

TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Lifehaus-Straße 30
4111 Walding
07234 - 83 21 30
office@tb-scheiblhofer.at

tb-scheiblhofer
Ing. Peter Scheiblhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

ENERGIEAUSWEIS

Planung Mehrfamilienhaus

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

ARTEX Bauträger GmbH
Hopfengasse 3
4020 Linz

25.02.2015

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Gebäudeteil		Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Urfahr
PLZ/Ort	4040 Linz	KG-Nr.	45212
Grundstücksnr.	557/41	Seehöhe	280 m

Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)

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

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	650 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	520 m ²	Heiztage	179 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2.126 m ³	Heizgradtage	3575 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.145 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	24,1
charakteristische Länge	1,86 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	32,8 kWh/m ² a	23.234	35,8	41,9 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		8.302	12,8	
HTEB _{RH}		-1.603	-2,5	
HTEB _{ww}		13.965	21,5	
HTEB		13.024	20,0	
HEB		44.560	68,6	
HHSB		10.673	16,4	
EEB		55.234	85,0	96,2 kWh/m ² a erfüllt
PEB		70.086	107,9	
PEB _{n.ern.}		33.152	51,0	
PEB _{ern.}		36.934	56,8	
CO ₂		7.932 kg/a	12,2 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,77		0,74	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Ausstellungsdatum	25.02.2015		Lifehaus-Straße 30 4111 Walding
Gültigkeitsdatum	Planung		
Geschäftszahl	2015.017		



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

Datenblatt GEQ

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB 36 fGEE 0,74

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	650 m ²	Wohnungsanzahl	6
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.126 m ³	charakteristische Länge l _c	1,86 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.145 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	TWO IN A BOX - ARCHITEKTEN, 26.02.2015, Plannr. P_247 / 03.01
Bauphysikalische Daten:	TWO IN A BOX - ARCHITEKTEN, 26.02.2015
Haustechnik Daten:	TWO IN A BOX - ARCHITEKTEN, 26.02.2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

Transmissionswärmeverluste Q _T		35.834 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	18.602 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		18.704 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	11.894 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		23.234 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		32.965 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		17.121 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		17.564 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		11.230 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		21.291 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)
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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Fenster

Kunststofffenster ACTUAL MATRIX S.Line
SOLAR-Glas g62
Ug = 0,6 W/m²K
Energiedurchlassgrad g = 62%
Glasabstandhalter Edelstahl

Bauteil Anforderungen Wohnhaus Hörschinggutstraße / Linz

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS			0,16	0,35	Ja
AW02	Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS			0,19	0,35	Ja
AW03	Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 14cm VWS			0,22	0,35	Ja
AW04	Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel			0,18	0,35	Ja
AW05	Außenwand Liftschacht Beton			0,19	0,35	Ja
EW01	Wand erdanliegend EG			0,18	0,40	Ja
FD01	Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG			0,16	0,20	Ja
FD02	Flachdach DG			0,15	0,20	Ja
FD03	Flachdach Stiegenhaus			0,15	0,20	Ja
FD04	Flachdach Liftschacht			0,18	0,20	Ja
ID01	Decke über Tiefgarage KG-EG	5,38	3,50	0,17	0,30	Ja
ID02	Decke über Kellerräumen, Gang und Stiegenhaus EG-1.OG	5,38	3,50	0,17	0,40	Ja
ID03	Decke über Stiegenhaus 2.OG-DG	4,82	3,50	0,19	0,40	Ja
IW01	Wand zu Kellerräumen, Gang und Stiegenhaus EG			0,34	0,60	Ja
IW02	Wand zu Stiegenhaus 1.OG + 2.OG			0,40	0,60	Ja
IW03	Wand zu Stiegenhaus Gips-Doppelständerwerk DG			0,34	0,60	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,60 x 2,50 Stiegenhaus (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
0,90 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
1,30 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
1,65 x 2,50 Stiegenhaus (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
1,80 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
1,85 x 2,63 Stiegenhaus (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
2,70 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,40	Ja
1,00 x 2,05 DANA Wohnungseingangstür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gehäusekammer)	1,10	2,50	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

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

ARTEX Bauträger GmbH
 Hopfengasse 3
 4020 Linz
 Tel.: 0732 - 71 05 22 - 0

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

TWO IN A BOX - ARCHITEKTEN ZT GMBH
 Hostauerstraße 33a
 4100 Ottensheim
 Tel.: 07234 - 848 62 - 15

Norm-Außentemperatur: -12,5 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,5 K

Standort: Linz
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 2.125,88 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.145,41 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS	341,71	0,163	1,00		55,70
AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS	42,43	0,188	1,00		7,98
AW03 Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 14cm VWS	26,24	0,216	1,00		5,66
AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel	23,31	0,183	1,00		4,27
AW05 Außenwand Liftschacht Beton	5,74	0,191	1,00		1,10
FD01 Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG	71,17	0,161	1,00		11,43
FD02 Flachdach DG	115,83	0,145	1,00		16,84
FD03 Flachdach Stiegenhaus	20,30	0,146	1,00		2,95
FD04 Flachdach Liftschacht	7,15	0,180	1,00		1,29
FE/TÜ Fenster u. Türen	185,47	0,826			153,27
EW01 Wand erdanliegend EG	1,72	0,180	0,80		0,25
ID01 Decke über Tiefgarage KG-EG	132,55	0,173	0,80	1,35	24,87
ID02 Decke über Kellerräumen, Gang und Stiegenhaus EG-1.OG	54,45	0,173	0,70	1,35	8,94
ID03 Decke über Stiegenhaus 2.OG-DG	27,45	0,192	0,70	1,35	4,99
IW01 Wand zu Kellerräumen, Gang und Stiegenhaus EG	49,65	0,344	0,70		11,95
IW02 Wand zu Stiegenhaus 1.OG + 2.OG	20,94	0,397	0,70		5,82
IW03 Wand zu Stiegenhaus Gips-Doppelständerwerk DG	19,30	0,343	0,70		4,63
Summe OBEN-Bauteile	214,45				
Summe UNTEN-Bauteile	214,45				
Summe Außenwandflächen	441,15				
Summe Innenwandflächen	89,89				
Fensteranteil in Außenwänden 28,3 %	174,25				
Fenster in Innenwänden	11,22				

Heizlast Abschätzung
Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Summe		[W/K]	322
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	32
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	354,11
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	183,82
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	17,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (650 m²)		[W/m² BGF]	26,90

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz			0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert			0,2500	0,270	0,926
Klebspachtel			0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F			0,2000	0,040	5,000
Silikonharzputz			0,0050	0,750	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4750	U-Wert	0,16

AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz			0,0150	0,570	0,026
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Klebspachtel			0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F			0,2000	0,040	5,000
Silikonharzputz			0,0050	0,750	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4750	U-Wert	0,19

AW03 Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 14cm VWS	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz			0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel porosiert			0,2500	0,270	0,926
Klebspachtel			0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F			0,1400	0,040	3,500
Silikonharzputz			0,0050	0,750	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4150	U-Wert	0,22

AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton			0,1500	2,300	0,065
expandiertes Polystyrol EPS-W20			0,0300	0,038	0,789
Hochlochziegel porosiert			0,2500	0,270	0,926
Klebspachtel			0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F			0,1400	0,040	3,500
Silikonharzputz			0,0050	0,750	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5800	U-Wert	0,18

AW05 Außenwand Liftschacht Beton	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton			0,1500	2,300	0,065
Klebspachtel			0,0050	0,800	0,006
expandiertes Polystyrol EPS-F			0,2000	0,040	5,000
Silikonharzputz			0,0050	0,750	0,007
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3600	U-Wert	0,19

EW01 Wand erdanliegend EG	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz			0,0150	0,570	0,026
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Abdichtung bituminös			0,0050	0,260	0,019
extrudiertes Polystyrol XPS (Austrotherm TOP® 30 SF)			0,2000	0,038	5,263
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt	0,4700	U-Wert	0,18

Bauteile

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

FD01	Terrasse über Wohnraum 2.OG-DG	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Betonplatten	*		0,0500	0,000	0,000
	Splittschüttung im Mittel	*		0,0650	0,700	0,093
	Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig			0,0100	0,230	0,043
	Polyiso-Hartschaum-Gefälleplatte BauderPIR T (12-20cm)			0,1600	0,027	5,926
	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn			0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton			0,2200	2,300	0,096
				Dicke 0,3950		
	Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,5100		U-Wert 0,16
FD02	Flachdach DG	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Kies	*		0,0500	0,700	0,071
	Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig			0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmung EPS-W20 i.M.			0,2500	0,038	6,579
	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn			0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton			0,2200	2,300	0,096
				Dicke 0,4850		
	Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,5350		U-Wert 0,15
FD03	Flachdach Stiegenhaus	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Kies	*		0,0500	0,700	0,071
	Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig			0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmung EPS-W20 i.M.			0,2500	0,038	6,579
	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn			0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
				Dicke 0,4650		
	Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,5150		U-Wert 0,15
FD04	Flachdach Liftschacht	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Elastomerbitumen-Abdichtungsbahn 2-lagig			0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmung EPS-W20 i.M.			0,2000	0,038	5,263
	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn			0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
				Dicke gesamt 0,4150		U-Wert 0,18
ID01	Decke über Tiefgarage KG-EG	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag			0,0100	0,000	0,000
	Zementestrich	F		0,0700	1,330	0,053
	Trennfolie PE			0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30			0,0300	0,044	0,682
	EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 135 kg/m ³			0,1100	0,060	1,833
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
	Heraklith-Dämmplatte Tektalan E31-035/2			0,1000	0,036	2,778
				Dicke gesamt 0,5202		U-Wert 0,17
ID02	Decke über Kellerräumen, Gang und Stiegenhaus EG-1.OG	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag			0,0100	0,000	0,000
	Zementestrich	F		0,0700	1,330	0,053
	Trennfolie PE			0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30			0,0300	0,044	0,682
	EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 135 kg/m ³			0,1100	0,060	1,833
	Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
	Heraklith-Dämmplatte Tektalan E31-035/2			0,1000	0,036	2,778
				Dicke gesamt 0,5202		U-Wert 0,17

Bauteile

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

ID03	Decke über Stiegenhaus 2.OG-DG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag					0,0150	0,000	0,000
Zementestrich	F				0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE					0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30					0,0300	0,044	0,682
expandiertes Polystyrol EPS-W20					0,1000	0,038	2,632
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 135 kg/m ³					0,0850	0,060	1,417
Stahlbeton					0,2000	2,300	0,087
			Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5002	U-Wert 0,19	

IW01	Wand zu Kellerräumen, Gang und Stiegenhaus EG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz					0,0150	0,570	0,026
Stahlbeton					0,2500	2,300	0,109
Klebspachtel					0,0050	0,800	0,006
Mineralwolle-Putzträgerplatte MW-PT 10					0,1000	0,040	2,500
Dünnputz					0,0050	0,800	0,006
			Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3750	U-Wert 0,34	

IW02	Wand zu Stiegenhaus 1.OG + 2.OG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz					0,0150	0,570	0,026
Schallschutzziegel					0,2500	0,450	0,556
Klebspachtel					0,0050	0,800	0,006
Vorsatzschalen-Dämmplatte VSDP (Isover)					0,0550	0,033	1,667
Dünnputz					0,0050	0,800	0,006
			Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,40	

IW03	Wand zu Stiegenhaus Gips-Doppelständerwerk DG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte F30					0,0125	0,210	0,060
Gipskartonplatte F30					0,0125	0,210	0,060
Stahlblech, verzinkt dazw.			0,1 %			60,000	0,000
Luft			10,0 %		0,0150	0,088	0,170
Mineralwolle MW-W			40,0 %		0,0600	0,040	1,499
Gipskartonplatte F30					0,0125	0,210	0,060
Stahlblech, verzinkt dazw.			0,1 %			60,000	0,000
Mineralwolle MW-W			40,0 %		0,0600	0,040	1,499
Luft			10,0 %		0,0150	0,088	0,170
Gipskartonplatte F30					0,0125	0,210	0,060
Gipskartonplatte F30					0,0125	0,210	0,060
	RT _o 3,8753	RT _u 1,9609	RT 2,9181		Dicke gesamt 0,2125	U-Wert 0,34	
Stahlblech, ve:	Achsabstand 0,625	Breite 0,001			Rse+Rsi 0,26		

ZD01	warme Zwischendecke EG-1.OG, 1.OG-2.OG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag					0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	F				0,0700	1,330	0,053
Trennfolie PE					0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30					0,0300	0,044	0,682
EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 135 kg/m ³					0,1100	0,060	1,833
Stahlbeton					0,2000	2,300	0,087
			Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4202	U-Wert 0,34	

Bauteile

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

ZD02	warme Zwischendecke 2.OG-DG	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag			0,0100	0,000	0,000
	Zementestrich	F		0,0700	1,330	0,053
	Trennfolie PE			0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 33/30			0,0300	0,044	0,682
	EPS-(Recycling) Granulat gebunden BEPS-WD 135 kg/m ³			0,1900	0,060	3,167
	Stahlbeton			0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5202	U-Wert	0,23

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

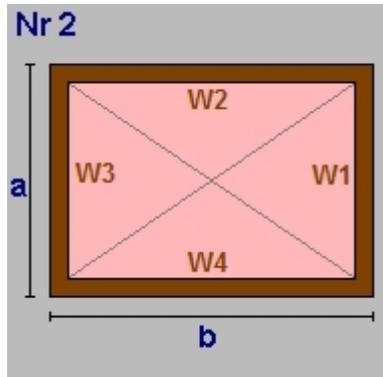
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

EG Grundform

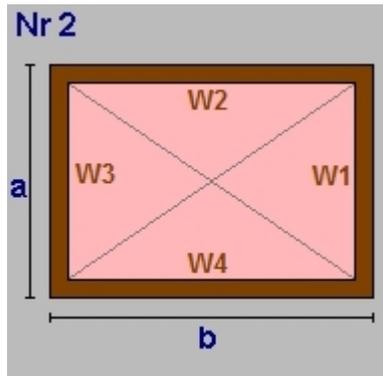


a = 11,00	b = 12,05	
lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,42 => 3,05m		
BGF 132,55m ²	BRI 404,30m ³	
Wand W1 27,91m ²	AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS	
Teilung 1,85 x 3,05 (Länge x Höhe)		
5,64m ²	AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS	
Wand W2 26,14m ²	AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS	
Teilung 3,48 x 3,05 (Länge x Höhe)		
10,61m ²	IW01 Wand zu Kellerräumen, Gang und Stiege	
Wand W3 33,55m ²	IW01 Wand zu Kellerräumen, Gang und Stiege	
Wand W4 34,16m ²	AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS	
Teilung Eingabe Fläche		
1,32m ²	AW02 = 0,85x1,55	
Teilung 0,85 x 1,50 (Länge x Höhe)		
1,28m ²	EW01 Wand erdanliegend EG	
Decke 132,55m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG, 1.OG-2.O	
Boden 132,55m ²	ID01 Decke über Tiefgarage KG-EG	

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 132,55
EG Bruttorauminhalt [m³]: 404,30

OG1 Grundform



Von OG1 bis OG2		
a = 11,00	b = 17,00	
lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,42 => 3,05m		
BGF 187,00m ²	BRI 570,39m ³	
Wand W1 33,55m ²	AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS	
Wand W2 37,52m ²	AW01	
Teilung 4,70 x 3,05 (Länge x Höhe)		
14,34m ²	IW02 Wand zu Stiegenhaus 1.OG + 2.OG	
Wand W3 33,55m ²	AW01	
Wand W4 49,41m ²	AW01	
Teilung 0,80 x 3,05 (Länge x Höhe)		
2,44m ²	AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS	
Decke 187,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG, 1.OG-2.O	
Boden -132,55m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG, 1.OG-2.O	
Teilung 54,45m ²	ID02 = 4,95x11,00	

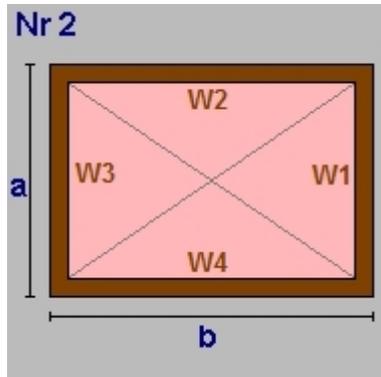
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 187,00
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 570,39

Geometrieausdruck

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

OG2 Grundform



Von OG1 bis OG2
 a = 11,00 b = 17,00
 lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,52 => 3,15m
 BGF 187,00m² BRI 589,09m³

Wand W1	34,65m ²	AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS
Wand W2	38,75m ²	AW01
Teilung	4,70 x 3,15 (Länge x Höhe)	
	14,81m ²	IW02 Wand zu Stiegenhaus 1.OG + 2.OG
Wand W3	34,65m ²	AW01
Wand W4	53,55m ²	AW01

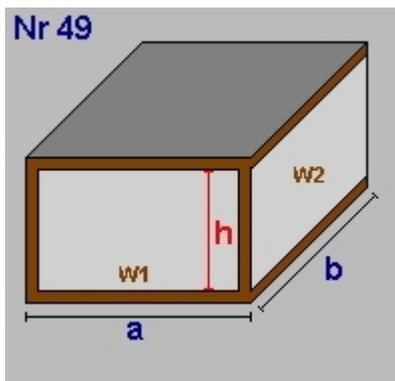
Decke	115,83m ²	ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG
Teilung	71,17m ²	FD01 = 17,00x1,10 + (2,20+3,10)x9,90

Boden	-187,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke EG-1.OG, 1.OG-2.O
-------	-----------------------	--

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 187,00
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 589,09

DG Grundform

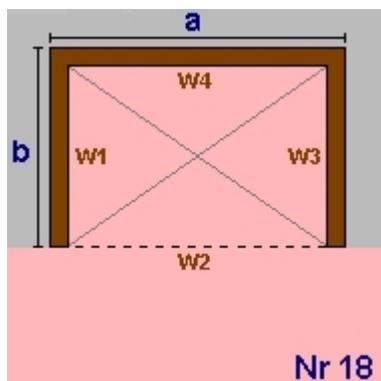


a = 11,70 b = 9,90
 lichte Raumhöhe(h)= 2,63 + obere Decke: 0,49 => 3,12m
 BGF 115,83m² BRI 360,81m³

Decke	115,83m ²	
Wand W1	33,64m ²	AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS
Teilung	0,90 x 3,12 (Länge x Höhe)	
	2,80m ²	AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS
Wand W2	29,44m ²	AW01
Teilung	0,45 x 3,12 (Länge x Höhe)	
	1,40m ²	AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS
Wand W3	36,04m ²	AW01
Teilung	2,72 x 0,15 (Länge x Höhe)	
	0,41m ²	AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel
Wand W4	30,84m ²	AW01

Decke	115,83m ²	FD02 Flachdach DG
Boden	-115,83m ²	ZD02 warme Zwischendecke 2.OG-DG

DG Stiegenhaus inkl. Liftschacht



a = 4,55 b = 4,28
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,47 => 2,97m
 BGF 19,47m² BRI 57,74m³

Wand W1	10,91m ²	IW03 Wand zu Stiegenhaus Gips-Doppelstände
Teilung	0,60 x 2,97 (Länge x Höhe)	
	1,78m ²	AW03 Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 1
Wand W2	-13,49m ²	AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 20cm VWS
Wand W3	5,49m ²	AW03 Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 1
Teilung	2,43 x 2,97 (Länge x Höhe)	
	7,20m ²	AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel
Wand W4	6,02m ²	AW03
Teilung	2,52 x 2,97 (Länge x Höhe)	
	7,47m ²	AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel

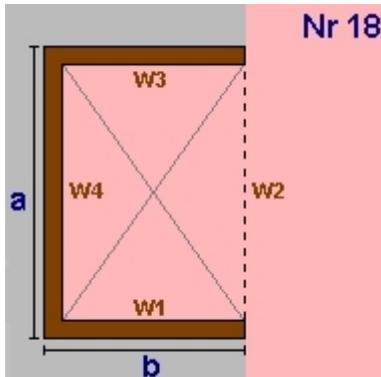
Decke	12,32m ²	FD03 Flachdach Stiegenhaus
Teilung	7,15m ²	FD04 = 2,72x2,63

Boden	19,47m ²	ID03 Decke über Stiegenhaus 2.OG-DG
-------	---------------------	-------------------------------------

Geometrieausdruck

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

DG Stiegenhaus



a = 1,94 b = 4,11
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,47 => 2,97m
 BGF 7,97m² BRI 23,64m³

Wand W1 12,19m² IW03 Wand zu Stiegenhaus Gips-Doppelstände
 Wand W2 -5,75m² IW03
 Wand W3 12,19m² AW03 Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 1
 Wand W4 5,75m² AW03
 Decke 7,97m² FD03 Flachdach Stiegenhaus
 Boden 7,97m² ID03 Decke über Stiegenhaus 2.OG-DG

DG Erhöhung lichte Raumhöhe Stiegenhaus um 0,13m

lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,40 => 3,03m
 BRI 1,75m³

**Freieingabe
(Nr 52)**

Dachfl. 0,00m²
 Decke 0,00m²
 Wandfläche 1,28m²
 Wand W1 0,24m² AW03 Außenwand Stiegenhaus Ziegel 25cm + 1
 Teilung 1,65 x 0,15 (Länge x Höhe)
 0,25m² AW02 Außenwand Beton 25cm + 20cm VWS
 Teilung 2,63 x 0,15 (Länge x Höhe)
 0,39m² AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel
 Teilung 2,63 x 0,15 (Länge x Höhe)
 0,39m² AW05 Außenwand Liftschacht Beton

DG Liftschacht über Flachdach

lichte Raumhöhe = 2,63 + obere Decke: 0,40 => 3,03m
 BRI 7,15m³

**Freieingabe
(Nr 52)**

Dachfl. 0,00m²
 Decke 0,00m²
 Wandfläche 10,70m²
 Wand W1 5,35m² AW04 Außenwand Liftschacht Beton + Ziegel
 Teilung 5,35 x 1,00 (Länge x Höhe)
 5,35m² AW05 Außenwand Liftschacht Beton

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 143,28
DG Bruttorauminhalt [m³]: 451,09

Deckenvolumen ID01

Fläche 132,55 m² x Dicke 0,52 m = 68,95 m³

Deckenvolumen ID03

Fläche 27,45 m² x Dicke 0,50 m = 13,73 m³

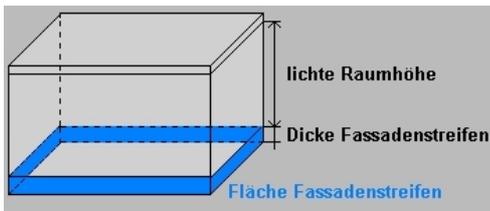
Deckenvolumen ID02

Fläche 54,45 m² x Dicke 0,52 m = 28,32 m³

Geometrieausdruck
Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Bruttorauminhalt [m³]: 111,01

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,520m	20,35m	10,59m ²
AW01	- ID03	0,500m	-4,55m	-2,28m ²
AW02	- ID01	0,520m	10,42m	5,42m ²
IW01	- ID01	0,520m	14,48m	7,53m ²
AW03	- ID03	0,500m	10,53m	5,27m ²
AW04	- ID03	0,500m	4,95m	2,48m ²
EW01	- ID01	0,520m	0,85m	0,44m ²
IW03	- ID03	0,500m	5,85m	2,93m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 649,83
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.125,88

Fenster und Türen

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f [W/K]	g	fs	
NO															
	EG	AW01	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98			4,19	0,83	4,96	0,62	0,75	
	EG	AW01	1	2,70 x 2,30	2,70	2,30	6,21			4,35	0,83	5,15	0,62	0,75	
	OG1	AW01	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98			4,19	0,83	4,96	0,62	0,75	
	OG1	AW01	1	2,70 x 2,30	2,70	2,30	6,21			4,35	0,83	5,15	0,62	0,75	
	OG2	AW01	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98			4,19	0,83	4,96	0,62	0,75	
	OG2	AW01	1	2,70 x 2,30	2,70	2,30	6,21			4,35	0,83	5,15	0,62	0,75	
	DG	AW01	1	1,30 x 2,30	1,30	2,30	2,99			2,09	0,83	2,48	0,62	0,75	
	DG	AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07			1,45	0,83	1,72	0,62	0,75	
	DG	AW01	1	2,70 x 2,30	2,70	2,30	6,21			4,35	0,83	5,15	0,62	0,75	
	DG	AW03	1	1,85 x 2,63 Stiegenhaus	1,85	2,63	4,87			3,41	0,83	4,04	0,62	0,75	
				13					52,71			36,92			43,72
NW															
	EG	AW02	1	1,30 x 2,30	1,30	2,30	2,99			2,09	0,83	2,48	0,62	0,75	
	EG	IW01	1	1,00 x 2,05 DANA Wohnungseingangstür	1,00	2,05	2,05				1,10	1,58			
	OG1	AW01	1	1,30 x 2,30	1,30	2,30	2,99			2,09	0,83	2,48	0,62	0,75	
	OG1	IW02	2	1,00 x 2,05 DANA Wohnungseingangstür	1,00	2,05	4,10				1,10	3,16			
	OG2	AW01	1	1,30 x 2,30	1,30	2,30	2,99			2,09	0,83	2,48	0,62	0,75	
	OG2	IW02	2	1,00 x 2,05 DANA Wohnungseingangstür	1,00	2,05	4,10				1,10	3,16			
	DG	AW01	1	1,30 x 2,30	1,30	2,30	2,99			2,09	0,83	2,48	0,62	0,75	
	DG	AW03	1	1,65 x 2,50 Stiegenhaus	1,65	2,50	4,13			2,89	0,83	3,42	0,62	0,75	
				10					26,34			11,25			21,24
SO															
	EG	AW01	1	2,70 x 2,30	2,70	2,30	6,21			4,35	0,83	5,15	0,62	0,75	
	EG	AW01	1	1,80 x 2,30	1,80	2,30	4,14			2,90	0,83	3,44	0,62	0,75	
	EG	AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07			1,45	0,83	1,72	0,62	0,75	
	OG1	AW01	3	2,70 x 2,30	2,70	2,30	18,63			13,04	0,83	15,46	0,62	0,75	
	OG1	AW01	1	1,80 x 2,30	1,80	2,30	4,14			2,90	0,83	3,44	0,62	0,75	
	OG2	AW01	3	2,70 x 2,30	2,70	2,30	18,63			13,04	0,83	15,46	0,62	0,75	
	OG2	AW01	1	1,80 x 2,30	1,80	2,30	4,14			2,90	0,83	3,44	0,62	0,75	
	DG	AW01	3	2,70 x 2,30	2,70	2,30	18,63			13,04	0,83	15,46	0,62	0,75	
	DG	IW03	1	1,00 x 2,05 DANA Wohnungseingangstür	1,00	0,97	0,97				1,10	0,75			
				15					77,56			53,62			64,32
SW															
	OG1	AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07			1,45	0,83	1,72	0,62	0,75	
	OG1	AW01	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98			4,19	0,83	4,96	0,62	0,75	
	OG2	AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07			1,45	0,83	1,72	0,62	0,75	
	OG2	AW01	2	1,30 x 2,30	1,30	2,30	5,98			4,19	0,83	4,96	0,62	0,75	
	DG	AW01	1	2,70 x 2,30	2,70	2,30	6,21			4,35	0,83	5,15	0,62	0,75	
	DG	AW01	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07			1,45	0,83	1,72	0,62	0,75	
	DG	AW01	1	1,30 x 2,30	1,30	2,30	2,99			2,09	0,83	2,48	0,62	0,75	
	DG	AW03	1	0,60 x 2,50 Stiegenhaus	0,60	2,50	1,50			1,05	0,83	1,25	0,62	0,75	
				10					28,87			20,22			23,96
Summe				48					185,48			122,01			153,24

Fenster und Türen

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

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

Monatsbilanz Standort HWB
Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Standort: Linz

BGF [m²] = 649,83 L_T [W/K] = 354,11 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 118,56
 BRI [m³] = 2.125,88 L_V [W/K] = 183,82 qih [W/m²] = 3,75 a = 8,410

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,11	5.824	3.023	8.847	1.450	1.093	2.544	0,29	1,00	6.303
Februar	28	-0,17	4.799	2.491	7.291	1.310	1.787	3.097	0,42	1,00	4.195
März	31	3,73	4.286	2.225	6.512	1.450	2.686	4.137	0,64	0,99	2.408
April	30	8,50	2.931	1.521	4.452	1.404	3.420	4.824	1,08	0,85	95
Mai	31	13,20	1.793	931	2.723	1.450	4.256	5.706	2,10	0,48	0
Juni	30	16,30	943	490	1.433	1.404	4.160	5.563	3,88	0,26	0
Juli	31	18,00	527	274	801	1.450	4.232	5.683	7,10	0,14	0
August	31	17,53	650	337	988	1.450	3.958	5.408	5,48	0,18	0
September	30	13,97	1.537	798	2.335	1.404	3.100	4.503	1,93	0,52	0
Oktober	31	8,73	2.970	1.542	4.511	1.450	2.233	3.684	0,82	0,96	612
November	30	3,42	4.227	2.194	6.421	1.404	1.180	2.584	0,40	1,00	3.838
Dezember	31	-0,29	5.346	2.775	8.122	1.450	888	2.339	0,29	1,00	5.783
Gesamt	365		35.834	18.602	54.435	17.077	32.994	50.071			23.234
				nutzbare Gewinne:		11.894	18.704	30.598			

HWB_{BGF} = 35,75 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 09.04.
 Beginn Heizperiode: 12.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 649,83 L_T [W/K] = 353,94 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 118,60
 BRI [m³] = 2.125,88 L_V [W/K] = 183,82 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 8,412

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	5.670	2.945	8.614	1.450	1.239	2.690	0,31	1,00	5.924
Februar	28	0,73	4.583	2.380	6.964	1.310	1.945	3.255	0,47	1,00	3.711
März	31	4,81	4.000	2.077	6.077	1.450	2.775	4.225	0,70	0,99	1.915
April	30	9,62	2.645	1.374	4.019	1.404	3.342	4.746	1,18	0,81	192
Mai	31	14,20	1.527	793	2.321	1.450	4.160	5.610	2,42	0,41	1
Juni	30	17,33	680	353	1.034	1.404	4.072	5.476	5,30	0,19	0
Juli	31	19,12	232	120	352	1.450	4.282	5.732	16,28	0,06	0
August	31	18,56	379	197	576	1.450	3.898	5.349	9,28	0,11	0
September	30	15,03	1.267	658	1.924	1.404	3.125	4.529	2,35	0,42	1
Oktober	31	9,64	2.728	1.417	4.145	1.450	2.318	3.769	0,91	0,93	636
November	30	4,16	4.037	2.096	6.133	1.404	1.285	2.688	0,44	1,00	3.446
Dezember	31	0,19	5.217	2.709	7.926	1.450	1.011	2.461	0,31	1,00	5.465
Gesamt	365		32.965	17.121	50.085	17.077	33.452	50.530			21.291
					nutzbare Gewinne:	11.230	17.564	28.794			

HWB_{BGF} = 32,76 kWh/m²a

RH-Eingabe

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	32,45	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	51,99	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	181,95	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 181,37 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnhaus Hörschingergutstraße / Linz

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	13,76	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	25,99	100
Stichleitungen				103,97	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	12,76	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	25,99	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 920 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,45 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 32,78 W Defaultwert
Speicherladepumpe 83,95 W Defaultwert