

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	WHA Am langen Felde 24_Stiege 2	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Am langen Felde 24	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1660
Grundstücksnr.	117/1, 117/4, 142/40	Seehöhe	160 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			A
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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 653,4 m ²	Heiztage	205 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 322,7 m ²	Heizgradtage	3 631 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 191,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 040,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,54 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	14,74	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} = 21,7 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 34,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 21,7 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 70,1 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,75	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} = 41 411 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 25,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 41 411 kWh/a	HWB _{SK} = 25,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 16 897 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 83 043 kWh/a	HEB _{SK} = 50,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,66
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,92
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,42
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 37 657 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 120 700 kWh/a	EEB _{SK} = 73,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 90 106 kWh/a	PEB _{SK} = 54,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 41 333 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 25,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 48 772 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 29,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 963 kg/a	CO _{2eq,SK} = 6,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,74
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	enicon GmbH
Ausstellungsdatum	08.04.2022		Mittlere Kranholzstraße 9, 4062 Kirchberg-Thening
Gültigkeitsdatum	07.04.2032	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

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 25 **f_{GEE,SK} 0,74**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 653 m ²	charakteristische Länge l _c	2,54 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 191 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,39 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2 041 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan , 18.03.2022, Plannr. 297_30_ff
Bauphysikalische Daten:	Bph.-Konzept enicon , 03-2022
Haustechnik Daten:	HKLS-Konzept P.H.I., 04.03.2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK, Fernwärme Wien)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / 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.

Projektanmerkungen

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Allgemein

Allgemeines:

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normbedarfswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten, klimatischen Besonderheiten sowie Unstetigkeiten des Jahreszeitraums resultieren.

Dieser Energieausweis hat den Status Planung und dient zur Vorlage bei der Baubehörde.

Fenster

KU; 3-fach;
Außenverschattung Raffstore

Haustechnik

gem. Angaben HKLS-Planung Ingenieurbüro P.H.I
H: Fernwärme, Flächenheizung
WW: Fernwärme zentral
Fensterlüftung

PV: gemäß Erklärung zu §118 sind für das Projekt (Stiege 1-4) mind. 8,64 kWp zu realisieren
geplant sind 10 kWp - 5 kWp bei Stiege1 und 5 kWp bei Stiege4

Bauteil Anforderungen

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,15	0,35	Ja
AW04	Außenwand MW-PTP			0,16	0,35	Ja
AW08	Außenwand Gaube			0,18	0,35	Ja
IW01	Außenwand zu Nachbargebäude			0,16	0,50	Ja
KD01	Decke Wohnen zu unkond. Keller	7,47	3,50	0,13	0,40	Ja
KD02	Decke Gang/Stgh zu unkond. Keller			0,12	0,40	Ja
ZD01	Wohnung-TD			0,44	0,90	Ja
DD01	Wohnung-TD zu Durchgang	7,85	4,00	0,12	0,20	Ja
FD01	Flachdach (Wohnen)			0,10	0,20	Ja
FD02	Flachdach (Gang)			0,10	0,20	Ja
FD04	Flachdach (Terrasse)			0,13	0,20	Ja
DS01	Dachschräge Metaldach			0,14	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DF 0,84 x 1,40	(Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,90	1,70	Ja
DF 1,14 x 1,40	(Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,90	1,70	Ja
DF 1,34 x 1,40	(Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,90	1,70	Ja
DF 1,88 x 1,40	(Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,90	1,70	Ja
1,00 x 2,10	Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,20	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	(gegen Außenluft vertikal)	0,71	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	(gegen Außenluft vertikal)	0,67	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

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

ACM PropCo ALF 24 GmbH & Co KG
Operngasse 6
1010 Wien
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Soyka/Silber/Soyka Architekten
Neubaugasse 64-66
1070 Wien
Tel.: 0043 1 5249696-0

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Wien-Donaustadt
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5 191,02 m³
Gebäudehüllfläche: 2 040,59 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	286,67	0,149	1,00	42,67
AW04 Außenwand MW-PTP	180,16	0,163	1,00	29,30
AW08 Außenwand Gaube	130,69	0,184	1,00	24,08
DD01 Wohnung-TD zu Durchgang	50,50	0,123	1,00	6,22
DS01 Dachschräge Metaldach	241,73	0,135	1,00	32,69
FD01 Flachdach (Wohnen)	173,63	0,101	1,00	17,62
FD02 Flachdach (Gang)	25,58	0,101	1,00	2,60
FD04 Flachdach (Terrasse)	101,18	0,127	1,00	12,88
FE/TÜ Fenster u. Türen	236,26	0,781		184,49
KD01 Decke Wohnen zu unkond. Keller	384,48	0,127	0,70	34,22
KD02 Decke Gang/Stgh zu unkond. Keller	74,86	0,121	0,70	6,32
IW01 Außenwand zu Nachbargebäude	154,86	0,161	0,70	17,40
ZD01 Wohnung-TD	0,02	0,438		
ZD02 Gang-TD	0,01	0,369		
Summe OBEN-Bauteile	596,64			
Summe UNTEN-Bauteile	509,84			
Summe Zwischendecken	0,03			
Summe Außenwandflächen	597,51			
Summe Innenwandflächen	154,86			
Fensteranteil in Außenwänden 23,3 %	181,74			
Fenster in Deckenflächen	54,52			

Summe [W/K] **410**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **45**

Transmissions - Leitwert [W/K] **471,76**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **444,32**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **31,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 653 m²) [W/m² BGF] **19,17**

Heizlast Abschätzung

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

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

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
EPS-F plus			0,2000	0,031	6,452
Unterputz + Bewehrung			0,0050	0,700	0,007
Oberputz			0,0015	0,700	0,002
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4065	U-Wert	0,15
AW04 Außenwand MW-PTP		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
MW-PTP			0,2000	0,034	5,882
Unterputz + Bewehrung			0,0050	0,700	0,007
Oberputz			0,0015	0,700	0,002
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4065	U-Wert	0,16
AW08 Außenwand Gaube		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
EPS-F plus			0,1600	0,031	5,161
Unterputz + Bewehrung			0,0050	0,700	0,007
Oberputz			0,0015	0,700	0,002
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3665	U-Wert	0,18
IW01 Außenwand zu Nachbargebäude		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
MW-PTP			0,2000	0,034	5,882
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,16
KD01 Decke Wohnen zu unkond. Keller		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	1,000	0,015
Zementestrich E300		F	0,0700	1,600	0,044
FB-Heizung Montageplatte		*	0,0020	0,500	0,004
PE-Folie verklebt (sd=100m)			0,0005	0,500	0,001
MW-TDPT (s'=10MN/m³)			0,0300	0,033	0,909
EPS W30			0,0800	0,035	2,286
EPS zementgeb. (Ausgleich)			0,0650	0,047	1,383
Stahlbeton lt. Statik			0,2400	2,300	0,104
Tektafan A2-E31-035			0,1000	0,036	2,784
Rse+Rsi = 0,34			Dicke 0,6005	Dicke gesamt 0,6025	U-Wert 0,13
KD02 Decke Gang/Stgh zu unkond. Keller		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	1,000	0,015
Zementestrich E300			0,0700	1,600	0,044
PE-Folie verklebt (sd=100m)			0,0005	0,500	0,001
MW-TDPT (s'=10MN/m³)			0,0300	0,033	0,909
EPS W30			0,0800	0,035	2,286
EPS zementgeb. (Ausgleich)			0,0850	0,047	1,809
Stahlbeton lt. Statik			0,2400	2,300	0,104
Tektafan A2-E31-035			0,1000	0,036	2,784
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,6205	U-Wert	0,12

Bauteile

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

ZD01 Wohnung-TD		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	1,000	0,015
Zementestrich E300	F		0,0700	1,600	0,044
FB-Heizung Montageplatte	*		0,0020	0,500	0,004
PE-Folie verklebt (sd=100m)			0,0005	0,500	0,001
TDPT (s'=10MN/m³)			0,0300	0,033	0,909
EPS zementgeb. (Ausgleich)			0,0450	0,047	0,957
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
			Dicke 0,3805		
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3825	U-Wert	0,44
ZD02 Gang-TD		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	1,000	0,015
Zementestrich E300			0,0700	1,600	0,044
PE-Folie verklebt (sd=100m)			0,0005	0,500	0,001
TDPT (s'=10MN/m³)			0,0300	0,033	0,909
EPS zementgeb. (Ausgleich)			0,0650	0,047	1,383
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,4005	U-Wert	0,37
DD01 Wohnung-TD zu Durchgang		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	1,000	0,015
Zementestrich E300	F		0,0700	1,600	0,044
FB-Heizung Montageplatte	*		0,0020	0,500	0,004
PE-Folie verklebt (sd=100m)			0,0005	0,500	0,001
TDPT (s'=10MN/m³)			0,0300	0,033	0,909
EPS zementgeb. (Ausgleich)			0,0450	0,047	0,957
Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
MW-PTP			0,2000	0,034	5,882
Unterputz + Bewehrung			0,0050	0,700	0,007
Oberputz			0,0015	0,700	0,002
Rse+Rsi = 0,21			Dicke 0,5870		
			Dicke gesamt 0,5890	U-Wert	0,12
FD01 Flachdach (Wohnen)		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
ext. Begrünung	*		0,1500	0,700	0,214
Trennlage, Vlies	*		0,0020	0,500	0,004
Feuchteabdichtung bit.			0,0120	0,170	0,071
EPS W30 Gefälledämmung i. Mittel			0,1000	0,035	2,857
EPS W30 Plus (mind. 20 cm)			0,2000	0,030	6,667
Dampfsperre bit.			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
Rse+Rsi = 0,14			Dicke 0,5360		
			Dicke gesamt 0,6880	U-Wert	0,10

Bauteile

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

FD02 Flachdach (Gang)		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
ext. Begrünung	*		0,1500	0,700	0,214
Trennlage, Vlies	*		0,0020	0,500	0,004
Feuchteabdichtung bit.			0,0120	0,170	0,071
EPS W30 Gefälledämmung i. Mittel			0,1000	0,035	2,857
EPS W30 Plus (mind. 20 cm)			0,2000	0,030	6,667
Dampfsperre bit.			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
GK-Decke abgeh.	*		0,2000	0,250	0,800
			Dicke 0,5360		
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,8880	U-Wert	0,10

FD04 Flachdach (Terrasse)		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Betonplatten	*		0,0400	0,700	0,057
Aufständerung elast. (Trittschall)	*		0,0500	0,700	0,071
Schuttlage, Vlies	*		0,0020	0,500	0,004
Feuchteabdichtung bit.			0,0120	0,170	0,071
EPS W30 Gefälledämmung i. Mittel			0,1000	0,035	2,857
EPS W30 Plus (mind. 14 cm)			0,1400	0,030	4,667
Dampfsperre bit.			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
			Dicke 0,4760		
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,5680	U-Wert	0,13

DS01 Dachschräge Metalldach		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Metalldach auf Wirrgelege	*		0,0100	160,00	0,000
Rauschalung	*		0,0240	0,120	0,200
Konterlattung 5/5 cm	*		0,0500	0,120	0,417
Unterdachbahn diff.offen			0,0010	0,500	0,002
Rauschalung			0,0240	0,120	0,200
Holzstaffel dazw.		12,5 %	0,1400	0,120	0,146
MW 035		87,5 %		0,035	3,500
Holzsparrnen dazw.		15,0 %	0,1600	0,120	0,200
MW 035		85,0 %		0,035	3,886
Dampfsperre bit.			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton gesp. lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
			Dicke 0,5490		
RTo 7,8495 RTu 6,9405 RT 7,3950			Dicke gesamt 0,6330	U-Wert	0,14
Holzstaffel:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	
Holzsparrnen:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	
			Rse+Rsi	0,2	

XX01 Garagenwand erdb.		Dicke	λ	d / λ
Dichtbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
XPS		0,0500	0,036	1,389
Schuttlage, Noppenbahn		0,0100	0,500	0,020
Rollierung (Drainage)		0,3000	0,700	0,429
		Dicke gesamt 0,6100		

Bauteile

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

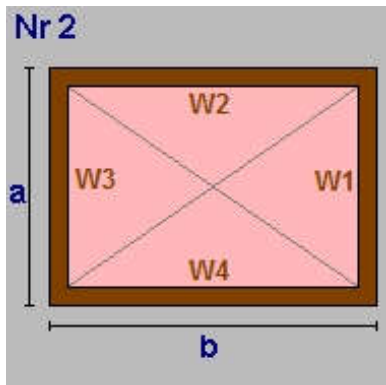
XX02 Garagendecke erdb.		Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton lt. Statik		0,3500	2,300	0,152
Gefällebeton (3-14 cm) i. Mittel		0,0850	1,350	0,063
Feuchteabdichtung bit.		0,0120	0,170	0,071
XPS		0,0500	0,036	1,389
Schuttlage		0,0100	0,500	0,020
Begrünung, Kies,...		0,5000	0,700	0,714
Dicke gesamt		1,0070		
XX03 Garagenboden		Dicke	λ	d / λ
Bodenbeschichtung lt. Planung		0,0020	0,700	0,003
Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Rollierung, Trennlage		0,3000	0,700	0,429
Dicke gesamt		0,5520		
XX04 Garagenabfahrt		Dicke	λ	d / λ
Asphalt nach Erfordernis		0,0500	0,700	0,071
Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
Rollierung, Trennlage		0,3000	0,700	0,429
Dicke gesamt		0,6000		
XX05 Garagendecke Mietergarten erdb.		Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton lt. Statik		0,3500	2,300	0,152
Gefällebeton (3-12 cm) i. Mittel		0,0750	1,350	0,056
Feuchteabdichtung bit.		0,0120	0,170	0,071
XPS		0,1000	0,036	2,778
Schuttlage		0,0100	0,500	0,020
Begrünung, Kies,...		0,4000	0,700	0,571
Dicke gesamt		0,9470		
XX06 Garagendecke Durchgang		Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton lt. Statik		0,2400	2,300	0,104
Gefällebeton (3-16 cm) i. Mittel		0,0950	1,350	0,070
Feuchteabdichtung bit.		0,0120	0,170	0,071
XPS		0,1000	0,036	2,778
Schuttlage		0,0100	0,500	0,020
Bruchkies (4-17 cm)		0,1050	0,700	0,150
Betonplatten		0,0500	0,700	0,071
Dicke gesamt		0,6120		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

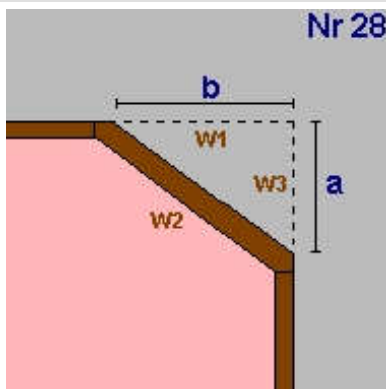
EG Grundform (1)



$a = 24,96$ $b = 18,75$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $468,00\text{m}^2$ BRI $1\,357,43\text{m}^3$

Wand W1	$72,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$54,38\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W3	$72,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$54,38\text{m}^2$	AW04	Außenwand MW-PTP
Decke	$422,28\text{m}^2$	ZD01	Wohnung-TD
Teilung	$45,72\text{m}^2$	ZD02	
Boden	$393,14\text{m}^2$	KD01	Decke Wohnen zu unkond. Keller
Teilung	$74,86\text{m}^2$	KD02	

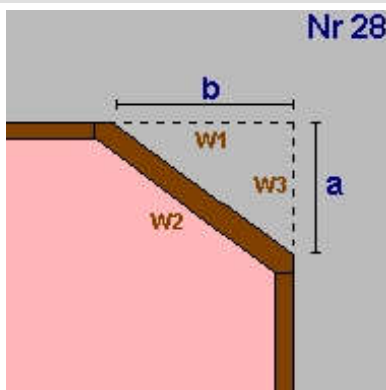
EG Abschrägung West (2a)



$a = 0,94$ $b = 10,72$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-5,04\text{m}^2$ BRI $-14,61\text{m}^3$

Wand W1	$-31,09\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W2	$31,21\text{m}^2$	IW01	
Wand W3	$-2,73\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-5,04\text{m}^2$	ZD01	Wohnung-TD
Boden	$-5,04\text{m}^2$	KD01	Decke Wohnen zu unkond. Keller

EG Abschrägung West (2b)



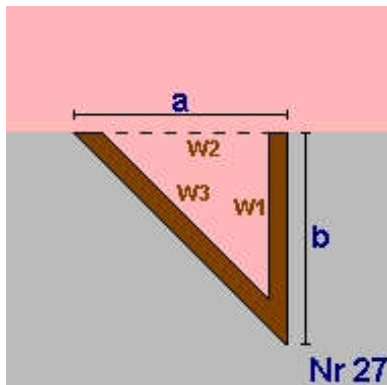
$a = 0,35$ $b = 8,03$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-1,41\text{m}^2$ BRI $-4,08\text{m}^3$

Wand W1	$-23,29\text{m}^2$	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W2	$19,43\text{m}^2$	IW01	
Teilung	$1,34 \times 2,90$ (Länge x Höhe)		
	$3,89\text{m}^2$	AW04	Außenwand MW-PTP
Wand W3	$-1,02\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$-1,41\text{m}^2$	ZD01	Wohnung-TD
Boden	$-1,41\text{m}^2$	KD01	Decke Wohnen zu unkond. Keller

Geometrieausdruck

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

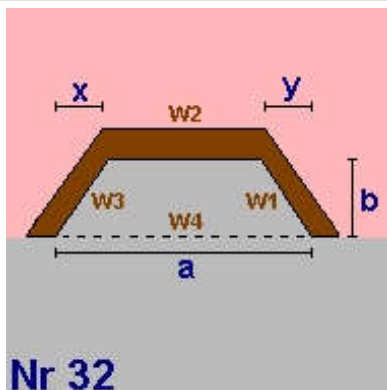
EG Abschrägung Ost (3)



a = 18,75 b = 0,35
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
BGF 3,28m² BRI 9,52m³

Wand W1 1,02m² AW01 Außenwand
Wand W2 -54,38m² AW04 Außenwand MW-PTP
Wand W3 54,39m² AW04
Decke 3,28m² ZD01 Wohnung-TD
Boden 3,28m² KD01 Decke Wohnen zu unkond. Keller

EG Rücksprung Ost/Eingang (4)



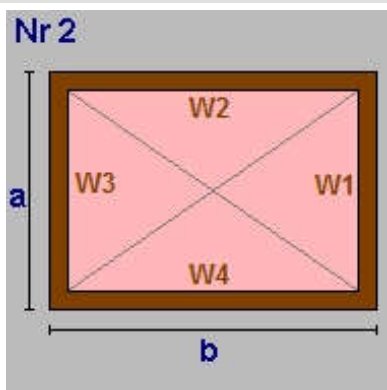
a = 5,20 b = 1,56
x = 2,70 y = 0,65
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
BGF -5,50m² BRI -15,95m³

Wand W1 4,90m² AW04 Außenwand MW-PTP
Wand W2 5,37m² AW04
Wand W3 9,04m² AW04
Wand W4 -15,08m² AW04
Decke -5,50m² ZD01 Wohnung-TD
Boden -5,50m² KD01 Decke Wohnen zu unkond. Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 459,34
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 332,31

OG1 Grundform (1)



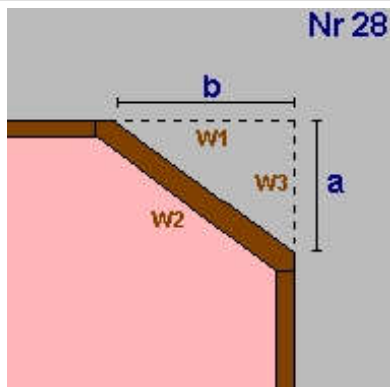
a = 27,36 b = 18,75
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
BGF 513,00m² BRI 1 487,96m³

Wand W1 79,36m² AW01 Außenwand
Wand W2 50,50m² IW01 Außenwand zu Nachbargebäude
Teilung 1,34 x 2,90 (Länge x Höhe)
3,89m² AW04 Außenwand MW-PTP
Wand W3 79,36m² AW01 Außenwand
Wand W4 54,38m² AW04 Außenwand MW-PTP
Decke 467,29m² ZD01 Wohnung-TD
Teilung 45,71m² ZD02
Boden -416,79m² ZD01 Wohnung-TD
Teilung -45,71m² ZD02
Teilung 50,50m² DD01

Geometrieausdruck

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

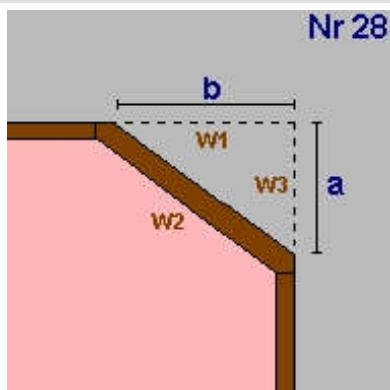
OG1 Abschrägung West (2a)



a = 0,94 b = 10,72
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
BGF -5,04m² BRI -14,61m³

Wand W1 -31,09m² IW01 Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W2 31,21m² IW01
Wand W3 -2,73m² AW01 Außenwand
Decke -5,04m² ZD01 Wohnung-TD
Boden 5,04m² ZD01 Wohnung-TD

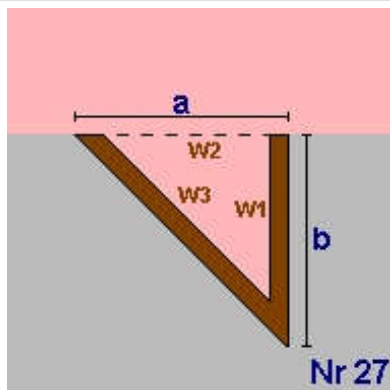
OG1 Abschrägung West (2b)



a = 0,35 b = 8,03
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
BGF -1,41m² BRI -4,08m³

Wand W1 -23,29m² IW01 Außenwand zu Nachbargebäude
Wand W2 23,31m² IW01
Wand W3 -1,02m² AW01 Außenwand
Decke -1,41m² ZD01 Wohnung-TD
Boden 1,41m² ZD01 Wohnung-TD

OG1 Abschrägung Ost (3)



a = 18,75 b = 0,35
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
BGF 3,28m² BRI 9,52m³

Wand W1 1,02m² AW01 Außenwand
Wand W2 -54,38m² AW04 Außenwand MW-PTP
Wand W3 54,39m² AW04
Decke 3,28m² ZD01 Wohnung-TD
Boden -3,28m² ZD01 Wohnung-TD

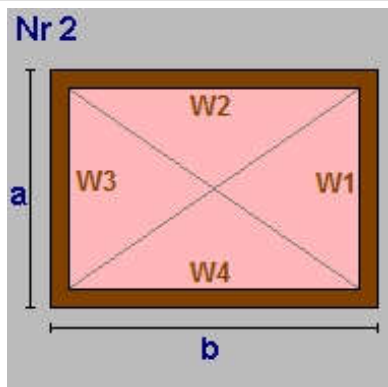
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 509,84
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 478,78

Geometrieausdruck

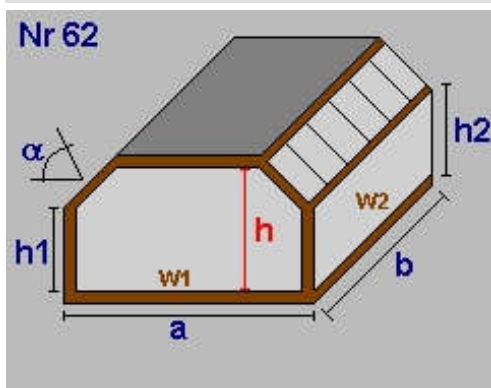
WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

OG2 DG1



a =	0,00	b =	0,00
Wand W1	0,00m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	0,00m ²	AW01	
Wand W3	0,00m ²	AW01	
Wand W4	0,00m ²	AW01	

OG2 DG1



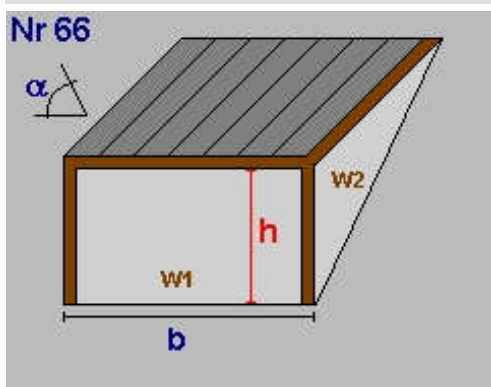
Dachneigung a(°)	45,00		
a =	18,75	b =	27,19
h1=	0,00	h2 =	0,00
lichte Raumhöhe(h)=	2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m		
BGF	509,81m²	BRI	1 249,96m³

Dachfl.	223,06m²		
Decke	352,08m²		
Wand W1	45,97m²	AW04	Außenwand MW-PTP
Wand W2	0,00m²	AW01	Außenwand
Wand W3	43,10m²	IW01	Außenwand zu Nachbargebäude
	Teilung	0,99	x 2,90 (Länge x Höhe)
	2,87m²	AW04	Außenwand MW-PTP
Wand W4	0,00m²	AW01	Außenwand

Dach	223,06m ²	DS01	Dachschräge Metalldach
Decke	273,18m ²	ZD01	Wohnung-TD
Teilung	25,58m ²	ZD02	
Teilung	53,32m ²	FD04	

Boden	-464,10m ²	ZD01	Wohnung-TD
Teilung	-45,71m ²	ZD02	

OG2 Gaube Nord



Anzahl	3
Dachneigung a(°)	1,30
b =	2,93
lichte Raumhöhe(h)=	2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m
BRI	40,37m³

Dachfläche	26,97m ²
Dach-Anliegefl.	38,11m ²

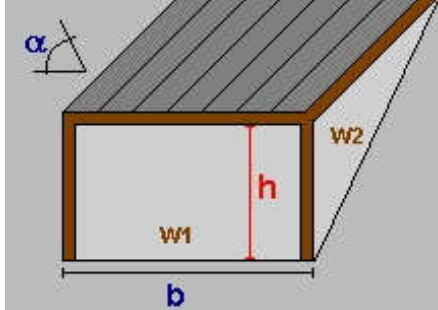
Wand W1	26,33m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	13,78m ²	AW08	Außenwand Gaube
Wand W4	13,78m ²	AW08	
Dach	26,97m ²	FD04	Flachdach (Terrasse)

Geometrieausdruck

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

OG2 Gaube Süd

Nr 66



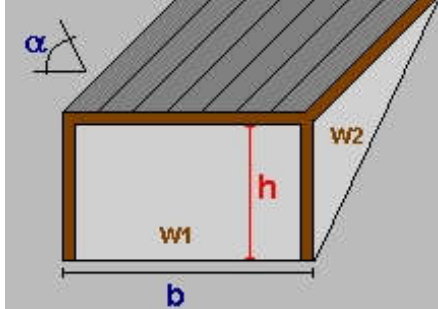
Anzahl 3
Dachneigung $a(^{\circ})$ 1,30
 $b = 2,27$
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m
BRI 31,27m³

Dachfläche 20,89m²
Dach-Anliegefl. 29,52m²

Wand W1 20,40m² AW01 Außenwand
Wand W2 13,78m² AW08 Außenwand Gaube
Wand W4 13,78m² AW08
Dach 20,89m² FD04 Flachdach (Terrasse)

OG2 Gaube Süd

Nr 66



Dachneigung $a(^{\circ})$ 1,30
 $b = 2,27$
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,54 => 3,06m
BRI 10,85m³

Dachfläche 7,10m²
Dach-Anliegefl. 10,04m²

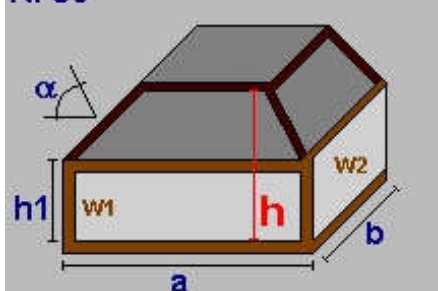
Wand W1 6,94m² AW01 Außenwand
Wand W2 4,78m² AW08 Außenwand Gaube
Wand W4 4,78m² AW08
Dach 7,10m² FD01 Flachdach (Wohnen)

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 509,81
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1 332,45

DG DG2

Nr 95



Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 12,95$ $b = 23,07$
 $h1 = 0,00$
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,54 => 3,06m
BGF 298,76m² BRI 656,10m³

Dachfl. 228,96m²
Decke 136,86m²
Wand W1 0,00m² AW04 Außenwand MW-PTP
Wand W2 0,00m² AW01 Außenwand
Wand W3 30,24m² AW01
Wand W4 0,00m² AW01
Dach 228,96m² DS01 Dachschräge Metalldach
Decke 111,28m² FD01 Flachdach (Wohnen)
Teilung 25,58m² FD02

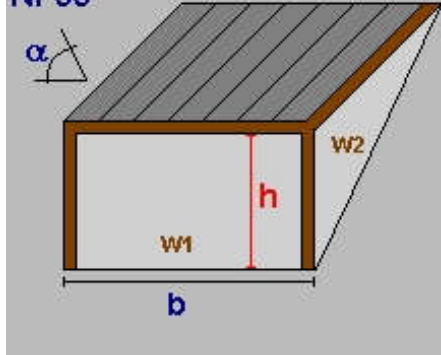
Boden -273,18m² ZD01 Wohnung-TD
Teilung -25,58m² ZD02

Geometrieausdruck

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

DG Gaube Nord

Nr 66



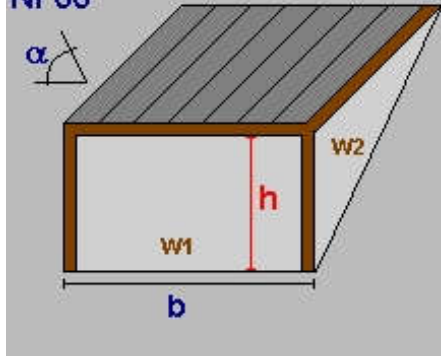
Anzahl 3
Dachneigung $a(^{\circ})$ 1,30
 $b = 2,93$
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,54 => 3,06m
BRI 42,00m³

Dachfläche 27,51m²
Dach-Anliegefl. 38,87m²

Wand W1 26,86m² AW01 Außenwand
Wand W2 14,33m² AW08 Außenwand Gaube
Wand W4 14,33m² AW08
Dach 27,51m² FD01 Flachdach (Wohnen)

DG Gaube Süd

Nr 66



Anzahl 4
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 2,27$
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,54 => 3,06m
BRI 42,40m³

Dachfläche 27,75m²
Dach-Anliegefl. 39,24m²

Wand W1 27,75m² AW01 Außenwand
Wand W2 18,68m² AW08 Außenwand Gaube
Wand W4 18,68m² AW08
Dach 27,75m² FD01 Flachdach (Wohnen)

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 298,76
DG Bruttorauminhalt [m³]: 740,50

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-62,80 m²

OG2 BGF - Reduzierung (manuell)

-61,57 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -124,37

Deckenvolumen KD01

Fläche 384,48 m² x Dicke 0,60 m = 230,88 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 74,86 m² x Dicke 0,62 m = 46,45 m³

Deckenvolumen DD01

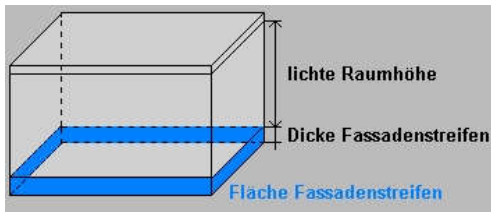
Fläche 50,50 m² x Dicke 0,59 m = 29,64 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 306,97

Geometrieausdruck

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,601m	48,98m	29,41m ²
AW04	-	KD01	0,601m	21,55m	12,94m ²
IW01	-	KD01	0,601m	17,46m	10,48m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 653,38
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5 191,02

Fenster und Türen

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

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	
				5,82											
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,050	1,51	0,71		0,54		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,20	0,050	1,51	0,76		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,96	0,050	2,80	0,67		0,54		
N															
T3	EG	AW01	3	2,11 x 2,49	2,11	2,49	15,76	0,50	0,96	0,050	13,72	0,69	10,82	0,54	0,40
T1	EG	AW01	3	1,25 x 2,49	1,25	2,49	9,34	0,50	0,96	0,050	7,61	0,77	7,21	0,54	0,40
T1	EG	AW01	3	0,60 x 2,49	0,60	2,49	4,48	0,50	0,96	0,050	3,41	0,80	3,59	0,54	0,40
	EG	AW04	1	1,00 x 2,10 Haustür	1,00	2,10	2,10					1,20	2,52		
T1	OG1	AW01	3	1,25 x 2,49	1,25	2,49	9,34	0,50	0,96	0,050	7,61	0,77	7,21	0,54	0,40
T3	OG1	AW01	3	2,11 x 2,49	2,11	2,49	15,76	0,50	0,96	0,050	13,72	0,69	10,82	0,54	0,40
T1	OG1	AW01	5	0,60 x 2,49	0,60	2,49	7,47	0,50	0,96	0,050	5,69	0,80	5,98	0,54	0,40
T3	OG2	AW01	3	2,11 x 2,49	2,11	2,49	15,76	0,50	0,96	0,050	13,72	0,69	10,82	0,54	0,40
	OG2	DS01	4	DF 1,88 x 1,40	1,88	1,40	10,53				7,37	0,90	9,48	0,50	0,40
	OG2	DS01	1	DF 1,14 x 1,40	1,14	1,40	1,60				1,12	0,90	1,44	0,50	0,40
	OG2	DS01	1	DF 1,34 x 1,40	1,34	1,40	1,88				1,31	0,90	1,69	0,50	0,40
	DG	AW01	3	2,11 x 2,29	2,11	2,29	14,50	0,50	0,96	0,050	12,56	0,69	10,02	0,54	0,40
T3	DG	DS01	2	DF 1,14 x 1,40	1,14	1,40	3,19				2,23	0,90	2,87	0,50	0,40
	DG	DS01	1	DF 1,34 x 1,40	1,34	1,40	1,88				1,31	0,90	1,69	0,50	0,40
	DG	DS01	2	DF 1,88 x 1,40	1,88	1,40	5,26				3,68	0,90	4,74	0,50	0,40
	38				118,85				95,06				90,90		
NO															
T1	EG	AW04	1	0,40 x 0,40	0,40	0,40	0,16	0,50	0,96	0,050	0,08	1,08	0,17	0,54	0,40
1				0,16				0,08				0,17			
O															
T1	EG	AW04	1	0,40 x 0,40	0,40	0,40	0,16	0,50	0,96	0,050	0,08	1,08	0,17	0,54	0,40
	DG	DS01	2	DF 1,88 x 1,40	1,88	1,40	5,26				3,68	0,90	4,74	0,50	0,40
3				5,42				3,76				4,91			
S															
T1	EG	AW01	1	1,25 x 2,49	1,25	2,49	3,11	0,50	0,96	0,050	2,54	0,77	2,40	0,54	0,40
T1	EG	AW01	7	0,60 x 2,49	0,60	2,49	10,46	0,50	0,96	0,050	7,96	0,80	8,37	0,54	0,40
T3	EG	AW01	3	1,45 x 2,49	1,45	2,49	10,83	0,50	0,96	0,050	9,03	0,74	8,05	0,54	0,40
T1	OG1	AW01	2	1,25 x 2,49	1,25	2,49	6,23	0,50	0,96	0,050	5,07	0,77	4,80	0,54	0,40
T1	OG1	AW01	7	0,60 x 2,49	0,60	2,49	10,46	0,50	0,96	0,050	7,96	0,80	8,37	0,54	0,40
T3	OG1	AW01	4	1,45 x 2,49	1,45	2,49	14,44	0,50	0,96	0,050	12,04	0,74	10,73	0,54	0,40
T3	OG2	AW01	4	1,45 x 2,49	1,45	2,49	14,44	0,50	0,96	0,050	12,04	0,74	10,73	0,54	0,40
	OG2	DS01	2	DF 1,88 x 1,40	1,88	1,40	5,26				3,68	0,90	4,74	0,50	0,40
	OG2	DS01	1	DF 1,14 x 1,40	1,14	1,40	1,60				1,12	0,90	1,44	0,50	0,40
	OG2	DS01	4	DF 1,34 x 1,40	1,34	1,40	7,50				5,25	0,90	6,75	0,50	0,40
T3	DG	AW01	3	1,45 x 2,29	1,45	2,29	9,96	0,50	0,96	0,050	8,27	0,75	7,44	0,54	0,40
T1	DG	AW01	1	0,55 x 2,29	0,55	2,29	1,26	0,50	0,96	0,050	0,80	1,04	1,31	0,54	0,40
	DG	DS01	5	DF 1,34 x 1,40	1,34	1,40	9,38				6,57	0,90	8,44	0,50	0,40
	DG	DS01	1	DF 0,84 x 1,40	0,84	1,40	1,18				0,82	0,90	1,06	0,50	0,40
45				106,11				83,15				84,63			
W															

Fenster und Türen

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

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
T3	DG	AW01	2 1,25 x 2,29	1,25	2,29	5,73	0,50	0,96	0,050	4,90	0,68	3,90	0,54	0,40
2				5,73				4,90				3,90		
Summe			89	236,27				186,95				184,51		

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

Rahmen

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

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)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
Typ 2 (T2)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Velux
Typ 3 (T3)	0,060	0,060	0,060	0,060	13								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
2,11 x 2,29	0,060	0,060	0,060	0,060	13			1	0,060				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,45 x 2,29	0,060	0,060	0,060	0,060	17			1	0,060				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,25 x 2,29	0,060	0,060	0,060	0,060	14								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
0,55 x 2,29	0,060	0,060	0,060	0,060	36			1	0,060				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
2,11 x 2,49	0,060	0,060	0,060	0,060	13			1	0,060				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,25 x 2,49	0,060	0,060	0,060	0,060	19			1	0,060				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
0,60 x 2,49	0,060	0,060	0,060	0,060	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,45 x 2,49	0,060	0,060	0,060	0,060	17			1	0,060				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
0,40 x 0,40	0,060	0,060	0,060	0,060	51								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)

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

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	70,99	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	132,27	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	462,95	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 1000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,46 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK ☒ Fernwärme Wien

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 30,00 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	337,93 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	144,53 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

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	24,20	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	66,14	100
Stichleitungen				264,54	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	23,20	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	66,14	100

Wärmetauscher

☒ wärmegeädmmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 19 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 41,55 W Defaultwert

WT-Ladepumpe 722,63 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	83 043 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	37 657 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	120 700 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	83 043 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	33 298 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	16 897 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	----------	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	962 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	24 597 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	772 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1 069 kWh/a
	Q_{TW}	=	27 400 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	364 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	1 018 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	1 382 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	26 709 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	43 607 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	---------------------

Endenergiebedarf

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	47 820 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	45 038 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	92 859 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	13 413 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	33 075 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	46 489 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	32 847 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	8 249 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	5 233 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	823 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	717 kWh/a
	Q_H	=	15 022 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1 107 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	378 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 484 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	3 723 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	36 570 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	12 196 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	17 659 kWh/a

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Brutto-Grundfläche	1 653 m ²
Brutto-Volumen	5 191 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 041 m ²
Kompaktheit	0,39 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,54 m

HEB _{RK}	47,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 21,7 kWh/m ² a)
-------------------	----------------------------------	---

HEB _{RK,26}	71,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 46,4 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

HHSB	22,8 kWh/m ² a
------	----------------------------------

HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a
--------------------	----------------------------------

EEB _{RK}	70,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
-------------------	----------------------------------	------------------------------------

EEB _{RK,26}	93,8 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------------	---

f_{GEE,RK}	0,75	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

WHA Am langen Felde 24_Stiege 2

Brutto-Grundfläche	1 653 m ²
Brutto-Volumen	5 191 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 041 m ²
Kompaktheit	0,39 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,54 m

HEB _{SK}	50,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 25,0 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	76,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 46,4 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

EEB _{SK}	73,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	99,1 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK}	0,74	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------