

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	EFH-Wegenstein	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1955
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1955
Straße	Sonnleitnerweg 2	Katastralgemeinde	Kapellen
PLZ/Ort	8691 Kapellen	KG-Nr.	60509
Grundstücksnr.	.160	Seehöhe	705 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)	163,1 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	130,5 m ²	Heizgradtage	4 739 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	485,8 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	397,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,82 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,22 m	mittlerer U-Wert	1,46 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	136,39	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 323,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 323,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 461,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 3,32

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 72 207 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 442,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 72 207 kWh/a	HWB _{SK} = 442,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 250 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 97 322 kWh/a	HEB _{SK} = 596,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,67
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,28
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,32
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 266 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 99 587 kWh/a	EEB _{SK} = 610,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 114 016 kWh/a	PEB _{SK} = 699,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 12 687 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 77,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 101 329 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 621,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 316 kg/a	CO _{2eq,SK} = 14,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,42
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SV & LZB Ing. Peter Brauner
Ausstellungsdatum	07.08.2024		Schulstraße 30a, 2603 Felixdorf
Gültigkeitsdatum	06.08.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2024-877		

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 EFH-Wegenstein

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 443 **f_{GEE,SK} 3,42**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	163 m ²	charakteristische Länge l _c	1,22 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	486 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,82 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	398 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan + Naturmaß, 1955
Bauphysikalische Daten:	Naturaufnahme, 03.08.2024
Haustechnik Daten:	Naturaufnahme, 03.08.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 Wärmegegewinne 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.

Empfehlungen zur Verbesserung EFH-Wegenstein

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand

Die Außenwände des dauerhaft beheizten Bereichs sollten dringend einer thermischen Sanierung unterzogen werden. Hier sind die Energieverluste bei Weitem am größten.

- Dämmung erdberührter Boden

Die Wärmeverluste bei einem erdanliegenden Boden sind insgesamt an 2. Stelle. Bei einer umfassenden Sanierung wird daher dringend der Aufbau eines neuen gedämmten Fußbodens dringend empfohlen!

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

EFH-Wegenstein

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Lisa Wegenstein
Sonnleitnerweg 2
8691 Kapellen
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

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

Standort: Kapellen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 485,80 m³
Gebäudehüllfläche: 397,63 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum (DG-Ausbau 1955)	34,27	1,350	0,90	41,64
AW01 Außenwand EG (vor 1955 mit Eternitfassade)	86,61	1,750	1,00	151,56
AW02 Außenwand (EG vor 1955 ohne Eternitfassade)	9,68	1,750	1,00	16,94
AW03 Außenwand (OG 1955)	77,90	1,750	1,00	136,32
AW04 Außenwand (OG 1955 mit Eternitfassade)	13,79	1,750	1,00	24,14
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet (DG-Ausbau 2012)	46,86	0,184	1,00	8,64
FE/TÜ Fenster u. Türen	14,03	1,305		18,31
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) (EG vor 1955)	71,20	1,950	0,70	97,19
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum (DG-Ausbau 1955)	23,08	0,481	0,90	9,98
IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum (ZW zu Veranda unbeheizt EG)	10,80	1,750	0,70	13,23
IW03 Wand zu sonstigem Pufferraum (ZW zu Veranda unbeheizt OG)	9,41	1,750	0,70	11,53
Summe OBEN-Bauteile	81,13			
Summe UNTEN-Bauteile	71,20			
Summe Außenwandflächen	187,97			
Summe Innenwandflächen	43,29			
Fensteranteil in Außenwänden 5,5 %	10,86			
Fenster in Innenwänden	3,17			

Summe

[W/K]

529

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

53

Transmissions - Leitwert

[W/K]

582,42

Lüftungs - Leitwert

[W/K]

32,30

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW]

22,1

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (163 m²)

[W/m² BGF]

135,67

Heizlast Abschätzung EFH-Wegenstein

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

EFH-Wegenstein

AW01 Außenwand EG (vor 1955 mit Eternitfassade)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,750)	B		0,6900	1,719	0,401
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6900	U-Wert ** 1,75	
AW02 Außenwand (EG vor 1955 ohne Eternitfassade)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,750)	B		0,6000	1,495	0,401
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6000	U-Wert ** 1,75	
AW03 Außenwand (OG 1955)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,750)	B		0,2800	0,698	0,401
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,2800	U-Wert ** 1,75	
AW04 Außenwand (OG 1955 mit Eternitfassade)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,750)	B		0,3700	0,922	0,401
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3700	U-Wert ** 1,75	
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet (DG-Ausbau 2012)					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dachstein (2150 kg/m ³)	B		0,0200	1,500	0,013
Lattung dazw.	B	5,0 %	0,0300	0,140	0,011
Luft steh., W-Fluss n. oben d <= 6 mm	B	95,0 %		0,045	0,633
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %		0,042	3,429
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0600	0,120	0,050
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %		0,042	1,286
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
	RT _o 5,5998	RT _u 5,2454	RT 5,4226	Dicke gesamt 0,2850	U-Wert 0,18
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,040	Rse+Rsi 0,14	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		
IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum (DG-Ausbau 1955)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071
Riegel dazw.	B	8,0 %		0,120	0,053
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	B	92,0 %	0,0800	0,040	1,840
	RT _o 2,1063	RT _u 2,0556	RT 2,0809	Dicke gesamt 0,0950	U-Wert 0,48
Riegel:	Achsabstand	0,625	Breite 0,050	Rse+Rsi 0,26	
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum (DG-Ausbau 1955)					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,3000	0,555	0,541
	Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,35	
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) (EG vor 1955)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,950)	B		0,3000	0,875	0,343
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,95	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,950)	B		0,3000	1,187	0,253
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,95	

Bauteile

EFH-Wegenstein

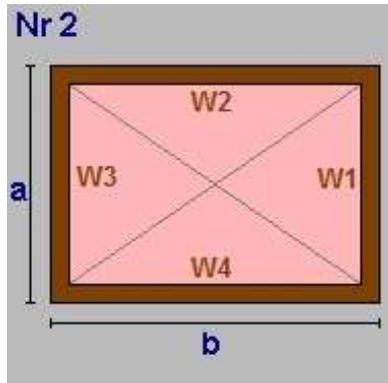
IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum (ZW zu Veranda unbeheizt EG)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,750)	B	0,6000	1,927	0,311	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert ** 1,75		
IW03	Wand zu sonstigem Pufferraum (ZW zu Veranda unbeheizt OG)				
bestehend					
		Dicke gesamt 0,2800	U-Wert ** 1,75		

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 **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck EFH-Wegenstein

EG Grundform

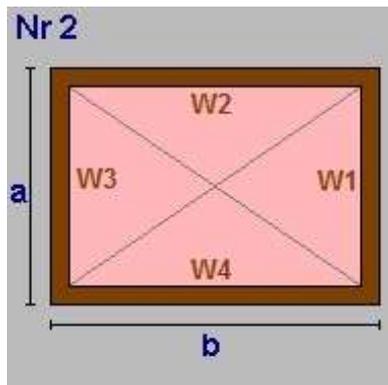


Nr 2	a = 6,17	b = 11,54
	lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,30 => 2,88m	
	BGF	71,20m ² BRI 205,06m ³
Wand W1	17,77m ²	AW01 Außenwand EG (vor 1955 mit Eternitfas)
Wand W2	33,24m ²	AW01
Wand W3	17,77m ²	AW01
Wand W4	10,97m ²	AW02 Außenwand (EG vor 1955 ohne Eternitfa
Teilung	3,82 x 2,88 (Länge x Höhe)	
	11,00m ²	AW01 Außenwand EG (vor 1955 mit Eternitfas
Teilung	3,91 x 2,88 (Länge x Höhe)	
	11,26m ²	IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum (ZW zu V
Decke	71,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	71,20m ²	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 71,20
EG Bruttorauminhalt [m³]: 205,06

OG1 Grundform

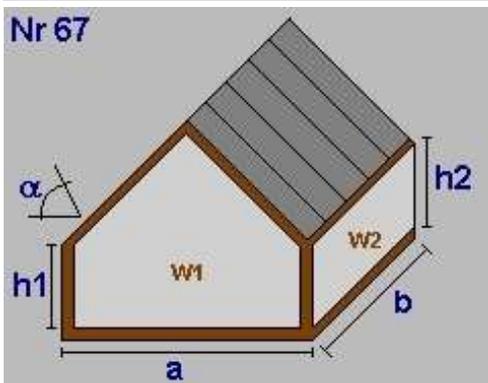


Nr 2	a = 6,17	b = 11,54
	lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m	
	BGF	71,20m ² BRI 199,37m ³
Wand W1	17,28m ²	AW03 Außenwand (OG 1955)
Wand W2	32,31m ²	AW03
Wand W3	17,28m ²	AW03
Wand W4	10,67m ²	AW03
Teilung	3,91 x 2,80 (Länge x Höhe)	
	10,95m ²	IW03 Wand zu sonstigem Pufferraum (ZW zu V
Teilung	3,82 x 2,80 (Länge x Höhe)	
	10,70m ²	AW04 Außenwand (OG 1955 mit Eternitfassade
Decke	36,93m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	34,27m ²	AD01 Zu DG Spitzböden
Boden	-71,20m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 71,20
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 199,37

DG Dachkörper



Nr 67	Dachneigung a(°)	38,00
	a = 3,20	b = 11,54
	h1 = 1,00	h2 = 1,00
	lichte Raumhöhe = 1,89 + obere Decke: 0,36 => 2,25m	
	BGF	36,93m ² BRI 60,01m ³
Dachfl.	46,86m ²	
Wand W1	5,20m ²	AW03 Außenwand (OG 1955)
Wand W2	11,54m ²	IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3	5,20m ²	AW04 Außenwand (OG 1955 mit Eternitfassade
Wand W4	11,54m ²	IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Dach	46,86m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet (DG-Au
Boden	-36,93m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 36,93
DG Bruttorauminhalt [m³]: 60,01

Geometrieausdruck EFH-Wegenstein

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -16,22 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -16,22

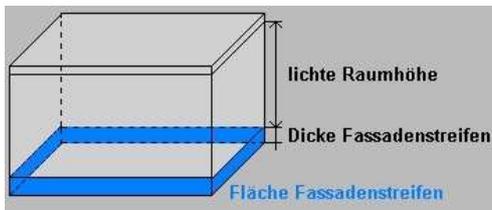
Deckenvolumen EB01

Fläche 71,20 m² x Dicke 0,30 m = 21,36 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 21,36

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,300m	27,70m	8,31m ²
AW02	- EB01	0,300m	3,81m	1,14m ²
IW02	- EB01	0,300m	3,91m	1,17m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 163,11
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 485,80

Fenster und Türen EFH-Wegenstein

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
N														
180°														
B	OG1	AW03	1	0,80 x 0,93	0,80	0,93	0,74			0,52	1,40	1,04	0,62	0,65
B	DG	AW03	1	0,65 x 0,85	0,65	0,85	0,55			0,39	1,40	0,77	0,62	0,65
2				1,29			0,91			1,81				
O														
-90°														
B	EG	AW02	2	0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,96			0,67	1,40	1,34	0,62	0,65
B	EG	AW02	1	0,77 x 0,96	0,77	0,96	0,74			0,52	1,40	1,03	0,62	0,65
B	OG1	AW03	2	0,80 x 0,97	0,80	0,97	1,55			1,09	1,40	2,17	0,62	0,65
B	OG1	AW03	1	1,25 x 0,97	1,25	0,97	1,21			0,85	1,40	1,70	0,62	0,65
6				4,46			3,13			6,24				
S														
0°														
B	EG	AW01	1	0,77 x 0,96	0,77	0,96	0,74			0,52	1,40	1,03	0,62	0,65
B	OG1	AW04	1	0,80 x 0,97	0,80	0,97	0,78			0,54	1,40	1,09	0,62	0,65
B	DG	AW04	1	0,65 x 0,85	0,65	0,85	0,55			0,39	1,40	0,77	0,62	0,65
3				2,07			1,45			2,89				
W														
90°														
B	EG	AW01	1	0,77 x 0,96	0,77	0,96	0,74			0,52	1,40	1,03	0,62	0,65
B	EG	AW02	1	0,77 x 0,96	0,77	0,96	0,74			0,52	1,40	1,03	0,62	0,65
B	EG	IW02	1	0,85 x 1,92 Haustür	0,85	1,92	1,63				1,40	1,60		
B	OG1	AW03	1	0,80 x 0,97	0,80	0,97	0,78			0,54	1,40	1,09	0,62	0,65
B	OG1	AW04	1	0,80 x 0,97	0,80	0,97	0,78			0,54	1,40	1,09	0,62	0,65
B	OG1	IW03	1	0,80 x 1,92 Haustür	0,80	1,92	1,54				1,40	1,51		
6				6,21			2,12			7,35				
Summe		17		14,03			7,61			18,29				

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe EFH-Wegenstein

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,76	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,05	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	91,34	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort konditionierter Bereich

mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr Vor 1978

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 605 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,13 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Standort konditionierter Bereich

Energieträger Pellets

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Beschickung durch Fördergebläse

Baujahr Kessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 24,20 kW Defaultwert

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 3,00\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 83,8\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 83,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

		Umwälzpumpe	59,35 W	Defaultwert
		Speicherladepumpe	53,92 W	Defaultwert
Fördergebläse	2 904,59 W	Gebläse für Brenner	72,61 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
EFH-Wegenstein

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 [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	8,70	100	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	6,52	100	
Stichleitungen				26,10	Material	Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978 **Anschlusssteile gedämmt**
Nennvolumen 228 l **Defaultwert**
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,48 \text{ kWh/d}$ **Defaultwert**

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 53,92 W **Defaultwert**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)