

FF-Haus Matzleinsdorf

Hiesbergstraße 7
A 3393, Zelking-Matzleinsdorf

VerfasserIn

ATMO GmbH
02756/77100
Bmstr. DI Christian Guger
Kirchenstrasse 13
3243 Sankt Leonhard am Forst

T 02756 / 77100
F 02756 / 77100 - 99
M
E info@atmo.at



Bericht

FF-Haus Matzleinsdorf

FF-Haus Matzleinsdorf

Hiesbergstraße 7
3393 Zelking-Matzleinsdorf

Katastralgemeinde: 14141 Matzleinsdorf
Einlagezahl: 73
Grundstücksnummer: 1233
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 24.03.2011
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

ATMO GmbH
02756/77100
Bmstr. DI Christian Guger
Kirchenstrasse 13
3243 Sankt Leonhard am Forst
ErstellerIn Nummer: -

T 02756 / 77100
F 02756 / 77100 - 99
M
E info@atmo.at

PlanerIn

HOGE Bau-GmbH

Ing. Gernot Hofegger
Ornding Hauptstraße 24
3380 Pöchlarn

T
F
M 0664 / 1609638
E hofegger@aon.at

AuftraggeberIn

Gemeinde Zelking-Matzleinsdorf

Pöchlarn Straße 4
3393 Zelking-Matzleinsdorf

T 02752 / 52020
F
M
E gemeinde@zelking-matzleinsdorf.gv.at

EigentümerIn

Gemeinde Zelking-Matzleinsdorf

Pöchlarn Straße 4
3393 Zelking-Matzleinsdorf

T 02752 / 52020
F
M
E gemeinde@zelking-matzleinsdorf.gv.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

ON B 8110-6-1:2024-03-01
ON EN ISO 10077-1:2020-11-01

Unkonditionierte Gebäudeteile
Erdberührte Gebäudeteile
Wärmebrücken
Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Heiztechnik
Raumluftechnik
Beleuchtung
Kühltechnik

ON H 5056-1:2024-03-01
ON H 5057-1:2019-01-15
ON H 5059-1:2019-01-15
ON H 5058-1:2019-01-15

Bericht

FF-Haus Matzleinsdorf

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

Zum Projekt: Als Berechnungsgrundlage diente der Einreichplan aus dem Jahre ____ und den Zu- und Umbauplänen aus den Jahren 2007 und 2011.

Lage und Orientierung wurde dem Einreichplan entnommen.

Aufbauten wurden dem Alter entsprechend berechnet bzw. soweit vorhanden dem Plan entnommen.

Haustechnische Angaben wurden durch den Auftraggeber übermittelt

Die berechneten Energiekennzahlen und Resultate gelten nur für die der Berechnung zugrunde gelegten Nutzungsprofile und Randbedingungen, und können, da sich die einschlägigen Normen in ständiger Überarbeitung befinden, und aufgrund von Toleranzen bei den bauphysikalischen und haustechnischen Eingangsgrößen größeren Schwankungen unterliegen. Außerdem ist anzumerken, daß die berechneten Energielasten nicht mit dem am Gebäude tatsächlich gegebenen Energieverbrauch übereinstimmen, da letzterer wesentlich vom Nutzerverhalten abhängig ist.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	FF-Haus Matzleinsdorf	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Jugendraum/Verwaltung	Baujahr	
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Hiesbergstraße 7	Katastralgemeinde	Matzleinsdorf
PLZ/Ort	3393 Zelking-Matzleinsdorf	KG-Nr.	14141
Grundstücksnr.	1233	Seehöhe	220 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		C		
C				C
D				
E	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 **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.

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 Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{en}) 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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	125,7 m ²
Bezugsfläche (BF)	100,6 m ²
Brutto Volumen (V _B)	447,5 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	495,0 m ²
Kompaktheit (A/V)	1,11 1/m
charakteristische Länge (l ₀)	0,90 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Jugendraum/Verwaltung

Heiztage	346 d
Heizgradtage	3694 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-15,5 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,430 W/m ² K
LEK τ -Wert	43,99
Bauweise	mittelschwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- kWh
Photovoltaik	- kWh
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	147,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	85,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,31
Erneuerbarer Anteil		
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	145,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.em. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.em.,RK} =	54,4 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	20 998 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	167,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	20 611 kWh/a	HWB _{SK} =	164,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	304 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	6 620 kWh/a	HEB _{SK} =	52,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,26
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,28
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,31
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	2 132 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	351 kWh/a	KB _{SK} =	2,8 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	2 847 kWh/a	BelEB =	22,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	11 599 kWh/a	EEB _{SK} =	92,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	20 414 kWh/a	PEB _{SK} =	162,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	9 163 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	72,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	11 251 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	89,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	1 809 kg/a	CO _{2eq,SK} =	14,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,31
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

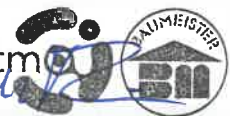
ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	08.10.2025
Gültigkeitsdatum	07.10.2035
Geschäftszahl	25078

ErstellerIn ATMO GmbH

Unterschrift **Atmo GmbH**

Kirchenstraße 3
A-3243 St. Leonhard/Forst
T +43 (0) 2756 77100
F +43 (0) 2756 77100-99



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 der Energiekennzahlen abweichen.

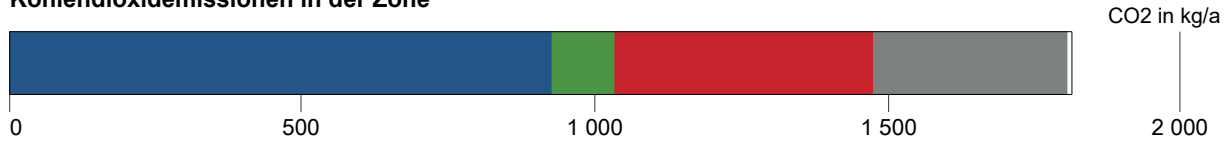
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

FF-Haus Matzleinsdorf

Jugendraum/Verwaltung

Nutzprofil: Bürogebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	9 926	879
■	RH	Raumheizung Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	125	11
■	TW	E-Boiler Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	1 199	106
■	TW	E-Boiler Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	3	0
■	Bel.	Beleuchtung Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	5 010	444
■	SB	Betriebsstrombedarf Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	3 751	332

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Wärmepumpe Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	388	34
■	TW	E-Boiler Elektrische Energie (Liefermix)	100,0	7	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Wärmepumpe	125,69	10,15	5 711
TW	E-Boiler	125,69		683
Bel.	Beleuchtung	125,69		2 846
SB	Betriebsstrombedarf	125,69		2 131

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
		-	-	-	
Elektrische Energie (Liefermix)		1,76	0,79	0,97	156

Raumheizung Wärmepumpe

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (10,15 kW), Wärmepumpe, bivalent-paraller Betrieb (-8 °C), Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2023 (COP N = 4,18), modulierend, Heizregister

Jahresarbeitszahl

3,53 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

3,53 -

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

FF-Haus Matzleinsdorf

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (40 °C / 30 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Jugendraum/Verwaltung	4,83 m	10,06 m	70,39 m
unkonditioniert	7,50 m	0,00 m	

Heizregister

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (0,00 kW), Stromheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Jugendraum/Verwaltung

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (40 °C / 30 °C), gleitende Betriebsweise

E-Boiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Wärmepumpe

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 251 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Jugendraum/Verwaltung	1,31 m	5,03 m	6,03 m
unkonditioniert	7,00 m	0,00 m	

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter
nicht dimmbares Beleuchtungssystem

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Leitwerte

FF-Haus Matzleinsdorf - Jugendraum/Verwaltung

Jugendraum/Verwaltung

... gegen Außen	Le	35,51	
... über Unbeheizt	Lu	98,47	
... über das Erdreich	Lg	57,39	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		19,13	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	210,51	W/K
Lüftungsleitwert	LV	34,62	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,430	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
F03	Fenster 137,5/74,5	1,02	1,110	1,0		1,13
F03	Fenster 137,5/74,5	1,02	1,110	1,0		1,13
F05	Fenster 148/160	2,37	1,090	1,0		2,58
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	18,98	0,188	1,0		3,57
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	13,78	0,168	1,0		2,32
		37,17				10,73
Ost						
F01	Fenster 77,5/170	1,32	1,090	1,0		1,44
F02	Fenster 197,5/74,5	1,47	1,090	1,0		1,60
F02	Fenster 197,5/74,5	1,47	1,090	1,0		1,60
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	35,56	0,188	1,0		6,69
T04	Tür Halle 80/200	1,74	2,350	0,7		2,86
T04	Tür Halle 80/200	1,74	2,350	0,7		2,86
W02	Wand gg. Halle EG	36,23	0,559	0,7		14,18
		79,54				31,23
Süd-Ost						
T02	Tür Schlauchturm	1,72	1,500	0,7		1,81
IW01	Wand gg. Schlauchturm (2007)	8,49	0,708	0,7		4,21
		10,21				6,02
Süd						
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	5,13	0,188	1,0		0,97
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	16,15	0,168	1,0		2,71
T03	Tür Halle 90/200	2,05	2,350	0,7		3,37
W03	Trockenbauwand OG	6,61	0,333	0,7		1,54
		29,95				8,59
West						
F04	Fenster 97/115	1,12	1,090	1,0		1,22
F04	Fenster 97/115	1,12	1,090	1,0		1,22
F04	Fenster 97/115	1,12	1,090	1,0		1,22
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	36,35	0,168	1,0		6,11
F05	Fenster 105/167	1,75	1,110	0,7		1,36
F05	Fenster 105/167	1,75	1,110	0,7		1,36
W03	Trockenbauwand OG	43,54	0,333	0,7		10,15
		86,76				22,64

Leitwerte

FF-Haus Matzleinsdorf - Jugendraum/Verwaltung

Horizontal

FB03	Oberste Geschoßdecke (2007)	64,96	0,234	0,9	13,68
D01	Kellerdecke (Erstbau)	60,73	1,350	0,7	57,39
FB02	Decke über EG	64,96	0,296	0,7	13,46
D02	Oberste Geschoßdecke (Erstbau)	60,73	0,650	0,7	27,63
		251,38			112,16
Summe		495,02			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **19,13 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **34,62 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 261,44 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,05 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389
n L,m,c	0,389	0,375	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389	0,389	0,385	0,389	0,385	0,389

Gewinne

FF-Haus Matzleinsdorf - Jugendraum/Verwaltung

Jugendraum/Verwaltung

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	5,85 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	2,95 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord							
F03	Fenster 137,5/74,5 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,63	0,470	0,26	0,13
F03	Fenster 137,5/74,5 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,63	0,470	0,26	0,13
F05	Fenster 148/160 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,65	0,470	0,68	0,34
		3		2,92		1,21	0,60
Ost							
F01	Fenster 77,5/170 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,86	0,470	0,35	0,17
F02	Fenster 197,5/74,5 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,96	0,470	0,40	0,20
F02	Fenster 197,5/74,5 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,96	0,470	0,40	0,20
		3		2,79		1,15	0,57
West							
F04	Fenster 97/115 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,73	0,470	0,30	0,15
F04	Fenster 97/115 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,73	0,470	0,30	0,15
F04	Fenster 97/115 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	0,73	0,470	0,30	0,15
F05	Fenster 105/167 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,16	0,470	0,48	0,24
F05	Fenster 105/167 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,16	0,470	0,48	0,24
		5		4,52		1,87	0,93
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord							
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	weiße Oberfläche			1,00	0,00	18,98
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	weiße Oberfläche			1,00	0,00	13,78
							32,76
Ost							
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	weiße Oberfläche			1,13	0,00	35,56
							35,56

Gewinne

FF-Haus Matzleinsdorf - Jugendraum/Verwaltung

Opake Bauteile	Z ON	f op kKh	Fläche m ²
----------------	------	-------------	--------------------------

Süd

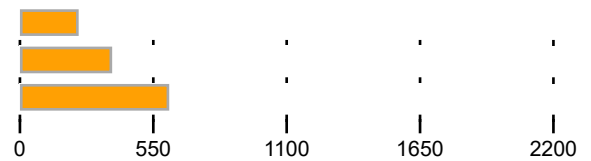
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	weiße Oberfläche	1,00	0,00	5,13
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	weiße Oberfläche	1,00	0,00	16,15
					21,28

West

AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	weiße Oberfläche	1,00	0,00	36,35
					36,35

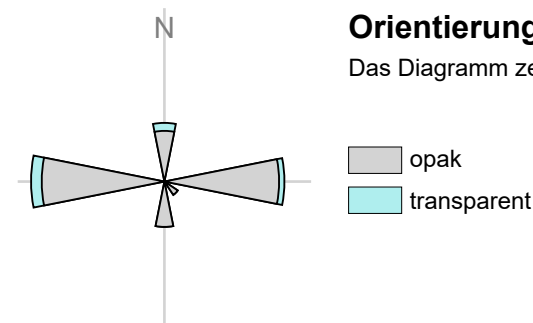
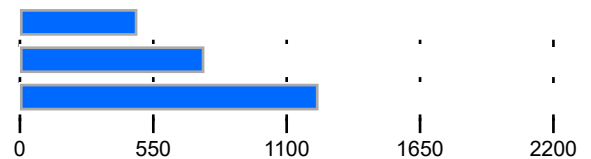
Heizen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	4,41	242
Ost	4,26	380
West	6,86	615
		1 238



Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord	484	0
Ost	760	0
West	1 231	0
		0



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

Strahlungsintensitäten

Zelking-Matzleinsdorf, 220 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,80	28,00	17,27	12,03	11,51	26,16
Feb.	55,49	45,53	29,88	20,87	19,44	47,43
Mär.	75,91	67,03	50,87	33,91	27,45	80,75
Apr.	80,65	79,50	69,13	51,84	40,32	115,21
Mai	89,66	94,38	91,24	72,36	56,63	157,31
Jun.	79,64	89,20	90,79	76,46	60,53	159,29
Jul.	81,79	91,41	93,02	75,38	59,34	160,38
Aug.	88,46	91,27	82,85	60,38	44,93	140,42
Sep.	81,36	74,50	59,80	43,13	35,29	98,03

Gewinne

FF-Haus Matzleinsdorf - Jugendraum/Verwaltung

Okt.	67,96	57,36	39,90	26,18	23,07	62,35
Nov.	38,37	30,58	18,46	12,69	12,11	28,85
Dez.	29,85	23,45	12,79	8,72	8,33	19,38

Bauteilliste

FF-Haus Matzleinsdorf

F01 Fenster 77,5/170**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4			0,470	0,86	65,50	0,90
Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen				0,46	34,50	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	4,15	0,040				
			vorh.	1,32		1,09

F02 Fenster 197,5/74,5**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4			0,470	0,97	65,70	0,90
Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen				0,50	34,30	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	4,64	0,040				
			vorh.	1,47		1,09

F03 Fenster 137,5/74,5**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4			0,470	0,64	62,50	0,90
Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen				0,38	37,50	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	3,44	0,040				
			vorh.	1,02		1,11

F04 Fenster 97/115**Bestand**

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4			0,470	0,73	65,60	0,90
Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen				0,38	34,40	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	3,44	0,040				
			vorh.	1,12		1,09

Bauteilliste

FF-Haus Matzleinsdorf

F05 Fenster 148/160

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4			0,470	1,65	69,80	0,90
Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen				0,72	30,20	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	7,96	0,040				
			vorh.	2,37		1,09

AW01 Außenwand 30+16 (2007)

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz (ohne Kunsthharzzusatz) armiert	0,0050	0,800	0,006
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,1600	0,040	4,000
3	Baumit KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006
4	Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (825 kg/	0,3000	0,270	1,111
5	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4850	R _{tot} =	5,314
			U =	0,188

AW02 Außenwand 30+16 (Erstbau)

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz (ohne Kunsthharzzusatz) armiert	0,0050	0,800	0,006
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,1600	0,040	4,000
3	Baumit KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006
4	Gasbetonvollblöcke (800)	0,3000	0,170	1,765
5	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4850	R _{tot} =	5,968
			U =	0,168

FB03 Oberste Geschoßdecke (2007)

Bestand

DGD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	EPS-W 15	0,1600	0,041	3,902
2	Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1400 kg/m ³)	0,2100	1,200	0,175
3	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3750	R _{tot} =	4,281
			U =	0,234

Bauteilliste

FF-Haus Matzleinsdorf

D01

Kellerdecke (Erstbau)

Bestand

DGK

U-O, OIB Leitfaden RL 6:2023, 4.3.1 Default-Werte für Österreich, ab 1960, MFH

OIB Leitfaden RL 6:2023, 4.3.1 Default-Werte für Österreich, ab 1960, MFH

U = 1,350

FB02

Decke über EG

Sanierung

DGUo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1200 kg/m ³)	0,2000	1,000	0,200
2	Polyethylenbahn	B 0,0001	0,500	0,000
3	EPS-W 25 (23 kg/m ³)	B 0,1000	0,036	2,778
4	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B 0,0600	1,100	0,055
5	Fliesen (2300 kg/m ³)	B 0,0100	1,300	0,008
Wärmeübergangswiderstände				0,340
				0,3700
				R _{tot} = 3,381
				U = 0,296

B = Bestand

D02

Oberste Geschoßdecke (Erstbau)

Bestand

DGUu

O-U, OIB Leitfaden RL 6:2023, 4.3.1 Default-Werte für Österreich, ab 1960, MFH

OIB Leitfaden RL 6:2023, 4.3.1 Default-Werte für Österreich, ab 1960, MFH

U = 0,650

F05

Fenster 105/167

Bestand

FGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4			0,470	1,16	66,40	0,90
Hochwärmedämmender Kunststoff-Rahmen				0,59	33,60	1,10
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	6,14	0,040				
			vorh.	1,75		1,11

Bauteilliste

FF-Haus Matzleinsdorf

T02 Tür Schlauchturm

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				1,72	100,00	1,50
			vorh.	1,72		1,50

T03 Tür Halle 90/200

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Holz-Rahmen Hartholz <= 40 Stockrahmentiefe < 74 (gültig bis 15.8.2021)				2,05	100,00	2,35
			vorh.	2,05		2,35

T04 Tür Halle 80/200

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Holz-Rahmen Hartholz <= 40 Stockrahmentiefe < 74 (gültig bis 15.8.2021)				1,74	100,00	2,35
			vorh.	1,74		2,35

IW01 Wand gg. Schlauchturm (2007)

Bestand

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
2	Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Normalmauermörtel (825 kg/	0,3000	0,270	1,111
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3300	R _{tot} =	1,413
			U =	0,708

W02 Wand gg. Halle EG

Bestand

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
2	Gasbetonvollblöcke (800)	0,2500	0,170	1,471
3	Kalk-Zementputz (1600kg)	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2900	R _{tot} =	1,789
			U =	0,559

Bauteilliste

FF-Haus Matzleinsdorf

W03

WGU

Trockenbauwand OG

A-I

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
2	Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
3	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (20)	0,1000	0,040	2,500
4	Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
5	Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,1500	R _{tot} =	3,000
			U =	0,333

Ergebnisdarstellung

FF-Haus Matzleinsdorf

Sachbearbeiter: 02756/77100

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2024-03-01, ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
AW01	Außenwand 30+16 (2007)	0,19 (0,35)		53 (43)	
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)	0,17 (0,35)		53 (43)	
FB03	Oberste Geschoßdecke (2007)	0,23 (0,20)		(42)	(53)
D01	Kellerdecke (Erstbau)	1,35 (0,40)		(58)	(48)
FB02	Decke über EG	0,30 (0,40)		61 (58)	(48)
D02	Oberste Geschoßdecke (Erstbau)	0,65 (0,40)		(58)	(48)
IW01	Wand gg. Schlauchturm (2007)	0,71 (0,60)		54 (58)	
W02	Wand gg. Halle EG	0,56 (0,60)		52 (58)	
W03	Trockenbauwand OG	0,33 (0,60)		(58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
F01	Fenster 77,5/170	1,09 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F02	Fenster 197,5/74,5	1,09 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F03	Fenster 137,5/74,5	1,11 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F04	Fenster 97/115	1,09 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F05	Fenster 148/160	1,09 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F05	Fenster 105/167	1,11 (2,50)		32 (-; -)
T02	Tür Schlauchturm	1,50 (2,50)		
T03	Tür Halle 90/200	2,35 (2,50)		
T04	Tür Halle 80/200	2,35 (2,50)		

Bauteilflächen

FF-Haus Matzleinsdorf - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			495,02
Opake Flächen	96,86 %		479,49
Fensterflächen	3,14 %		15,53
Wärmefluss nach oben			125,69
Wärmefluss nach unten			125,69

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Jugendraum/Verwaltung

Bürogebäude

					m ²
AW01	Außenwand 30+16 (2007)				59,68
Fläche	N	x+y	1 x 5,46*3,85		21,02
Fenster 137,5/74,5			-1 x 1,02		-1,02
Fenster 137,5/74,5			-1 x 1,02		-1,02
Fläche	O	x+y	1 x 10,3443*3,85		39,82
Fenster 77,5/170			-1 x 1,32		-1,32
Fenster 197,5/74,5			-1 x 1,47		-1,47
Fenster 197,5/74,5			-1 x 1,47		-1,47
Fläche	S	x+y	1 x 1,3343*3,85		5,13
AW02	Außenwand 30+16 (Erstbau)				66,29
Fläche	N	x+y	1 x 4,97*3,25		16,15
Fenster 148/160			-1 x 2,37		-2,37
Fläche	S	x+y	1 x 4,97*3,25		16,15
Fläche	W	x+y	1 x 12,22*3,25		39,71
Fenster 97/115			-1 x 1,12		-1,12
Fenster 97/115			-1 x 1,12		-1,12
Fenster 97/115			-1 x 1,12		-1,12
D01	Kellerdecke (Erstbau)				60,73
Fläche	H	x+y	1 x 12,22*4,97		60,73
D02	Oberste Geschoßdecke (Erstbau)				60,73
Fläche	H	x+y	1 x 12,22*4,97		60,73
F01	Fenster 77,5/170	O	1 x 1,32		1,32
F02	Fenster 197,5/74,5	O	1 x 1,47		1,47

Bauteilflächen

FF-Haus Matzleinsdorf - Alle Gebäudeteile/Zonen

F02	Fenster 197,5/74,5	O		1 x 1,47	m ² 1,47
F03	Fenster 137,5/74,5	N		1 x 1,02	m ² 1,02
F03	Fenster 137,5/74,5	N		1 x 1,02	m ² 1,02
F04	Fenster 97/115	W		1 x 1,12	m ² 1,12
F04	Fenster 97/115	W		1 x 1,12	m ² 1,12
F04	Fenster 97/115	W		1 x 1,12	m ² 1,12
F05	Fenster 105/167	W		1 x 1,75	m ² 1,75
F05	Fenster 105/167	W		1 x 1,75	m ² 1,75
F05	Fenster 148/160	N		1 x 2,37	m ² 2,37
FB02	Decke über EG				m ² 64,96
	Fläche	H	x+y	1 x 64,96	64,96
FB03	Oberste Geschoßdecke (2007)				m ² 64,96
	Fläche	H	x+y	1 x 64,96	64,96
IW01	Wand gg. Schlauchturm (2007)				m ² 8,49
	Fläche	SO	x+y	1 x 2,6527*3,85	10,21
	Tür Schlauchturm			-1 x 1,72	-1,72
T02	Tür Schlauchturm	SO		1 x 1,72	m ² 1,72
T03	Tür Halle 90/200	S		1 x 2,05	m ² 2,05
T04	Tür Halle 80/200	O		1 x 1,74	m ² 1,74

Bauteilflächen

FF-Haus Matzleinsdorf - Alle Gebäudeteile/Zonen

T04	Tür Halle 80/200	O		1 x 1,74	m² 1,74
W02	Wand gg. Halle EG				m² 36,24
	Fläche	O	x+y	1 x 12,22*3,25	39,71
	Tür Halle 80/200			-1 x 1,74	-1,74
	Tür Halle 80/200			-1 x 1,74	-1,74
W03	Trockenbauwand OG				m² 50,16
	Fläche	S	x+y	1 x 2,25*3,85	8,66
	Tür Halle 90/200			-1 x 2,05	-2,05
	Fläche	W	x+y	1 x 12,22*3,85	47,04
	Fenster 105/167			-1 x 1,75	-1,75
	Fenster 105/167			-1 x 1,75	-1,75

Grundfläche und Volumen

FF-Haus Matzeinsdorf

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Jugendraum/Verwaltung	beheizt	125,69	447,47

Jugendraum/Verwaltung

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Büro/Sanitärtrakt	1 x 12,22*4,97	3,25	60,73	197,38
1. Obergeschoß				
Jugendraum/Verwaltung	1 x 64,96	3,85	64,96	250,09
Summe Jugendraum/Verwaltung			125,69	447,47

Nachweis der Anforderungen

FF-Haus Matzleinsdorf - Jugendraum/Verwaltung

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Jugendraum/Verwaltung

Brutto-Grundfläche	125,69 m ²	charakteristische Länge (lc)	0,90 m
Brutto-Volumen	447,47 m ³	Kompaktheit (A/V)	1,11 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG) Bürogebäude

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil

ohne Anforderungen

Für Bestand werden die Anforderungen an größere Renovierung nur informativ dargestellt.

... Energie aus erneuerbaren Quellen

- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1

... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf

- PEB n.ern SK (EEB ohne BSB) 59,5 kWh/m²a ≤ 103 kWh/m²a ✓

... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude

- Summe außerhalb der Systemgrenzen 99,7 % ≥ 80 % ✓
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas) 0,0 %
- Wärmepumpe 99,7 % ✓
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger 0,0 %
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme 0,0 %

... am Standort oder in der Nähe

- Solarthermie 0,0 % ≥ 20 %
- Photovoltaik 0,0 % ≥ 20 %
- Wärmerückgewinnung 0,0 % ≥ 20 %
- > 5 % Verringerung erf. EEB RK 135,3 % ≤ 95 %
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE RK 1,310 ≤ 0,90