

Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH
DI Handstanger-Deimling
Naarner Straße 20
4320 Perg
07262/58484
office@ksm-ingenieure.at



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Sozialhilfverband Urfahr Umgebung
Peuerbachstr. 26
4041 Linz



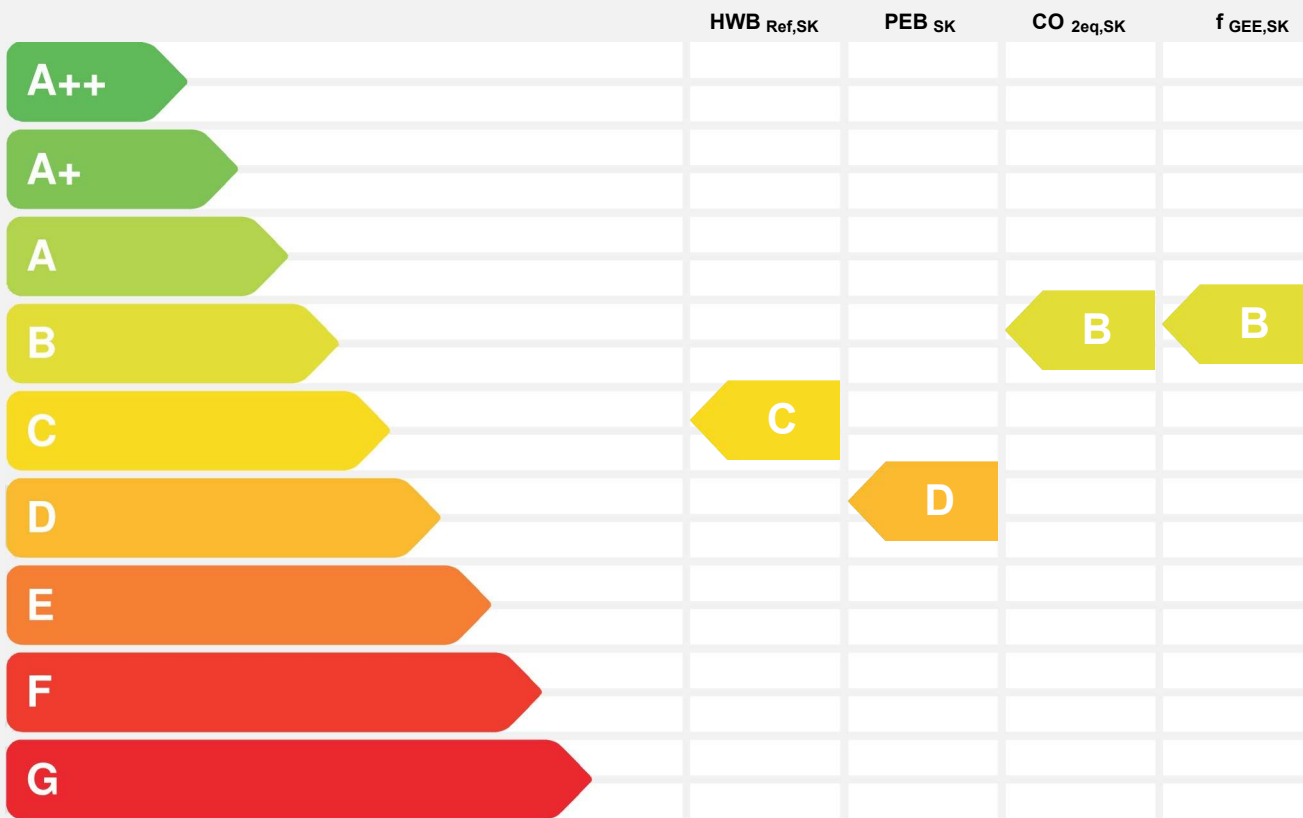
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2002
Nutzungsprofil	Heime	Letzte Veränderung	
Straße	Reiterstraße 12	Katastralgemeinde	Walding
PLZ/Ort	4111 Walding	KG-Nr.	45621
Grundstücksnr.	615/3	Seehöhe	303 m

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



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 **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	4 849,6 m ²	Heiztage	287 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	3 879,7 m ²	Heizgradtage	3 782 Kd	Solarthermie	30 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	17 516,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	100,2 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	6 686,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (lc)	2,62 m	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	therm. Solar
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	30,54	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 56,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 48,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 136,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,89

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 328 428 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 67,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 283 433 kWh/a	HWB _{SK} = 58,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 33 632 kWh/a	WWWB = 6,9 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 490 829 kWh/a	HEB _{SK} = 101,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,33
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,15
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,36
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 91 763 kWh/a	BSB = 18,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 102 823 kWh/a	KB _{SK} = 21,2 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} = 199 319 kWh/a	BelEB = 41,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 716 317 kWh/a	EEB _{SK} = 147,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1 156 006 kWh/a	PEB _{SK} = 238,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 444 760 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 91,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 711 247 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 146,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 97 701 kg/a	CO _{2eq,SK} = 20,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,89
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 21 650 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 4,5 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH Naarner Straße 20, 4320 Perg
Ausstellungsdatum	24.02.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.02.2036		
Geschäftszahl	9210		

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

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 68 **f_{GEE,SK} 0,89**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	4 850 m ²	charakteristische Länge l _c	2,62 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	17 516 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,38 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	6 686 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Übernahme Bestands-EAW, Kanzlei Dr. Krückl, Perg, 26.09.2002
Bauphysikalische Daten:	Übernahme Bestands-EAW, Kanzlei Dr. Krückl, Perg, 26.09.2002
Haustechnik Daten:	OIB Default-System adaptiert lt. Angaben, 24.02.2026

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 30m ²
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,46; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	12,06kWp; Monokristallines Silicium / 10,72kWp; Monokristallines Silicium / 3,02kWp; Monokristallines Silicium / 15,75kWp; Monokristallines Silicium / 14,4kWp; Monokristallines Silicium / 13,74kWp; Monokristallines Silicium / 14,74kWp; Monokristallines Silicium / 15,75kWp; 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 Wärmegevinne 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.

Empfehlungen zur Verbesserung Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12



Gebäudehülle

- Fenstertausch

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Allgemein

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH, Perg ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

Der Energieausweis wurde auf Basis der Bestandsunterlagen und des vorliegenden Bestands-Energieausweises Geschäftszahl 1796, ZT-Kanzlei Dr. Krückl - Perg, vom 26.09.2002 erstellt.

Bauteile

Übernahme der Bauteilaufbauten vom vorliegenden Bestands-Energieausweis bzw. den Bestandsunterlagen. Sind Bauteilaufbauten unbekannt, so beruht die Annahme der Bauteilaufbauten gemäß den Default - U-Werten lt. OIB - Richtlinie 6 bzw. basierend auf dem Baujahr und zu diesem Zeitpunkt entsprechenden üblichen Bauteilaufbauten bzw. U-Werten. Diese Annahmen können jedoch vom tatsächlichen Aufbau abweichen.

Fenster

Übernahme der Fenster U-Werte gemäß dem vorliegenden Bestands-Energieausweis bzw. den Bestandsunterlagen. Bei unbekanntem Fensterwert Annahme der Fenster U-Werte gemäß den Default - U-Werten lt. OIB - Richtlinie 6 bzw. basierend auf dem Baujahr und zu diesem Zeitpunkt entsprechenden Standard U-Werten.

Haustechnik

Die haustechnischen Anlagen wurden auf Grundlage eines OIB Default-Systems angenommen und lt. Angaben seitens zuständiger Haustechnik adaptiert.



Heizlast Abschätzung

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Sozialhilfverband Urfahr Umgebung
 Peuerbachstr. 26
 4041 Linz
 Tel.: (+43 732) 731301-72475

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

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

 Standort: Walding
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 17 516,25 m³
 Gebäudehüllfläche: 6 686,29 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]	
AD01	Decke zu Dachraum	1 612,59	0,180	0,90	261,42
AW01	Außenwand ZMWK d=30cm	1 277,16	0,215	1,00	274,78
AW02	Außenwand STB d=30cm	767,78	0,300	1,00	230,62
DD01	Deckenvorsprung über EG	114,16	0,239	1,00	27,34
FD01	Oberlichtverglasung	0,02	1,507	1,00	0,03
FE/TÜ	Fenster u. Türen	764,12	1,528		1 167,75
EB01	Fußboden zu Erdreich im KG	46,22	0,418	0,70	13,53
KD01	Kellerdecke	624,72	0,408	0,70	178,58
EW01	Wand zu Erdreich im KG	10,86	0,393	0,80	3,41
ID01	Decke über Tiefgarage	844,92	0,337	0,80	227,61
ID02	Decke über Windfang	5,37	0,766	0,70	2,88
IW01	Wand zu Tiefgarage	12,13	0,884	0,80	8,58
IW02	Kellerwand d=12cm	10,67	1,513	0,70	11,30
IW04	Kellerwand STB d=30cm	13,82	2,561	0,70	24,77
IW05	Kellerwand Doppelwand	22,81	1,496	0,70	23,88
IW07	Wand zu Aufzug	312,99	1,502	0,70	329,15
IW08	Wand zu Dachraum (Oberlicht)	117,15	0,279	0,90	29,37
IW09	Kellerwand d=25cm	15,92	0,884	0,70	9,85
IW10	Glaswand zu Windfang	2,69	1,504	0,70	2,83
IW11	Wand zu Lüftungsschacht d=12,5cm	64,90	0,419	0,70	19,05
IW12	Doppelwand zu Lüftungsschacht	45,29	0,366	0,70	11,61
	Summe OBEN-Bauteile	1 643,79			
	Summe UNTEN-Bauteile	1 635,39			
	Summe Außenwandflächen	2 055,81			
	Summe Innenwandflächen	618,36			
	Fensteranteil in Außenwänden 24,8 %	679,08			
	Fenster in Innenwänden	53,87			
	Fenster in Deckenflächen	31,18			



Heizlast Abschätzung
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Summe		[W/K]	2 858
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	286
Transmissions - Leitwert		[W/K]	3 232,85
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	2 400,76
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,70 1/h	[kW]	206,8
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4 850 m²)		[W/m² BGF]	42,63

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
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

EW01 Wand zu Erdreich im KG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
WD XPS-G Polystyrol extrudiert	B	0,0800	0,035	2,286	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,39	
IW01 Wand zu Tiefgarage					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Eder HLZ 25 VZ	B	0,2500	0,300	0,833	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	0,88	
IW02 Kellerwand d=12cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
1.110.04 Zwischenwandziegel	B	0,1200	0,330	0,364	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert	1,51	
IW04 Kellerwand STB d=30cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	2,56	
IW05 Kellerwand Doppelwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
20 mm stehende Luftschicht, Wärmefluß horizontal	B	0,0200	0,118	0,169	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5700	U-Wert	1,50	
AW01 Außenwand ZMWK d=30cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Eder HLZ 30 VZ	B	0,3000	0,207	1,449	
EPS-F 12	B	0,1200	0,040	3,000	
Kunststoffputz	B	0,0050	0,500	0,010	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,22	
AW02 Außenwand STB d=30cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130	
EPS-F 12	B	0,1200	0,040	3,000	
Kunststoffputz	B	0,0050	0,500	0,010	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,30	
IW07 Wand zu Aufzug					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
20 mm stehende Luftschicht, Wärmefluß horizontal	B	0,0200	0,118	0,169	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5350	U-Wert	1,50	


Bauteile
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12
ID01 Decke über Tiefgarage

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.708.04 Sedimentgesteine fugenlos	B	0,0250	2,300	0,011	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
1.202.06 Estrichbeton	F B	0,0700	1,480	0,047	
TDPT 30/30	B	0,0300	0,035	0,857	
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³	B	0,0900	0,060	1,500	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,4500	2,300	0,196	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,6800	U-Wert	0,34

AD01 Decke zu Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
steinopor® 700 EPS-W20-B1 (200mm)	B	0,2000	0,038	5,263	
S.004.02 Sto-Dampfsperre 0,00085m	B	0,0010	0,600	0,002	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,4010	U-Wert	0,18

ID02 Decke über Windfang

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B	0,0050	0,180	0,028	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
AWAKUST 34/30	B	0,0300	0,044	0,682	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0750	0,700	0,107	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert	0,77

DD01 Deckenvorsprung über EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B	0,0050	0,180	0,028	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
AWAKUST 34/30	B	0,0300	0,044	0,682	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0750	0,700	0,107	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
EPS-F 12	B	0,1200	0,040	3,000	
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,5400	U-Wert	0,24

EB01 Fußboden zu Erdreich im KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.708.04 Sedimentgesteine fugenlos	B	0,0250	2,300	0,011	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
TDPT 20/20	B	0,0200	0,035	0,571	
WD XPS-G Polystyrol extrudiert	B	0,0500	0,035	1,429	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0400	0,700	0,057	
1.202.04 Stampfbeton	B	0,1500	1,500	0,100	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert	0,42

KD01 Kellerdecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B	0,0050	0,180	0,028	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
AWAKUST 34/30	B	0,0300	0,044	0,682	
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³	B	0,0750	0,060	1,250	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert	0,41


Bauteile
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

IW08 Wand zu Dachraum (Oberlicht)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Eder HLZ 17/50 VZ (17/50/23,8)	B	0,1700	0,250	0,680	
EPS-W 20 10	B	0,1000	0,038	2,632	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2850	U-Wert	0,28	
IW09 Kellerwand d=25cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Eder HLZ 25 VZ	B	0,2500	0,300	0,833	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	0,88	
IW10 Glaswand zu Windfang					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Glas (2500 kg/m ³)	B	0,0060	1,000	0,006	
Gasfüllung Verglasung	B	0,0220	0,056	0,393	
Glas (2500 kg/m ³)	B	0,0060	1,000	0,006	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,0340	U-Wert	1,50	
IW11 Wand zu Lüftungsschacht d=12,5cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
H.002.04 Heralan-WP (Dämmplatte)	B	0,0400	0,040	1,000	
H.002.04 Heralan-WP (Dämmplatte)	B	0,0350	0,040	0,875	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1275	U-Wert	0,42	
IW12 Doppelwand zu Lüftungsschacht					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Eder HLZ 25 VZ	B	0,2500	0,300	0,833	
20 mm stehende Luftschicht, Wärmefluß horizontal	B	0,0200	0,118	0,169	
Eder HLZ 30 VZ	B	0,3000	0,207	1,449	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5850	U-Wert	0,37	
FD01 Oberlichtverglasung					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Glas (2500 kg/m ³)	B	0,0060	1,000	0,006	
Gasfüllung Verglasung	B	0,0220	0,043	0,512	
Glas (2500 kg/m ³)	B	0,0060	1,000	0,006	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,0340	U-Wert	1,51	

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

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Brutto-Geschoßfläche					4 849,62m ²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
46,220	x	1,000	=	46,22	Bruttogrundrissfläche im KG
1515,860	x	1,000	=	1 515,86	BGF im EG
1643,770	x	1,000	=	1 643,77	BGF im 1.OG
1643,770	x	1,000	=	1 643,77	BGF im 2.OG

Brutto-Rauminhalt					17 516,25m ³		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung		
46,220	x	1,000	x	3,200	=	147,90	BRI im KG
1515,860	x	1,000	x	4,020	=	6 093,76	BRI im EG
1643,770	x	1,000	x	3,640	=	5 983,32	BRI im 1.OG
1643,770	x	1,000	x	3,200	=	5 260,06	BRI im 2.OG
31,200	x	1,000	x	1,000	=	31,20	BRI im 2.OG

Brutto-Lüftungsvolumen wie Brutto-Rauminhalt

EW01 - Wand zu Erdreich im KG					10,86m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
3,000	x	3,620	=	10,86	

IW01 - Wand zu Tiefgarage					12,13m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
3,350	x	3,620	=	12,13	

IW02 - Kellerwand d=12cm					12,67m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
3,500	x	3,620	=	12,67	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	2,000m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	10,670m²

IW04 - Kellerwand STB d=30cm					20,82m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
2,250	x	3,620	=	8,15	
3,500	x	3,620	=	12,67	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	7,000m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	13,815m²

IW05 - Kellerwand Doppelwand					22,81m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
6,300	x	3,620	=	22,81	

AW01 - Außenwand ZMWK d=30cm					1 731,20m ²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
49,930	x	3,640	=	181,75	1.OG
0,500	x	3,640	=	1,82	1.OG
6,650	x	3,640	=	24,21	1.OG


Geometrieausdruck
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

6,650	x	3,640	=	24,21	1.OG
1,390	x	3,640	=	5,06	1.OG
3,270	x	3,640	=	11,90	1.OG
53,500	x	3,640	=	194,74	1.OG
17,390	x	3,640	=	63,30	1.OG
37,090	x	3,640	=	135,01	1.OG
0,500	x	3,640	=	1,82	1.OG
9,100	x	3,640	=	33,12	1.OG
6,540	x	3,640	=	23,81	1.OG
2,520	x	3,640	=	9,17	1.OG
3,890	x	3,640	=	14,16	1.OG
2,560	x	3,640	=	9,32	1.OG
0,550	x	3,640	=	2,00	1.OG
31,210	x	3,640	=	113,60	1.OG
7,060	x	3,640	=	25,70	1.OG
1,670	x	3,640	=	6,08	1.OG
3,150	x	3,640	=	11,47	1.OG
2,500	x	3,640	=	9,10	1.OG
7,140	x	3,640	=	25,99	1.OG
-1,660	x	3,640	=	-6,04	Abzug Schacht 1.OG
49,930	x	3,200	=	159,78	2.OG
0,500	x	3,200	=	1,60	2.OG
6,650	x	3,200	=	21,28	2.OG
6,650	x	3,200	=	21,28	2.OG
1,390	x	3,200	=	4,45	2.OG
3,270	x	3,200	=	10,46	2.OG
53,500	x	3,200	=	171,20	2.OG
17,390	x	3,200	=	55,65	2.OG
37,090	x	3,200	=	118,69	2.OG
0,500	x	3,200	=	1,60	2.OG
9,100	x	3,200	=	29,12	2.OG
6,540	x	3,200	=	20,93	2.OG
2,520	x	3,200	=	8,06	2.OG
3,890	x	3,200	=	12,45	2.OG
2,560	x	3,200	=	8,19	2.OG
0,550	x	3,200	=	1,76	2.OG
31,210	x	3,200	=	99,87	2.OG
7,060	x	3,200	=	22,59	2.OG
1,670	x	3,200	=	5,34	2.OG
3,150	x	3,200	=	10,08	2.OG
2,500	x	3,200	=	8,00	2.OG
7,140	x	3,200	=	22,85	2.OG
-1,660	x	3,200	=	-5,31	Abzug Schacht 2.OG

abzüglich Fenster-/Türenflächen 454,040m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 1 277,164m²
AW02 - Außenwand STB d=30cm
992,82m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
51,410	x 4,020	= 206,67	
-3,000	x 4,020	= -12,06	Abzug Eingang Windfang
6,640	x 4,020	= 26,69	
1,400	x 4,020	= 5,63	
3,360	x 4,020	= 13,51	


Geometrieausdruck
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

53,360	x	4,020	=	214,51	
16,840	x	4,020	=	67,70	
2,400	x	4,020	=	9,65	
2,300	x	4,020	=	9,25	
46,420	x	4,020	=	186,61	
6,540	x	4,020	=	26,29	
2,520	x	4,020	=	10,13	
3,900	x	4,020	=	15,68	
2,900	x	4,020	=	11,66	
31,160	x	4,020	=	125,26	
16,400	x	4,020	=	65,93	
2,100	x	4,020	=	8,44	
1,980	x	4,020	=	7,96	
-1,660	x	4,020	=	-6,67	Abzug Wand Lüftungsschacht
abzüglich Fenster-/Türenflächen				225,030m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				767,789m²	

IW07 - Wand zu Aufzug					332,10m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
3,350	x	3,620	=	12,13	Wand zu Aufzug im KG
14,850	x	4,020	=	59,70	EG
14,620	x	4,020	=	58,77	EG
14,850	x	3,640	=	54,05	1.OG
14,610	x	3,640	=	53,18	1.OG
14,850	x	3,200	=	47,52	2.OG
14,610	x	3,200	=	46,75	2.OG
abzüglich Fenster-/Türenflächen				19,110m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				312,993m²	

ID01 - Decke über Tiefgarage					844,92m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
859,780	x	1,000	=	859,78	
-7,200	x	1,000	=	-7,20	
-7,660	x	1,000	=	-7,66	

AD01 - Decke zu Dachraum					1 612,59m²
Länge [m]		Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
1672,080	x	1,000	=	1 672,08	
-13,690	x	1,000	=	-13,69	Abzug Lift
-14,620	x	1,000	=	-14,62	Abzug Lift
-4,330	x	0,900	x 8,00 =	-31,18	Abzug Oberlichtöffnung

ID02 - Decke über Windfang					5,37m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
5,370	x	1,000	=	5,37	

DD01 - Deckenvorsprung über EG					114,16m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
45,090	x	0,500	=	22,55	
53,500	x	0,050	=	2,68	
16,840	x	0,100	=	1,68	


Geometrieausdruck
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

7,900	x	1,000	=	7,90
37,090	x	0,500	=	18,55
30,950	x	0,500	=	15,48
6,710	x	0,100	=	0,67
6,460	x	1,000	=	6,46
5,360	x	1,000	=	5,36
32,840	x	1,000	=	32,84

EB01 - Fußboden zu Erdreich im KG 46,22m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
46,220	x 1,000	= 46,22	

KD01 - Kellerdecke 624,72m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
649,750	x 1,000	= 649,75	
-6,540	x 1,000	= -6,54	
-6,000	x 1,000	= -6,00	
-7,230	x 1,000	= -7,23	
-5,260	x 1,000	= -5,26	

IW08 - Wand zu Dachraum (Oberlicht) 117,15m²

Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
0,900	x 1,400	x 16,00	= 20,16	
4,330	x 1,300	x 8,00	= 45,03	
4,330	x 1,500	x 8,00	= 51,96	

IW09 - Kellerwand d=25cm 17,92m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
2,900	x 3,620	= 10,50	
2,050	x 3,620	= 7,42	
abzüglich Fenster-/Türenflächen			2,000m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			15,919m²

IW10 - Glaswand zu Windfang 26,45m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
6,580	x 4,020	= 26,45	
abzüglich Fenster-/Türenflächen			23,760m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			2,692m²

IW11 - Wand zu Lüftungsschacht d=12,5cm 64,90m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
1,820	x 4,020	= 7,32	EG
3,740	x 4,020	= 15,03	EG
1,860	x 3,640	= 6,77	1.OG
4,360	x 3,640	= 15,87	1.OG
1,860	x 3,200	= 5,95	2.OG
4,360	x 3,200	= 13,95	2.OG



Geometrieausdruck

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

IW12 - Doppelwand zu Lüftungsschacht 45,29m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
3,780 x	4,020	= 15,20	EG
4,400 x	3,640	= 16,02	1.OG
4,400 x	3,200	= 14,08	2.OG

FD01 - Oberlichtverglasung 31,20m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
4,333 x	0,900	x 8,00 =	31,20	
			abzüglich Fenster-/Türenflächen	31,180m²
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	0,018m²



Fenster und Türen

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

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
horiz.																
B	OG2	FD01	8 0,90 x 4,33	0,90	4,33	31,18				21,82	1,50	46,76	0,27	0,40	1,00	0,00
8				31,18						21,82		46,76				
NW/NO																
B	KG	IW04	2 0,80 x 2,00	0,80	2,00	3,20					2,00	4,48				
B	KG	IW04	1 0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					2,00	2,52				
B	KG	IW04	1 1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					2,00	2,80				
B	KG	IW07	1 1,30 x 2,10	1,30	2,10	2,73					3,50	6,69				
B	EG	AW02	12 3,15 x 1,45	3,15	1,45	54,81				38,37	1,50	82,22	0,27	0,40	0,13	0,25
B	EG	AW02	3 2,35 x 1,45	2,35	1,45	10,22				7,16	1,50	15,33	0,27	0,40	0,13	0,25
B	EG	AW02	2 0,45 x 2,80	0,45	3,60	3,24				2,27	1,50	4,86	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1 6,81 x 2,80	6,81	2,80	19,07				13,35	1,50	28,60	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	4 1,57 x 1,45	1,57	1,45	9,11				6,37	1,50	13,66	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1 3,90 x 3,60	3,90	3,60	14,04				9,83	1,50	21,06	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1 2,10 x 3,10	2,10	3,10	6,51				4,56	1,50	9,77	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	IW07	2 1,30 x 2,10	1,30	2,10	5,46					3,50	13,38				
B	EG	IW10	1 3,00 x 3,60	3,00	3,60	10,80				7,56	1,50	11,34	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	IW10	2 1,80 x 3,60	1,80	3,60	12,96				9,07	1,50	13,61	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	21 1,70 x 2,40	1,70	2,40	85,68				59,98	1,50	128,52	0,27	0,40	0,07	0,25
B	OG1	AW01	1 4,00 x 2,80	4,00	2,80	11,20				7,84	1,50	16,80	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1 3,90 x 2,80	3,90	2,80	10,92				7,64	1,50	16,38	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG1	AW01	1 3,15 x 2,80	3,15	2,80	8,82				6,17	1,50	13,23	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG1	IW07	2 1,30 x 2,10	1,30	2,10	5,46					3,50	13,38				
B	OG2	AW01	21 1,70 x 2,40	1,70	2,40	85,68				59,98	1,50	128,52	0,27	0,40	0,07	0,25
B	OG2	AW01	1 4,00 x 2,80	4,00	2,80	11,20				7,84	1,50	16,80	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG2	AW01	1 3,90 x 2,80	3,90	2,80	10,92				7,64	1,50	16,38	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG2	AW01	1 3,15 x 2,80	3,15	2,80	8,82				6,17	1,50	13,23	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG2	IW07	2 1,30 x 2,10	1,30	2,10	5,46					3,50	13,38				
86				400,11						261,80		606,94				
S																
B	EG	AW02	1 1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					3,50	7,00				
B	EG	AW02	1 1,20 x 2,00	1,20	2,00	2,40					3,50	8,40				
B	OG1	AW01	1 2,90 x 2,80	2,90	2,80	8,12				5,68	1,50	12,18	0,27	0,40	1,00	0,00
B	OG2	AW01	1 2,90 x 2,80	2,90	2,80	8,12				5,68	1,50	12,18	0,27	0,40	1,00	0,00
4				20,64						11,36		39,76				
SW/SO																
B	KG	IW02	1 1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					2,00	2,80				
B	KG	IW09	1 1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					2,00	2,80				
B	EG	AW02	1 4,50 x 2,80	4,50	2,80	12,60				8,82	1,50	18,90	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1 3,30 x 3,60	3,30	3,60	11,88				8,32	1,50	17,82	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	8 1,44 x 1,20	1,44	1,20	13,82				9,68	1,50	20,74	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	5 0,72 x 1,20	0,72	1,20	4,32				3,02	1,50	6,48	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	4 1,00 x 2,40	1,00	2,40	9,60				6,72	1,50	14,40	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1 3,40 x 3,10	3,40	3,10	10,54				7,38	1,50	15,81	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	1 2,90 x 3,60	2,90	3,60	10,44				7,31	1,50	15,66	0,27	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW02	2 0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,98				0,69	1,50	1,47	0,55	0,40	1,00	0,00



Fenster und Türen

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

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	gtot	amsc	
B	EG AW02	4	2,00 x 2,40	2,00	2,40	19,20				13,44	1,50	28,80	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	2	1,44 x 1,40	1,44	1,40	4,03				2,82	1,50	6,05	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	EG AW02	1	2,16 x 1,40	2,16	1,40	3,02				2,12	1,50	4,54	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	17	1,70 x 2,40	1,70	2,40	69,36				48,55	1,50	104,04	0,27	0,40	0,07	0,25	
B	OG1 AW01	1	3,25 x 2,80	3,25	2,80	9,10				6,37	1,50	13,65	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	1,00 x 2,40	1,00	2,40	2,40				1,68	1,50	3,60	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	3,40 x 2,80	3,40	2,80	9,52				6,66	1,50	14,28	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	2,60 x 2,80	2,60	2,80	7,28				5,10	1,50	10,92	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG1 AW01	1	1,65 x 2,80	1,65	2,80	4,62				3,23	1,50	6,93	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG2 AW01	17	1,70 x 2,40	1,70	2,40	69,36				48,55	1,50	104,04	0,27	0,40	0,07	0,25	
B	OG2 AW01	1	3,25 x 2,80	3,25	2,80	9,10				6,37	1,50	13,65	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG2 AW01	1	1,00 x 2,40	1,00	2,40	2,40				1,68	1,50	3,60	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG2 AW01	1	3,40 x 2,80	3,40	2,80	9,52				6,66	1,50	14,28	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG2 AW01	1	2,60 x 2,80	2,60	2,80	7,28				5,10	1,50	10,92	0,27	0,40	1,00	0,00	
B	OG2 AW01	1	1,65 x 2,80	1,65	2,80	4,62				3,23	1,50	6,93	0,27	0,40	1,00	0,00	
76				308,99						213,50	463,11						
W																	
B	EG AW02	1	1,60 x 2,00	1,60	2,00	3,20					3,50	11,20					
1				3,20						0,00	11,20						
Summe		175				764,12				508,48	1 167,77						

Ug... Uwert Glas Uf... 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



Heizwärmebedarf Standortklima

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Heizwärmebedarf Standortklima (Walding)

BGF 4 849,62 m² L_T 3 144,16 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 17 516,25 m³ L_V 1 560,49 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,93	1,000	53 638	26 621	20 010	954	1,000	59 296
Februar	28	28	0,79	1,000	44 807	22 238	18 073	1 571	1,000	47 402
März	31	31	4,94	1,000	39 897	19 802	20 005	2 394	1,000	37 300
April	30	30	9,94	0,996	27 291	13 545	19 289	3 134	1,000	18 412
Mai	31	25	14,40	0,929	17 788	8 828	18 584	3 715	0,806	3 478
Juni	30	0	17,78	0,608	9 549	4 739	11 772	2 405	0,000	0
Juli	31	0	19,70	0,335	5 380	2 670	6 704	1 345	0,000	0
August	31	0	19,10	0,428	6 777	3 364	8 566	1 568	0,000	0
September	30	18	15,44	0,890	14 850	7 370	17 226	2 500	0,595	1 485
Oktober	31	31	9,78	0,998	28 589	14 189	19 962	1 956	1,000	20 860
November	30	30	4,18	1,000	40 351	20 027	19 363	1 027	1,000	39 989
Dezember	31	31	0,29	1,000	50 780	25 203	20 010	762	1,000	55 211
Gesamt	365	255			339 699	168 598	199 564	23 331		283 433

HWB_{SK} = 58,44 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Walding)

BGF 4 849,62 m² L_T 3 144,16 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 17 516,25 m³ L_V 1 303,27 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,93	1,000	53 638	22 233	11 726	954	1,000	63 191
Februar	28	28	0,79	1,000	44 807	18 573	10 592	1 571	1,000	51 218
März	31	31	4,94	1,000	39 897	16 538	11 726	2 395	1,000	42 314
April	30	30	9,94	1,000	27 291	11 312	11 346	3 146	1,000	24 111
Mai	31	31	14,40	0,993	17 788	7 373	11 640	3 971	1,000	9 550
Juni	30	14	17,78	0,830	9 549	3 958	9 418	3 283	0,473	381
Juli	31	0	19,70	0,483	5 380	2 230	5 662	1 939	0,000	0
August	31	0	19,10	0,618	6 777	2 809	7 252	2 265	0,000	0
September	30	29	15,44	0,988	14 850	6 155	11 209	2 776	0,978	6 867
Oktober	31	31	9,78	1,000	28 589	11 850	11 726	1 961	1,000	26 753
November	30	30	4,18	1,000	40 351	16 726	11 348	1 027	1,000	44 702
Dezember	31	31	0,29	1,000	50 780	21 049	11 726	762	1,000	59 340
Gesamt	365	287			339 699	140 807	125 372	26 049		328 428

HWB_{Ref,SK} = 67,72 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Heizwärmebedarf Referenzklima

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4 849,62 m² L_T 3 144,16 W/K Innentemperatur 22 °C
 BRI 17 516,25 m³ L_V 1 560,49 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	50 364	24 996	20 010	1 075	1,000	54 275
Februar	28	28	2,73	1,000	40 715	20 207	18 072	1 707	1,000	41 143
März	31	31	6,81	0,999	35 533	17 636	19 998	2 487	1,000	30 684
April	30	30	11,62	0,990	23 498	11 662	19 166	3 062	1,000	12 933
Mai	31	12	16,20	0,803	13 568	6 734	16 069	3 163	0,399	427
Juni	30	0	19,33	0,388	6 044	3 000	7 519	1 522	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,128	2 059	1 022	2 561	519	0,000	0
August	31	0	20,56	0,213	3 369	1 672	4 270	770	0,000	0
September	30	7	17,03	0,736	11 251	5 584	14 253	2 095	0,227	111
Oktober	31	31	11,64	0,992	24 235	12 028	19 860	2 034	1,000	14 369
November	30	30	6,16	1,000	35 859	17 797	19 359	1 114	1,000	33 182
Dezember	31	31	2,19	1,000	46 341	23 000	20 009	870	1,000	48 461
Gesamt	365	231			292 835	145 338	181 147	20 419		235 585

HWB_{RK} = 48,58 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4 849,62 m² L_T 3 144,16 W/K Innentemperatur 22 °C
BRI 17 516,25 m³ L_V 1 303,27 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	50 364	20 876	11 726	1 076	1,000	58 438
Februar	28	28	2,73	1,000	40 715	16 877	10 592	1 707	1,000	45 293
März	31	31	6,81	1,000	35 533	14 729	11 726	2 489	1,000	36 047
April	30	30	11,62	0,999	23 498	9 740	11 342	3 092	1,000	18 804
Mai	31	25	16,20	0,961	13 568	5 624	11 265	3 784	0,813	3 366
Juni	30	0	19,33	0,558	6 044	2 505	6 333	2 188	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,185	2 059	853	2 164	748	0,000	0
August	31	0	20,56	0,311	3 369	1 396	3 643	1 122	0,000	0
September	30	18	17,03	0,937	11 251	4 664	10 634	2 667	0,598	1 562
Oktober	31	31	11,64	1,000	24 235	10 045	11 723	2 048	1,000	20 509
November	30	30	6,16	1,000	35 859	14 864	11 348	1 114	1,000	38 260
Dezember	31	31	2,19	1,000	46 341	19 208	11 726	870	1,000	52 953
Gesamt	365	255			292 835	121 381	114 222	22 905		275 231

HWB_{Ref,RK} = 56,75 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Kühlbedarf Standort

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Kühlbedarf Standort (Walding)

BGF 4 849,62 m² L_T 2 861,44 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,30
BRI 17 516,25 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	-0,93	57 331	48 444	105 775	40 020	2 183	42 204	1,00	0
Februar	28	0,79	48 470	40 957	89 426	36 147	3 593	39 741	1,00	0
März	31	4,94	44 826	37 877	82 703	40 020	5 476	45 496	0,99	0
April	30	9,94	33 078	27 951	61 029	38 729	7 181	45 911	0,96	0
Mai	31	14,40	24 704	20 875	45 579	40 020	9 121	49 141	0,84	10 074
Juni	30	17,78	16 932	14 307	31 239	38 729	9 011	47 741	0,64	22 209
Juli	31	19,70	13 412	11 333	24 745	40 020	9 151	49 172	0,50	31 981
August	31	19,10	14 684	12 408	27 091	40 020	8 361	48 381	0,56	28 014
September	30	15,44	21 756	18 384	40 139	38 729	6 419	45 148	0,82	10 546
Oktober	31	9,78	34 534	29 181	63 715	40 020	4 486	44 507	0,98	0
November	30	4,18	44 964	37 994	82 958	38 729	2 350	41 079	1,00	0
Dezember	31	0,29	54 730	46 247	100 977	40 020	1 746	41 766	1,00	0
Gesamt	365		409 418	345 957	755 375	471 208	69 078	540 287		102 823

KB = 21,20 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 4 849,62 m² L_T 2 861,83 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 17 516,25 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	54 358	9 772	64 130	0	2 461	2 461	1,00	0
Februar	28	2,73	44 752	8 045	52 796	0	3 906	3 906	1,00	0
März	31	6,81	40 859	7 345	48 204	0	5 691	5 691	1,00	0
April	30	11,62	29 630	5 326	34 957	0	7 061	7 061	1,00	0
Mai	31	16,20	20 866	3 751	24 617	0	8 980	8 980	1,00	0
Juni	30	19,33	13 744	2 471	16 214	0	8 930	8 930	1,00	0
Juli	31	21,12	10 390	1 868	12 258	0	9 234	9 234	0,99	0
August	31	20,56	11 583	2 082	13 665	0	8 242	8 242	1,00	0
September	30	17,03	18 483	3 323	21 805	0	6 503	6 503	1,00	0
Oktober	31	11,64	30 575	5 496	36 072	0	4 688	4 688	1,00	0
November	30	6,16	40 881	7 349	48 229	0	2 551	2 551	1,00	0
Dezember	31	2,19	50 696	9 113	59 810	0	1 992	1 992	1,00	0
Gesamt	365		366 818	65 940	432 758	0	70 239	70 239		0

KB* = 0,00 kWh/m³a



RH-Eingabe

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

Systemtemperatur 60°/35° **Systemtemperatur** 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	193,73	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	387,97	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	2 479,21	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

535,32 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	57,44	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	193,98	100
Stichleitungen				775,94	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	56,44	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	193,98	100

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 5 780 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 6,79 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 69,68 W Defaultwert
Speicherladepumpe 338,86 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Lüftung für Gebäude

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,455 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	50 %	Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	10 087,21	m ³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	50 %	
Art der Lüftung	Lufterneuerung	
Lüftungsanlage	nur Heizfunktion	
Befeuchtung	keine Befeuchtung	
tägl. Betriebszeit der Anlage	24 h	
Grenztemperatur Heizfall	35 °C	
Nennwärmeleistung	195 kW	
Zuluftventilator spez. Leistung	1,25 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³	
NERLTh	179 041 kWh/a	
NERLTk	0 kWh/a	(keine Kühlfunktion vorhanden)
NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	154 671 kWh/a	

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf



SOLAR-Eingabe

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	5780 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	30,00 m ²	
Kollektorverdrehung	-34 Grad	
Neigungswinkel	45 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
----------------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		204,0	100
horizontal	Ja	2/3		71,8	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	210,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte



Photovoltaik Eingabe
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften SSO-14 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 12,06 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -14 Grad
Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften SSO-24 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 10,72 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -24 Grad
Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften SO-48 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 3,02 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -48 Grad



Photovoltaik Eingabe Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften SO-56 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium

Peakleistung 15,75 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 56 Grad

Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften OSO-64 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium

Peakleistung 14,40 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -64 Grad

Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften OSO-72 Grad



Photovoltaik Eingabe

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 13,74 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -72 Grad
Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften O-80 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 14,74 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -80 Grad
Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften O-88 Grad

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 15,75 kWp freie Eingabe

Ausrichtung -88 Grad
Neigungswinkel 0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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



Photovoltaik Eingabe Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 87 244 kWh/a
Peakleistung 100,18 kWp



Endenergiebedarf

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	490 829 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	199 319 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	91 763 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	65 594 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	716 317 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	490 829 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	218 328 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	33 632 kWh/a
-----------------------	----------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	2 821 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	81 446 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	2 798 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	2 177 kWh/a

$$Q_{TW} = 89 241 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	610 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	145 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$$Q_{TW,HE} = 755 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	77 370 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	111 002 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------

Endenergiebedarf

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	349 281 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	168 598 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	517 879 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	21 730 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	190 771 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	212 501 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	250 435 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	34 366 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	87 760 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	5 399 kWh/a
	Q_H	=	127 525 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	103 477 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	103 477 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 24 892 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 275 327 \text{ kWh/a}$

Thermische Solaranlage

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Sol,H}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Sol,TW}$	=	11 566 kWh/a
	$Q_{Sol,N}$	=	11 566 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Regelung, Pumpen, Ventile	$Q_{Sol,HE}$	=	268 kWh/a
	$Q_{Sol,HE}$	=	268 kWh/a



Endenergiebedarf

Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	109 040 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	60 124 kWh/a
Solaranlage	$Q_{Sol,beh}$	=	1 534 kWh/a



Beleuchtung
Bestand Bezirksseniorenheim Walding - Reiterstraße 12

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Schnellverfahren

Beleuchtungsenergiebedarf BelEB **41,10 kWh/m²a**

Allgemein		Anteil	100 %
Art der Leuchte	Geschlossene Wannenleuchte mit opalem Kunststoff		0,40
Leuchtmittel	Kompakt - Leuchtstofflampe mit EVG		60 lm/W
Belegung	manueller Ein-/Aus-Schalter	Fo =	1,00
Beleuchtungssystem	Nichtdimmbares Beleuchtungssystem	Fc =	1,00
Standby-System	<input type="checkbox"/> automatische Beleuchtungssteuerung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Notbeleuchtung vorhanden	Wpe =	1,0 kWh/m²a