

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

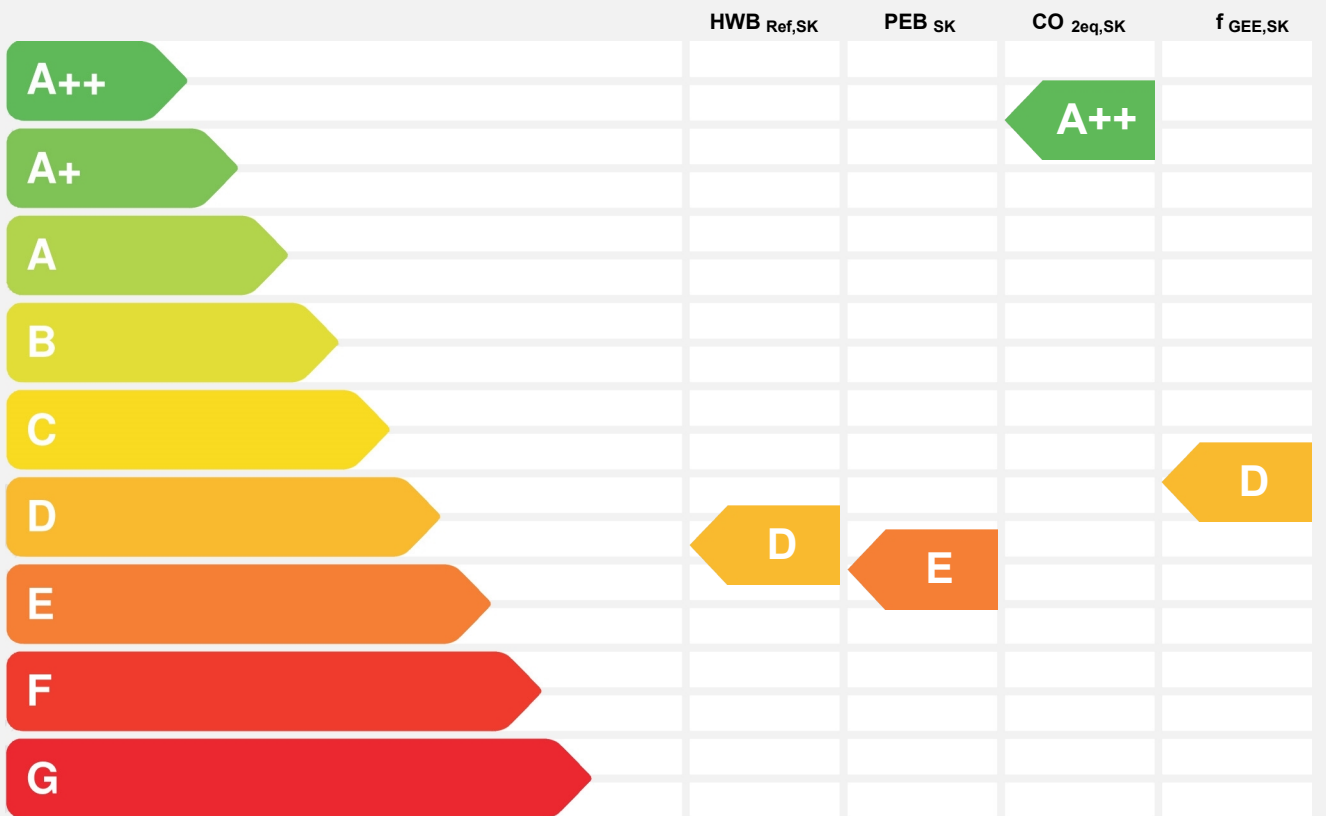
BVH Geyer

BVH Geyer
Grillparzerstraße 9
3382 Loosdorf

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	BVH Geyer	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1999
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1999
Straße	Grillparzerstraße 9	Katastralgemeinde	Loosdorf
PLZ/Ort	3382 Loosdorf	KG-Nr.	14136
Grundstücksnr.	193/11	Seehöhe	230 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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	289,4 m ²	Heiztage	313 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	231,5 m ²	Heizgradtage	3 705 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 014,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	697,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,45 m	mittlerer U-Wert	0,62 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	53,97	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} = 125,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 125,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 219,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,78

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 41 140 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 142,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 41 140 kWh/a	HWB _{SK} = 142,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 218 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 66 519 kWh/a	HEB _{SK} = 229,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,38
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,43
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,53
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 4 020 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 70 539 kWh/a	EEB _{SK} = 243,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 82 274 kWh/a	PEB _{SK} = 284,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 11 774 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 40,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 70 501 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 243,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 276 kg/a	CO _{2eq,SK} = 7,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,80
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Horak Architectura PlanungsGmbH
Ausstellungsdatum	10.05.2024		Schnopfhagenweg 13, 4360 Grein
Gültigkeitsdatum	09.05.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	283-388		

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} 142 **f_{GEE,SK} 1,80****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	289 m ²	charakteristische Länge l _c	1,45 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 014 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,69 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	698 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. Einreichplan, 12.05.1999
Bauphysikalische Daten:	Angaben Herr Geyer
Haustechnik Daten:	Begehung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
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 BVH Geyer

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Dämmung der Kellerdecke sowie obersten Geschossdecke mit mind. 20cm Dämmung wäre sinnvoll.

- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Dämmung zum erdberührten Fußboden sollte 20cm betragen, ist jedoch nur mit einem sehr hohen Kostenaufwand zu realisieren.

Haustechnik

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Ein hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage erhöht die Effizienz und verringert die Heizkosten.

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Eine Wohnraumlüftung reduziert die Heizkosten und erhöht die Luftqualität im Hause. Zu bedenken, vor allem beim Einbau neuer Fenster, da die erhöhte Luftdichtigkeit einen mechanische Sauerstoffzufuhr erfordert. Die Luftdichtigkeit n50-Wert sollte dann <1,50 sein.

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Einbau einer Photovoltaikanlage reduziert den Stromverbrauch im Haus und schafft gleichzeitig die Grundlage für die kostengünstige Betankung von zukünftigen Elektroautos.

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

Projektanmerkungen

BVH Geyer

Allgemein

Die Analyse des Bauwerkes erfolgte auf Basis der Bauaufnahme des Energieausweiserstellers vor Ort. Es wurden keine Proben entnommen, Bohrungen durchgeführt oder genauen Baustoffanalysen vorgenommen.

Angaben zu den Aufbauten und Baustoffen sind Annahmen, sofern sie offensichtlich ersichtlich sind, und entsprechen dem damaligen Stand der Technik. Sie dienen ausschliesslich zur Bewertung des energetischen Zustandes des Gebäudes. Die Angaben gelten nicht als Angabe zur Bewertung der bautechnische Ausführung, bautechnischen Qualität, Dampfdiffusion oder geben Aufschluß über den tatsächlichen vollständig angeführten Aufbau der Konstruktionen. Es wurden nur jene Baustoffschichten in den Berechnungen angegeben, welche sich auch tatsächlich energetisch auswirken.

Bauteile

Bauteilanalyse durch Begehung und Annahme. Annahmen wurden dort getroffen, wo eine Bauteilanalyse nur durch Zerstörung des Boden-, oder Wandaufbaues möglich wäre. Dies wurde nicht vorgenommen.

Die Aufbauten wurden entsprechend dem Baulter sowie des Bauzustandes angenommen.

Annahmen:

- Decke über KG, EG und DG
- Dachaufbauten
- Decke am Balkon
- Decke über Durchgang EG

Fenster

Fenster aus 1999, jedoch wurden die Fenstergläser 2022 getauscht

Geometrie

lt. Einreichplan aus 1999, Fenster wurden gemessen.

Heizlast Abschätzung

BVH Geyer

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

BVH Geyer
Grillparzerstraße 9
3382 Loosdorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,1 K

Standort: Loosdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 014,15 m³
Gebäudehüllfläche: 697,79 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	5,10	0,247	0,90	1,13
AW01 Außenwand YTONG	117,47	0,250	1,00	29,36
AW02 Außenwand Ziegel	173,13	0,242	1,00	41,87
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	3,64	0,481	1,00	1,75
DS01 Dachschräge hinterlüftet	206,21	0,287	1,00	59,11
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	3,88	0,501	1,00	1,94
FE/TÜ Fenster u. Türen	43,54	1,519		66,15
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	144,83	1,902	0,70	192,83
Summe OBEN-Bauteile	220,67			
Summe UNTEN-Bauteile	148,47			
Summe Außenwandflächen	290,59			
Fensteranteil in Außenwänden 11,6 %	38,06			
Fenster in Deckenflächen	5,48			

Summe [W/K] **394**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **39**

Transmissions - Leitwert [W/K] **433,55**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **57,31**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **18,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (289 m²) [W/m² BGF] **62,92**

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
BVH Geyer

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B		0,0150	1,000	0,015
1.202.06 Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B		0,1550	0,700	0,221
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	1,62

AW01 Außenwand YTONG					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Putz, innen	B		0,0100	0,800	0,013
YTONG Wandelement P3,3 (500) 30cm	B		0,3000	0,130	2,308
EPS F-040	B		0,0600	0,040	1,500
Putz	B		0,0100	0,930	0,011
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,25

AW02 Außenwand Ziegel					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Putz, innen	B		0,0100	0,800	0,013
2.302.02 Hochlochziegelmauer 25 cm	B		0,2500	0,580	0,431
Dämmkork (160 kg/m ³)	B		0,1000	0,050	2,000
Putz	B		0,0100	0,930	0,011
EPS F-040	B		0,0600	0,040	1,500
Putz	B		0,0100	0,930	0,011
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,24

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B		0,0150	1,000	0,015
1.202.06 Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B		0,0350	0,700	0,050
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	1,90

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B		0,0200	0,800	0,025
1.330.02 Schilfbauplatten	B		0,0100	0,075	0,133
Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet	B		0,0240	0,110	0,218
Konstruktion dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,120	0,167
Glaswolle MW-WL	B	87,5 %		0,041	3,415
Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, technisch getrocknet	B		0,0240	0,110	0,218
1.202.06 Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041
Konstruktion:	RT _o 4,1266	RT _u 3,9802	RT 4,0534	Dicke gesamt 0,2980	U-Wert 0,25
	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2	

DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B		0,0100	0,800	0,013
Holzwerkstoffplatte	B		0,0150	0,081	0,185
Konstruktion dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,120	0,167
Glaswolle MW-WL (10)	B	87,5 %		0,047	2,979
Holzschalung	B		0,0240	0,120	0,200
Konstruktion:	RT _o 3,5289	RT _u 3,4485	RT 3,4887	Dicke gesamt 0,2090	U-Wert 0,29
	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2	

Bauteile

BVH Geyer

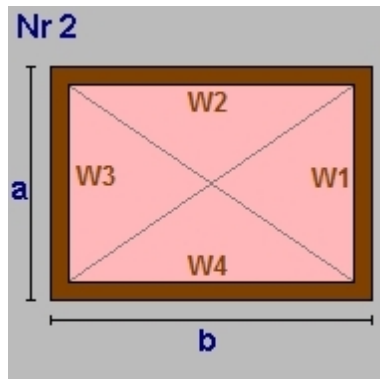
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.704.08 Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,1550	0,700	0,221	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
EPS F-040	B	0,0600	0,040	1,500	
Putz	B	0,0100	0,930	0,011	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,4900	U-Wert	0,48	

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,1550	0,700	0,221	
EPS 040	B	0,0600	0,040	1,500	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
1.704.08 Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4800	U-Wert	0,50	

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

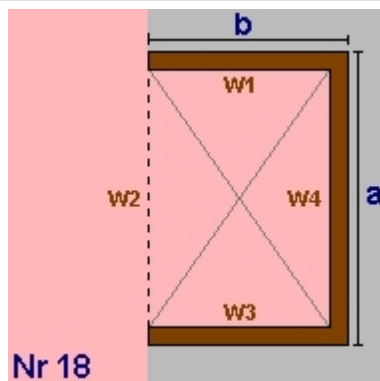
Geometrieausdruck
BVH Geyer

EG Neubau



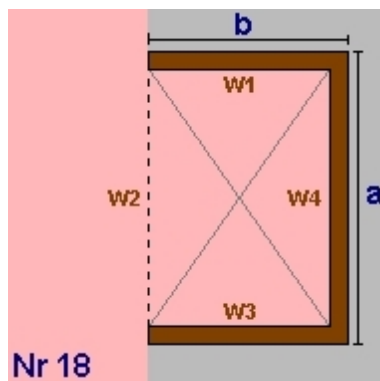
a =	8,20	b =	7,95
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m		
BGF	65,19m ²	BRI	190,35m ³
Wand W1	23,94m ²	AW01	Außenwand YTONG
Wand W2	23,21m ²	AW01	
Wand W3	23,94m ²	AW01	
Wand W4	23,21m ²	AW01	
Decke	61,31m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	3,88m ²	FD01	
Boden	65,19m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Zwischentrakt



a =	4,91	b =	1,94
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m		
BGF	9,53m ²	BRI	27,81m ³
Wand W1	5,66m ²	AW02	Außenwand Ziegel
Wand W2	-14,34m ²	AW02	
Wand W3	5,66m ²	AW01	Außenwand YTONG
Wand W4	14,34m ²	AW02	Außenwand Ziegel
Decke	9,53m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	9,53m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

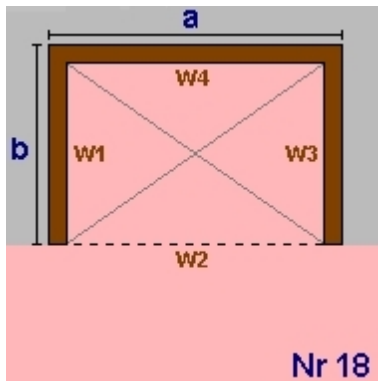
EG Altbau 01



a =	4,91	b =	8,55
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m		
BGF	41,98m ²	BRI	122,58m ³
Wand W1	24,97m ²	AW02	Außenwand Ziegel
Wand W2	-14,34m ²	AW02	
Wand W3	24,97m ²	AW02	
Wand W4	14,34m ²	AW02	
Decke	41,98m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	41,98m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

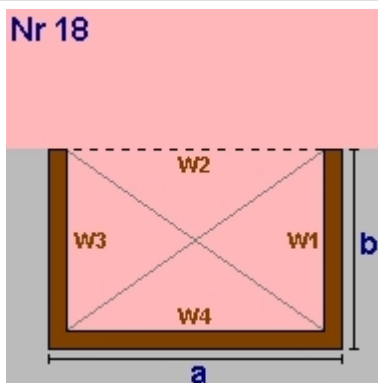
Geometrieausdruck
BVH Geyer

EG Altbau 02



a = 8,55	b = 1,88
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m	
BGF	16,07m ² BRI 46,94m ³
Wand W1	5,49m ² AW02 Außenwand Ziegel
Wand W2	-24,97m ² AW02
Wand W3	5,49m ² AW02
Wand W4	24,97m ² AW02
Decke	16,07m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	16,07m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Altbau 03

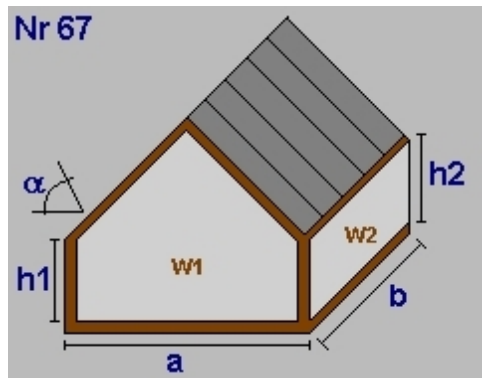


a = 8,55	b = 1,41
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m	
BGF	12,06m ² BRI 35,20m ³
Wand W1	4,12m ² AW02 Außenwand Ziegel
Wand W2	-24,97m ² AW02
Wand W3	4,12m ² AW02
Wand W4	24,97m ² AW02
Decke	12,06m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	12,06m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 144,83
EG Bruttorauminhalt [m³]: 422,89

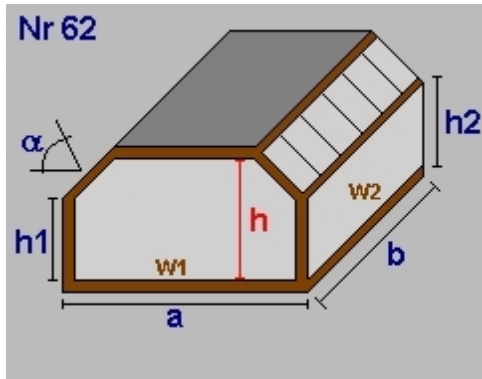
DG Neubau



Dachneigung a(°)	45,00
a = 8,20	b = 9,89
h1 = 1,67	h2 = 1,67
lichte Raumhöhe = 5,47 + obere Decke: 0,30 => 5,77m	
BGF	81,10m ² BRI 301,68m ³
Dachfl.	114,69m ²
Wand W1	30,50m ² AW02 Außenwand Ziegel
Wand W2	16,52m ² AW01 Außenwand YTONG
Wand W3	30,50m ² AW01
Wand W4	16,52m ² AW01
Dach	114,69m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-77,46m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	3,64m ² DD01

Geometrieausdruck
BVH Geyer

DG Altbau

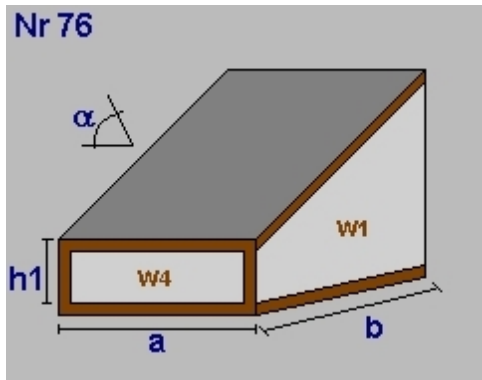


Nr 62

Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 8,20$ $b = 8,55$
 $h1 = 1,67$ $h2 = 1,67$
 lichte Raumhöhe (h) = 5,77 + obere Decke: 0,30 => 6,07m
 BGF 70,11m² BRI 260,05m³

Dachfl.	106,36m ²		
Decke	-5,10m ²		
Wand W1	30,42m ²	AW02	Außenwand Ziegel
Wand W2	14,28m ²	AW02	
Wand W3	-30,42m ²	AW01	Außenwand YTONG
Wand W4	14,28m ²	AW02	Außenwand Ziegel
Dach	106,36m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	5,10m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-70,11m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Altbau - Abzugskörper



Nr 76

Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 4,69$ $b = 1,41$
 $h1 = 1,67$
 lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,21 => 3,08m
 BGF -6,61m² BRI -15,71m³

Dachfl.	-9,35m ²		
Wand W1	3,35m ²	AW02	Außenwand Ziegel
Wand W2	14,45m ²	AW02	
Wand W3	3,35m ²	AW02	
Wand W4	-7,83m ²	AW02	
Dach	-9,35m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	6,61m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 144,60
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 546,03

Deckenvolumen KD01

Fläche 144,83 m² x Dicke 0,30 m = 43,45 m³

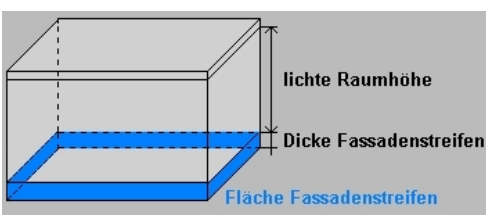
Deckenvolumen DD01

Fläche 3,64 m² x Dicke 0,49 m = 1,78 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 45,23

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	34,24m	10,27m ²
AW02	- KD01	0,300m	25,62m	7,69m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	289,42
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	1 014,15

Fenster und Türen

BVH Geyer

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	1,20	1,30	0,050	1,56	1,35		0,63			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,30	0,050	1,23	1,36		0,63			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,30	0,050	1,19	1,36		0,63			
3,98																
N																
B T2	EG AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	1,20	1,30	0,050	1,92	1,49	4,60	0,63	0,65		
B T2	DG AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	1,20	1,30	0,050	1,92	1,49	4,60	0,63	0,65		
B T2	DG AW01	1	0,52 x 1,40	0,52	1,40	0,73	1,20	1,30	0,050	0,32	1,49	1,08	0,63	0,65		
B T2	DG AW01	1	1,00 x 2,48 "Dreieckfenster"	1,00	2,48	2,48	1,20	1,30	0,050	1,59	1,44	3,58	0,63	0,65		
6		9,37					5,75			13,86						
O																
B T2	EG AW01	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	1,20	1,30	0,050	1,92	1,49	4,60	0,63	0,65		
B T2	EG AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	1,20	1,30	0,050	1,06	1,48	2,57	0,63	0,65		
B T2	EG AW02	1	0,94 x 1,32	0,94	1,32	1,24	1,20	1,30	0,050	0,72	1,52	1,89	0,63	0,65		
B T1	DG DS01	2	0,60 x 1,13	0,60	1,13	1,36	1,20	1,30	0,050	1,03	1,45	1,97	0,63	0,65		
B T1	DG DS01	3	0,70 x 1,35	0,70	1,35	2,84	1,20	1,30	0,050	2,25	1,42	4,02	0,63	0,65		
9		10,26					6,98			15,05						
S																
B T2	EG AW02	2	1,68 x 1,35	1,68	1,35	4,54	1,20	1,30	0,050	2,77	1,54	7,00	0,63	0,65		
B T2	DG AW02	2	1,10 x 1,40	1,10	1,40	3,08	1,20	1,30	0,050	1,92	1,49	4,60	0,63	0,65		
4		7,62					4,69			11,60						
W																
B T2	EG AW01	1	1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	1,20	1,30	0,050	0,96	1,49	2,30	0,63	0,65		
B	EG AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					1,70	3,40				
B T2	EG AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	1,20	1,30	0,050	1,06	1,48	2,57	0,63	0,65		
B	EG AW02	1	1,06 x 2,10	1,06	2,10	2,23					1,70	3,78				
B T3	EG AW02	3	0,55 x 0,65	0,55	0,65	1,07	1,20	1,30	0,050	0,34	1,46	1,56	0,63	0,65		
B T2	DG AW01	2	0,70 x 2,30	0,70	2,30	3,22	1,20	1,30	0,050	1,78	1,58	5,08	0,63	0,65		
B T2	DG AW01	1	1,40 x 2,30	1,40	2,30	3,22	1,20	1,30	0,050	2,00	1,59	5,10	0,63	0,65		
B T1	DG DS01	1	0,48 x 0,72	0,48	0,72	0,35	1,20	1,30	0,050	0,24	1,52	0,53	0,63	0,65		
B T1	DG DS01	1	0,70 x 1,35	0,70	1,35	0,95	1,20	1,30	0,050	0,75	1,42	1,34	0,63	0,65		
12		16,32					7,13			25,66						
Summe		31		43,57					24,55			66,17				

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
BVH Geyer**

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)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,160	35								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
1,10 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	38					1	1	0,020	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,52 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	56					1		0,020	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,70 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	45					2	1	0,020	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
1,40 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	38	1	0,130			2	2	0,020	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,48 x 0,72	0,050	0,050	0,050	0,050	32								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,60 x 1,13	0,050	0,050	0,050	0,050	24								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,70 x 1,35	0,050	0,050	0,050	0,050	21								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
1,00 x 2,48 "Dreieckfenster"	0,120	0,120	0,120	0,120	36					3		0,050	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,55 x 0,65	0,120	0,120	0,120	0,160	68								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
1,20 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	39					1	1	0,050	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
1,68 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	39	1	0,130			1	2	0,020	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)
0,94 x 1,32	0,120	0,120	0,120	0,120	42					1	1	0,020	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

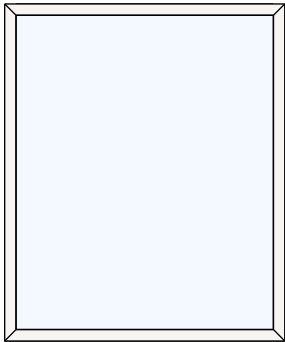
H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

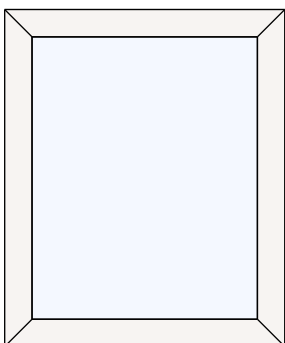
Spb. Sprossenbreite [m]

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,35 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

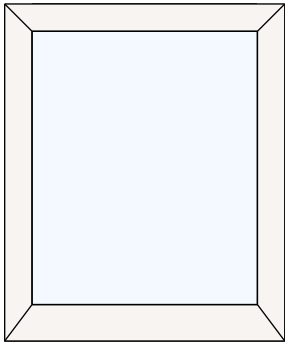
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,36 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

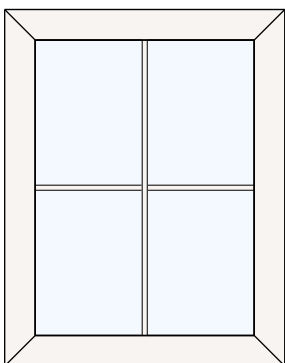
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,36 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,16 m

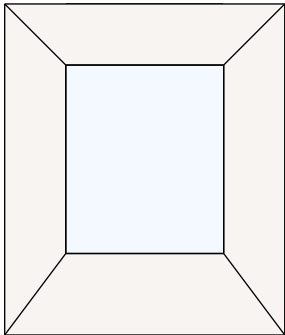
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	1,10 x 1,40		
U _w -Wert	1,49 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m
Sprossen	Vert.	1	Horiz. 1
			Breite 0,02 m

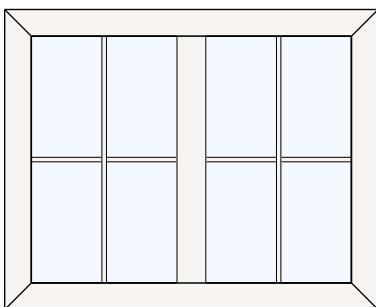
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	0,55 x 0,65			
U _w -Wert	1,46 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,16 m

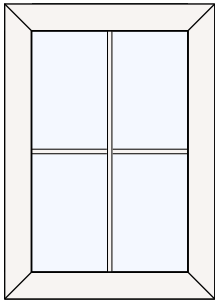
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	1,68 x 1,35			
U _w -Wert	1,54 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	2	Horiz.	1
	Stulpe	Anzahl	1	Breite 0,13 m
				Breite 0,02 m

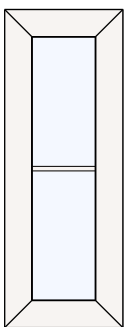
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	0,94 x 1,32			
U _w -Wert	1,52 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	1	Horiz.	1
			Breite	0,02 m

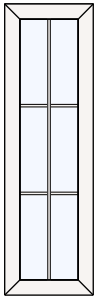
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	0,52 x 1,40			
U _w -Wert	1,49 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,02 m

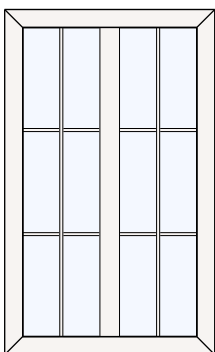
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	0,70 x 2,30			
U _w -Wert	1,58 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	1	Horiz.	2
			Breite	0,02 m

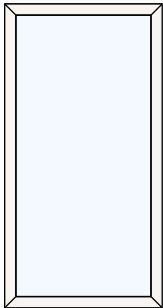
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	1,40 x 2,30			
U _w -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	2	Horiz.	2
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,13 m
			Breite	0,02 m

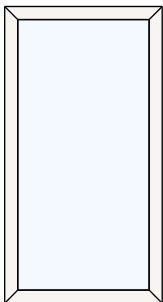
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	0,70 x 1,35			
U _w -Wert	1,42 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

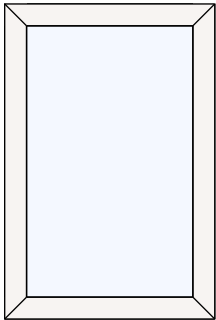
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	0,60 x 1,13			
U _w -Wert	1,45 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

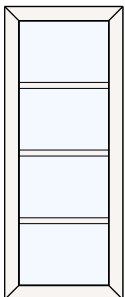
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	0,48 x 0,72			
U _w -Wert	1,52 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

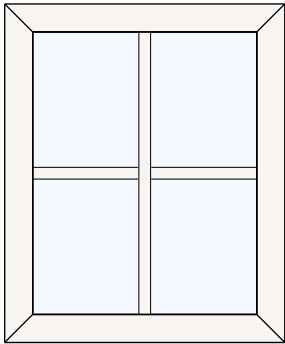
Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK



Fenster	1,00 x 2,48 "Dreieckfenster"			
U _w -Wert	1,44 W/m ² K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	3	Breite	0,05 m

Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m ² K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Fensterdruck
BVH Geyer



Fenster	1,20 x 1,45			
U _w -Wert	1,48 W/m²K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Vert.	1	Horiz.	1
			Breite	0,05 m

Glas	U-wert 1,2; g-wert 0,63	U _g 1,20 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmen... (bis 08.21)	U _f 1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	Psi 0,050 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

RH-Eingabe
BVH Geyer

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

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	2/3	Nein	18,61	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	23,15	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	162,08	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2014

Nennwärmeleistung 21,31 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Standardkessel

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	3,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	86,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	86,2%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	83,4%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	83,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,9%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

61,60 W Defaultwert

Förderschnecke

426,22 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
BVH Geyer

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	1/3	Nein	10,01	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	11,58	100
Stichleitungen				46,31	Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 405 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,61 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 61,60 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**Endenergiebedarf
BVH Geyer**

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	66 519 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	4 020 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	70 539 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	66 519 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	23 818 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	2 218 kWh/a
------------------------------	----------------------------	----------	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	168 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	1 259 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 405 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	2 441 kWh/a
	Q_{TW}	=	5 274 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	5 274 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	7 492 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	----------	--------------------

**Endenergiebedarf
BVH Geyer**

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	45 364 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	5 997 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	51 360 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	5 074 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	4 904 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	9 978 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	40 483 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 570 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	9 493 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	15 176 kWh/a
	Q_H	=	27 239 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	138 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	956 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 094 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 17 434 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 57 917 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	10 257 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	748 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

BVH Geyer

Brutto-Grundfläche	289 m ²
Brutto-Volumen	1 014 m ³
Gebäude-Hüllfläche	698 m ²
Kompaktheit	0,69 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,45 m

HEB_{RK} **205,7** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 125,3 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **109,4** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 61,8 kWh/m²a)

HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{RK} **219,6** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **123,2** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f GEE,RK **1,78** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

BVH Geyer

Brutto-Grundfläche	289 m ²
Brutto-Volumen	1 014 m ³
Gebäude-Hüllfläche	698 m ²
Kompaktheit	0,69 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,45 m

HEB_{SK} **229,8** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 142,1 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **121,3** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 61,8 kWh/m²a)

HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{SK} **243,7** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} **135,2** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f GEE,SK **1,80** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$