

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Haus Stephan Jordan

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Straße Altmahd 52

PLZ/Ort 6134 Vomp

Grundstücksnr. GP 3419

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1952

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Vomp

KG-Nr. 87011

Seehöhe 566 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				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	283,3 m ²	Heiztage	291 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	226,6 m ²	Heizgradtage	4.166 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	865,8 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	592,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,46 m	mittlerer U-Wert	0,46 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	40,23	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} = 69,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 69,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 147,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,37

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 24.305 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 85,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 24.305 kWh/a	HWB _{SK} = 85,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.171 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 44.671 kWh/a	HEB _{SK} = 157,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,99
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,48
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,69
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.934 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 48.606 kWh/a	EEB _{SK} = 171,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 60.422 kWh/a	PEB _{SK} = 213,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 57.450 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 202,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 2.972 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 10,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 14.663 kg/a	CO _{2eq,SK} = 51,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,37
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Arch. DI. Susanne Peisser
Ausstellungsdatum	24.09.2023		Templstrasse 5b, 6020 Innsbruck
Gültigkeitsdatum	23.09.2023	Unterschrift	
Geschäftszahl	424		

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 Haus Stephan Jordan

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 86 **f_{GEE,SK} 1,37**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	283 m ²	charakteristische Länge l _c	1,46 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	866 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,68 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	593 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
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.

Empfehlungen zur Verbesserung Haus Stephan Jordan

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / erdberührte Wand
- Fenstertausch

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

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

Haus Stephan Jordan

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stephan Jordan
Altmahd 52
6134 Vomp
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Vomp
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 865,75 m³
Gebäudehüllfläche: 592,57 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 30cm	110,21	0,233	1,00	25,71
AW02 Außenwand 25cm	72,61	0,239	1,00	17,33
AW03 Außenwand KG	32,45	0,263	1,00	8,52
AW04 Außenwand zu Zubau	8,23	0,215	1,00	1,77
DS01 Dachschräge hinterlüftet	97,08	0,120	1,00	11,68
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	40,66	0,220	1,00	8,95
FE/TÜ Fenster u. Türen	50,40	1,189		59,92
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (≤1,5m unter Erdreich)	127,91	0,321	0,70	28,74
EW01 erdanliegende Wand (≤1,5m unter Erdreich)	25,00	3,844	0,80	76,89
EW02 erdanliegende Wand (≤1,5m unter Erdreich) innen gedämmt	28,00	0,468	0,80	10,49
Summe OBEN-Bauteile	137,74			
Summe UNTEN-Bauteile	127,91			
Summe Außenwandflächen	276,51			
Fensteranteil in Außenwänden 15,4 %	50,40			

Summe [W/K] **250**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **25**

Transmissions - Leitwert [W/K] **274,99**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **56,09**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **11,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (283 m²) [W/m² BGF] **40,56**

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

Haus Stephan Jordan

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erreich)									
bestehend			von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Innenputz			B		0,0150	0,700	0,021		
Stahlbeton-Wand			B		0,2500	2,300	0,109		
			Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,2650	U-Wert	3,84	
EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erreich) innen gedämmt									
bestehend			von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Innenputz			B		0,0150	0,700	0,021		
AUSTROTHERM XPS PLUS P			B		0,0600	0,032	1,875		
Stahlbeton-Wand			B		0,2500	2,300	0,109		
			Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,3250	U-Wert	0,47	
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erreich)									
bestehend			von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Bodenbelag			B		0,0100	1,300	0,008		
Estrich			B		0,0600	1,330	0,045		
PAE-Folie			B		0,0002	0,230	0,001		
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³			B		0,0400	0,043	0,930		
AUSTROTHERM XPS PLUS P			B		0,0600	0,032	1,875		
Stahlbeton-Decke			B		0,2000	2,300	0,087		
			Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3702	U-Wert	0,32	
DS01 Dachschräge hinterlüftet									
bestehend			von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ		
Tondachziegel (2000 kg/m³)			B		0,0200	1,000	0,020		
Bitumenpappe			B		0,0150	0,230	0,065		
Schalung			B		0,0240	0,120	0,200		
BauderPIR SF			B		0,1600	0,022	7,273		
Dampfbremse			B		0,0002	0,170	0,001		
Schalung			B		0,0240	0,120	0,200		
Sparren dazw.			B	10,0 %	0,1600	0,120	0,133		
Luft			B	90,0 %		0,696	0,207		
Rigips Feuerschutzplatte			B		0,0150	0,250	0,060		
			RT _o 8,3475	RT _u 8,2697	RT 8,3086	Dicke gesamt	0,4182	U-Wert	0,12
Sparren:			Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2	
AW01 Außenwand 30cm									
bestehend			von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Innenputz			B		0,0150	0,700	0,021		
Hochlochziegelmauer 30cm			B		0,3000	0,510	0,588		
steinopor® 700 EPS-F			B		0,1400	0,040	3,500		
Spachtelung			B		0,0050	1,400	0,004		
Kunstharzputz			B		0,0030	0,700	0,004		
			Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4630	U-Wert	0,23	
AW02 Außenwand 25cm									
bestehend			von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Innenputz			B		0,0150	0,700	0,021		
Hochlochziegelmauer 25cm			B		0,2500	0,510	0,490		
steinopor® 700 EPS-F			B		0,1400	0,040	3,500		
Spachtelung			B		0,0050	1,400	0,004		
Kunstharzputz			B		0,0030	0,700	0,004		
			Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4130	U-Wert	0,24	

Bauteile

Haus Stephan Jordan

AW03 Außenwand KG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300	0,109	
steinopor® 700 EPS-F	B	0,1400	0,040	3,500	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4130	U-Wert	0,26

AW04 Außenwand zu Zubau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauer 30cm	B	0,3000	0,510	0,588	
Aussenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegelmauer 18cm	B	0,1800	0,510	0,353	
steinopor® 700 EPS-F	B	0,1400	0,040	3,500	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,6580	U-Wert	0,21

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	1,300	0,008	
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0300	0,700	0,043	
Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3202	U-Wert	0,79

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,300	0,087	
XPS	B	0,1600	0,038	4,211	
Vlies PE	B	0,0050	0,500	0,010	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,0400	0,700	0,057	
Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020	
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,4400	U-Wert	0,22

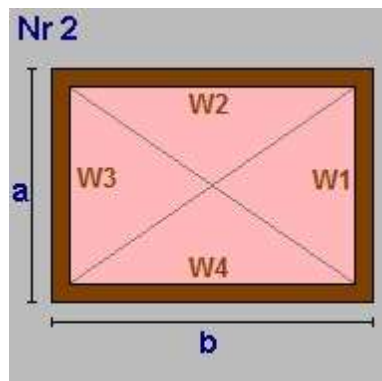
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck Haus Stephan Jordan

KG Grundform

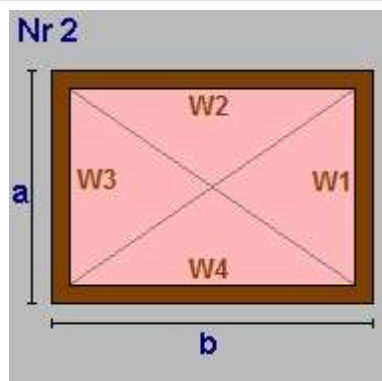


a = 14,47	b = 8,84
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,32 => 2,82m	
BGF 127,91m ²	BRI 360,75m ³
Wand W1 13,45m ²	AW03 Außenwand KG
Teilung 4,60 x 2,82 (Länge x Höhe)	
12,97m ²	AW02 Außenwand 25cm
Teilung 5,10 x 2,82 (Länge x Höhe)	
14,38m ²	EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W2 14,21m ²	EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung 3,80 x 2,82 (Länge x Höhe)	
10,72m ²	EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W3 19,37m ²	AW03 Außenwand KG
Teilung 3,00 x 2,82 (Länge x Höhe)	
8,46m ²	EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung 4,60 x 2,82 (Länge x Höhe)	
12,97m ²	AW02 Außenwand 25cm
Wand W4 24,93m ²	AW02 Außenwand 25cm
Decke 108,36m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 19,55m ²	FD01
Boden 127,91m ²	EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

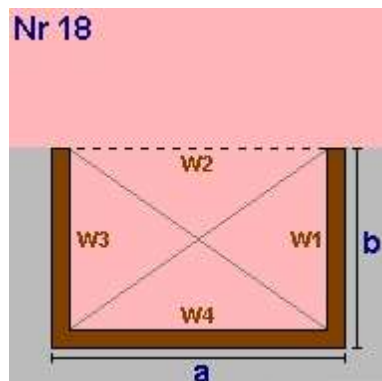
KG Bruttogrundfläche [m²]: 127,91
KG Bruttorauminhalt [m³]: 360,75

EG Grundform



a = 9,87	b = 8,84
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,32 => 2,82m	
BGF 87,25m ²	BRI 246,06m ³
Wand W1 27,84m ²	AW01 Außenwand 30cm
Wand W2 24,93m ²	AW01
Wand W3 27,84m ²	AW01
Wand W4 24,93m ²	AW04 Außenwand zu Zubau
Decke 87,25m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -87,25m ²	ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck



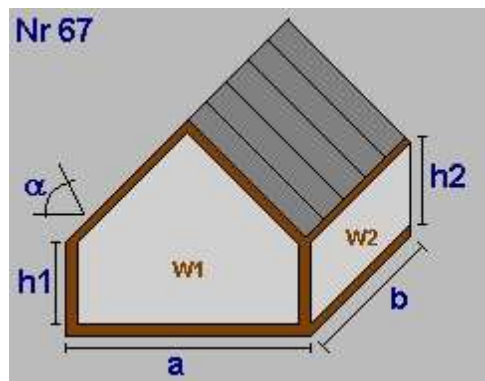
a = 4,59	b = 4,60
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF 21,11m ²	BRI 62,08m ³
Wand W1 13,52m ²	AW02 Außenwand 25cm
Wand W2 -13,49m ²	AW04 Außenwand zu Zubau
Wand W3 13,52m ²	AW02 Außenwand 25cm
Wand W4 13,49m ²	AW02
Decke 21,11m ²	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden -21,11m ²	ZD01 warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 108,36
EG Bruttorauminhalt [m³]: 308,14

Geometrieausdruck Haus Stephan Jordan

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 26,00
 $a = 8,84$ $b = 9,87$
 $h1 = 0,00$ $h2 = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $2,47 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF 87,25m² BRI 149,51m³

Dachfl. 97,08m²
 Wand W1 15,15m² AW01 Außenwand 30cm
 Wand W2 15,30m² AW01
 Wand W3 15,15m² AW01
 Wand W4 0,00m² AW01
 Dach 97,08m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -87,25m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 87,25
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 149,51

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -40,28 m²

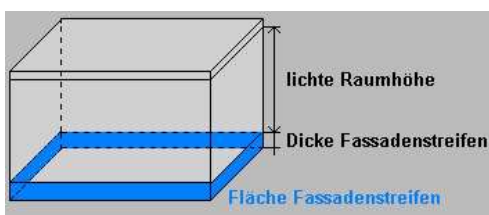
Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -40,28

Deckenvolumen EC01

Fläche 127,91 m² x Dicke 0,37 m = 47,35 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 47,35

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,370m	8,04m	2,98m ²
AW02	- EC01	0,370m	18,04m	6,68m ²
EW02	- EC01	0,370m	8,90m	3,29m ²
AW03	- EC01	0,370m	11,64m	4,31m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 283,25
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 865,75

Fenster und Türen

Haus Stephan Jordan

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,040	1,41	1,23		0,71	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,20	0,040	2,67	1,20		0,71	
4,08														
NO														
B T1	KG	AW02	1	3,00 x 0,64	3,00	0,64	1,92	1,10	1,20	0,040	1,36	1,27	2,43	0,71 0,65
B T1	KG	AW03	1	0,96 x 1,09	0,96	1,09	1,05	1,10	1,20	0,040	0,74	1,26	1,32	0,71 0,65
B T1	KG	AW03	1	0,68 x 0,66	0,68	0,66	0,45	1,10	1,20	0,040	0,26	1,32	0,59	0,71 0,65
B T1	KG	EW02	1	0,61 x 0,64	0,61	0,64	0,39	1,10	1,20	0,040	0,22	1,34	0,52	0,71 0,65
B T1	EG	AW01	1	2,37 x 0,60	2,37	0,60	1,42	1,10	1,20	0,040	0,94	1,30	1,85	0,71 0,65
B T1	EG	AW01	1	0,62 x 0,93	0,62	0,93	0,58	1,10	1,20	0,040	0,35	1,31	0,75	0,71 0,65
6				5,81				3,87				7,46		
NW														
B T1	EG	AW01	1	0,95 x 1,09	0,95	1,09	1,04	1,10	1,20	0,040	0,73	1,26	1,31	0,71 0,65
B	EG	AW01	1	1,46 x 2,10	1,46	2,10	3,07					0,74	2,27	
B T2	DG	AW01	1	0,65 x 1,93	0,65	1,93	1,25	1,10	1,20	0,040	0,87	1,27	1,60	0,71 0,65
B T1	DG	AW01	1	0,67 x 0,95	0,67	0,95	0,64	1,10	1,20	0,040	0,40	1,30	0,83	0,71 0,65
4				6,00				2,00				6,01		
SO														
B T1	KG	AW02	1	3,28 x 2,20	3,28	2,20	7,22	1,10	1,20	0,040	6,04	1,22	8,78	0,71 0,65
B T1	KG	AW02	1	2,16 x 1,18	2,16	1,18	2,55	1,10	1,20	0,040	1,96	1,25	3,18	0,71 0,65
B T2	EG	AW02	1	1,08 x 2,13	1,08	2,13	2,30	1,10	1,20	0,040	1,81	1,22	2,81	0,71 0,65
B T1	EG	AW02	2	1,10 x 2,12	1,10	2,12	4,66	1,10	1,20	0,040	3,68	1,22	5,69	0,71 0,65
B T2	EG	AW04	1	0,98 x 2,15	0,98	2,15	2,11	1,10	1,20	0,040	1,63	1,23	2,59	0,71 0,65
B T1	EG	AW04	1	0,99 x 1,11	0,99	1,11	1,10	1,10	1,20	0,040	0,79	1,26	1,38	0,71 0,65
B T2	DG	AW01	2	1,16 x 2,04	1,16	2,04	4,73	1,10	1,20	0,040	3,76	1,22	5,76	0,71 0,65
9				24,67				19,67				30,19		
SW														
B T2	KG	AW02	1	1,07 x 2,09	1,07	2,09	2,24	1,10	1,20	0,040	1,76	1,22	2,74	0,71 0,65
B T1	KG	AW03	1	0,97 x 1,10	0,97	1,10	1,07	1,10	1,20	0,040	0,76	1,26	1,34	0,71 0,65
B	KG	AW03	1	1,05 x 2,02	1,05	2,02	2,12					0,74	1,57	
B T1	KG	EW01	1	1,10 x 0,59	1,10	0,59	0,65	1,10	1,20	0,040	0,40	1,31	0,85	0,71 0,65
B T2	EG	AW01	1	1,01 x 2,01	1,01	2,01	2,03	1,10	1,20	0,040	1,57	1,23	2,49	0,71 0,65
B T1	EG	AW01	1	1,95 x 0,63	1,95	0,63	1,23	1,10	1,20	0,040	0,80	1,31	1,61	0,71 0,65
B T2	EG	AW02	1	1,08 x 2,13	1,08	2,13	2,30	1,10	1,20	0,040	1,81	1,22	2,81	0,71 0,65
B T1	EG	AW02	1	1,08 x 2,13	1,08	2,13	2,30	1,10	1,20	0,040	1,81	1,22	2,81	0,71 0,65
8				13,94				8,91				16,22		
Summe			27	50,42				34,45				59,88		

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

Rahmen Haus Stephan Jordan

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,16 x 2,04	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,65 x 1,93	0,080	0,080	0,080	0,080	31								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,67 x 0,95	0,080	0,080	0,080	0,080	37								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,01 x 2,01	0,080	0,080	0,080	0,080	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,95 x 0,63	0,080	0,080	0,080	0,080	35			1	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,98 x 2,15	0,080	0,080	0,080	0,080	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,99 x 1,11	0,080	0,080	0,080	0,080	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,08 x 2,13	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,08 x 2,13	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,10 x 2,12	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,37 x 0,60	0,080	0,080	0,080	0,080	34			1	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,62 x 0,93	0,080	0,080	0,080	0,080	39								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,95 x 1,09	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,10 x 0,59	0,080	0,080	0,080	0,080	38								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,97 x 1,10	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,07 x 2,09	0,080	0,080	0,080	0,080	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
3,28 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	16			2	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
2,16 x 1,18	0,080	0,080	0,080	0,080	23			1	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
3,00 x 0,64	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,96 x 1,09	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,68 x 0,66	0,080	0,080	0,080	0,080	42								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,61 x 0,64	0,080	0,080	0,080	0,080	45								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)

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

Haus Stephan Jordan

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

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	18,38	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	22,66	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Nein	158,62	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Heizöl leicht	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	vor 1978		
Nennwärmeleistung	14,54 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 2,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 81,3% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 81,3%

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	290,84 W	Defaultwert	Umwälzpumpe	54,37 W	Defaultwert
----------------	----------	-------------	--------------------	---------	-------------

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Haus Stephan Jordan

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	9,95	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	11,33	100
Stichleitungen				45,32	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978
Nennvolumen 397 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,78 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 61,22 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)