

Bmstr. Reinhard Dorner-Mandl
Wimmfeld 11
4675 Weibern
068110521613
baumeister-dorner@gmx.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

BM Ing. Stephan Taubinger
Fellhof 5
4741 Wendling

Energieausweis für Wohngebäude



BEZEICHNUNG Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Gebäude(-teil)		Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Obertrattnach 17	Katastralgemeinde	Roith
PLZ/Ort	4715 Taufkirchen an der Trattnach	KG-Nr.	44025
Grundstücksnr.	277/1,281,80	Seehöhe	377 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.

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

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 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.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	970 m ²	charakteristische Länge	2,58 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugsfläche	776 m ²	Heiztage	206 d	LEK _T -Wert	18,7
Brutto-Volumen	3.008 m ³	Heizgradtage	3565 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.166 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	34,6 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	26,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	26,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	61,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,65
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	27.451 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	28,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	27.451 kWh/a	HWB _{SK}	28,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12.388 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	48.489 kWh/a	HEB _{SK}	50,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,22
Haushaltsstrombedarf	15.928 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	61.906 kWh/a	EEB _{SK}	63,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	83.189 kWh/a	PEB _{SK}	85,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	74.610 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	76,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8.578 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	8,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	15.191 kg/a	CO ₂ _{SK}	15,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,65
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr. Reinhard Dorner-Mandl
Ausstellungsdatum	28.06.2018		Wimmfeld 11
Gültigkeitsdatum	Planung		4675 Weibern

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.



Datenblatt GEQ

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Taufkirchen an der Trattnach

HWB_{SK} 28 f_{GEE} 0,65

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	970 m ²	Wohnungsanzahl	10
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.008 m ³	charakteristische Länge l _C	2,58 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.166 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,39 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 20062018, Plannr. 3001
Bauphysikalische Daten:	Baubook, 20062018
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, 20062018

Ergebnisse Standortklima (Taufkirchen an der Trattnach)

Transmissionswärmeverluste Q _T		33.818 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	27.945 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		14.796 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	19.258 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		27.451 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		30.996 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		25.548 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		13.094 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		17.795 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		25.236 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 25m ²
Lüftung:	Fensterlüftung

Photovoltaik - System 3kWp; Monokristallines 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 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



Gebäude	Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Gebäudezone	
Straße	Obertrattnach 17
PLZ / Ort	4715 Taufkirchen an der Trattnach
Erbaut im Jahr	2018
Einlagezahl	93
Grundbuch	44025 Roith
Grundstücksnr.	277/1,281,..80
Wohnungsanzahl	10

Geometrie	$A_B = 1.166 \text{ m}^2$	$V_B = 3.008 \text{ m}^3$	$A_B / V_B = 0,39$
Raumheizung	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)		
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 25m ²		
Photovoltaik	3kWp; Monokristallines Silicium		
Lüftung	Fensterlüftung		
Energieträger	kein überwiegender Anteil des Gases aus erneuerbaren Energieträgern		

Niedrigstenergiehaus

Die Berechnungen sind informativ. Eine Bewilligung kann ausschließlich die Förderstelle erteilen.

Energietechnische Mindeststandards

	Referenzklima	Anforderung	
Äquivalenznachweis mit fGEE, Äquivalenz	0,65	0,67	erfüllt
HWB ohne Wärmerückgewinnung	26,0 kWh/m²a	29,5 kWh/m²a	erfüllt

Ökologische Mindestkriterien

HFKW-freie und HFCKW-freie Wärmedämmstoffe und Baustoffe	erfüllt
kein Einsatz von Tropenholz; Ausnahme: Hölzer mit FSC Nachweis	erfüllt
Einsatz emissionsarmer Bauchemikalien	erfüllt
fachgerechte hydraulische Einregulierung der Wärmeverteilungs/abgabe-Systeme	erfüllt
energieeffiziente Umwälzpumpen (Energieeffizienzindex von kleiner gleich 0,4)	erfüllt
Hauptheizsystem keine Kohle-, Heizöl- oder Elektroheizung	erfüllt
wassergetragenes Heizsystem	erfüllt
Brennwerttechnik bei Gaskessel	erfüllt
keine elektrischen Durchlauferhitzer zur Warmwasserbereitung	erfüllt
Niedertemperaturverteilsystem Vor-/Rücklauftemperatur (max. 60/35 °C)	erfüllt
selbsttätig wirkende Vorrichtungen zur raum- bzw. zonenweisen Regelung der Raumtemperatur	erfüllt
Thermische Solaranlage	erfüllt
Luftdichte Gebäudehülle bei Niedrigstenergiehäusern (n50 kleiner oder gleich 1,5/h)	keine Anforderung
Vermeidung sommerlicher Überwärmung gemäß ÖNORM B 8110 Teil 3	erfüllt, ohne Nachweis



Bauteil Anforderungen Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,15	0,35	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,12	0,20	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,47	0,90	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	3,59	3,50	0,25	0,40	Ja
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter	7,45	3,50	0,13	0,40	Ja
EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrreich)			0,21	0,34	Ja
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,47	0,90	Ja
EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter	7,45	3,50	0,13	0,34	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür Laubengangtüre (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		1,16	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		1,15	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



Heizlast Abschätzung
Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

BM Ing. Stephan Taubinger
 Fellhof 5
 4741 Wendling
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,3 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Taufkirchen an der Trattnach
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 3.007,52 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.165,61 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	483,81	0,154	1,00		74,52
DS01 Dachschräge hinterlüftet	116,57	0,123	1,00		14,33
FE/TÜ Fenster u. Türen	125,18	1,145			143,31
KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	205,28	0,250	0,50	1,33	34,02
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)	88,47	0,130	0,70	1,33	10,68
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	146,31	0,213	0,80		24,93
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	474,40	0,468		1,33	
Summe OBEN-Bauteile	116,57				
Summe UNTEN-Bauteile	293,75				
Summe Zwischendecken	474,40				
Summe Außenwandflächen	630,12				
Fensteranteil in Außenwänden 16,6 %	125,18				

Summe [W/K] **302**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **30**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **331,96**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **274,31**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **21,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (970 m²) [W/m² BGF] **22,07**

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

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

AW01 Außenwand					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)			0,0100	0,800	0,013
PIA 25/38/23,8 VZ			0,2500	0,194	1,289
Baumit KlebeSpachtel			0,0100	0,800	0,013
AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
Baumit KlebeSpachtel			0,0050	0,800	0,006
Baumit SilikonTop K 2			0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4770	U-Wert	0,15
DS01 Dachschräge hinterlüftet					
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
ISOCELL OMEGA Schalungsbahn			0,0006	0,220	0,003
Holz (600)			0,0240	0,150	0,160
Sparren dazw.		10,0 %		0,120	0,153
ISOVER MULTI-KOMBI Passivhaus Klemmfilz 20		90,0 %	0,2000	0,034	4,871
Konterlattung dazw.		8,0 %		0,120	0,060
ISOVER MULTI-KOMBI Passivhaus Klemmfilz 10		92,0 %	0,1000	0,034	2,435
ISOVER VARIO KM Duplex			0,0002	0,200	0,001
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm			0,0500	0,313	0,160
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte			0,0125	0,250	0,050
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte			0,0125	0,250	0,050
		RTo 8,5030 RTu 7,7645 RT 8,1338	Dicke gesamt 0,3998	U-Wert	0,12
Sparren:		Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,200		Rse+Rsi 0,2	
Konterlattung:		Achsabstand 0,625 Breite 0,050 Dicke 0,100			
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton (2400)			0,2000	2,500	0,080
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³			0,0750	0,080	0,938
AUSTROTHERM EPS T1000			0,0300	0,038	0,789
Baumit Estriche		F	0,0800	1,400	0,057
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0150	1,300	0,012
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,47
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0150	1,300	0,012
Baumit Estriche		F	0,0800	1,400	0,057
AUSTROTHERM EPS T1000			0,0300	0,038	0,789
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³			0,0750	0,080	0,938
Stahlbeton (2400)			0,2500	2,500	0,100
KI Kellerdecken-Dämmplatte KDP-B-035 plus (6,8,10,12,14,16 cm)			0,0600	0,034	1,765
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5100	U-Wert	0,25
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdrreich)					
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0150	1,300	0,012
Baumit Estriche		F	0,0800	1,400	0,057
AUSTROTHERM EPS T1000			0,0300	0,038	0,789
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m³			0,0750	0,080	0,938
Stahlbeton (2400)			0,3000	2,500	0,120
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF			0,2000	0,036	5,556
Beton (2400)			0,1000	2,000	0,050
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,8000	U-Wert	0,13



Bauteile

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Stahlbeton (2400)		0,3000	2,500	0,120
	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF		0,1600	0,036	4,444
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,21
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Stahlbeton (2400)		0,2000	2,500	0,080
	Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m ³		0,0750	0,080	0,938
	AUSTROTHERM EPS T1000		0,0300	0,038	0,789
	Baumit Estriche	F	0,0800	1,400	0,057
	Fliesen (2300 kg/m ³)		0,0150	1,300	0,012
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,47
EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Fliesen (2300 kg/m ³)		0,0150	1,300	0,012
	Baumit Estriche	F	0,0800	1,400	0,057
	AUSTROTHERM EPS T1000		0,0300	0,038	0,789
	Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 175 kg/m ³		0,0750	0,080	0,938
	Stahlbeton (2400)		0,3000	2,500	0,120
	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF		0,2000	0,036	5,556
	Beton (2400)		0,1000	2,000	0,050
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,8000	U-Wert	0,13

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

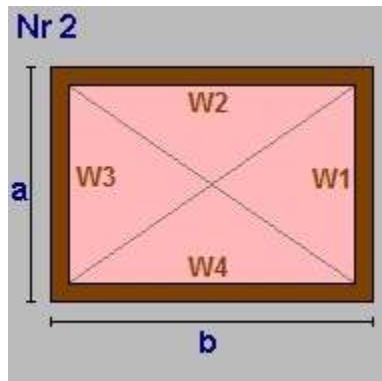
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

KG Grundform



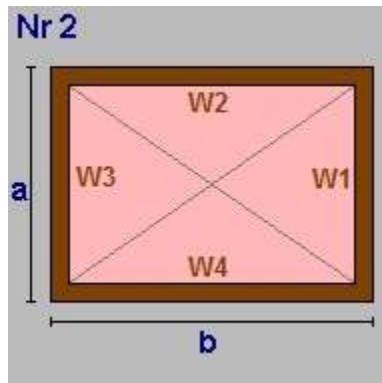
a = 12,46 b = 7,10
 lichte Raumhöhe = 2,54 + obere Decke: 0,40 => 2,94m
 BGF 88,47m² BRI 260,09m³

Wand W1 36,63m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W2 20,87m² EW01
 Wand W3 36,63m² EW01
 Wand W4 20,87m² EW01
 Decke 88,47m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden 88,47m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 88,47
KG Bruttorauminhalt [m³]: 260,09

EG Grundform



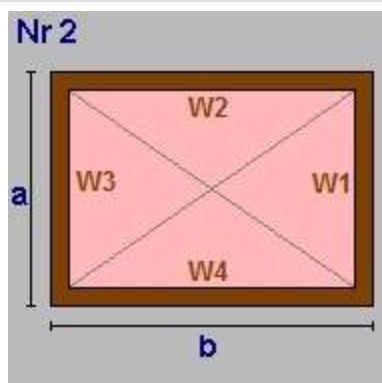
a = 12,50 b = 23,50
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
 BGF 293,75m² BRI 881,25m³

Wand W1 37,50m² AW01 Außenwand
 Wand W2 70,50m² AW01
 Wand W3 37,50m² AW01
 Wand W4 70,50m² AW01
 Decke 293,75m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -88,47m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Teilung 205,28m² KD01

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 293,75
EG Bruttorauminhalt [m³]: 881,25

OG1 Grundform



a = 12,50 b = 23,50
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
 BGF 293,75m² BRI 881,25m³

Wand W1 37,50m² AW01 Außenwand
 Wand W2 70,50m² AW01
 Wand W3 37,50m² AW01
 Wand W4 70,50m² AW01
 Decke 293,75m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -293,75m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

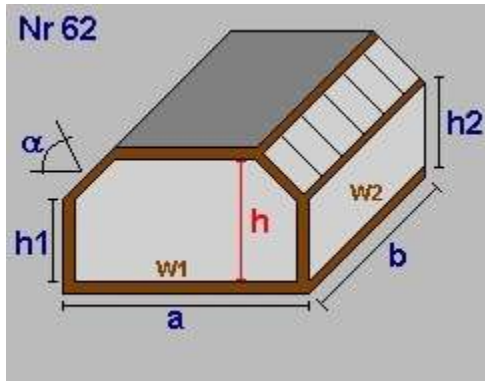
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 293,75
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 881,25



Geometrieausdruck

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	14,00
a =	12,50 b = 23,50
h1=	2,00 h2 = 2,60
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m
BGF	293,75m ² BRI 809,46m ³
Dachfl.	116,57m ²
Decke	180,65m ²
Wand W1	34,45m ² AW01 Außenwand
Wand W2	61,10m ² AW01
Wand W3	34,45m ² AW01
Wand W4	47,00m ² AW01
Dach	116,57m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	180,65m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-293,75m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	293,75
DG Bruttorauminhalt [m³]:	809,46

Deckenvolumen KD01

Fläche	205,28 m ²	x Dicke	0,51 m =	104,69 m ³
--------	-----------------------	---------	----------	-----------------------

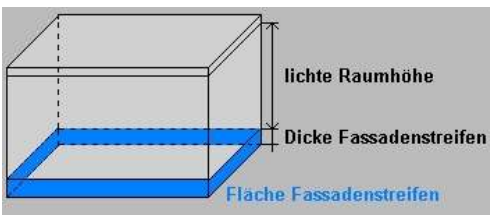
Deckenvolumen EC01

Fläche	88,47 m ²	x Dicke	0,80 m =	70,77 m ³
--------	----------------------	---------	----------	----------------------

Bruttorauminhalt [m³]:	175,47
--	---------------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,800m	39,12m	31,30m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	969,72
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	3.007,52



Fenster und Türen

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,030	1,41	1,16		0,63	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,00	0,030	2,67	1,15		0,63	
4,08														
NO														
	EG	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,20	1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,75	1,17	2,80	0,63 0,75
T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,20	1,80	1,20	2,16	1,10	1,00	0,030	1,57	1,17	2,53	0,63 0,75
T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,20	2,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,78	1,17	2,81	0,63 0,75
T1	EG	AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26	1,10	1,00	0,030	0,82	1,19	1,50	0,63 0,75
	OG1	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	OG1	AW01	2	1,00 x 1,20	1,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,75	1,17	2,80	0,63 0,75
T1	OG1	AW01	1	2,00 x 1,20	2,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,78	1,17	2,81	0,63 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26	1,10	1,00	0,030	0,82	1,19	1,50	0,63 0,75
	DG	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	DG	AW01	2	1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00	1,10	1,00	0,030	1,41	1,17	2,34	0,63 0,75
T1	DG	AW01	1	2,00 x 1,20	2,00	1,20	2,40	1,10	1,00	0,030	1,78	1,17	2,81	0,63 0,75
T1	DG	AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26	1,10	1,00	0,030	0,82	1,19	1,50	0,63 0,75
16				25,88				14,28				29,34		
NW														
	EG	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	EG	AW01	3	1,80 x 1,20	1,80	1,20	6,48	1,10	1,00	0,030	4,71	1,17	7,59	0,63 0,75
	OG1	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	OG1	AW01	3	1,80 x 1,20	1,80	1,20	6,48	1,10	1,00	0,030	4,71	1,17	7,59	0,63 0,75
	DG	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	DG	AW01	3	1,80 x 1,20	1,80	1,20	6,48	1,10	1,00	0,030	4,71	1,17	7,59	0,63 0,75
12				25,38				14,13				28,71		
SO														
	EG	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	EG	AW01	1	1,80 x 0,80	1,80	0,80	1,44	1,10	1,00	0,030	0,97	1,18	1,70	0,63 0,75
	OG1	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,20	1,80	1,20	2,16	1,10	1,00	0,030	1,57	1,17	2,53	0,63 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 0,80	1,80	0,80	1,44	1,10	1,00	0,030	0,97	1,18	1,70	0,63 0,75
	DG	AW01	1	Haustür Laubengangtüre	0,90	2,20	1,98				1,00	1,98		
T1	DG	AW01	1	1,80 x 0,80	1,80	0,80	1,44	1,10	1,00	0,030	0,97	1,18	1,70	0,63 0,75
T1	DG	AW01	1	2,00 x 1,00	2,00	1,00	2,00	1,10	1,00	0,030	1,44	1,17	2,35	0,63 0,75
8				14,42				5,92				15,92		
SW														
T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,20	1,80	1,20	4,32	1,10	1,00	0,030	3,14	1,17	5,06	0,63 0,75
T1	EG	AW01	2	2,04 x 2,20	2,04	2,20	8,98	1,10	1,00	0,030	7,14	1,16	10,39	0,63 0,75
T2	EG	AW01	2	1,54 x 2,20	1,54	2,20	6,78	1,10	1,00	0,030	5,10	1,17	7,93	0,63 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,20	1,80	1,20	4,32	1,10	1,00	0,030	3,14	1,17	5,06	0,63 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,04 x 2,20	2,04	2,20	8,98	1,10	1,00	0,030	7,14	1,16	10,39	0,63 0,75
T2	OG1	AW01	2	1,54 x 2,20	1,54	2,20	6,78	1,10	1,00	0,030	5,10	1,17	7,93	0,63 0,75
T1	DG	AW01	2	2,04 x 2,20	2,04	2,20	8,98	1,10	1,00	0,030	7,14	1,16	10,39	0,63 0,75
T2	DG	AW01	2	1,54 x 2,20	1,54	2,20	6,78	1,10	1,00	0,030	5,10	1,17	7,93	0,63 0,75



Fenster und Türen

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

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 _f W/K	g	fs
T1	DG AW01	2	1,80 x 1,00	1,80	1,00	3,60	1,10	1,00	0,030	2,54	1,18	4,24	0,63	0,75
		18				59,52				45,54		69,32		
Summe		54				125,20				79,87		143,29		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp



Rahmen

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,00 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	29								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,80 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	27	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,04 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	20	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,54 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	25	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,00 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	26	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,80 x 0,70	0,080	0,080	0,080	0,080	35	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,80 x 0,80	0,080	0,080	0,080	0,080	33	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,80 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	30	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,00 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	28	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,00 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	27								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
1,80 x 0,70	0,080	0,080	0,080	0,080	35	1	0,130						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0

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 Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Heizwärmebedarf Standortklima (Taufkirchen an der Trattnach)

BGF 969,72 m² L_T 331,96 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,82 h
 BRI 3.007,52 m³ L_V 274,31 W/K a 10,301

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	-1,85	1,000	5.397	4.460	2.164	899	1,000	6.793
Februar	28	28	0,03	1,000	4.455	3.681	1.955	1.309	1,000	4.873
März	31	31	3,87	0,999	3.983	3.291	2.162	1.855	1,000	3.256
April	30	27	8,29	0,969	2.798	2.312	2.029	2.137	0,885	835
Mai	31	0	12,88	0,661	1.759	1.453	1.430	1.766	0,000	0
Juni	30	0	15,95	0,380	969	801	797	973	0,000	0
Juli	31	0	17,72	0,210	563	465	455	573	0,000	0
August	31	0	17,21	0,264	690	570	572	688	0,000	0
September	30	0	14,00	0,621	1.433	1.184	1.300	1.309	0,000	0
Oktober	31	28	8,91	0,986	2.739	2.264	2.134	1.587	0,902	1.157
November	30	30	3,40	1,000	3.967	3.278	2.094	957	1,000	4.194
Dezember	31	31	-0,51	1,000	5.066	4.186	2.164	744	1,000	6.344
Gesamt	365	206			33.818	27.945	19.258	14.796		27.451

HWB_{SK} = 28,31 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Taufkirchen an der Trattnach)

BGF 969,72 m² L_T 331,96 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,82 h
 BRI 3.007,52 m³ L_V 274,31 W/K a 10,301

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	-1,85	1,000	5.397	4.460	2.164	899	1,000	6.793
Februar	28	28	0,03	1,000	4.455	3.681	1.955	1.309	1,000	4.873
März	31	31	3,87	0,999	3.983	3.291	2.162	1.855	1,000	3.256
April	30	27	8,29	0,969	2.798	2.312	2.029	2.137	0,885	835
Mai	31	0	12,88	0,661	1.759	1.453	1.430	1.766	0,000	0
Juni	30	0	15,95	0,380	969	801	797	973	0,000	0
Juli	31	0	17,72	0,210	563	465	455	573	0,000	0
August	31	0	17,21	0,264	690	570	572	688	0,000	0
September	30	0	14,00	0,621	1.433	1.184	1.300	1.309	0,000	0
Oktober	31	28	8,91	0,986	2.739	2.264	2.134	1.587	0,902	1.157
November	30	30	3,40	1,000	3.967	3.278	2.094	957	1,000	4.194
Dezember	31	31	-0,51	1,000	5.066	4.186	2.164	744	1,000	6.344
Gesamt	365	206			33.818	27.945	19.258	14.796		27.451

HWB_{Ref,SK} = 28,31 kWh/m²a

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



Heizwärmebedarf Referenzklima Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 969,72 m² L_T 332,80 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,61 h
 BRI 3.007,52 m³ L_V 274,31 W/K a 10,288

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	5.331	4.394	2.164	848	1,000	6.713
Februar	28	28	0,73	1,000	4.310	3.552	1.955	1.329	1,000	4.578
März	31	31	4,81	0,998	3.761	3.100	2.160	1.886	1,000	2.815
April	30	19	9,62	0,929	2.487	2.050	1.946	2.097	0,648	320
Mai	31	0	14,20	0,528	1.436	1.184	1.143	1.475	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	640	527	507	660	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	218	180	171	227	0,000	0
August	31	0	18,56	0,136	357	294	294	357	0,000	0
September	30	0	15,03	0,515	1.191	982	1.079	1.092	0,000	0
Oktober	31	24	9,64	0,978	2.565	2.114	2.117	1.549	0,760	771
November	30	30	4,16	1,000	3.796	3.128	2.094	880	1,000	3.950
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.905	4.043	2.164	695	1,000	6.089
Gesamt	365	194			30.996	25.548	17.795	13.094		25.236

HWB_{RK} = 26,02 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 969,72 m² L_T 332,80 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,61 h
 BRI 3.007,52 m³ L_V 274,31 W/K a 10,288

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	5.331	4.394	2.164	848	1,000	6.713
Februar	28	28	0,73	1,000	4.310	3.552	1.955	1.329	1,000	4.578
März	31	31	4,81	0,998	3.761	3.100	2.160	1.886	1,000	2.815
April	30	19	9,62	0,929	2.487	2.050	1.946	2.097	0,648	320
Mai	31	0	14,20	0,528	1.436	1.184	1.143	1.475	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	640	527	507	660	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	218	180	171	227	0,000	0
August	31	0	18,56	0,136	357	294	294	357	0,000	0
September	30	0	15,03	0,515	1.191	982	1.079	1.092	0,000	0
Oktober	31	24	9,64	0,978	2.565	2.114	2.117	1.549	0,760	771
November	30	30	4,16	1,000	3.796	3.128	2.094	880	1,000	3.950
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.905	4.043	2.164	695	1,000	6.089
Gesamt	365	194			30.996	25.548	17.795	13.094		25.236

HWB_{Ref,RK} = 26,02 kWh/m²a

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



RH-Eingabe

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35 °/28 °

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	44,74	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	77,58	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	271,52	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 793 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,11 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 31,74 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,8\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 231,28 W Defaultwert

Speicherladepumpe 102,96 W Defaultwert



WWB-Eingabe

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,09	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	38,79	100
Stichleitungen				155,15	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	16,09	0
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	38,79	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1.358 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,98 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 35,53 W Defaultwert
Speicherladepumpe 102,96 W Defaultwert



SOLAR-Eingabe

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solkollektorart	Einfach (z.B. Solarlack)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	1000 l	freie Eingabe

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	25,00 m ²	
Kollektorverdrehung	45 Grad	
Neigungswinkel	39 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	4,10	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
----------------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		48,8	100
horizontal	Ja	3/3		16,0	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	180,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte



Photovoltaiksystem Eingabe
Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium

Bezeichnung

Mittlerer Wirkungsgrad 0,120 kW/m² freie Eingabe

Modulfläche 25,0 m²

Peakleistung 3,00 kWp

Kollektorverdrehung 45 Grad

Neigungswinkel 14 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75

Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 2.511 kWh/a

Peakleistung 3 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 2.581 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014



Endenergiebedarf

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	48.489 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	15.928 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	2.511 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	61.906 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	48.489 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	24.023 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	12.388 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	564 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	15.929 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1.857 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.476 kWh/a
	Q_{TW}	=	19.827 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	311 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	100 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	412 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	10.472 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	22.860 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------



Endenergiebedarf

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	33.818 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	27.945 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	61.763 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	13.659 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	18.221 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	31.880 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	21.432 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3.096 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	4.006 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	719 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	816 kWh/a
	Q_H	=	8.636 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	327 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	146 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	473 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 3.074 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 24.506 \text{ kWh/a}$

Thermische Solaranlage

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Sol,H}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Sol,TW}$	=	9.354 kWh/a
	$Q_{Sol,N}$	=	9.354 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Regelung, Pumpen, Ventile	$Q_{Sol,HE}$	=	238 kWh/a
	$Q_{Sol,HE}$	=	238 kWh/a



Endenergiebedarf

Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5.843 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	10.856 kWh/a
Solaranlage	$Q_{Sol,beh}$	=	337 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014



Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17

Brutto-Grundfläche	970 m ²
Brutto-Volumen	3.008 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1.166 m ²
Kompaktheit	0,39 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,58 m

HEB_{RK} **47,9** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 26,0 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **78,7** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 46,1 kWh/m²a)

HHSB **16,4** kWh/m²a

HHSB₂₆ **16,4** kWh/m²a

PVE **2,7** kWh/m²a (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB_{RK} **61,7** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **95,1** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE} **0,65** $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2018
Straße	Obertrattnach 17	Katastralgemeinde	Roith
PLZ/Ort	4715 Taufkirchen an der Trattnach	KG-Nr.	44025
Grundstücksnr.	277/1,281,80	Seehöhe	377 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 28 **f_{GEE} 0,65**

Energieausweis Ausstellungsdatum 28.06.2018

Gültigkeitsdatum Planung

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Bezeichnung	Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2018
Straße	Obertrattnach 17	Katastralgemeinde	Roith
PLZ/Ort	4715 Taufkirchen an der Trattnach	KG-Nr.	44025
Grundstücksnr.	277/1,281,80	Seehöhe	377 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 28 **f_{GEE} 0,65**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	Neu und Zubau von 10 Wohneinheiten Obertrattnach 17		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2018
Straße	Obertrattnach 17	Katastralgemeinde	Roith
PLZ/Ort	4715 Taufkirchen an der Trattnach	KG-Nr.	44025
Grundstücksnr.	277/1,281,80	Seehöhe	377 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 28 **f_{GEE} 0,65**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.