

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Haus Stephan Jordan	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1952
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Altmahd 52	Katastralgemeinde	Vomp
PLZ/Ort	6134 Vomp	KG-Nr.	87011
Grundstücksnr.	GP 3419	Seehöhe	566 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.

WWB: 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.

HSB: 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 **Gesamtenergoeffizienz-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_{n,em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,non-rem}) 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 Gesamtenergoeffizienz 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	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.ern.,SK} = 57.450 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 202,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 2.972 kWh/a	PEB _{ern.,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	23.09.2033	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 Gebäudeelemente 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

Standort: Vomp

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 34,7 K

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				250
Wärmebrücken (vereinfacht)				25
Transmissions - Leitwert				274,99
Lüftungs - Leitwert				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 Erdreich)**

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 Erdreich) 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 Erdreich)

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/m ³	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/m ³)	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
Luft	B	90,0 %		0,696
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]

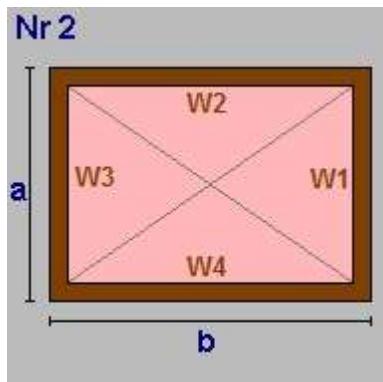
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Haus Stephan Jordan

KG Grundform

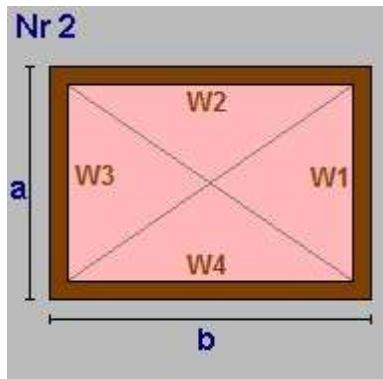


$a = 14,47$	$b = 8,84$
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,32 => 2,82m
BGF	127,91m ² BRI 360,75m ³
Wand W1	13,45m ² AW03 Außenwand KG
	Teilung 4,60 x 2,82 (Länge x Höhe)
	12,97m ² AW02 Außenwand 25cm
	Teilung 5,10 x 2,82 (Länge x Höhe)
	14,38m ² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr)
Wand W2	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

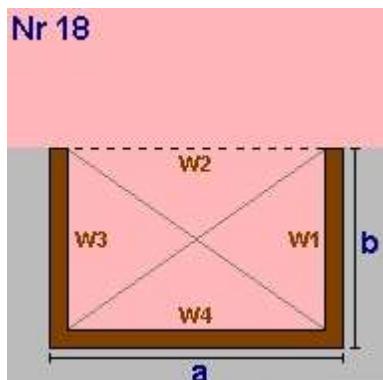
KG Bruttogrundfläche [m²]: 127,91
KG Bruttorauminhalt [m³]: 360,75

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

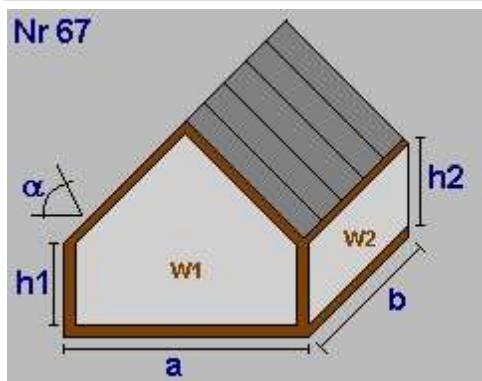
EG Summe

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

Geometrieausdruck

Haus Stephan Jordan

DG Dachkörper



Dachneigung α (°) 26,00
 $a = 8,84$ $b = 9,87$
 $h1 = 0,00$ $h2 = 1,55$
 lichte Raumhöhe = 2,47 + obere Decke: 0,47 => 2,93m
 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 Bruttonrauminhalt [m³]: 149,51

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -40,28 m²

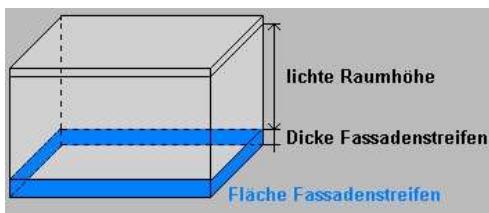
Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -40,28

Deckenvolumen EC01

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

Bruttonrauminhalt [m³]: 47,35

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01 -	EC01	0,370m	8,04m	2,98m²
AW02 -	EC01	0,370m	18,04m	6,68m²
EW02 -	EC01	0,370m	8,90m	3,29m²
AW03 -	EC01	0,370m	11,64m	4,31m²

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

Fenster und Türen

Haus Stephan Jordan

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			
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 Ug... 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]	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% DefaultwertKesselwirkungsgrad 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

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			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 kWh/d	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 61,22 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)