

Baumeister Hebenstreit GmbH
Markus Hebenstreit
Gleinker Hauptstraße 3a
4407 Steyr
0650/5908883
office@hebenstreit-bau.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

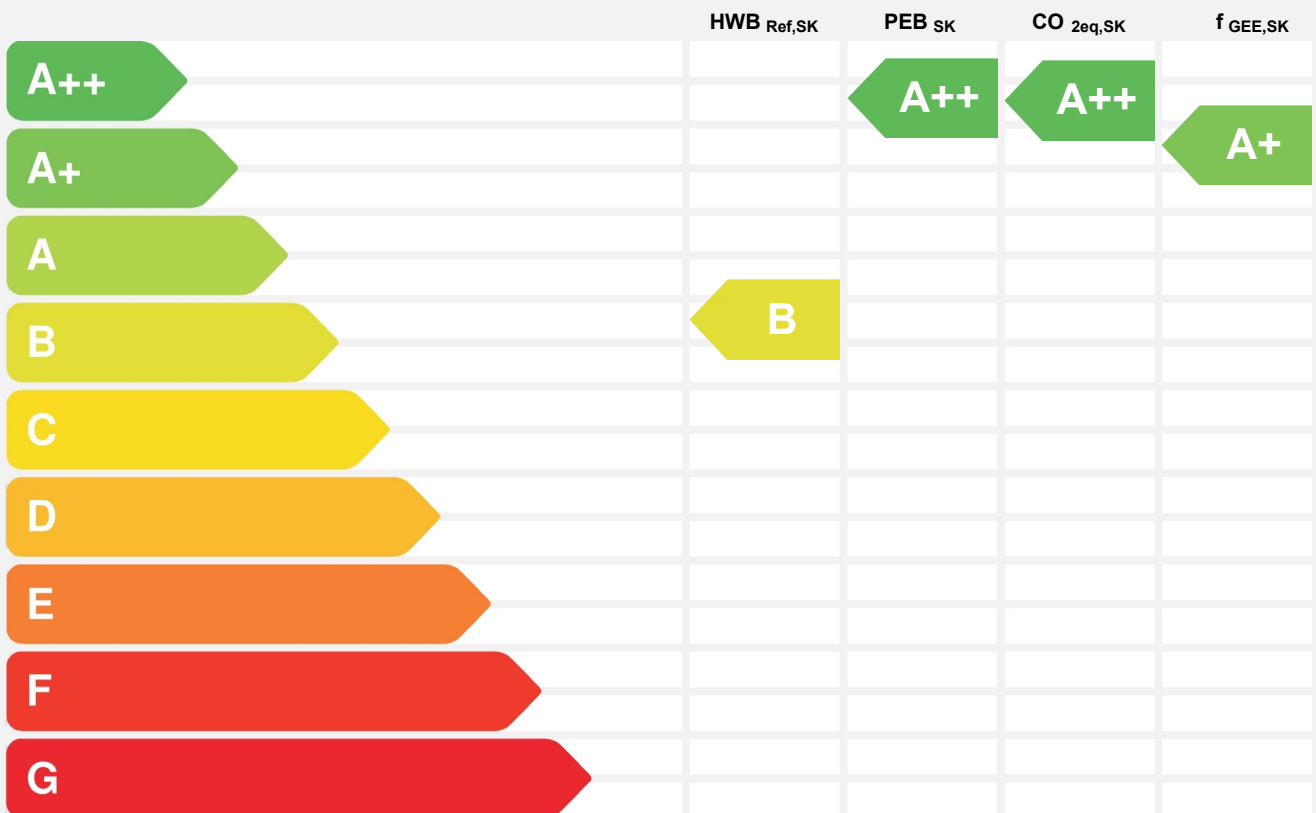
Ing. Stefan Winkler
Oberaich 12
4232 Hagenberg im Mühlkreis

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	TOP 02	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sommerfeldstraße	Katastralgemeinde	Hundsham
PLZ/Ort	4611 Buchkirchen	KG-Nr.	51211
Grundstücksnr.	1274/5	Seehöhe	340 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	166,7 m ²	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	133,4 m ²	Heizgradtage	3 821 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	545,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	271,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,01 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,84	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	23,2 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	39,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	23,2 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	24,0 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,60	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil		alternatives Energiesystem	entspricht		Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	4 958 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	29,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	4 958 kWh/a	HWB _{SK} =	29,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1 278 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	2 023 kWh/a	HEB _{SK} =	12,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,61
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,25
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,32
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	2 316 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	4 339 kWh/a	EEB _{SK} =	26,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	7 072 kWh/a	PEB _{SK} =	42,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	4 426 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	26,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	2 647 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	15,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	985 kg/a	CO _{2eq,SK} =	5,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,58
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Baumeister Hebenstreit GmbH
Ausstellungsdatum	17.04.2023		Gleinker Hauptstraße 3a, 4407 Steyr
Gültigkeitsdatum	16.04.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl			

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 30 **f_{GEE,SK} 0,58**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	167 m ²	charakteristische Länge l _c	2,01 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	545 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,50 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	272 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	EP BMST Hebenstreit GmbH, 17.04.2023, Plannr. 02
Bauphysikalische Daten:	EP BMST Hebenstreit GmbH, 17.04.2023
Haustechnik Daten:	

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Bauteil Anforderungen

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			0,52	1,30	Ja
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdrich)			0,17	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdrich)	3,76	3,50	0,25	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,20 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,76	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Ing. Stefan Winkler
Oberaich 12
4232 Hagenberg im Mühlkreis
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Baumeister Hebenstreit GmbH
Gleinker Hauptstraße 3a
4407 Steyr
Tel.: 0650/5908883

Norm-Außentemperatur: -15,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,4 K

Standort: Buchkirchen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 545,24 m³
Gebäudehüllfläche: 271,87 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	70,76	0,161	1,00	11,40
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	83,37	0,145	1,00	12,05
FE/TÜ Fenster u. Türen	26,80	0,763		20,44
EB01 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	83,37	0,250	0,50	10,41
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	7,58	0,172	0,60	0,78
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	126,22	0,523		
Summe OBEN-Bauteile	83,37			
Summe UNTEN-Bauteile	83,37			
Summe Außenwandflächen	78,34			
Summe Wandflächen zum Bestand	126,22			
Fensteranteil in Außenwänden 25,5 %	26,80			

Summe [W/K] **55**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **6**

Transmissions - Leitwert [W/K] **64,97**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **33,02**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **3,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (167 m²) [W/m² BGF] **21,98**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

AW01	Außenwand				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Gipsputze (1300 kg/m ³)		0,0150	0,570	0,026
	Hochlochziegel 17-38 cm Dünnbett./PUR 775 kg/m ³		0,2500	0,250	1,000
	AUSTROTHERM EPS F		0,2000	0,040	5,000
	Klebespachtel Leicht		0,0050	0,600	0,008
	Silikonharzputz		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4730	U-Wert	0,16
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Gipsputze (1300 kg/m ³)		0,0150	0,570	0,026
	Hochlochziegel 17-38 cm Dünnbett./PUR 775 kg/m ³		0,2500	0,250	1,000
	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)		0,0250	0,040	0,625
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2900	U-Wert	0,52
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
	Bitumen		0,0050	0,230	0,022
	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF		0,2000	0,036	5,556
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4550	U-Wert	0,17
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Bitumen	*	0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmung	*	0,1000	0,036	2,778
	AUSTROTHERM EPS W25		0,2400	0,036	6,667
	Bitumen		0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4650	U-Wert	0,14
ZD01	warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen		0,0150	1,300	0,012
	Zementestrich (1800)	F	0,0700	1,110	0,063
	PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock GP		0,0300	0,040	0,750
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0850	0,060	1,417
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4202	U-Wert	0,39
EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen		0,0150	1,300	0,012
	Zementestrich (1800)	F	0,0700	1,110	0,063
	PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS W25		0,0800	0,036	2,222
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0850	0,060	1,417
	Bitumen		0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5052	U-Wert	0,25

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

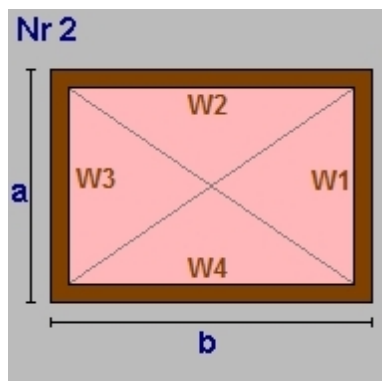
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

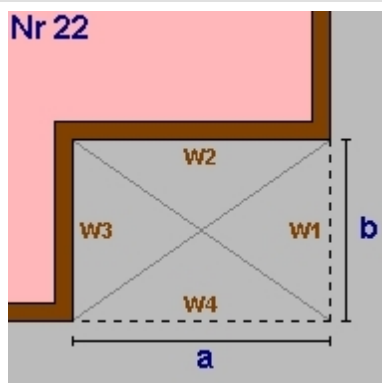
EG Grundform



$a = 10,00$ $b = 8,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $86,50\text{m}^2$ BRI $261,25\text{m}^3$

Wand W1	5,29m ²	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Teilung	8,25 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	24,92m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	26,12m ²	EW01	
Wand W3	5,29m ²	AW01	Außenwand
Teilung	8,25 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	24,92m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	26,12m ²	AW01	
Decke	86,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	86,50m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

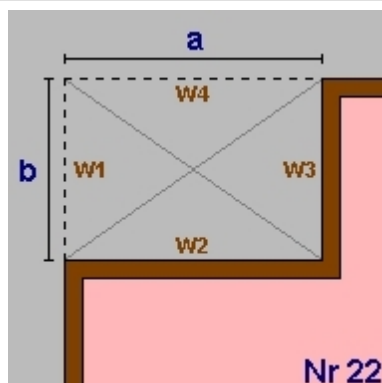
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 0,19$ $b = 8,25$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $-1,57\text{m}^2$ BRI $-4,73\text{m}^3$

Wand W1	-24,92m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	0,57m ²	ZW01	
Wand W3	24,92m ²	ZW01	
Wand W4	-0,57m ²	AW01	Außenwand
Decke	-1,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-1,57m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 0,19$ $b = 8,25$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $-1,57\text{m}^2$ BRI $-4,73\text{m}^3$

Wand W1	-24,92m ²	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	0,57m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W3	24,92m ²	ZW01	
Wand W4	-0,57m ²	ZW01	
Decke	-1,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-1,57m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

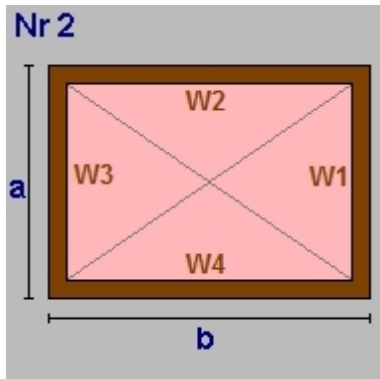
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **83,37**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **251,78**

Geometrieausdruck

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

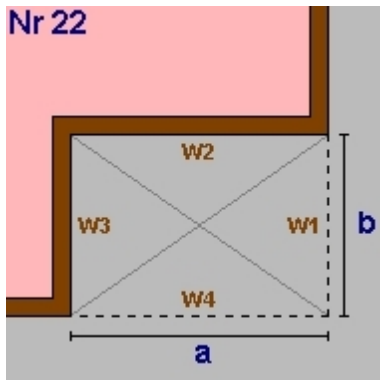
OG1 Grundform



$a = 10,00$ $b = 8,65$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $86,50\text{m}^2$ BRI $260,80\text{m}^3$

Wand W1	5,28m ²	AW01	Außenwand
Teilung	8,25 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	24,87m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	26,08m ²	AW01	
Wand W3	5,28m ²	AW01	
Teilung	8,25 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	24,87m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	26,08m ²	AW01	
Decke	86,50m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-86,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke

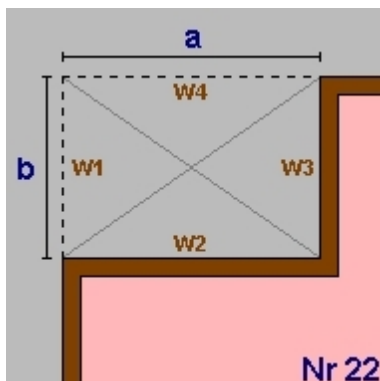
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 0,19$ $b = 8,25$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $-1,57\text{m}^2$ BRI $-4,73\text{m}^3$

Wand W1	-24,87m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	0,57m ²	ZW01	
Wand W3	24,87m ²	ZW01	
Wand W4	-0,57m ²	AW01	Außenwand
Decke	-1,57m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	1,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 0,19$ $b = 8,25$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $-1,57\text{m}^2$ BRI $-4,73\text{m}^3$

Wand W1	-24,87m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	0,57m ²	ZW01	
Wand W3	24,87m ²	ZW01	
Wand W4	-0,57m ²	AW01	Außenwand
Decke	-1,57m ²	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	1,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 83,37
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 251,35

Deckenvolumen EB01

Fläche $83,37 \text{ m}^2$ x Dicke $0,51 \text{ m} = 42,12 \text{ m}^3$

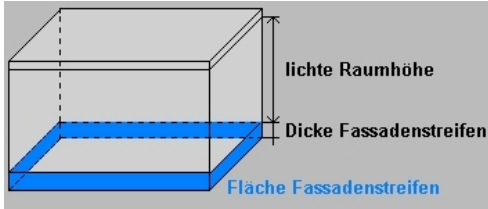
Bruttorauminhalt [m³]: 42,12

Geometrieausdruck

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,505m	10,21m	5,16m ²
EW01	- EB01	0,505m	2,15m	1,09m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 166,73
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 545,24

Fenster und Türen

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

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		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,12	0,024	1,23	0,76		0,53			
1,23																
N																
	OG1	AW01	1	1,10 x 2,20	Haustür	1,10	2,20	2,42			1,10	2,66				
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,50	1,12	0,024	2,63	0,80	3,35	0,53	0,65
			3				6,58				2,63	6,01				
S																
T1	EG	AW01	2	3,00 x 2,20		3,00	2,20	13,20	0,50	1,12	0,024	10,35	0,68	8,99	0,53	0,65
T1	OG1	AW01	2	2,70 x 1,30		2,70	1,30	7,02	0,50	1,12	0,024	4,71	0,78	5,46	0,53	0,65
			4				20,22				15,06	14,45				
Summe			7				26,80				17,69	20,46				

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

Rahmen

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
3,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Topas JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
1,60 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	37			1	0,120				Topas JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
2,70 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	33			2	0,120				Topas JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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	13,90	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,34	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	46,68	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

45,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	8,73	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	6,67	100
Stichleitungen				26,68	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 300 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 54,14 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP02

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	5,77 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	4,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,6	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		
