

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG	Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus 1+2	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2027
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	An den Mühlen 38c	Katastralgemeinde	Langenzersdorf
PLZ/Ort	2103 Langenzersdorf	KG-Nr.	11029
Grundstücksnr.	472/3	Seehöhe	168 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	311,7 m ²	Heiztage	244 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	249,4 m ²	Heizgradtage	3.639 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.024,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	685,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,50 m	mittlerer U-Wert	0,19 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,43	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	leicht	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} = 33,8 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 40,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 25,2 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,69	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	PEB _{n.ern. ohne HHSB} = 9,0 kWh/m ² a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 33,8 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern.,RK} = 9,0 kWh/m ² a		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 11.788 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 37,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 11.788 kWh/a	HWB _{SK} = 37,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.389 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 3.958 kWh/a	HEB _{SK} = 12,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,58
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,22
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,28
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 4.330 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 8.288 kWh/a	EEB _{SK} = 26,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 14.587 kWh/a	PEB _{SK} = 46,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 6.547 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 21,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 8.039 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 25,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1.293 kg/a	CO _{2eq,SK} = 4,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,68
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	ErstellerIn	VARIO-BAU Fertighaus GmbH
Ausstellungsdatum 16.07.2026		Ackergasse 21, 2700 Wiener Neustadt
Gültigkeitsdatum 15.07.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl		

VARIO-BAU
Fertighaus-Gesellschaft m.b.H.
A-2700 Wr. Neustadt, Ackerg. 21
Tel. 02622 / 89 336-0

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

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 38 **f_{GEE,SK} 0,68**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	312 m ²	charakteristische Länge l _c	1,50 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.025 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	685 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 10.07.2026, Plannr. 2413.4.25
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 10.07.2026
Haustechnik Daten:	Fa. Appel, 10.07.2026

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
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: Mai 2023

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

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

Bauteile

Zertifizierte Bauteile (EcoLine)
120mm VWS an der Nordfassade
14cm XPS unter Bodenplatte

Fenster

It. Datenblatt (KS/Alu-Fenster Q12 Premium)

Geometrie

It. Einreichplan GZ. 2413.4.25 vom 10.07.2026
Nachweis sommerlicher Wärmeschutz lt. OIB-RL 6 2023 Pkt. 4.9.1 b) - ARL lt. Datenblatt

Haustechnik

LW-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung

Bauteil Anforderungen

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand ECO.I.2.60			0,13	0,35	Ja
AW02	Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS			0,12	0,35	Ja
AD01	Decke ECO.III.2.30			0,17	0,20	Ja
EB01	Bodenplatte EG mit FBH	6,32	3,50	0,15	0,40	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,14 x 2,18	(unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	(gegen Außenluft vertikal)	0,72	1,40	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: NÖ BTV 2014

Heizlast Abschätzung

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Nagel NWB Real

Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

VARIO-BAU Fertighaus GmbH

Ackergasse 21

2700 Wiener Neustadt

Tel.: +43262289336-0

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Langenzersdorf

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1.024,90 m³

Gebäudehüllfläche: 685,49 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke ECO.III.2.30	155,86	0,167	0,90	23,36
AW01 Außenwand ECO.I.2.60	214,89	0,128	1,00	27,44
AW02 Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS	108,71	0,118	1,00	12,81
FE/TÜ Fenster u. Türen	50,17	0,743		37,30
EB01 Bodenplatte EG mit FBH	155,86	0,153	0,70	16,69
Summe OBEN-Bauteile	155,86			
Summe UNTEN-Bauteile	155,86			
Summe Außenwandflächen	323,59			
Fensteranteil in Außenwänden 13,4 %	50,17			

Summe [W/K] **118**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **14**

Transmissions - Leitwert [W/K] **136,16**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **61,73**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **6,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (312 m²) [W/m² BGF] **21,96**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

AW01 Außenwand ECO.I.2.60		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonfeuerschutzplatte				0,0180	0,250	0,072
Holzsteher dazw.		1,7 %			0,120	0,221
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm		11,4 %		0,0270	0,200	0,118
Dampfbremse Polyethylen (PE)				0,0002	0,500	0,000
Holzsteher dazw.		11,1 %			0,120	0,221
Mineralwollgedämmung 036		75,8 %		0,1800	0,036	4,360
Holzwerkstoffplatte i+a (650 kg/m³)				0,0160	0,130	0,123
Fassadendämmplatte EPS F PLUS 031				0,1000	0,031	3,226
Bewehrungsgrund mit Textilglasgitter				0,0030	1,000	0,003
Edelputz				0,0020	0,700	0,003
		RT _o 8,0703	RT _u 7,5895	RT 7,8299	Dicke gesamt 0,3462	U-Wert 0,13
Holzsteher:	Achsabstand	0,625	Breite	0,080	R _{se} +R _{si}	0,17

AW02 Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonfeuerschutzplatte				0,0180	0,250	0,072
Holzsteher dazw.		1,7 %			0,120	0,221
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm		11,4 %		0,0270	0,200	0,118
Dampfbremse Polyethylen (PE)				0,0002	0,500	0,000
Holzsteher dazw.		11,1 %			0,120	0,221
Mineralwollgedämmung 036		75,8 %		0,1800	0,036	4,360
Holzwerkstoffplatte i+a (650 kg/m³)				0,0160	0,130	0,123
Fassadendämmplatte EPS F PLUS 031				0,1200	0,031	3,871
Bewehrungsgrund mit Textilglasgitter				0,0030	1,000	0,003
Edelputz				0,0020	0,700	0,003
		RT _o 8,7381	RT _u 8,2347	RT 8,4864	Dicke gesamt 0,3662	U-Wert 0,12
Holzsteher:	Achsabstand	0,625	Breite	0,080	R _{se} +R _{si}	0,17

AD01 Decke ECO.III.2.30		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonfeuerschutzplatte				0,0125	0,250	0,050
Holzwerkstoffplatte i+a (650 kg/m³)				0,0220	0,130	0,169
Deckentram dazw.		11,2 %		0,2400	0,120	0,224
Mineralwollgedämmung 036		88,8 %			0,036	5,920
Dampfbremse Polyethylen (PE)				0,0002	0,500	0,000
Lattung dazw.		17,5 %		0,0270	0,120	0,039
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm		82,5 %			0,176	0,127
Gipskartonfeuerschutzplatte				0,0125	0,250	0,050
		RT _o 6,0935	RT _u 5,9175	RT 6,0055	Dicke gesamt 0,3142	U-Wert 0,17
Deckentram:	Achsabstand	0,625	Breite	0,070	R _{se} +R _{si}	0,2
Lattung:	Achsabstand	0,400	Breite	0,070		

Bauteile

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

ZD01 Decke EL.III.4.30		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich		F	0,0700	1,400	0,050
Trittschalldämmplatte EPS T650			0,0200	0,044	0,455
Wärmedämmung EPS W20 038			0,0700	0,038	1,842
Holzwerkstoffplatte i+a (650 kg/m³)			0,0220	0,130	0,169
Deckentram dazw.		11,2 %	0,1200	0,120	0,112
Luft steh., W-Fluss horizontal 115 < d <= 120 mm		88,8 %		0,667	0,160
Deckentram dazw.		11,2 %	0,1200	0,120	0,112
Mineralwollgedämmung 036		88,8 %		0,036	2,960
Lattung dazw.		17,5 %	0,0270	0,120	0,039
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm		82,5 %		0,176	0,127
Gipskartonfeuerschutzplatte			0,0125	0,250	0,050
	RT _o 6,2052 RT _u 5,8291 RT 6,0172		Dicke gesamt 0,4615	U-Wert	0,17
Deckentram:	Achsabstand 0,625 Breite 0,070		R _{se} +R _{si} 0,26		
Deckentram:	Achsabstand 0,625 Breite 0,070				
Lattung:	Achsabstand 0,400 Breite 0,070				
EB01 Bodenplatte EG mit FBH		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich		F	0,0700	1,400	0,050
Trittschalldämmplatte EPS T650			0,0200	0,044	0,455
Wärmedämmung EPS W20 038			0,0700	0,038	1,842
Bodenplatte			0,3000	2,300	0,130
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF			0,1400	0,036	3,889
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton		*	0,1000	1,330	0,075
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)		*	0,2000	0,700	0,286
			Dicke 0,6000		
	R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,9000	U-Wert	0,15

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

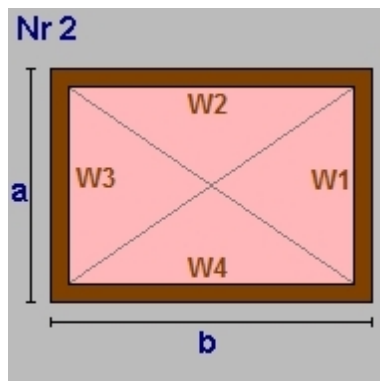
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

EG Grundform



Von EG bis OG1

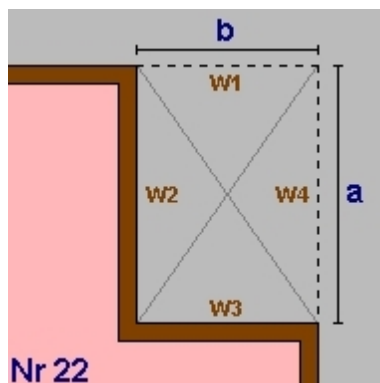
a = 12,82 b = 15,60

lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,46 => 3,16m

BGF 199,99m² BRI 632,27m³

Wand W1	40,53m ²	AW02	Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS
Wand W2	49,32m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Wand W3	40,53m ²	AW01	
Wand W4	49,32m ²	AW01	
Decke	199,99m ²	ZD01	Decke EL.III.4.30
Boden	199,99m ²	EB01	Bodenplatte EG mit FBH

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

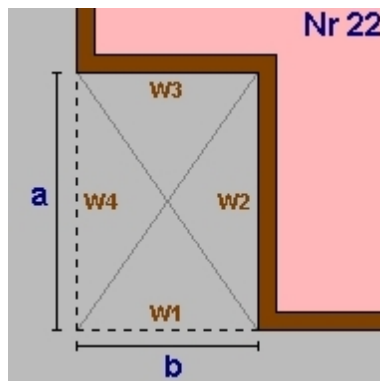
a = 2,90 b = 7,65

lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,46 => 3,16m

BGF -22,19m² BRI -70,14m³

Wand W1	-24,19m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Wand W2	9,17m ²	AW01	
Wand W3	24,19m ²	AW02	Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS
Wand W4	-9,17m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Decke	-22,19m ²	ZD01	Decke EL.III.4.30
Boden	-22,19m ²	EB01	Bodenplatte EG mit FBH

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

a = 2,88 b = 7,62

lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,46 => 3,16m

BGF -21,95m² BRI -69,38m³

Wand W1	-24,09m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Wand W2	9,11m ²	AW01	
Wand W3	24,09m ²	AW01	
Wand W4	-9,11m ²	AW01	
Decke	-21,95m ²	ZD01	Decke EL.III.4.30
Boden	-21,95m ²	EB01	Bodenplatte EG mit FBH

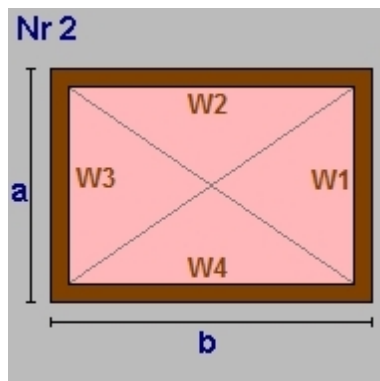
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	155,86
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	492,76

Geometrieausdruck

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

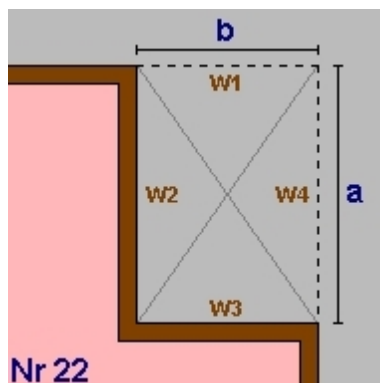
a = 12,82 b = 15,60

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF 199,99m² BRI 562,82m³

Wand W1	36,08m ²	AW02	Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS
Wand W2	43,90m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Wand W3	36,08m ²	AW01	
Wand W4	43,90m ²	AW01	
Decke	199,99m ²	AD01	Decke ECO.III.2.30
Boden	-199,99m ²	ZD01	Decke EL.III.4.30

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

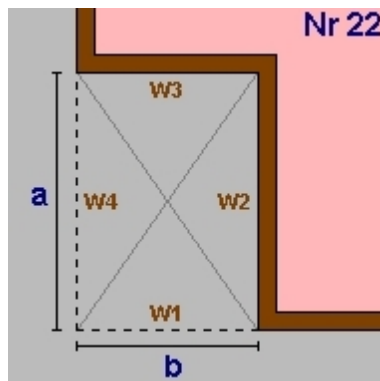
a = 2,90 b = 7,65

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF -22,19m² BRI -62,43m³

Wand W1	-21,53m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Wand W2	8,16m ²	AW01	
Wand W3	21,53m ²	AW02	Außenwand ECO.I.2.60 - 120mm VWS
Wand W4	-8,16m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Decke	-22,19m ²	AD01	Decke ECO.III.2.30
Boden	22,19m ²	ZD01	Decke EL.III.4.30

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

a = 2,88 b = 7,62

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF -21,95m² BRI -61,76m³

Wand W1	-21,44m ²	AW01	Außenwand ECO.I.2.60
Wand W2	8,10m ²	AW01	
Wand W3	21,44m ²	AW01	
Wand W4	-8,10m ²	AW01	
Decke	-21,95m ²	AD01	Decke ECO.III.2.30
Boden	21,95m ²	ZD01	Decke EL.III.4.30

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	155,86
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	438,63

Deckenvolumen EB01

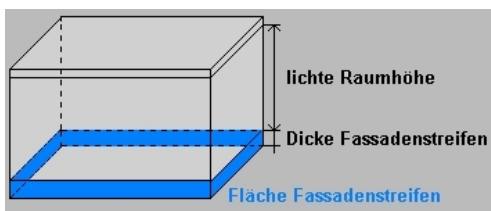
Fläche 155,86 m² x Dicke 0,60 m = 93,52 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 93,52

Geometrieausdruck

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,600m	36,37m	21,82m ²
AW02	-	EB01	0,600m	20,47m	12,28m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 311,72
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.024,90

Fenster und Türen

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,030	1,23	0,72		0,54	
1,23															
N															
T1	EG	AW02	2	3,58 x 2,28 HS-Türe	3,58	2,28	16,32	0,50	0,96	0,030	13,14	0,64	10,50	0,54	0,65
T1	EG	AW02	2	1,28 x 1,38	1,28	1,38	3,53	0,50	0,96	0,030	2,37	0,73	2,56	0,54	0,65
T1	OG1	AW02	4	1,18 x 1,28	1,18	1,28	6,04	0,50	0,96	0,030	3,91	0,74	4,48	0,54	0,65
8					25,89				19,42				17,54		
O															
T1	EG	AW01	2	1,28 x 1,38	1,28	1,38	3,53	0,50	0,96	0,030	2,37	0,73	2,56	0,54	0,65
T1	EG	AW01	1	1,28 x 0,88	1,28	0,88	1,13	0,50	0,96	0,030	0,67	0,78	0,88	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	1	0,88 x 1,28	0,88	1,28	1,13	0,50	0,96	0,030	0,67	0,78	0,88	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	1	1,98 x 0,98	1,98	0,98	1,94	0,50	0,96	0,030	1,20	0,77	1,50	0,54	0,65
5					7,73				4,91				5,82		
S															
T1	EG	AW01	1	0,98 x 1,38	0,98	1,38	1,35	0,50	0,96	0,030	0,84	0,76	1,02	0,54	0,65
	EG	AW01	1	1,14 x 2,18											
T1	EG	AW01	1	0,78 x 0,78	0,78	0,78	0,61	0,50	0,96	0,030	0,29	0,85	0,51	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	1	1,98 x 0,98	1,98	0,98	1,94	0,50	0,96	0,030	1,20	0,77	1,50	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	1	0,98 x 0,98	0,98	0,98	0,96	0,50	0,96	0,030	0,55	0,79	0,76	0,54	0,65
5					7,35				2,88				6,28		
W															
T1	EG	AW01	1	1,28 x 1,38	1,28	1,38	1,77	0,50	0,96	0,030	1,19	0,73	1,28	0,54	0,65
T1	EG	AW01	1	1,28 x 0,88	1,28	0,88	1,13	0,50	0,96	0,030	0,67	0,78	0,88	0,54	0,65
	EG	AW01	1	1,14 x 2,18											
T1	EG	AW01	1	0,78 x 0,78	0,78	0,78	0,61	0,50	0,96	0,030	0,29	0,85	0,51	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	2	0,88 x 1,28	0,88	1,28	2,25	0,50	0,96	0,030	1,33	0,78	1,75	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	1	0,98 x 0,98	0,98	0,98	0,96	0,50	0,96	0,030	0,55	0,79	0,76	0,54	0,65
7					9,21				4,03				7,67		
Summe		25		50,18				31,24				37,31			

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

Rahmen

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

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								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
3,58 x 2,28 HS-Türe	0,120	0,120	0,120	0,120	20			1	0,120				Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,28 x 1,38	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,28 x 0,88	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
0,98 x 1,38	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
0,78 x 0,78	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,18 x 1,28	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
0,88 x 1,28	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,98 x 0,98	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
0,98 x 0,98	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Kunststoff-Alu-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe

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

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	19,47	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	24,94	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	87,28	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 70,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	10,24	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	12,47	100
Stichleitungen				49,88	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 360 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,51 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 62,95 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus

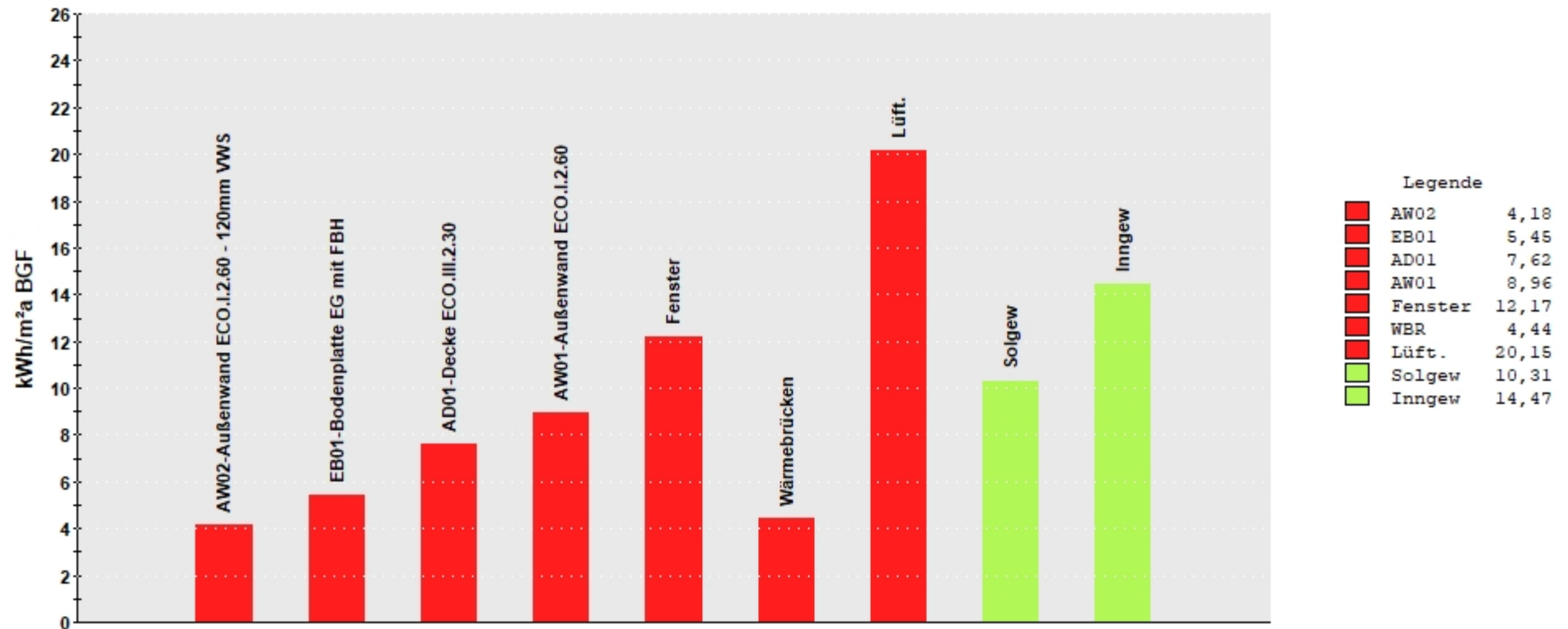
Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	12,00 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	4,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,9	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-5 °C		

Ausdruck Grafik

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus 1+2

Verluste und Gewinne



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Referenzklimabedingungen)

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus 1+2

Brutto-Grundfläche	312 m ²
Brutto-Volumen	1.025 m ³
Gebäude-Hüllfläche	685 m ²
Kompaktheit	0,67 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,50 m

HEB _{RK}	11,4 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 33,8 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	22,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 60,8 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	37,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$)
Umw _{RK,26}	54,9 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f_0)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{RK}	25,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	35,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	62,3 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	90,8 kWh/m ² a

f_{GEE,RK}	0,69	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
---------------------------	-------------	--

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Standortklimabedingungen)

Nagel NWB Real - Langenzersdorf, An den Mühlen 38c, Haus 1+2

Brutto-Grundfläche	312 m ²
Brutto-Volumen	1.025 m ³
Gebäude-Hüllfläche	685 m ²
Kompaktheit	0,67 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,50 m

HEB _{SK}	12,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 37,8 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	24,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 60,8 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	39,7 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$)
Umw _{SK,26}	59,3 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f_0)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{SK}	26,6 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	38,6 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	66,3 kWh/m ² a
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	97,9 kWh/m ² a

f_{GEE,SK}	0,68	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$
---------------------------	-------------	--