

Energieausweis

Marktgemeinde

Mauerkirchen

Obermarkt 19

5270 Mauerkirchen

Objekt:

Amtsgebäude in 5270 Mauerkirchen, Obermarkt 19

Inhalt:

Deckblatt

Energieausweis für Amtsgebäude Bestand

Lageplan

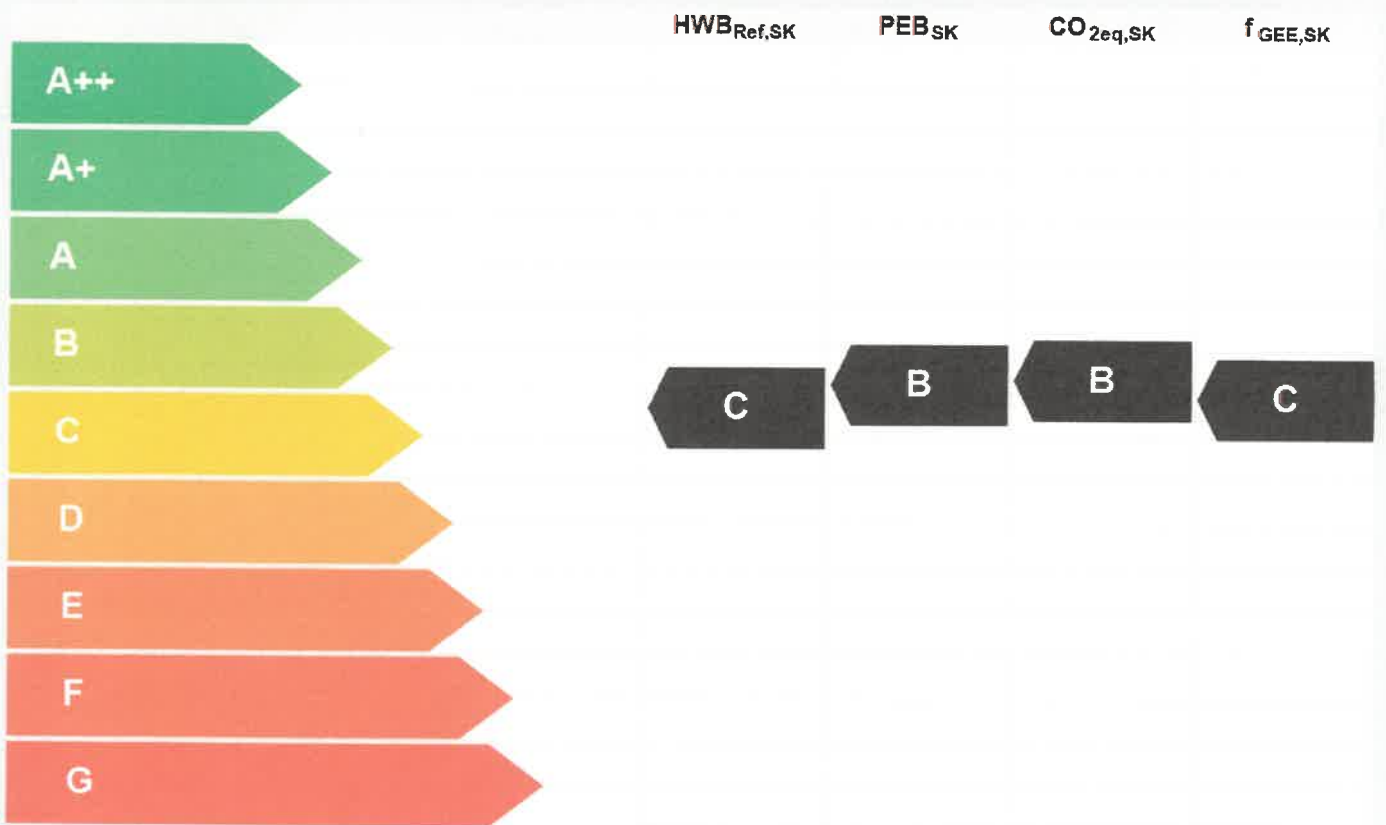
Bestandspläne

Ansichten



BEZEICHNUNG	MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Amtsgebäude	Baujahr	vor 1900
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	2023
Straße	Obermarkt 19	Katastralgemeinde	Mauerkirchen
PLZ, Ort	5270 Mauerkirchen	KG-Nummer	40212
Grundstücksnummer	.42	Seehöhe	395,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR 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.

BeEB: Beim Beleuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Beleuchtung 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.

BeEB: 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).

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

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	861,1 m ²	Heiztage	261 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	688,9 m ²	Heizgradtage	3.714 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	2.996,6 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	870,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,5 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,29 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt.
charakteristische Länge (lc)	3,44 m	mittlerer U-Wert	0,57 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _r -Wert	31,41	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³			Kältebereitstellungs-System	Keines

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	49,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	46,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB ⁺ _{RK} =	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	107,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{EE,RK} =	1,01

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,ref,sk} =	49 238 kWh/a	HWB _{ref,sk} =	57,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,sk} =	46 477 kWh/a	HWB _{sk} =	54,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	2 085 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,sk} =	64 176 kWh/a	HEB _{sk} =	74,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			ε _{SAWZ,WW} =	1,87
Energieaufwandszahl Raumheizung			ε _{SAWZ,RH} =	1,22
Energieaufwandszahl Heizen			ε _{SAWZ,H} =	1,25
Betriebsstrombedarf	Q _{DBS} =	14 604 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{kd,sk} =	5 974 kWh/a	KB _{sk} =	6,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,sk} =	0 kWh/a	KEB _{sk} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			ε _{SAWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{Befe,sk} =	0 kWh/a	BefEB _{sk} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{Bele,sk} =	22 182 kWh/a	BelEB _{sk} =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,sk} =	100 961 kWh/a	EEB _{sk} =	117,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,sk} =	132 725 kWh/a	PEB _{sk} =	154,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEB,nicht,sk} =	107 787 kWh/a	PEB _{nicht,sk} =	125,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEB,ern,sk} =	24 939 kWh/a	PEB _{ern,sk} =	29,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,sk} =	24 120 kg/a	CO2 _{sk} =	28,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{EE,sk} =	1,02
Photovoltaik-Export	Q _{PV,Export,sk} =	0 kWh/a	PV _{Export,sk} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	28.11.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.11.2035		
Geschäftszahl			

Zertifizierter Energieausweisersteller
Helmut Gerner

BRUNNER BAU
GmbH
Lastenstraße 10
A-4531 Neuhofen
Telefon: 07228 / 20120
Telefax: 07228/20120-15

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.

Wände gegen Außenluft

AW MW 78,0 cm mit Tafel	U =	0,43 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 88,0 cm mit Tafel	U =	0,41 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 58,0 cm mit Tafel	U =	0,49 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 50,0 cm mit Tafel	U =	0,52 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 55,0 cm mit Tafel	U =	0,50 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 63,0 cm mit Tafel	U =	0,48 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 80,0 cm	U =	0,81 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 65,0 cm	U =	0,96 W/m ² K	nicht relevant
AW MW 55,0 cm	U =	1,11 W/m ² K	nicht relevant

Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

TW zu Nachbarhaus	U =	1,00 W/m ² K	nicht relevant
-------------------	-----	-------------------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

AF 1,50/0,90m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 0,80/0,90m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AT 2,50/2,50m U=2,50	U =	2,50 W/m ² K	nicht relevant
AT 1,40/1,80m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,00/1,60m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,00/1,60m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,80/1,60m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,00/1,20m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,00/1,50m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,00/1,50m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,80/1,50m U=1,50	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AT 1,00/1,70m U=1,90	U =	1,90 W/m ² K	nicht relevant
AT 2,50/2,80m U=2,50 Portal	U =	2,50 W/m ² K	nicht relevant
AT 2,50/1,80m U=2,50	U =	2,50 W/m ² K	nicht relevant
AT 1,00/1,60m U=1,90	U =	1,90 W/m ² K	nicht relevant

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Decke 2OG	U =	0,19 W/m ² K	nicht relevant
-----------	-----	-------------------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Decke EG	U =	0,90 W/m ² K	nicht relevant
Decke 1OG	U =	0,90 W/m ² K	nicht relevant

Böden erdberührt

Fußboden	U =	0,50 W/m ² K	nicht relevant
----------	-----	-------------------------	----------------

Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)

AW MW 66,0 cm mit Tafel	U =	0,47 W/m ² K	nicht relevant
-------------------------	-----	-------------------------	----------------

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen**

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. Einreichplan aus 2008
Bauphysikalische Daten	Lt. Bauteilbeschreibung, OIB-Richtlinie und Angaben Hr. Pointner
Haustechnik Daten	Lt. Angaben Hr. Pointner

Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert. Soweit Produktnamen genannt werden, sind diese lediglich als Referenz für bauphysikalische Kennwerte zu verstehen.

Kommentare

Bei der Begehung des Bauwerkes wurde festgestellt welche wärmedämmenden Maßnahmen bei einer früher durchgeführten Sanierung des Gebäudes oder Gebäudeteile umgesetzt wurden. Eine Vorhandene Wärmedämmung erlaubt keinen Rückschluss auf die Qualität der vorhandenen Bausubstanz.
 Es wurden im bestehenden Gebäude Kontrollmasse für die Raumhöhen genommen.
 Die Fenstermasse wurden aus den bestehenden Plänen übernommen.
 Fenster und Türen Bestand - Wert lt. OIB-Richtlinie und lt. Produktdatenblatt Fenstererzeuger bezogen auf das Baujahr. Zur Beschattung und als Schutz vor sommerlicher Überwärmung sind Vorhänge vorhanden.
 Die Haustechnik ist Bestand.
 Deckendurchbrüche für die Stiegen wurden nicht berücksichtigt. Die Boden-Deckenflächen wurden durchgerechnet.
 Der Sockelbereich über/unter Erdreich wurde als Außenwand eingegeben.
 Vorhandene abgehängte Decken wurde bei der U-Wert Berechnung der Decken nicht berücksichtigt.
 Das Gebäude ist nicht im rechten Winkel. Es wurden die Grundflächen bei der Eingabe gemittelt.
 Die Trennwand zum Nachbargebäude wurde in der Stärke geschätzt und bis zur Vermuteten Grundgrenze in der Berechnung berücksichtigt.
 Die Länge der Nachbargebäude an der Grundgrenze wurden aus der Doris Landkarte übernommen.
 Durchgeführte Sanierungen: 1987 Fenster und Türen zum Marktplatz, 1997 Fenster und Türen Hofseitig, 2008 Decke zum Dachboden, 2023 neue Gastherme

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren**

Jede einzelne der unten angeführten Maßnahmen würde die Energiebilanz deutlich verbessern. Die Empfehlungen dienen zur Information einer zusätzlichen Verbesserung des Gebäudes bzw. der Heizkostenreduktion. Dämmmaßnahmen sind auf jeden Fall auf die Technische Notwendigkeit der Bauphysik zu überprüfen. (Taupunktbildung, Diffusionsoffen, Wirtschaftlichkeit, ...)

1) QUALITÄT DER GEBÄUDEHÜLLE

Wände gegen Außenluft

zul. U-Wert (W/m^2K) - lt. OIB: 0,35

vorh. U-Wert (W/m^2K): 1,11

Empfehlenswert ist die Aufbringung eines entsprechenden Wärmeschutzes an den Außenwänden um den heutigen Stand der Technik zu erreichen.

Fenster, Fenstertüren, verglaste und unverglaste Türen und sonstige vertikale transparente Bauteile in Wohngebäuden gegen Außenluft

zul. U-Wert (W/m^2K) - lt. OIB: 1,70

vorh. U-Wert (W/m^2K): 2,5

Ein genereller Fenstertausch auf Fenster und Fenstertüren mit einem U - Wert von mind. 0,80 wäre zu empfehlen.

Fußboden Erdberührt

zul. U-Wert (W/m^2K) - lt. OIB: 0,40

vorh. U-Wert (W/m^2K): 0,50

Mit dem Einbau einer entsprechenden Wärmedämmung ist die Erreichung der Mindestanforderung für Sanierung einfach zu erreichen.

2) EMPFEHLUNGEN - HAUSTECHNISCHE ANLAGEN

Derzeit wird das Gebäude mit einer Gasheizung beheizt und elektrisch das Warmwasser erwärmt.

Zu empfehlen wäre die Errichtung einer zentralen Anlage für die Heizung und die Warmwasserbereitung mit erneuerbaren Energieträger und

Geräten am Stand der Technik.

Durch den Einbau einer Solaranlage für Warmwasser oder einer Photovoltaikanlage könnte die Energiebilanz noch verbessert werden.

3) EMPFEHLUNGEN – THERMISCHE GEBÄUDEHÜLLE

Die oben angeführten Maßnahmen würden die Energieeffizienz deutlich verbessern.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Mauerkirchen

HWB_{Ref} 57,2

f_{GEE} 1,02

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. Einreichplan aus 2008
Bauphysikalische Daten:	Lt. Bauteilbeschreibung, OIB-Richtlinie und Angaben Hr. Pointner
Haustechnik Daten:	Lt. Angaben Hr. Pointner

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme mit Brennstoff Erdgas
Warmwasser:	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Allgemein			
Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
		Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis		Keine Anforderungen (Bestand)	
Energiekennzahl für Anforderung		Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE	
Zeitraum für Anforderungen		Ab 1.1.2021	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.970	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	258	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_jh [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	1,05	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	380	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,95	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	3,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	5,85	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	9,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	Innen, Textile Behänge sehr hell, Folien mit Tv = 3 %
Sonnenschutz Steuerung	Vorsorgliche manuelle Bedienung
Helligkeitsklasse	Hell, Reflexionsgrad 40 bis 65 %
Oberfläche Gebäude	Weißer Oberfläche
Beleuchtung	
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
	[kWh/m²]	[kWh/m²]	[kWh/m²]
Heizen	59,9	50,5	69,8
Warmwasser	4,5	12,0	4,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,2	1,0	0,2
Kühlen			
Betriebsstrom	17,0	19,7	17,0
Beleuchtung	25,8	29,9	25,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	107,3	106,7	117,2
f _{GEE}	1,006		
Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB _{26,RK} folgendermaßen berechnet: Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050 Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059 Kühlen: KEB = KEB _{26,RK} gemäß ÖNORM H 5050			

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Erdgas	Strom-Mix	GESAMT
	[kWh/m²]	[kWh/m²]	[kWh/m²]
Heizen	69,8		69,8
Warmwasser		4,5	4,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,2	0,2
Kühlen			
Betriebsstrom		17,0	17,0
Beleuchtung		25,8	25,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	69,8	47,5	117,2

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	59,9	50,5	69,8
Verluste Heizen	107,9	89,7	122,6
Transmission + Lüftung	71,8	69,7	82,6
Verluste Heizungssystem	36,1	20,0	40,0
Abgabe	4,0	2,9	4,4
Verteilung	18,5	10,7	19,8
Speicherung			
Bereitstellung	13,6	6,5	15,9
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	48,1	39,2	52,8
Nutzbare solare + interne Gewinne	24,6	24,2	27,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	23,5	15,0	25,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	4,5	5,6	4,5
Verluste Warmwasser	4,5	12,1	4,5
Nutzenergie Warmwasser	2,4	2,4	2,4
Verluste Warmwasser	2,1	9,7	2,1
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	0,4	5,7	0,4
Speicherung	1,4	1,8	1,4
Bereitstellung	0,0	1,9	0,0
Gewinne Warmwasser		4,8	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe		4,7	
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,2	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,2	1,0	0,2
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
Kühlung			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	861,1 m ²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	3,67 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger Art	Strom Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	861,1 m ²
	Nennwärmeleistung	25,57 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	40,57 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	68,89 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	482,21 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	2023
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Kombitherme
	Wirkungsgrad Vollast	90,4 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	85,4 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,8 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

Realausstattung

BELEUCHTUNG

Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	25,8 kWh/m ²
---	-------------------------------------	-------------------------

KÜHLUNG

Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)
------------	-----------------------------

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	861,10 m ²
Bezugsfläche	688,88 m ²
Brutto-Volumen	2 996,59 m ³
Gebäude-Hüllfläche	870,08 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,290 1/m
Charakteristische Länge	3,44 m
Mittlerer U-Wert	0,57 W/(m ² K)
LEKT-Wert	31,41 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	57,2 kWh/m ² a	49 238 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	54,0 kWh/m ² a	46 477 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	117,2 kWh/m ² a	100 961 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,017	
Primärenergiebedarf	PEB SK	154,1 kWh/m ² a	132 725 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	28,0 kg/m ² a	24 120 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	49,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	46,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	64,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	107,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor erneuerbarer Anteil	fGEE RK	1,006
Primärenergiebedarf	PEB RK	143,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	114,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	29,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	25,6 kg/m ² a

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekenndaten				
Standort	5270 Mauerkirchen	Brutto-Grundfläche	861,10 m ²	
Norm-Außentemperatur	-16,50 °C	Brutto-Volumen	2996,59 m ³	
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	870,08 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,48 m	charakteristische Länge	3,44 m	
		mittlerer U-Wert	0,57 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	31,41 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		287,03	0,19	49,08
Außenwände (ohne erdberührt)		233,74	0,77	179,73
Fenster u. Türen		62,28	1,91	119,13
Erdberührte Bodenplatte		287,03	0,50	100,46
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				44,84
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		19,59	6,62	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		287,03		
Summe UNTEN		287,03		
Summe Außenwandflächen		233,74		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				493,25
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,16 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		28,059 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		32,585 W/(m ² BGF)		

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant. Q _s [%]	
			SÜDOST																
135	90	2	AT 1,00/1,70m U=1,90	1,00	1,70	3,40	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,50	0,63	489,67	6,75	
135	90	1	AT 2,50/2,80m U=2,50 Portal	2,50	2,80	7,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50	1,30	1008,14	13,90	
135	90	1	AT 2,50/1,80m U=2,50	2,50	1,80	4,50	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,83	648,09	8,94	
135	90	5	AT 1,00/1,70m U=1,90	1,00	1,70	8,50	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,50	1,57	1224,17	16,88	
135	90	5	AT 1,00/1,60m U=1,90	1,00	1,60	8,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,50	1,48	1152,16	15,89	
SUM		14				31,40											4522,21	62,36	
			NORDWEST																
315	90	1	AF 1,50/0,90m U=1,50	1,50	0,90	1,35	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,25	119,31	1,65	
315	90	1	AF 0,80/0,90m U=1,50	0,80	0,90	0,72	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,13	63,63	0,88	
315	90	1	AT 2,50/2,50m U=2,50	2,50	2,50	6,25	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50	1,16	552,35	7,62	
315	90	2	AT 1,40/1,80m U=1,50	1,40	1,80	5,04	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,93	445,42	6,14	
315	90	2	AF 0,80/0,90m U=1,50	0,80	0,90	1,44	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,27	127,26	1,76	
315	90	1	AF 2,00/1,60m U=1,50	2,00	1,60	3,20	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,59	282,81	3,90	
315	90	1	AF 1,00/1,60m U=1,50	1,00	1,60	1,60	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,30	141,40	1,95	
315	90	1	AF 1,80/1,60m U=1,50	1,80	1,60	2,88	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,53	254,52	3,51	
315	90	1	AF 1,00/1,20m U=1,50	1,00	1,20	1,20	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,22	106,05	1,46	
315	90	1	AF 2,00/1,50m U=1,50	2,00	1,50	3,00	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,56	265,13	3,66	
315	90	1	AF 1,00/1,50m U=1,50	1,00	1,50	1,50	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,28	132,56	1,83	
315	90	1	AF 1,80/1,50m U=1,50	1,80	1,50	2,70	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,50	238,62	3,29	
SUM		14				30,88											2729,07	37,64	
SUM	alle	28				62,28											7251,28	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfäche(außen), U_g = U-Wert des Glases, U_f = U-Wert des Rahmens, Psi = Psi-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), U_w = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0,9 + 0,9g), fs = Verschattungsfaktor, A_{trans} = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Q_s = solare Wärmegewinne, Ant. Q_s = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf		46.477	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		493,25	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		861,10	[m ²]	Innentemp. Ti		22,0	[°C]							
Brutto-Volumen V		2.996,59	[m ³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,95	[W/m ³]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		53,97	[kWh/m ²]	Speicherkapazität C		89897,79	[W/h/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		15,51	[kWh/m ³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-0,66	8.315	3.999	12.314	2.460	277	2.738	0,22	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	9.576
2	1,28	6.868	3.180	10.048	2.190	407	2.598	0,26	228,36	124,58	8,79	1,00	1,00	7.451
3	5,28	6.138	2.952	9.089	2.460	591	3.051	0,34	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	6.038
4	9,99	4.264	2.027	6.290	2.370	725	3.095	0,49	234,45	123,54	8,72	1,00	1,00	3.198
5	14,27	2.835	1.363	4.199	2.460	895	3.355	0,80	237,20	123,07	8,69	0,97	1,00	952
6	17,64	1.549	736	2.286	2.370	868	3.238	1,42	234,45	123,54	8,72	0,70	0,01	0
7	19,40	953	459	1.412	2.460	918	3.379	2,39	237,20	123,07	8,69	0,42	0,00	0
8	18,87	1.150	553	1.703	2.460	860	3.320	1,95	237,20	123,07	8,69	0,51	0,00	0
9	15,50	2.310	1.098	3.407	2.370	683	3.054	0,90	234,45	123,54	8,72	0,94	0,71	382
10	10,12	4.359	2.096	6.456	2.460	503	2.963	0,46	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	3.495
11	4,58	6.187	2.941	9.127	2.370	296	2.667	0,29	234,45	123,54	8,72	1,00	1,00	6.461
12	0,63	7.841	3.771	11.612	2.460	228	2.688	0,23	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	8.925
Summe		52.770	25.174	77.944	28.893	7.251	36.144							46.477

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
 a numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Heizwärmebedarf (RK)

Heizwärmebedarf		39,836	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		493,25	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		861,10	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.996,59	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,95	[W/m³]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		46,26	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		89897,79	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,29	[kWh/m³]											
Monat	Te [C°]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	7.901	3.800	11.701	2.460	264	2.724	0,23	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	8.977
2	2,73	6.387	2.957	9.344	2.190	416	2.607	0,28	228,36	124,58	8,79	1,00	1,00	6.738
3	6,81	5.574	2.681	8.255	2.460	603	3.063	0,37	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	5.192
4	11,62	3.686	1.752	5.439	2.370	743	3.113	0,57	234,45	123,54	8,72	1,00	1,00	2.336
5	16,20	2.128	1.024	3.152	2.460	939	3.399	1,08	237,20	123,07	8,69	0,86	0,53	121
6	19,33	948	451	1.399	2.370	932	3.302	2,36	234,45	123,54	8,72	0,42	0,00	0
7	21,12	323	155	478	2.460	964	3.424	7,16	237,20	123,07	8,69	0,14	0,00	0
8	20,56	528	254	783	2.460	864	3.325	4,25	237,20	123,07	8,69	0,24	0,00	0
9	17,03	1.765	839	2.604	2.370	687	3.057	1,17	234,45	123,54	8,72	0,81	0,41	49
10	11,64	3.802	1.828	5.630	2.460	499	2.959	0,53	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	2.676
11	6,16	5.625	2.674	8.299	2.370	273	2.643	0,32	234,45	123,54	8,72	1,00	1,00	5.656
12	2,19	7.270	3.496	10.766	2.460	215	2.675	0,25	237,20	123,07	8,69	1,00	1,00	8.091
Summe		45.939	21.911	67.850	28.893	7.398	36.291							39.836

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
 a numerscher Parameter, a = a0 + tau / tau0, a0 = 1, tau0 = 16 h
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
 Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 f_H Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Kühlbedarf (RK)

Kühlbedarf	9,848	[kWh]	Transmissionsleitwert LT
Brutto-Grundfläche BGF	861,10	[m²]	Innentemp. Ti
Brutto-Volumen V	2.996,59	[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil
Kühlbedarf flächenspezifisch	11,44	[kWh/m²]	Speicherkapazität C
Kühlbedarf volumenspezifisch	3,29	[kWh/m³]	

Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f _{corr} [-]	Qc [kWh]
1	0,47	8.343	8.796	17.140	4.895	396	5.291	0,31	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
2	2,73	6.869	6.972	13.841	4.357	625	4.982	0,36	445,85	101,57	7,35	1,00	1,28	0
3	6,81	6.271	6.612	12.883	4.895	904	5.799	0,45	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
4	11,62	4.548	4.739	9.287	4.716	1.115	5.830	0,63	457,74	100,22	7,26	0,99	1,30	0
5	16,20	3.203	3.377	6.579	4.895	1.408	6.303	0,96	463,11	99,62	7,23	0,90	1,30	0
6	19,33	2.109	2.198	4.308	4.716	1.398	6.113	1,42	457,74	100,22	7,26	0,69	1,30	2.481
7	21,12	1.595	1.681	3.276	4.895	1.446	6.341	1,94	463,11	99,62	7,23	0,51	1,30	4.073
8	20,56	1.778	1.874	3.652	4.895	1.296	6.191	1,70	463,11	99,62	7,23	0,58	1,30	3.354
9	17,03	2.837	2.956	5.793	4.716	1.030	5.746	0,99	457,74	100,22	7,26	0,88	1,30	0
10	11,64	4.693	4.948	9.641	4.895	748	5.643	0,59	463,11	99,62	7,23	0,99	1,30	0
11	6,16	6.275	6.539	12.813	4.716	410	5.125	0,40	457,74	100,22	7,26	1,00	1,30	0
12	2,19	7.781	8.204	15.985	4.895	322	5.217	0,33	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
Summe		56.302	58.897	115.199	57.484	11.097	68.581							9.848

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^{a+1})$ bzw. $a / (a^{a+1})$ für $\gamma = 1$
 f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Kühlbedarf (SK)

Kühlbedarf		5,974	[kWh]	Transmissionsleistwert LT		493,25	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		861,10	[m²]	Innentemp. Ti		26,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.996,59	[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil		5,85	[W/m³]							
Kühlbedarf flächenspezifisch		6,94	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		89897,79	[Wh/K]							
Kühlbedarf volumenspezifisch		1,99	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f _{corr} [-]	Qc [kWh]
1	-0,66	8.712	9.185	17.897	4.895	416	5.311	0,30	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
2	1,28	7.297	7.407	14.704	4.357	611	4.968	0,34	445,85	101,57	7,35	1,00	1,28	0
3	5,28	6.773	7.141	13.914	4.895	887	5.781	0,42	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
4	9,99	5.062	5.275	10.337	4.716	1.087	5.803	0,56	457,74	100,22	7,26	0,99	1,30	0
5	14,27	3.832	4.040	7.872	4.895	1.343	6.237	0,79	463,11	99,62	7,23	0,95	1,30	0
6	17,64	2.645	2.756	5.401	4.716	1.301	6.017	1,11	457,74	100,22	7,26	0,83	1,30	1.354
7	19,40	2.156	2.273	4.430	4.895	1.377	6.272	1,42	463,11	99,62	7,23	0,69	1,30	2.548
8	18,87	2.331	2.458	4.789	4.895	1.290	6.184	1,29	463,11	99,62	7,23	0,74	1,30	2.072
9	15,50	3.322	3.462	6.783	4.716	1.025	5.741	0,85	457,74	100,22	7,26	0,94	1,30	0
10	10,12	5.189	5.471	10.661	4.895	754	5.649	0,53	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
11	4,58	6.775	7.060	13.834	4.716	445	5.160	0,37	457,74	100,22	7,26	1,00	1,30	0
12	0,63	8.290	8.741	17.031	4.895	341	5.236	0,31	463,11	99,62	7,23	1,00	1,30	0
Summe		62.385	65.268	127.653	57.484	10.877	68.361							5.974

Te Mittlere Außentemperatur
QT Transmissionsverluste
QV Lüftungsverluste
Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
QS Solare Wärmegewinne
QI Innere Wärmegewinne
Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
LV Lüftungsleistwert
tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
a numerischer Parameter, $a = a0 + \tau / \tau a0$; $a0 = 1$, $\tau a0 = 16$ h
eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a^a) / (1 - \gamma a^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Qc Kühlbedarf

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)

Kühlbedarf		0	[kWh]	Transmissionsleistwert LT		493,25	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		861,10	[m²]	Innentemp. Ti		26,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.996,59	[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil		5,85	[W/m³]							
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		89697,79	[Wh/K]							
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f _{corr} [-]	Qc [kWh]
1	0,47	8.343	1.735	10,078	0	396	396	0,04	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
2	2,73	6.869	1.428	8,297	0	625	625	0,08	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
3	6,81	6.271	1.304	7,576	0	904	904	0,12	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
4	11,62	4.548	946	5,494	0	1.115	1.115	0,20	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
5	16,20	3.203	666	3,869	0	1.408	1.408	0,36	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
6	19,33	2.109	439	2,548	0	1.398	1.398	0,55	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
7	21,12	1.595	332	1,926	0	1.446	1.446	0,75	91,35	169,43	11,59	0,99	1,00	0
8	20,56	1.778	370	2,148	0	1.296	1.296	0,60	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
9	17,03	2.837	590	3,427	0	1.030	1.030	0,30	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
10	11,64	4.693	976	5,669	0	748	748	0,13	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
11	6,16	6.275	1.305	7,580	0	410	410	0,05	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
12	2,19	7.781	1.618	9,399	0	322	322	0,03	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
Summe		56.302	11.708	68,011	0	11.097	11.097							0

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Warmgewinne
 QI Innere Warmgewinne
 Gewinne Solare und innere Warmgewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleistwert
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
 a numerische Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
 f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)

Kühlbedarf		0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		493,25	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		861,10	[m ²]	Innentemp. Ti		26,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.996,59	[m ³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil		5,85	[W/m ²]							
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00	[kWh/m ²]	Speicherkapazität C		89897,79	[Wh/K]							
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00	[kWh/m ³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f _{corr} [-]	Qc [kWh]
1	-0,66	8.712	1.812	10.524	0	416	416	0,04	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
2	1,28	7.297	1.517	8.815	0	611	611	0,07	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
3	5,28	6.773	1.408	8.182	0	887	887	0,11	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
4	9,99	5.062	1.053	6.115	0	1.087	1.087	0,18	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
5	14,27	3.832	797	4.629	0	1.343	1.343	0,29	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
6	17,64	2.645	550	3.195	0	1.301	1.301	0,41	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
7	19,40	2.156	448	2.605	0	1.377	1.377	0,53	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
8	18,87	2.331	485	2.816	0	1.290	1.290	0,46	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
9	15,50	3.322	691	4.013	0	1.025	1.025	0,26	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
10	10,12	5.189	1.079	6.269	0	754	754	0,12	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
11	4,58	6.775	1.409	8.183	0	445	445	0,05	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
12	0,63	8.290	1.724	10.014	0	341	341	0,03	91,35	169,43	11,59	1,00	1,00	0
Summe		62.385	12.973	75.358	0	10.877	10.877							0

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne
 gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a0 + \tau / \tau a0$; $a0 = 1$, $\tau a0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a \cdot \tau a)$ bzw. $\eta = a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
 f_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	n _L [1/h]	t _{Nutz,d} [h/d]	d _{Nutz} [d/M]	t _{Nutz} [h/M]	n _{L,m} [1/h]	BGF [m ²]	V _V [m ³]	c _{p,l} · ρ _o L [Wh/(m ³ ·K)]	LV _{FL} [Wh/K]	QV _{FL} [kWh]
Jan	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	3,999
Feb	1,05	12,00	20,00	672,00	0,375	861,10	1791,08	0,34	228,36	3,180
Mär	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	2,952
Apr	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	861,10	1791,08	0,34	234,45	2,027
Mai	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	1,363
Jun	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	861,10	1791,08	0,34	234,45	736
Jul	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	459
Aug	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	553
Sep	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	861,10	1791,08	0,34	234,45	1,098
Okt	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	2,096
Nov	1,05	12,00	22,00	720,00	0,385	861,10	1791,08	0,34	234,45	2,941
Dez	1,05	12,00	23,00	744,00	0,390	861,10	1791,08	0,34	237,20	3,771
									Summe	25,174

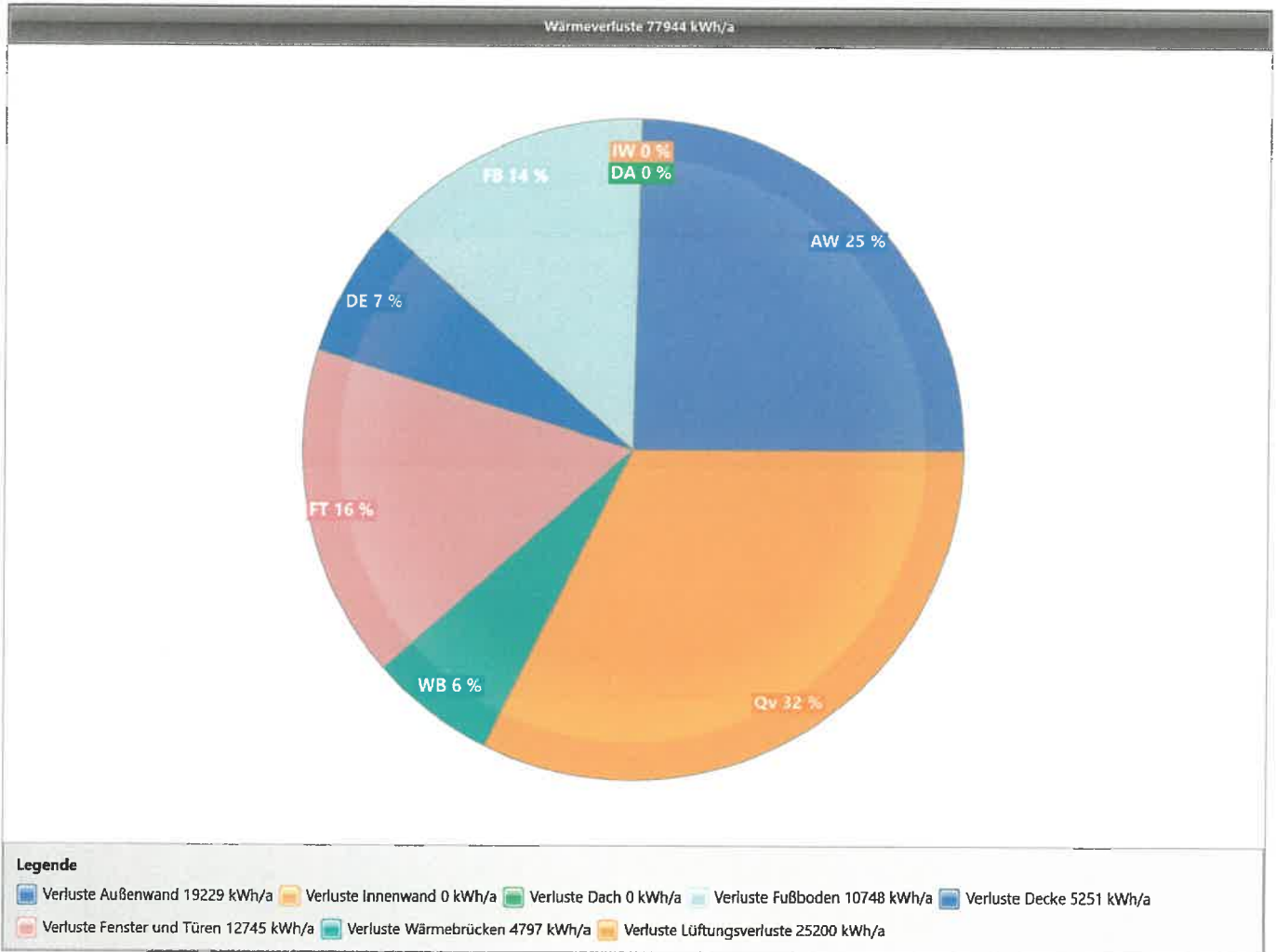
- n_L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- t_{Nutz,d} Tägliche Nutzungszeit
- d_{Nutz} Nutzungsstage im Monat
- t_{Nutz} Monatliche Gesamtzeit
- n_{L,m} Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V_V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c_{p,l} · ρ_o L Wärmekapazität der Luft
- LV_{FL} Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV_{FL} Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]

Monat	n _L [1/h]	n _{L,NL} [1/h]	t _{Nutz,d} [h/d]	t _{NL,d} [h/d]	d _{Nutz} [d/M]	t [h/M]	n _{L,m} [1/h]	BGF [m ²]	V _V [m ³]	c _{p,l} · ρ _{ho} L [Wh/(m ³ ·K)]	LV _{FL} [W/K]	QV _{FL} [kWh]
Jan	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	9,185
Feb	1,05	1,50	12,00	8,00	20,00	672,00	0,732	861,10	1791,08	0,34	445,85	7,407
Mär	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	7,141
Apr	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,752	861,10	1791,08	0,34	457,74	5,275
Mai	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	4,040
Jun	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,752	861,10	1791,08	0,34	457,74	2,756
Jul	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	2,273
Aug	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	2,458
Sep	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,752	861,10	1791,08	0,34	457,74	3,462
Okt	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	5,471
Nov	1,05	1,50	12,00	8,00	22,00	720,00	0,752	861,10	1791,08	0,34	457,74	7,060
Dez	1,05	1,50	12,00	8,00	23,00	744,00	0,760	861,10	1791,08	0,34	463,11	8,741
											Summe	65,268

- n_L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- n_{L,NL} Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
- t_{Nutz,d} Tägliche Nutzungszeit
- t_{NL,d} Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
- d_{Nutz} Nutzungstage im Monat
- t Monatliche Gesamtzeit
- n_{L,m} Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V_V Energetisch wirksames Luftvolumen
- c_{p,l} · ρ_{ho} L Wärmekapazität der Luft
- LV_{FL} Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV_{FL} Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Wärmeverluste



Baukörper-Dokumentation Amtsgebäude

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE**
 Baukörper: **Amtsgebäude**

Datum: 28. November 2025

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Nord-West EG 78,0 cm	1	4,45 m	3,93 m	AW MW 78,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	17,49 m ²	15,42 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1.50/0.90m U=1.50						1	-1.35 m ²	-1.35 m ²
	AF 0.80/0.90m U=1.50						1	-0.72 m ²	-0.72 m ²
Fenster-Fläche								-2.07 m ²	
Nord-West EG 66,0 cm	1	2,53 m	3,93 m	AW MW 66,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	9,94 m ²	3,69 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 2.50/2.50m U=2.50						1	-6.25 m ²	-6.25 m ²
	Tür-Fläche								-6.25 m ²
Nord-West EG 88,0 cm	1	5,80 m	3,93 m	AW MW 88,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	22,79 m ²	17,75 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 1.40/1.80m U=1.50						2	-2.52 m ²	-5.04 m ²
	Tür-Fläche								-5.04 m ²
Nord-West 1OG 58,0 cm	1	7,15 m	3,26 m	AW MW 58,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	23,31 m ²	18,67 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 0.80/0.90m U=1.50						2	-0.72 m ²	-1.44 m ²
	AF 2.00/1.60m U=1.50						1	-3.20 m ²	-3.20 m ²
Fenster-Fläche								-4.64 m ²	
Nord-West 1OG 71,0 cm	1	5,63 m	3,26 m	AW MW 58,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	18,35 m ²	13,87 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1.00/1.60m U=1.50						1	-1.60 m ²	-1.60 m ²
	AF 1.80/1.60m U=1.50						1	-2.88 m ²	-2.88 m ²
Fenster-Fläche								-4.48 m ²	
Nord-West 2OG 50,0 cm	1	3,30 m	3,35 m	AW MW 50,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	11,06 m ²	9,86 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1.00/1.20m U=1.50						1	-1.20 m ²	-1.20 m ²
	Fenster-Fläche								-1.20 m ²
Nord-West 2OG 55,0 cm	1	3,91 m	3,35 m	AW MW 55,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	13,10 m ²	10,10 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 2.00/1.50m U=1.50						1	-3.00 m ²	-3.00 m ²
	Fenster-Fläche								-3.00 m ²
Nord-West 2OG 63,0 cm	1	5,57 m	3,35 m	AW MW 63,0 cm mit Tafel	Nord-West	warm / außen	18,66 m ²	14,46 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 1.00/1.50m U=1.50						1	-1.50 m ²	-1.50 m ²
	AF 1.80/1.50m U=1.50						1	-2.70 m ²	-2.70 m ²
Fenster-Fläche								-4.20 m ²	
Süd-Ost EG 80,0 cm	1	5,90 m	3,83 m	AW MW 80,0 cm	Süd-Ost	warm / außen	22,60 m ²	19,20 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 1.00/1.70m U=1.90						2	-1.70 m ²	-3.40 m ²
	Tür-Fläche								-3.40 m ²
Süd-Ost EG 65,0 cm	1	6,80 m	3,83 m	AW MW 65,0 cm	Süd-Ost	warm / außen	26,04 m ²	14,54 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AT 2.50/2.80m U=2.50 Portal						1	-7.00 m ²	-7.00 m ²
	AT 2.50/1.80m U=2.50						1	-4.50 m ²	-4.50 m ²
Tür-Fläche								-11.50 m ²	

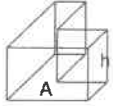
Baukörper-Dokumentation Amtsgebäude

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE**
 Baukörper: **Amtsgebäude**

Datum: 28. November 2025

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Süd-Ost 1OG 65,0 cm	1	12,70 m	3,42 m	AW MW 65,0 cm	Süd-Ost	warm / außen	43,43 m ²	34,93 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzeifl.	Gesamtfl.
	AT 1.00/1.70m U=1.90						5	-1.70 m ²	-8.50 m ²
Tür-Fläche									
Süd-Ost 2OG 55,0 cm	1	12,70 m	3,09 m	AW MW 55,0 cm	Süd-Ost	warm / außen	39,24 m ²	31,24 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzeifl.	Gesamtfl.
	AT 1.00/1.60m U=1.90						5	-1.60 m ²	-8.00 m ²
Tür-Fläche									
Süd-West	1	3,00 m	6,00 m	AW MW 55,0 cm	Süd-West	warm / außen	18,00 m ²	18,00 m ²	
Nord-Ost	1	2,00 m	6,00 m	AW MW 55,0 cm	Nord-Ost	warm / außen	12,00 m ²	12,00 m ²	
Fußboden	1	22,53 m	12,74 m	Fußboden	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	287,03 m ²	287,03 m ²	
Decke 2OG	1	22,53 m	12,74 m	Decke 2OG	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	287,03 m ²	287,03 m ²	

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Amtsgebäude	Fläche x Höhe		A = 287,03 m ² h = 10,44 m	1		2 996,59 m ³
Summe						2 996,59 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden	1	22,53 m	12,74 m	Fußboden	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	287,03 m ²	287,03 m ²
Decke EG	1	22,53 m	12,74 m	Decke EG	-	warm / warm	287,03 m ²	287,03 m ²
Decke 1OG	1	22,53 m	12,74 m	Decke 1OG	-	warm / warm	287,03 m ²	287,03 m ²
Summe								861,10 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								861,10 m²

Unbeheizter Dachraum

Baukörper-Dokumentation Amtsgebäude

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE**
Baukörper: **Amtsgebäude**

Datum: 28. November 2025

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Decke 2OG	1	22,53 m	12,74 m	Decke 2OG	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	287,03 m ²	287,03 m ²

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE**

Datum: 28. November 2025

AW MW 55,0 cm

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,510	0,740	0,689
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,550 U-Wert [W/(m²K)]: 1,11

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW MW 65,0 cm

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,610	0,740	0,824
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,650 U-Wert [W/(m²K)]: 0,96

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW MW 80,0 cm

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,760	0,740	1,027
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,800 U-Wert [W/(m²K)]: 0,81

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW MW 50,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,460	0,740	0,622
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,582 U-Wert [W/(m²K)]: 0,52

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

AW MW 55,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,510	0,740	0,689
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,632 U-Wert [W/(m²K)]: 0,50

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE**

Datum: 28. November 2025

AW MW 58,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,540	0,740	0,730
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,662 U-Wert [W/(m²K)]: 0,49

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

AW MW 63,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,590	0,740	0,797
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,712 U-Wert [W/(m²K)]: 0,48

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

AW MW 66,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,620	0,740	0,838
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,742 U-Wert [W/(m²K)]: 0,47

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

AW MW 78,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,740	0,740	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,862 U-Wert [W/(m²K)]: 0,43

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN AMTSGEBÄUDE**

Datum: 28. November 2025

AW MW 88,0 cm mit Tafel

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AURIA Fassadentafel ³⁾	0,002	0,500	0,004
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung ³⁾	0,030	0,150	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Lattung/Dämmung	0,050	Ø 0,054	Ø 0,935
		3a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	85 %	0,040	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾	0,840	0,740	1,135
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,962 U-Wert [W/(m²K)]: 0,41

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

TW zu Nachbarhaus

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkputz ³⁾	0,020	0,900	0,022
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³ ²⁾³⁾	0,460	0,740	0,622
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	88.01 Luft ³⁾	0,010	0,025	0,400
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	01.03 Vollziegel 1600 kg/m ³	0,500	0,700	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkputz	0,020	0,900	0,022

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 1,010 U-Wert [W/(m²K)]: 1,00

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Fußboden

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Wert angenommen, Aufbau nach Sanierung unbekannt ¹⁾²⁾	0,300	0,164	1,830

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,50

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Decke 1OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Wert angenommen ¹⁾²⁾	0,400	0,470	0,851

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,400 U-Wert [W/(m²K)]: 0,90

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Decke EG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Wert angenommen ¹⁾²⁾	0,400	0,470	0,851

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,400 U-Wert [W/(m²K)]: 0,90

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Decke 2OG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	27.03 Zement- und Zementfließestrich 2200 kg/m ³	0,060	1,580	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W25	0,180	0,036	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,440 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt



DORIS Landkarte

Erstellt für Maßstab M 1:500
links unten: -14723 339149
rechts oben: -14589 339240

MGL_Austria_GK_Central

Quellen © DORIS, BEV
Verwendung
k.A.

Ersteller
Guest (gues)

Erstellungsdatum: 08.12.2025

Digitales Oberösterreichisches
Raum-Informationssystem (DORIS)

A-4021 Linz, Bannhofsplatz 1

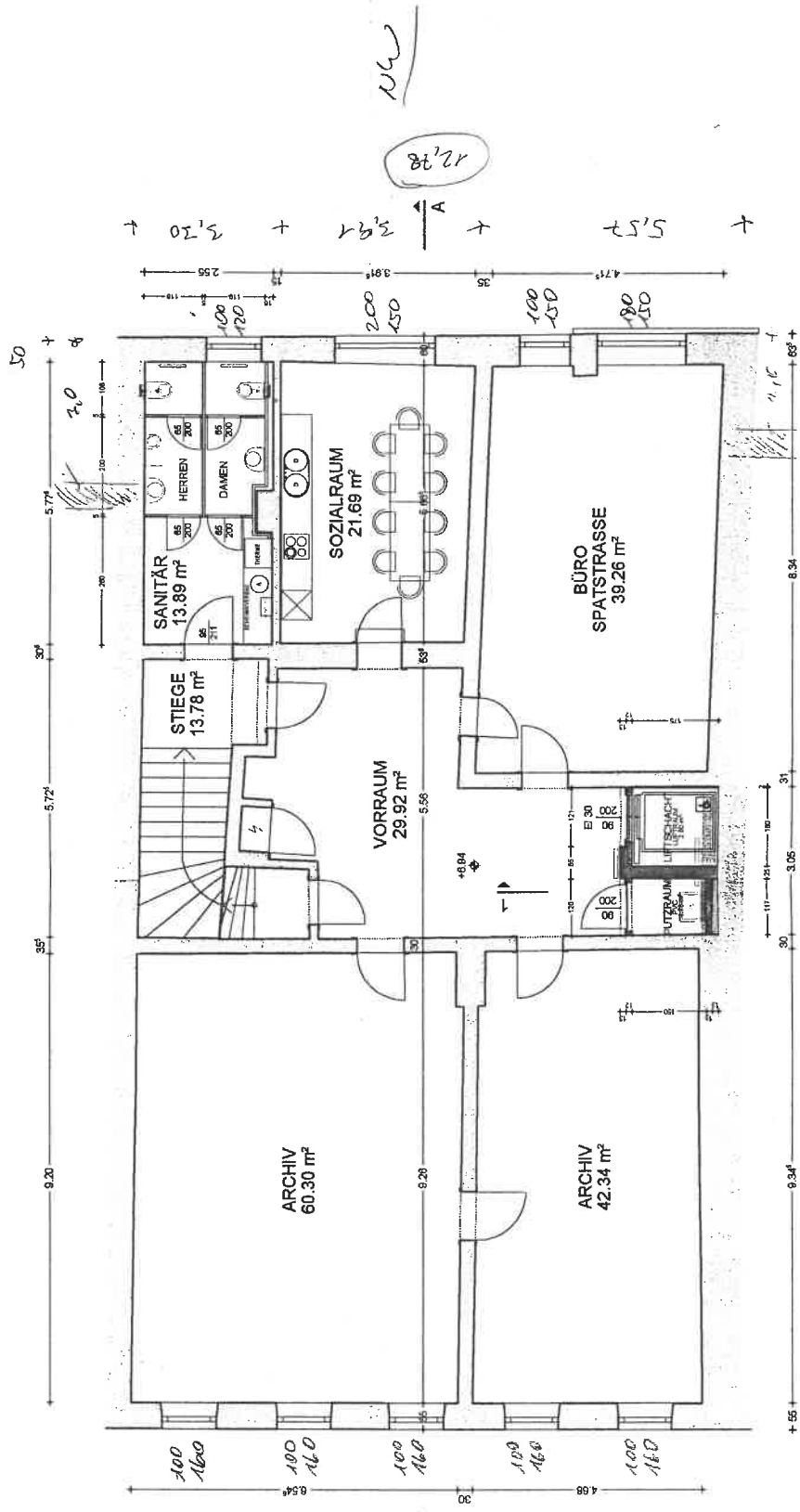
+43 732-7720-12541

doris.geol.post@ooe.gv.at

<https://doris.ooe.gv.at>



Für die inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder die Fehlerfreiheit der Landkarte schließt das Land Oberösterreich keine Gewähr aus und übernimmt keine Haftung jeglicher Art. Das Wiedergeben der Inhalte für Zwecke, die über den ursprünglichen Zweck hinausgehen, ist ohne schriftliche Genehmigung des Landes Oberösterreich.



2. OBERGESCHOSS

rw

12,70

rw

12,78

rw





