

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	03_BVH NH - Arbeiterheim Steyerrmühl - WBF	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Arbeiterheimstraße	Katastralgemeinde	Stötten
PLZ/Ort	4663 Laakirchen	KG-Nr.	42158
Grundstücksnr.	1011/24	Seehöhe	440 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				
B		B		B
C	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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.470,7 m ²	Heiztage	278 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.176,6 m ²	Heizgradtage	3.762 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4.909,9 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.208,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,22 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	30,72	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	52,9 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	53,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	44,6 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	88,9 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,92	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,95
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	92.413 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	62,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	77.793 kWh/a	HWB _{SK} =	52,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{lw} =	15.030 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	109.223 kWh/a	HEB _{SK} =	74,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,23
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,82
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,02
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	33.497 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	142.719 kWh/a	EEB _{SK} =	97,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	229.409 kWh/a	PEB _{SK} =	156,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	66.056 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	44,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	163.353 kWh/a	PEB _{em,SK} =	111,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	14.345 kg/a	CO _{2eq,SK} =	9,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,92
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH
Ausstellungsdatum	26.08.2022	Unterschrift	Eichenweg 6, 4072 Alkoven
Gültigkeitsdatum	25.08.2032		
Geschäftszahl	S2326-19		

MPT Engineering GmbH
Eichenweg 6, 4072 Alkoven



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

M - P - T Engineering GmbH

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A-4221 Steyrrogg, Im Reith 34

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

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 63 **f_{GEE,SK} 0,92**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.471 m ²	charakteristische Länge l _c	2,22 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.910 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.208 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Polierplanung, 22.08.2022
Bauphysikalische Daten:	lt. Polierplanung, 22.08.2022
Haustechnik Daten:	lt. Angaben RoomBuus, 23.07.2020

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	535,17m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 935,52m ² Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,16; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 71%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Bauteil Anforderungen

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyrermühl - WBF

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu Keller - Whg - Neubau	6,04	3,50	0,15		Ja
KD03	Decke zu Keller - Bestand	6,05	3,50	0,15		Ja
EB01	Erdanliegender Fußboden - Bestand	6,00	3,50	0,16		Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Neue Heimat OÖ, Gemeinnützige Wohnungs- und SiedlungsgesmbH
Gärtnerstraße 9
4020 Linz
Tel.: 0732/653301 - 0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

lassy architektur + raumplanung ZT-GmbH
Stadtplatz 14
4060 Leonding
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,7 K

Standort: Laakirchen
Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 4.909,86 m³
Gebäudehüllfläche: 2.208,05 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum - Bestand	251,37	0,112	0,90	25,31
AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS	501,02	0,151	1,00	75,80
AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS	11,73	0,183	1,00	2,14
AW03 Außenwand - Bestand 90cm	45,10	0,734	1,00	33,12
AW04 Außenwand - Bestand 50cm	368,80	1,207	1,00	445,23
AW05 Außenwand - Bestand 30cm	5,12	1,780	1,00	9,12
AW06 Außenwand - Bestand 30cm + WDVS	28,17	0,173	1,00	4,87
FD01 Flachdach - Neubau	243,26	0,101	1,00	24,52
FD02 Flachdach/Terrasse über Eingang	2,80	0,191	1,00	0,53
FE/TÜ Fenster u. Türen	247,94	0,763		189,11
EB01 Erdanliegender Fußboden - Bestand	128,71	0,160	0,70	14,40
KD01 Decke zu Keller - Whg - Neubau	246,06	0,154	0,70	26,61
KD03 Decke zu Keller - Bestand	122,66	0,154	0,70	13,25
IW01 Wand zu Keller - Höhenversatz	5,31	1,089	0,70	4,05
Summe OBEN-Bauteile	497,43			
Summe UNTEN-Bauteile	497,43			
Summe Außenwandflächen	959,94			
Summe Innenwandflächen	5,31			
Fensteranteil in Außenwänden 20,5 %	247,94			

Summe

[W/K] **868**

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] **87**

Transmissions - Leitwert

[W/K] **970,31**

Lüftungs - Leitwert

[W/K] **395,23**

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,38 1/h

[kW] **50,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.471 m²)

[W/m² BGF] **34,08**

Heizlast Abschätzung

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 44,8 kW.

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegel 25cm		0,2500	0,200	1,250	
WDVS - Wärmedämmung EPS 031		0,1600	0,031	5,161	
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert 0,15		
AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Stahlbetonwand lt. Statik		0,2500	2,300	0,109	
WDVS - Wärmedämmung EPS 031		0,1600	0,031	5,161	
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert 0,18		
AW03 Außenwand - Bestand 90cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Putz innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater	B	0,8600	0,750	1,147	
1.228.04 K/Z Putz außen	B	0,0200	1,000	0,020	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,9000	U-Wert 0,73		
AW04 Außenwand - Bestand 50cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Putz innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater	B	0,4600	0,750	0,613	
1.228.04 K/Z Putz außen	B	0,0200	1,000	0,020	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 1,21		
AW05 Außenwand - Bestand 30cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Putz innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater	B	0,2600	0,750	0,347	
1.228.04 K/Z Putz außen	B	0,0200	1,000	0,020	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,78		
AW06 Außenwand - Bestand 30cm + WDVS					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Putz innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater	B	0,3000	0,750	0,400	
1.228.04 K/Z Putz außen	B	0,0200	1,000	0,020	
WDVS - Wärmedämmung EPS 031		0,1600	0,031	5,161	
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5050	U-Wert 0,17		
IW01 Wand zu Keller - Höhenversatz					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Putz innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater	B	0,4600	0,750	0,613	
1.228.04 K/Z Putz außen	B	0,0200	1,000	0,020	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 1,09		

Bauteile

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyrermühl - WBF

KD01 Decke zu Keller - Whg - Neubau					
neu		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F		0,0700	1,400	0,050
PE Folie			0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T+			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS W20+			0,1200	0,031	3,871
Gebundene Beschüttung			0,0700	0,060	1,167
Stahlbetondecke lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5201	U-Wert 0,15	

KD03 Decke zu Keller - Bestand					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F		0,0700	1,400	0,050
PE Folie			0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T+			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS W20+			0,1200	0,031	3,871
Gebundene Beschüttung			0,0700	0,060	1,167
Decke - Bestand	B		0,2400	2,300	0,104
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5401	U-Wert 0,15	

EB01 Erdanliegender Fußboden - Bestand					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F		0,0700	1,400	0,050
PE Folie			0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T+			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS W20+			0,1200	0,031	3,871
Gebundene Beschüttung			0,0650	0,060	1,083
Feuchtigkeitsabdichtung			0,0050	0,170	0,029
Bodenplatte - Bestand	B		0,2400	2,300	0,104
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5401	U-Wert 0,16	

ZD01 Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau					
neu		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F		0,0700	1,400	0,050
PE Folie			0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T			0,0300	0,044	0,682
Gebundene Beschüttung			0,0900	0,060	1,500
Stahlbetondecke lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4201	U-Wert 0,38	

ZD03 Regelgeschoßdecke - Bestand EG/1.OG					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag			0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F		0,0700	1,400	0,050
PE Folie			0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung mineralisch TDPS			0,0300	0,044	0,682
Gebundene Beschüttung			0,0900	0,060	1,500
Aufbeton lt. Statik			0,1000	2,300	0,043
Decke - Bestand	B		0,3500	0,455	0,769
Abgehängte Decke - Luftraum			0,2350	1,563	0,150
Abgehängte Decke - Gipskartonplatte			0,0150	0,210	0,071
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,9001	U-Wert 0,28	

Bauteile

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

ZD04 Regelgeschoßdecke - Bestand 1.OG/2.OG					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag		0,0100	0,250	0,040	
Estrich lt. Statik	F	0,0700	1,400	0,050	
PE Folie		0,0001	0,200	0,001	
Trittschalldämmung mineralisch TDPS		0,0300	0,044	0,682	
Gebundene Beschüttung		0,0700	0,060	1,167	
Aufbeton lt. Statik		0,1000	2,300	0,043	
Decke - Bestand	B	0,3200	0,455	0,703	
Abgehängte Decke - Luftraum		0,1500	1,563	0,096	
Abgehängte Decke - Gipskartonplatte		0,0150	0,210	0,071	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,7651	U-Wert 0,32		

FD01 Flachdach - Neubau					
neu	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dachhaut + Dachaufbau	*	0,0001	0,170	0,001	
Gefälledämmung EPS W25+ min. 18cm, im Mittel 30cm		0,3000	0,031	9,677	
Dampfsperre		0,0010	0,100	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik		0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,5210	Dicke gesamt 0,5211	U-Wert 0,10	

FD02 Flachdach/Terrasse über Eingang					
neu	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dachhaut + Terrassenaufbau	*	0,0800	0,170	0,471	
Gefälledämmung EPS W25+ min. 2cm		0,0200	0,031	0,645	
Grunddämmung PUR alukaschiert		0,1000	0,023	4,348	
Dampfsperre		0,0010	0,100	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik		0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,3410	Dicke gesamt 0,4210	U-Wert 0,19	

AD01 Decke zu Dachraum - Bestand					
renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Hinterlüftung Dachraum + Dachaufbau	*	0,0001	1,000	0,000	
Wärmedämmung mineralisch - diffusionsoffen		0,3200	0,040	8,000	
.		0,0001	1,000	0,000	
Decke - Bestand	B	0,3000	0,474	0,633	
Abgehängte Decke - Luftraum		0,0550	1,563	0,035	
Abgehängte Decke - Gipskartonplatte		0,0150	0,210	0,071	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke 0,6901	Dicke gesamt 0,6902	U-Wert 0,11	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

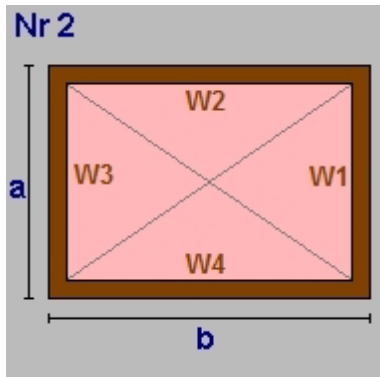
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

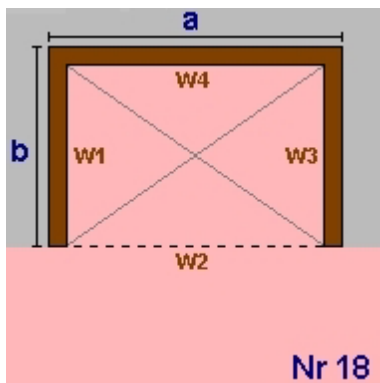
03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

EG Grundform - Altbau



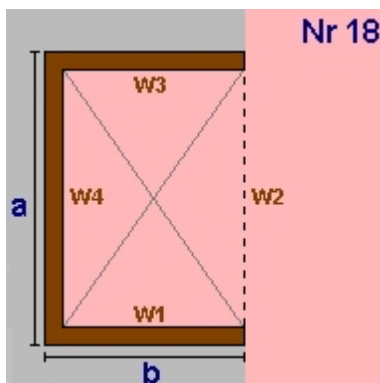
a = 14,70	b = 17,10
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,90 => 3,40m	
BGF	251,37m ² BRI 854,68m ³
Wand W1	49,98m ² AW04 Außenwand - Bestand 50cm
Wand W2	44,03m ² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Teilung	2,45 x 3,40 (Länge x Höhe)
	8,33m ² AW04 Außenwand - Bestand 50cm
Teilung	1,70 x 3,40 (Länge x Höhe)
	5,78m ² AW05 Außenwand - Bestand 30cm
Wand W3	44,67m ² AW04 Außenwand - Bestand 50cm
Teilung	Eingabe Fläche
	5,31m ² IW01 8,30*0,64
Wand W4	58,14m ² AW03 Außenwand - Bestand 90cm
Decke	251,37m ² ZD03 Regelgeschoßdecke - Bestand EG/1.OG
Boden	128,71m ² EB01 Erdanliegender Fußboden - Bestand
Teilung	122,66m ² KD03 = 14 x 6,10 + 4,60 x 8,10

EG Grundform - Zubau



Von EG bis OG2	
a = 19,84	b = 12,26
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m	
BGF	243,24m ² BRI 710,28m ³
Wand W1	35,80m ² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	50,63m ² AW01
Teilung	2,50 x 2,92 (Länge x Höhe)
	7,30m ² AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Wand W3	35,80m ² AW01
Wand W4	57,93m ² AW01
Decke	243,24m ² ZD01 Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau
Boden	243,24m ² KD01 Decke zu Keller - Whg - Neubau

EG Verbindung - Zubau/Altbau

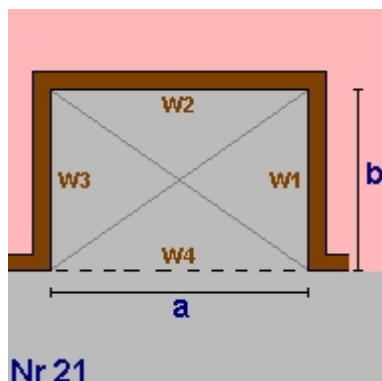


a = 8,30	b = 2,41
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m	
BGF	20,00m ² BRI 58,41m ³
Wand W1	7,04m ² AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Wand W2	-24,24m ² AW04 Außenwand - Bestand 50cm
Wand W3	7,04m ² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W4	-24,24m ² AW01
Decke	17,20m ² ZD01 Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau
Teilung	2,80m ² FD02 2,41*1,16
Boden	20,00m ² KD01 Decke zu Keller - Whg - Neubau

Geometrieausdruck

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

EG Rückspr. Loggia



Von EG bis OG2

$a = 7,13$ $b = 2,41$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$

BGF $-17,18\text{m}^2$ BRI $-50,18\text{m}^3$

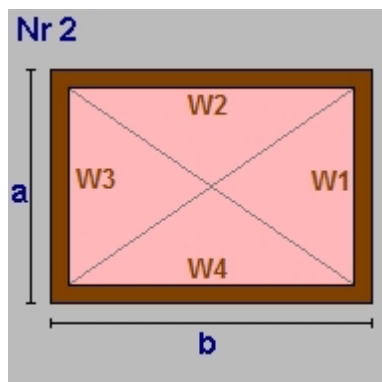
Wand W1	7,04m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	20,82m ²	AW01	
Wand W3	7,04m ²	AW01	
Wand W4	-20,82m ²	AW01	
Decke	-17,18m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau
Boden	-17,18m ²	KD01	Decke zu Keller - Whg - Neubau

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **497,43**

EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.573,20**

OG1 Grundform - Altbau



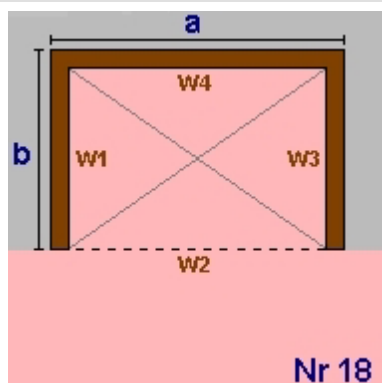
$a = 14,70$ $b = 17,10$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,77 \Rightarrow 3,27\text{m}$

BGF $251,37\text{m}^2$ BRI $820,75\text{m}^3$

Wand W1	48,00m ²	AW04	Außenwand - Bestand 50cm
Wand W2	55,83m ²	AW04	
Wand W3	48,00m ²	AW04	
Wand W4	55,83m ²	AW04	
Decke	251,37m ²	ZD04	Regelgeschoßdecke - Bestand 1.OG/2.OG
Boden	-251,37m ²	ZD03	Regelgeschoßdecke - Bestand EG/1.OG

OG1 Grundform - Zubau



Von EG bis OG2

$a = 19,84$ $b = 12,26$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$

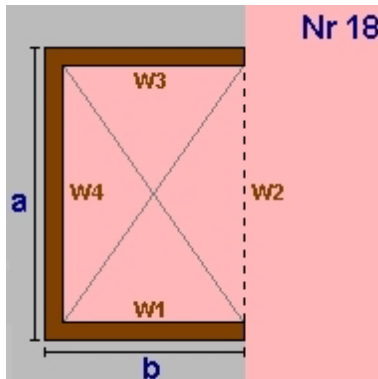
BGF $243,24\text{m}^2$ BRI $710,28\text{m}^3$

Wand W1	35,80m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	57,93m ²	AW01	
Wand W3	35,80m ²	AW01	
Wand W4	57,93m ²	AW01	
Decke	243,24m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau
Boden	-243,24m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau

Geometrieausdruck

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

OG1 Verbindung - Zubau/Altbau



Von OG1 bis OG2

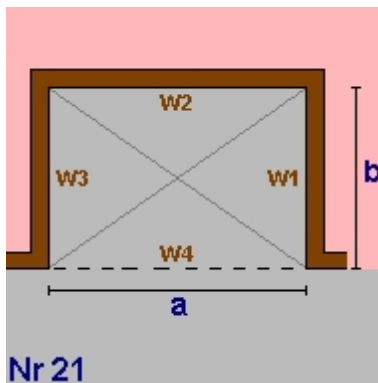
$$a = 7,14 \quad b = 2,41$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 17,21\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 50,25\text{m}^3$$

Wand W1	7,04m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	-20,85m ²	AW04	Außenwand - Bestand 50cm
Wand W3	7,04m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W4	-20,85m ²	AW01	
Decke	17,21m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau
Boden	-17,21m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau

OG1 Rückspr. Loggia



Von EG bis OG2

$$a = 7,13 \quad b = 2,41$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$$

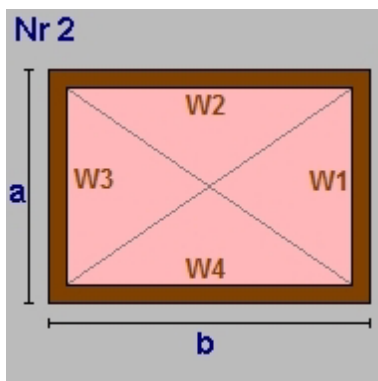
$$\text{BGF} \quad -17,18\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -50,18\text{m}^3$$

Wand W1	7,04m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	20,82m ²	AW01	
Wand W3	7,04m ²	AW01	
Wand W4	-20,82m ²	AW01	
Decke	-17,18m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau
Boden	17,18m ²	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 494,63
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.531,10

OG2 Grundform - Altbau



$$a = 14,70 \quad b = 17,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,52 + \text{obere Decke: } 0,69 \Rightarrow 3,21\text{m}$$

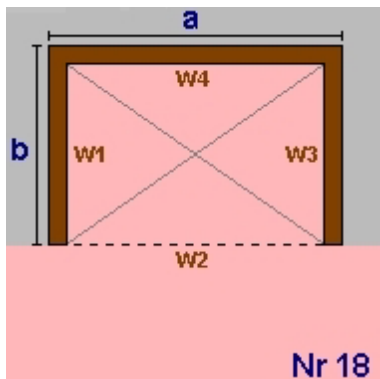
$$\text{BGF} \quad 251,37\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 806,92\text{m}^3$$

Wand W1	40,13m ²	AW04	Außenwand - Bestand 50cm
	Teilung	2,20 x 3,21 (Länge x Höhe)	
	7,06m ²	AW06	Außenwand - Bestand 30cm + WDVS
Wand W2	54,89m ²	AW04	
Wand W3	44,78m ²	AW06	Außenwand - Bestand 30cm + WDVS
	Teilung	0,75 x 3,21 (Länge x Höhe)	
	2,41m ²	AW04	Außenwand - Bestand 50cm
Wand W4	54,89m ²	AW04	Außenwand - Bestand 50cm
Decke	251,37m ²	AD01	Decke zu Dachraum - Bestand
Boden	-251,37m ²	ZD04	Regelgeschoßdecke - Bestand 1.OG/2.OG

Geometrieausdruck

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

OG2 Grundform - Zubau

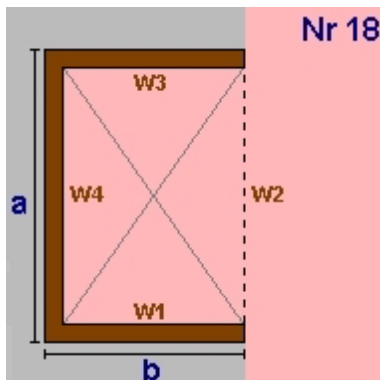


Von EG bis OG2
 $a = 19,84$ $b = 12,26$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $243,24\text{m}^2$ BRI $734,82\text{m}^3$

Wand W1	$37,04\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	$59,94\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$37,04\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$59,94\text{m}^2$	AW01	
Decke	$243,24\text{m}^2$	FD01	Flachdach - Neubau
Boden	$-243,24\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau

Nr 18

OG2 Verbindung - Zubau/Altbau

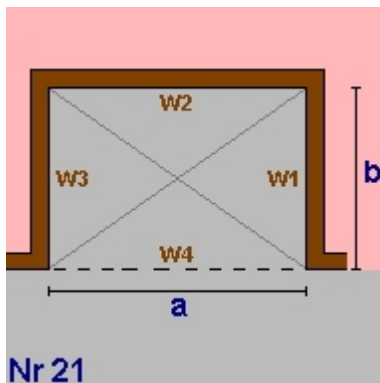


Von OG1 bis OG2
 $a = 7,14$ $b = 2,41$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $17,21\text{m}^2$ BRI $51,98\text{m}^3$

Wand W1	$7,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	$-21,57\text{m}^2$	AW06	Außenwand - Bestand 30cm + WDVS
Wand W3	$7,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W4	$-21,57\text{m}^2$	AW01	
Decke	$17,21\text{m}^2$	FD01	Flachdach - Neubau
Boden	$-17,21\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau

Nr 18

OG2 Rückspr. Loggia



Von EG bis OG2
 $a = 7,13$ $b = 2,41$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $-17,18\text{m}^2$ BRI $-51,91\text{m}^3$

Wand W1	$7,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	$21,54\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,28\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-21,54\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-17,18\text{m}^2$	FD01	Flachdach - Neubau
Boden	$17,18\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke - Wgh - Neubau

Nr 21

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 494,63
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.541,82

OG1 Galerie

OG1 - $2,35 \times 2,70$ $-6,35 \text{ m}^2$

OG2 Galerie

OG2 - = $2,35 \times 2,70 + 2,20 \times 1,50$ $-9,65 \text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -16,00

Geometrieausdruck

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Deckenvolumen KD01

Fläche 246,06 m² x Dicke 0,52 m = 127,97 m³

Deckenvolumen KD03

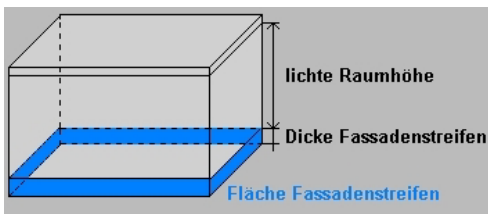
Fläche 122,66 m² x Dicke 0,54 m = 66,25 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 128,71 m² x Dicke 0,54 m = 69,52 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 263,74

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,520m	60,63m	31,53m ²
AW01	- EB01	0,540m	12,95m	6,99m ²
AW02	- KD01	0,520m	4,91m	2,55m ²
AW03	- EB01	0,540m	17,10m	9,24m ²
AW04	- KD01	0,520m	-8,30m	-4,32m ²
AW04	- EB01	0,540m	31,85m	17,20m ²
AW05	- EB01	0,540m	1,70m	0,92m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.470,69
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.909,86

Fenster und Türen

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
N														
B	EG AW01	2	Stgh - 1,20 x 2,30	1,20	2,30	5,52				3,86	0,75	4,14	0,50	0,40
B	EG AW01	1	1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76				1,93	0,75	2,07	0,50	0,40
B	EG AW01	1	1,61 x 1,50	1,61	1,50	2,42				1,69	0,75	1,81	0,50	0,40
B	EG AW01	2	1,58 x 1,50	1,58	1,50	4,74				3,32	0,75	3,56	0,50	0,40
B	EG AW01	1	Eingang - 1,55 x 2,18	1,55	2,18	3,38				1,69	1,00	3,38	0,63	0,40
B	EG AW01	2	1,20 x 2,32	1,20	2,32	5,57				3,90	0,75	4,18	0,50	0,40
B	EG AW05	1	0,56 x 1,50	0,56	1,50	0,84				0,59	0,75	0,63	0,50	0,40
B	EG AW05	1	0,49 x 1,50	0,49	1,50	0,74				0,51	0,75	0,55	0,50	0,40
B	OG1 AW01	1	1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76				1,93	0,75	2,07	0,50	0,40
B	OG1 AW01	2	1,20 x 2,32	1,20	2,32	5,57				3,90	0,75	4,18	0,50	0,40
B	OG1 AW01	2	Stgh - 1,20 x 2,30	1,20	2,30	5,52				3,86	0,75	4,14	0,50	0,40
B	OG1 AW04	2	0,56 x 1,48	0,56	1,48	1,66				1,16	0,75	1,24	0,50	0,40
B	OG1 AW04	2	0,53 x 1,48	0,53	1,48	1,57				1,10	0,75	1,18	0,50	0,40
B	OG1 AW04	1	0,53 x 1,50	0,53	1,50	0,80				0,56	0,75	0,60	0,50	0,40
B	OG1 AW04	3	0,55 x 1,50	0,55	1,50	2,48				1,73	0,75	1,86	0,50	0,40
B	OG1 AW04	3	0,57 x 1,50	0,57	1,50	2,57				1,80	0,75	1,92	0,50	0,40
B	OG1 AW04	2	0,54 x 1,50	0,54	1,50	1,62				1,13	0,75	1,22	0,50	0,40
B	OG2 AW01	2	1,20 x 2,32	1,20	2,32	5,57				3,90	0,75	4,18	0,50	0,40
B	OG2 AW01	2	Stgh - 1,20 x 2,30	1,20	2,30	5,52				3,86	0,75	4,14	0,50	0,40
B	OG2 AW01	1	1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76				1,93	0,75	2,07	0,50	0,40
B	OG2 AW04	2	0,54 x 1,50	0,54	1,50	1,62				1,13	0,75	1,22	0,50	0,40
B	OG2 AW04	4	0,56 x 1,50	0,56	1,50	3,36				2,35	0,75	2,52	0,50	0,40
B	OG2 AW04	1	0,59 x 1,48	0,59	1,48	0,87				0,61	0,75	0,65	0,50	0,40
B	OG2 AW04	1	0,58 x 1,48	0,58	1,48	0,86				0,60	0,75	0,64	0,50	0,40
B	OG2 AW04	2	0,55 x 1,48	0,55	1,48	1,63				1,14	0,75	1,22	0,50	0,40
B	OG2 AW04	3	0,55 x 1,50	0,55	1,50	2,48				1,73	0,75	1,86	0,50	0,40
47				75,19			51,91			57,23				
O														
B	EG AW01	1	1,60 x 2,32	1,60	2,32	3,71				2,60	0,75	2,78	0,50	0,40
B	EG AW04	2	1,47 x 1,69	1,47	1,69	4,97				3,48	0,75	3,73	0,50	0,40
B	OG1 AW01	1	1,60 x 2,32	1,60	2,32	3,71				2,60	0,75	2,78	0,50	0,40
B	OG1 AW04	2	1,47 x 1,74	1,47	1,74	5,12				3,58	0,75	3,84	0,50	0,40
B	OG2 AW01	1	1,60 x 2,32	1,60	2,32	3,71				2,60	0,75	2,78	0,50	0,40
B	OG2 AW04	1	1,57 x 1,24	1,57	1,24	1,95				1,36	0,75	1,46	0,50	0,40
8				23,17			16,22			17,37				
S														
B	EG AW01	2	2,40 x 1,49	2,40	1,49	7,15				5,01	0,75	5,36	0,50	0,40
B	EG AW01	1	2,00 x 1,49	2,00	1,49	2,98				2,09	0,75	2,24	0,50	0,40
B	EG AW01	2	1,20 x 2,32	1,20	2,32	5,57				3,90	0,75	4,18	0,50	0,40
B	EG AW02	1	Eingang - 2,05 x 2,52	2,05	2,52	5,17				2,58	1,00	5,17	0,63	0,40
B	EG AW03	1	1,51 x 1,69	1,51	1,69	2,55				1,79	0,75	1,91	0,50	0,40
B	EG AW03	5	1,54 x 1,69	1,54	1,69	13,01				9,11	0,75	9,76	0,50	0,40
B	EG AW03	1	1,55 x 1,69	1,55	1,69	2,62				1,83	0,75	1,96	0,50	0,40
B	EG AW03	1	Eingang - 1,55 x 2,64	1,55	2,64	4,09				2,05	1,00	4,09	0,63	0,40
B	OG1 AW01	2	1,20 x 2,32	1,20	2,32	5,57				3,90	0,75	4,18	0,50	0,40

Fenster und Türen

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
B	OG1 AW01	2	2,40 x 1,49	2,40	1,49	7,15				5,01	0,75	5,36	0,50	0,40	
B	OG1 AW01	1	2,00 x 1,49	2,00	1,49	2,98				2,09	0,75	2,24	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,52 x 1,75	1,52	1,75	2,66				1,86	0,75	2,00	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,60 x 1,70	1,60	1,70	2,72				1,90	0,75	2,04	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,63 x 1,70	1,63	1,70	2,77				1,94	0,75	2,08	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,62 x 1,70	1,62	1,70	2,75				1,93	0,75	2,07	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,62 x 1,74	1,62	1,74	2,82				1,97	0,75	2,11	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,47 x 1,74	1,47	1,74	2,56				1,79	0,75	1,92	0,50	0,40	
B	OG2 AW01	2	1,20 x 2,32	1,20	2,32	5,57				3,90	0,75	4,18	0,50	0,40	
B	OG2 AW01	2	2,40 x 1,49	2,40	1,49	7,15				5,01	0,75	5,36	0,50	0,40	
B	OG2 AW01	1	2,00 x 1,49	2,00	1,49	2,98				2,09	0,75	2,24	0,50	0,40	
B	OG2 AW04	2	0,48 x 1,24	0,48	1,24	1,19				0,83	0,75	0,89	0,50	0,40	
B	OG2 AW04	3	0,50 x 1,24	0,50	1,24	1,86				1,30	0,75	1,40	0,50	0,40	
B	OG2 AW04	1	0,47 x 1,27	0,47	1,27	0,60				0,42	0,75	0,45	0,50	0,40	
B	OG2 AW04	1	0,48 x 1,27	0,48	1,27	0,61				0,43	0,75	0,46	0,50	0,40	
B	OG2 AW04	2	1,57 x 1,24	1,57	1,24	3,89				2,73	0,75	2,92	0,50	0,40	
B	OG2 AW04	3	0,50 x 1,27	0,50	1,27	1,91				1,33	0,75	1,43	0,50	0,40	
42				100,88				68,79				78,00			
W															
B	EG AW01	1	1,60 x 2,32	1,60	2,32	3,71				2,60	0,75	2,78	0,50	0,40	
B	EG AW01	4	1,20 x 2,32	1,20	2,32	11,14				7,80	0,75	8,35	0,50	0,40	
B	OG1 AW01	4	1,20 x 2,32	1,20	2,32	11,14				7,80	0,75	8,35	0,50	0,40	
B	OG1 AW01	1	1,60 x 2,32	1,60	2,32	3,71				2,60	0,75	2,78	0,50	0,40	
B	OG1 AW04	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10				1,47	0,75	1,58	0,50	0,40	
B	OG2 AW01	4	1,20 x 2,32	1,20	2,32	11,14				7,80	0,75	8,35	0,50	0,40	
B	OG2 AW01	1	1,60 x 2,32	1,60	2,32	3,71				2,60	0,75	2,78	0,50	0,40	
B	OG2 AW06	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10				1,47	0,75	1,58	0,50	0,40	
17				48,75				34,14				36,55			
Summe		114		247,99				171,06				189,15			

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 1,0 freie Eingabe

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Ja		1/3	Nein	411,79

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 309,43 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyrermühl - WBF

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral (Zweileiter) **Anzahl Einheiten** 1,0
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen*				22,30	
Steigleitungen*				58,83	
Stichleitungen*				235,31	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung*	Ja	2/3	Nein	21,30	0
Steigleitung*	Ja	2/3	Nein	58,83	90

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 1.000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 3,57 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe* 39,94 W Defaultwert
Speicherladepumpe* 133,42 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

03_BVH NH - Arbeiterheim Steyermühl - WBF

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,160 1/h	
Infiltrationsrate	0,07 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	71 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	71 %	Korrekturfaktor 1,00 (Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	3.059,04 m ³	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1.945,88 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	71 %	

Standort Lüftungsgerät konditionierter Bereich

Luftleitungen

Außenluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,104 m; Dämmdicke 0,068 m (0,035 W/mK); Leitungslänge 0,28 m;

Fortluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,104 m; Dämmdicke 0,038 m (0,035 W/mK); Leitungslänge 0,28 m;

Zuluftventilator spez. Leistung	0,08 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,08 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
LFEB	1.036 kWh/a	

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung

Wohnungen Neubau: Einzelraumlüfter in Wohn- und Schlafzimmer

Wohnungen Altbau: wohnungszentrale Lüftung