

Planungsbüro Asen GmbH
Sebastian Asen
Flörlplainer Straße 8
5211 Lengau
+43664/2169909
sebastian@asen-planung.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

BVH Schlauer - Bestand

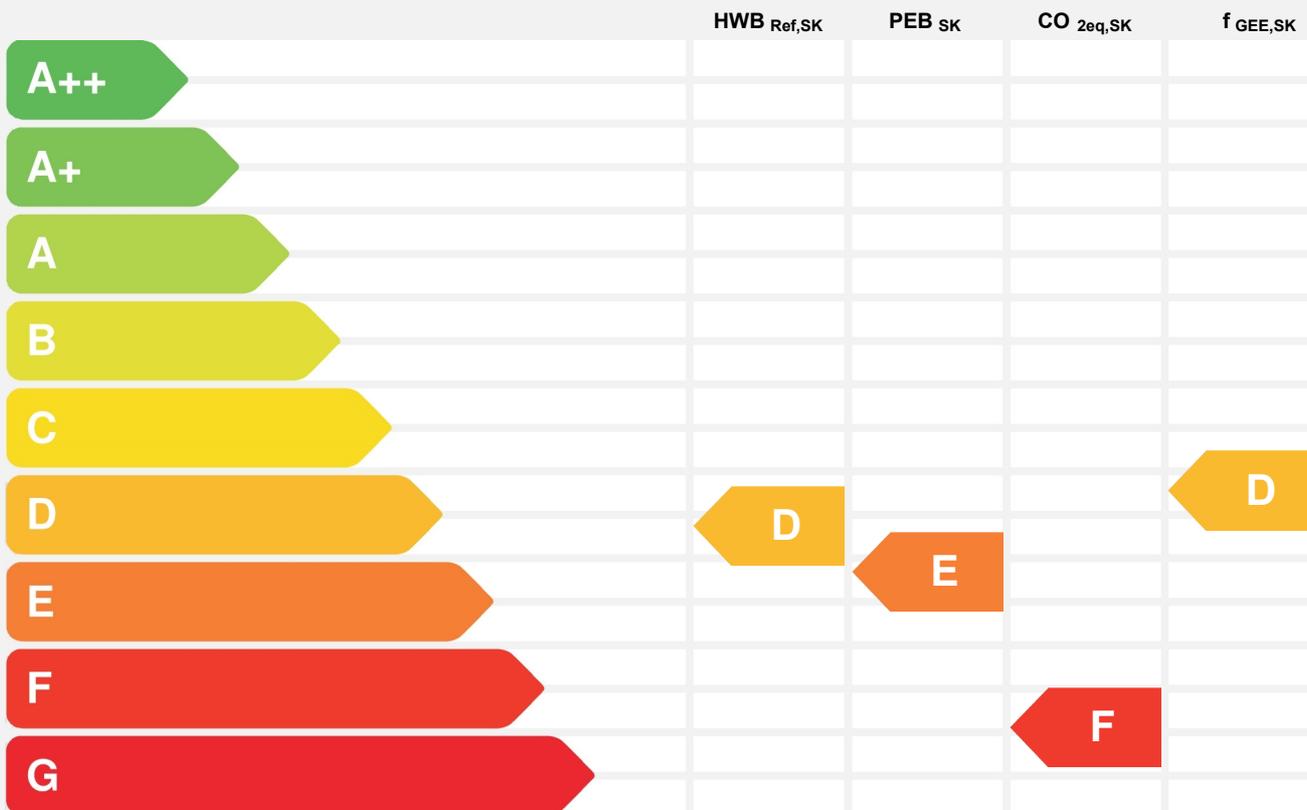
Fornach 15
4892 Fornach

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	BVH Schlauer - Bestand	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1954
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Fornach 15	Katastralgemeinde	Fornach
PLZ/Ort	4892 Fornach	KG-Nr.	50005
Grundstücksnr.	12	Seehöhe	560 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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	319,6 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	255,7 m ²	Heizgradtage	4.159 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	980,7 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	639,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
charakteristische Länge (lc)	1,53 m	mittlerer U-Wert	0,65 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	54,86	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 104,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 104,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 192,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,85

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 41.967 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 131,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 41.967 kWh/a	HWB _{SK} = 131,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.450 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 69.655 kWh/a	HEB _{SK} = 217,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,31
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,47
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,57
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 4.440 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 74.095 kWh/a	EEB _{SK} = 231,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 91.925 kWh/a	PEB _{SK} = 287,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 87.653 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 274,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 4.271 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 13,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 22.388 kg/a	CO _{2eq,SK} = 70,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,90
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Asen GmbH Flörlplainer Straße 8, 5211 Lengau
Ausstellungsdatum	27.06.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	26.06.2034		
Geschäftszahl			

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

BVH Schlauer - Bestand

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 131 f_{GEE,SK} 1,90

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	320 m ²	charakteristische Länge l _c	1,53 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	981 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,65 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	640 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. div Pläne und Besichtigung vom, 27.06.2024
Bauphysikalische Daten:	lt. div Pläne und Besichtigung vom, 27.06.2024
Haustechnik Daten:	lt. div Pläne und Besichtigung vom, 27.06.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
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 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 Schlauer - Bestand

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

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 Schlauer - Bestand

Allgemein

Das Gebäude wurde ca. 1954 errichtet, und ca. 1983 wurden die Garagen im EG zu einer Wohnung Umgebaut.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden im Einvernehmen mit dem Auftraggeber ohne Reihenbohrungen lt. Angaben des Bauherren und Besichtigung ermittelt. Eine Garantie für die Richtigkeit dieser kann vom Energieausweisberechner nicht übernommen werden!

Geometrie

Im Keller befinden sich teilweise Heizkörper die aber lt. Angabe des Eigentümers nur zur spontanen Beheizung der Räume dienen bzw nur zur Frostfreihaltung verwendet werden. Deshalb wurde der Keller in dieser Berechnung als unconditioniert angesehen.

Heizlast Abschätzung

BVH Schlauer - Bestand

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Elvira Schlauer
Fornach 15
4892 Fornach
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,5 K

Standort: Fornach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 980,69 m³
Gebäudehüllfläche: 639,77 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 DG-Dachraumdecke	21,95	0,258	0,90	5,10
AD02 DG-Dachraumdecke Süd	18,40	0,141	0,90	2,33
AW01 AW EG VWS	55,68	0,277	1,00	15,44
AW02 AW EG Eternit	68,30	0,438	1,00	29,89
AW03 AW EG-OG VWS ohne Heraklith	28,60	0,301	1,00	8,61
AW04 AW OG-DG VWS mit Heraklith	56,52	0,275	1,00	15,53
AW05 AW OG-DG Eternit mit Heraklith	74,50	0,428	1,00	31,87
AW06 AW EG-OG Eternit ohne Heraklith	10,03	0,500	1,00	5,02
DS01 Dachschräge	47,56	0,251	1,00	11,95
FD01 EG-OG Balkondecke	4,40	0,615	1,00	2,71
FE/TÜ Fenster u. Türen	50,13	1,345		67,45
EB01 EG Boden (<=1,5m unter Erdreich)	16,60	0,866	0,70	10,07
EB02 EG Boden (>1,5m unter Erdreich)	21,60	0,866	0,50	9,36
EB03 EG Boden Küche (<=1,5m unter Erdreich)	10,90	0,575	0,70	4,39
EB04 EG Boden Küche (>1,5m unter Erdreich)	7,50	0,575	0,50	2,16
EB05 EG Boden Eingang/WC (<=1,5m unter Erdreich)	6,96	3,778	0,70	18,41
KD01 KG-EG Decke Bad/Vorraum	58,40	2,255	0,70	92,19
KD02 KG-EG Decke Zimmer	4,40	0,688	0,70	2,12
AG01 OG-Dachraumdecke	39,25	0,715	0,70	19,66
IW01 IW DG zu Dachraum Heraklith	32,46	0,804	0,70	18,28
IW02 IW DG zu Dachraum Ytong	5,64	0,815	0,70	3,22
Summe OBEN-Bauteile	134,51			
Summe UNTEN-Bauteile	126,36			
Summe Außenwandflächen	293,62			
Summe Innenwandflächen	38,10			
Fensteranteil in Außenwänden 12,9 %	43,57			
Fenster in Innenwänden	3,61			
Fenster in Deckenflächen	2,95			

Heizlast Abschätzung BVH Schlauer - Bestand

Summe		[W/K]	376
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	38
Transmissions - Leitwert		[W/K]	420,75
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	63,29
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h	[kW]	17,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (320 m²)		[W/m² BGF]	55,28

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 Schlauer - Bestand

KD01 KG-EG Decke Bad/Vorraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag (Annahme)	B	0,0150	1,000	0,015	
Estrich (Annahme)	B	0,0500	1,400	0,036	
Trennlage (Annahme)	B	0,0001	0,200	0,001	
Stahlbetondecke (Annahme)	B	0,1200	2,300	0,052	
teilw. Innenputz (Annahme)	B *	0,0050	0,000	0,000	
		Dicke 0,1851			
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,1901			U-Wert 2,26
KD02 KG-EG Decke Zimmer					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag (Annahme)	B	0,0150	1,000	0,015	
Estrich (Annahme)	B	0,0500	1,400	0,036	
Folie (Annahme)	B	0,0001	0,200	0,001	
Dämmung (Annahme)	B	0,0400	0,042	0,952	
Schüttung (Annahme)	B	0,0400	0,700	0,057	
Stahlbetondecke (Annahme)	B	0,1200	2,300	0,052	
teilw. Innenputz (Annahme)	B *	0,0050	0,000	0,000	
		Dicke 0,2651			
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,2701			U-Wert 0,69
EB01 EG Boden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag (Annahme)	B	0,0150	1,000	0,015	
Heizestrich (Annahme)	F B	0,0600	1,400	0,043	
Folie (Annahme)	B	0,0001	0,200	0,001	
Dämmung hart (Annahme)	B	0,0300	0,038	0,789	
Schüttung (Annahme)	B	0,0400	0,700	0,057	
Estrich (Annahme)	B	0,0500	1,400	0,036	
Unterbeton (Annahme)	B	0,1000	2,300	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2951			U-Wert 0,87
EB02 EG Boden (>1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag (Annahme)	B	0,0150	1,000	0,015	
Heizestrich (Annahme)	F B	0,0600	1,400	0,043	
Folie (Annahme)	B	0,0001	0,200	0,001	
Dämmung hart (Annahme)	B	0,0300	0,038	0,789	
Schüttung (Annahme)	B	0,0400	0,700	0,057	
Estrich (Annahme)	B	0,0500	1,400	0,036	
Unterbeton (Annahme)	B	0,1000	2,300	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2951			U-Wert 0,87
EB03 EG Boden Küche (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag (Annahme)	B	0,0150	1,000	0,015	
Heizestrich (Annahme)	F B	0,0600	1,400	0,043	
Folie (Annahme)	B	0,0001	0,200	0,001	
Dämmung hart (Annahme)	B	0,0500	0,038	1,316	
Schüttung (Annahme)	B	0,0800	0,700	0,114	
Estrich (Annahme)	B	0,0500	1,400	0,036	
Unterbeton (Annahme)	B	0,1000	2,300	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3551			U-Wert 0,58

Bauteile

BVH Schlauer - Bestand

EB04 EG Boden Küche (>1,5m unter Erreich)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (Annahme)	B		0,0150	1,000	0,015
Heizestrich (Annahme)	F B		0,0600	1,400	0,043
Folie (Annahme)	B		0,0001	0,200	0,001
Dämmung hart (Annahme)	B		0,0500	0,038	1,316
Schüttung (Annahme)	B		0,0800	0,700	0,114
Estrich (Annahme)	B		0,0500	1,400	0,036
Unterbeton (Annahme)	B		0,1000	2,300	0,043
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3551	U-Wert
					0,58

EB05 EG Boden Eingang/WC (<=1,5m unter Erreich)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (Annahme)	B		0,0150	1,000	0,015
Estrich (Annahme)	B		0,0500	1,400	0,036
Trennlage (Annahme)	B		0,0001	0,200	0,001
Unterbeton (Annahme)	B		0,1000	2,300	0,043
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,1651	U-Wert
					3,78

AW01 AW EG VWS					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz (Annahme)	B		0,0200	0,700	0,029
Ziegelmauerwerk (Annahme)	B		0,3800	0,460	0,826
Aussenputz (Annahme)	B		0,0350	1,000	0,035
Klebe-Spachtelmasse (Annahme) dazw.	B		0,0100	1,000	0,001
stehende Luftschicht (Annahme)	B			0,222	0,041
EPS F (Annahme)	B		0,1000	0,040	2,500
Spachtelung und Dünnputz (Annahme)	B		0,0050	0,700	0,007
RT _o 3,6089 RT _u 3,6017 RT 3,6053			Dicke gesamt	0,5500	U-Wert
Klebe-Spachtelmasse	Achsabstand	0,600	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,17
					0,28

AW02 AW EG Eternit					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz (Annahme)	B		0,0200	0,700	0,029
Ziegelmauerwerk (Annahme)	B		0,3800	0,460	0,826
Aussenputz (Annahme)	B		0,0350	1,000	0,035
Lattung (Annahme) dazw.	B		0,0500	0,120	0,028
Dämmwolle (Annahme)	B			0,040	1,167
Hinterlüftungslattungen und Eternitvertäfelung (Annahme)	B *		0,0500	0,000	0,000
Dicke 0,4850			Dicke gesamt	0,5350	U-Wert
Lattung (Annahme):	Achsabstand	0,600	Breite	0,040	Rse+Rsi 0,26
RT _o 2,3175 RT _u 2,2526 RT 2,2850					0,44

AW03 AW EG-OG VWS ohne Heraklith					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz (Annahme)	B		0,0200	0,700	0,029
Ziegelmauerwerk (Annahme)	B		0,2500	0,460	0,543
Aussenputz (Annahme)	B		0,0350	1,000	0,035
Klebe-Spachtelmasse (Annahme) dazw.	B		0,0100	1,000	0,001
stehende Luftschicht (Annahme)	B			0,222	0,041
EPS F (Annahme)	B		0,1000	0,040	2,500
Spachtelung und Dünnputz (Annahme)	B		0,0050	0,700	0,007
RT _o 3,3263 RT _u 3,3191 RT 3,3227			Dicke gesamt	0,4200	U-Wert
Klebe-Spachtelmasse	Achsabstand	0,600	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,17
					0,30

Bauteile

BVH Schlauer - Bestand

AW06 AW EG-OG Eternit ohne Heraklith						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz (Annahme)		B		0,0200	0,700	0,029
Ziegelmauerwerk (Annahme)		B		0,2500	0,460	0,543
Aussenputz (Annahme)		B		0,0350	1,000	0,035
Lattung (Annahme) dazw.		B	6,7 %	0,0500	0,120	0,028
Dämmwolle (Annahme)		B	93,3 %		0,040	1,167
Hinterlüftungslattungen und Eternitvertäfelung (Annahme)		B	*	0,0500	0,000	0,000
				Dicke 0,3550		
				Dicke gesamt 0,4050	U-Wert	0,50
Lattung (Annahme):	RT _o 2,0292	RT _u 1,9700	RT 1,9996	R _{se} +R _{si}	0,26	
	Achsabstand	0,600	Breite 0,040			

ZD01 EG-OG Decke						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag (Annahme)		B		0,0150	1,000	0,015
Estrich (Annahme)		B		0,0500	1,400	0,036
Folie (Annahme)		B		0,0001	0,200	0,001
Tramdecke (Annahme) dazw.		B	17,5 %	0,0200	0,120	0,029
Einschubbretter (Annahme)		B	82,5 %		0,120	0,138
Tramdecke (Annahme) dazw.		B	17,5 %	0,1800	0,120	0,263
Luft steh. (Annahme)		B	82,5 %		1,125	0,132
Rauhschalung (Annahme)		B		0,0200	0,120	0,167
Innenputz auf Schilf (Annahme)		B		0,0150	0,700	0,021
teilw. Abgeh. Decken (Annahme)		B	*	0,4000	0,000	0,000
				Dicke 0,3001		
				Dicke gesamt 0,7001	U-Wert	1,12
Tramdecke (Annahme):	RT _o 0,9263	RT _u 0,8556	RT 0,8909	R _{se} +R _{si}	0,26	
Tramdecke (Annahme):	Achsabstand	0,800	Breite 0,140			
Tramdecke (Annahme):	Achsabstand	0,800	Breite 0,140			

FD01 EG-OG Balkondecke						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Bitumenabdichtung (Annahme)		B		0,0100	0,230	0,043
XPS (Annahme)		B		0,0500	0,038	1,316
Gefälleestrich i.M. (Annahme)		B		0,0500	1,400	0,036
Stahlbetondecke (Annahme)		B		0,1600	2,300	0,070
Innenputz (Annahme)		B		0,0150	0,700	0,021
				R _{se} +R _{si} = 0,14	Dicke gesamt 0,2850	U-Wert 0,62

AW04 AW OG-DG VWS mit Heraklith						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz (Annahme)		B		0,0100	0,700	0,014
Heraklith (Annahme)		B		0,0250	0,070	0,357
Mörtelbett (Annahme)		B		0,0050	0,700	0,007
Ziegelmauerwerk (Annahme)		B		0,2500	0,460	0,543
Aussenputz (Annahme)		B		0,0200	1,000	0,020
Klebe-Spachtelmasse (Annahme) dazw.		B	8,3 %	0,0050	1,000	0,000
stehende Luftschicht (Annahme)		B	91,7 %		0,222	0,021
EPS F (Annahme)		B		0,1000	0,040	2,500
Spachtelung und Dünnputz (Annahme)		B		0,0050	0,700	0,007
				Dicke gesamt 0,4200	U-Wert	0,27
Klebe-Spachtelmasse	RT _o 3,6402	RT _u 3,6366	RT 3,6384	R _{se} +R _{si}	0,17	
	Achsabstand	0,600	Breite 0,050			

Bauteile

BVH Schlauer - Bestand

AW05 AW OG-DG Eternit mit Heraklith						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz (Annahme)	B		0,0100	0,700	0,014	
Heraklith (Annahme)	B		0,0250	0,070	0,357	
Mörtelbett (Annahme)	B		0,0050	0,700	0,007	
Ziegelmauerwerk (Annahme)	B		0,2500	0,460	0,543	
Aussenputz (Annahme)	B		0,0200	1,000	0,020	
Lattung (Annahme) dazw.	B	6,7 %	0,0500	0,120	0,028	
Dämmwolle (Annahme)	B	93,3 %		0,040	1,167	
Hinterlüftungslattungen und Eternitvertäfelung (Annahme)	B	*	0,0500	0,000	0,000	
			Dicke 0,3600			
			Dicke gesamt 0,4100	U-Wert 0,43		
Lattung (Annahme):	RT _o 2,3707	RT _u 2,3050	RT 2,3378	R _{se} +R _{si} 0,26		
	Achsabstand 0,600	Breite 0,040				

ZD02 OG-DG Decke Estrich						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag (Annahme)	B		0,0150	1,000	0,015	
Estrich (Annahme)	B		0,0500	1,400	0,036	
Folie (Annahme)	B		0,0001	0,200	0,001	
Schüttung (Annahme)	B		0,0400	0,700	0,057	
Estrich (Annahme)	B		0,0550	1,400	0,039	
Folie (Annahme)	B		0,0001	0,200	0,001	
Rauh Schalung (Annahme)	B		0,0240	0,120	0,200	
Rauh Schalung (Annahme)	B		0,0240	0,120	0,200	
Tramdecke (Annahme) dazw.	B	17,5 %	0,2000	0,120	0,292	
Luft steh. (Annahme)	B	82,5 %		1,125	0,147	
Rauh Schalung (Annahme)	B		0,0200	0,120	0,167	
Innenputz auf Schilf (Annahme)	B		0,0150	0,700	0,021	
teilw. Abgeh. Decken (Annahme)	B	*	0,0650	0,000	0,000	
			Dicke 0,4432			
			Dicke gesamt 0,5082	U-Wert 0,80		
Tramdecke (Annahme):	RT _o 1,3013	RT _u 1,2070	RT 1,2542	R _{se} +R _{si} 0,26		
	Achsabstand 0,800	Breite 0,140				

ZD03 OG-DG Decke Polsterhölzer						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Holzboden (Annahme)	B		0,0250	0,120	0,208	
Polsterhölzer (Annahme) dazw.	B	8,3 %	0,0800	0,120	0,056	
Luft steh. (Annahme)	B	91,7 %		0,531	0,138	
Estrich (Annahme)	B		0,0550	1,400	0,039	
Folie (Annahme)	B		0,0001	0,200	0,001	
Rauh Schalung (Annahme)	B		0,0240	0,120	0,200	
Rauh Schalung (Annahme)	B		0,0240	0,120	0,200	
Tramdecke (Annahme) dazw.	B	17,5 %	0,2000	0,120	0,292	
Luft steh. (Annahme)	B	82,5 %		1,125	0,147	
Rauh Schalung (Annahme)	B		0,0200	0,120	0,167	
Innenputz auf Schilf (Annahme)	B		0,0150	0,700	0,021	
teilw. Abgeh. Decken (Annahme)	B	*	0,0650	0,000	0,000	
			Dicke 0,4431			
			Dicke gesamt 0,5081	U-Wert 0,65		
Polsterhölzer	RT _o 1,5985	RT _u 1,4680	RT 1,5333	R _{se} +R _{si} 0,26		
	Achsabstand 0,600	Breite 0,050				
Tramdecke (Annahme):	Achsabstand 0,800	Breite 0,140				

Bauteile

BVH Schlauer - Bestand

AG01 OG-Dachraumdecke								
bestehend		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Estrich (Annahme)		B			0,0550	1,400	0,039	
Folie (Annahme)		B			0,0001	0,200	0,001	
Rauhschalung (Annahme)		B			0,0240	0,120	0,200	
Rauhschalung (Annahme)		B			0,0240	0,120	0,200	
Tramdecke (Annahme) dazw.		B	17,5 %		0,2000	0,120	0,292	
Luft steh. (Annahme)		B	82,5 %			1,125	0,147	
Rauhschalung (Annahme)		B			0,0200	0,120	0,167	
Innenputz auf Schilf (Annahme)		B			0,0150	0,700	0,021	
Lattung (Annahme) dazw.		B	8,3 %		0,0500	0,120	0,035	
Luft steh. (Annahme)		B	91,7 %			0,222	0,206	
Gipskartonplatten (Annahme)		B			0,0150	0,210	0,071	
	RT _o 1,4512	RT _u 1,3442	RT 1,3977		Dicke gesamt 0,4031	U-Wert 0,72		
Tramdecke (Annahme):	Achsabstand 0,800	Breite 0,140			R _{se} +R _{si} 0,2			
Lattung (Annahme):	Achsabstand 0,600	Breite 0,050						

IW01 IW DG zu Dachraum Heraklith								
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Innenputz (Annahme)		B			0,0100	0,700	0,014	
Heraklith (Annahme)		B			0,0250	0,070	0,357	
Ständerwand (Annahme) dazw.		B	13,3 %		0,0600	0,120	0,067	
Luft steh. (Annahme)		B	86,7 %			0,278	0,187	
Heraklith (Annahme)		B			0,0250	0,070	0,357	
Innenputz (Annahme)		B			0,0100	0,700	0,014	
	RT _o 1,2502	RT _u 1,2364	RT 1,2433		Dicke gesamt 0,1300	U-Wert 0,80		
Ständerwand	Achsabstand 0,600	Breite 0,080			R _{se} +R _{si} 0,26			

IW02 IW DG zu Dachraum Ytong								
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Innenputz/Fliesen (Annahme)		B			0,0100	0,700	0,014	
YTONG Planstein (Annahme)		B			0,1200	0,126	0,952	
				R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,1300	U-Wert 0,82		

DS01 Dachschräge								
bestehend		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Eterniteindeckung (Annahme)		B	*		0,0100	0,000	0,000	
Sparschalung (Annahme)		B	*		0,0240	0,000	0,000	
Sparren (Annahme) dazw. Hinterlüftung (Annahme)		B	*		0,1400	0,000	0,000	
Lattung (Annahme) dazw.		B	8,3 %		0,0800	0,120	0,056	
Dämmwolle (Annahme)		B	91,7 %			0,040	1,833	
Lattung (Annahme) dazw.		B	8,3 %		0,0800	0,120	0,056	
Dämmwolle (Annahme)		B	91,7 %			0,040	1,833	
Sparschalung (Annahme) dazw.		B	13,3 %		0,0240	0,120	0,027	
Luft steh. (Annahme)		B	86,7 %			0,167	0,125	
Gipskartonplatten/Holzschalung (Annahme)		B			0,0150	0,210	0,071	
					Dicke 0,1990			
	RT _o 4,1083	RT _u 3,8493	RT 3,9788		Dicke gesamt 0,3730	U-Wert 0,25		
Lattung (Annahme):	Achsabstand 0,600	Breite 0,050			R _{se} +R _{si} 0,2			
Lattung (Annahme):	Achsabstand 0,600	Breite 0,050						
Sparschalung	Achsabstand 0,600	Breite 0,080						

Bauteile

BVH Schlauer - Bestand

AD01 DG-Dachraumdecke							
bestehend		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatten (Annahme)		B			0,0150	0,210	0,071
Rauhschalung (Annahme)		B			0,0240	0,120	0,200
Zangendecke (Annahme) dazw.		B 12,5 %			0,1400	0,120	0,146
Dämmwolle (Annahme)		B 87,5 %				0,040	3,063
Sparschalung (Annahme) dazw.		B 13,3 %			0,0240	0,120	0,027
Luft steh. (Annahme)		B 86,7 %				0,167	0,125
Heraklith (Annahme)		B			0,0250	0,070	0,357
Innenputz (Annahme)		B			0,0100	0,700	0,014
		RT _o 3,9595	RT _u 3,7922	RT 3,8758	Dicke gesamt 0,2380	U-Wert	0,26
Zangendecke	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	R _{se} +R _{si}	0,2	
Sparschalung	Achsabstand	0,600	Breite	0,080			

AD02 DG-Dachraumdecke Süd							
bestehend		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatten (Annahme)		B			0,0150	0,210	0,071
Rauhschalung (Annahme)		B			0,0240	0,120	0,200
Lattung (Annahme) dazw.		B 12,5 %			0,1400	0,120	0,146
Dämmwolle (Annahme)		B 87,5 %				0,040	3,063
Rauhschalung (Annahme)		B			0,0240	0,120	0,200
Zangendecke (Annahme) dazw.		B 12,5 %			0,1400	0,120	0,146
Dämmwolle (Annahme)		B 87,5 %				0,040	3,063
Sparschalung (Annahme) dazw.		B 13,3 %			0,0240	0,120	0,027
Luft steh. (Annahme)		B 86,7 %				0,167	0,125
Heraklith (Annahme)		B			0,0250	0,070	0,357
Innenputz (Annahme)		B			0,0100	0,700	0,014
		RT _o 7,3969	RT _u 6,7922	RT 7,0945	Dicke gesamt 0,4020	U-Wert	0,14
Lattung (Annahme):	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	R _{se} +R _{si}	0,2	
Zangendecke	Achsabstand	0,800	Breite	0,100			
Sparschalung	Achsabstand	0,600	Breite	0,080			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

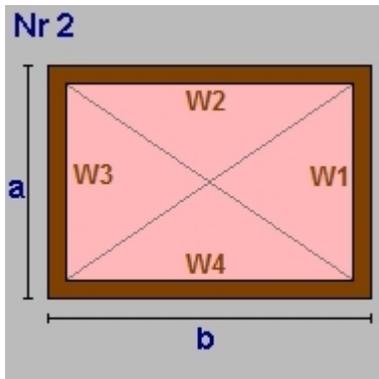
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

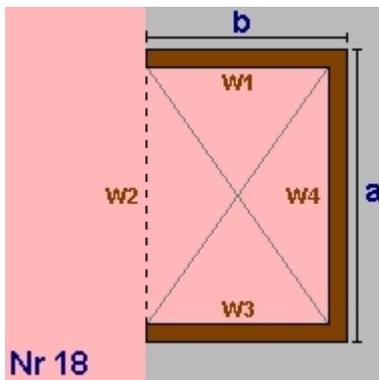
BVH Schlauer - Bestand

EG Grundform



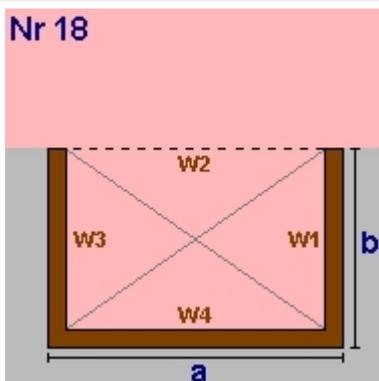
a = 10,90	b = 10,55
lichte Raumhöhe = 2,94 + obere Decke: 0,30 => 3,24m	
BGF	115,00m ² BRI 372,60m ³
Wand W1	35,32m ² AW01 AW EG VWS
Wand W2	34,18m ² AW02 AW EG Eternit
Wand W3	35,32m ² AW02
Wand W4	34,18m ² AW01 AW EG VWS
Decke	115,00m ² ZD01 EG-OG Decke
Boden	58,40m ² KD01 KG-EG Decke Bad/Vorraum
Teilung	16,60m ² EB01
Teilung	21,60m ² EB02
Teilung	10,90m ² EB03
Teilung	7,50m ² EB04

EG Rechteck



a = 4,35	b = 1,60
lichte Raumhöhe = 2,94 + obere Decke: 0,30 => 3,24m	
BGF	6,96m ² BRI 22,55m ³
Wand W1	5,18m ² AW06 AW EG-OG Eternit ohne Heraklith
Wand W2	-14,09m ² AW01 AW EG VWS
Wand W3	5,18m ² AW03 AW EG-OG VWS ohne Heraklith
Wand W4	14,09m ² AW03
Decke	6,96m ² ZD01 EG-OG Decke
Boden	6,96m ² EB05 EG Boden Eingang/WC (<=1,5m unter Erd)

EG Rechteck



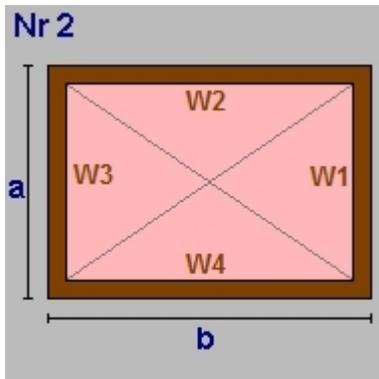
a = 5,50	b = 0,80
lichte Raumhöhe = 2,94 + obere Decke: 0,29 => 3,23m	
BGF	4,40m ² BRI 14,19m ³
Wand W1	2,58m ² AW01 AW EG VWS
Wand W2	-17,74m ² AW01
Wand W3	2,58m ² AW01
Wand W4	17,74m ² AW01
Decke	4,40m ² FD01 EG-OG Balkondecke
Boden	4,40m ² KD02 KG-EG Decke Zimmer

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 126,36
EG Bruttorauminhalt [m³]: 409,34

Geometrieausdruck
BVH Schlauer - Bestand

OG1 Grundform



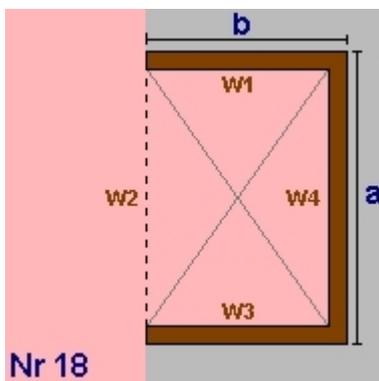
Nr 2

$a = 10,90$ $b = 10,55$
 lichte Raumhöhe = $2,46 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $115,00\text{m}^2$ BRI $333,85\text{m}^3$

Wand W1	31,64m ²	AW04	AW	OG-DG	VWS mit Heraklith
Wand W2	30,63m ²	AW05	AW	OG-DG	Eternit mit Heraklith
Wand W3	31,64m ²	AW05			
Wand W4	30,63m ²	AW04	AW	OG-DG	VWS mit Heraklith
Decke	43,71m ²	ZD02	OG-DG	Decke	Estrich
Teilung	32,29m ²	AG01			
Teilung	39,00m ²	ZD03			

Boden $-115,00\text{m}^2$ ZD01 EG-OG Decke

OG1 Rechteck



Nr 18

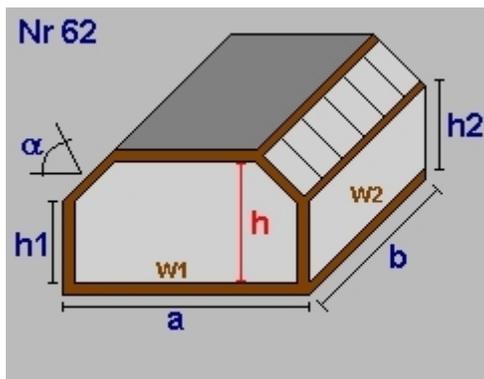
$a = 4,35$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,46 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,86\text{m}$
 BGF $6,96\text{m}^2$ BRI $19,93\text{m}^3$

Wand W1	4,58m ²	AW06	AW	EG-OG	Eternit ohne Heraklith
Wand W2	$-12,45\text{m}^2$	AW04	AW	OG-DG	VWS mit Heraklith
Wand W3	4,58m ²	AW03	AW	EG-OG	VWS ohne Heraklith
Wand W4	12,45m ²	AW03			
Decke	6,96m ²	AG01	OG-Dachraum	Decke	
Boden	$-6,96\text{m}^2$	ZD01	EG-OG	Decke	

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **121,96**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **353,78**

DG Dachkörper



Nr 62

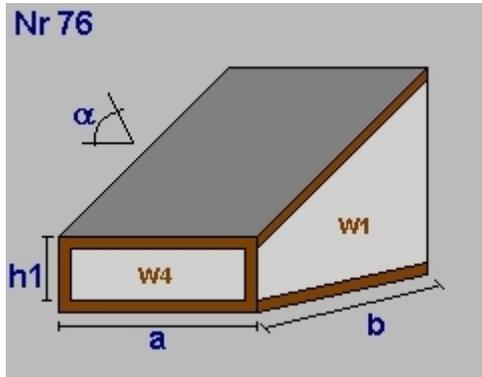
Dachneigung $a(^{\circ})$ $33,00$
 $a = 10,55$ $b = 10,90$
 $h1 = 0,55$ $h2 = 0,55$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,74\text{m}$
 BGF $115,00\text{m}^2$ BRI $234,50\text{m}^3$

Dachfl.	87,58m ²				
Decke	41,55m ²				
Wand W1	21,51m ²	AW04	AW	OG-DG	VWS mit Heraklith
Wand W2	6,00m ²	AW04			
Wand W3	21,51m ²	AW05	AW	OG-DG	Eternit mit Heraklith
Wand W4	6,00m ²	AW05			
Dach	87,58m ²	DS01	DG	Dach	Schräge
Decke	23,15m ²	AD01	DG-Dachraum	Decke	
Teilung	18,40m ²	AD02			

Boden $-76,00\text{m}^2$ ZD02 OG-DG Decke Estrich
 Teilung $-39,00\text{m}^2$ ZD03

Geometrieausdruck
BVH Schlauer - Bestand

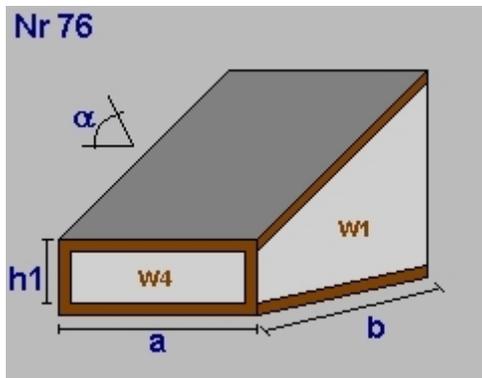
DG Pulldach - Abzugskörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 33,00
 $a = 5,15$ $b = 2,85$
 $h1 = 0,55$
 lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,20 => 2,40m
 BGF -14,68m² BRI -21,66m³

Dachfl.	-17,50m ²	
Wand W1	-4,20m ²	AW04 AW OG-DG VWS mit Heraklith
Wand W2	12,36m ²	IW01 IW DG zu Dachraum Heraklith
Wand W3	4,20m ²	IW02 IW DG zu Dachraum Ytong
Wand W4	-2,83m ²	AW05 AW OG-DG Eternit mit Heraklith
Dach	-17,50m ²	DS01 Dachschräge
Boden	14,68m ²	ZD02 OG-DG Decke Estrich

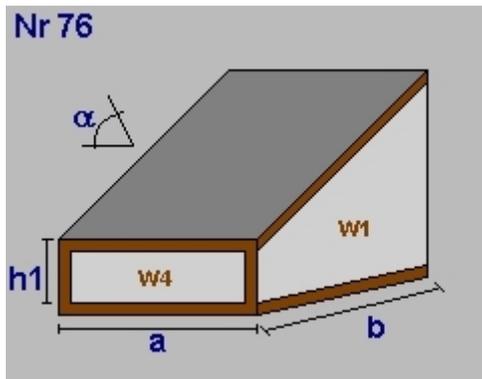
DG Pulldach - Abzugskörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 33,00
 $a = 1,95$ $b = 1,40$
 $h1 = 0,55$
 lichte Raumhöhe = 1,26 + obere Decke: 0,20 => 1,46m
 BGF -2,73m² BRI -2,74m³

Dachfl.	-3,26m ²	
Wand W1	-1,41m ²	IW02 IW DG zu Dachraum Ytong
Wand W2	2,85m ²	IW02
Wand W3	1,41m ²	IW01 IW DG zu Dachraum Heraklith
Wand W4	-1,07m ²	AW05 AW OG-DG Eternit mit Heraklith
Dach	-3,26m ²	DS01 Dachschräge
Boden	2,73m ²	ZD02 OG-DG Decke Estrich

DG Pulldach - Abzugskörper

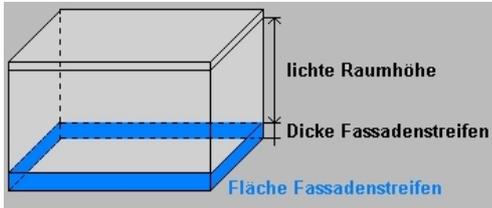


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 33,00
 $a = 4,80$ $b = 2,85$
 $h1 = 0,55$
 lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,20 => 2,40m
 BGF -13,68m² BRI -20,18m³

Dachfl.	-16,31m ²	
Wand W1	4,20m ²	IW01 IW DG zu Dachraum Heraklith
Wand W2	11,52m ²	IW01
Wand W3	-4,20m ²	AW04 AW OG-DG VWS mit Heraklith
Wand W4	-2,64m ²	AW04
Dach	-16,31m ²	DS01 Dachschräge
Boden	13,68m ²	ZD02 OG-DG Decke Estrich

**Geometrieausdruck
BVH Schlauer - Bestand**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,185m	21,45m	3,97m ²
AW01	- KD02	0,265m	1,60m	0,42m ²
AW01	- EB05	0,165m	-4,35m	-0,72m ²
AW02	- KD01	0,185m	21,45m	3,97m ²
AW03	- EB05	0,165m	5,95m	0,98m ²
AW06	- EB05	0,165m	1,60m	0,26m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 319,62
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 980,68

Fenster und Türen

BVH Schlauer - Bestand

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	0,060	1,32	1,28		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,25	0,090	1,32	1,66		0,57	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,20	0,060	2,53	1,24		0,62	
5,17														
N														
B T1	EG AW02	2	1,10 x 1,00	1,10	1,00	2,20	1,10	1,20	0,060	1,28	1,40	3,09	0,62	0,65
B T1	OG1 AW05	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	1,10	1,20	0,060	0,99	1,30	1,86	0,62	0,65
B T1	OG1 AW05	1	1,05 x 1,30	1,05	1,30	1,37	1,10	1,20	0,060	0,94	1,30	1,78	0,62	0,65
B T1	OG1 AW05	1	0,60 x 1,25	0,60	1,25	0,75	1,10	1,20	0,060	0,42	1,38	1,03	0,62	0,65
B T1	OG1 AW05	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	1,10	1,20	0,060	0,99	1,30	1,86	0,62	0,65
B T2	DG AW05	2	0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	1,50	1,25	0,090	1,26	1,70	3,37	0,57	0,65
8				9,16				5,88				12,99		
O														
B T1	EG AW01	1	1,15 x 1,30	1,15	1,30	1,50	1,10	1,20	0,060	0,91	1,45	2,16	0,62	0,65
B T1	EG AW03	2	1,10 x 0,95	1,10	0,95	2,09	1,10	1,20	0,060	1,16	1,49	3,12	0,62	0,65
B T1	OG1 AW03	2	1,10 x 0,90	1,10	0,90	1,98	1,10	1,20	0,060	1,12	1,41	2,79	0,62	0,65
B T1	OG1 AW04	1	1,05 x 1,25	1,05	1,25	1,31	1,10	1,20	0,060	0,89	1,31	1,71	0,62	0,65
B	DG DS01	1	0,78 x 1,40 DFLF	0,78	1,40	1,09				0,76	1,50	1,64	0,62	0,65
7				7,97				4,84				11,42		
S														
B T1	EG AW01	1	1,70 x 1,30	1,70	1,30	2,21	1,10	1,20	0,060	1,51	1,40	3,10	0,62	0,65
B T3	EG AW01	1	1,00 x 2,25	1,00	2,25	2,25	1,10	1,20	0,060	1,62	1,32	2,97	0,62	0,65
B T1	EG AW01	1	1,45 x 1,80	1,45	1,80	2,61	1,10	1,20	0,060	1,97	1,31	3,42	0,62	0,65
B	EG AW03	1	1,10 x 2,30 Haustür	1,10	2,30	2,53					1,20	3,04		
B T3	OG1 AW03	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	1,10	1,20	0,060	1,52	1,28	2,69	0,62	0,65
B T3	OG1 AW04	1	1,70 x 2,25	1,70	2,25	3,83	1,10	1,20	0,060	2,87	1,30	4,96	0,62	0,65
B T1	OG1 AW04	1	1,70 x 1,25	1,70	1,25	2,13	1,10	1,20	0,060	1,47	1,33	2,82	0,62	0,65
B T1	DG AW04	1	2,00 x 1,25	2,00	1,25	2,50	1,10	1,20	0,060	1,79	1,31	3,28	0,62	0,65
B	DG IW01	1	0,95 x 1,90 DB-Türen	0,95	1,90	1,81					1,50	1,90		
9				21,97				12,75				28,18		
W														
B T1	EG AW02	2	1,10 x 1,35	1,10	1,35	2,97	1,10	1,20	0,060	1,80	1,45	4,31	0,62	0,65
B T1	OG1 AW05	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	1,10	1,20	0,060	3,08	1,33	5,86	0,62	0,65
B	DG DS01	1	0,78 x 0,98 DFLF	0,78	0,98	0,76				0,54	1,50	1,15	0,62	0,65
B	DG DS01	1	0,78 x 1,40 DFLF	0,78	1,40	1,09				0,76	1,50	1,64	0,62	0,65
B	DG IW01	1	0,95 x 1,90 DB-Türen	0,95	1,90	1,81					1,50	1,90		
7				11,05				6,18				14,86		
Summe		31		50,15				29,65				67,45		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

BVH Schlauer - Bestand

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holzfenster (Annahme)
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
2,00 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	29	1	0,100						Kunststoff-Rahmen (Annahme)
0,90 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Holzfenster (Annahme)
1,10 x 0,95	0,100	0,100	0,100	0,100	44	1	0,100			1		0,025	Holz-Alu-Rahmen (Annahme)
1,15 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	39	1	0,100			1		0,025	Holz-Alu-Rahmen (Annahme)
1,70 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32	1	0,100			1		0,025	Holz-Alu-Rahmen (Annahme)
1,00 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	28					1		0,025	Holz-Alu-Rahmen (Annahme)
1,45 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	25					1		0,025	Holz-Alu-Rahmen (Annahme)
1,10 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,100	39	1	0,100			1		0,025	Holz-Alu-Rahmen (Annahme)
1,10 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	42	1	0,100						Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,10 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,05 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
0,60 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	44								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,10 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,70 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	30	1	0,100						Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,70 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	25	1	0,100						Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,70 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	31	1	0,100						Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,05 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,00 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen (Annahme)
1,10 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	43	1	0,100						Kunststoff-Rahmen (Annahme)

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
BVH Schlauer - Bestand

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung
Systemtemperatur 60°/35° **Systemtemperatur** 35°/28°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	19,77	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	25,57	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	163,14	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 **Anschlussteile gedämmt**
Nennvolumen 58 l **freie Eingabe**
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,77 \text{ kWh/d}$ **Defaultwert**

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich
Energieträger Heizöl Extra leicht **Heizgerät** Standardkessel
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1995-2004 **Heizkessel mit Gebläseunterstützung**
Nennwärmeleistung 21,00 kW **freie Eingabe**

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r = 2,00\%$	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%} = 86,6\%$	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%} = 86,6\%$	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%} = 84,0\%$	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%} = 84,0\%$	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb} = 1,4\%$	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	420,00 W	Defaultwert	Umwälzpumpe	83,17 W	Defaultwert
			Speicherladepumpe	63,43 W	Defaultwert
			Gebläse für Brenner	105,00 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
BVH Schlauer - Bestand

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 [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	10,32	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	12,78	100
Stichleitungen				51,14	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 63,43 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)