

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

SW
SW Bauphysik

BEZEICHNUNG	2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Geschäft	Baujahr	2025
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Hauptstraße 91/Raiffeisenstraße	Katastralgemeinde	Hagenberg
PLZ/Ort	4232 Hagenberg im Mühlkreis	KG-Nr.	41105
Grundstücksnr.	50/9	Seehöhe	444 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				A
B			B	
C	C			
D		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 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

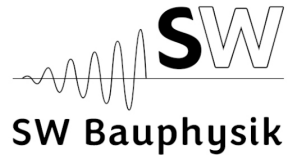
SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	261,5 m ²	Heiztage	274 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	209,2 m ²	Heizgradtage	4.192 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.046,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	1,1 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	600,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (lc)	1,74 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	23,48	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 53,7 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 58,1 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 42,2 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,7 kWh/m ³ a	entspricht	KB [*] _{RK,zul} = 1,0 kWh/m ³ a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 132,0 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,75	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 17.835 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 68,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 14.640 kWh/a	HWB _{SK} = 56,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.327 kWh/a	WWWB = 5,1 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 23.811 kWh/a	HEB _{SK} = 91,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,37
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,08
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,24
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1.292 kWh/a	BSB = 4,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 11.036 kWh/a	KB _{SK} = 42,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 14.866 kWh/a	BelEB = 56,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 38.964 kWh/a	EEB _{SK} = 149,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 62.909 kWh/a	PEB _{SK} = 240,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} = 24.887 kWh/a	PEB _{n,em,SK} = 95,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} = 38.023 kWh/a	PEB _{em,SK} = 145,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5.472 kg/a	CO _{2eq,SK} = 20,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,74
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn
Ausstellungsdatum	03.09.2025	Unterschrift
Gültigkeitsdatum	02.09.2035	
Geschäftszahl	3144-25	

SW Bauphysik GmbH & Co KG
Novaragasse 6/1, 4020 Linz



Baumeister - Sachverständige

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 68 **f_{GEE,SK} 0,74**
Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	262 m ²	charakteristische Länge l _c	1,74 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.046 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,57 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	600 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planunterlagen, 17.06.2025
Bauphysikalische Daten:	lt. Planunterlagen, 17.06.2025
Haustechnik Daten:	lt.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	130,54m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,85; 131m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,23; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 85%; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	1,12kWp; Monokristallines Silicium

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

Bauteil Anforderungen

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS			0,16	0,35	Ja
AW02	Wand zu Gang			0,26	0,35	Ja
IW01	Wand zu Keller			0,32	0,60	Ja
IW02	Wand zu Tiefgarage			0,25	0,60	Ja
EB01	Erdanliegender Fußboden	3,81	3,50	0,25	0,40	Ja
ZD01	Zwischendecke zu WHG			0,20	0,90	Ja
FD01	Flachdach			0,12	0,20	Ja
FD02	Flachdach - Terrasse			0,15	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,84 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
1,98 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
2,20 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
3,00 x 0,75 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
3,00 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
3,64 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
3,65 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
3,98 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja
Eingang - 1,80 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	1,01	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$], U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

PI 4232 GmbH
Pürnstern 43
4120 Neufelden
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

DREIHANS GmbH
Steinmühle 3
4161 Ulrichsberg
Tel.: +43 50 325 - 0

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Hagenberg im Mühlkreis
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.046,22 m³
Gebäudehüllfläche: 600,20 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS	85,43	0,164	1,00	13,97
AW02 Wand zu Gang	54,80	0,258	1,00	14,16
FD01 Flachdach	28,00	0,117	1,00	3,26
FD02 Flachdach - Terrasse	35,55	0,152	1,00	5,41
FE/TÜ Fenster u. Türen	62,20	1,010		62,82
EB01 Erdanliegender Fußboden	261,54	0,246	0,70	44,98
IW01 Wand zu Keller	30,59	0,316	0,70	6,76
IW02 Wand zu Tiefgarage	42,08	0,252	0,80	8,50
ZD01 Zwischendecke zu WHG	197,99	0,197		
Summe OBEN-Bauteile	63,55			
Summe UNTEN-Bauteile	261,54			
Summe Zwischendecken	197,99			
Summe Außenwandflächen	140,23			
Summe Innenwandflächen	72,68			
Fensteranteil in Außenwänden 30,7 %	62,20			

Summe [W/K] **160**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **16**

Transmissions - Leitwert [W/K] **188,86**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **342,18**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,85 1/h [kW] **19,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (262 m²) [W/m² BGF] **73,30**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

SW Bauphysik

AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
WDVS - Wärmedämmung EPS 031		0,1800	0,031	5,806
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,16
AW02 Wand zu Gang				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2 SmartTec (12,5 cm)		0,1250	0,035	3,571
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,26
IW01 Wand zu Keller				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2 SmartTec (10,0 cm)		0,1000	0,036	2,778
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,32
IW02 Wand zu Tiefgarage				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2 SmartTec (12,5 cm)		0,1250	0,035	3,571
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,25
EB01 Erdanliegender Fußboden				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F	0,0700	1,400	0,050
PE Folie		0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS-W20		0,0800	0,038	2,105
Gebundene Beschüttung		0,0500	0,060	0,833
Feuchtigkeitsabdichtung		0,0100	0,170	0,059
Stahlbetonplatte lt. Statik		0,3000	2,300	0,130
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5501	U-Wert	0,25
ZD01 Zwischendecke zu WHG				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F	0,0700	1,400	0,050
PE Folie		0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS-W20		0,0800	0,038	2,105
Gebundene Beschüttung		0,1100	0,060	1,833
Stahlbetondecke lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5501	U-Wert	0,20

Bauteile

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

SW Bauphysik

FD01	Flachdach	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Dachhaut + Dachaufbau	*	0,0001	0,170	0,001
	Gefälledämmung EPS-W25 min 2cm, i.M. 12cm		0,1200	0,036	3,333
	Grunddämmung EPS-W25 min. 18cm		0,1800	0,036	5,000
	Dampfsperre		0,0050	200,00	0,000
	Stahlbetondecke lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
			Dicke 0,5550		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5551	U-Wert	0,12
FD02	Flachdach - Terrasse	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Terrassenaufbau	*	0,0001	0,170	0,001
	Gefälledämmung EPS-W25 min 2cm, i.M. 4cm		0,0400	0,036	1,111
	Grunddämmung PUR 12cm		0,1200	0,023	5,217
	Dampfsperre		0,0050	200,00	0,000
	Stahlbetondecke lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
			Dicke 0,4150		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4151	U-Wert	0,15

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

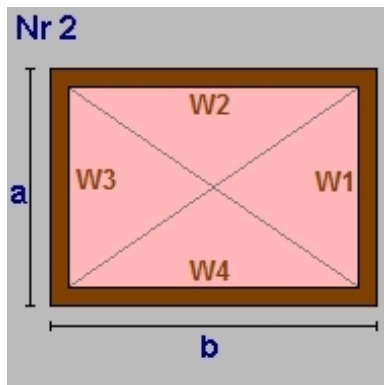
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

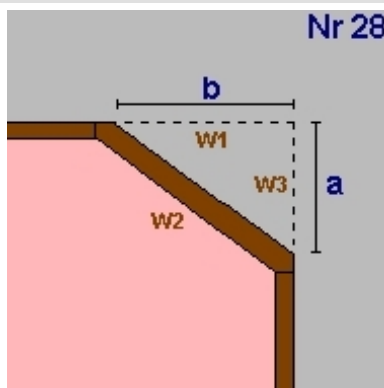
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

KG Grundform



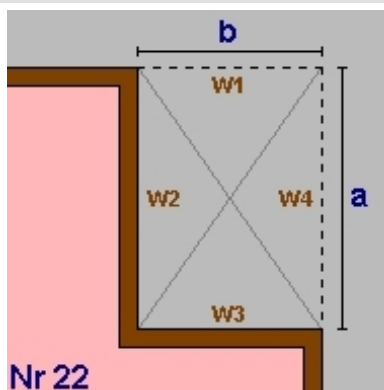
a = 13,95	b = 24,41
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,55 => 3,45m	
BGF 340,52m ²	BRI 1.174,83m ³
Wand W1 48,13m ²	AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
Wand W2 84,22m ²	AW01
Wand W3 48,13m ²	AW01
Wand W4 84,22m ²	AW01
Decke 276,97m ²	ZD01 Zwischendecke zu WHG
Teilung 28,00m ²	FD01
Teilung 35,55m ²	FD02
Boden 340,52m ²	EB01 Erdanliegender Fußboden

KG Abschrägung



a = 13,95	b = 1,00
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,55 => 3,45m	
BGF -6,98m ²	BRI -24,06m ³
Wand W1 -3,45m ²	AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
Wand W2 48,25m ²	AW01
Wand W3 -48,13m ²	AW01
Decke -6,98m ²	ZD01 Zwischendecke zu WHG
Boden -6,98m ²	EB01 Erdanliegender Fußboden

KG Rücksprung

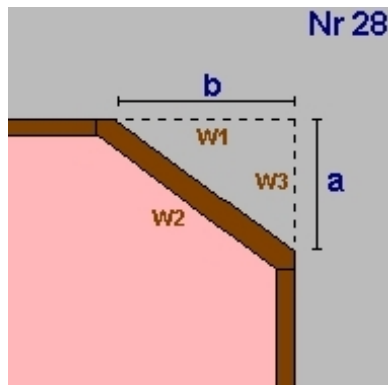


a = 3,10	b = 1,10
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,55 => 3,45m	
BGF -3,41m ²	BRI -11,76m ³
Wand W1 -3,80m ²	AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
Wand W2 10,70m ²	AW01
Wand W3 3,80m ²	IW02 Wand zu Tiefgarage
Wand W4 -10,70m ²	AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
Decke -3,41m ²	ZD01 Zwischendecke zu WHG
Boden -3,41m ²	EB01 Erdanliegender Fußboden

Geometrieausdruck

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

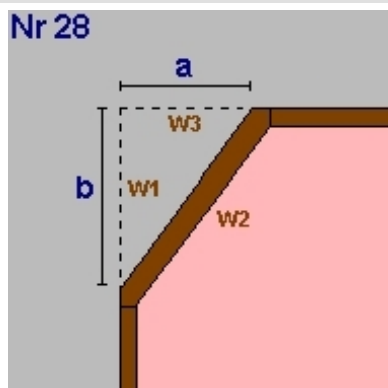
KG Abschrägung



$a = 3,10$ $b = 3,65$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $-5,66\text{m}^2$ BRI $-19,52\text{m}^3$

Wand W1 $-12,59\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Wand W2 $16,52\text{m}^2$ IW02 Wand zu Tiefgarage
 Wand W3 $-10,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Decke $-5,66\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke zu WHG
 Boden $-5,66\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden

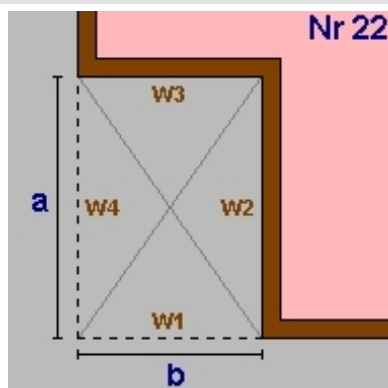
KG Abschrägung



$a = 18,70$ $b = 4,90$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $-45,82\text{m}^2$ BRI $-158,07\text{m}^3$

Wand W1 $-16,91\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Wand W2 $15,98\text{m}^2$ IW02 Wand zu Tiefgarage
 Teilung $1,00 \times 3,45$ (Länge x Höhe)
 $3,45\text{m}^2$ IW01 Wand zu Keller
 Teilung $13,70 \times 3,45$ (Länge x Höhe)
 $47,27\text{m}^2$ AW02 Wand zu Gang
 Wand W3 $-64,52\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Decke $-45,82\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke zu WHG
 Boden $-45,82\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden

KG Rücksprung



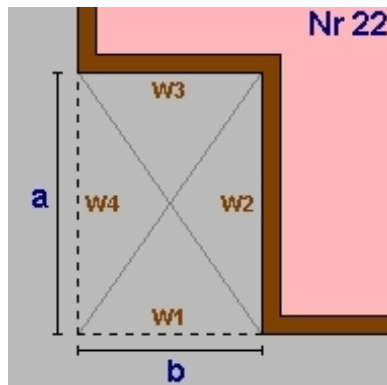
$a = 0,50$ $b = 10,24$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $-5,12\text{m}^2$ BRI $-17,66\text{m}^3$

Wand W1 $-35,33\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Wand W2 $1,73\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $35,33\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-1,73\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,12\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke zu WHG
 Boden $-5,12\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden

Geometrieausdruck

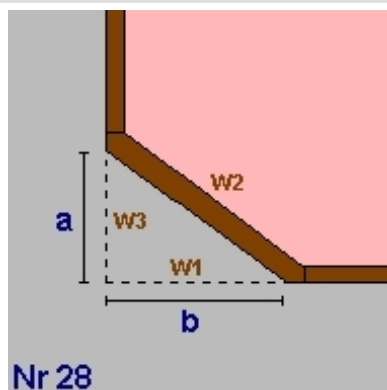
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

KG Rücksprung



$a = 1,95$ $b = 4,80$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $-9,36\text{m}^2$ BRI $-32,29\text{m}^3$
 Wand W1 $-16,56\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Wand W2 $6,73\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $16,56\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-6,73\text{m}^2$ AW01
 Decke $-9,36\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke zu WHG
 Boden $-9,36\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden

KG Abschrägung



$a = 6,60$ $b = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,45\text{m}$
 BGF $-2,64\text{m}^2$ BRI $-9,11\text{m}^3$
 Wand W1 $-2,76\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Wand W2 $22,94\text{m}^2$ IW01 Wand zu Keller
 Wand W3 $-22,77\text{m}^2$ AW01 Außenwand - 25cm STB + 18cm WDVS
 Decke $-2,64\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke zu WHG
 Boden $-2,64\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden

KG Summe

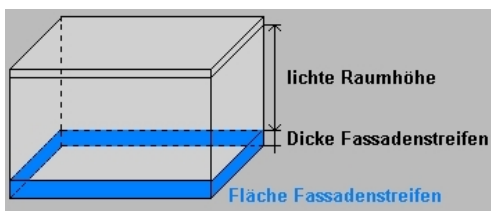
KG Bruttogrundfläche [m²]: **261,54**
 KG Bruttorauminhalt [m³]: **902,35**

Deckenvolumen EB01

Fläche $261,54 \text{ m}^2$ x Dicke $0,55 \text{ m} = 143,87 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **143,87**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	EB01	0,550m	36,91m	20,30m ²
IW01	-	EB01	0,550m	7,65m	4,21m ²
IW02	-	EB01	0,550m	10,52m	5,79m ²
AW02	-	EB01	0,550m	13,70m	7,54m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	261,54
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1.046,22

Fenster und Türen

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

SW Bauphysik

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,70	0,031	1,41	1,01		0,50					
1,41																		
SO																		
	KG	AW01	1	1,84 x 2,50	1,84	2,50	4,60			3,22	1,01	4,65	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	3,64 x 2,54	3,64	2,54	9,25			6,47	1,01	9,34	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	1,98 x 2,54	1,98	2,54	5,03			3,52	1,01	5,08	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	Eingang - 1,80 x 2,50	1,80	2,50	4,50			3,15	1,01	4,55	0,32	0,50	1,00	0,00		
4				23,38				16,36				23,62						
W																		
	KG	AW01	1	3,00 x 0,75	3,00	0,75	2,25			1,58	1,01	2,27	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	3,00 x 2,50	3,00	2,50	7,50			5,25	1,01	7,58	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	3,98 x 2,50	3,98	2,50	9,95			6,97	1,01	10,05	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	3,65 x 2,50	3,65	2,50	9,13			6,39	1,01	9,22	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	2,20 x 2,50	2,20	2,50	5,50			3,85	1,01	5,56	0,32	0,50	1,00	0,00		
	KG	AW01	1	Eingang - 1,80 x 2,50	1,80	2,50	4,50			3,15	1,01	4,55	0,32	0,50	1,00	0,00		
6				38,83				27,19				39,23						
Summe				10				62,21				43,55				62,85		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtennergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Kühlbedarf Standort
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Kühlbedarf Standort (Hagenberg im Mühlkreis)

BGF 261,54 m² L_T 177,03 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,15
 BRI 1.046,22 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	3.625	1.952	5.577	2.729	287	3.016	1,00	0
Februar	28	0,15	3.075	1.632	4.708	2.447	452	2.899	0,99	0
März	31	4,21	2.870	1.545	4.415	2.729	695	3.425	0,97	0
April	30	9,08	2.157	1.156	3.312	2.635	890	3.525	0,86	558
Mai	31	13,55	1.640	883	2.523	2.729	1.101	3.830	0,65	1.533
Juni	30	16,92	1.157	620	1.777	2.635	1.061	3.697	0,48	2.202
Juli	31	18,86	941	506	1.447	2.729	1.112	3.841	0,38	2.748
August	31	18,25	1.021	550	1.571	2.729	1.068	3.797	0,41	2.556
September	30	14,74	1.435	769	2.204	2.635	805	3.441	0,63	1.441
Oktober	31	9,20	2.213	1.191	3.405	2.729	567	3.296	0,91	0
November	30	3,49	2.869	1.538	4.407	2.635	304	2.940	0,99	0
Dezember	31	-0,51	3.491	1.879	5.370	2.729	225	2.954	1,00	0
Gesamt	365		26.495	14.221	40.716	32.095	8.566	40.661		11.036

KB = 42,20 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 261,54 m² L T 177,06 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 1.046,22 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	3.363	527	3.890	0	298	298	1,00	0
Februar	28	2,73	2.769	434	3.203	0	476	476	1,00	0
März	31	6,81	2.528	396	2.924	0	723	723	1,00	0
April	30	11,62	1.833	287	2.121	0	879	879	1,00	0
Mai	31	16,20	1.291	202	1.493	0	1.107	1.107	0,99	0
Juni	30	19,33	850	133	984	0	1.080	1.080	0,86	146
Juli	31	21,12	643	101	744	0	1.137	1.137	0,65	396
August	31	20,56	717	112	829	0	1.043	1.043	0,78	230
September	30	17,03	1.144	179	1.323	0	810	810	1,00	0
Oktober	31	11,64	1.892	296	2.188	0	589	589	1,00	0
November	30	6,16	2.529	396	2.926	0	308	308	1,00	0
Dezember	31	2,19	3.137	491	3.628	0	238	238	1,00	0
Gesamt	365		22.695	3.556	26.252	0	8.689	8.689		772

KB* = 0,74 kWh/m³a

RH-Eingabe
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 1,0 freie Eingabe

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	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Ja		1/3	Nein	73,23

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 120,80 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral (Zweileiter) Anzahl Einheiten 1,0
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen*				9,72
Steigleitungen*				10,46
Stichleitungen*				12,55
			Material	Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]	
Verteilleitung*	Ja	3/3	Nein	8,72
Steigleitung*	Ja	2/3	Nein	10,46
				0
				90

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 80 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 1,55 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe* 29,30 W Defaultwert
Speicherladepumpe* 59,90 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,225 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	85 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	544,01 m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	272,48 m ³

Temperaturänderungsgrad Gesamt	85 %
---------------------------------------	------

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage mit Heiz- und Kühlfunktion

Befeuchtung keine Befeuchtung

tägl. Betriebszeit der Anlage	14 h
Grenztemperatur Heizfall	35 °C
Grenztemperatur Kühlfall	17 °C

Nennwärmeleistung	20 kW
Nennkühlleistung	20 kW

Zuluftventilator spez. Leistung	1,25 Wh/m ³	☒ freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	☒ freie Eingabe
NERLTh	5.730 kWh/a	
NERLTk	577 kWh/a	
NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	4.653 kWh/a	

Anmerkung

Einzelraumlüftungsgeräte in allen Wohn-, Schlafräumen und Zimmern.

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 1,12 kWp ☒ freie Eingabe

Ausrichtung -45 Grad
Neigungswinkel 15 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 10 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 1.005 kWh/a
Peakleistung 1,12 kWp

Endenergiebedarf

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	23.811 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	14.866 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	1.292 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	1.005 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	38.964 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	23.811 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	7.053 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	1.327 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	77 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1.766 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.077 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	82 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 3.002 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	257 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	16 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 272 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	2.874 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	4.200 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

2025-09-03_BVH - Alpenblick, Hagenberg - Geschäft

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	21.648 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	10.890 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	32.539 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3.164 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	13.179 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	16.344 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	15.432 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	967 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	431 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	311 kWh/a
	Q_H	=	1.709 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	3.462 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	3.462 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	445 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-----------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	15.877 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	1.362 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	758 kWh/a

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **56,84 kWh/m²a**