

Ing.J.Neubauer,Baugesellschaft m.b.H.
Wurzinger
Botenstrasse 1
4210 Gallneukirchen
07235-62258
eduard.wurzinger@ijn-bau.at

ING. J. NEUBAUER
Baugesellschaft m.b.H.
4210 Gallneukirchen, Botenstraße 1
Tel.: 072 35 622 58, Fax: DW -21

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestandsplan

Objekt Hagenberg / Gilbert Kagerer, MBA
Softwarpark 30
4232 Hagenberg

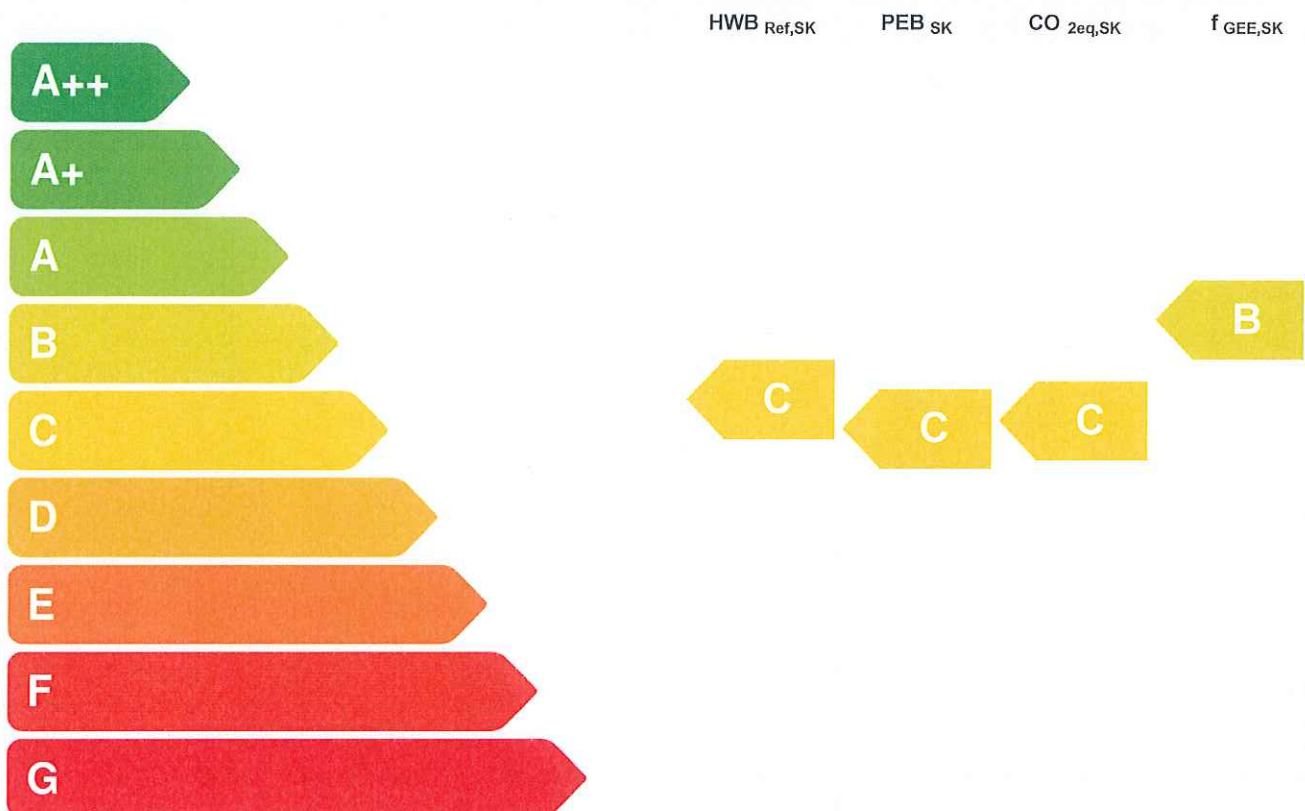


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Bestandsplan	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Softwarepark 30	Katastralgemeinde	Hagenberg
PLZ/Ort	4232 Hagenberg im Mühlkreis	KG-Nr.	41105
Grundstücksnr.	28/9	Seehöhe	444 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO₂eq: 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.176,0 m ²	Heiztage	277 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	940,8 m ²	Heizgradtage	4.192 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3.514,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.670,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,10 m	mittlerer U-Wert	0,35 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	25,59	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 42,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 48,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,7 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 125,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,89

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 64.018 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 54,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 73.920 kWh/a	HWB _{SK} = 62,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 5.965 kWh/a	WWWB = 5,1 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 93.999 kWh/a	HEB _{SK} = 79,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,80
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,30
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,34
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 5.810 kWh/a	BSB = 4,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 49.405 kWh/a	KB _{SK} = 42,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 66.844 kWh/a	BelEB = 56,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 166.653 kWh/a	EEB _{SK} = 141,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 221.957 kWh/a	PEB _{SK} = 188,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 177.486 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 150,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 44.471 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 37,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 39.705 kg/a	CO _{2eq,SK} = 33,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,88
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn
Ausstellungsdatum	02.05.2023	Unterschrift
Gültigkeitsdatum	01.05.2023	
Geschäftszahl		

Ing. J. Neubauer, Baugesellschaft m.b.H.
Botenstraße 1, 4210 Gallneukirchen
Baugesellschaft m.b.H.
4210 Gallneukirchen, Botenstraße 1
Tel.: 072 35 422 56, Fax: DW -21

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 Bestandsplan

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 54 **f_{GEE,SK} 0,88**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.176 m ²	charakteristische Länge l _c	2,10 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.514 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,48 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.671 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	laut Energieausweis , 12.06.2013, Plannr. Baujahr 2000
Bauphysikalische Daten:	laut Energieausweis , 12.06.2013
Haustechnik Daten:	laut Energieausweis, 12.06.2013

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 /
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.

Heizlast Abschätzung

Bestandsplan

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Objekt Hagenberg

Softwarpark 30

4232 Hagenberg

Tel.: 0664/4516294

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Ing.J.Neubauer,Baugesellschaft m.b.H.

Botenstrasse 1

4210 Gallneukirchen

Tel.: 07235-62258

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Hagenberg im Mühlkreis

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 3.514,31 m³

Gebäudehüllfläche: 1.670,84 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
	A	U	f	
	[m²]	[W/m² K]	[1]	[W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	343,04	0,150	0,90	46,34
AW01 Außenwand	368,06	0,364	1,00	134,05
AW02 Außenwand	196,83	0,392	1,00	77,11
DS01 Dachschräge hinterlüftet	157,88	0,222	1,00	35,09
FE/TÜ Fenster u. Türen	105,02	1,071		112,46
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	500,00	0,362	0,70	126,63
Summe OBEN-Bauteile	511,17			
Summe UNTEN-Bauteile	500,00			
Summe Außenwandflächen	564,89			
Fensteranteil in Außenwänden 14,4 %	94,78			
Fenster in Deckenflächen	10,24			

Summe

[W/K]

532

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

53

Transmissions - Leitwert

[W/K]

584,86

Lüftungs - Leitwert

[W/K]

1.538,58

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,85 1/h

[kW]

76,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.176 m²)

[W/m² BGF]

65,18

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bestandsplan

Bearbeiter Wurzingen
Seite 5

Bauteile

Bestandsplan

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

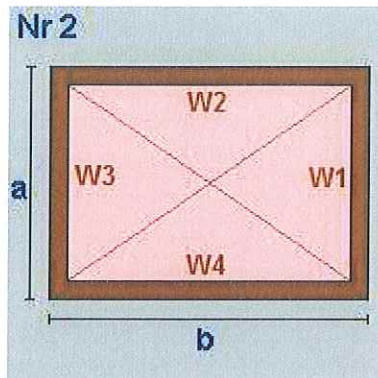
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Bestandsplan

EG Grundform



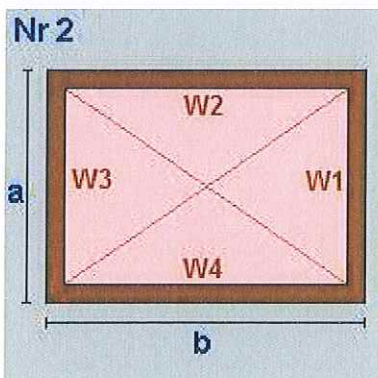
a = 20,00 b = 25,00
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BGF 500,00m² BRI 1.470,00m³

Wand W1 58,80m² AW01 Außenwand
 Wand W2 73,50m² AW01
 Wand W3 58,80m² AW01
 Wand W4 73,50m² AW01
 Decke 366,00m² ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung 134,00m² AD01
 Boden 500,00m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 500,00
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.470,00

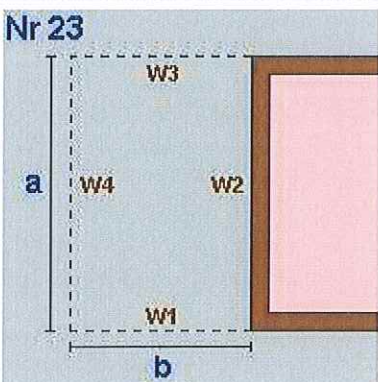
OG1 Grundform



a = 20,00 b = 25,00
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BGF 500,00m² BRI 1.470,00m³

Wand W1 58,80m² AW02 Außenwand
 Wand W2 73,50m² AW02
 Wand W3 58,80m² AW02
 Wand W4 73,50m² AW02
 Decke 310,00m² ZD02 warme Zwischendecke
 Teilung 190,00m² AD01
 Boden -500,00m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung über die ganze Seite

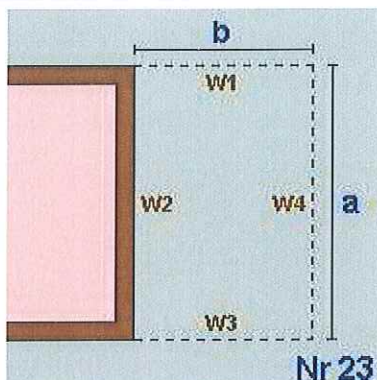


a = 20,00 b = 3,35
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,51 => 3,01m
 BGF -67,00m² BRI -201,34m³

Wand W1 -10,07m² AW02 Außenwand
 Wand W2 60,10m² AW02
 Wand W3 -10,07m² AW02
 Wand W4 -60,10m² AW02
 Decke -67,00m² AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden 67,00m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck Bestandsplan

OG1 Rücksprung über die ganze Seite



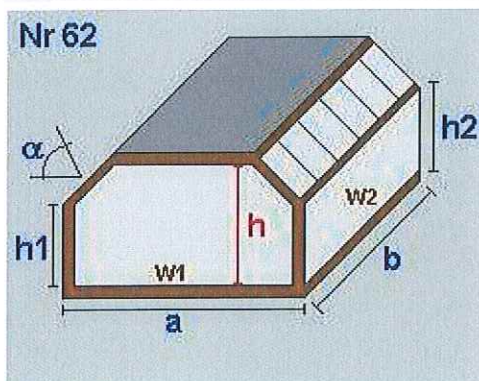
$a = 20,00$ $b = 3,35$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF -67,00m² BRI -201,34m³

Wand W1 -10,07m² AW02 Außenwand
 Wand W2 60,10m² AW02
 Wand W3 -10,07m² AW02
 Wand W4 -60,10m² AW02
 Decke -67,00m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden 67,00m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 366,00
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.067,33

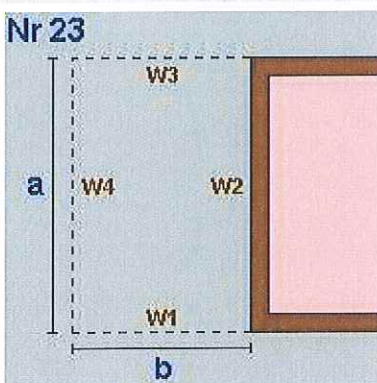
DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 21,00
 $a = 20,00$ $b = 25,00$
 $h1 = 1,80$ $h2 = 1,80$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF 500,00m² BRI 1.407,93m³

Dachfl. 168,12m²
 Decke 343,04m²
 Wand W1 56,32m² AW01 Außenwand
 Wand W2 45,00m² AW01
 Wand W3 56,32m² AW01
 Wand W4 45,00m² AW01
 Dach 168,12m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 343,04m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -500,00m² ZD02 warme Zwischendecke

DG Rücksprung über die ganze Seite



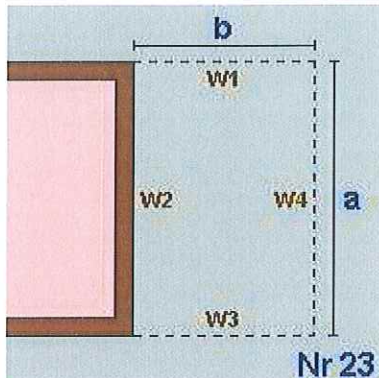
$a = 20,00$ $b = 4,75$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF -95,00m² BRI -285,48m³

Wand W1 -14,27m² AW01 Außenwand
 Wand W2 60,10m² AW01
 Wand W3 -14,27m² AW01
 Wand W4 -60,10m² AW01
 Decke -95,00m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden 95,00m² ZD02 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Bestandsplan

DG Rücksprung über die ganze Seite



$$a = 20,00 \quad b = 4,75$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,01\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -95,00\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -285,48\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -14,27\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 60,10\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad -14,27\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -60,10\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -95,00\text{m}^2 \quad \text{AD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem geschloss.}$$

$$\text{Boden} \quad 95,00\text{m}^2 \quad \text{ZD02} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

DG Summe

$$\text{DG Bruttogrundfläche [m}^2\text{]:} \quad 310,00$$

$$\text{DG Bruttorauminhalt [m}^3\text{]:} \quad 836,98$$

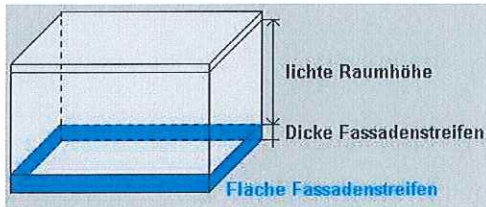
Deckenvolumen EB01

$$\text{Fläche} \quad 500,00 \text{ m}^2 \quad \times \text{Dicke } 0,28 \text{ m} = \quad 140,00 \text{ m}^3$$

$$\text{Bruttorauminhalt [m}^3\text{]:} \quad 140,00$$

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,280m	90,00m	25,20m ²



$$\text{Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m}^2\text{]:} \quad 1.176,00$$

$$\text{Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m}^3\text{]:} \quad 3.514,31$$

Fenster und Türen

Bestandsplan

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	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
N																	
B	EG	AW01	1	2,50 x 2,50	2,50	2,50	6,25				4,38	1,00	6,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	3	1,00 x 1,20	1,00	1,20	3,60				2,52	1,00	3,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,80 x 1,20	1,80	1,20	2,16				1,51	1,00	2,16	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20				1,54	1,00	2,20	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW02	7	1,00 x 1,10	1,00	1,10	7,70				5,39	1,90	14,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B	DG	DS01	5	0,80 x 1,28	0,80	1,28	5,12				3,58	1,10	5,63	0,62	0,40	1,00	0,00
18					27,03					18,92			34,47				
O																	
B	EG	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85				4,10	1,00	5,85	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20				1,54	1,00	2,20	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	3,00 x 2,00	3,00	2,00	6,00				4,20	1,00	6,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	5,50 x 2,00	5,50	2,00	11,00				7,70	1,00	11,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	5,50 x 2,00	5,50	2,00	11,00				7,70	1,00	11,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW02	2	1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60				1,82	1,00	2,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW02	2	1,50 x 1,30	1,50	1,30	3,90				2,73	1,00	3,90	0,62	0,40	1,00	0,00
11					42,55					29,79			42,55				
S																	
B	EG	AW01	6	1,00 x 1,00	1,00	1,00	6,00				4,20	1,00	6,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW02	7	1,00 x 1,10	1,00	1,10	7,70				5,39	1,00	7,70	0,62	0,40	1,00	0,00
B	DG	DS01	5	0,80 x 1,28	0,80	1,28	5,12				3,58	1,00	5,12	0,62	0,40	1,00	0,00
18					18,82					13,17			18,82				
W																	
B	EG	AW01	3	1,00 x 1,00	1,00	1,00	3,00				2,10	1,00	3,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	3	2,50 x 0,60	2,50	0,60	4,50				3,15	1,00	4,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60				1,12	1,00	1,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW02	2	1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60				1,82	1,00	2,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW02	1	1,50 x 2,00	1,50	2,00	3,00				2,10	1,00	3,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	DG	AW01	2	0,80 x 1,20	0,80	1,20	1,92				1,34	1,00	1,92	0,62	0,40	1,00	0,00
12					16,62					11,63			16,62				
Summe				59	105,02					73,51			112,46				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

RH-Eingabe

Bestandsplan

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	52,66	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	94,08	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	329,28	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 2000-2004

Nennwärmeleistung 90,32 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 96,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 96,0%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 105,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 105,0%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,7% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

263,46 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe Bestandsplan

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	Ja	19,23	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	47,04	100
Stichleitungen				56,45	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Bestandsplan

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	93.999 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BeIEB}	=	66.844 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	5.810 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	166.653 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	93.999 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	15.553 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	5.965 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	347 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	2.702 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1.742 kWh/a
	Q_{TW}	=	4.790 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	4.790 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	10.755 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf Bestandsplan

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	67.040 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	76.541 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	143.581 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	7.998 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	60.564 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	68.562 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	72.481 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	7.767 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	8.380 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	6.458 kWh/a
	Q_H	=	22.606 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	250 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	250 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 10.513 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 82.994 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	13.656 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2.116 kWh/a

ING. J. NEUBAUER
Baugesellschaft m.b.H.
4210 Galkenkranken, Bödenstraße 1
Tel: 072 36 422 58 Fax: DW -21