

Hausmann OG - Bauphysik
Andreas Hausmann
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen
0664 440 8545
info@hausmann3072.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

**SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230
Gänserndorf-Süd**

Stadtgemeinde Gänserndorf
Rathausplatz 1
2230 Gänserndorf

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230 Gänserndorf-Süd

Gebäude(-teil)	ohne Zubau	Baujahr	1993
Nutzungsprofil	Kindergarten	Letzte Veränderung	
Straße	OED Aigenstr. 50	Katastralgemeinde	Gänserndorf
PLZ/Ort	2230 Gänserndorf	KG-Nr.	6006
Grundstücksnr.	1519/6	Seehöhe	165 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	563 m ²	charakteristische Länge	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K
Bezugsfläche	450 m ²	Heiztage	247 d	LEK _T -Wert	28,6
Brutto-Volumen	2 486 m ³	Heizgradtage	3454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 675 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	98,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	81,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	2,0 kWh/m ³ a	erfüllt	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	78,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,05	erfüllt	f _{GEE}	0,82
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 50 % der HEB Anf.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	46 863 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	83,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	43 734 kWh/a	HWB _{SK}	77,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2 649 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	16 569 kWh/a	HEB _{SK}	29,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,36
Kühlbedarf	7 701 kWh/a	KB _{SK}	13,7 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	13 953 kWh/a	BelEB	24,8 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	13 862 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	44 384 kWh/a	EEB _{SK}	78,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	84 774 kWh/a	PEB _{SK}	150,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	58 587 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	104,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	26 187 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	46,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	12 250 kg/a	CO ₂ _{SK}	21,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,82
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 15.09.2020
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn
Hausmann OG - Bauphysik
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen

Unterschrift



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

Ergebnisse bezogen auf Gänserndorf

HWB_{SK} 78 **f_{GEE} 0,82****Gebäudedaten - Größere Renovierung - Planung 2**

Brutto-Grundfläche BGF	563 m ²	charakteristische Länge l _c	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 486 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 675 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan+Einreichplan, 15.09.2020
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplan/Defaultwerten+Einreichplan,
Haustechnik Daten:	lt. Besprechung,

Ergebnisse Standortklima (Gänserndorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T	53 294 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	16 834 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	8 547 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise 17 552 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	43 734 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	51 980 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	16 361 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	8 331 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	17 141 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	42 633 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Projektanmerkungen

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde für das Baurechtliche Genehmigungsverfahren erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Planungsenergieausweis. Die Annahmen, bezogen auf die Materialkennwerte, Fensterkennwerte, Materialstärken usw., welche in der Berechnung getroffen wurden, sind Empfehlungen. Wenn die verwendeten Kennwerte und Stärken von diesen Annahmen abweichen ändert sich, die errechnete Energiekennzahl des Hauses.

Die vorliegende Berechnung ersetzt nicht die bauphysikalische Ausführungsberechnung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen.

Für eventuelle Schäden oder Beeinträchtigungen, wie z.B. Schimmel, Schallbrücken... wird keine Verantwortung übernommen.

Die Überwachung des korrekten Einbaues und die Überprüfung der Ausführungsqualität obliegen der Örtlichen Bauaufsicht (ÖBA)

Bauteile

Angaben laut Einreichplan vom 15.09.2020

Fenster

Die Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan vom 15.09.2020 übernommen. Laut Kundenangaben wurden KS- Alu Fenster angenommen. Für den Nachweis der Sommerlichen Überwärmung wurde eine Außenbeschattung angenommen.

Geometrie

Angaben laut Einreichplan vom 15.09.2020. Falls ein Grundriss aus dem vorliegendem Einreichplan nicht direkt mit den Geometrievorlagen des Software Herstellers eingegeben werden kann, wird dieser vereinfacht und an die Geometrievorlagen des Programmes angepasst eingegeben.

Haustechnik

Laut Kundenangaben wurde eine Sole/Wasser Wärmepumpe angenommen.

Bauteil Anforderungen

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Boden Gruppenraum über KG	5,05	3,50	0,18		Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K/W}$], U-Wert [$\text{W/m}^2\text{K}$]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max, R-Wert min: NÖ BTV 2014

Heizlast Abschätzung

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Gänserndorf
 Rathausplatz 1
 2230 Gänserndorf
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

OpenArchitecture ZT GmbH
 Flurgasse 28
 2230 Gänserndorf
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,8 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 33,8 K

Standort: Gänserndorf
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2 485,70 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 674,55 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	263,30	0,175	0,90		41,53
AW01 AW 3	340,50	0,140	1,00		47,80
AW03 AW 4	92,63	0,145	1,00		13,46
DD01 Boden Gruppenraum	292,21	0,324	1,00	1,44	136,56
DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten	29,88	0,266	1,00	1,44	11,48
DD03 Boden Gard.WC	156,54	0,327	1,00	1,44	73,79
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	337,42	0,309	1,00		104,29
FE/TÜ Fenster u. Türen	78,08	0,785			61,28
KD01 Boden Gruppenraum über KG	84,00	0,182	0,70	1,44	15,43
ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum	0,73	1,252			
ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	5,23	0,500			
Summe OBEN-Bauteile	607,83				
Summe UNTEN-Bauteile	562,63				
Summe Außenwandflächen	433,13				
Summe Wandflächen zum Bestand	5,96				
Fensteranteil in Außenwänden 14,1 %	70,96				
Fenster in Deckenflächen	7,12				

Summe [W/K] **506**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **51**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **556,17**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **477,47**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **34,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (563 m²) [W/m² BGF] **62,10**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

DD01 Boden Gruppenraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum	B	0,0050	0,170	0,029	
Zementestrich	F B	0,0800	0,980	0,082	
Herathan-Alu	B	0,0250	0,030	0,833	
Herathan - S	B	0,0300	0,030	1,000	
Spannbeton	B	0,1600	1,200	0,133	
Luft steh., W-Fluss n. unten d > 200 mm	B	0,7000	1,042	0,672	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 1,0000	U-Wert	0,32	
DD03 Boden Gard.WC					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0100	1,300	0,008	
Estrich bewehrt	F B	0,0750	0,980	0,077	
Herathan-Alu	B	0,0250	0,030	0,833	
Herathan - S	B	0,0300	0,030	1,000	
Spannbeton	B	0,1600	1,200	0,133	
Luft steh., W-Fluss n. unten d > 200 mm	B	0,7000	1,042	0,672	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 1,0000	U-Wert	0,33	
DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Linoleum	B	0,0050	0,170	0,029	
Zementestrich	F B	0,0800	0,980	0,082	
Herathan-Alu	B	0,0250	0,030	0,833	
Herathan - S	B	0,0300	0,030	1,000	
Spannbeton	B	0,1600	1,200	0,133	
Styrodur	B	0,0500	0,034	1,471	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,27	
AW01 AW 3					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019	
Hochlochziegel Porotherm 38S	B	0,3800	0,220	1,727	
Außenputz	B	0,0300	0,780	0,038	
EPS F PLUS		0,1600	0,031	5,161	
Spachtelung		0,0050	1,400	0,004	
Putz		0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5930	U-Wert	0,14	
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Heraklith		0,0300	0,100	0,300	
Dämmung		0,1000	0,038	2,632	
Dämmung	B	0,1000	0,040	2,500	
Stahlbetondecke	B	0,1800	2,400	0,075	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,18	

Bauteile

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Bramac	B	*	0,0400	1,500	0,027	
Lattung 40/50	B	*	0,0400	0,120	0,333	
Konterlattung 5/8	B	*	0,0800	0,120	0,667	
Unterdach	B	*	0,0005	0,220	0,002	
Holzschalung	B		0,0240	0,120	0,200	
Leimbinder dazw.	B	10,0 %	0,1500	0,120	0,125	
Luft	B	90,0 %		0,938	0,144	
Leimbinder dazw.	B	10,0 %	0,1100	0,120	0,092	
Dämmung	B	90,0 %		0,040	2,475	
Holzschalung	B		0,0400	0,120	0,333	
			Dicke 0,3240			
	RT _o 3,3304	RT _u 3,1402	RT 3,2353	Dicke gesamt 0,4845	U-Wert 0,31	
Leimbinder:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080	R _{se} +R _{si} 0,14		
Leimbinder:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			

AW03 AW 4						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Spachtelung	B		0,0050	0,800	0,006	
Ytong	B		0,2000	0,130	1,538	
EPS F PLUS			0,1600	0,031	5,161	
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004	
Putz			0,0030	0,700	0,004	
			R _{se} +R _{si} = 0,17	Dicke gesamt 0,3730	U-Wert 0,15	

KD01 Boden Gruppenraum über KG						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Linoleum	B		0,0050	0,170	0,029	
Zementestrich	F B		0,0800	0,980	0,082	
Herathan-Alu	B		0,0250	0,030	0,833	
Herathan - S	B		0,0300	0,030	1,000	
Spannbeton	B		0,1600	1,200	0,133	
KI Tektalan A2-E21-125mm			0,1250	0,041	3,086	
			R _{se} +R _{si} = 0,34	Dicke gesamt 0,4250	U-Wert 0,18	

ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	0,780	0,019	
Hochlochziegel	B		0,2500	0,500	0,500	
Außenputz	B		0,0150	0,780	0,019	
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert 1,25	

ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B		0,1000	0,057	1,740	
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,1000	U-Wert ** 0,50	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

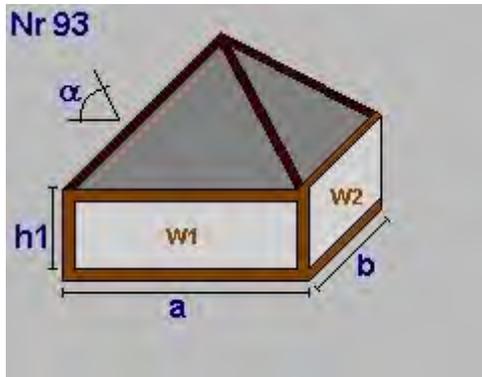
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

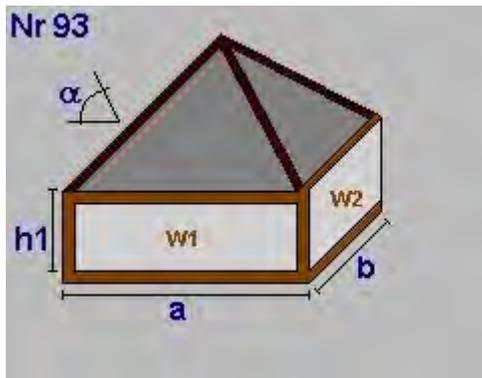
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

EG Zeltdach



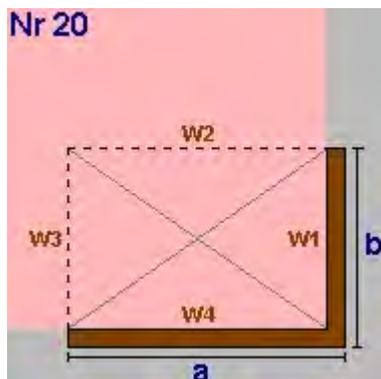
Dachneigung $a(^{\circ})$	30,00
a =	9,07 b = 9,07
h1=	3,20
lichte Raumhöhe	= 5,44 + obere Decke: 0,37 => 5,82m
BGF	82,26m ² BRI 335,05m ³
Dachfl.	94,99m ²
Wand W1	29,02m ² AW01 AW 3
Wand W2	18,62m ² AW01
	Teilung 4,00 x 2,60 (Länge x Höhe)
	10,40m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3	10,30m ² AW01
	Teilung 7,20 x 2,60 (Länge x Höhe)
	18,72m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W4	29,02m ² AW01
Dach	94,99m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	82,26m ² DD01 Boden Gruppenraum

EG Zeltdach



Dachneigung $a(^{\circ})$	30,00
a =	9,07 b = 9,07
h1=	3,20
lichte Raumhöhe	= 5,44 + obere Decke: 0,37 => 5,82m
BGF	82,26m ² BRI 335,05m ³
Dachfl.	94,99m ²
Wand W1	29,02m ² AW01 AW 3
Wand W2	29,02m ² AW01
Wand W3	21,22m ² AW01
	Teilung 3,00 x 2,60 (Länge x Höhe)
	7,80m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W4	5,86m ² AW01
	Teilung 8,91 x 2,60 (Länge x Höhe)
	23,17m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Dach	94,99m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	82,26m ² DD01 Boden Gruppenraum

EG Rechteck im Eck

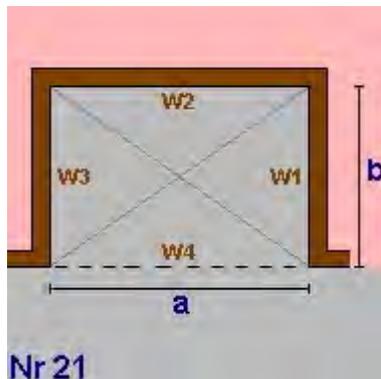


a =	7,00 b = 3,62
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF	25,34m ² BRI 76,27m ³
Wand W1	10,90m ² AW01 AW 3
Wand W2	21,07m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3	-10,90m ² ZW01
Wand W4	21,07m ² AW01 AW 3
Decke	25,34m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	25,34m ² DD03 Boden Gard.WC

Geometrieausdruck

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

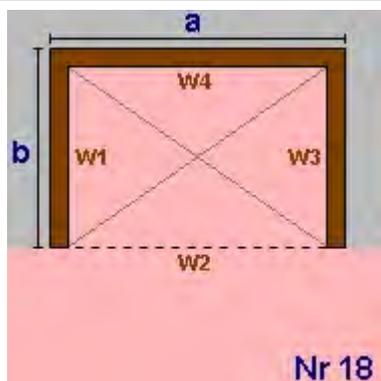
EG Rechteck einspringend



$a = 3,20$ $b = 0,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $-2,24\text{m}^2$ BRI $-6,74\text{m}^3$

Wand W1 $2,11\text{m}^2$ AW01 AW 3
 Wand W2 $9,63\text{m}^2$ ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
 Wand W3 $2,11\text{m}^2$ AW01 AW 3
 Wand W4 $-9,63\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,24\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $-2,24\text{m}^2$ DD03 Boden Gard.WC

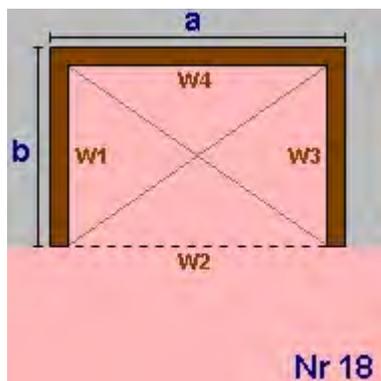
EG Rechteck



$a = 7,00$ $b = 2,17$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $15,19\text{m}^2$ BRI $45,72\text{m}^3$

Wand W1 $-6,53\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Wand W2 $-21,07\text{m}^2$ ZW01
 Wand W3 $-6,53\text{m}^2$ ZW01
 Wand W4 $21,07\text{m}^2$ ZW01
 Decke $15,19\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $15,19\text{m}^2$ DD03 Boden Gard.WC

EG Rechteck



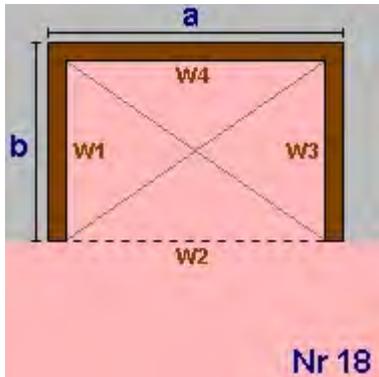
$a = 13,75$ $b = 5,75$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $79,06\text{m}^2$ BRI $237,98\text{m}^3$

Wand W1 $17,31\text{m}^2$ AW01 AW 3
 Wand W2 $-41,39\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
 Wand W3 $-17,31\text{m}^2$ ZW01
 Wand W4 $41,39\text{m}^2$ ZW01
 Decke $79,06\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $79,06\text{m}^2$ DD03 Boden Gard.WC

Geometrieausdruck

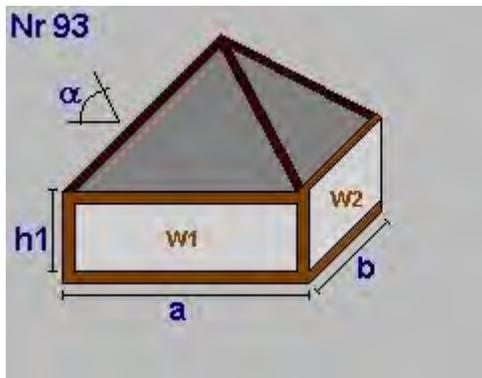
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

EG Rechteck



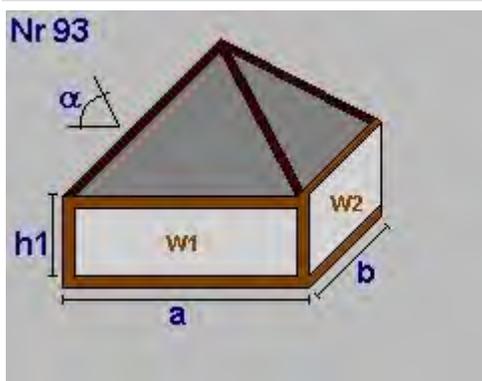
a = 17,37	b = 5,80
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m	
BGF 100,75m ²	BRI 303,25m ³
Wand W1 17,46m ²	AW01 AW 3
Wand W2 -52,28m ²	ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3 17,46m ²	AW01 AW 3
Wand W4 -10,28m ²	AW01
Teilung 42,00m ²	Eingabe Fläche ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Decke 100,75m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 16,75m ²	DD03 Boden Gard.WC
Teilung 84,00m ²	KD01

EG Zeltdach



Dachneigung a(°) 30,00	
a = 7,99	b = 7,99
h1= 3,20	
lichte Raumhöhe = 5,13 + obere Decke: 0,37 => 5,51m	
BGF 63,84m ²	BRI 253,37m ³
Dachfl. 73,72m ²	
Wand W1 9,45m ²	AW01 AW 3
Teilung 16,12m ²	6,20 x 2,60 (Länge x Höhe) ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 14,13m ²	AW01
Teilung 11,44m ²	4,40 x 2,60 (Länge x Höhe) ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W3 25,57m ²	AW01
Wand W4 25,57m ²	AW01
Dach 73,72m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden 63,84m ²	DD01 Boden Gruppenraum

EG Zeltdach



Dachneigung a(°) 30,00	
a = 7,99	b = 7,99
h1= 3,20	
lichte Raumhöhe = 5,13 + obere Decke: 0,37 => 5,51m	
BGF 63,84m ²	BRI 253,37m ³
Dachfl. 73,72m ²	
Wand W1 9,45m ²	AW01 AW 3
Teilung 16,12m ²	6,20 x 2,60 (Länge x Höhe) ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W2 25,57m ²	AW01
Wand W3 25,57m ²	AW01
Wand W4 14,13m ²	AW01
Teilung 11,44m ²	4,40 x 2,60 (Länge x Höhe) ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Dach 73,72m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden 63,84m ²	DD01 Boden Gruppenraum

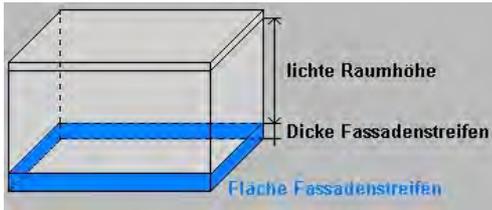
Geometrieausdruck
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Deckenvolumen KD01

Fläche 84,00 m² x Dicke 0,43 m = 35,70 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 494,91

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	1,000m	92,17m	92,17m ²
AW01	- DD02	0,350m	-17,70m	-6,20m ²
AW01	- DD03	1,000m	0,00m	0,00m ²
AW03	- DD02	0,350m	32,10m	11,24m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 562,63
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 485,70

Fenster und Türen

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	z	amsc
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,52	1,10	0,034	1,32	0,77		0,50			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,52	1,10	0,034	2,53	0,71		0,50			
3,85																
horiz.																
T1	EG AD01	6	LIKU	1,00	1,00	6,00	0,52	1,10	0,034	3,84	0,84	4,53	0,50	0,75	1,00	0,00
	EG AD01	1	DBT	0,80	1,40	1,12					1,40	1,41				
		7		7,12					3,84		5,94					
NO																
T1	EG AW01	2	1,75 x 2,10	1,75	2,10	7,35	0,52	1,10	0,034	5,89	0,70	5,14	0,50	0,75	1,00	0,00
T2	EG AW01	2	0,90 x 2,20	0,90	2,20	3,96	0,52	1,10	0,034	2,80	0,78	3,10	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW03	2	1,75 x 1,45	1,75	1,45	5,08	0,52	1,10	0,034	3,63	0,79	4,02	0,50	0,75	1,00	0,00
		6		16,39					12,32		12,26					
NW																
T1	EG AW01	1	1,75 x 2,15	1,75	2,15	3,76	0,52	1,10	0,034	3,02	0,70	2,63	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW01	2	1,50 x 1,15	1,50	1,15	3,45	0,52	1,10	0,034	2,47	0,77	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW01	1	1,10 x 1,15	1,10	1,15	1,27	0,52	1,10	0,034	0,86	0,81	1,02	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW01	2	1,75 x 2,05	1,75	2,05	7,18	0,52	1,10	0,034	5,74	0,70	5,03	0,50	0,75	1,00	0,00
B	EG AW01	2	0,90 x 2,20 Ttür	0,90	2,20	3,96					1,30	5,15				
T1	EG AW03	1	1,75 x 1,45	1,75	1,45	2,54	0,52	1,10	0,034	1,81	0,79	2,01	0,50	0,75	1,00	0,00
		9		22,16					13,90		18,51					
SO																
T1	EG AW01	2	1,75 x 2,05	1,75	2,05	7,18	0,52	1,10	0,034	5,37	0,76	5,49	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW01	1	1,10 x 1,15	1,10	1,15	1,27	0,52	1,10	0,034	0,86	0,81	1,02	0,50	0,75	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,52	1,10	0,034	1,40	0,78	1,55	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW03	2	1,75 x 1,45	1,75	1,45	5,08	0,52	1,10	0,034	3,63	0,79	4,02	0,50	0,75	1,00	0,00
		6		15,51					11,26		12,08					
SW																
T2	EG AW01	2	1,60 x 2,20	1,60	2,20	7,04	0,52	1,10	0,034	5,20	0,77	5,45	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW01	1	1,75 x 2,15	1,75	2,15	3,76	0,52	1,10	0,034	3,02	0,70	2,63	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW01	1	1,75 x 2,05	1,75	2,05	3,59	0,52	1,10	0,034	2,87	0,70	2,52	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG AW03	1	1,75 x 1,45	1,75	1,45	2,54	0,52	1,10	0,034	1,81	0,79	2,01	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG ZW02	1	EGT	2,00	2,20	4,40	0,52	1,10	0,034	3,40	0,74	0,00	0,50	0,75	1,00	0,00
		6		21,33					16,30		12,61					
Summe		34		82,51					57,62		61,40					

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

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								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,75 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	29	1	0,100						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,75 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,75 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	25	1	0,100						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 1,15	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	26	1	0,100						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,75 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
EGT	0,100	0,100	0,100	0,100	23	1	0,100						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,75 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,50 x 1,15	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 1,15	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
LIKU	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Heizwärmebedarf Standortklima (Gänserndorf)

BGF 562,63 m² L_T 556,17 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 485,70 m³ L_V 175,67 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,62	1,000	8 946	2 849	1 852	372	1,000	9 571
Februar	28	28	0,36	1,000	7 341	2 251	1 653	625	1,000	7 314
März	31	31	4,33	1,000	6 484	2 065	1 852	958	1,000	5 739
April	30	30	9,21	0,995	4 321	1 360	1 778	1 243	1,000	2 661
Mai	31	18	13,89	0,865	2 529	805	1 602	1 381	0,592	208
Juni	30	0	17,00	0,467	1 200	378	833	742	0,000	0
Juli	31	0	18,69	0,208	544	173	386	331	0,000	0
August	31	0	18,23	0,293	732	233	543	422	0,000	0
September	30	17	14,54	0,877	2 187	688	1 565	978	0,553	183
Oktober	31	31	9,20	0,998	4 468	1 423	1 849	793	1,000	3 248
November	30	30	3,98	1,000	6 415	2 019	1 786	405	1,000	6 244
Dezember	31	31	0,36	1,000	8 128	2 588	1 852	298	1,000	8 566
Gesamt	365	247			53 294	16 834	17 552	8 547		43 734

HWB_{SK} = 77,73 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gänserndorf)

BGF 562,63 m² L_T 556,17 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 485,70 m³ L_V 159,16 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,62	1,000	8 946	2 560	1 256	372	1,000	9 878
Februar	28	28	0,36	1,000	7 341	2 101	1 134	625	1,000	7 682
März	31	31	4,33	1,000	6 484	1 856	1 256	959	1,000	6 126
April	30	30	9,21	0,999	4 321	1 237	1 214	1 247	1,000	3 097
Mai	31	24	13,89	0,932	2 529	724	1 170	1 487	0,773	460
Juni	30	0	17,00	0,548	1 200	343	665	871	0,000	0
Juli	31	0	18,69	0,246	544	156	308	391	0,000	0
August	31	0	18,23	0,349	732	210	439	503	0,000	0
September	30	19	14,54	0,948	2 187	626	1 152	1 057	0,650	392
Oktober	31	31	9,20	1,000	4 468	1 279	1 255	794	1,000	3 697
November	30	30	3,98	1,000	6 415	1 836	1 215	405	1,000	6 631
Dezember	31	31	0,36	1,000	8 128	2 326	1 256	298	1,000	8 900
Gesamt	365	255			53 294	15 251	12 320	9 007		46 863

HWB_{Ref,SK} = 83,29 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 562,63 m² L_T 558,11 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 485,70 m³ L_V 175,67 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8 940	2 837	1 852	426	1,000	9 498
Februar	28	28	0,73	1,000	7 227	2 208	1 653	676	1,000	7 106
März	31	31	4,81	1,000	6 307	2 002	1 852	981	1,000	5 476
April	30	30	9,62	0,995	4 171	1 308	1 776	1 207	1,000	2 497
Mai	31	17	14,20	0,849	2 408	764	1 572	1 306	0,553	163
Juni	30	0	17,33	0,426	1 073	337	760	648	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,140	365	116	259	222	0,000	0
August	31	0	18,56	0,241	598	190	446	342	0,000	0
September	30	15	15,03	0,831	1 997	626	1 484	930	0,509	107
Oktober	31	31	9,64	0,998	4 302	1 365	1 848	807	1,000	3 011
November	30	30	4,16	1,000	6 365	1 997	1 786	442	1,000	6 134
Dezember	31	31	0,19	1,000	8 226	2 611	1 852	343	1,000	8 641
Gesamt	365	244			51 980	16 361	17 141	8 331		42 633

HWB_{RK} = 75,77 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 562,63 m² L_T 558,11 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 485,70 m³ L_V 159,16 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8 940	2 549	1 256	426	1,000	9 807
Februar	28	28	0,73	1,000	7 227	2 061	1 134	676	1,000	7 478
März	31	31	4,81	1,000	6 307	1 799	1 256	981	1,000	5 869
April	30	30	9,62	0,999	4 171	1 189	1 214	1 212	1,000	2 935
Mai	31	22	14,20	0,922	2 408	687	1 158	1 419	0,713	369
Juni	30	0	17,33	0,502	1 073	306	610	764	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,165	365	104	207	263	0,000	0
August	31	0	18,56	0,287	598	171	360	408	0,000	0
September	30	18	15,03	0,920	1 997	570	1 118	1 029	0,587	247
Oktober	31	31	9,64	1,000	4 302	1 227	1 255	809	1,000	3 465
November	30	30	4,16	1,000	6 365	1 815	1 215	442	1,000	6 523
Dezember	31	31	0,19	1,000	8 226	2 346	1 256	343	1,000	8 973
Gesamt	365	252			51 980	14 823	12 039	8 773		45 665

HWB_{Ref,RK} = 81,16 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Kühlbedarf Standort (Gänserndorf)

BGF 562,63 m² L_{T1}) 441,71 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,09
 BRI 2 485,70 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,62	9 077	3 640	12 716	3 705	495	4 200	1,00	0
Februar	28	0,36	7 611	2 938	10 550	3 306	833	4 139	1,00	0
März	31	4,33	7 122	2 856	9 978	3 705	1 278	4 983	1,00	0
April	30	9,21	5 340	2 116	7 456	3 572	1 665	5 236	0,99	0
Mai	31	13,89	3 981	1 596	5 577	3 705	2 128	5 833	0,87	805
Juni	30	17,00	2 862	1 134	3 996	3 572	2 120	5 692	0,69	1 915
Juli	31	18,69	2 404	964	3 368	3 705	2 122	5 826	0,58	2 707
August	31	18,23	2 553	1 024	3 577	3 705	1 920	5 625	0,63	2 273
September	30	14,54	3 645	1 445	5 090	3 572	1 487	5 059	0,90	0
Oktober	31	9,20	5 520	2 214	7 734	3 705	1 059	4 763	0,99	0
November	30	3,98	7 003	2 776	9 779	3 572	539	4 111	1,00	0
Dezember	31	0,36	8 427	3 379	11 806	3 705	397	4 102	1,00	0
Gesamt	365		65 543	26 081	91 625	43 525	16 045	59 570		7 701

KB = 13,69 kWh/m²a

L_{T1}) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

kein Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	29,10	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	45,01	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	157,54	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

167,77 W Defaultwert

WWB-Eingabe

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	12,85	100	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	22,51	100	
Stichleitungen					27,01		Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 50 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,58 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

WP-Eingabe

SANIERUNG - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Raumheizung		
Nennwärmeleistung	24,79 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	4,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	751 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	

Hausmann OG - Bauphysik
Andreas Hausmann
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen
0664 440 8545
info@hausmann3072.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230
Gänserndorf-Süd

Stadtgemeinde Gänserndorf
Rathausplatz 1
2230 Gänserndorf



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230 Gänserndorf-Süd

Gebäude(-teil)	Zubau	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Kindergarten	Letzte Veränderung	
Straße	Oed Aigenstr. 50	Katastralgemeinde	Gänserndorf
PLZ/Ort	2230 Gänserndorf	KG-Nr.	6006
Grundstücksnr.	1519/6	Seehöhe	165 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

KB: Der Kühlbedarf ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	498 m ²	charakteristische Länge	1,42 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K
Bezugsfläche	398 m ²	Heiztage	195 d	LEK _T -Wert	19,7
Brutto-Volumen	2 166 m ³	Heizgradtage	3454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 521 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,70 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	72,1 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	45,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	1,0 kWh/m ³ a	erfüllt	KB* _{RK}	0,6 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	62,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,55
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	23 401 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	47,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	21 286 kWh/a	HWB _{SK}	42,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2 343 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	11 640 kWh/a	HEB _{SK}	23,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,49
Kühlbedarf	10 540 kWh/a	KB _{SK}	21,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	12 346 kWh/a	BelEB	24,8 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	12 265 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	31 285 kWh/a	EEB _{SK}	62,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	59 754 kWh/a	PEB _{SK}	120,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	41 296 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	83,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	18 458 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	37,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	8 635 kg/a	CO _{2,SK}	17,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,55
Photovoltaik-Export	3 842 kWh/a	PV _{Export,SK}	7,7 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 15.09.2020
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn
Hausmann OG - Bauphysik
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen

Unterschrift



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

Ergebnisse bezogen auf Gänserndorf

HWB_{SK} 43 **f_{GEE} 0,55****Gebäudedaten - Neubau - Planung 1**

Brutto-Grundfläche BGF	498 m ²	charakteristische Länge l _c	1,42 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 166 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,70 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 521 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 15.09.2020, Plannr. ER_2.01
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 15.09.2020
Haustechnik Daten:	lt. Gebäudetechnischem Konzept, 14.09.2020

Ergebnisse Standortklima (Gänserndorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T		32 839 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		14 894 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		12 822 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	13 242 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		21 286 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		31 958 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		14 476 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		12 710 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		12 970 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		20 353 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Photovoltaik - System 10kWp; Multikristallines Silicium

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Projektanmerkungen

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde für das Baurechtliche Genehmigungsverfahren erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Planungsenergieausweis. Die Annahmen, bezogen auf die Materialkennwerte, Fensterkennwerte, Materialstärken usw., welche in der Berechnung getroffen wurden, sind Empfehlungen. Wenn die verwendeten Kennwerte und Stärken von diesen Annahmen abweichen ändert sich, die errechnete Energiekennzahl des Hauses.

Die vorliegende Berechnung ersetzt nicht die bauphysikalische Berechnung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf Feuchte-, Schall- und Brandschutz erfolgt.

Für eventuelle Schäden oder Beeinträchtigungen, wie z.B. Schimmel, Schallbrücken... wird keine Verantwortung übernommen.

Die Überwachung des korrekten Einbaues und die Überprüfung der Ausführungsqualität obliegen der Örtlichen Bauaufsicht (ÖBA)

Bauteile

Angaben laut Einreichplan vom 15.09.2020 angenommen.

Fenster

Die Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan vom 15.09.2020 übernommen. Laut Kundenangaben wurden Holz-Alu-Fenster angenommen. Für den Nachweis der sommerlichen Überwärmung wurden Außenjalousien angenommen.

Geometrie

Angaben laut Einreichplan vom 15.09.2020. Falls ein Grundriss aus dem vorliegenden Einreichplan nicht direkt mit den Geometrievorlagen des Software-Herstellers eingegeben werden kann, wird dieser vereinfacht und an die Geometrievorlagen des Programmes angepasst eingegeben.

Haustechnik

Laut Angaben aus dem Gebäudetechnischen Konzept von 14.09.2020 angenommen.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW 1			0,17	0,35	Ja
AW02	AW 02 Außenwand hinterlüftet			0,21	0,35	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	6,90	3,50	0,14	0,40	Ja
FD01	D1 Gründach			0,13	0,20	Ja
FD06	D2 Gründach			0,13	0,20	Ja
FD07	D3 Gründach			0,13	0,20	Ja
DS01	D3 Gründach			0,13	0,20	Ja
ZW04	AW Spange			0,33	0,90	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Tür Outdoor WC (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,84	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)		0,84	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		1,28	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 4 (T4) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung
ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr Stadtgemeinde Gänserndorf Rathausplatz 1 2230 Gänserndorf Tel.:	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer OpenArchitecture ZT GmbH Flurgasse 28 2230 Gänserndorf Tel.:
---	---

Norm-Außentemperatur: -13,8 °C Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C Temperatur-Differenz: 33,8 K	Standort: Gänserndorf Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 2 166,32 m ³ Gebäudehüllfläche: 1 520,82 m ²
--	---

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW 1	256,48	0,168	1,00		43,15
AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet	142,02	0,211	1,00		29,94
DS01 D3 Gründach	65,68	0,132	1,00		8,68
FD01 D1 Gründach	132,76	0,130	1,00		17,20
FD06 D2 Gründach	183,89	0,127	1,00		23,27
FD07 D3 Gründach	111,58	0,132	1,00		14,74
FE/TÜ Fenster u. Türen	130,60	0,815			106,48
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	497,81	0,140	0,70	1,34	65,46
ZW01 IW 1	1,03	0,794			
ZW02 IW 2	7,08	0,485			
ZW04 AW Spange	25,10	0,328			
Summe OBEN-Bauteile	498,11				
Summe UNTEN-Bauteile	497,81				
Summe Außenwandflächen	398,50				
Summe Wandflächen zum Bestand	33,21				
Fensteranteil in Außenwänden 24,1 %	126,40				
Fenster in Deckenflächen	4,20				

Summe [W/K] 309

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] 34

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] 342,70

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] 422,46

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] 25,9

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (498 m²) [W/m² BGF] 51,95

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

AW01 AW 1		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Massivholz - Brettsperrholz				0,1200	0,120	1,000
Wärmedämmung z.B.Wall 140				0,2000	0,042	4,762
Deckputz + Unterputz mit Gewebe				0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3300	U-Wert	0,17

AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Massivholz - Brettsperrholz				0,1200	0,120	1,000
Wärmedämmung z.B.Wall 140				0,1400	0,042	3,333
DHF Platte, schwarz				0,0150	0,100	0,150
Staffel 4/8 schwarz beschichtet dazw.	*	10,0 %		0,0400	0,120	0,033
Hinterlüftung	*	90,0 %			0,222	0,162
Holzschalung horizontal	*			0,0240	2,000	0,012
				Dicke 0,2750		
Staffel 4/8 schwarz	RTo 4,7433	RTu 4,7433	RT 4,7433	Dicke gesamt 0,3390	U-Wert	0,21
Achsabstand 0,800	Breite 0,080			Rse+Rsi 0,26		

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Linoleum				0,0100	1,300	0,008
Estrich	F			0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie				0,0001	0,230	0,000
Rolljet/Trittschalldämmung				0,0300	0,036	0,833
Eps Granulat Schüttung zementgebunden Thermotec				0,1200	0,053	2,264
Feuchtigkeitsabdichtung lt, Önorm 3692				0,0040	0,230	0,017
Stahlbeton-Platte WU tats. Dicke lt. Statik				0,3000	2,300	0,130
Vlies	*			0,0010	0,500	0,002
GEOCELL Schaumglasschotter				0,3000	0,082	3,659
Vlies	*			0,0010	0,500	0,002
				Dicke 0,8341		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,8361	U-Wert	0,14

FD01 D1 Gründach		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Begrünung	*			0,0010	2,000	0,001
Vegetationstragschicht	*			0,0800	2,000	0,040
Bauder SDF-Matte	*			0,0020	0,500	0,004
BauderTrennfolie	*			0,0020	0,170	0,012
Bauder Faserschutzmatte	*			0,0020	0,500	0,004
Bauder Thermoplan T 18/20	*			0,0020	0,170	0,012
PUR-Grunddämmung, BauderPIR FA				0,1400	0,022	6,364
Dampfsperre BauderTHERM DS 1 DUO				0,0040	0,170	0,024
Kielstegdecke KSE 280 (U-Wert = 0,750)				0,2800	0,235	1,193
				Dicke 0,4240		
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5130	U-Wert	0,13

Bauteile

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

FD06	D2 Gründach				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Begrünung	*	0,0010	2,000	0,001
	Vegetationstragschicht	*	0,0800	2,000	0,040
	Bauder SDF-Matte	*	0,0020	0,500	0,004
	BauderTrennfolie	*	0,0020	0,170	0,012
	Bauder Faserschutzmatte	*	0,0020	0,500	0,004
	Bauder Thermoplan T 18/20	*	0,0020	0,170	0,012
	PUR-Grunddämmung, BauderPIR FA		0,1400	0,022	6,364
	Dampfsperre BauderTHERM DS 1 DUO		0,0040	0,170	0,024
	Massivholzdecke tats. Dicke lt. Statik		0,1600	0,120	1,333
	abgeh.Decke/Akustik/Sichtdecke		0,0050	0,118	0,042
			Dicke 0,3090		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3980	U-Wert	0,13

FD07	D3 Gründach				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Begrünung	*	0,0010	2,000	0,001
	Vegetationstragschicht	*	0,0800	2,000	0,040
	Bauder SDF-Matte	*	0,0020	0,500	0,004
	BauderTrennfolie	*	0,0020	0,170	0,012
	Bauder Faserschutzmatte	*	0,0020	0,500	0,004
	Bauder Thermoplan T 18/20	*	0,0020	0,170	0,012
	PUR-Grunddämmung, BauderPIR FA		0,1400	0,022	6,364
	Dampfsperre BauderTHERM DS 1 DUO		0,0040	0,170	0,024
	Massivholzdecke tats. Dicke lt. Statik		0,1200	0,120	1,000
	abgeh.Decke/Akustik/Sichtdecke		0,0050	0,118	0,042
			Dicke 0,2690		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3580	U-Wert	0,13

DS01	D3 Gründach				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Begrünung	*	0,0010	2,000	0,001
	Vegetationstragschicht	*	0,0800	2,000	0,040
	Bauder SDF-Matte	*	0,0020	0,500	0,004
	BauderTrennfolie	*	0,0020	0,170	0,012
	Bauder Faserschutzmatte	*	0,0020	0,500	0,004
	Bauder Thermoplan T 18/20	*	0,0020	0,170	0,012
	PUR-Grunddämmung, BauderPIR FA		0,1400	0,022	6,364
	Dampfsperre BauderTHERM DS 1 DUO		0,0040	0,170	0,024
	Massivholzdecke tats. Dicke lt. Statik		0,1200	0,120	1,000
	abgeh.Decke/Akustik/Sichtdecke		0,0050	0,118	0,042
			Dicke 0,2690		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3580	U-Wert	0,13

ZW01	IW 1				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Massivholz - Brettsperrholz		0,1200	0,120	1,000
			Dicke gesamt 0,1200	U-Wert	0,79
		Rse+Rsi = 0,26			

ZW02	IW 2				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Massivholz - Brettsperrholz		0,1200	0,120	1,000
	CW-Profil dazw.			160,00	0,000
	Trennwandklemmfilz	10,0 %			
	GK	90,0 %	0,0750	0,040	1,688
			0,0125	0,210	0,060
			Dicke gesamt 0,2075	U-Wert	0,49
	CW-Profil:	RT _o 2,7973 RT _u 1,3242 RT 2,0607		Rse+Rsi	0,26
		Achsabstand 0,600 Breite 0,060			

Bauteile

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

ZW04 AW Spange	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivholz - Brettsper Holz		0,1200	0,120	1,000
Außenputz		0,0300	0,780	0,038
Hochlochziegel Poro therm 38S		0,3800	0,220	1,727
Innenputz		0,0150	0,780	0,019
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5450	U-Wert	0,33

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

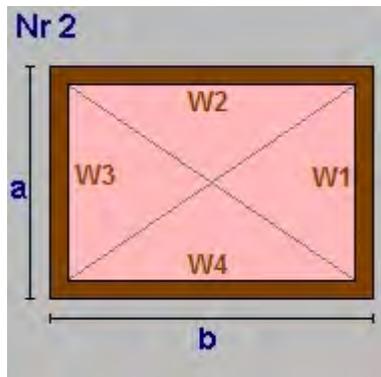
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

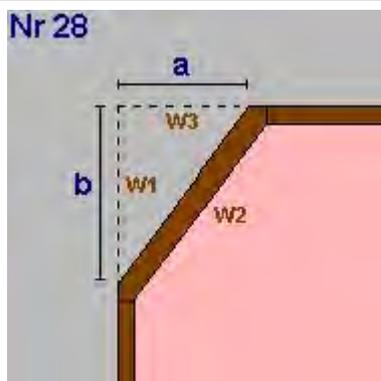
Geometrieausdruck
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

EG Grundform



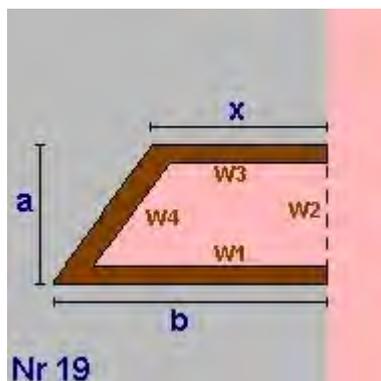
a = 10,18	b = 8,69
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,27 => 3,27m	
BGF	88,46m ² BRI 289,19m ³
Wand W1	33,28m ² ZW01 IW 1
Wand W2	28,41m ² AW01 AW 1
Wand W3	33,28m ² AW01
Wand W4	28,41m ² AW01
Decke	88,46m ² FD07 D3 Gründach
Boden	88,46m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Abschrägung



a = 0,93	b = 10,18
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,27 => 3,27m	
BGF	-4,73m ² BRI -15,47m ³
Wand W1	-33,28m ² AW01 AW 1
Wand W2	33,42m ² AW01
Wand W3	-3,04m ² AW01
Decke	-4,73m ² FD07 D3 Gründach
Boden	-4,73m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

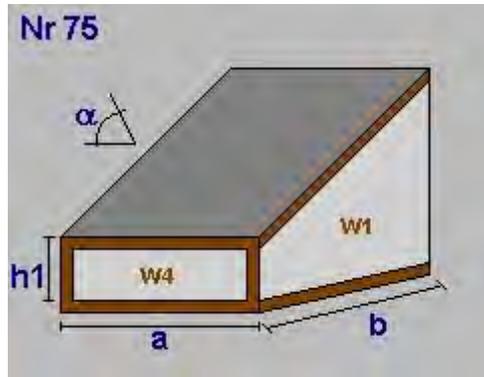
EG Trapez einseitig



a = 8,35	b = 3,87
x = 2,80	
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,27 => 2,92m	
BGF	27,85m ² BRI 81,29m ³
Wand W1	-11,30m ² AW01 AW 1
Wand W2	20,00m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Teilung	1,50 x 2,92 (Länge x Höhe)
	4,38m ² ZW04 AW Spange
Wand W3	8,17m ² ZW04 AW Spange
Wand W4	12,02m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Teilung	4,30 x 2,92 (Länge x Höhe)
	12,55m ² ZW04 AW Spange
Decke	27,85m ² FD07 D3 Gründach
Boden	27,85m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

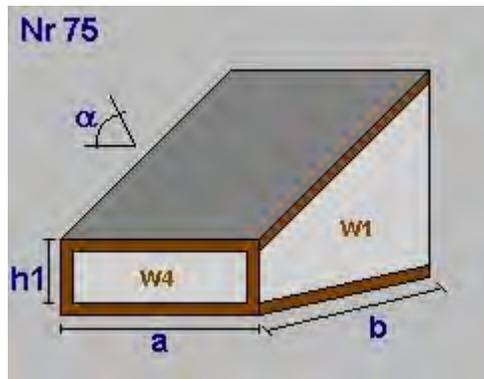
Geometrieausdruck
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

EG Pulldach



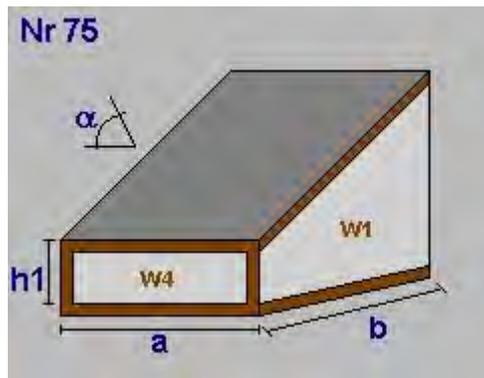
Dachneigung $a(^{\circ})$	1,72
a =	9,37 b = 5,90
h1=	3,69
lichte Raumhöhe =	3,56 + obere Decke: 0,31 => 3,87m
BGF	55,28m ² BRI 208,89m ³
Dachfl.	55,31m ²
Wand W1	-15,29m ² ZW01 IW 1
Teilung	Eingabe Fläche
	7,00m ² AW01 AW 1
Wand W2	36,24m ² ZW02 IW 2
Wand W3	22,29m ² AW01 AW 1
Wand W4	34,58m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Dach	55,31m ² FD06 D2 Gründach
Boden	55,28m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Pulldach



Dachneigung $a(^{\circ})$	3,00
a =	9,37 b = 4,28
h1=	3,85
lichte Raumhöhe =	3,65 + obere Decke: 0,42 => 4,07m
BGF	40,10m ² BRI 158,90m ³
Dachfl.	40,16m ²
Wand W1	16,96m ² AW01 AW 1
Wand W2	-35,18m ² ZW02 IW 2
Teilung	Eingabe Fläche
	3,00m ² AW01 AW 1
Wand W3	-16,96m ² ZW01 IW 1
Wand W4	36,07m ² AW01 AW 1
Dach	40,16m ² FD01 D1 Gründach
Boden	40,10m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

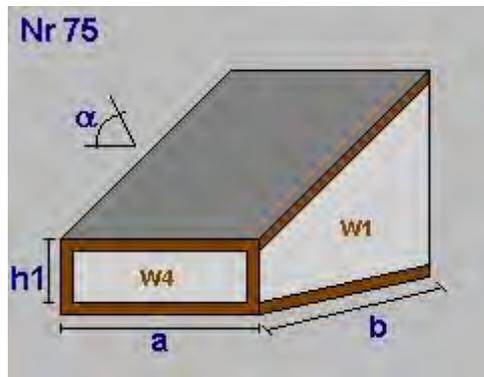
EG Pulldach



Dachneigung $a(^{\circ})$	3,00
a =	9,50 b = 3,00
h1=	3,65
lichte Raumhöhe =	3,38 + obere Decke: 0,42 => 3,81m
BGF	28,50m ² BRI 106,27m ³
Dachfl.	28,54m ²
Wand W1	11,19m ² AW01 AW 1
Wand W2	-36,17m ² AW01
Wand W3	11,19m ² AW01
Wand W4	34,68m ² AW01
Dach	28,54m ² FD01 D1 Gründach
Boden	28,50m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

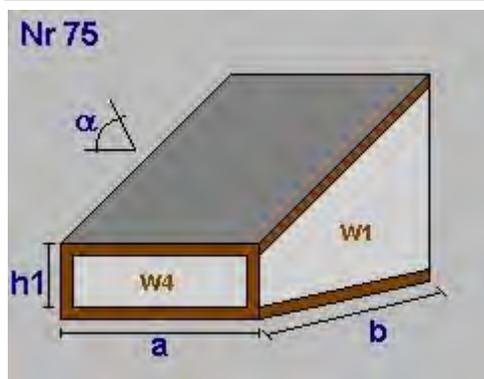
Geometrieausdruck
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

EG Pulldach



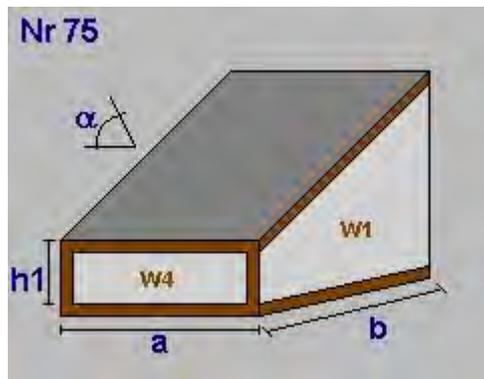
Dachneigung $a(^{\circ})$	3,00
a =	9,15 b = 7,45
h1=	3,66
lichte Raumhöhe =	3,63 + obere Decke: 0,42 => 4,05m
BGF	68,17m ² BRI 262,80m ³
Dachfl.	68,26m ²
Wand W1	28,72m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	37,06m ² ZW02 IW 2
Wand W3	-28,72m ² AW01 AW 1
Wand W4	33,49m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Dach	68,26m ² FD01 D1 Gründach
Boden	68,17m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Pulldach



Dachneigung $a(^{\circ})$	1,70
a =	9,15 b = 5,80
h1=	3,22
lichte Raumhöhe =	3,08 + obere Decke: 0,31 => 3,39m
BGF	53,07m ² BRI 175,45m ³
Dachfl.	53,09m ²
Wand W1	19,18m ² AW01 AW 1
Wand W2	-31,04m ² ZW02 IW 2
Wand W3	19,18m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Wand W4	29,46m ² AW01 AW 1
Dach	53,09m ² FD06 D2 Gründach
Boden	53,07m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

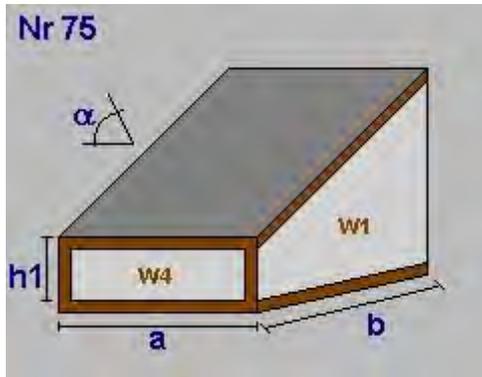
EG Pulldach



Dachneigung $a(^{\circ})$	1,70
a =	3,20 b = 2,20
h1=	3,22
lichte Raumhöhe =	2,98 + obere Decke: 0,31 => 3,29m
BGF	7,04m ² BRI 22,90m ³
Dachfl.	7,04m ²
Wand W1	-7,16m ² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	10,51m ² AW02
Wand W3	7,16m ² AW02
Wand W4	10,30m ² AW01 AW 1
Dach	7,04m ² FD06 D2 Gründach
Boden	7,04m ² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

EG Pulldach

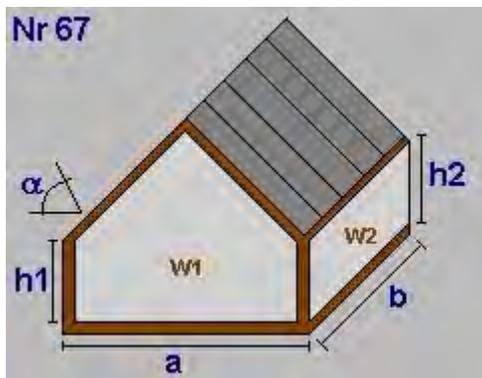


Nr 75

Dachneigung $a(^{\circ})$ 1,70
 $a = 12,44$ $b = 5,50$
 $h1 = 3,03$
 lichte Raumhöhe = 2,88 + obere Decke: 0,31 => 3,19m
 BGF 68,42m² BRI 212,90m³

Dachfl. 68,45m²
 Wand W1 17,11m² AW01 AW 1
 Wand W2 -39,72m² AW01
 Wand W3 17,11m² AW01
 Wand W4 37,69m² AW01
 Dach 68,45m² FD06 D2 Gründach
 Boden 68,42m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Satteldach



Nr 67

Dachneigung $a(^{\circ})$ 1,70
 $a = 13,13$ $b = 5,00$
 $h1 = 3,68$ $h2 = 3,68$
 lichte Raumhöhe = 3,61 + obere Decke: 0,27 => 3,87m
 BGF 65,65m² BRI 247,99m³

Dachfl. 65,68m²
 Wand W1 -49,60m² AW01 AW 1
 Wand W2 18,40m² AW01
 Wand W3 49,60m² AW01
 Wand W4 18,40m² AW02 AW 02 Außenwand hinterlüftet
 Dach 65,68m² DS01 D3 Gründach
 Boden 65,65m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 497,81
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 751,09

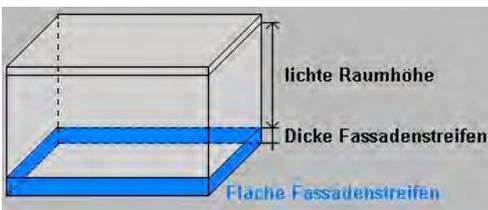
Deckenvolumen EB01

Fläche 497,81 m² x Dicke 0,83 m = 415,22 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 415,22

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,834m	75,05m	62,60m ²
AW02	- EB01	0,834m	50,94m	42,49m ²



Geometrieausdruck
ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	497,81
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	2 166,32

Fenster und Türen

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	z	amsc	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,32	0,84		0,47				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,27	0,85		0,47				
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,040	1,32	1,28		0,55				
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,10	0,040	2,53	0,79		0,47				
	Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,40	0,040	2,53	1,25		0,55				
8,97																	
NO																	
T2	EG	AW01	1	2,80 x 2,30	2,80	2,30	6,44	0,60	1,10	0,040	5,00	0,82	5,27	0,47	0,75	0,16	0,13
	EG	AW02	1	Tür Outdoor WC	0,80	2,20	1,76					1,10	1,94				
T2	EG	AW02	3	3,00 x 2,70	3,00	2,70	24,30	0,60	1,10	0,040	19,99	0,76	18,56	0,47	0,75	0,16	0,13
T2	EG	AW02	1	0,95 x 2,70	0,95	2,70	2,57	0,60	1,10	0,040	1,84	0,84	2,16	0,47	0,75	0,16	0,13
T1	EG	FD01	1	LIKU	1,50	2,80	4,20	0,60	1,10	0,040	3,38	0,77	3,24	0,47	0,75	0,16	0,24
			7		39,27						30,21		31,17				
NW																	
T1	EG	AW01	1	3,20 x 0,80	3,20	0,80	2,56	0,60	1,10	0,040	1,75	0,89	2,27	0,47	0,75	0,16	0,13
T1	EG	AW01	1	2,00 x 2,00	2,00	2,00	4,00	0,60	1,10	0,040	3,24	0,77	3,07	0,47	0,75	0,16	0,13
			2		6,56						4,99		5,34				
SO																	
T2	EG	AW01	1	6,00 x 2,30	6,00	2,30	13,80	0,60	1,10	0,040	11,07	0,80	11,06	0,47	0,75	0,16	0,56
T2	EG	AW02	2	3,20 x 2,70	3,20	2,70	17,28	0,60	1,10	0,040	14,31	0,76	13,11	0,47	0,75	0,16	0,56
T3	EG	AW02	1	Türelement Garten	3,00	2,70	8,10	1,10	1,40	0,040	6,40	1,29	10,42	0,55	0,75	0,15	0,56
			4		39,18						31,78		34,59				
SW																	
T2	EG	AW01	1	5,00 x 2,70	5,00	2,70	13,50	0,60	1,10	0,040	11,17	0,77	10,41	0,47	0,75	0,16	0,56
T4	EG	AW01	1	Türelement Garten	3,00	2,70	8,10	0,60	1,10	0,040	6,40	0,83	6,71	0,47	0,75	0,16	0,56
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	0,60	1,10	0,040	0,36	0,97	0,62	0,47	0,75	0,16	0,56
T2	EG	AW02	1	2,25 x 2,70	2,25	2,70	6,08	0,60	1,10	0,040	5,02	0,75	4,53	0,47	0,75	0,16	0,56
T2	EG	AW02	2	3,20 x 2,70	3,20	2,70	17,28	0,60	1,10	0,040	14,31	0,76	13,11	0,47	0,75	0,16	0,56
			6		45,60						37,26		35,38				
Summe			19		130,61						104,24		106,48				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 0,16 ... Außenjalousie

Rahmen

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

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								Holz-Alu-Fensterr.
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,150	30								Holz-Alu-Fensterr.
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Alurahmen
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Holz-Alu-Fensterr.
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Alurahmen
6,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,150	20			5	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
2,80 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,150	22			2	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
3,00 x 2,70	0,100	0,100	0,100	0,150	18			1	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
0,95 x 2,70	0,100	0,100	0,100	0,150	28								Holz-Alu-Fensterr.
2,25 x 2,70	0,100	0,100	0,100	0,150	17								Holz-Alu-Fensterr.
3,20 x 2,70	0,100	0,100	0,100	0,150	17			1	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
Türelement Garten	0,100	0,100	0,100	0,100	21	1	0,080	2	0,080				Alurahmen
5,00 x 2,70	0,100	0,100	0,100	0,150	17			3	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
Türelement Garten	0,100	0,100	0,100	0,100	21	1	0,080	2	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
0,80 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	44								Holz-Alu-Fensterr.
3,20 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,080				Holz-Alu-Fensterr.
2,00 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Holz-Alu-Fensterr.
LIKU	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Holz-Alu-Fensterr.

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]

Heizwärmebedarf Standortklima
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Heizwärmebedarf Standortklima (Gänserndorf)

BGF 497,81 m² L_T 342,70 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 166,32 m³ L_V 155,43 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,62	1,000	5 512	2 521	1 638	753	1,000	5 642
Februar	28	28	0,36	0,998	4 523	1 991	1 460	1 251	1,000	3 804
März	31	31	4,33	0,984	3 995	1 827	1 612	1 861	1,000	2 349
April	30	19	9,21	0,855	2 662	1 203	1 352	2 032	0,632	304
Mai	31	0	13,89	0,491	1 558	713	805	1 454	0,000	0
Juni	30	0	17,00	0,240	740	334	379	695	0,000	0
Juli	31	0	18,69	0,107	335	153	175	313	0,000	0
August	31	0	18,23	0,150	451	206	246	411	0,000	0
September	30	0	14,54	0,519	1 347	609	820	1 122	0,000	0
Oktober	31	25	9,20	0,939	2 753	1 259	1 540	1 494	0,817	799
November	30	30	3,98	0,998	3 953	1 787	1 577	820	1,000	3 342
Dezember	31	31	0,36	1,000	5 008	2 290	1 638	615	1,000	5 045
Gesamt	365	195			32 839	14 894	13 242	12 822		21 286

HWB_{SK} = 42,76 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gänserndorf)

BGF 497,81 m² L_T 342,70 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 166,32 m³ L_V 140,82 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,62	1,000	5 512	2 265	1 111	753	1,000	5 913
Februar	28	28	0,36	0,999	4 523	1 859	1 003	1 252	1,000	4 127
März	31	31	4,33	0,993	3 995	1 642	1 103	1 878	1,000	2 656
April	30	22	9,21	0,902	2 662	1 094	970	2 144	0,750	482
Mai	31	0	13,89	0,536	1 558	640	595	1 586	0,000	0
Juni	30	0	17,00	0,262	740	304	282	761	0,000	0
Juli	31	0	18,69	0,117	335	138	130	343	0,000	0
August	31	0	18,23	0,166	451	185	184	453	0,000	0
September	30	0	14,54	0,580	1 347	554	624	1 253	0,000	0
Oktober	31	30	9,20	0,970	2 753	1 131	1 078	1 543	0,953	1 203
November	30	30	3,98	0,999	3 953	1 624	1 075	822	1,000	3 681
Dezember	31	31	0,36	1,000	5 008	2 058	1 111	615	1,000	5 340
Gesamt	365	203			32 839	13 494	9 266	13 403		23 401

HWB_{Ref,SK} = 47,01 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 497,81 m² L_T 343,13 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 166,32 m³ L_V 155,43 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	5 496	2 510	1 638	864	1,000	5 505
Februar	28	28	0,73	0,997	4 443	1 954	1 458	1 353	1,000	3 585
März	31	31	4,81	0,980	3 878	1 771	1 606	1 895	1,000	2 148
April	30	18	9,62	0,846	2 564	1 158	1 337	1 951	0,607	264
Mai	31	0	14,20	0,478	1 481	676	783	1 364	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,220	660	298	347	610	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,072	225	103	118	210	0,000	0
August	31	0	18,56	0,124	368	168	203	333	0,000	0
September	30	0	15,03	0,474	1 228	554	748	1 026	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,926	2 645	1 208	1 517	1 501	0,747	623
November	30	30	4,16	0,997	3 913	1 767	1 576	896	1,000	3 209
Dezember	31	31	0,19	1,000	5 057	2 310	1 638	708	1,000	5 021
Gesamt	365	192			31 958	14 476	12 970	12 710		20 353

HWB_{RK} = 40,89 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 497,81 m² L_T 343,13 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 2 166,32 m³ L_V 140,82 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	5 496	2 256	1 111	864	1,000	5 777
Februar	28	28	0,73	0,999	4 443	1 824	1 003	1 356	1,000	3 909
März	31	31	4,81	0,991	3 878	1 591	1 101	1 916	1,000	2 453
April	30	22	9,62	0,896	2 564	1 052	963	2 065	0,725	427
Mai	31	0	14,20	0,523	1 481	608	581	1 493	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	660	271	260	670	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	225	92	87	230	0,000	0
August	31	0	18,56	0,136	368	151	151	367	0,000	0
September	30	0	15,03	0,530	1 228	504	570	1 149	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,962	2 645	1 085	1 069	1 559	0,868	956
November	30	30	4,16	0,999	3 913	1 606	1 074	897	1,000	3 548
Dezember	31	31	0,19	1,000	5 057	2 076	1 111	708	1,000	5 313
Gesamt	365	200			31 958	13 116	9 082	13 275		22 382

HWB_{Ref,RK} = 44,96 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Kühlbedarf Standort (Gänserndorf)

BGF 497,81 m² L_{T1}) 324,90 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
 BRI 2 166,32 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,62	6 676	5 904	12 580	3 278	568	3 846	1,00	0
Februar	28	0,36	5 598	4 766	10 365	2 925	954	3 880	1,00	0
März	31	4,33	5 238	4 632	9 871	3 278	1 463	4 740	0,99	0
April	30	9,21	3 928	3 433	7 361	3 160	1 969	5 129	0,95	0
Mai	31	13,89	2 928	2 589	5 517	3 278	2 497	5 774	0,82	1 419
Juni	30	17,00	2 105	1 840	3 945	3 160	2 478	5 639	0,67	2 635
Juli	31	18,69	1 768	1 563	3 331	3 278	2 485	5 763	0,57	3 508
August	31	18,23	1 878	1 661	3 539	3 278	2 270	5 548	0,62	2 978
September	30	14,54	2 681	2 343	5 024	3 160	1 769	4 929	0,85	0
Oktober	31	9,20	4 060	3 591	7 651	3 278	1 212	4 489	0,98	0
November	30	3,98	5 151	4 502	9 654	3 160	618	3 778	1,00	0
Dezember	31	0,36	6 198	5 481	11 680	3 278	456	3 733	1,00	0
Gesamt	365		48 210	42 307	90 518	38 511	18 737	57 248		10 540

KB = 21,17 kWh/m²a

L_{T1}) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	26,62	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	39,82	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	139,39	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 157,66 W Defaultwert

WWB-Eingabe
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,18	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	19,91	100
Stichleitungen				23,89	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung	Rücklauflänge			konditioniert [%]	
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	11,18	100
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	19,91	100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
 Standort konditionierter Bereich
 Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
 Nennvolumen 50 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 0,72 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,38 W Defaultwert

WP-Eingabe

ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	16,88 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	4,4	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	511 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	

Photovoltaiksystem Eingabe
ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Bezeichnung

Peakleistung 10,00 kWp freie Eingabe
Kollektorverdrehung 0 Grad
Neigungswinkel 0 Grad

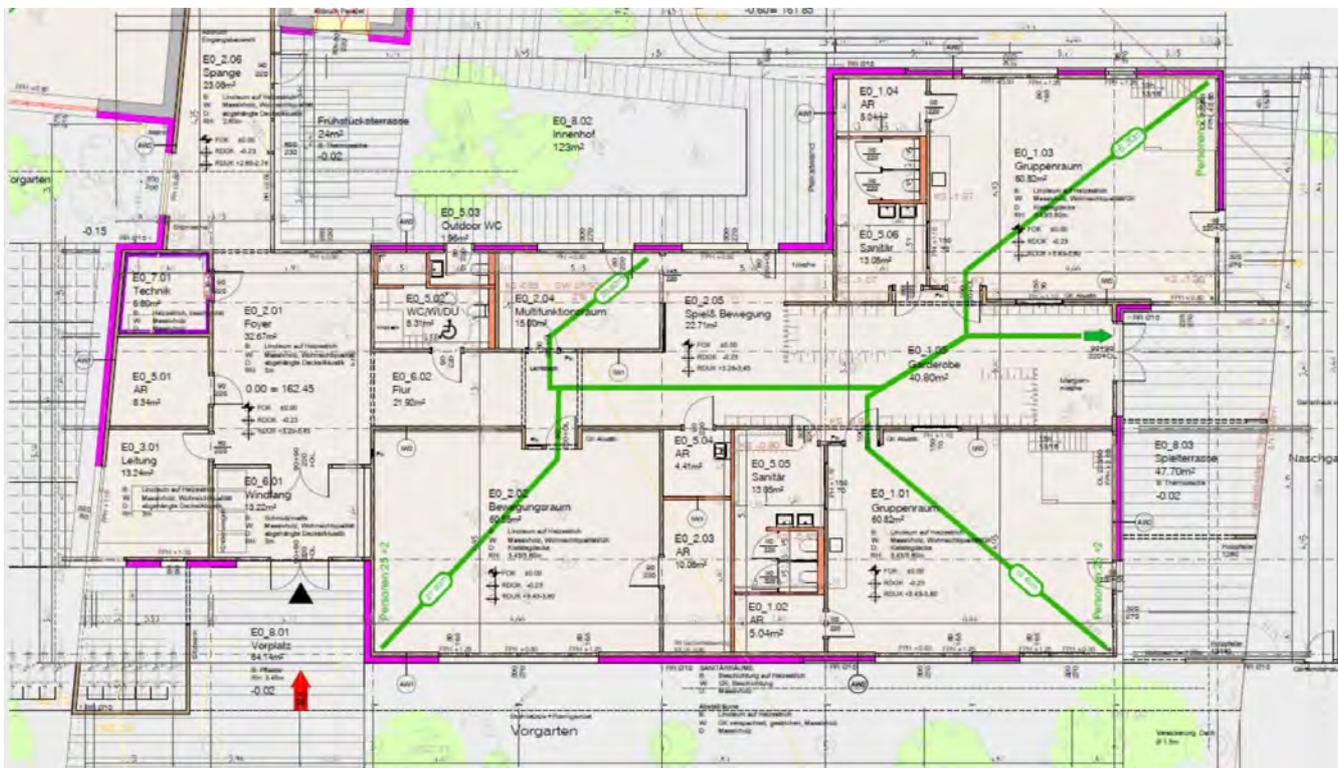
Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Stark belüftete oder saugbelüftete Module
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 8 808 kWh/a
Peakleistung 10 kWp

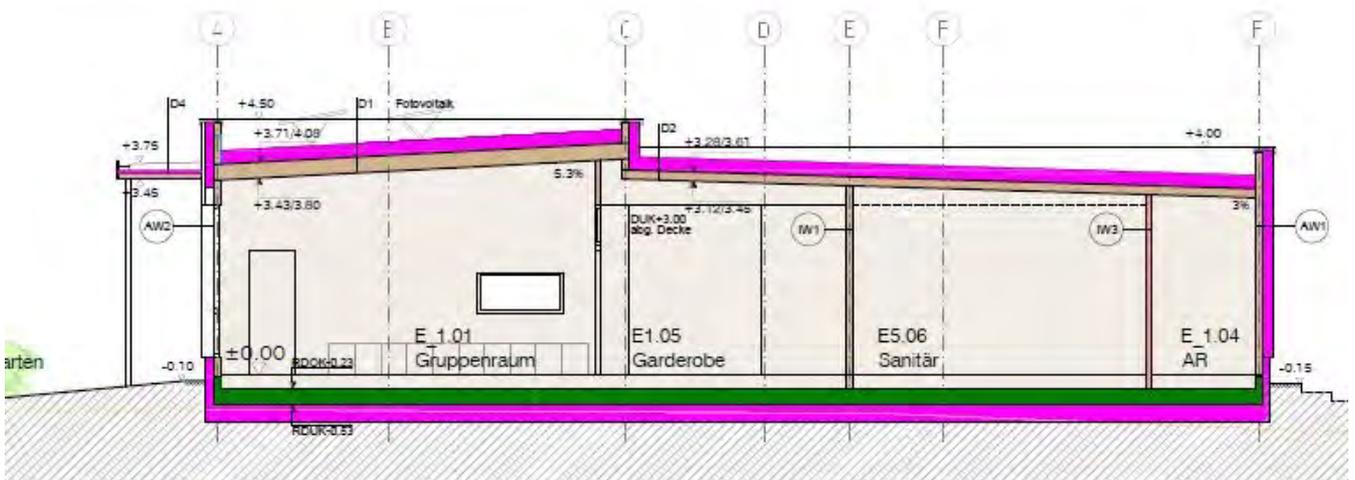
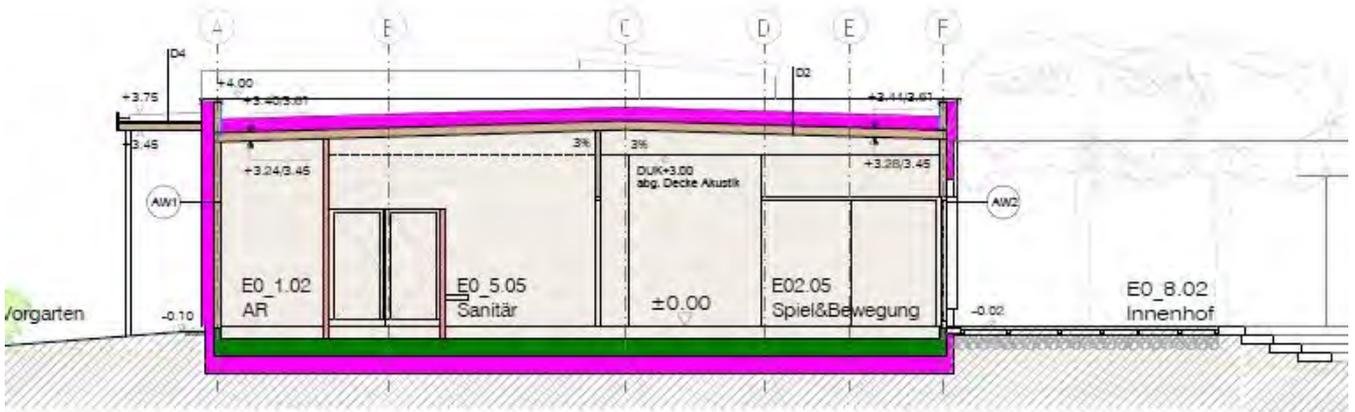
Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 8 818 kWh/a
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Bilderdruck
ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230 Gänserndorf-



EG Heide.jpg

Bilderdruck
 ZUBAU - HEIDEKIGA - Oed Aigenstraße 50, 2230 Gänserndorf-



Schnitt Heide.jpg