

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech

Niederösterreich

BEZEICHNUNG

BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6

Gebäude (-teil)

Haus 3+4+5+6

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Schlumbergerstraße 3+4+5+6

PLZ, Ort

2540 Bad Vöslau

Grundstücksnummer

278 / 5

Baujahr

2019

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Vöslau

KG-Nummer

4035

Seehöhe

228,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2 SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				A
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech

Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	878,68 m ²	Charakteristische Länge	1,85 m	Mittlerer U-Wert	0,28 W/(m ² K)
Bezugsfläche	702,94 m ²	Heiztage	161 d	LEK _T -Wert	21,80
Brutto-Volumen	2.664,33 m ³	Heizgradtage	3.380 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.437,51 m ²	Klimaregion	N/SO	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 36,7 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	34,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	25,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung 86,5 kWh/m ² a	erfüllt	E/LEB _{RK}	81,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	0,78
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	29.811 kWh/a	HWB _{ref,SK}	33,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	21.594 kWh/a	HWB _{SK}	24,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	11.225 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	56.336 kWh/a	HEB _{SK}	64,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,72
Haushaltsstrombedarf	14.432 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	70.768 kWh/a	EEB _{SK}	80,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	95.753 kWh/a	PEB _{SK}	109,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	85.425 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	97,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10.328 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	11,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	17.402 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,78
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	01.07.2019
Gültigkeitsdatum	01.07.2029

ErstellerIn **Ingenieurbüro
Ing. Günter Kubista**

Unterschrift

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten lt. Bestandspläne vom Juni 2019

Bauphysikalische Daten lt. Bestandspläne vom Juni 2019

Haustechnik Daten lt. Bestandspläne vom Juni 2019

Weitere Informationen

Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.19	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	0.89	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	0.98	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.17	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.18	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.40	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.15	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	-	0.40	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m. (2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen. (3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden. (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bad Vöslau

HWB 24,6

f_{GEE} 0,78

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne vom Juni 2019
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne vom Juni 2019
Haustechnik Daten:	lt. Bestandspläne vom Juni 2019

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme mit Kleinspeicher ab 1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 1,00/h; Wärmerückgewinnung über Gegenstrom-Wärmetauscher, Kompaktgerät (70%);

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Allgemein

Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Heizenergiebedarf HEB		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhauser	ja		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum:

1. Juli 2019

Lüftung

Lüftungsart

mechanisch

Flächenheizung

Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input checked="" type="checkbox"/> DE Kellerdecke 20+30cm U=0,18	80	35	28	5,23	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> DE Trenndecke 20+17cm U=0,40	80	35	28	2,26	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15	80	35	28	6,26	4.00	erfüllt
<input type="checkbox"/> DE Dachboden 28cm U=0,16	0	35	28	6,08	-	-
<input type="checkbox"/> DA Dachschräge 28cm U=0,16	0	35	28	6,08	-	-
<input type="checkbox"/> DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17	0	35	28	5,64	-	-
<input type="checkbox"/> AW 25+16cm U=0,19	0	35	28	4,99	-	-

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	22,5	54,3	22,0
Warmwasser	38,6	32,0	38,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	3,5	1,0	3,5
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	81,1	103,7	80,5
f _{GEE}	0,782		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	22,0		22,0
Warmwasser	38,6		38,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,5	3,5
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	60,6	19,9	80,5

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	22,5	54,3	22,0
Verluste Heizen	54,7	106,6	53,8
Transmission + Lüftung	43,4	79,7	42,7
Verluste Heizungssystem	11,3	27,0	11,1
Abgabe	5,5	4,6	5,4
Verteilung	3,1	20,2	3,1
Speicherung			
Bereitstellung	2,7	2,2	2,7
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	32,1	52,3	31,7
Nutzbare solare + interne Gewinne	17,5	24,4	17,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	14,7	27,9	14,5
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	38,6	32,0	38,6
Verluste Warmwasser	38,6	32,0	38,6
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	25,8	19,2	25,8
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	17,2	14,9	17,2
Speicherung	1,7	1,9	1,7
Bereitstellung	6,3	1,8	6,3
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	3,5	1,0	3,5
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	50% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	41.24 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	70.29 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	246.03 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 2004
Art des Kessels	Kombitherme mit Kleinspeicher ab 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Ja
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	31.1 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.905 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.897 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.855 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.847 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0220 (Default)

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	50% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kupfer
Länge der Verteilleitungen [m]	16.14 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	35.15 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	140.59 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	15.14 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	35.15 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1230.1 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.84 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum:

1. Juli 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Raumluftechnik

Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	LE - Lüfterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
Art der Luftkonditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
RLT-Nachtlüftung vorhanden	Nein
SFP Zuluftventilator [Ws/m³]	1250.00 (Default)
SFP Abluftventilator [Ws/m³]	1250.00 (Default)
Wärmerückgewinnung	
Blower-Door-Test	Ja
Luftwechsel bei 50 Pa Druckunterschied n_50 [1/h]	1.00
Wärmetauscher	Gegenstrom-Wärmetauscher, Kompaktgerät (70%)
Temperaturänderungsgrad WT eta_WRG [-]	0.700
Abminderung WT	Mindestdämmdicke 5 cm (0,87)
Abminderung Temperaturänderungsgrad f_WRG [-]	0.870
Erdwärmetauscher	Kein Erdwärmetauscher
Temperaturänderungsgrad Erd-WT eta_EWT [-]	0.000
Wärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien	Nein
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	878,68 m ²
Bezugs-Grundfläche	702,94 m ²
Brutto-Volumen	2664,33 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1437,51 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m
Charakteristische Länge	1,85 m
Mittlerer U-Wert	0,28 W/(m ² K)
LEKT-Wert	21,80 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	33,9 kWh/m ² a	29.811 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	24,6 kWh/m ² a	21.594 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	80,5 kWh/m ² a	70.768 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,78 -	
Primärenergiebedarf	PEB SK	109,0 kWh/m ² a	95.753 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	19,8 kg/m ² a	17.402 kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	34,6 kWh/m ² a	36.7 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	25,0 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	64,7 kWh/m ² a	70.1 kWh/m ² a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB RK	81,1 kWh/m ² a	86.5 kWh/m ² a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,78		
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	109,6 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	97,9 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	11,8 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	19,9 kg/m ² a		

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekennndaten				
Standort	2540 Bad Vöslau	Brutto-Grundfläche	878,68 m ²	
Norm-Außentemperatur	-12,60 °C	Brutto-Volumen	2664,33 m ³	
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1437,51 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,03 m	charakteristische Länge	1,85 m	
		mittlerer U-Wert	0,28 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	21,80 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		82,10	0,16	11,82
Außenwände (ohne erdberührt)		629,71	0,19	119,65
Dächer		237,28	0,16	38,70
Fenster u. Türen		163,77	0,91	148,23
Decken zu unbeheiztem Keller		302,66	0,18	48,90
Decken über Durchfahrt		21,99	0,15	4,23
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				37,15
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		74,82	9,49	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		319,38		
Summe UNTEN		324,64		
Summe Außenwandflächen		629,71		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				408,67
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,15 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		17,909 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		20,382 W/(m ² BGF)		

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜD															
180	90	4	AF 0,84/2,29m U=0,95	0,84	2,29	7,69	0,70	1,00	0,04	5,96	0,95	54,15	0,50	0,44	0,85 0,85	1,56 1,56	1321,38	5,03
180	90	1	AF 1,10/1,10m U=0,93	1,10	1,10	1,21	0,70	1,00	0,04	3,28	0,93	55,57	0,50	0,44	0,85 0,85	0,25 0,25	213,25	0,81
180	90	2	TT 1,10/2,39m U=0,87	1,10	2,39	5,26	0,70	1,00	0,04	6,02	0,87	70,33	0,50	0,44	0,85 0,85	1,39 1,39	1172,82	4,46
SUM		7				14,16											2707,45	10,30
			OST															
90	30	4	DFE 0,94/1,40m U=1,02	0,94	1,40	5,26	0,70	1,33	0,04	3,88	1,02	67,48	0,45	0,40	0,85 0,85	1,20 1,20	1283,16	4,88
90	90	4	AF 0,70/1,00m U=0,98	0,70	1,00	2,80	0,70	1,00	0,04	2,28	0,98	43,20	0,50	0,44	0,85 0,85	0,45 0,45	310,30	1,18
90	90	4	AF 1,10/1,40m U=0,91	1,10	1,40	6,16	0,70	1,00	0,04	3,88	0,91	59,64	0,50	0,44	0,85 0,85	1,38 1,38	942,38	3,59
90	90	4	AT 1,20/2,39m U=0,99	1,20	2,39	11,47	0,70	1,01	0,04	5,18	0,99	27,62	0,50	0,44	0,85 0,85	1,19 1,19	812,68	3,09
90	90	4	AF 1,10/1,00m U=0,94	1,10	1,00	4,40	0,70	1,00	0,04	3,08	0,94	53,67	0,50	0,44	0,85 0,85	0,89 0,89	605,82	2,30
90	90	4	TT 1,10/2,39m U=0,87	1,10	2,39	10,52	0,70	1,00	0,04	6,02	0,87	70,33	0,50	0,44	0,85 0,85	2,77 2,77	1897,29	7,22
SUM		24				40,61											5851,63	22,26
			WEST															
270	90	4	AF 0,80/1,50m U=0,94	0,80	1,50	4,80	0,70	1,00	0,04	3,48	0,94	52,87	0,50	0,44	0,85 0,85	0,95 0,95	650,97	2,48
270	90	4	AF 1,10/2,29m U=0,92	1,10	2,29	10,08	0,70	1,00	0,04	7,00	0,92	60,55	0,50	0,44	0,85 0,85	2,29 2,29	1565,03	5,95
270	90	4	AF 1,70/2,29m U=0,89	1,70	2,29	15,57	0,70	1,00	0,04	10,64	0,89	67,12	0,50	0,44	0,85 0,85	3,92 3,92	2681,24	10,20
270	90	4	TT 2,10/2,39m U=0,86	2,10	2,39	20,08	0,70	1,00	0,04	12,08	0,86	74,54	0,50	0,44	0,85 0,85	5,61 5,61	3838,70	14,60
270	90	8	AF 1,10/1,50m U=0,90	1,10	1,50	13,20	0,70	1,00	0,04	4,08	0,90	60,63	0,50	0,44	0,85 0,85	3,00 3,00	2053,05	7,81
270	90	8	TT 1,10/2,39m U=0,87	1,10	2,39	21,03	0,70	1,00	0,04	6,02	0,87	70,33	0,50	0,44	0,85 0,85	5,54 5,54	3794,57	14,44
270	90	4	TT 1,10/2,29m U=0,87	1,10	2,29	10,08	0,70	1,00	0,04	5,82	0,87	69,99	0,50	0,44	0,85 0,85	2,64 2,64	1809,04	6,88
SUM		36				94,83											16392,60	62,37

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: **1. Juli 2019**

NORD																		
0	90	4	AF 0,84/2,29m U=0,95	0,84	2,29	7,69	0,70	1,00	0,04	5,96	0,95	54,15	0,50	0,44	0,85 0,85	1,56 1,56	650,35	2,47
0	90	1	AF 1,10/1,10m U=0,93	1,10	1,10	1,21	0,70	1,00	0,04	3,28	0,93	55,57	0,50	0,44	0,85 0,85	0,25 0,25	104,96	0,40
0	90	2	TT 1,10/2,39m U=0,87	1,10	2,39	5,26	0,70	1,00	0,04	6,02	0,87	70,33	0,50	0,44	0,85 0,85	1,39 1,39	577,24	2,20
SUM		7				14,16											1332,54	5,07
SUM	alle	74				163,77											26284,23	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,34	29,58	39,34	31,65	19,52	13,61	13,02	13,61	19,52	31,65	31
Februar	0,72	51,79	60,59	49,71	32,63	22,79	21,23	22,79	32,63	49,71	28
März	4,77	84,53	79,46	70,16	53,25	35,50	28,74	35,50	53,25	70,16	31
April	9,59	118,96	83,27	82,08	71,37	53,53	41,64	53,53	71,37	82,08	30
Mai	14,13	159,68	91,02	95,81	92,61	73,45	57,48	73,45	92,61	95,81	31
Juni	17,28	162,78	81,39	91,16	92,79	78,14	61,86	78,14	92,79	91,16	30
Juli	19,15	166,31	84,82	94,80	96,46	78,17	61,53	78,17	96,46	94,80	31
August	18,64	143,42	90,36	93,22	84,62	61,67	45,89	61,67	84,62	93,22	31
September	15,11	102,63	85,18	78,00	62,60	45,16	36,95	45,16	62,60	78,00	30
Oktober	9,75	67,31	73,36	61,92	43,08	28,27	24,90	28,27	43,08	61,92	31
November	4,29	32,77	43,58	34,74	20,97	14,42	13,76	14,42	20,97	34,74	30
Dezember	0,50	21,88	33,70	26,48	14,44	9,85	9,41	9,85	14,44	26,48	31

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf		21.594	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		408,67	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		878,68	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.664,33	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		24,58	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		79929,86	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		8,10	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,34	6.488	2.233	8.721	1.961	800	2.761	0,32	140,69	145,50	10,09	1,00	1,00	5.960
2	0,72	5.295	1.823	7.118	1.771	1.320	3.091	0,43	140,69	145,50	10,09	1,00	1,00	4.027
3	4,77	4.632	1.595	6.227	1.961	2.073	4.034	0,65	140,69	145,50	10,09	1,00	1,00	2.211
4	9,59	3.064	1.055	4.118	1.898	2.720	4.618	1,12	140,69	145,50	10,09	0,85	0,45	88
5	14,13	1.785	615	2.400	1.961	3.490	5.451	2,27	140,69	145,50	10,09	0,44	0,00	0
6	17,28	800	275	1.075	1.898	3.482	5.380	5,00	140,69	145,50	10,09	0,20	0,00	0
7	19,15	257	88	345	1.961	3.608	5.569	16,12	140,69	145,50	10,09	0,06	0,00	0
8	18,64	414	143	557	1.961	3.189	5.151	9,25	140,69	145,50	10,09	0,11	0,00	0
9	15,11	1.440	496	1.936	1.898	2.424	4.322	2,23	140,69	145,50	10,09	0,45	0,00	0
10	9,75	3.118	1.073	4.191	1.961	1.710	3.672	0,88	140,69	145,50	10,09	0,96	0,66	449
11	4,29	4.623	1.592	6.215	1.898	863	2.761	0,44	140,69	145,50	10,09	1,00	1,00	3.454
12	0,50	5.930	2.042	7.972	1.961	606	2.567	0,32	140,69	145,50	10,09	1,00	1,00	5.405
Summe		37.847	13.029	50.876	23.092	26.284	49.376							21.594

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_H | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort) |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qh | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne |

Heizwärmebedarf (RK)

Heizwärmebedarf		22.008	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		408,52	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		878,68	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.664,33	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		25,05	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		79929,86	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		8,26	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	6.544	2.254	8.797	1.961	801	2.762	0,31	140,69	145,54	10,10	1,00	1,00	6.035
2	0,73	5.290	1.822	7.112	1.771	1.303	3.074	0,43	140,69	145,54	10,10	1,00	1,00	4.038
3	4,81	4.617	1.590	6.207	1.961	2.032	3.993	0,64	140,69	145,54	10,10	1,00	1,00	2.230
4	9,62	3.053	1.051	4.105	1.898	2.579	4.477	1,09	140,69	145,54	10,10	0,87	0,51	117
5	14,20	1.763	607	2.370	1.961	3.328	5.289	2,23	140,69	145,54	10,10	0,45	0,00	0
6	17,33	785	270	1.056	1.898	3.320	5.218	4,94	140,69	145,54	10,10	0,20	0,00	0
7	19,12	267	92	360	1.961	3.484	5.445	15,14	140,69	145,54	10,10	0,07	0,00	0
8	18,56	438	151	588	1.961	3.080	5.041	8,57	140,69	145,54	10,10	0,12	0,00	0
9	15,03	1.462	503	1.965	1.898	2.337	4.235	2,16	140,69	145,54	10,10	0,46	0,00	0
10	9,64	3.149	1.084	4.233	1.961	1.625	3.587	0,85	140,69	145,54	10,10	0,97	0,69	532
11	4,16	4.659	1.604	6.264	1.898	829	2.727	0,44	140,69	145,54	10,10	1,00	1,00	3.537
12	0,19	6.021	2.074	8.095	1.961	615	2.576	0,32	140,69	145,54	10,10	1,00	1,00	5.519
Summe		38.048	13.103	51.151	23.092	25.333	48.425							22.008

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_H | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort) |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qh | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne |

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
Dachschräge O	DFF 0,94/1,40m U=1,02	4	90	30	5,26	0,40	67,48	0,85	0,85	1,20	1,20	1283,16
AW N eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	4	0	90	7,69	0,44	54,15	0,85	0,85	1,56	1,56	650,35
AW O eg	AF 0,70/1,00m U=0,98	4	90	90	2,80	0,44	43,20	0,85	0,85	0,45	0,45	310,30
AW O eg	AF 1,10/1,40m U=0,91	4	90	90	6,16	0,44	59,64	0,85	0,85	1,38	1,38	942,38
AW O eg	AT 1,20/2,39m U=0,99	4	90	90	11,47	0,44	27,62	0,85	0,85	1,19	1,19	812,68
AW S eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	4	180	90	7,69	0,44	54,15	0,85	0,85	1,56	1,56	1321,38
AW W eg	AF 0,80/1,50m U=0,94	4	270	90	4,80	0,44	52,87	0,85	0,85	0,95	0,95	650,97
AW W eg	AF 1,10/2,29m U=0,92	4	270	90	10,08	0,44	60,55	0,85	0,85	2,29	2,29	1565,03
AW W eg	AF 1,70/2,29m U=0,89	4	270	90	15,57	0,44	67,12	0,85	0,85	3,92	3,92	2681,24
AW W eg	TT 2,10/2,39m U=0,86	4	270	90	20,08	0,44	74,54	0,85	0,85	5,61	5,61	3838,70
AW N og	AF 1,10/1,10m U=0,93	1	0	90	1,21	0,44	55,57	0,85	0,85	0,25	0,25	104,96
AW O og	AF 1,10/1,00m U=0,94	4	90	90	4,40	0,44	53,67	0,85	0,85	0,89	0,89	605,82
AW O og	TT 1,10/2,39m U=0,87	4	90	90	10,52	0,44	70,33	0,85	0,85	2,77	2,77	1897,29
AW S og	AF 1,10/1,10m U=0,93	1	180	90	1,21	0,44	55,57	0,85	0,85	0,25	0,25	213,25
AW W og	AF 1,10/1,50m U=0,90	8	270	90	13,20	0,44	60,63	0,85	0,85	3,00	3,00	2053,05
AW W og	TT 1,10/2,39m U=0,87	8	270	90	21,03	0,44	70,33	0,85	0,85	5,54	5,54	3794,57
AW N dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	2	0	90	5,26	0,44	70,33	0,85	0,85	1,39	1,39	577,24
AW S dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	2	180	90	5,26	0,44	70,33	0,85	0,85	1,39	1,39	1172,82
AW W dg	TT 1,10/2,29m U=0,87	4	270	90	10,08	0,44	69,99	0,85	0,85	2,64	2,64	1809,04

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
 gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
 Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung

Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
Dachschräge O	DFF 0,94/1,40m U=1,02	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW N eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)

F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW O eg	AF 0,70/1,00m U=0,98	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW O eg	AF 1,10/1,40m U=0,91	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW O eg	AT 1,20/2,39m U=0,99	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW S eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W eg	AF 0,80/1,50m U=0,94	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W eg	AF 1,10/2,29m U=0,92	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W eg	AF 1,70/2,29m U=0,89	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W eg	TT 2,10/2,39m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW N og	AF 1,10/1,10m U=0,93	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW O og	AF 1,10/1,00m U=0,94	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW O og	TT 1,10/2,39m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW S og	AF 1,10/1,10m U=0,93	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W og	AF 1,10/1,50m U=0,90	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W og	TT 1,10/2,39m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW N dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW S dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-
AW W dg	TT 1,10/2,29m U=0,87	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85	0.85	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]													
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. Dachschräge O DFF 0,94/1,40m U=1,02	34	59	95	134	178	181	185	162	116	77	37	25	1.283
00002. AW N eg AF 0,84/2,29m U=0,95	20	33	45	65	90	97	96	72	58	39	21	15	650
00003. AW O eg AF 0,70/1,00m U=0,98	9	15	24	32	42	42	44	38	28	20	10	7	310
00004. AW O eg AF 1,10/1,40m U=0,91	27	45	73	98	128	128	133	117	86	59	29	20	942
00005. AW O eg AT 1,20/2,39m U=0,99	23	39	63	85	110	110	115	100	74	51	25	17	813
00006. AW S eg AF 0,84/2,29m U=0,95	61	95	124	130	142	127	132	141	133	115	68	53	1.321
00007. AW W eg AF 0,80/1,50m U=0,94	19	31	51	68	88	88	92	80	60	41	20	14	651
00008. AW W eg AF 1,10/2,29m U=0,92	45	75	122	163	212	212	221	194	143	99	48	33	1.565
00009. AW W eg AF 1,70/2,29m U=0,89	76	128	209	280	363	364	378	332	245	169	82	57	2.681
00010. AW W eg TT 2,10/2,39m U=0,86	110	183	299	400	519	520	541	475	351	242	118	81	3.839
00011. AW N og AF 1,10/1,10m U=0,93	3	5	7	10	14	16	16	12	9	6	3	2	105
00012. AW O og AF 1,10/1,00m U=0,94	17	29	47	63	82	82	85	75	55	38	19	13	606
00013. AW O og TT 1,10/2,39m U=0,87	54	90	148	198	257	257	267	235	174	119	58	40	1.897
00014. AW S og AF 1,10/1,10m U=0,93	10	15	20	21	23	21	21	23	21	18	11	8	213
00015. AW W og AF 1,10/1,50m U=0,90	59	98	160	214	278	278	289	254	188	129	63	43	2.053
00016. AW W og TT 1,10/2,39m U=0,87	108	181	295	396	514	514	535	469	347	239	116	80	3.795
00017. AW N dg TT 1,10/2,39m U=0,87	18	29	40	58	80	86	85	64	51	35	19	13	577
00018. AW S dg TT 1,10/2,39m U=0,87	55	84	110	115	126	113	118	125	118	102	60	47	1.173
00019. AW W dg TT 1,10/2,29m U=0,87	52	86	141	189	245	245	255	224	165	114	55	38	1.809
Summe	800	1.320	2.073	2.720	3.490	3.482	3.608	3.189	2.424	1.710	863	606	26.284

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)**Transmissionsverluste zu Außenluft - Le**

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG-OG außen	DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15	21,99	0,15	1,000	1,353	0,80	4,23
Dachschräge N	DA Dachschräge 28cm U=0,16	10,01	0,16	1,000	1,000	0,00	1,60
Dachschräge O	DA Dachschräge 28cm U=0,16	84,91	0,16	1,000	1,000	0,00	13,59
Dachschräge O	DFF 0,94/1,40m U=1,02	5,26	1,02	1,000	1,000	0,00	5,37
Dachschräge S	DA Dachschräge 28cm U=0,16	10,01	0,16	1,000	1,000	0,00	1,60
Dachschräge W	DA Dachschräge 28cm U=0,16	59,07	0,16	1,000	1,000	0,00	9,45
Flachdach	DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17	73,27	0,17	1,000	1,000	0,00	12,46
AW N eg	AW 25+16cm U=0,19	28,82	0,19	1,000	1,000	0,00	5,48
AW N eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	7,69	0,95	1,000	1,000	0,00	7,31
AW O eg	AW 25+16cm U=0,19	87,79	0,19	1,000	1,000	0,00	16,68
AW O eg	AF 0,70/1,00m U=0,98	2,80	0,98	1,000	1,000	0,00	2,74
AW O eg	AF 1,10/1,40m U=0,91	6,16	0,91	1,000	1,000	0,00	5,61
AW O eg	AT 1,20/2,39m U=0,99	11,47	0,99	1,000	1,000	0,00	11,36
AW S eg	AW 25+16cm U=0,19	28,82	0,19	1,000	1,000	0,00	5,48
AW S eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	7,69	0,95	1,000	1,000	0,00	7,31
AW W eg	AW 25+16cm U=0,19	57,70	0,19	1,000	1,000	0,00	10,96
AW W eg	AF 0,80/1,50m U=0,94	4,80	0,94	1,000	1,000	0,00	4,51
AW W eg	AF 1,10/2,29m U=0,92	10,08	0,92	1,000	1,000	0,00	9,27
AW W eg	AF 1,70/2,29m U=0,89	15,57	0,89	1,000	1,000	0,00	13,86
AW W eg	TT 2,10/2,39m U=0,86	20,08	0,86	1,000	1,000	0,00	17,27
AW N og	AW 25+16cm U=0,19	30,10	0,19	1,000	1,000	0,00	5,72
AW N og	AF 1,10/1,10m U=0,93	1,21	0,93	1,000	1,000	0,00	1,13
AW O og	AW 25+16cm U=0,19	115,76	0,19	1,000	1,000	0,00	21,99
AW O og	AF 1,10/1,00m U=0,94	4,40	0,94	1,000	1,000	0,00	4,14
AW O og	TT 1,10/2,39m U=0,87	10,52	0,87	1,000	1,000	0,00	9,15
AW S og	AW 25+16cm U=0,19	30,10	0,19	1,000	1,000	0,00	5,72
AW S og	AF 1,10/1,10m U=0,93	1,21	0,93	1,000	1,000	0,00	1,13
AW W og	AW 25+16cm U=0,19	96,44	0,19	1,000	1,000	0,00	18,32
AW W og	AF 1,10/1,50m U=0,90	13,20	0,90	1,000	1,000	0,00	11,88
AW W og	TT 1,10/2,39m U=0,87	21,03	0,87	1,000	1,000	0,00	18,30
AW N dg	AW 25+16cm U=0,19	36,71	0,19	1,000	1,000	0,00	6,97
AW N dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	5,26	0,87	1,000	1,000	0,00	4,57
AW O dg	AW 25+16cm U=0,19	33,63	0,19	1,000	1,000	0,00	6,39
AW S dg	AW 25+16cm U=0,19	36,71	0,19	1,000	1,000	0,00	6,97
AW S dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	5,26	0,87	1,000	1,000	0,00	4,57
AW W dg	AW 25+16cm U=0,19	47,14	0,19	1,000	1,000	0,00	8,96
AW W dg	TT 1,10/2,29m U=0,87	10,08	0,87	1,000	1,000	0,00	8,77
						Summe	310,80

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
KG-EG	DE Kellerdecke 20+30cm U=0,18	302,66	0,18	0,700	1,353	0,80	48,90
						Summe	48,90

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DG-DB	DE Dachboden 28cm U=0,16	82,10	0,16	0,900	1,000	0,00	11,82
						Summe	11,82

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1437,51	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	310,80	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	48,90	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	11,82	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	152,58	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	37,15	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	408,67	W/K

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)**Transmissionsverluste zu Außenluft - Le**

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG-OG außen	DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15	21,99	0,15	1,000	1,348	0,80	4,22
Dachschräge N	DA Dachschräge 28cm U=0,16	10,01	0,16	1,000	1,000	0,00	1,60
Dachschräge O	DA Dachschräge 28cm U=0,16	84,91	0,16	1,000	1,000	0,00	13,59
Dachschräge O	DFF 0,94/1,40m U=1,02	5,26	1,02	1,000	1,000	0,00	5,37
Dachschräge S	DA Dachschräge 28cm U=0,16	10,01	0,16	1,000	1,000	0,00	1,60
Dachschräge W	DA Dachschräge 28cm U=0,16	59,07	0,16	1,000	1,000	0,00	9,45
Flachdach	DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17	73,27	0,17	1,000	1,000	0,00	12,46
AW N eg	AW 25+16cm U=0,19	28,82	0,19	1,000	1,000	0,00	5,48
AW N eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	7,69	0,95	1,000	1,000	0,00	7,31
AW O eg	AW 25+16cm U=0,19	87,79	0,19	1,000	1,000	0,00	16,68
AW O eg	AF 0,70/1,00m U=0,98	2,80	0,98	1,000	1,000	0,00	2,74
AW O eg	AF 1,10/1,40m U=0,91	6,16	0,91	1,000	1,000	0,00	5,61
AW O eg	AT 1,20/2,39m U=0,99	11,47	0,99	1,000	1,000	0,00	11,36
AW S eg	AW 25+16cm U=0,19	28,82	0,19	1,000	1,000	0,00	5,48
AW S eg	AF 0,84/2,29m U=0,95	7,69	0,95	1,000	1,000	0,00	7,31
AW W eg	AW 25+16cm U=0,19	57,70	0,19	1,000	1,000	0,00	10,96
AW W eg	AF 0,80/1,50m U=0,94	4,80	0,94	1,000	1,000	0,00	4,51
AW W eg	AF 1,10/2,29m U=0,92	10,08	0,92	1,000	1,000	0,00	9,27
AW W eg	AF 1,70/2,29m U=0,89	15,57	0,89	1,000	1,000	0,00	13,86
AW W eg	TT 2,10/2,39m U=0,86	20,08	0,86	1,000	1,000	0,00	17,27
AW N og	AW 25+16cm U=0,19	30,10	0,19	1,000	1,000	0,00	5,72
AW N og	AF 1,10/1,10m U=0,93	1,21	0,93	1,000	1,000	0,00	1,13
AW O og	AW 25+16cm U=0,19	115,76	0,19	1,000	1,000	0,00	21,99
AW O og	AF 1,10/1,00m U=0,94	4,40	0,94	1,000	1,000	0,00	4,14
AW O og	TT 1,10/2,39m U=0,87	10,52	0,87	1,000	1,000	0,00	9,15
AW S og	AW 25+16cm U=0,19	30,10	0,19	1,000	1,000	0,00	5,72
AW S og	AF 1,10/1,10m U=0,93	1,21	0,93	1,000	1,000	0,00	1,13
AW W og	AW 25+16cm U=0,19	96,44	0,19	1,000	1,000	0,00	18,32
AW W og	AF 1,10/1,50m U=0,90	13,20	0,90	1,000	1,000	0,00	11,88
AW W og	TT 1,10/2,39m U=0,87	21,03	0,87	1,000	1,000	0,00	18,30
AW N dg	AW 25+16cm U=0,19	36,71	0,19	1,000	1,000	0,00	6,97
AW N dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	5,26	0,87	1,000	1,000	0,00	4,57
AW O dg	AW 25+16cm U=0,19	33,63	0,19	1,000	1,000	0,00	6,39
AW S dg	AW 25+16cm U=0,19	36,71	0,19	1,000	1,000	0,00	6,97
AW S dg	TT 1,10/2,39m U=0,87	5,26	0,87	1,000	1,000	0,00	4,57
AW W dg	AW 25+16cm U=0,19	47,14	0,19	1,000	1,000	0,00	8,96
AW W dg	TT 1,10/2,29m U=0,87	10,08	0,87	1,000	1,000	0,00	8,77
						Summe	310,79

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
KG-EG	DE Kellerdecke 20+30cm U=0,18	302,66	0,18	0,700	1,348	0,80	48,77
						Summe	48,77

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DG-DB	DE Dachboden 28cm U=0,16	82,10	0,16	0,900	1,000	0,00	11,82
						Summe	11,82

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1437,51	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	310,79	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	48,77	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	11,82	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	152,58	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	37,14	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	408,52	W/K

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]									
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	BGF [m ²]	V V [m ³]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	n x [1/h]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	2.233
Feb	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	1.823
Mär	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	1.595
Apr	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	1.055
Mai	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	615
Jun	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	275
Jul	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	88
Aug	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	143
Sep	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	496
Okt	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	1.073
Nov	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	1.592
Dez	0,70	0,00	0,61	878,68	1827,65	0,34	0,07	140,69	2.042
								Summe	13.029

- eta WRG Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung
- eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers
- eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- n x Luftwechselrate durch Infiltration
- LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
- QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
DE Kellerdecke20+30cm U=0,18	Decke mit Wärmestrom nach unten	302,66	0,18	361.007,8	34.483,1	136,9
DE Trenndecke 20+17cm U=0,40	Trenndecke	554,04	0,40	558.054,0	59.548,5	222,7
DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	21,99	0,15	28.851,3	2.596,2	10,8
DE Dachboden 28cm U=0,16	Decke mit Wärmestrom nach oben	82,10	0,16	93.461,3	1.915,9	27,5
DA Dachschräge 28cm U=0,16	Dach mit Hinterlüftung	164,01	0,16	186.698,4	3.827,3	54,8
DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17	Dach ohne Hinterlüftung	73,27	0,17	155.026,5	37.562,2	40,8
AW 25+16cm U=0,19	Außenwand	629,71	0,19	606.659,9	33.528,8	132,8
DFF 0,94/1,40m U=1,02	Außenfenster	5,26	1,02	3.260,5	-4,9	3,2
AF 0,84/2,29m U=0,95	Außenfenster	15,39	0,95	36.637,2	1.905,2	10,5
AF 0,70/1,00m U=0,98	Außenfenster	2,80	0,98	7.913,6	406,7	2,3
AF 1,10/1,40m U=0,91	Außenfenster	6,16	0,91	13.289,9	696,3	3,8
AT 1,20/2,39m U=0,99	Außentür	11,47	0,99	11.513,3	-432,4	2,3
AF 0,80/1,50m U=0,94	Außenfenster	4,80	0,94	11.678,1	606,3	3,4
AF 1,10/2,29m U=0,92	Außenfenster	10,08	0,92	21.364,8	1.121,0	6,1
AF 1,70/2,29m U=0,89	Außenfenster	15,57	0,89	28.853,7	1.531,8	8,0
TT 2,10/2,39m U=0,86	Außentür	20,08	0,86	31.140,7	1.682,9	8,4
AF 1,10/1,10m U=0,93	Außenfenster	2,42	0,93	5.621,5	292,9	1,6
AF 1,10/1,00m U=0,94	Außenfenster	4,40	0,94	10.560,6	548,8	3,0
TT 1,10/2,39m U=0,87	Außentür	42,06	0,87	72.446,0	3.872,9	19,9
AF 1,10/1,50m U=0,90	Außenfenster	13,20	0,90	27.944,6	1.466,4	7,9
TT 1,10/2,29m U=0,87	Außentür	10,08	0,87	17.494,3	934,5	4,8
Summen		1.991,54		2.289.478,0	188.090,4	711,6

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.149,60
	Punkte	64,96
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	94,44
	Punkte	72,22
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,36
	Punkte	58,93
OI3-TGH	Punkte	65,37
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	50,89
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	148,16
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	1991,54
BGF	m²	878,68
Ic	m	1,85

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AW 25+16cm U=0,19**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Vorsatzkonstruktion aussen

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.1.8 Kunstharzputz	0,005	1.100,0	5,5	
	Summen	0,005	1.100,0	5,5	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [160]	0,160	18,0	2,9	187,50
	Summen	0,160	18,0	2,9	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	864,0	216,0	
4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	1.400,0	21,0	
	Summen	0,265	2.264,0	237,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils m' = 237 kg/m²

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion aussen $\Delta R_w = -10$ dB

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils $R_w = 50,9$ dB

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils **$R_{w \text{ gesamt}} = 40,9$ dB**

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DE Trenndecke 20+17cm U=0,40**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	2.000,0	110,0	
	Summen	0,055	2.000,0	110,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	Fußbodenheizung	0,045	200,0	9,0	133,33
4	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPT 30	0,030	115,0	3,5	17,00
	Summen	0,075	315,0	12,5	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
5	Styroporbeton	0,030	76,2	2,3	
6	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
7	Baument Putzspachtel (Sackware)	0,005	1.500,0	7,5	
	Summen	0,235	3.976,2	489,8	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

$$m' = 489,79 \text{ kg/m}^2$$

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke

$$L_{n,w,eq} = 69,8 \text{ dB}$$

Trittschallminderung der Deckenauflage oben

$$\Delta L_w = 30,8 \text{ dB}$$

Gesamter Norm-Trittschallpegel

$$L_{n,w} = 39 \text{ dB}$$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

$$\Delta R_w = 4,4 \text{ dB}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

$$R_w = 61,2 \text{ dB}$$

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$$R_{w,gesamt} = 65,6 \text{ dB}$$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DE Dachboden 28cm U=0,16**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung laut Prüfzeugnis

Schalldämmwerte:

m' des Schallsystems	m'	=	95 kg/m ²
Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke (Prüfzeugnis)	$L_{n,w,eq}$	=	0 dB
Gesamter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w}$	=	0 dB
Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils (Prüfzeugnis)	R_w	=	53 dB

Prüfzeugnis:

PROHOLZ Datenblatt Nr. 3/5 Datenblatt Nr. 3/5

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	2.000,0	110,0	
	Summen	0,055	2.000,0	110,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	Fußbodenheizung	0,045	200,0	9,0	133,33
4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	115,0	3,5	17,00
	Summen	0,075	315,0	12,5	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
5	Styroporbeton	0,030	76,2	2,3	
6	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
	Summen	0,230	2.476,2	482,3	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
7	CORBLANIT EPS F	0,160	15,0	2,4	37,50
	Summen	0,160	15,0	2,4	

Vorsatzkonstruktion unten

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
8	Baumit BauKleber	0,003	1.500,0	4,5	
9	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	1.800,0	2,7	
	Summen	0,005	3.300,0	7,2	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

$$m' = 482,29 \text{ kg/m}^2$$

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke
Trittschallminderung der Deckenaufgabe oben

$$L_{n,w,eq} = 70,1 \text{ dB}$$

$$\Delta L_w = 30,8 \text{ dB}$$

Gesamter Norm-Trittschallpegel

$$L_{n,w} = 39,3 \text{ dB}$$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

$$\Delta R_w = 4,5 \text{ dB}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

$$R_w = 60,9 \text{ dB}$$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion unten

$$\Delta R_w = -6,2 \text{ dB}$$

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$$R_{w \text{ gesamt}} = 59,2 \text{ dB}$$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15**

Datum: 1. Juli 2019

berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DE Kellerdecke20+30cm U=0,18**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	2.000,0	110,0	
	Summen	0,055	2.000,0	110,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
2	Fußbodenheizung	0,045	200,0	9,0	133,33
4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	115,0	3,5	17,00
5	Dämmplatte EPS W20	0,060	20,0	1,2	100,00
	Summen	0,135	335,0	13,7	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
6	Styroporbeton	0,100	76,2	7,6	
7	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
	Summen	0,300	2.476,2	487,6	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils

$$m' = 487,62 \text{ kg/m}^2$$

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke

$$L_{n,w,eq} = 69,9 \text{ dB}$$

Trittschallminderung der Deckenauflage oben

$$\Delta L_w = 31,7 \text{ dB}$$

Gesamter Norm-Trittschallpegel

$$L_{n,w} = 38,2 \text{ dB}$$

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben

$$\Delta R_w = 4,5 \text{ dB}$$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils

$$R_w = 61,1 \text{ dB}$$

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils

$$R_{w,gesamt} = 65,6 \text{ dB}$$

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DA Dachschräge 28cm U=0,16**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung laut Prüfzeugnis

Schalldämmwerte:

m' des Schallsystems	m'	=	95 kg/m ²
Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke (Prüfzeugnis)	$L_{n,w,eq}$	=	0 dB
Gesamter Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w}$	=	0 dB
Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils (Prüfzeugnis)	R_w	=	53 dB

Prüfzeugnis:

PROHOLZ Datenblatt Nr. 3/5 Datenblatt Nr. 3/5

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Zusammensetzung:

Estrich aus Zement oder Calciumsulfat

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
1	7.1 Kies	0,080	1.600,0	128,0	
	Summen	0,080	1.600,0	128,0	

Dämmschicht unmittelbar am Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
3	XPS 30 - 200mm	0,200	25,0	5,0	0,85
	Summen	0,200	25,0	5,0	

Grundbauteil

Schicht	Bezeichnung	Dicke [m]	Raumgew. [kg/m ³]	Flächengew. [kg/m ²]	s' [MN/m ³]
5	1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2100	0,050	2.100,0	105,0	
6	Stahlbetondecke	0,200	2.400,0	480,0	
	Summen	0,250	4.500,0	585,0	

Schalldämmwerte:

m' des Grundbauteils m' = 585 kg/m²

Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke L_{n,w,eq} = 67,1 dB

Trittschallminderung der Deckenauflage oben ΔL_w = 0 dB

Gesamter Norm-Trittschallpegel **L_{n,w} = 67,1 dB**

Luftschallverbesserungs-Maß der Vorsatzkonstruktion oben ΔR_w = 3,2 dB

Bewertetes Schalldämm-Maß des Grundbauteils R_w = 63,7 dB

Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils **R_{w,gesamt} = 66,9 dB**

Bitte beachten Sie, dass das gesamte bewertete Schalldämm-Maß des Bauteils bei zwei Vorsatzschalen wie folgt berechnet wird: $R_w + \Delta R_{w1} + \Delta R_{w2} / 2$ (wobei jeweils das kleinere ΔR_w halbiert wird).

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 0,70/1,00m U=0,98**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 0,80/1,50m U=0,94**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 0,84/2,29m U=0,95**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 1,10/1,00m U=0,94**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 1,10/1,10m U=0,93**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 1,10/1,40m U=0,91**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 34$ dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0$ dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0$ dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 1,10/1,50m U=0,90**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 1,10/2,29m U=0,92**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AF 1,70/2,29m U=0,89**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **DFF 0,94/1,40m U=1,02**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **AT 1,20/2,39m U=0,99**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **TT 1,10/2,29m U=0,87**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 34 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0 \text{ dB}$

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **TT 1,10/2,39m U=0,87**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe	R_w	=	34 dB
Spektrum-Anpassungswert Rauschen	C	=	0 dB
Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch	C_{tr}	=	0 dB

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes nach ÖNORM B 8115-4

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
Bauteil: **TT 2,10/2,39m U=0,86**

Datum: 1. Juli 2019

Schallschutz nach ÖNORM B 8115-4

Schalldämmwerte:

Bewertetes Schalldämm-Maß des Bauteils laut direkter Eingabe

$R_w = 34$ dB

Spektrum-Anpassungswert Rauschen

$C = 0$ dB

Spektrum-Anpassungswert Straßenverkehrsgeräusch

$C_{tr} = 0$ dB

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Bauteil : AW 25+16cm U=0,19

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.8 Kunstharzputz	0,005	0,700	0,007	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [160]	0,160	0,040	4,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130	
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}							
		U-Wert [W/m²K]						0,430	5,164 *)
									0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,19 W/m²K

Bauteil : DE Trenndecke 20+17cm U=0,40

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	1,400	0,039
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Fußbodenheizung ¹⁾	0,045	0,072	0,625
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PVC Folie ¹⁾	0,000	1,000	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Styroporbeton ¹⁾	0,030	0,050	0,600
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbetondecke ¹⁾	0,200	2,500	0,080
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit Putzspachtel (Sackware)	0,005	0,800	0,006
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						
U-Wert [W/m²K]						0,365	2,520 *)	
							0,40	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
- W/m²K

Berechneter U-Wert
0,40 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Bauteil : DE Dachboden 28cm U=0,16

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bitumenpappe	0,003	0,230	0,013
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung 24 1)	0,024	0,180	0,133
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Zangen mit Dämmung	0,200	Ø 0,053	Ø 3,766
			3a	5.3 Holzpfaster Nadelholz	10 %	0,180	-
			3b	ISOVER MERINO 20	90 %	0,039	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Lattung mit Dämmung	0,080	Ø 0,053	Ø 1,507
			4a	5.3 Holzpfaster Nadelholz	10 %	0,180	-
			4b	ISOVER MERINO 8	90 %	0,039	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Sparschalung	0,025	Ø 0,172	Ø 0,145
			5a	5.3 Holzpfaster Nadelholz	20 %	0,180	-
			5b	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	60 %	0,167	-
			5c	5.3 Holzpfaster Nadelholz	20 %	0,180	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Hydrodiode 20 classic	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	18.02 Gipskartonplatte 900 kg/m³	0,015	0,250	0,060	
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2					0,347		6,281 *)
U-Wert [W/m²K]							0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0,20 W/m²K	0,16 W/m²K

Bauteil : DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	1,400	0,039
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Fußbodenheizung 1)	0,045	0,072	0,625
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PVC Folie 1)	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Styroporbeton 1)	0,030	0,050	0,600
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbetondecke 1)	0,200	2,500	0,080
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	CORBLANIT EPS F 1)	0,160	0,040	4,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Baumit BauKleber	0,003	0,800	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1.5	0,002	0,700	0,002
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,525		6,470 *)
U-Wert [W/m²K]							0,15

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0,20 W/m²K	0,15 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Bauteil : DE Kellerdecke20+30cm U=0,18

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.3.1 Zement-Estrich	0,055	1,400	0,039
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Fußbodenheizung ¹⁾	0,045	0,072	0,625
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PVC Folie ¹⁾	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dämmplatte EPS W20 ¹⁾	0,060	0,038	1,579
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Styroporbeton ¹⁾	0,100	0,050	2,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbetondecke ¹⁾	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,490	
U-Wert [W/m²K]							0,18

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0,40 W/m²K	0,18 W/m²K

Bauteil : DA Dachschräge 28cm U=0,16

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bitumenpappe	0,003	0,230	0,013
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung 24 ¹⁾	0,024	0,180	0,133
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparren mit Dämmung	0,200	Ø 0,053	Ø 3,766
			3a	5.3 Holzpflaster Nadelholz	10 %	0,180	-
			3b	ISOVER MERINO 20	90 %	0,039	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Lattung mit Dämmung	0,080	Ø 0,053	Ø 1,507
			4a	5.3 Holzpflaster Nadelholz	10 %	0,180	-
			4b	ISOVER MERINO 8	90 %	0,039	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Sparschalung	0,025	Ø 0,172	Ø 0,145
			5a	5.3 Holzpflaster Nadelholz	20 %	0,180	-
			5b	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	60 %	0,167	-
			5c	5.3 Holzpflaster Nadelholz	20 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Hygrodiode 20 classic	0,000	0,500	0,001	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	18.02 Gipskartonplatte 900 kg/m³	0,015	0,250	0,060	
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _i ' + R _T ') / 2					0,347		6,281 *)
U-Wert [W/m²K]							0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
0,20 W/m²K	0,16 W/m²K

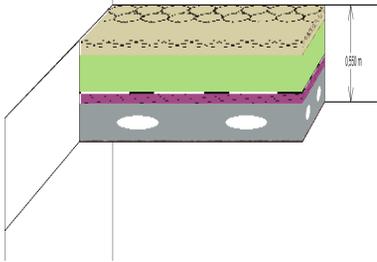
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Bauteil : DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17

Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies	0,080	0,470	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	6.1 Textilfasermatten (Reißfaservlies) 6m%F	0,001	0,055	0,018
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	XPS 30 - 200mm ¹⁾	0,200	0,038	5,263
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,014	0,230	0,061
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.1 Schwerbetone, Ortbetone, Rohdichte 2100	0,050	1,280	0,039
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbetondecke ¹⁾	0,200	2,500	0,080
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit DickschichtKlebspachtel	0,005	0,500	0,010
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,550		5,781 *)
U-Wert [W/m²K]							0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20	W/m²K
-------------	-------

Berechneter U-Wert

0,17	W/m²K
-------------	-------

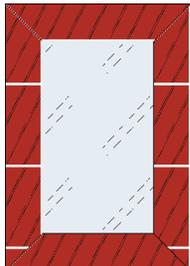
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 0,70/1,00m U=0,98



Breite : 0,70 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 2,28 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 2,28 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,30 m²
 Rahmenfläche : 0,40 m²
Gesamtfläche : 0,70 m² Glasanteil : 43%

U-Wert : 0,98 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,98 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 0,80/1,50m U=0,94



Breite : 0,80 m
 Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 3,48 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 3,48 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,63 m²
 Rahmenfläche : 0,57 m²
Gesamtfläche : 1,20 m² Glasanteil : 53%

U-Wert : 0,94 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

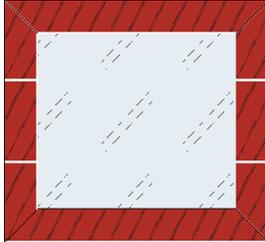
0,94 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 1,10/1,00m U=0,94



Breite : 1,10 m
 Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 3,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 3,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,59 m²
 Rahmenfläche : 0,51 m²
Gesamtfläche : 1,10 m² Glasanteil : 54%

U-Wert : 0,94 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

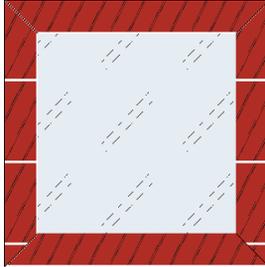
0,94 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 1,10/1,10m U=0,93



Breite : 1,10 m
 Höhe : 1,10 m

Glasumfang : 3,28 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 3,28 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,67 m²
 Rahmenfläche : 0,54 m²
Gesamtfläche : 1,21 m² Glasanteil : 56%

U-Wert : 0,93 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,93 W/m²K

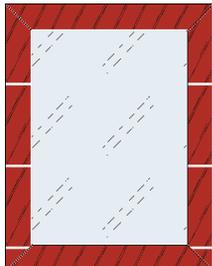
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 1,10/1,40m U=0,91



Breite : 1,10 m
 Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 3,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 3,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,92 m²
 Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 1,54 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 0,91 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,91 W/m²K

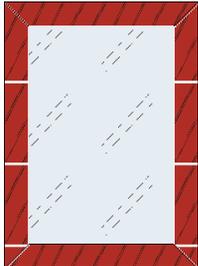
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 1,10/1,50m U=0,90



Breite : 1,10 m
 Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 4,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 4,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,00 m²
 Rahmenfläche : 0,65 m²
Gesamtfläche : 1,65 m² Glasanteil : 61%

U-Wert : 0,90 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

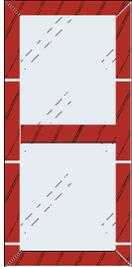
0,90 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 1,10/2,29m U=0,92



Breite : 1,10 m
 Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 7,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	1	1,00	0,15	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 7,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,53 m²
 Rahmenfläche : 0,99 m²
Gesamtfläche : 2,52 m² Glasanteil : 61%

U-Wert : 0,92 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,92 W/m²K

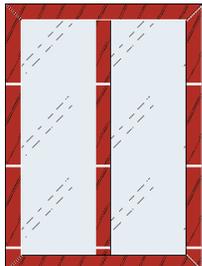
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außenfenster : AF 1,70/2,29m U=0,89



Breite : 1,70 m
 Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 10,64 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,12	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 10,64 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,61 m²
 Rahmenfläche : 1,28 m²
Gesamtfläche : 3,89 m² Glasanteil : 67%

U-Wert : 0,89 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
 bei 1,23m x 1,48m**

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

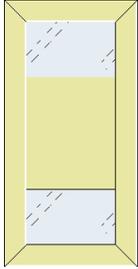
0,89 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außentür : AT 1,20/2,39m U=0,99



Breite : 1,20 m
 Höhe : 2,39 m

Glasumfang : 5,18 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,01	0,20	JOSKO EVOS Haustüre Ud=0,86
Vertikal-Sprossen	0		0,00	JOSKO EVOS Haustüre Ud=0,86
Horizontal-Sprossen	1	1,01	1,00	JOSKO EVOS Haustüre Ud=0,86

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 5,18 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,79 m²
 Rahmenfläche : 2,08 m²
Gesamtfläche : 2,87 m² Glasanteil : 28%

U-Wert : 0,99 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,48m x 2,18m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,99 W/m²K

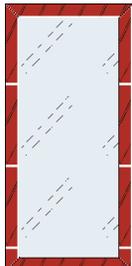
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außentür : TT 1,10/2,29m U=0,87



Breite : 1,10 m
 Höhe : 2,29 m

Glasumfang : 5,82 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 5,82 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,76 m²
 Rahmenfläche : 0,76 m²
Gesamtfläche : 2,52 m² Glasanteil : 70%

U-Wert : 0,87 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
 bei 1,48m x 2,18m**

0,85 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,87 W/m²K

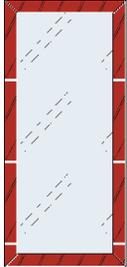
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außentür : **TT 1,10/2,39m U=0,87**



Breite : 1,10 m
 Höhe : 2,39 m

Glasumfang : 6,02 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 6,02 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,85 m²
 Rahmenfläche : 0,78 m²
Gesamtfläche : 2,63 m² Glasanteil : 70%

U-Wert : 0,87 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
 bei 1,48m x 2,18m**

0,85 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,87 W/m²K

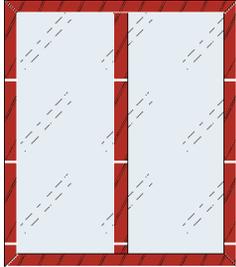
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**

Datum: 1. Juli 2019

Außentür : **TT 2,10/2,39m U=0,86**



Breite : 2,10 m
 Höhe : 2,39 m

Glasumfang : 12,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,70	-	Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung, Weinzettl (Ar) 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	WAKU W88 passiv 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,12	WAKU W88 passiv 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	WAKU W88 passiv 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,035 W/(m·K) Glasumfang : 12,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,74 m²
 Rahmenfläche : 1,28 m²
Gesamtfläche : 5,02 m² Glasanteil : 75%

U-Wert : 0,86 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 0,85 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
 bei 1,48m x 2,18m**

0,85 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,86 W/m²K

Baukörper-Dokumentation Haus 3+4+5+6 Bestand

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
 Baukörper: **Haus 3+4+5+6 Bestand**

Datum: 1. Juli 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KG-EG	1	17,40 m	17,40 m	DE Kellerdecke20+30cm U=0,18	-	warm / unbeheizter Keller Decke	302,66 m ²	302,66 m ²
EG-OG außen	1	4,69 m	4,69 m	DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15	-	warm / Durchfahrt	21,99 m ²	21,99 m ²
DG-DB	1	9,06 m	9,06 m	DE Dachboden 28cm U=0,16	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	82,10 m ²	82,10 m ²
Dachschräge N	1	3,16 m	3,16 m	DA Dachschräge 28cm U=0,16	Nord	warm / außen	10,01 m ²	10,01 m ²
Dachschräge O	1	9,50 m	9,50 m	DA Dachschräge 28cm U=0,16	Ost	warm / außen	90,17 m ²	84,91 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
DFF 0,94/1,40m U=1,02						4	-1,32 m ²	-5,26 m ²
Fenster-Fläche								-5,26 m ²
Dachschräge S	1	3,16 m	3,16 m	DA Dachschräge 28cm U=0,16	Süd	warm / außen	10,01 m ²	10,01 m ²
Dachschräge W	1	7,69 m	7,69 m	DA Dachschräge 28cm U=0,16	West	warm / außen	59,07 m ²	59,07 m ²
Flachdach	1	8,56 m	8,56 m	DA Flachdach 20 STB+20cm XPS kalt U=0,17	Horizontal	warm / außen	73,27 m ²	73,27 m ²
AW N eg	1	12,42 m	2,94 m	AW 25+16cm U=0,19	Nord	warm / außen	36,51 m ²	28,82 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,84/2,29m U=0,95						4	-1,92 m ²	-7,70 m ²
Fenster-Fläche								-7,70 m ²
AW O eg	1	36,81 m	2,94 m	AW 25+16cm U=0,19	Ost	warm / außen	108,22 m ²	87,79 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,70/1,00m U=0,98						4	-0,70 m ²	-2,80 m ²
AF 1,10/1,40m U=0,91						4	-1,54 m ²	-6,16 m ²
AT 1,20/2,39m U=0,99						4	-2,87 m ²	-11,47 m ²
Fenster-Fläche								-8,96 m ²
Tür-Fläche								-11,47 m ²
AW S eg	1	12,42 m	2,94 m	AW 25+16cm U=0,19	Süd	warm / außen	36,51 m ²	28,82 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,84/2,29m U=0,95						4	-1,92 m ²	-7,70 m ²
Fenster-Fläche								-7,70 m ²
AW W eg	1	36,81 m	2,94 m	AW 25+16cm U=0,19	West	warm / außen	108,22 m ²	57,70 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,80/1,50m U=0,94						4	-1,20 m ²	-4,80 m ²
AF 1,10/2,29m U=0,92						4	-2,52 m ²	-10,08 m ²
AF 1,70/2,29m U=0,89						4	-3,89 m ²	-15,57 m ²
TT 2,10/2,39m U=0,86						4	-5,02 m ²	-20,08 m ²
Fenster-Fläche								-30,45 m ²
Tür-Fläche								-20,08 m ²

Baukörper-Dokumentation Haus 3+4+5+6 Bestand

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
 Baukörper: **Haus 3+4+5+6 Bestand**

Datum: 1. Juli 2019

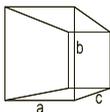
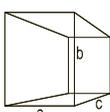
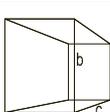
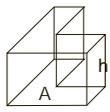
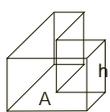
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW N og	1	8,82 m	3,55 m	AW 25+16cm U=0,19	Nord	warm / außen	31,31 m ²	30,10 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,10/1,10m U=0,93					1	-1,21 m ²	-1,21 m ²
	Fenster-Fläche							-1,21 m ²
AW O og	1	36,81 m	3,55 m	AW 25+16cm U=0,19	Ost	warm / außen	130,68 m ²	115,76 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,10/1,00m U=0,94					4	-1,10 m ²	-4,40 m ²
	TT 1,10/2,39m U=0,87					4	-2,63 m ²	-10,52 m ²
	Fenster-Fläche							-4,40 m ²
Tür-Fläche							-10,52 m ²	
AW S og	1	8,82 m	3,55 m	AW 25+16cm U=0,19	Süd	warm / außen	31,31 m ²	30,10 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,10/1,10m U=0,93					1	-1,21 m ²	-1,21 m ²
	Fenster-Fläche							-1,21 m ²
AW W og	1	36,81 m	3,55 m	AW 25+16cm U=0,19	West	warm / außen	130,68 m ²	96,44 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1,10/1,50m U=0,90					8	-1,65 m ²	-13,20 m ²
	TT 1,10/2,39m U=0,87					8	-2,63 m ²	-21,03 m ²
	Fenster-Fläche							-13,20 m ²
Tür-Fläche							-21,03 m ²	
AW N dg	1	6,48 m	6,48 m	AW 25+16cm U=0,19	Nord	warm / außen	41,96 m ²	36,71 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	TT 1,10/2,39m U=0,87					2	-2,63 m ²	-5,26 m ²
	Tür-Fläche							-5,26 m ²
AW O dg	1	28,50 m	1,18 m	AW 25+16cm U=0,19	Ost	warm / außen	33,63 m ²	33,63 m ²
AW S dg	1	6,48 m	6,48 m	AW 25+16cm U=0,19	Süd	warm / außen	41,96 m ²	36,71 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	TT 1,10/2,39m U=0,87					2	-2,63 m ²	-5,26 m ²
Tür-Fläche							-5,26 m ²	
AW W dg	1	7,56 m	7,56 m	AW 25+16cm U=0,19	West	warm / außen	57,21 m ²	47,14 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	TT 1,10/2,29m U=0,87					4	-2,52 m ²	-10,08 m ²
	Tür-Fläche							-10,08 m ²

Baukörper-Dokumentation Haus 3+4+5+6 Bestand

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
 Baukörper: **Haus 3+4+5+6 Bestand**

Datum: 1. Juli 2019

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG	Kubus		a = 17,40 m b = 2,94 m c = 17,40 m	1		889,81 m ³
OG	Kubus		a = 18,02 m b = 3,55 m c = 18,02 m	1		1.152,50 m ³
DG	Kubus		a = 15,86 m b = 1,21 m c = 15,86 m	1		304,17 m ³
DG1	Fläche x Höhe		A = 10,27 m ² h = 28,50 m	1		292,70 m ³
DG2	Fläche x Höhe		A = 7,96 m ² h = 3,16 m	1		25,15 m ³
Summe						2.664,33 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KG-EG	1	17,40 m	17,40 m	DE Kellerdecke20+30cm U=0,18	-	warm / unbeheizter Keller Decke	302,66 m ²	302,66 m ²
EG-OG	1	17,40 m	17,40 m	DE Trenndecke 20+17cm U=0,40	-	warm / warm	302,66 m ²	302,66 m ²
EG-OG außen	1	4,69 m	4,69 m	DE Außendecke 16+20+17cm U=0,15	-	warm / Durchfahrt	21,99 m ²	21,99 m ²
OG-DG	1	15,86 m	15,86 m	DE Trenndecke 20+17cm U=0,40	-	warm / warm	251,38 m ²	251,38 m ²
Summe								878,68 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								878,68 m²

Baukörper-Dokumentation Haus 3+4+5+6 Bestand

Projekt: **BAD VÖSLAU, Schlumbergerstraße, Haus 1-6**
 Baukörper: **Haus 3+4+5+6 Bestand**

Datum: 1. Juli 2019

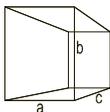
Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DG-DB	1	9,06 m	9,06 m	DE Dachboden 28cm U=0,16	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	82,10 m ²	82,10 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KG-EG	1	17,40 m	17,40 m	DE Kellerdecke20+30c m U=0,18	-	warm / unbeheizter Keller Decke	302,66 m ²	302,66 m ²

Unbeheiztes Keller-Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
KG	Kubus		a = 17,40 m b = 2,40 m c = 17,40 m	1		726,37 m ³
Summe						726,37 m³