

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2006
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Schönfeldstraße 1	Katastralgemeinde	Zeillern
PLZ/Ort	3311 Zeillern	KG-Nr.	3048
Grundstücksnr.	6151/4	Seehöhe	297 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	
B	B	B		B
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.155,2 m ²	Heiztage	253 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	924,1 m ²	Heizgradtage	3.775 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.628,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.626,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,23 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	20,08	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} = 34,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 24,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 88,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,89

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 47.076 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 40,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 33.974 kWh/a	HWB _{SK} = 29,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 11.806 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 84.840 kWh/a	HEB _{SK} = 73,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,17
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,26
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,44
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 26.310 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 111.150 kWh/a	EEB _{SK} = 96,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 154.067 kWh/a	PEB _{SK} = 133,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 63.494 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 55,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 90.573 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 78,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 13.846 kg/a	CO _{2eq,SK} = 12,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,87
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Enconsulting, Werner Kottinger Ingenieurbüro
Ausstellungsdatum	26.02.2022		Lechthalergasse 49/38, 1230 Wien
Gültigkeitsdatum	25.02.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	202201005		

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

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 41 **f_{GEE,SK} 0,87**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.155 m ²	charakteristische Länge l _c	2,23 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.629 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.626 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Gemäß Bestandsplänen, August 2006
Bauphysikalische Daten:	Gemäß Bestandsplänen, August 2006
Haustechnik Daten:	Gemäß Baubeschreibung, -

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,21; Blower-Door: 1,40; Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Allgemein

Zur Verfügung gestellte Unterlagen:

202201005 Baubeschreibung

202201005 Bestandsplan Grundrisse, Plannr. 030017_601 vom August 2006

202201005 Bestandsplan Lageplan Ansichten Schnitte, Plannr. 030017_602 vom August 2006

202201005 Energieausweis - Auszug vom 28.09.2006

202201005 Velux GGU Produktdatenblatt

202201005 Velux GXL Produktdatenblatt

Kurzbegehung durchgeführt am 26.02.2022 durch DI Werner Kottinger.

Bauteile

Gemäß zur Verfügung gestellter Unterlagen, 202201005 Bestandsplan Lageplan Ansichten Schnitte, Plannr. 030017_602 vom August 2006.

Fenster

2-Scheiben Kunststofffenster, gemäß 202201005 Baubeschreibung und Begehung.

Geometrie

Gemäß zur Verfügung gestellter Unterlagen, 202201005 Bestandsplan Grundrisse, Plannr. 030017_601 vom August 2006 und 202201005 Bestandsplan Lageplan Ansichten Schnitte, Plannr. 030017_602 vom August 2006.

Haustechnik

Heizung: Pelletsheizung zentral

WW-Bereitung elektrisch

Kontrollierte Wohnraumlüftung vorhanden

gemäß 202201005 Baubeschreibung

Heizlast Abschätzung

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Bau- und Siedlungsgenossenschaft Frieden

Hetzinger Hauptstraße 119

1130 Wien

Tel.:

Tel.: +43 (1) 505 87 75 - 5126

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Zeillern

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 3.628,90 m³

Gebäudehüllfläche: 1.626,47 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 D06 Oberste Geschossdecke	249,48	0,144	0,90	32,29
AW01 W04 Außenwand	707,57	0,210	1,00	148,76
AW02 W10 Gaubenseitenwand	16,68	0,246	1,00	4,11
DS01 D07 Dachschräge	76,90	0,171	1,00	13,16
DS02 D08 Gaubendach	73,56	0,171	1,00	12,59
FE/TÜ Fenster u. Türen	114,80	1,398		160,53
KD01 D03 Boden zu Keller	188,93	0,163	0,70	21,51
ID01 D03 Boden zu Garage	198,55	0,163	0,80	25,83
Summe OBEN-Bauteile	401,83			
Summe UNTEN-Bauteile	387,48			
Summe Außenwandflächen	724,25			
Fensteranteil in Außenwänden 13,5 %	112,91			
Fenster in Deckenflächen	1,89			

Summe [W/K] **419**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **42**

Transmissions - Leitwert [W/K] **460,66**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **310,44**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **27,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.155 m²) [W/m² BGF] **24,10**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 22,8 kW.

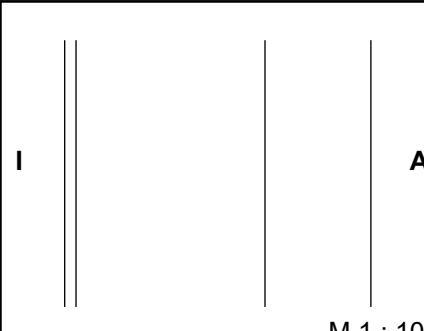
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

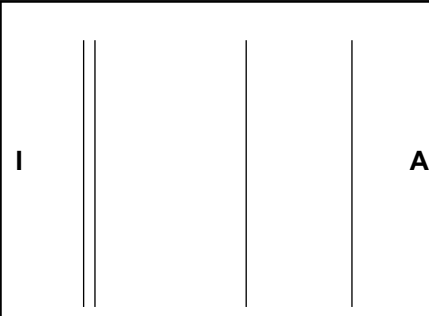
Projekt: MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 202201005

Bauteilbezeichnung: W04 Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,21 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz B	0,015	0,700	0,021
2	Hochlochziegelmauer B	0,250	0,320	0,781
3	Wärmedämmverbundsystem B	0,140	0,037	3,784
	Dicke des Bauteils [m]	0,405		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,756	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,21	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

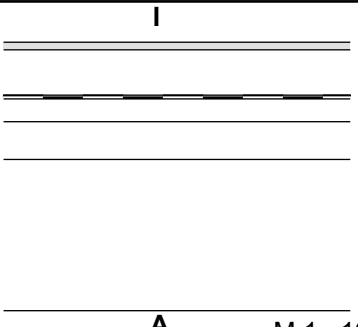
MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Projekt: MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern		Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber		Bearbeitungsnr.: 202201005
Bauteilbezeichnung: W10 Gaubenseitenwand	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,25 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Innenputz B	0,015	0,700	0,021
2	Stahlbeton B	0,200	2,300	0,087
3	Wärmedämmverbundsystem B	0,140	0,037	3,784
Dicke des Bauteils [m]		0,355		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,062	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,25	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Projekt: MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern		Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber		Bearbeitungsnr.: 202201005
Bauteilbezeichnung: D04 und D05 Warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,68 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag B	0,010	0,140	0,071
2	Estrich B	0,060	1,480	0,041
3	PAE-Folie B	0,0002	0,230	0,001
4	TDPS 35/30 B	0,030	0,032	0,938
5	Sandausgleich B	0,050	0,700	0,071
6	Stahlbetondecke B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]		0,350		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,469	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,68	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Projekt: MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern		Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber		Bearbeitungsnr.: 202201005
Bauteilbezeichnung: D06 Oberste Geschossdecke	Kurzbezeichnung: AD01	A I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,14 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Wärmedämmung B	0,260	0,039	6,667
2	Stahlbetondecke - Sargdeckel B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]		0,460		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,954	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,14	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Projekt: MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber	Bearbeitungsnr.: 202201005

Bauteilbezeichnung: D07 Dachschräge	Kurzbezeichnung: DS01	A </
---	---------------------------------	---

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Sparren dazw. B	0,260	0,120	10,0
	Wärmedämmung B		0,039	90,0
2	Stahlbetondecke - Sargdeckel B	0,200	2,300	
	Dicke des Bauteils [m]	0,460		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946) $R_{si} + R_{se} = 0,200$				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,8760$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,8071$			$R_T = 5,8415 [m²K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,17 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

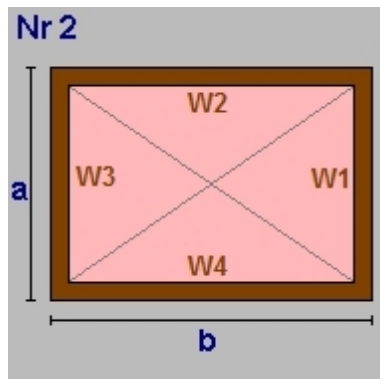
Projekt: MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern		Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber		Bearbeitungsnr.: 202201005
Bauteilbezeichnung: D08 Gaubendach	Kurzbezeichnung: DS02	A I M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend Dachschräge hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert0,17 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Sparren dazw. B	0,260	0,120	10,0
	Wärmedämmung B		0,039	90,0
2	Stahlbetondecke - Sargdeckel B	0,200	2,300	
Dicke des Bauteils [m]		0,460		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946) $R_{si} + R_{se} = 0,200$				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,8760$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,8071$			$R_T = 5,8415 \text{ [m²K/W]}$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,17 [W/m²K]	

Geometrieausdruck

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

EG Grundform



Von EG bis OG1

a = 8,08 b = 27,43

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m

BGF 221,63m² BRI 653,87m³

Wand W1 23,84m² AW01 W04 Außenwand

Wand W2 80,92m² AW01

Wand W3 23,84m² AW01

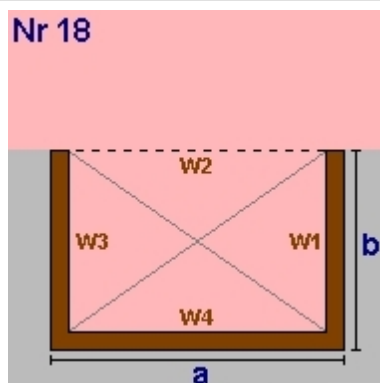
Wand W4 80,92m² AW01

Decke 221,63m² ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

Boden 32,70m² ID01 D03 Boden zu Garage

Teilung 188,93m² KD01

EG Rechteck



Von EG bis OG1

a = 16,18 b = 10,25

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m

BGF 165,85m² BRI 489,28m³

Wand W1 30,24m² AW01 W04 Außenwand

Wand W2 -47,73m² AW01

Wand W3 30,24m² AW01

Wand W4 47,73m² AW01

Decke 165,85m² ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

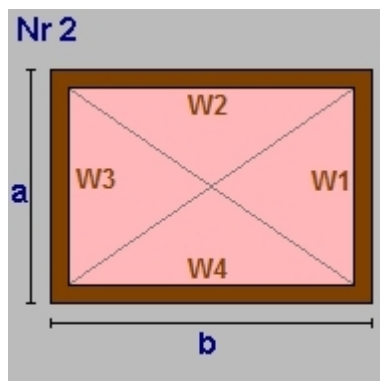
Boden 165,85m² ID01 D03 Boden zu Garage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 387,48

EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.143,14

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

a = 8,08 b = 27,43

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m

BGF 221,63m² BRI 653,87m³

Wand W1 23,84m² AW01 W04 Außenwand

Wand W2 80,92m² AW01

Wand W3 23,84m² AW01

Wand W4 80,92m² AW01

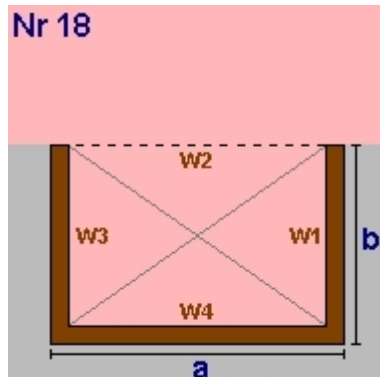
Decke 221,63m² ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

Boden -221,63m² ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

OG1 Rechteck



Von EG bis OG1

$a = 16,18$ $b = 10,25$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $165,85\text{m}^2$ BRI $489,28\text{m}^3$

Wand W1 $30,24\text{m}^2$ AW01 W04 Außenwand

Wand W2 $-47,73\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $30,24\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $47,73\text{m}^2$ AW01

Decke $165,85\text{m}^2$ ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

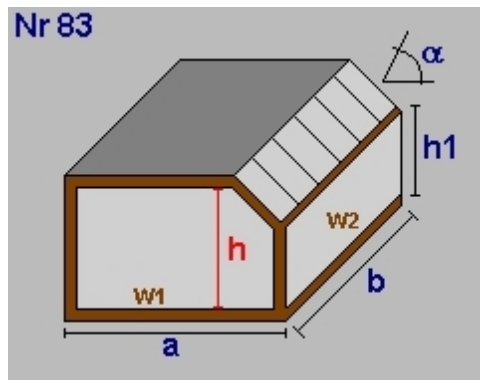
Boden $-165,85\text{m}^2$ ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **387,48**

OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.143,14**

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $35,00$

$a = 8,44$ $b = 16,18$

$h1 = 1,71$

lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$

BGF $136,56\text{m}^2$ BRI $396,81\text{m}^3$

Dachfl. $38,08\text{m}^2$

Decke $105,36\text{m}^2$

Wand W1 $24,53\text{m}^2$ AW01 W04 Außenwand

Wand W2 $27,67\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $24,53\text{m}^2$ AW01

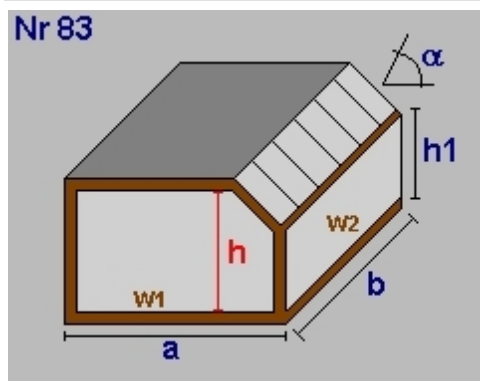
Wand W4 $49,51\text{m}^2$ AW01

Dach $38,08\text{m}^2$ DS01 D07 Dachschräge

Decke $105,36\text{m}^2$ AD01 D06 Oberste Geschossdecke

Boden $-136,56\text{m}^2$ ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $35,00$

$a = 5,69$ $b = 27,43$

$h1 = 1,49$

lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$

BGF $156,08\text{m}^2$ BRI $429,31\text{m}^3$

Dachfl. $75,08\text{m}^2$

Decke $94,57\text{m}^2$

Wand W1 $15,65\text{m}^2$ AW01 W04 Außenwand

Wand W2 $40,87\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $15,65\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $83,94\text{m}^2$ AW01

Dach $75,08\text{m}^2$ DS01 D07 Dachschräge

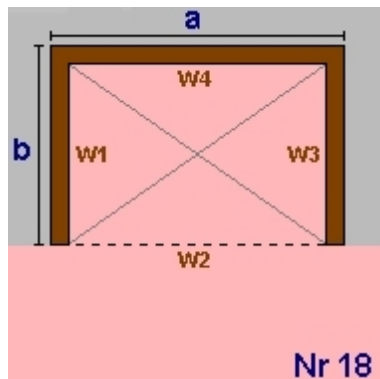
Decke $94,57\text{m}^2$ AD01 D06 Oberste Geschossdecke

Boden $-156,08\text{m}^2$ ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

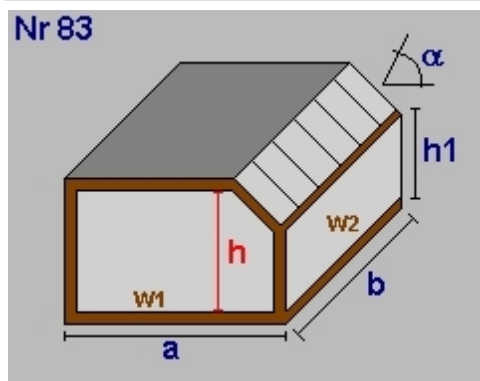
DG Rechteck



$a = 11,40$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $47,88\text{m}^2$ BRI $146,51\text{m}^3$

Wand W1	$12,85\text{m}^2$	AW01	W04	Außenwand
Wand W2	$-34,88\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$12,85\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$-34,88\text{m}^2$	AW01		
Decke	$47,88\text{m}^2$	AD01	D06	Oberste Geschossdecke
Boden	$-47,88\text{m}^2$	ZD01	D04 und D05	Warme Zwischendecke

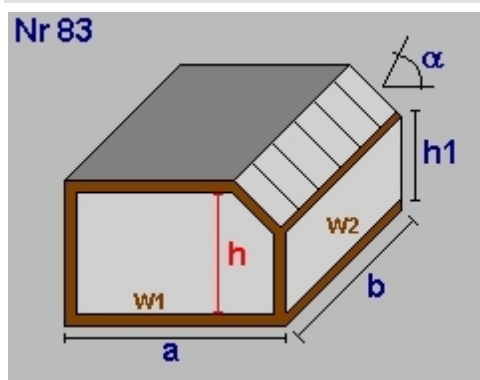
DG einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung $a(^{\circ})$ $35,00$
 $a = 2,39$ $b = 6,35$
 $h1 = 1,49$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $15,18\text{m}^2$ BRI $35,26\text{m}^3$

Dachfl.	$17,38\text{m}^2$			
Decke	$0,94\text{m}^2$			
Wand W1	$5,55\text{m}^2$	AW01	W04	Außenwand
Wand W2	$9,46\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$5,55\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$-19,43\text{m}^2$	AW01		
Dach	$17,38\text{m}^2$	DS01	D07	Dachschräge
Decke	$0,94\text{m}^2$	AD01	D06	Oberste Geschossdecke
Boden	$-15,18\text{m}^2$	ZD01	D04 und D05	Warme Zwischendecke

DG einseitiges Satteldach mit Decke



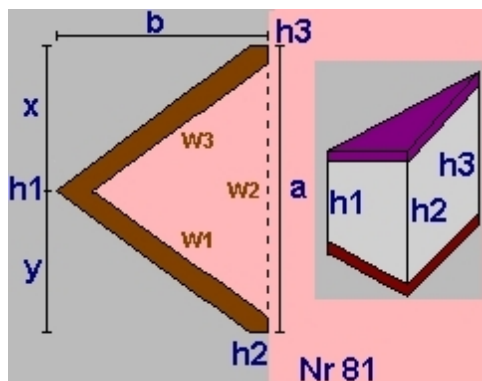
Dachneigung $a(^{\circ})$ $35,00$
 $a = 2,39$ $b = 4,90$
 $h1 = 1,49$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$
 BGF $11,71\text{m}^2$ BRI $27,21\text{m}^3$

Dachfl.	$13,41\text{m}^2$			
Decke	$0,72\text{m}^2$			
Wand W1	$5,55\text{m}^2$	AW01	W04	Außenwand
Wand W2	$7,30\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$5,55\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$-14,99\text{m}^2$	AW01		
Dach	$13,41\text{m}^2$	DS01	D07	Dachschräge
Decke	$0,72\text{m}^2$	AD01	D06	Oberste Geschossdecke
Boden	$-11,71\text{m}^2$	ZD01	D04 und D05	Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

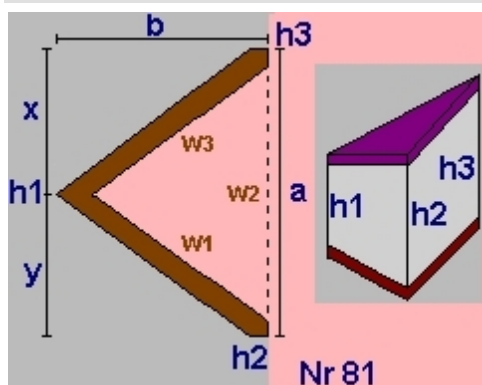
MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

DG Schief abgeschnittenes Prisma



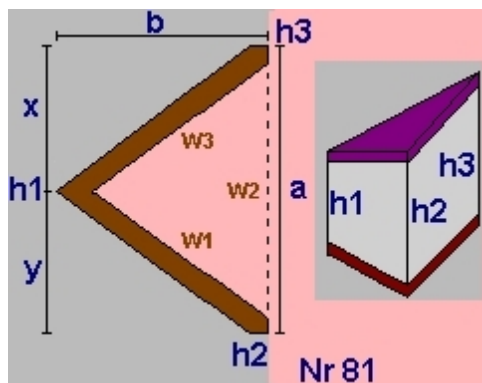
a = 2,39	b = 2,39	h3 = 3,06
h1= 1,49	h2 = 3,06	
x = 0,00	y = 2,39	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,86m ²	BRI 7,24m ³
Dachfl.	3,42m ²	
Wand W1	-7,69m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-7,31m ²	AW01
Wand W3	5,44m ²	AW01
Dach	3,42m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,86m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG Schief abgeschnittenes Prisma



a = 2,39	b = 2,39	h3 = 3,06
h1= 1,49	h2 = 3,06	
x = 2,39	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,86m ²	BRI 7,24m ³
Dachfl.	3,42m ²	
Wand W1	5,44m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-7,31m ²	AW01
Wand W3	-7,69m ²	AW01
Dach	3,42m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,86m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG Schief abgeschnittenes Prisma

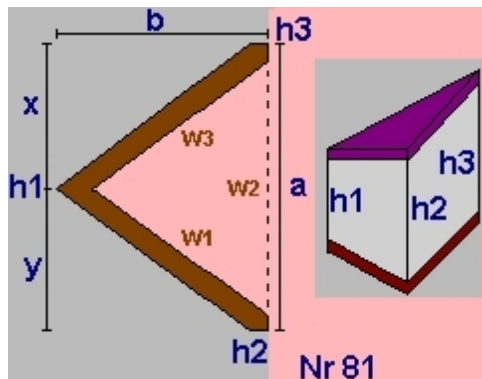


a = 1,81	b = 2,39	h3 = 3,06
h1= 1,49	h2 = 3,06	
x = 0,00	y = 1,81	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,16m ²	BRI 5,49m ³
Dachfl.	2,59m ²	
Wand W1	6,82m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-5,54m ²	AW01
Wand W3	-5,44m ²	AW01
Dach	2,59m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,16m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

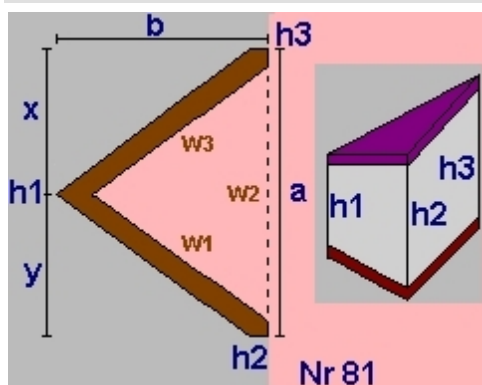
MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

DG Schief abgeschnittenes Prisma



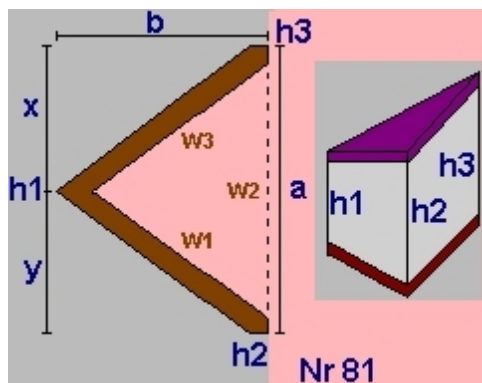
a = 2,39	b = 1,81	
h1= 1,49	h2 = 1,49	h3 = 3,06
x = 2,39	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,16m ²	BRI 4,35m ³
Dachfl.	2,59m ²	
Wand W1	2,70m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-5,44m ²	AW01
Wand W3	-6,82m ²	AW01
Dach	2,59m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,16m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG Schief abgeschnittenes Prisma



a = 2,39	b = 2,39	
h1= 1,49	h2 = 3,06	h3 = 3,06
x = 2,39	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,86m ²	BRI 7,24m ³
Dachfl.	3,42m ²	
Wand W1	5,44m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-7,31m ²	AW01
Wand W3	-7,69m ²	AW01
Dach	3,42m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,86m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG Schief abgeschnittenes Prisma

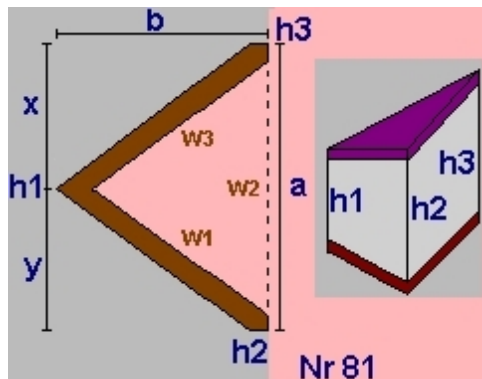


a = 2,39	b = 2,39	
h1= 1,49	h2 = 3,06	h3 = 3,06
x = 0,00	y = 2,39	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,86m ²	BRI 7,24m ³
Dachfl.	3,42m ²	
Wand W1	-7,69m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-7,31m ²	AW01
Wand W3	5,44m ²	AW01
Dach	3,42m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,86m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

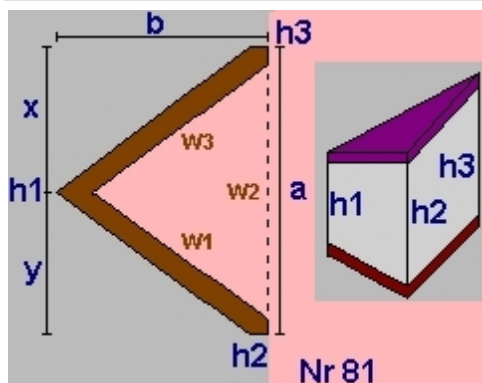
MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

DG Schief abgeschnittenes Prisma



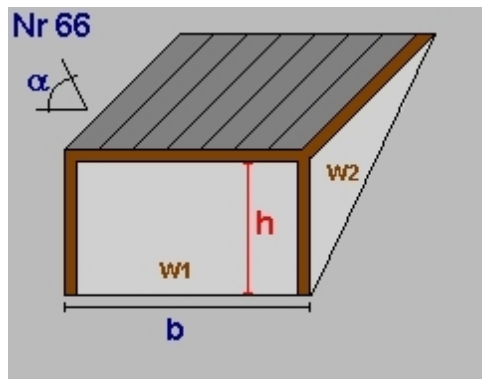
a = 1,81	b = 2,39	h3 = 3,06
h1 = 1,49	h2 = 3,06	
x = 1,81	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,16m ²	BRI 5,49m ³
Dachfl.	2,59m ²	
Wand W1	-5,44m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-5,54m ²	AW01
Wand W3	6,82m ²	AW01
Dach	2,59m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,16m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG Schief abgeschnittenes Prisma



a = 2,39	b = 1,81	h3 = 3,06
h1 = 1,49	h2 = 1,49	
x = 0,00	y = 2,39	
lichte Raumhöhe = 3,06 + obere Decke: 0,46 => 3,52m		
BGF	2,16m ²	BRI 4,35m ³
Dachfl.	3,20m ²	
Wand W1	-4,47m ²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	-5,44m ²	AW01
Wand W3	4,12m ²	AW01
Dach	3,20m ²	DS01 D07 Dachschräge
Boden	-2,16m ²	ZD01 D04 und D05 Warme Zwischendecke

DG Schleppgaube

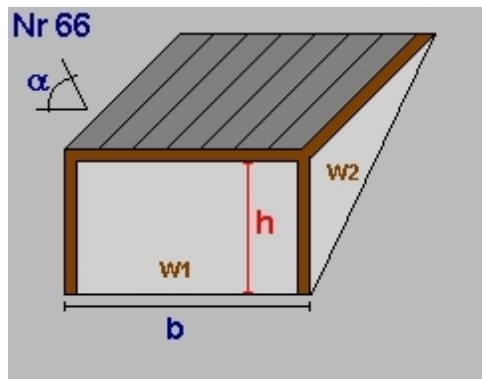


Dachneigung a(°)	0,00	
b	= 11,36	
lichte Raumhöhe(h)=	0,89 + obere Decke: 0,46 => 1,35m	
BRI	14,78m³	
Dachfläche	21,90m²	
Dach-Anliegefl.	26,74m²	
Wand W1	15,34m²	AW01 W04 Außenwand
Wand W2	1,30m²	AW02 W10 Gaubenseitenwand
Wand W4	1,30m²	AW02
Dach	21,90m²	DS02 D08 Gaubendach

Geometrieausdruck

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

DG Schleppgaube

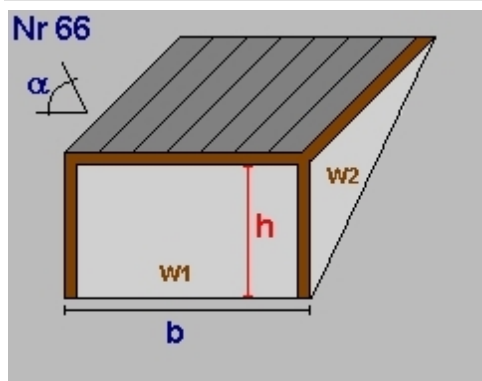


Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 4,16$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,11 + obere Decke: 0,46 => 1,57m
 BRI 7,32m³

Dachfläche 9,33m²
 Dach-Anliegefl. 11,39m²

Wand W1 6,53m² AW01 W04 Außenwand
 Wand W2 1,76m² AW02 W10 Gaubenseitenwand
 Wand W4 1,76m² AW02
 Dach 9,33m² DS02 D08 Gaubendach

DG Schleppgaube

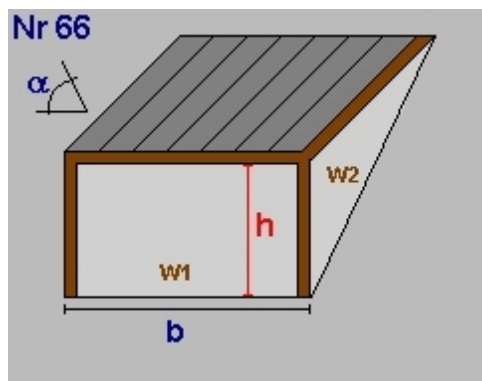


Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 4,03$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,11 + obere Decke: 0,46 => 1,57m
 BRI 7,09m³

Dachfläche 9,04m²
 Dach-Anliegefl. 11,03m²

Wand W1 6,33m² AW01 W04 Außenwand
 Wand W2 1,76m² AW02 W10 Gaubenseitenwand
 Wand W4 1,76m² AW02
 Dach 9,04m² DS02 D08 Gaubendach

DG Schleppgaube



Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 7,28$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,11 + obere Decke: 0,46 => 1,57m
 BRI 12,81m³

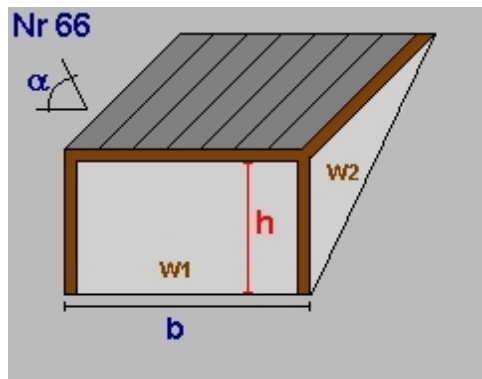
Dachfläche 16,32m²
 Dach-Anliegefl. 19,93m²

Wand W1 11,43m² AW01 W04 Außenwand
 Wand W2 1,76m² AW02 W10 Gaubenseitenwand
 Wand W4 1,76m² AW02
 Dach 16,32m² DS02 D08 Gaubendach

Geometrieausdruck

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

DG Schleppgaube



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 0,00
 $b = 7,57$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,11 + obere Decke: 0,46 => 1,57m
 BRI 13,32m³

Dachfläche 16,97m²
 Dach-Anliegefl. 20,72m²

Wand W1 11,88m² AW01 W04 Außenwand
 Wand W2 1,76m² AW02 W10 Gaubenseitenwand
 Wand W4 1,76m² AW02
 Dach 16,97m² DS02 D08 Gaubendach

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 387,48
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.139,12

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-7,27 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -7,27

Deckenvolumen KD01

Fläche 188,93 m² x Dicke 0,53 m = 99,23 m³

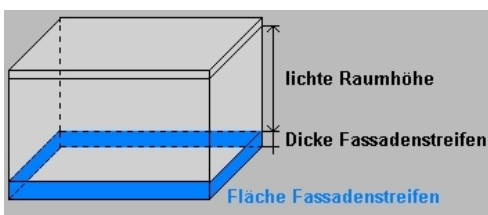
Deckenvolumen ID01

Fläche 198,55 m² x Dicke 0,53 m = 104,28 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 203,50

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	ID01	0,525m	91,52m	48,07m ²



Geometrieausdruck

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.155,17
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	3.628,90

Fenster und Türen

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _f W/K	g	fs
N																
B	EG	AW01	6	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	7,87					5,51	1,40	11,01	0,58	0,40
B	EG	AW01	1	Eingang	1,20	2,29	2,75					1,92	1,40	3,85	0,58	0,40
B	OG1	AW01	7	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	9,18					6,42	1,40	12,85	0,58	0,40
B	DG	AW01	6	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	7,87					5,51	1,40	11,01	0,58	0,40
B	DG	DS01	1	Velux GGU, P06	0,94	1,18	1,11					0,78	1,30	1,44	0,46	0,40
B	DG	DS01	1	Velux GXL, F06	0,66	1,18	0,78					0,55	1,30	1,01	0,46	0,40
22					29,56						20,69		41,17			
O																
B	EG	AW01	2	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	2,62					1,84	1,40	3,67	0,58	0,40
B	EG	AW01	3	2-Scheiben Isolierglasfenster	1,42	0,89	3,79					2,65	1,40	5,31	0,58	0,40
B	OG1	AW01	5	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	6,56					4,59	1,40	9,18	0,58	0,40
B	DG	AW01	5	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	6,56					4,59	1,40	9,18	0,58	0,40
15					19,53						13,67		27,34			
S																
B	EG	AW01	4	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	2,29	8,06					5,64	1,40	11,29	0,58	0,40
B	EG	AW01	6	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,39	7,34					5,14	1,40	10,27	0,58	0,40
B	OG1	AW01	4	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	2,29	8,06					5,64	1,40	11,29	0,58	0,40
B	OG1	AW01	6	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,39	7,34					5,14	1,40	10,27	0,58	0,40
B	DG	AW01	4	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	2,29	8,06					5,64	1,40	11,29	0,58	0,40
B	DG	AW01	6	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,39	7,34					5,14	1,40	10,27	0,58	0,40
30					46,20						32,34		64,68			
W																
B	EG	AW01	2	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	2,62					1,84	1,40	3,67	0,58	0,40
B	EG	AW01	3	2-Scheiben Isolierglasfenster	1,42	0,89	3,79					2,65	1,40	5,31	0,58	0,40
B	OG1	AW01	5	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	6,56					4,59	1,40	9,18	0,58	0,40
B	DG	AW01	5	2-Scheiben Isolierglasfenster	0,88	1,49	6,56					4,59	1,40	9,18	0,58	0,40
15					19,53						13,67		27,34			
Summe			82		114,82						80,37		160,53			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	51,86	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	92,41	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	646,89	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 571 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,67 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 2005-2013

Nennwärmeleistung 22,85 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

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

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 86,3\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 83,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 83,6\%$

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 114,23 W Defaultwert

Speicherladepumpe 114,23 W Defaultwert

Förderschnecke 456,93 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 12,0 freie Eingabe
 getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			15,40	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Lüftung		
energetisch wirksamer Luftwechsel	0,211 1/h	
Infiltrationsrate	0,10 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,40 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	75 %	Gegenstrom-Wärmetauscher (75%)
effektiver Temperaturänderungsgrad	60 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	2.402,75 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	60 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
LFEB	5.554 kWh/a	

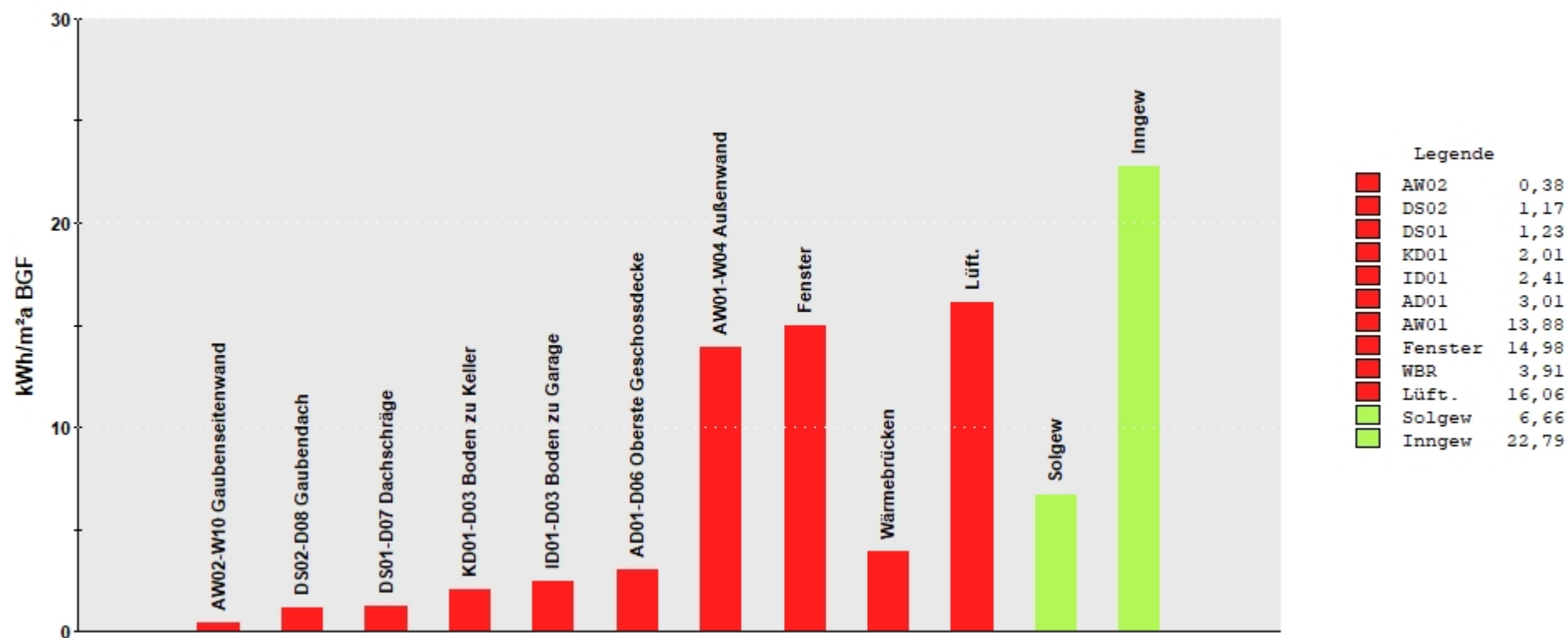
Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Ausdruck Grafik

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

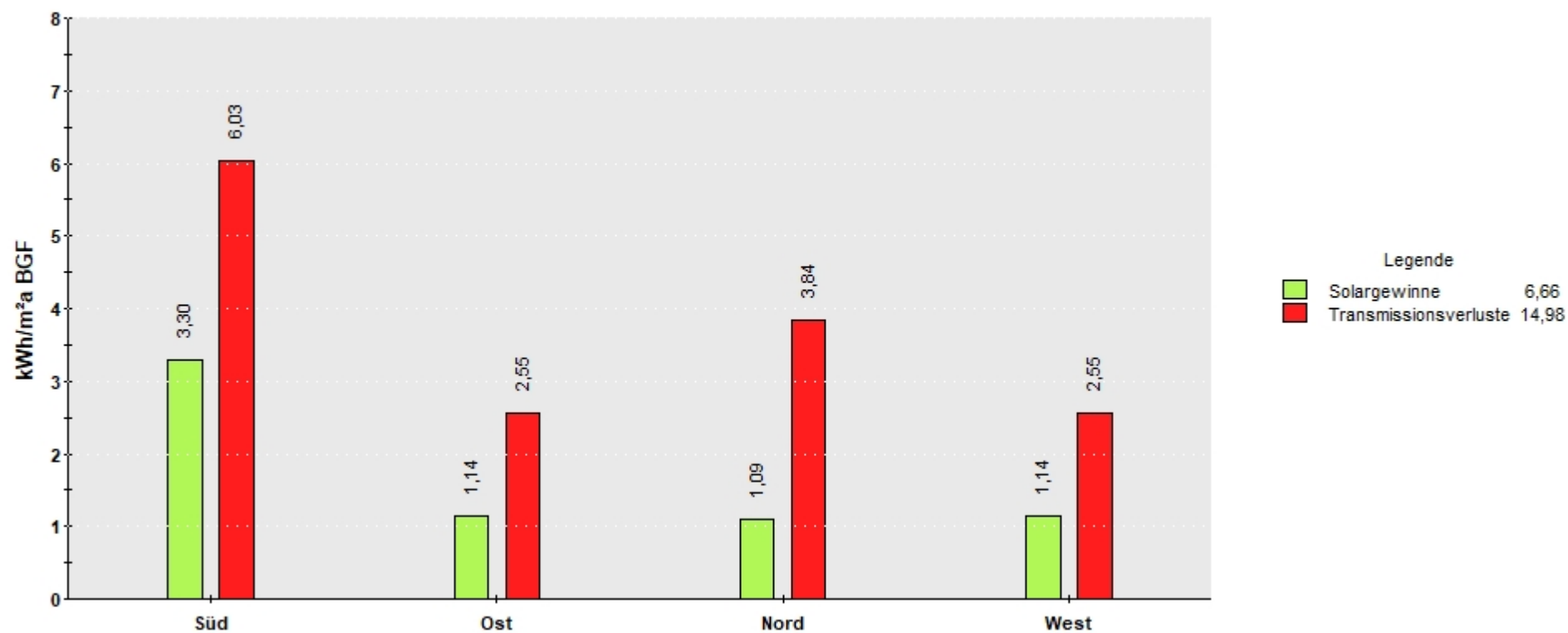
Verluste und Gewinne



Ausdruck Grafik

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Fenster Energiebilanz



Ausdruck Grafik

MFH Schönfeldstraße 1, 3311 Zeillern

Fenster Ausrichtung

