachschräge
	Boden	9,05m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **270,16**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **724,43**

DG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: **0,00**

Geometrieausdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Deckenvolumen KD01

Fläche 81,46 m² x Dicke 0,38 m = 30,55 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 3,06 m² x Dicke 0,43 m = 1,32 m³

Deckenvolumen DD02

Fläche 156,02 m² x Dicke 0,60 m = 92,85 m³

Deckenvolumen EC01

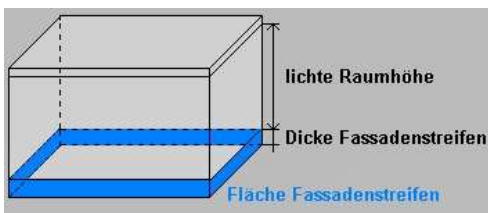
Fläche 14,02 m² x Dicke 0,30 m = 4,20 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 15,60 m² x Dicke 0,28 m = 4,37 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 133,29

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,375m	78,70m	29,52m ²
AW01	- KD02	0,280m	2,60m	0,73m ²
EW01	- EC01	0,300m	8,05m	2,42m ²
IW01	- EC01	0,300m	2,40m	0,72m ²
IW02	- EC01	0,300m	5,65m	1,70m ²
IW03	- KD01	0,375m	-14,60m	-5,48m ²
IW03	- KD02	0,280m	14,60m	4,09m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 821,42
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.365,40

Fenster und Türen

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

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	1,35	1,50	0,070	1,23	1,57		0,62				
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,35	4,00	0,090	1,10	2,61		0,62				
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,35	4,00	0,090	1,05	2,67		0,62				
3,38																	
N																	
B T1	KG	EW01	1	0,50 x 0,60	UG	0,50	0,60	0,30	1,35	1,50	0,070	0,09	1,74	0,52	0,62	0,50	
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,30	Wohnungstüre	1,00	2,30	2,30				1,70	3,91				
B T1	EG	AW01	3	1,35 x 1,40		1,35	1,40	5,67	1,35	1,50	0,070	3,45	1,65	9,38	0,62	0,50	
B T1	EG	AW01	3	0,80 x 0,90		0,80	0,90	2,16	1,35	1,50	0,070	1,11	1,66	3,59	0,62	0,50	
B T1	OG1	AW01	3	1,35 x 1,40		1,35	1,40	5,67	1,35	1,50	0,070	3,45	1,65	9,38	0,62	0,50	
B T1	OG1	AW01	3	0,80 x 0,90		0,80	0,90	2,16	1,35	1,50	0,070	1,11	1,66	3,59	0,62	0,50	
B	OG1	AW01	1	1,00 x 2,30	Wohnungstüre	1,00	2,30	2,30				1,70	3,91				
B T1	DG	AW01	1	1,35 x 1,16		1,35	1,16	1,57	1,35	1,50	0,070	0,91	1,67	2,61	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	3	2,22 x 1,16		2,22	1,16	7,73	1,35	1,50	0,070	5,13	1,60	12,37	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	3	0,80 x 0,90		0,80	0,90	2,16	1,35	1,50	0,070	1,11	1,66	3,59	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	1	1,35 x 1,06		1,35	1,06	1,43	1,35	1,50	0,070	0,81	1,67	2,39	0,62	0,50	
B	DG	AW01	1	1,00 x 2,30	Wohnungstüre	1,00	2,30	2,30				1,70	3,91				
				24					35,75				17,17				59,15
O																	
B T1	KG	EW01	1	0,50 x 0,60	UG	0,50	0,60	0,30	1,35	1,50	0,070	0,09	1,74	0,52	0,62	0,50	
B T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,90		0,80	0,90	0,72	1,35	1,50	0,070	0,37	1,66	1,20	0,62	0,50	
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,30	Wohnungstüre	1,00	2,30	2,30				1,70	3,91				
B T1	EG	AW01	1	1,35 x 1,50		1,35	1,50	2,03	1,35	1,50	0,070	1,25	1,65	3,34	0,62	0,50	
B T1	OG1	AW01	1	0,80 x 0,90		0,80	0,90	0,72	1,35	1,50	0,070	0,37	1,66	1,20	0,62	0,50	
B	OG1	AW01	1	1,00 x 2,30	Wohnungstüre	1,00	2,30	2,30				1,70	3,91				
B T1	OG1	AW01	1	1,35 x 1,50		1,35	1,50	2,03	1,35	1,50	0,070	1,25	1,65	3,34	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	1	1,35 x 1,66	abgeschragt	1,35	1,66	2,24	1,35	1,50	0,070	1,41	1,65	3,69	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	3	0,80 x 0,90		0,80	0,90	2,16	1,35	1,50	0,070	1,11	1,66	3,59	0,62	0,50	
B	DG	AW01	1	1,00 x 2,30	Wohnungstüre	1,00	2,30	2,30				1,70	3,91				
				12					17,10				5,85				28,61
S																	
B T1	EG	AW01	3	1,90 x 1,50		1,90	1,50	8,55	1,35	1,50	0,070	5,82	1,60	13,66	0,62	0,50	
B T1	EG	AW01	3	0,95 x 2,40		0,95	2,40	6,84	1,35	1,50	0,070	4,60	1,58	10,78	0,62	0,50	
B T1	EG	AW01	3	1,35 x 1,50		1,35	1,50	6,08	1,35	1,50	0,070	3,74	1,65	10,03	0,62	0,50	
B T3	EG	AW01	1	2,60 x 3,30	Hauseingangportal	2,60	3,30	8,58	1,35	4,00	0,090	5,99	2,42	20,75	0,62	0,50	
B T1	OG1	AW01	3	1,90 x 1,50		1,90	1,50	8,55	1,35	1,50	0,070	5,82	1,60	13,66	0,62	0,50	
B T1	OG1	AW01	3	0,95 x 2,40		0,95	2,40	6,84	1,35	1,50	0,070	4,60	1,58	10,78	0,62	0,50	
B T1	OG1	AW01	4	1,35 x 1,50		1,35	1,50	8,10	1,35	1,50	0,070	4,99	1,65	13,37	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	4	1,35 x 1,16		1,35	1,16	6,26	1,35	1,50	0,070	3,64	1,67	10,43	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	3	0,95 x 2,40		0,95	2,40	6,84	1,35	1,50	0,070	4,60	1,58	10,78	0,62	0,50	
B T1	DG	AW01	3	1,90 x 1,50		1,90	1,50	8,55	1,35	1,50	0,070	5,82	1,60	13,66	0,62	0,50	
				30					75,19				49,62				127,90
W																	

Fenster und Türen

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

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 _{xf} W/K	g	fs
B	KG	IW02	1 0,90 x 2,09 Innentüre	0,90	2,09	1,88					2,00	2,63		
B T1	EG	AW01	1 0,80 x 0,90	0,80	0,90	0,72	1,35	1,50	0,070	0,37	1,66	1,20	0,62	0,50
B T1	EG	AW01	1 1,35 x 1,50	1,35	1,50	2,03	1,35	1,50	0,070	1,25	1,65	3,34	0,62	0,50
B T2	EG	AW01	1 1,00 x 2,30 TH-Türe EG,1.+2.OG	1,00	2,30	2,30	1,35	4,00	0,090	1,40	2,60	5,98	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	1 0,80 x 0,90	0,80	0,90	0,72	1,35	1,50	0,070	0,37	1,66	1,20	0,62	0,50
B T1	OG1	AW01	1 1,35 x 1,50	1,35	1,50	2,03	1,35	1,50	0,070	1,25	1,65	3,34	0,62	0,50
B T2	OG1	AW01	1 1,00 x 2,30 TH-Türe EG,1.+2.OG	1,00	2,30	2,30	1,35	4,00	0,090	1,40	2,60	5,98	0,62	0,50
B T1	DG	AW01	1 1,35 x 1,66 abgeschrägt	1,35	1,66	2,24	1,35	1,50	0,070	1,41	1,65	3,69	0,62	0,50
B T1	DG	AW01	1 0,80 x 0,90	0,80	0,90	0,72	1,35	1,50	0,070	0,37	1,66	1,20	0,62	0,50
B T2	DG	AW01	1 1,00 x 2,30 TH-Türe EG,1.+2.OG	1,00	2,30	2,30	1,35	4,00	0,090	1,40	2,60	5,98	0,62	0,50
10				17,24				9,22				34,54		
Summe		76		145,28				81,86				250,20		

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

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil
Typ 2 (T2)	0,150	0,150	0,150	0,150	40								Metallrahmen
Typ 3 (T3)	0,150	0,150	0,150	0,200	42								Metallrahmen
1,35 x 1,66 abgeschrägt 0,80 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	37	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Kunststoff-Hohlprofil
1,35 x 1,16	0,120	0,120	0,120	0,120	42	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
2,22 x 1,16	0,120	0,120	0,120	0,120	34	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
1,35 x 1,06	0,120	0,120	0,120	0,120	43	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
0,95 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil
1,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	32	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
1,00 x 2,30 TH-Türe EG,1.+2.OG	0,150	0,150	0,150	0,150	39								Metallrahmen
1,35 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	39	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
1,35 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil
2,60 x 3,30 Hauseingangportal 0,50 x 0,60 UG	0,150	0,150	0,150	0,200	30			2	0,100	1		0,100	Metallrahmen
	0,120	0,120	0,120	0,120	69								Kunststoff-Hohlprofil

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

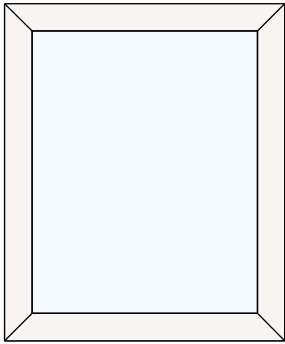
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

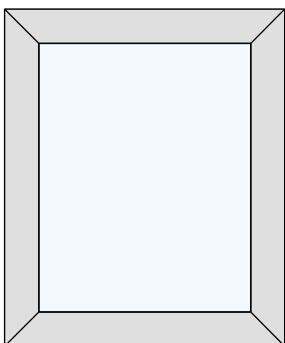
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,57 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

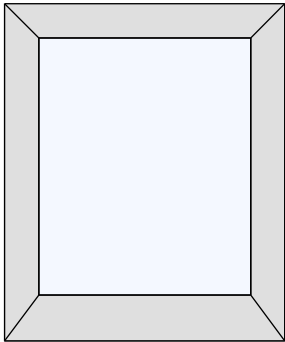


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	2,61 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben 0,15 m
	rechts	0,15 m	unten 0,15 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 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

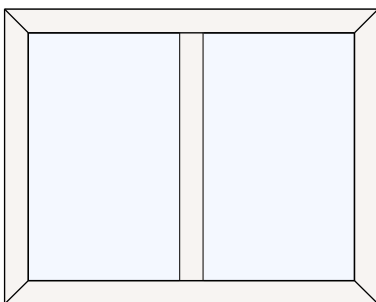
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	2,67 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben 0,15 m
	rechts	0,15 m	unten 0,20 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 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

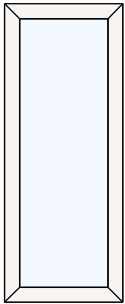


Fenster	1,90 x 1,50		
U _w -Wert	1,60 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite 0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

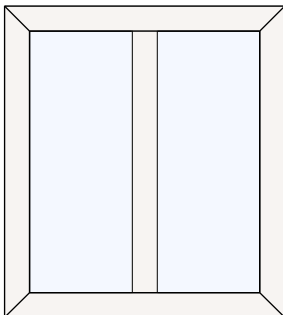
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	0,95 x 2,40			
U _w -Wert	1,58 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

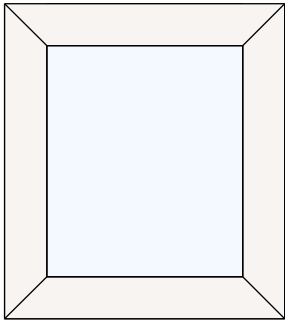


Fenster	1,35 x 1,50			
U _w -Wert	1,65 W/m²K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

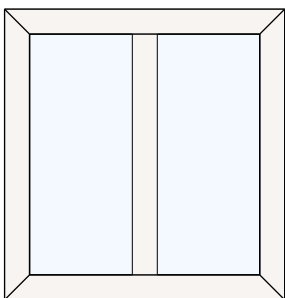
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	0,80 x 0,90		
U _w -Wert	1,66 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

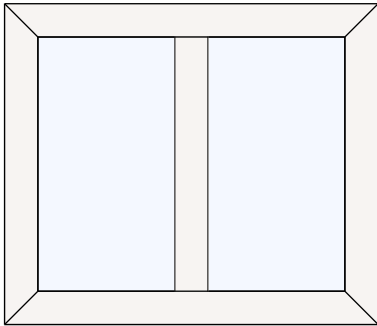


Fenster	1,35 x 1,40		
U _w -Wert	1,65 W/m ² K		
g-Wert	0,62		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite 0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

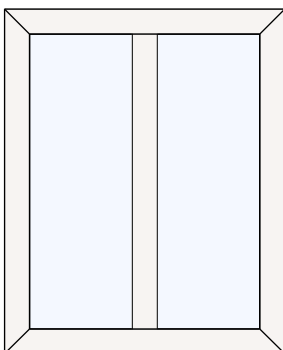
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	1,35 x 1,16			
U _w -Wert	1,67 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g	1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f	1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

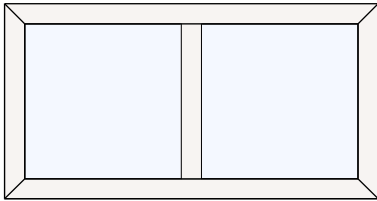


Fenster	1,35 x 1,66 abgeschrägt			
U _w -Wert	1,65 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g	1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f	1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi	0,070 W/mK

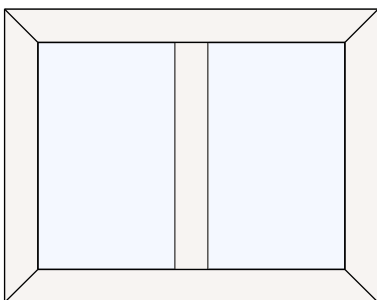
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	2,22 x 1,16			
U _w -Wert	1,60 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

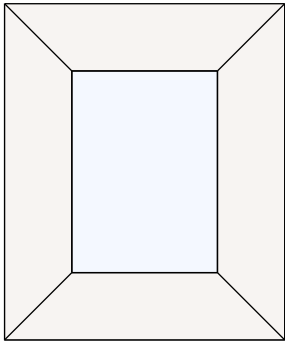


Fenster	1,35 x 1,06			
U _w -Wert	1,67 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

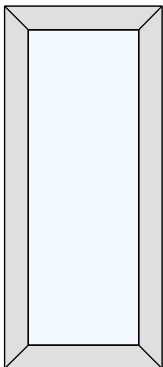
Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	0,50 x 0,60 UG			
U _w -Wert	1,74 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil	U _f 1,50 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g <1,4; U _f 1,4 - 2,1)	Psi 0,070 W/mK

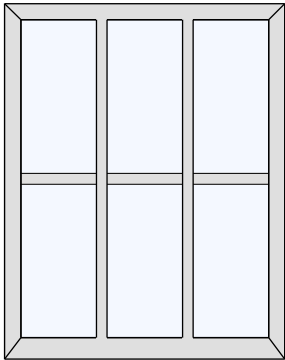


Fenster	1,00 x 2,30 TH-Türe EG,1.+2.OG			
U _w -Wert	2,60 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,15 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 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

Fensterdruck

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9



Fenster	2,60 x 3,30 Hauseingangsportal			
U _w -Wert	2,42 W/m ² K			
g-Wert	0,62			
Rahmenbreite	links	0,15 m	oben	0,15 m
	rechts	0,15 m	unten	0,20 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,10 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas	U _g 1,35 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

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

Heizwärmebedarf Standortklima

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Heizwärmebedarf Standortklima (Schruns)

BGF 821,42 m² L_T 767,49 W/K Innentemperatur 22 °C tau 71,81 h
BRI 2.365,40 m³ L_V 220,75 W/K a 5,488

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	-0,77	1,000	13.005	3.740	1.986	897	1,000	13.862
Februar	28	28	0,76	1,000	10.956	3.151	1.794	1.199	1,000	11.114
März	31	31	4,20	0,999	10.165	2.924	1.985	1.560	1,000	9.544
April	30	30	8,28	0,998	7.581	2.180	1.918	1.600	1,000	6.243
Mai	31	31	12,42	0,986	5.469	1.573	1.959	1.669	1,000	3.414
Juni	30	30	15,81	0,926	3.418	983	1.780	1.443	1,000	1.178
Juli	31	31	17,81	0,762	2.394	689	1.513	1.293	1,000	276
August	31	31	17,25	0,819	2.711	780	1.626	1.414	1,000	451
September	30	30	14,18	0,966	4.319	1.242	1.857	1.605	1,000	2.099
Oktober	31	31	9,23	0,998	7.291	2.097	1.982	1.352	1,000	6.054
November	30	30	3,84	1,000	10.034	2.886	1.922	970	1,000	10.029
Dezember	31	31	-0,02	1,000	12.575	3.617	1.986	737	1,000	13.468
Gesamt	365	365			89.917	25.862	22.307	15.738		77.733

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 94,63 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Schruns)

BGF 821,42 m² L_T 767,49 W/K Innentemperatur 22 °C tau 71,81 h
 BRI 2.365,40 m³ L_V 220,75 W/K a 5,488

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	-0,77	1,000	13.005	3.740	1.986	897	1,000	13.862
Februar	28	28	0,76	1,000	10.956	3.151	1.794	1.199	1,000	11.114
März	31	31	4,20	0,999	10.165	2.924	1.985	1.560	1,000	9.544
April	30	30	8,28	0,998	7.581	2.180	1.918	1.600	1,000	6.243
Mai	31	31	12,42	0,986	5.469	1.573	1.959	1.669	1,000	3.414
Juni	30	30	15,81	0,926	3.418	983	1.780	1.443	1,000	1.178
Juli	31	31	17,81	0,762	2.394	689	1.513	1.293	1,000	276
August	31	31	17,25	0,819	2.711	780	1.626	1.414	1,000	451
September	30	30	14,18	0,966	4.319	1.242	1.857	1.605	1,000	2.099
Oktober	31	31	9,23	0,998	7.291	2.097	1.982	1.352	1,000	6.054
November	30	30	3,84	1,000	10.034	2.886	1.922	970	1,000	10.029
Dezember	31	31	-0,02	1,000	12.575	3.617	1.986	737	1,000	13.468
Gesamt	365	365			89.917	25.862	22.307	15.738		77.733

HWB_{Ref,SK} = 94,63 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 821,42 m² L_T 767,49 W/K Innentemperatur 22 °C tau 71,81 h
 BRI 2.365,40 m³ L_V 220,75 W/K a 5,488

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	12.294	3.536	1.986	680	1,000	13.164
Februar	28	28	2,73	1,000	9.939	2.859	1.794	1.048	1,000	9.955
März	31	31	6,81	0,999	8.674	2.495	1.984	1.412	1,000	7.773
April	30	30	11,62	0,992	5.736	1.650	1.906	1.523	1,000	3.957
Mai	31	24	16,20	0,890	3.312	953	1.769	1.613	0,788	696
Juni	30	0	19,33	0,518	1.475	424	996	877	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,172	502	145	342	305	0,000	0
August	31	0	20,56	0,285	822	236	566	492	0,000	0
September	30	17	17,03	0,856	2.746	790	1.645	1.310	0,581	338
Oktober	31	31	11,64	0,995	5.916	1.701	1.976	1.227	1,000	4.415
November	30	30	6,16	1,000	8.753	2.518	1.922	713	1,000	8.636
Dezember	31	31	2,19	1,000	11.312	3.253	1.986	572	1,000	12.007
Gesamt	365	254			71.481	20.559	18.870	11.772		60.940

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 74,19 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 821,42 m² L_T 767,49 W/K Innentemperatur 22 °C tau 71,81 h
 BRI 2.365,40 m³ L_V 220,75 W/K a 5,488

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	12.294	3.536	1.986	680	1,000	13.164
Februar	28	28	2,73	1,000	9.939	2.859	1.794	1.048	1,000	9.955
März	31	31	6,81	0,999	8.674	2.495	1.984	1.412	1,000	7.773
April	30	30	11,62	0,992	5.736	1.650	1.906	1.523	1,000	3.957
Mai	31	24	16,20	0,890	3.312	953	1.769	1.613	0,788	696
Juni	30	0	19,33	0,518	1.475	424	996	877	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,172	502	145	342	305	0,000	0
August	31	0	20,56	0,285	822	236	566	492	0,000	0
September	30	17	17,03	0,856	2.746	790	1.645	1.310	0,581	338
Oktober	31	31	11,64	0,995	5.916	1.701	1.976	1.227	1,000	4.415
November	30	30	6,16	1,000	8.753	2.518	1.922	713	1,000	8.636
Dezember	31	31	2,19	1,000	11.312	3.253	1.986	572	1,000	12.007
Gesamt	365	254			71.481	20.559	18.870	11.772		60.940

HWB_{Ref,RK} = 74,19 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

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	3/3	Nein	39,04	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	65,71	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	460,00	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

93,94 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 9,0 freie Eingabe
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*			14,60	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 0,26 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	98.017 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	18.709 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	116.726 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	98.017 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	13.248 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	933 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	53 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	310 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	594 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	9 kWh/a
	Q_{TW}	=	966 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	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-58.465 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	---------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	17.089 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf

564 5/EG Schruns - Batloggstraße, Batloggstraße 48, Top 1-9

Transmissionswärmeverluste $Q_T = 89.917 \text{ kWh/a}$
Lüftungswärmeverluste $Q_V = 25.862 \text{ kWh/a}$

Wärmeverluste $Q_I = 115.779 \text{ kWh/a}$

Solare Wärmegewinne $Q_s = 15.684 \text{ kWh/a}$

Innere Wärmegewinne $Q_i = 22.244 \text{ kWh/a}$

Wärmegewinne $Q_g = 37.927 \text{ kWh/a}$

Heizwärmebedarf $Q_h = 76.374 \text{ kWh/a}$

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe $Q_{H,WA} = 7.388 \text{ kWh/a}$

Verteilung $Q_{H,WV} = 36.184 \text{ kWh/a}$

Speicher $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung $Q_{H,WB} = 1.582 \text{ kWh/a}$

$Q_H = 45.154 \text{ kWh/a}$

Hilfsenergiebedarf

Abgabe $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Verteilung $Q_{H,WV,HE} = 221 \text{ kWh/a}$

Speicher $Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung $Q_{H,WB,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

$Q_{H,HE} = 221 \text{ kWh/a}$

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 4.333 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 80.707 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung $Q_{H,beh} = 37.921 \text{ kWh/a}$

Warmwasserbereitung $Q_{TW,beh} = 7.573 \text{ kWh/a}$