

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	1973
Nutzungsprofil	Beherbergungsbetriebe	Letzte Veränderung	2008
Straße	Pichl-Audorf 121	Katastralgemeinde	Pichl
PLZ/Ort	8973 Pichl	KG-Nr.	67608
Grundstücksnr.	259/13	Seehöhe	800 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	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.

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

BefEB: Beim **Befeuchtungswärmebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 279,6 m ²	Heiztage	276 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 023,7 m ²	Heizgradtage	4 828 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 784,8 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	33,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 864,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,03 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,75	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	29,3 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	55,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	24,4 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,9 kWh/m ³ a	entspricht	KB* _{RK,zul} =	2,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	85,7 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,81	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} =	54 146 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	42,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	49 635 kWh/a	HWB _{SK} =	38,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	32 226 kWh/a	WWWB =	25,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	44 163 kWh/a	HEB _{SK} =	34,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,00
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,22
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,51
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	29 508 kWh/a	BSB =	23,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	29 557 kWh/a	KB _{SK} =	23,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	- kWh/a	KEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	66 641 kWh/a	BelEB =	52,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	115 883 kWh/a	EEB _{SK} =	90,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	188 616 kWh/a	PEB _{SK} =	147,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	118 030 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	92,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	70 587 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	55,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	26 267 kg/a	CO _{2eq,SK} =	20,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,77
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	6 821 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	5,3 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Ing. Roland Tritscher Schilliftgasse 764, 8970 Schladming
Ausstellungsdatum	25.04.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	24.04.2034		
Geschäftszahl	2022/19		

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

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 42 **f_{GEE,SK} 0,77**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 280 m ²	charakteristische Länge l _c	2,03 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 785 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 864 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Naturmaßaufnahme, Nov. 2022, Plannr. Bestandspläne Büro Tritscher
Bauphysikalische Daten:	Naturmaßaufnahme, Nov. 2022
Haustechnik Daten:	Naturmaßaufnahme, Nov. 2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	18kWp; Monokristallines Silicium / 10kWp; Monokristallines Silicium / 5kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

Bauteil Anforderungen Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	3,59	3,50	0,25		Ja
EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	3,65	3,50	0,25		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

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Günther Tritscher	Planungsbüro Ing. Roland Tritscher
Pichl-Audorf 121	Schiliftgasse 764
8973 Schladming	8970 Schladming
Tel.: 0664 2309894	Tel.: 03687 23390 0

Norm-Außentemperatur:	-13,7 °C	Standort:	Pichl
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,7 K	beheizten Gebäudeteile:	3 784,82 m ³
		Gebäudehüllfläche:	1 864,42 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	90,08	0,288	0,90	23,33
AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	219,24	0,163	0,90	32,24
AW01 Außenwand	668,06	0,153	1,00	102,13
DS01 Dachschräge hinterlüftet	46,81	0,180	1,00	8,42
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben	139,96	0,143	1,00	20,00
FE/TÜ Fenster u. Türen	184,18	0,800		147,42
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	298,19	0,254	0,70	52,99
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	158,02	0,247	0,70	27,37
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	44,55	0,317	0,60	8,47
EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	15,33	0,233	0,80	2,85
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	53,34	0,696		
Summe OBEN-Bauteile	497,21			
Summe UNTEN-Bauteile	456,21			
Summe Außenwandflächen	727,94			
Summe Wandflächen zum Bestand	53,34			
Fensteranteil in Außenwänden 20,1 %	183,06			
Fenster in Deckenflächen	1,12			

Summe		[W/K]	425
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	44
Transmissions - Leitwert		[W/K]	492,20
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	588,20
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,65 1/h	[kW]	38,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 280 m²)		[W/m² BGF]	30,14

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

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

Bauteile

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Dachboden-Dämmelement	B		0,1600	0,050	3,200	
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B		0,1200	2,400	0,050	
Gipsputze (1000 kg/m ³)	B		0,0100	0,400	0,025	
	Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,2900	U-Wert 0,29		
AW01 Außenwand						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz Kalkzement (1700 kg/m ³)	B		0,0150	0,910	0,016	
2.108.0D Lecabetonstein	B		0,2500	0,560	0,446	
Heraklith C (5 cm)	B		0,0500	0,070	0,714	
Kalkzementputz, außen (1800)	B		0,0200	0,800	0,025	
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1600	0,031	5,161	
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5030	U-Wert 0,15		
DS01 Dachschräge hinterlüftet						
renoviert	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
Dacheindeckung	B	*	0,0050	2,000	0,003	
Lattung	B	*	0,0250	0,500	0,050	
Konterlattung	B	*	0,0800	0,500	0,160	
Bitumenpappe	B		0,0050	0,230	0,022	
Rauschalung Fichte	B		0,0240	0,120	0,200	
Sparren dazw.	B	12,5 %	0,1600	0,120	0,167	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	87,5 %		0,042	3,333	
Querlattung dazw.	B	7,5 %	0,0800	0,120	0,050	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	92,5 %		0,042	1,762	
OSB-Platten (650 kg/m ³)			0,0160	0,130	0,123	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)			0,0150	0,210	0,071	
			Dicke 0,3000			
	RTo 5,7365	RTu 5,3799	RT 5,5582	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert 0,18	
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2		
Querlattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,060				
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdrreich)						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz Kalkzement (1700 kg/m ³)	B		0,0150	0,910	0,016	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B		0,2500	2,300	0,109	
Bitumenpappe	B		0,0100	0,230	0,043	
Perimeterdämmplatte			0,1000	0,035	2,857	
	Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,3750	U-Wert 0,32		
EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdrreich)						
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz Kalkzement (1700 kg/m ³)	B		0,0150	0,910	0,016	
Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	B		0,2500	2,300	0,109	
Bitumenpappe	B		0,0100	0,230	0,043	
Perimeterdämmplatte			0,1400	0,035	4,000	
	Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,4150	U-Wert 0,23		
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Innenputz Kalkzement (1700 kg/m ³)	B		0,0150	0,910	0,016	
2.108.0D Lecabetonstein	B		0,2500	0,560	0,446	
Heraklith C (5 cm)	B		0,0500	0,070	0,714	
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3150	U-Wert 0,70		

Bauteile

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bauwerk 3 Schicht Fertigparkett			0,0120	0,160	0,075
Quarzolith Zementestrich E400	F B		0,0600	1,520	0,039
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B		0,0010	0,500	0,002
Trittschall-Dämmpl. 40/40	B		0,0400	0,033	1,212
EPS W-30			0,0800	0,035	2,286
Beschüttung	B		0,0400	1,400	0,029
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B		0,1400	2,400	0,058
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3730	U-Wert	0,25

EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
renoviert	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bauwerk 3 Schicht Fertigparkett			0,0120	0,160	0,075
Quarzolith Zementestrich E400	F B		0,0600	1,520	0,039
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B		0,0010	0,500	0,002
Trittschall-Dämmpl. 40/40	B		0,0400	0,033	1,212
EPS W-30			0,0800	0,035	2,286
Beschüttung	B		0,0400	1,400	0,029
Bitumenpappe	B		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	B		0,2500	2,400	0,104
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4880	U-Wert	0,25

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
renoviert	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Zangenlage dazw.	B	12,5 %	0,2000	0,120	0,208
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	87,5 %		0,042	4,167
Querlattung dazw.	B	7,5 %	0,0800	0,120	0,050
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	92,5 %		0,042	1,762
OSB-Platten (650 kg/m ³)			0,0160	0,130	0,123
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m ³)			0,0150	0,210	0,071
	RTo 6,3098	RTu 5,9311	RT 6,1204	Dicke gesamt 0,3110	U-Wert 0,16
Zangenlage:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Rse+Rsi 0,2
Querlattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,060	

FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
neu	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	*		0,0600	0,700	0,086
Gummigranulatmatte			0,0100	0,170	0,059
Sarnafil TS 77			0,0050	0,170	0,029
Gefälledachdämmung			0,1800	0,027	6,667
Bitumenpappe			0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,1400	2,400	0,058
Gipsputze (1000 kg/m ³)			0,0100	0,400	0,025
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke 0,3500	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert 0,14

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

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Brutto-Geschoßfläche					1 279,58m ²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
455,650	x	1,000	=	455,65	EG
422,090	x	1,000	=	422,09	1.OG
380,190	x	1,000	=	380,19	2.OG
21,650	x	1,000	=	21,65	DG Hauptgebäude

Brutto-Rauminhalt					3 784,82m ³		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung		
455,650	x	1,000	x	3,150	=	1 435,30	EG
422,090	x	1,000	x	2,900	=	1 224,06	1.OG
227,650	x	1,000	x	2,700	=	614,66	2.OG Haupthaus, Ostteil
152,540	x	1,000	x	2,930	=	446,94	2.OG Westteil
21,650	x	1,000	x	2,950	=	63,87	DG Aufsatz

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					90,08m ²		
Länge [m]	Breite[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
11,800	x	3,500	x	2,00	=	82,60	Hauptteil
6,500	x	1,150			=	7,48	Westteil Nordseite

AW01 - Außenwand					851,12m ²		
Länge [m]	Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
15,100	x	3,550			=	53,61	EG Süd Westteil
6,300	x	3,550			=	22,37	EG Süd Liftschacht
17,350	x	3,000			=	52,05	EG Süd Hauptgebäude
3,300	x	3,000			=	9,90	Südost Liftschacht
13,850	x	3,000			=	41,55	EG Nord Hauptgebäude
11,250	x	3,550			=	39,94	EG Nord Westteil
20,700	x	2,900			=	60,03	1.OG Süd Westteil
20,350	x	2,900			=	59,02	1.OG Südwest Hauptgebäude
23,350	x	2,550			=	59,54	1.OG Ostteil
13,900	x	2,900			=	40,31	1.OG Nord Hauptgebäude
11,050	x	2,900			=	32,05	1.OG Nord Westteil
3,200	x	3,650			=	11,68	2.OG Westteil Süd Abwicklung 01
13,650	x	1,000			=	13,65	2.OG Westteil Süd Abwicklung 02 schräg
5,100	x	4,150			=	21,17	2.OG Westteil Süd Abwicklung 03
18,760	x	1,000			=	18,76	2.OG Westteil Süd Abwicklung 04 schräg
8,000	x	2,900			=	23,20	2.OG Westteil Süd Abwicklung 05
23,700	x	2,700			=	63,99	2.OG Südwest Hauptgebäude
23,500	x	2,900			=	68,15	2.OG Ostteil
14,550	x	2,700			=	39,29	2.OG Nord Hauptgebäude
16,700	x	2,600			=	43,42	2.OG Nord Westteil
14,500	x	1,000	x	2,00	=	29,00	DG Nord-Süd lt. PC
4,400	x	2,550	x	2,00	=	22,44	DG West-Ost lt. PC
12,200	x	1,750			=	21,35	Liftschacht DG südwest
1,800	x	2,600			=	4,68	DG Brandwand

Geometrieausdruck

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

abzüglich Fenster-/Türenflächen 183,090m²

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 668,030m²

DS01 - Dachschräge hinterlüftet 47,93m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
2,550 x	4,350	x 2,00 =	22,19	DG Aufsatz
11,700 x	1,100	x 2,00 =	25,74	2.OG Haupthaus
abzüglich Fenster-/Türenflächen			1,120m ²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			46,805m ²	

EW01 - erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich) 44,55m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
9,900 x	4,500	= 44,55	Nordseite Westteil Nähe Brandwand

EW02 - erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) 15,33m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
13,880 x	1,000	= 13,88	Nordseite Westteil
1,450 x	1,000	= 1,45	Nordseite Westteil

ZW01 - Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten 53,34m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
53,340 x	1,000	= 53,34	Brandwand westseitig

KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller 158,02m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
158,020 x	1,000	= 158,02	Hauptgebäude

EB02 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 298,19m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
182,230 x	1,000	= 182,23	Westteil
115,960 x	1,000	= 115,96	Ostteil

AD02 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum 219,24m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
146,320 x	1,000	= 146,32	Westteil
65,150 x	1,000	= 65,15	Ostteil
2,990 x	2,600	= 7,77	Liftschacht ost

FD02 - Außendecke, Wärmestrom nach oben 139,96m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
49,170 x	1,000	= 49,17	EG Ostteil
19,760 x	1,000	= 19,76	Westteil süd 1.OG
19,050 x	1,000	= 19,05	Westteil nord 1.OG
36,750 x	1,000	= 36,75	DG Terrasse
2,400 x	2,300	= 5,52	Liftschacht süd
5,250 x	1,850	= 9,71	Westteil süd EG

Fenster und Türen

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

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 _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,91	0,040	1,23	0,73		0,60					
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,030	1,23	0,74		0,51					
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,91	0,040	2,41	0,68		0,60					
4,87																		
N																		
180°																		
T1	EG	AW01	3	1,20 x 1,30	EG	1,20	1,30	4,68	0,50	0,91	0,040	3,05	0,75	3,49	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	EG	AW01	2	1,97 x 1,18	EG	1,97	1,18	4,65	0,50	0,91	0,040	3,10	0,76	3,52	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	EG	AW01	3	0,80 x 1,00	EG	0,80	1,00	2,40	0,50	0,91	0,040	1,28	0,82	1,98	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	EG	AW01	1	0,58 x 0,83	EG	0,58	0,83	0,48	0,50	0,91	0,040	0,20	0,89	0,43	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	0,99 x 1,27	EG	0,99	1,27	1,26	0,50	0,91	0,040	0,77	0,77	0,97	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	1,14 x 1,18	EG	1,14	1,18	1,35	0,50	0,91	0,040	0,85	0,76	1,02	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	1,05 x 1,30	1.OG	1,05	1,30	2,73	0,50	0,91	0,040	1,72	0,76	2,08	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	1,97 x 1,18	1.OG	1,97	1,18	4,65	0,50	0,91	0,040	3,10	0,76	3,52	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	1,15 x 1,30	1.OG	1,15	1,30	2,99	0,50	0,91	0,040	1,93	0,75	2,25	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	3	0,60 x 0,80	1.OG	0,60	0,80	1,44	0,50	0,91	0,040	0,60	0,89	1,28	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	0,80 x 0,95	1.OG	0,80	0,95	1,52	0,50	0,91	0,040	0,80	0,83	1,26	0,60	0,40	1,00	0,00
T3	OG2	AW01	2	1,92 x 2,20	2.OG	1,92	2,20	8,45	0,50	0,91	0,040	6,27	0,71	6,00	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG2	AW01	4	1,00 x 1,40	2.OG	1,00	1,40	5,60	0,50	0,91	0,040	3,53	0,76	4,26	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG2	AW01	2	0,80 x 1,00	2.OG	0,80	1,00	1,60	0,50	0,91	0,040	0,85	0,82	1,32	0,60	0,40	1,00	0,00
T1	OG2	AW01	2	1,91 x 1,40	2.OG	1,91	1,40	5,35	0,50	0,91	0,040	3,69	0,74	3,98	0,60	0,40	1,00	0,00
32				49,15				31,74				37,36						
O																		
-90°																		
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	EG	1,20	1,30	1,56	0,50	0,91	0,040	1,02	0,75	1,16	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	EG	AW01	1	0,80 x 1,00	EG	0,80	1,00	0,80	0,50	0,91	0,040	0,43	0,82	0,66	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,54	EG	1,20	1,54	1,85	0,50	0,91	0,040	1,25	0,73	1,35	0,60	0,40	0,19	0,50
T3	OG1	AW01	2	1,92 x 2,20	1.OG	1,92	2,20	8,45	0,50	0,91	0,040	6,27	0,71	6,00	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG1	AW01	2	1,15 x 1,30	1.OG	1,15	1,30	2,99	0,50	0,91	0,040	1,93	0,75	2,25	0,60	0,40	1,00	0,00
T3	OG2	AW01	2	1,92 x 2,20	2.OG	1,92	2,20	8,45	0,50	0,91	0,040	6,27	0,71	6,00	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 1,40	2.OG	1,00	1,40	1,40	0,50	0,91	0,040	0,88	0,76	1,07	0,60	0,40	1,00	0,00
10				25,50				18,05				18,49						
S																		
0°																		
T3	EG	AW01	5	2,05 x 2,18	EG	2,05	2,18	22,35	0,50	0,91	0,040	16,78	0,70	15,70	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	EG	1,20	1,30	1,56	0,50	0,91	0,040	1,02	0,75	1,16	0,60	0,40	0,19	0,50
	EG	AW01	1	1,20 x 2,35		1,20	2,35	2,82				0,91	2,57					
	EG	AW01	1	1,00 x 2,08		1,00	2,08	2,08				0,91	1,89					
	EG	AW01	1	1,85 x 2,20		1,85	2,20	4,07				0,91	3,70					
	EG	AW01	1	2,77 x 2,36		2,77	2,36	6,54				2,60	17,00					
T3	OG1	AW01	4	2,05 x 2,25	1.OG	2,05	2,25	18,45	0,50	0,91	0,040	13,91	0,70	12,93	0,60	0,40	0,19	0,50
T3	OG1	AW01	1	2,76 x 2,24	1.OG	2,76	2,24	6,18	0,50	0,91	0,040	4,88	0,67	4,14	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG1	AW01	3	1,05 x 1,30	1.OG	1,05	1,30	4,10	0,50	0,91	0,040	2,58	0,76	3,12	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG1	AW01	2	1,15 x 1,30	1.OG	1,15	1,30	2,99	0,50	0,91	0,040	1,93	0,75	2,25	0,60	0,40	1,00	0,00
T3	OG2	AW01	2	2,05 x 2,20	2.OG	2,05	2,20	9,02	0,50	0,91	0,040	6,78	0,70	6,33	0,60	0,40	0,19	0,50
T3	OG2	AW01	1	1,01 x 2,10	2.OG	1,01	2,10	2,12	0,50	0,91	0,040	1,43	0,73	1,55	0,60	0,40	0,19	0,50

Fenster und Türen

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

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 _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc
T1	OG2 AW01	2	2,00 x 1,40 2.OG	2,00	1,40	5,60	0,50	0,91	0,040	3,85	0,74	4,15	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG2 AW01	1	1,00 x 1,40 2.OG	1,00	1,40	1,40	0,50	0,91	0,040	0,88	0,76	1,07	0,60	0,40	0,19	0,50
T1	OG2 AW01	1	1,20 x 1,40 2.OG	1,20	1,40	1,68	0,50	0,91	0,040	1,11	0,74	1,24	0,60	0,40	0,19	0,50
T3	OG2 AW01	1	2,29 x 2,20 2.OG	2,29	2,20	5,04	0,50	0,91	0,040	3,86	0,69	3,47	0,60	0,40	0,19	0,50
T3	DG AW01	1	3,20 x 2,10 DG	3,20	2,10	6,72	0,50	0,91	0,040	5,21	0,69	4,65	0,60	0,40	0,19	0,50
T2	DG DS01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,50	1,00	0,030	0,65	0,80	0,90	0,51	0,40	0,00	0,50
30				103,84				64,87				87,82				
W																
90°																
T3	OG2 AW01	1	2,60 x 2,20 2.OG	2,60	2,20	5,72	0,50	0,91	0,040	4,47	0,68	3,87	0,60	0,40	0,19	0,50
1				5,72				4,47				3,87				
Summe		73		184,21				119,13				147,54				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								ACTUAL MATRIX 9 Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
3,20 x 2,10 DG	0,120	0,120	0,120	0,120	22	2	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,80 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	42								ACTUAL MATRIX 9 Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
2,05 x 2,18 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	25	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,20 x 1,30 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,97 x 1,18 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	33	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,80 x 1,00 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,58 x 0,83 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,99 x 1,27 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,20 x 1,54 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,14 x 1,18 EG	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
2,05 x 2,25 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	25	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,92 x 2,20 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	26	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
2,76 x 2,24 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	21	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,05 x 1,30 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,15 x 1,30 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,97 x 1,18 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	33	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,60 x 0,80 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,80 x 0,95 1.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	48								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
2,05 x 2,20 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	25	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,92 x 2,20 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	26	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,01 x 2,10 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
2,00 x 1,40 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	31			1	0,100				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,00 x 1,40 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
0,80 x 1,00 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,91 x 1,40 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	31	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
1,20 x 1,40 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
2,29 x 2,20 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	23	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm
2,60 x 2,20 2.OG	0,120	0,120	0,120	0,120	22	1	0,080						Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF410 Glasd. 48mm

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]

Kühlbedarf Standort Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Kühlbedarf Standort (Pichl)

BGF 1 279,58 m² L_T 414,31 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,17
 BRI 3 784,82 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-3,51	9 095	12 912	22 007	10 115	2 000	12 115	1,00	0
Februar	28	-1,25	7 587	10 771	18 358	9 136	2 492	11 628	0,99	0
März	31	2,86	7 134	10 128	17 262	10 115	2 997	13 112	0,97	0
April	30	7,31	5 574	7 914	13 488	9 789	3 090	12 879	0,91	0
Mai	31	11,70	4 408	6 258	10 666	10 115	3 260	13 375	0,77	3 628
Juni	30	15,26	3 203	4 548	7 751	9 789	3 058	12 847	0,60	6 010
Juli	31	17,10	2 743	3 894	6 637	10 115	3 258	13 373	0,50	7 878
August	31	16,45	2 945	4 181	7 127	10 115	3 309	13 424	0,53	7 375
September	30	13,44	3 747	5 320	9 067	9 789	3 113	12 902	0,69	4 667
Oktober	31	8,35	5 441	7 724	13 165	10 115	2 674	12 790	0,90	0
November	30	2,20	7 100	10 080	17 180	9 789	2 055	11 844	0,98	0
Dezember	31	-2,48	8 780	12 465	21 245	10 115	1 562	11 677	1,00	0
Gesamt	365		67 758	96 195	163 953	119 099	32 866	151 966		29 557

KB = 23,10 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 279,58 m² L_T 414,36 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 3 784,82 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	7 870	2 578	10 449	0	1 273	1 273	1,00	0
Februar	28	2,73	6 479	2 123	8 602	0	1 973	1 973	1,00	0
März	31	6,81	5 916	1 938	7 854	0	2 671	2 671	1,00	0
April	30	11,62	4 290	1 405	5 695	0	2 983	2 983	1,00	0
Mai	31	16,20	3 021	990	4 011	0	3 597	3 597	0,97	0
Juni	30	19,33	1 990	652	2 642	0	3 428	3 428	0,77	802
Juli	31	21,12	1 504	493	1 997	0	3 572	3 572	0,56	1 575
August	31	20,56	1 677	549	2 226	0	3 365	3 365	0,66	1 141
September	30	17,03	2 676	877	3 553	0	2 935	2 935	0,99	0
Oktober	31	11,64	4 427	1 450	5 877	0	2 317	2 317	1,00	0
November	30	6,16	5 919	1 939	7 858	0	1 330	1 330	1,00	0
Dezember	31	2,19	7 340	2 405	9 745	0	1 058	1 058	1,00	0
Gesamt	365		53 111	17 398	70 509	0	30 501	30 501		3 518

KB* = 0,93 kWh/m³a

RH-Eingabe Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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	Nein	56,64	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	102,37	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Nein	358,28	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

279,61 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	20,31	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	51,18	100
Stichleitungen					204,73	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

Verteilleitung	Nein		20,0	Nein	19,31	0
Steigleitung	Nein		20,0	Nein	51,18	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 2 559 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,02 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 38,26 W Defaultwert
Speicherladepumpe 121,80 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	58,75 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften südseitig

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 18,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 18 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften westseitig

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 10,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 80 Grad
Neigungswinkel 21 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften ostseitig

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 5,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -80 Grad

Photovoltaik Eingabe Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Neigungswinkel 21 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 31 249 kWh/a
Peakleistung 33 kWp

Beleuchtung Mehrparteienwohnhaus Günther Tritscher

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **52,08 kWh/m²a**