

Fiby ZT GmbH
Sailer Josef
Resselstraße 33
6020 Innsbruck
0512/392130
sailer.josef@bauphysik.tirol



STAATLICH BEFUGTER UND BEEIDETER ZIVILTECHNIKER
FIBY ZT – GmbH
A-6020 INNSBRUCK | RESELSTRASSE 33 | +3512 392130 | sailer.josef@bauphysik.tirol
ALLGEMEIN BEEIDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER
BAUPHYSIK • AKUSTIK • WÄRME U. FEUCHTIGKEITSTECHNIK

ENERGIEAUSWEIS

Planung

30-411 Oberperfuss Huebe

Philippe Hueber
Aigen 10
6173 Oberperfuss

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



STAATLICH BEFUGTER UND BEEIDETER ZIVILTECHNIKER
FIBY ZT – GmbH
A-6020 INNSBRUCK | REISELSTRASSE 33 | +43512 362130 | bauphysik@bauphysik.tirol.at
ALLGEMEIN BEEIDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER
BAUPHYSIK • AKUSTIK • WÄRME U. FEUCHTIGKEITSTECHNIK

BEZEICHNUNG 30-411 Oberperfuss Huebe

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Straße

PLZ/Ort 6173 Oberperfuß

Grundstücksnr. 3174/1

Umsetzungsstand

Baujahr 2021

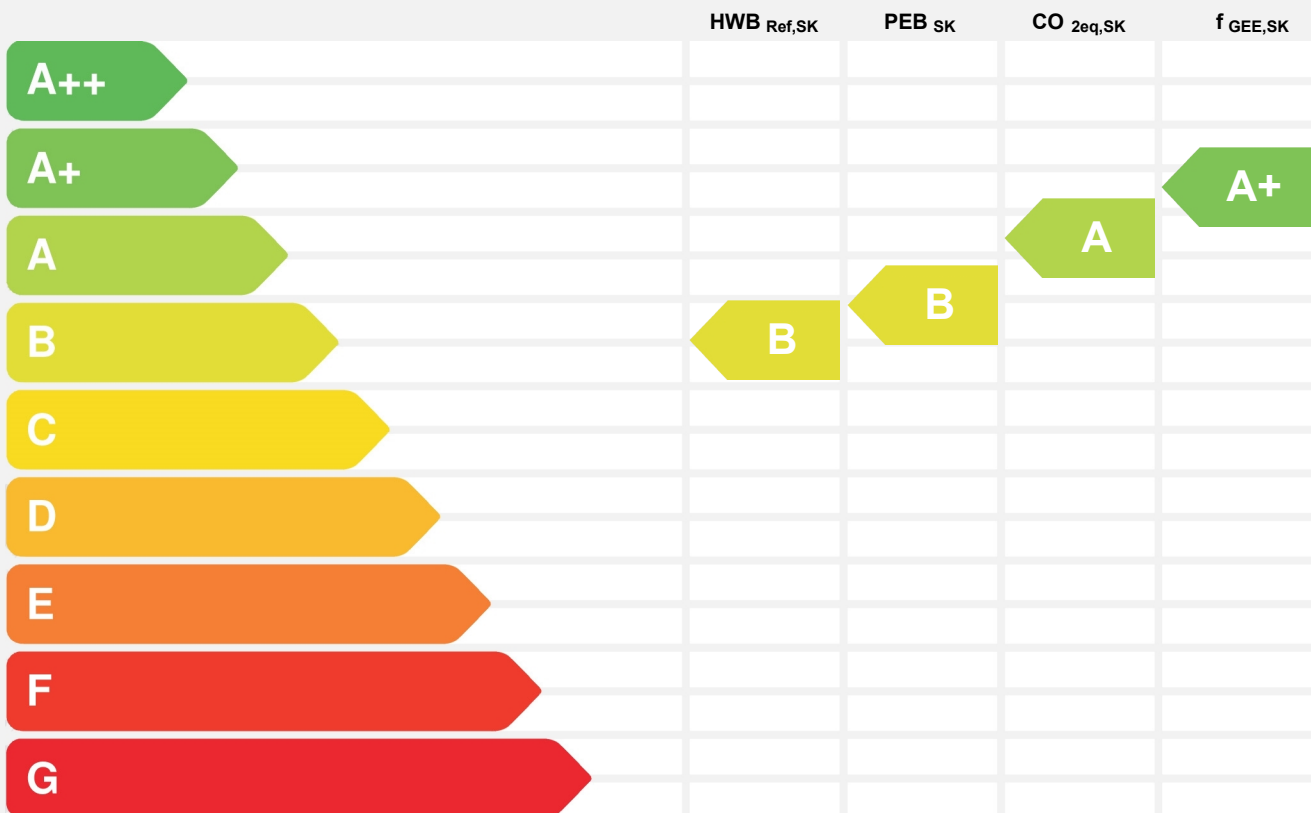
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Oberperfuß

KG-Nr. 81305

Seehöhe 814 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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 zusätzlich 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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

STAATLICH BEFUGTER UND BEEIDETER ZIVILTECHNIKER
FIBY ZT – GmbH
A-6020 INNSBRUCK | RESELSTRASSE 33 | +43512 392130 | bauphysik@bauphysik.tirol
ALLGEMEIN BEEIDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER
BAUPHYSIK • AUSTRIK • WÄRME U. FEUCHTIGKEITSTECHNIK

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 035,7 m ²	Heiztage	252 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	828,6 m ²	Heizgradtage	4 684 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 319,4 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 474,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,25 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,57	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	26,2 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	37,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	26,2 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	46,2 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,68	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,80
Erneuerbarer Anteil	siehe Anlage 6a (Alternativenprüfung)				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	37 523 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	36,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	37 523 kWh/a	HWB _{SK} =	36,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	10 585 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	28 535 kWh/a	HEB _{SK} =	27,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,60
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,31
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,59
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	23 589 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	52 124 kWh/a	EEB _{SK} =	50,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	84 962 kWh/a	PEB _{SK} =	82,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	53 166 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	51,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	31 795 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	30,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	11 832 kg/a	CO _{2eq,SK} =	11,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,66
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Fiby ZT GmbH
Ausstellungsdatum	06.09.2021	Unterschrift	Resselstraße 33 , 6020 Innsbruck
Gültigkeitsdatum	05.09.2031		
Geschäftszahl	30-411		

Staatl. bef. u. beeid. Ziviltechniker
FIBY ZT – GmbH
Bauphysik • Akustik • Wärme- und Feuchtigkeitstechnik
A-6020 Innsbruck • Resselstraße 33
☎ +43512/392130 • ✉ bauphysik@bauphysik.tirol

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.

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik



BERECHNUNGSHINWEISE

Programm GEQ | Version 2021,122301
 OIB-Fassung OIB RL 2019
 Energieausweis-Typ Neubau
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default
 Verluste zu Erdreich default
 Verluste zu uncond. Räumen default
 Verschattung default
 Mittlere Raumhöhe 3,2 m

FENSTER UND TÜREN		Ug	g-Wert	Uf	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. Uw-Wert	Ausrichtung	A**U	% von LT + LV
Bezeichnung		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K	LT + LV
						Summe		196,40		Summe		153,8	24,00
FE01	3xNO 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	7,41	1,0	0,81	N	6,03	0,94
FE02	1xNO 1,92 x 2,52	0,60	50	1,10	25	0,04	40	4,84	1,0	0,81	N	3,94	0,61
FE03	1xNO 0,74 x 0,77	0,60	50	1,10	42	0,04	40	0,57	1,0	0,95	N	0,54	0,08
FE04	3xNO 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	7,41	1,0	0,81	N	6,03	0,94
FE05	1xNO 1,94 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	4,89	1,0	0,75	N	3,68	0,57
FE06	1xNO 0,74 x 0,77	0,60	50	1,10	42	0,04	40	0,57	1,0	0,95	N	0,54	0,08
FE07	1xNO 6,15 x 2,52	0,60	50	1,10	17	0,04	40	15,50	1,0	0,74	N	11,48	1,79
FE08	1xNO 5,50 x 2,52	0,60	50	1,10	18	0,04	40	13,86	1,0	0,75	N	10,37	1,62
FE09	2xNW 1,94 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	9,78	1,0	0,75	N	7,36	1,15
FE10	1xNW 2,94 x 2,52	0,60	50	1,10	24	0,04	40	7,41	1,0	0,81	N	5,98	0,93
FE11	2xNW 1,94 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	9,78	1,0	0,75	N	7,36	1,15
FE12	1xNW 2,94 x 2,52	0,60	50	1,10	24	0,04	40	7,41	1,0	0,81	N	5,98	0,93
FE13	1xNW 1,74 x 2,52	0,60	50	1,10	26	0,04	40	4,38	1,0	0,83	N	3,63	0,57
FE14	1xNW 5,65 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	14,24	1,0	0,77	N	10,91	1,70
FE15	2xNW 1,94 x 2,52	0,60	50	1,10	25	0,04	40	9,78	1,0	0,81	N	7,95	1,24
FE16	1xSO 1,72 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,44	1,0	0,81	S	1,99	0,31
FE17	1xSO 1,92 x 2,52	0,60	50	1,10	25	0,04	40	4,84	1,0	0,81	S	3,94	0,61
FE18	1xSO 1,72 x 0,97	0,60	50	1,10	36	0,04	40	1,67	1,0	0,87	S	1,45	0,23
FE19	1xSO 1,92 x 3,00	0,60	50	1,10	23	0,04	40	5,76	1,0	0,80	S	4,63	0,72
FE20	2xSO 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	4,94	1,0	0,81	S	4,02	0,63
FE21	2xSO 1,94 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	9,78	1,0	0,75	S	7,36	1,15
FE22	1xSO 5,75 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	14,49	1,0	0,77	S	11,09	1,73
FE23	2xSO 1,94 x 2,52	0,60	50	1,10	19	0,04	40	9,78	1,0	0,75	S	7,36	1,15
FE24	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE25	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE26	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE27	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE28	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE29	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE30	2xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	4,94	1,0	0,81	S	4,02	0,63
FE31	1xSW 1,74 x 1,42	0,60	50	1,10	28	0,04	40	2,47	1,0	0,81	S	2,01	0,31
FE32	1xSW 1,74 x 1,52	0,60	50	1,10	26	0,04	40	2,64	1,0	0,81	S	2,13	0,33

Fensteranteil in Außenwänden 27,4 %

WÄNDE		A	Korr.- fakt.	U- bzw. Uw-Wert	Kontrolle	A**U	% von LT + LV
Bezeichnung		m²	f	W/m²K		W/K	LT + LV
		Summe		Summe		66,54	10,38
AW01	Außenwand (24cm EPS-F Plus)	342,87	1,0	0,12		42,66	6,66
AW02	Außenwand Sockel (24cm EPS-P)	70,04	1,0	0,14		9,79	1,53
AW03	Außenwand DG (20cm EPS-F Plus)	63,87	1,0	0,15		9,47	1,48

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik



EW01 Außenwand erdanliegende Wohnen (24cm XPS) 43,68 0,8 0,13 * 4,62 0,72

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN		A	Korr.-	U- bzw,	Kontrolle	A**U	%
Bezeichnung		m ²	fakt.	Uw-Wert		W/K	von
		Summe		W/m ² K			L _T + L _V
		757,64		Summe		107,8	16,82
FD01	Terrasse oberhalb Wohnen (8cm PUR+EPS im Gefälle)	100,76	1,0	0,16	*	16,16	2,52
FD02	Flachdach, Warmdach (24cm EPS Plus im Gefälle)	278,06	1,0	0,12		34,49	5,38
ID01	Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB+15cm Tektalan)	219,48	0,8	0,15		34,96	5,45
KD01	Decke zu Keller, Technik, etc... (20cm FBAB+15cm Tektalan)	159,34	0,7	0,15		22,21	3,47

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN		W/K	% von
			L _T + L _V
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_{\psi} + L_{\chi} =$	33,63 5,25

LEITWERTE		W/K	% von
			L _T + L _V
L _T	Transmissionsleitwert	L _T =	362,63 56,58
L _V	Lüftungsleitwert	L _V =	278,33 43,42
L _{V,Ref}	Referenzlüftungsleitwert	L _V =	278,33

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,SK} = 22,43 \text{ kW}$ $P_{H,KN,Ref,SK} = 22,43 \text{ kW}$
 Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,Ref,SK} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} = 21,66 \text{ W/m}^2$

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung BGF(versorgt) = 1035,7 m²
 Warmwasserspeicherung direkt elektrisch beheizter Speicher; Inhalt: 150 l
 Warmwasserbereitstellung dezentral; nicht kombiniert; Stromheizung direkt (Strom)

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1035,7 m²; 40°C/30°C; gleitender Betrieb
 Wärmespeicherung
 Wärmebereitstellung gebäudezentral; Wärmepumpe monovalenter Betrieb (Außenluft/Wasser); modulierend; 22,43 kW; BJ ab 2017

LÜFTUNG

Art der Lüftung Fensterlüftung
 Gerätespezifikation
 Korrekturf. Lüftungsleitungsämmung

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz nicht erfüllt
 Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016 **erfüllt**

Ergebnis	23,90 kWh/m ² a	Anforderung	41,00 kWh/m ² a
----------	----------------------------	-------------	----------------------------

 Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 36 **f_{GEE,SK} 0,66**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 036 m ²	charakteristische Länge l _c	2,25 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 319 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,44 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 475 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planer, 31.08.2021, Plannr. 30
Bauphysikalische Daten:	lt. Planer
Haustechnik Daten:	lt. Planer

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at**

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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



Projektanmerkungen

30-411 Oberperfuss Huebe

Allgemein

Der Energieausweis wurde mittels des standardisierten Berechnungsprogrammes GEQ erstellt. Abweichungen durch spezifisches Nutzerverhalten können in der Praxis zu erheblichen Abweichungen bei den Verbrauchswerten führen. Bei relevanten Änderungen ist die Gültigkeit des Ergebnisses zu überprüfen bzw. der Energieausweis zu aktualisieren. Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

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

Bauteil Anforderungen

30-411 Oberperfuss Huebe



STAATLICH BEFUGTER UND BEEIDETER ZIVILTECHNIKER
FIBY ZT – GmbH
 A-6020 INNSBRUCK | RESELSTRASSE 33 | +43512 392130 | bauphysik@bauphysik.tirol
 ALLGEMEIN BEEIDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER
 BAUPHYSIK • AKUSTIK • WÄRME U. FEUCHTIGKEITSTECHNIK

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand (24cm EPS-F Plus)			0,12	0,35	Ja
AW02	Außenwand Sockel (24cm EPS-P)			0,14	0,35	Ja
AW03	Außenwand DG (20cm EPS-F Plus)			0,15	0,35	Ja
ID01	Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB+15cm Tektalan)	6,47	3,50	0,15	0,30	Ja
KD01	Decke zu Keller, Technik, etc... (20cm FBAB+15cm Tektalan)	6,47	3,50	0,15	0,40	Ja
FD01	Terrasse oberhalb Wohnen (8cm PUR+EPS im Gefälle)			0,16	0,20	Ja
EW01	Außenwand erdanliegende Wohnen (24cm XPS)			0,13	0,40	Ja
FD02	Flachdach, Warmdach (24cm EPS Plus im Gefälle)			0,12	0,20	Ja
ZW02	Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv (20cm STB + 7,5cm VSS)			0,70	1,30	Ja
ZW03	Nachweis: Stiegenhaustrennwand Massiv (20cm STB + 7,5cm VSS)			0,70	1,30	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946



Heizlast Abschätzung 30-411 Oberperfuss Huebe

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Philippe Hueber
 Aigen 10
 6173 Oberperfuss
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Baupuls GmbH
 Schießstand 1a
 6401 Inzing
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Oberperfuß
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 3 319,41 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 474,50 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand (24cm EPS-F Plus)	342,87	0,124	1,00	42,66
AW02 Außenwand Sockel (24cm EPS-P)	70,04	0,140	1,00	9,79
AW03 Außenwand DG (20cm EPS-F Plus)	63,87	0,148	1,00	9,47
FD01 Terrasse oberhalb Wohnen (8cm PUR+EPS im Gefälle)	100,76	0,160	1,00	16,16
FD02 Flachdach, Warmdach (24cm EPS Plus im Gefälle)	278,06	0,124	1,00	34,49
FE/TÜ Fenster u. Türen	196,40	0,782		153,67
KD01 Decke zu Keller, Technik, etc... (20cm FBAB+15cm Tektalan)	159,34	0,145	0,70	16,19
EW01 Außenwand erdanliegende Wohnen (24cm XPS)	43,68	0,132	0,80	4,62
ID01 Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB+15cm Tektalan)	219,48	0,145	0,80	25,49
Summe OBEN-Bauteile	378,82			
Summe UNTEN-Bauteile	378,82			
Summe Außenwandflächen	520,46			
Fensteranteil in Außenwänden 27,4 %	196,40			

Summe [W/K] **313**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **34**

Transmissions - Leitwert [W/K] **362,63**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **278,33**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **22,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 036 m²) [W/m² BGF] **21,66**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile

30-411 Oberperfuss Huebe

AW01 Außenwand (24cm EPS-F Plus)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton		0,1800	2,300	0,078
Kleber		0,0050	0,800	0,006
EPS F Plus WLG 0031		0,2400	0,031	7,742
Unterputz armiert		0,0040	0,800	0,005
Deckputz		0,0030	0,800	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4470	U-Wert	0,12

AW02 Außenwand Sockel (24cm EPS-P)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton		0,1800	2,300	0,078
Kleber		0,0050	0,800	0,006
EPS-P Sockeldämmung WLG 035		0,2400	0,035	6,857
Unterputz armiert		0,0040	0,800	0,005
Deckputz		0,0030	0,800	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4470	U-Wert	0,14

AW03 Außenwand DG (20cm EPS-F Plus)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton		0,1800	2,300	0,078
Kleber		0,0050	0,800	0,006
EPS F Plus WLG 0031		0,2000	0,031	6,452
Unterputz armiert		0,0040	0,800	0,005
Deckputz		0,0030	0,800	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,15

ID01 Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB+15cm Tektalan)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch		0,0150	0,500	0,030
Estriche	F	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie/Trennlage		0,0002	0,500	0,000
EPS-T 650 Plus WLG 033		0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden		0,0850	0,050	1,700
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2-SD-150mm		0,1500	0,040	3,750
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,6002	U-Wert	0,15

KD01 Decke zu Keller, Technik, etc... (20cm FBAB+15cm Tektalan)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch		0,0150	0,500	0,030
Estriche	F	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie/Trennlage		0,0002	0,500	0,000
EPS-T 650 Plus WLG 033		0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden		0,0850	0,050	1,700
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2-SD-150mm		0,1500	0,040	3,750
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,6002	U-Wert	0,15



Bauteile

30-411 Oberperfuss Huebe

ZD01	warme Zwischendecke (20cm FBAB)				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch			0,0150	0,500	0,030
Estriche	F		0,0700	1,400	0,050
PE-Folie/Trennlage			0,0002	0,500	0,000
EPS-T 650 Plus WLG 033			0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden			0,0850	0,050	1,700
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Deckenspachtelung			0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4532	U-Wert	0,33

ZD02	warme Zwischendecke STGH (22cm FBAB)				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch			0,0150	0,500	0,030
Estriche	F		0,0700	1,400	0,050
PE-Folie/Trennlage			0,0002	0,500	0,000
EPS-T 650 Plus WLG 033			0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden			0,1050	0,050	2,100
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Deckenspachtelung			0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4732	U-Wert	0,29

FD01	Terrasse oberhalb Wohnen (8cm PUR+EPS im Gefälle)				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Holzrost auf UK, punktuell auf Gummischrot oä	*		0,0850	0,140	0,607
Elastomerbitumen 2-lagig			0,0100	0,170	0,059
EPS WLG0031 im gefälle (mittlere stärke) (3-11cm)			0,0700	0,031	2,258
PUR-Alukaschiert WLG 022			0,0800	0,022	3,636
Dampfsperre Elastomerbitumen mit Alueinlage			0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Deckenspachtelung			0,0030	0,800	0,004
			Dicke 0,4180		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5030	U-Wert	0,16

EW01	Außenwand erdanliegende Wohnen (24cm XPS)				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton			0,1800	2,300	0,078
Elastomerbitumen 2-lagig			0,0100	0,170	0,059
XPS SL-A WLG 033			0,2400	0,033	7,273
Noppenmatte	*		0,0150	0,500	0,030
			Dicke 0,4450		
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,13

FD02	Flachdach, Warmdach (24cm EPS Plus im Gefälle)				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kies	*		0,0600	0,700	0,086
Elastomerbitumen zweilagig			0,0100	0,170	0,059
EPS-W25 plus Gefälleplatte WLG031 im Mittel (im Tiefpunkt min. 16cm)			0,2400	0,031	7,742
Dampfsperre / Elastomerbitumen mit Alu-Einlage			0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
Deckenspachtelung			0,0030	0,600	0,005
			Dicke 0,4580		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5180	U-Wert	0,12



Bauteile

30-411 Oberperfuss Huebe

ZW02	Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv (20cm STB + 7,5cm VSS)			
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton lt Statik		0,1800	2,300	0,078
Luft/Abstand		0,0050	0,045	0,111
Ständerwerk CW-Profil mit MW WLG039 einlage (Mischbauteil)		0,0500	0,060	0,833
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte		0,0250	0,210	0,119
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2750	U-Wert	0,70

ZW03	Nachweis: Stiegenhaustrennwand Massiv (20cm STB + 7,5cm VSS)			
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton lt Statik		0,1800	2,300	0,078
Luft/Abstand		0,0050	0,045	0,111
Ständerwerk CW-Profil mit MW WLG039 einlage (Mischbauteil)		0,0500	0,060	0,833
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte		0,0250	0,210	0,119
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2750	U-Wert	0,70

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

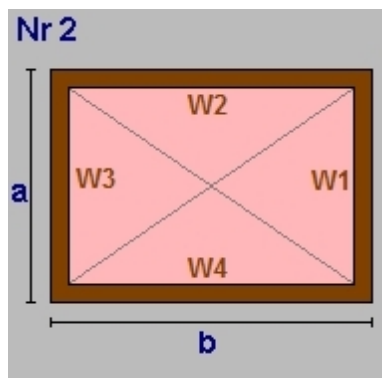
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck 30-411 Oberperfuss Huebe

EG Grundform

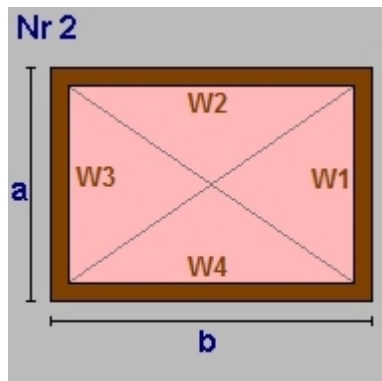


a = 18,16	b = 20,86
lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,45 => 3,00m	
BGF 378,82m ² BRI 1 137,67m ³	
Wand W1	49,11m ² AW01 Außenwand (24cm EPS-F Plus)
Teilung	18,10 x 0,30 (Länge x Höhe)
	5,43m ² AW02 Außenwand Sockel (24cm EPS-P)
Wand W2	56,41m ² AW01
Teilung	20,80 x 0,30 (Länge x Höhe)
	6,24m ² AW02 Außenwand Sockel (24cm EPS-P)
Wand W3	49,11m ² AW01
Teilung	18,10 x 0,30 (Länge x Höhe)
	5,43m ² AW02 Außenwand Sockel (24cm EPS-P)
Wand W4	25,21m ² AW01
Teilung	20,80 x 0,30 (Länge x Höhe)
	6,24m ² AW02 Außenwand Sockel (24cm EPS-P)
Teilung	20,80 x 1,50 (Länge x Höhe)
	31,20m ² EW01 Außenwand erdanliegende Wohnen (24cm)
Teilung	0,01 x 0,01 (Länge x Höhe)
	0,00m ² ZW02 Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv (2)
Teilung	0,01 x 0,01 (Länge x Höhe)
	0,00m ² ZW03 Nachweis: Stiegenhaustrennwand Massiv
Decke	368,82m ² ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)
Teilung	10,00m ² ZD02
Boden	219,48m ² ID01 Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB+15cm T)
Teilung	159,34m ² KD01

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 378,82
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 137,67

OG1 Grundform



a = 18,16	b = 20,86
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,45 => 2,97m	
BGF 378,82m ² BRI 1 126,30m ³	
Wand W1	53,99m ² AW01 Außenwand (24cm EPS-F Plus)
Wand W2	62,02m ² AW01
Wand W3	53,99m ² AW01
Wand W4	62,02m ² AW01
Decke	278,06m ² ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)
Teilung	100,76m ² FD01
Boden	-368,82m ² ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)
Teilung	-10,00m ² ZD02

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 378,82
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 126,30

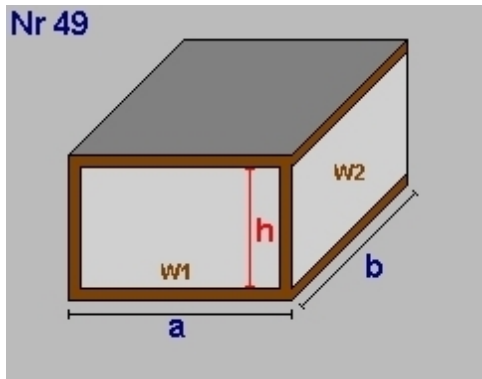


Geometrieausdruck

30-411 Oberperfuss Huebe

DG Dachkörper

Nr 49



a = 20,86	b = 13,33	
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,46 => 2,98m		
BGF	278,06m ²	BRI 828,07m ³
Decke	278,06m ²	
Wand W1	62,12m ²	AW01 Außenwand (24cm EPS-F Plus)
Wand W2	39,70m ²	AW03 Außenwand DG (20cm EPS-F Plus)
Wand W3	62,12m ²	AW03
Wand W4	39,70m ²	AW03
Decke	278,06m ²	FD02 Flachdach, Warmdach (24cm EPS Plus im
Boden	-278,06m ²	ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	278,06
DG Bruttorauminhalt [m³]:	828,07

Deckenvolumen ID01

Fläche 219,48 m² x Dicke 0,60 m = 131,73 m³

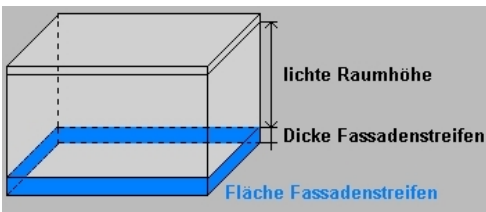
Deckenvolumen KD01

Fläche 159,34 m² x Dicke 0,60 m = 95,64 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 227,37

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,600m	-20,58m	-12,35m ²
AW02	- ID01	0,600m	77,80m	46,70m ²
EW01	- ID01	0,600m	20,80m	12,48m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	1 035,70
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	3 319,41



Fenster und Türen

30-411 Oberperfuss Huebe

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,035	1,37	0,82		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,035	1,29	0,83		0,50	
2,66														
NO														
T2	EG AW01	3	1,74 x 1,42	1,74	1,42	7,41	0,60	1,10	0,035	5,37	0,81	6,03	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,92 x 2,52	1,92	2,52	4,84	0,60	1,10	0,035	3,63	0,81	3,94	0,50	0,40
T1	EG AW01	1	0,74 x 0,77	0,74	0,77	0,57	0,60	1,10	0,035	0,33	0,95	0,54	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	3	1,74 x 1,42	1,74	1,42	7,41	0,60	1,10	0,035	5,37	0,81	6,03	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	1	1,94 x 2,52	1,94	2,52	4,89	0,60	1,10	0,035	3,96	0,75	3,68	0,50	0,40
T1	OG1 AW01	1	0,74 x 0,77	0,74	0,77	0,57	0,60	1,10	0,035	0,33	0,95	0,54	0,50	0,40
T2	DG AW03	1	6,15 x 2,52	6,15	2,52	15,50	0,60	1,10	0,035	12,88	0,74	11,48	0,50	0,40
T2	DG AW03	1	5,50 x 2,52	5,50	2,52	13,86	0,60	1,10	0,035	11,42	0,75	10,37	0,50	0,40
12				55,05				43,29				42,61		
NW														
T2	EG AW01	2	1,94 x 2,52	1,94	2,52	9,78	0,60	1,10	0,035	7,91	0,75	7,36	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	2,94 x 2,52	2,94	2,52	7,41	0,60	1,10	0,035	5,65	0,81	5,98	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	2	1,94 x 2,52	1,94	2,52	9,78	0,60	1,10	0,035	7,91	0,75	7,36	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	1	2,94 x 2,52	2,94	2,52	7,41	0,60	1,10	0,035	5,65	0,81	5,98	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	1	1,74 x 2,52	1,74	2,52	4,38	0,60	1,10	0,035	3,23	0,83	3,63	0,50	0,40
T2	DG AW03	1	5,65 x 2,52	5,65	2,52	14,24	0,60	1,10	0,035	11,48	0,77	10,91	0,50	0,40
T2	DG AW03	2	1,94 x 2,52	1,94	2,52	9,78	0,60	1,10	0,035	7,36	0,81	7,95	0,50	0,40
10				62,78				49,19				49,17		
SO														
T2	EG AW01	1	1,72 x 1,42	1,72	1,42	2,44	0,60	1,10	0,035	1,77	0,81	1,99	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,92 x 2,52	1,92	2,52	4,84	0,60	1,10	0,035	3,63	0,81	3,94	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,72 x 0,97	1,72	0,97	1,67	0,60	1,10	0,035	1,07	0,87	1,45	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,92 x 3,00	1,92	3,00	5,76	0,60	1,10	0,035	4,41	0,80	4,63	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	2	1,74 x 1,42	1,74	1,42	4,94	0,60	1,10	0,035	3,58	0,81	4,02	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	2	1,94 x 2,52	1,94	2,52	9,78	0,60	1,10	0,035	7,91	0,75	7,36	0,50	0,40
T2	DG AW03	1	5,75 x 2,52	5,75	2,52	14,49	0,60	1,10	0,035	11,70	0,77	11,09	0,50	0,40
T2	DG AW03	2	1,94 x 2,52	1,94	2,52	9,78	0,60	1,10	0,035	7,91	0,75	7,36	0,50	0,40
11				53,70				41,98				41,84		
SW														
T2	EG AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	EG AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	OG1 AW01	2	1,74 x 1,42	1,74	1,42	4,94	0,60	1,10	0,035	3,58	0,81	4,02	0,50	0,40
T2	DG AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,60	1,10	0,035	1,79	0,81	2,01	0,50	0,40
T2	DG AW01	1	1,74 x 1,52	1,74	1,52	2,64	0,60	1,10	0,035	1,95	0,81	2,13	0,50	0,40
10				24,87				18,06				20,22		



Fenster und Türen

30-411 Oberperfuss Huebe

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
Summe	43			196,40				152,52		153,84		

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



Rahmen

30-411 Oberperfuss Huebe

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m
Typ 1 (T1)	0,090	0,090	0,090	0,090	25							
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,180	0,090	29							
5,65 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	19			3	0,120			
1,94 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	25			1	0,120			
1,74 x 1,42	0,090	0,090	0,180	0,090	28							
1,74 x 1,52	0,090	0,090	0,180	0,090	26							
5,75 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	19			3	0,120			
6,15 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	17			2	0,120			
5,50 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	18			2	0,120			
1,94 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	19							
2,94 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	24			2	0,120			
1,72 x 1,42	0,090	0,090	0,180	0,090	28							
1,92 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	25			1	0,120			
1,72 x 0,97	0,090	0,090	0,180	0,090	36							
1,92 x 3,00	0,090	0,090	0,180	0,090	23			1	0,120			
0,74 x 0,77	0,090	0,090	0,090	0,090	42							
1,74 x 2,52	0,090	0,090	0,180	0,090	26			1	0,120			

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



RH-Eingabe
30-411 Oberperfuss Huebe

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	47,27	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	82,86	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	290,00	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 241,57 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe
30-411 Oberperfuss Huebe

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 11,0 freie Eingabe
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	Leitungslängen lt. Defaultwerten
gedämmt Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen	0,00
Steigleitungen	0,00
Stichleitungen*	15,06 Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Mehrere Kleinspeicher Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen* 150 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 0,26 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WP-Eingabe

30-411 Oberperfuss Huebe

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	22,43 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		
