

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

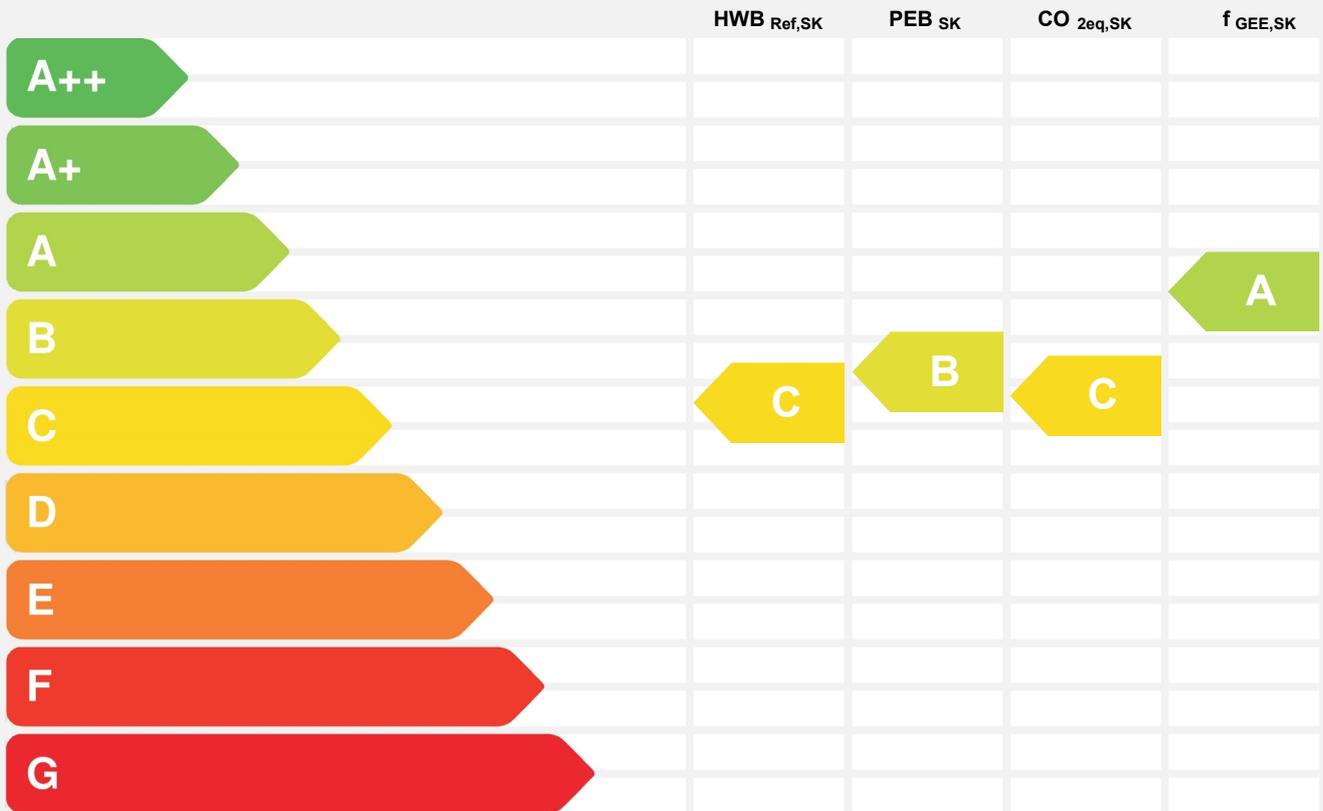
Walter Holzner
Winkeln 29
4072 Alkoven

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	DR Top 3	Baujahr	1951
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2024
Straße	Winkeln 7	Katastralgemeinde	Annaberg
PLZ/Ort	4072 Alkoven	KG-Nr.	45002
Grundstücksnr.	827/3 und .109	Seehöhe	268 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	90,4 m ²	Heiztage	206 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	72,3 m ²	Heizgradtage	3 745 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	314,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	228,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	1,37 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	29,07	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 49,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 49,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 116,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,87

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 5 383 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 59,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 5 383 kWh/a	HWB _{SK} = 59,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 924 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 9 517 kWh/a	HEB _{SK} = 105,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,59
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,15
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,51
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 059 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 11 576 kWh/a	EEB _{SK} = 128,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 13 866 kWh/a	PEB _{SK} = 153,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 12 563 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 138,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 1 303 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 817 kg/a	CO _{2eq,SK} = 31,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,85
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BAUPLAN + HAUSBAU GmbH
Ausstellungsdatum	12.03.2024		Linzerstraße 44, 4221 Steyregg
Gültigkeitsdatum	11.03.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	19128		

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.

Datenblatt GEQ

BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 60 f_{GEE,SK} 0,85

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	90 m ²	charakteristische Länge l _c	1,37 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	314 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,73 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	229 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Ausführungspläne, 16.01.2024, Plannr. 19128.07 u. 19128.08
Bauphysikalische Daten:	
Haustechnik Daten:	Fa. Wiplinger, 07.03.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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.

Heizlast Abschätzung

BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung	
Walter Holzner		BAUPLAN + HAUSBAU GmbH	
Winkeln 29		Linzerstraße 44	
4072 Alkoven		4221 Steyregg	
Tel.:		Tel.: 0732 641001	
Norm-Außentemperatur:	-14,9 °C	Standort:	Alkoven
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	36,9 K	beheizten Gebäudeteile:	314,05 m³
		Gebäudehüllfläche:	228,74 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
		A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	[W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	51,32	0,147	0,90	6,79
AW01	Außenwand Neubau 16cm Dämmung	90,62	0,193	1,00	17,53
DS01	Dachschräge hinterlüftet	52,43	0,110	1,00	5,77
FE/TÜ	Fenster u. Türen	34,37	1,102		37,88
ZD01	warme Zwischendecke	102,25	0,563		
	Summe OBEN-Bauteile	116,85			
	Summe Zwischendecken	102,25			
	Summe Außenwandflächen	90,62			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,0 %	21,27			
	Fenster in Deckenflächen	13,10			
Summe				[W/K]	68
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	7
Transmissions - Leitwert				[W/K]	74,77
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	24,30
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,38 1/h		[kW]	3,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (90 m²)				[W/m² BGF]	40,43

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

BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen/Parkett	B		0,0100	1,300	0,008
Heizestrich	F B		0,0700	1,330	0,053
Folie	B		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte	B		0,0300	0,038	0,789
Splittschüttung (leicht zementgebunden)	B		0,1900	0,700	0,271
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B		0,2000	0,506	0,395
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,5002	U-Wert
					0,56

AW01 Außenwand Neubau 16cm Dämmung					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021
Ziegel	B		0,2500	0,259	0,965
Kleber	B		0,0030	0,700	0,004
Mineral. Vollwärmeschutz	B		0,1600	0,040	4,000
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4360	U-Wert
					0,19

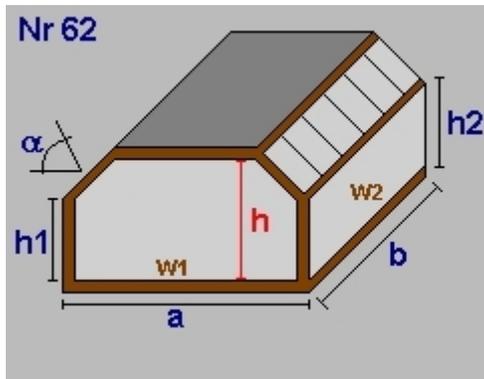
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Zangen dazw.	B	10,0 %		0,120	0,167
Mineralwolle	B	90,0 %	0,2000	0,036	5,000
Rauschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Unterkonstr. dazw. Mineralwolle	B		0,0600	0,036	1,667
Knauf Gipskarton Bauplatte	B		0,0150	0,250	0,060
Zangen:	RT _o 6,9679	RT _u 6,6312	RT 6,7995	Dicke gesamt	0,2990
Achsabstand	0,800	Breite	0,080	U-Wert	0,15
			Rse+Rsi	0,2	

DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Unterspannbahn	B		0,0020	0,220	0,009
Rauschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B	10,0 %		0,120	0,167
Mineralwolle	B	90,0 %	0,2000	0,036	5,000
Unterkonstr. dazw. Mineralwolle	B		0,1400	0,036	3,889
Knauf Gipskarton Bauplatte	B		0,0150	0,250	0,060
Sparren:	RT _o 9,3124	RT _u 8,8625	RT 9,0875	Dicke gesamt	0,3810
Achsabstand	0,800	Breite	0,080	U-Wert	0,11
			Rse+Rsi	0,2	

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

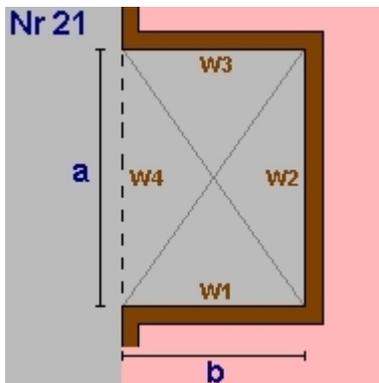
Geometrieausdruck
BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

DG Dachraum



Nr 62	Dachneigung a (°)	39,00
	a =	9,35 b = 11,79
	h1 =	1,14 h2 = 1,38
	lichte Raumhöhe (h) =	2,71 + obere Decke: 0,30 => 3,01m
	BGF	110,24m ² BRI 286,95m ³
	Dachfl.	65,53m ²
	Decke	59,31m ²
	Wand W1	24,34m ² AW01 Außenwand Neubau 16cm Dämmung
	Wand W2	16,27m ² AW01
	Wand W3	24,34m ² AW01
	Wand W4	13,44m ² AW01
	Dach	65,53m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
	Decke	59,31m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
	Boden	-110,24m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck einspringend



Nr 21	a =	4,54 b = 1,76
	lichte Raumhöhe =	2,71 + obere Decke: 0,30 => 3,01m
	BGF	-7,99m ² BRI -24,04m ³
	Wand W1	5,30m ² AW01 Außenwand Neubau 16cm Dämmung
	Wand W2	13,66m ² AW01
	Wand W3	5,30m ² AW01
	Wand W4	-13,66m ² AW01
	Decke	-7,99m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
	Boden	7,99m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	102,25
DG Bruttorauminhalt [m³]:	262,91

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -11,83 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:	-11,83
---	---------------

Deckenvolumen ZD01

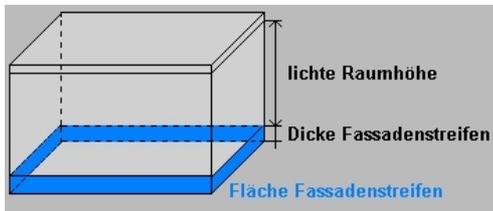
Fläche 102,25 m² x Dicke 0,50 m = 51,14 m³

Bruttorauminhalt [m³]:	51,14
--	--------------

Geometrieausdruck
BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,500m	45,80m	22,91m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 90,41
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 314,05

Fenster und Türen

BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
N														
B	DG AW01	1	1,15 x 2,10	1,15	2,10	2,42				1,69	0,98	2,37	0,67	0,50
B	DG AW01	1	1,35 x 1,63	1,35	1,63	2,20				1,54	0,98	2,16	0,67	0,50
		2		4,62						3,23		4,53		
O														
B	DG AW01	1	4,54 x 2,12	4,54	2,12	9,62				6,74	0,98	9,43	0,67	0,50
B	DG DS01	4	0,78 x 1,40	0,78	1,40	4,37				3,06	1,30	5,68	0,67	0,50
		5		13,99						9,80		15,11		
S														
B	DG AW01	2	1,15 x 2,10	1,15	2,10	4,83				3,38	0,98	4,73	0,67	0,50
B	DG AW01	1	1,35 x 1,63	1,35	1,63	2,20				1,54	0,98	2,16	0,67	0,50
		3		7,03						4,92		6,89		
W														
B	DG DS01	8	0,78 x 1,40	0,78	1,40	8,74				6,12	1,30	11,36	0,67	0,50
		8		8,74						6,12		11,36		
Summe		18		34,38						24,07		37,89		

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	10,97	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	7,23	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	25,32	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 20,00 kW freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	97,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	97,2%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	108,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	108,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,5%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	94,10 W	Defaultwert
Gebläse für Brenner	50,00 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
BV 19128 Winkeln 7, 4072 Alkoven

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	7,94	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	3,62	100
Stichleitungen				14,47	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 49,50 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)