

Energieausweis für Wohngebäude



OiB ÖSTERREICHISCHES
 INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	EFH Apetlonerstraße 20
Gebäude (-teil)	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Apetlonerstraße 20
PLZ, Ort	7132 Frauenkirchen
Grundstücksnummer	2576/6

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1952
Letzte Veränderung	2008
Katastralgemeinde	Frauenkirchen
KG-Nummer	32006
Seehöhe	119,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G	G	G	G	G

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude


OiB ÖSTERREICHISCHES
 INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

 OIB-Richtlinie 6
 Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	149,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	119,6 m ²	Heizgradtage	3.528 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	488,7 m ³	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	520,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	1,06 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	0,94 m	mittlerer U-Wert	1,64 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	167,37	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)
Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	512,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	512,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	759,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	5,45

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	79 926 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	534,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	79 926 kWh/a	HWB _{SK} =	534,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	1 146 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	115 861 kWh/a	HEB _{SK} =	775,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	9,02
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,32
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,43
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	2 076 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	117 936 kWh/a	EEB _{SK} =	789,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	131 042 kWh/a	PEB _{SK} =	876,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	129 532 kWh/a	PEB _{n,em, SK} =	866,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	1 510 kWh/a	PEB _{em, SK} =	10,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	29 081 kg/a	CO2 _{SK} =	194,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	5,46
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.04.2025
Gültigkeitsdatum	15.04.2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Ing. Hubert Weisz

Unterschrift

Ingenieurbüro Hubert Weisz
 Maria Weitner-Platz 24
 A-7132 Frauenkirchen
 T: +43 664 488 7003
 E: ib-weisz@kabelplus.at


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.

Energieausweis für Wohngebäude



OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

Wände gegen Außenluft

AW U = 1,75 W/m²K nicht relevant

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

IW zu unbeh., U = 1,75 W/m²K nicht relevant

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 1,60/1,40m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AT 0,90/2,04m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 2,94/1,78m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 0,65/0,50m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,46/1,40m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AT 0,90/2,30m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,04/1,40m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

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

DE OGD U = 1,35 W/m²K nicht relevant

Böden erdberührt

FB U = 1,95 W/m²K nicht relevant

ecotech GEBÄUDERECHNER

 Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

 Datum: **15. April 2025**

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	Einmessplan und Skizze
Bauphysikalische Daten	Default Werte aus OIB RL 6 aus 2019
Haustechnik Daten	Default Werte aus OIB RL 6 aus 2019

Weitere Informationen

Kommentare

Der vorliegende Energieausweis wurde nach bestem Wissen und Gewissen und nach den Regeln der heutigen Technik erstellt. Der Energieausweis wurde aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist der Energieausweis diesbezüglich zu überarbeiten und zu ergänzen.

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte oder die Verbindung mit einer anderen Arbeit oder in einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Energieausweises in gedruckter Form ist rechtsgültig. Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung.

Die Eingabe der Daten erfolgte aufgrund der zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie der technischen Beschreibungen durch den Eigentümer. Die Qualität der verwendeten Materialien, die Bauteileigenschaften und deren Verarbeitung konnten daher nicht eingeschätzt werden.

Der errechnete Heizwärmebedarf gibt keine Garantie über die tatsächlichen Heizkosten. Es steht dem Auftraggeber (Eigentümer) frei, den Energieausweis bei Kauf- oder Mietentscheidungen als Grundlage zu verwenden, allerdings wird die Haftung für derartige Entscheidungen abgelehnt.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Umfassende Thermische Sanierung.

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Frauenkirchen

HWB_{Ref} 534,8 **f_{GEE} 5,46**
Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einmessplan und Skizze
Bauphysikalische Daten:	Default Werte aus OIB RL 6 aus 2019
Haustechnik Daten:	Default Werte aus OIB RL 6 aus 2019

Haustechniksystem

Raumheizung:	Niedertemperaturkessel mit Brennstoff Erdgas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: EFH Apetlonerstraße 20
Datum: 15. April 2025

Allgemein

Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
		Verschattung	Detailliert lt. Baukörpereingabe
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(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	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,69	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	21,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Lüftung

Lüftungsart	Natürlich
--------------------	-----------

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: EFH Apetlonerstraße 20
Datum: 15. April 2025

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} [kWh/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	676,0	101,9	705,1
Warmwasser	67,1	21,9	67,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	2,6	1,6	2,7
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	759,6	139,3	789,2
f _{GEE}	5,453		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	705,1		705,1
Warmwasser	67,5		67,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		2,7	2,7
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	772,6	16,6	789,2

ecotech GEBÄUDERECHNER

 Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

 Datum: **15. April 2025**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

 (Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	676,0	101,9	705,1
Verluste Heizen	757,7	152,9	789,1
Transmission + Lüftung	551,2	106,6	574,4
Verluste Heizungssystem	206,5	46,3	214,6
Abgabe	10,5	5,5	10,5
Verteilung	51,3	24,6	53,3
Speicherung			
Bereitstellung	144,6	16,1	150,8
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	81,7	51,0	83,9
Nutzbare solare + interne Gewinne	36,8	24,0	37,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	44,9	27,0	46,3
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	67,1	21,9	67,5
Verluste Warmwasser	67,9	21,9	68,3
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	60,2	14,2	60,6
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	35,5	3,4	35,7
Speicherung	7,3	5,8	7,4
Bereitstellung	16,8	4,4	17,0
Gewinne Warmwasser	0,8		0,8
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT	0,8		0,8
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	2,6	1,6	2,7
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**
 Berechnung: **Burgenland OIB RL 6 2019 1**

Datum: **15. April 2025**

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	149,45 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	8,55 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	5,98 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	23,91 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kupfer
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	7,55 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	5,98 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	209 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	2,1 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	149,45 m ²
	Nennwärmeleistung	32,91 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**
Berechnung: **Burgenland OIB RL 6 2019 1**

Datum: 15. April 2025

		Realausstattung
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	13,24 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	11,96 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	83,69 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend
	Baujahr	1995
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Niedertemperaturkessel
	Wirkungsgrad Volllast	89,8 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	89,8 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	0,9 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	

LÜFTUNG

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

 Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	149,45 m ²
Bezugsfläche	119,56 m ²
Brutto-Volumen	488,70 m ³
Gebäude-Hüllfläche	520,06 m ²
Kompaktheit (A/V)	1,064 1/m
Charakteristische Länge	0,94 m
Mittlerer U-Wert	1,64 W/(m ² K)
LEKT-Wert	167,37 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	534,8 kWh/m ² a	79 926 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	534,8 kWh/m ² a	79 926 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	789,2 kWh/m ² a	117 936 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	5,461	
Primärenergiebedarf	PEB SK	876,8 kWh/m ² a	131 042 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	194,6 kg/m ² a	29 081 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	512,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	512,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	745,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	759,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	5,453
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	844,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	834,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	10,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	187,3 kg/m ² a

Ergebnisse Burgenland (Wohnbauförderung 2021) Sanierung

f_GEE	5,45	0,95	nicht erfüllt
HWB_Ref_RK	512,49 kWh/m ² a	91,51 kWh/m ² a	nicht erfüllt
Energiekennzahlen Anforderung			nicht erfüllt
OI3_BGF	0,00		
Anpassungsfaktor aufgrund OI3_BGF	0,00		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: EFH Apetlonerstraße 20
Datum:
15. April 2025

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	7132 Frauenkirchen	Brutto-Grundfläche	149,45 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,80 °C	Brutto-Volumen	488,70 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	520,06 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,27 m	charakteristische Länge	0,94 m
		mittlerer U-Wert	1,64 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	167,37 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		149,43	1,35
Außenwände (ohne erdberührt)		189,38	1,75
Fenster u. Türen		16,66	2,50
Erdberührte Bodenplatte		149,45	1,95
Wände zu unbeheizten Räumen		15,14	1,75
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			77,72
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		12,75	6,19
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		149,43	
Summe UNTEN		149,45	
Summe Außenwandflächen		189,38	
Summe Innenwandflächen		15,14	
Summe			854,89
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		1,75 W/(m ² K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		30,780 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		205,960 W/(m ² BGF)	

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜDOST																
135	90	1	AT 0,90/2,04m U=2,50	0,90	2,04	1,84	---	---	---	---	2,50	50,00	0,67	0,59	1,00	0,54	443,57	11,45	
135	90	2	AF 1,04/1,40m U=2,50	1,04	1,40	2,91	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	1,00	1,20	984,93	25,42	
SUM		3				4,75											1428,49	36,86	
			NORDOST																
45	90	1	AF 1,60/1,40m U=2,50	1,60	1,40	2,24	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	1,00	0,93	484,15	12,49	
45	90	1	AF 2,94/1,78m U=2,50	2,94	1,78	5,23	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	1,00	2,16	1131,10	29,19	
45	90	1	AF 0,65/0,50m U=2,50	0,65	0,50	0,33	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	1,00	0,13	70,25	1,81	
45	90	1	AF 1,46/1,40m U=2,50	1,46	1,40	2,04	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	1,00	0,85	441,79	11,40	
45	90	1	AT 0,90/2,30m U=2,50	0,90	2,30	2,07	---	---	---	---	2,50	50,00	0,67	0,59	1,00	0,61	319,58	8,25	
SUM		5				11,91											2446,87	63,14	
SUM	alle	8				16,66											3875,36	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor, A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,21	28,09	37,37	30,06	18,54	12,92	12,36	12,92	18,54	30,06	31
Februar	2,00	50,82	59,45	48,78	32,01	22,36	20,83	22,36	32,01	48,78	28
März	6,14	84,39	79,33	70,04	53,16	35,44	28,69	35,44	53,16	70,04	31
April	11,14	120,77	84,54	83,33	72,46	54,35	42,27	54,35	72,46	83,33	30
Mai	15,59	164,93	94,01	98,96	95,66	75,87	59,37	75,87	95,66	98,96	31
Juni	19,13	169,24	84,62	94,78	96,47	81,24	64,31	81,24	96,47	94,78	30
Juli	21,13	171,06	87,24	97,50	99,22	80,40	63,29	80,40	99,22	97,50	31
August	20,55	146,54	92,32	95,25	86,46	63,01	46,89	63,01	86,46	95,25	31
September	16,70	103,30	85,74	78,51	63,01	45,45	37,19	45,45	63,01	78,51	30
Oktober	10,90	67,39	73,46	62,00	43,13	28,30	24,94	28,30	43,13	62,00	31
November	5,37	31,24	41,55	33,11	19,99	13,74	13,12	13,74	19,99	33,11	30
Dezember	1,60	20,93	32,24	25,33	13,82	9,42	9,00	9,42	13,82	25,33	31

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		79.926	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		854,89	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		149,45	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		488,70	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		534,81	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		9773,91	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		163,55	[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	0,21	13.861	480	14.341	239	113	352	0,02	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	13.990
2	2,00	11.487	398	11.885	216	190	406	0,03	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	11.481
3	6,14	10.086	349	10.435	239	288	527	0,05	29,59	11,05	1,69	0,99	1,00	9.911
4	11,14	6.683	231	6.914	231	400	631	0,09	29,59	11,05	1,69	0,98	1,00	6.293
5	15,59	4.077	141	4.218	239	528	767	0,18	29,59	11,05	1,69	0,95	1,00	3.487
6	19,13	1.767	61	1.828	231	546	777	0,43	29,59	11,05	1,69	0,85	1,00	1.168
7	21,13	551	19	570	239	547	786	1,38	29,59	11,05	1,69	0,53	1,00	157
8	20,55	921	32	953	239	461	701	0,74	29,59	11,05	1,69	0,72	1,00	448
9	16,70	3.265	113	3.378	231	350	581	0,17	29,59	11,05	1,69	0,96	1,00	2.821
10	10,90	7.063	244	7.307	239	241	480	0,07	29,59	11,05	1,69	0,99	1,00	6.832
11	5,37	10.236	354	10.590	231	122	354	0,03	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	10.238
12	1,60	12.978	449	13.427	239	88	327	0,02	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	13.101
Summe		82.976	2.872	85.849	2.815	3.875	6.690							79.926

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_H | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort) |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qh | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		76.589	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		854,89	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		149,45	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		488,70	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		512,49	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		9773,91	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		156,72	[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	13.694	474	14.168	239	120	359	0,03	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	13.810
2	2,73	11.070	383	11.454	216	192	408	0,04	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	11.047
3	6,81	9.661	334	9.996	239	285	524	0,05	29,59	11,05	1,69	0,99	1,00	9.475
4	11,62	6.389	221	6.610	231	374	605	0,09	29,59	11,05	1,69	0,98	1,00	6.015
5	16,20	3.689	128	3.817	239	491	730	0,19	29,59	11,05	1,69	0,95	1,00	3.123
6	19,33	1.643	57	1.700	231	501	732	0,43	29,59	11,05	1,69	0,85	1,00	1.080
7	21,12	560	19	579	239	513	752	1,30	29,59	11,05	1,69	0,54	1,00	169
8	20,56	916	32	948	239	436	675	0,71	29,59	11,05	1,69	0,73	1,00	455
9	17,03	3.059	106	3.165	231	335	567	0,18	29,59	11,05	1,69	0,95	1,00	2.624
10	11,64	6.589	228	6.817	239	230	469	0,07	29,59	11,05	1,69	0,99	1,00	6.353
11	6,16	9.750	338	10.087	231	123	354	0,04	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	9.734
12	2,19	12.600	436	13.036	239	94	333	0,03	29,59	11,05	1,69	1,00	1,00	12.703
Summe		79.621	2.756	82.377	2.815	3.695	6.510							76.589

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_H | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort) |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qh | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf

Detaillierte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,60/1,40m U=2,50	45	90	1	2,24	70	0,67	1,00	0,93
2	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,04m U=2,50	135	90	1	1,84	50	0,67	1,00	0,54
3	AW-EG-EG-Außenluft	AF 2,94/1,78m U=2,50	45	90	1	5,23	70	0,67	1,00	2,16
4	AW-EG-EG-Außenluft	AF 0,65/0,50m U=2,50	45	90	1	0,33	70	0,67	1,00	0,13
5	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,46/1,40m U=2,50	45	90	1	2,04	70	0,67	1,00	0,85
6	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,30m U=2,50	45	90	1	2,07	50	0,67	1,00	0,61
7	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,04/1,40m U=2,50	135	90	2	2,91	70	0,67	1,00	1,20

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Detaillierte Verschattung für Heizwärmebedarf

Nr	Wand	Fenster/Tür	Horizont [°]	Überhang [°]	Seite [°]	F _{h,h} [-]	F _{o,h} [-]	F _{f,h} [-]	F _{s,h} [-]
1	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,60/1,40m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
2	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,04m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
3	AW-EG-EG-Außenluft	AF 2,94/1,78m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
4	AW-EG-EG-Außenluft	AF 0,65/0,50m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
5	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,46/1,40m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
6	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,30m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
7	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,04/1,40m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000

F_{h,h} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Heizfall

F_{f,h} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Heizfall

F_{o,h}

F_{s,h}

Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Heizfall

Verschattungsfaktor Heizfall

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,60/1,40m U=2,50	12,0	20,7	32,8	50,4	70,3	75,3	74,5	58,4	42,1	26,2	12,7	8,7	484,2
2. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,04m U=2,50	16,3	26,5	38,0	45,2	53,7	51,4	52,9	51,7	42,6	33,6	18,0	13,7	443,6
3. AW-EG-EG-Außenluft AF 2,94/1,78m U=2,50	28,0	48,4	76,7	117,6	164,2	175,9	174,0	136,4	98,4	61,3	29,8	20,4	1.131,1
4. AW-EG-EG-Außenluft AF 0,65/0,50m U=2,50	1,7	3,0	4,8	7,3	10,2	10,9	10,8	8,5	6,1	3,8	1,8	1,3	70,2
5. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,46/1,40m U=2,50	10,9	18,9	30,0	46,0	64,1	68,7	68,0	53,3	38,4	23,9	11,6	8,0	441,8
6. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,30m U=2,50	7,9	13,7	21,7	33,2	46,4	49,7	49,2	38,5	27,8	17,3	8,4	5,8	319,6
7. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,04/1,40m U=2,50	36,2	58,8	84,4	100,4	119,2	114,2	117,5	114,7	94,6	74,7	39,9	30,5	984,9
Summe	113,0	189,9	288,3	400,1	528,2	546,0	546,8	461,5	350,0	240,9	122,2	88,4	3.875,4

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,60/1,40m U=2,50	12,7	21,0	32,5	47,0	65,4	69,0	69,9	55,2	40,4	25,0	12,8	9,3	460,2
2. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,04m U=2,50	17,3	26,8	37,6	42,2	49,9	47,2	49,7	48,8	40,8	32,1	18,1	14,7	425,1
3. AW-EG-EG-Außenluft AF 2,94/1,78m U=2,50	29,7	49,0	75,8	109,9	152,7	161,3	163,4	128,9	94,3	58,5	30,0	21,8	1.075,2
4. AW-EG-EG-Außenluft AF 0,65/0,50m U=2,50	1,8	3,0	4,7	6,8	9,5	10,0	10,1	8,0	5,9	3,6	1,9	1,4	66,8
5. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,46/1,40m U=2,50	11,6	19,1	29,6	42,9	59,7	63,0	63,8	50,4	36,8	22,9	11,7	8,5	420,0
6. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,30m U=2,50	8,4	13,8	21,4	31,0	43,2	45,6	46,2	36,4	26,6	16,5	8,5	6,1	303,8
7. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,04/1,40m U=2,50	38,4	59,5	83,4	93,8	110,8	104,7	110,3	108,4	90,6	71,3	40,2	32,6	943,9
Summe	119,9	192,2	285,0	373,7	491,1	500,8	513,3	436,2	335,4	230,0	123,1	94,3	3.694,9

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: **15. April 2025**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW-EG-EG-Außenluft	AW	24,12	1,75	1,000	42,20
AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,60/1,40m U=2,50	2,24	2,50	1,000	5,60
AW-EG-EG-Außenluft	AW	11,02	1,75	1,000	19,28
AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,04m U=2,50	1,84	2,50	1,000	4,59
AW-EG-EG-Außenluft	AW	15,08	1,75	1,000	26,38
AW-EG-EG-Außenluft	AF 2,94/1,78m U=2,50	5,23	2,50	1,000	13,08
AW-EG-EG-Außenluft	AF 0,65/0,50m U=2,50	0,33	2,50	1,000	0,81
AW-EG-EG-Außenluft	AW	15,43	1,75	1,000	27,01
AW-EG-EG-Außenluft	AW	28,91	1,75	1,000	50,60
AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,46/1,40m U=2,50	2,04	2,50	1,000	5,11
AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,30m U=2,50	2,07	2,50	1,000	5,18
AW-EG-EG-Außenluft	AW	80,02	1,75	1,000	140,03
AW-EG-EG-Außenluft	AW	14,81	1,75	1,000	25,92
AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,04/1,40m U=2,50	2,91	2,50	1,000	7,28
				Summe	373,07

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
FB-EG-EG-Außenluft	FB	149,45	1,95	0,700	203,99
				Summe	203,99

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
IW-EG-EG-NG	IW zu unbeh.,	15,14	1,75	0,700	18,55
ZD-EG-EG-Dach - EG	DE OGD	149,43	1,35	0,900	181,56
				Summe	200,11

Leitwerte

Hüllfläche AB		520,06	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		373,07	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		203,99	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		200,11	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		15,04	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		77,72	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		854,89	W/K

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: **15. April 2025**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW-EG-EG-Außenluft	AW	24,12	1,75	1,000	42,20
AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,60/1,40m U=2,50	2,24	2,50	1,000	5,60
AW-EG-EG-Außenluft	AW	11,02	1,75	1,000	19,28
AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,04m U=2,50	1,84	2,50	1,000	4,59
AW-EG-EG-Außenluft	AW	15,08	1,75	1,000	26,38
AW-EG-EG-Außenluft	AF 2,94/1,78m U=2,50	5,23	2,50	1,000	13,08
AW-EG-EG-Außenluft	AF 0,65/0,50m U=2,50	0,33	2,50	1,000	0,81
AW-EG-EG-Außenluft	AW	15,43	1,75	1,000	27,01
AW-EG-EG-Außenluft	AW	28,91	1,75	1,000	50,60
AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,46/1,40m U=2,50	2,04	2,50	1,000	5,11
AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,30m U=2,50	2,07	2,50	1,000	5,18
AW-EG-EG-Außenluft	AW	80,02	1,75	1,000	140,03
AW-EG-EG-Außenluft	AW	14,81	1,75	1,000	25,92
AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,04/1,40m U=2,50	2,91	2,50	1,000	7,28
				Summe	373,07

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
FB-EG-EG-Außenluft	FB	149,45	1,95	0,700	203,99
				Summe	203,99

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
IW-EG-EG-NG	IW zu unbeh.,	15,14	1,75	0,700	18,55
ZD-EG-EG-Dach - EG	DE OGD	149,43	1,35	0,900	181,56
				Summe	200,11

Leitwerte

Hüllfläche AB		520,06	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		373,07	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		203,99	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		200,11	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		15,04	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		77,72	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		854,89	W/K

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: **15. April 2025**

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT			854,89		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		149,45		[m²]	Innentemp. Ti			26,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		488,70		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil			-1,00		[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C			9773,91		[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	12.445	0	12.445	0	120	120	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
2	2,73	10.245	0	10.245	0	192	192	0,02	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
3	6,81	9.354	0	9.354	0	285	285	0,03	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
4	11,62	6.783	0	6.783	0	374	374	0,06	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
5	16,20	4.777	0	4.777	0	491	491	0,10	15,85	14,57	1,91	0,99	1,40	0
6	19,33	3.146	0	3.146	0	501	501	0,16	15,85	14,57	1,91	0,97	1,40	0
7	21,12	2.379	0	2.379	0	513	513	0,22	15,85	14,57	1,91	0,96	1,40	0
8	20,56	2.652	0	2.652	0	436	436	0,16	15,85	14,57	1,91	0,97	1,40	0
9	17,03	4.231	0	4.231	0	335	335	0,08	15,85	14,57	1,91	0,99	1,40	0
10	11,64	7.000	0	7.000	0	230	230	0,03	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
11	6,16	9.359	0	9.359	0	123	123	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
12	2,19	11.606	0	11.606	0	94	94	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
Summe		83.977	0	83.977	0	3.695	3.695							0

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|--------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_corr | Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qc | Kühlbedarf |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: **15. April 2025**

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT			854,89		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		149,45		[m²]	Innentemp. Ti			26,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		488,70		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil			-1,00		[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C			9773,91		[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	0,21	12.573	0	12.573	0	113	113	0,01	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
2	2,00	10.565	0	10.565	0	190	190	0,02	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
3	6,14	9.680	0	9.680	0	288	288	0,03	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
4	11,14	7.009	0	7.009	0	400	400	0,06	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
5	15,59	5.075	0	5.075	0	528	528	0,10	0,00	14,92	1,93	0,99	1,40	0
6	19,13	3.241	0	3.241	0	546	546	0,17	0,00	14,92	1,93	0,97	1,40	0
7	21,13	2.372	0	2.372	0	547	547	0,23	0,00	14,92	1,93	0,95	1,40	0
8	20,55	2.656	0	2.656	0	461	461	0,17	0,00	14,92	1,93	0,97	1,40	0
9	16,70	4.389	0	4.389	0	350	350	0,08	0,00	14,92	1,93	0,99	1,40	0
10	10,90	7.363	0	7.363	0	241	241	0,03	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
11	5,37	9.731	0	9.731	0	122	122	0,01	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
12	1,60	11.896	0	11.896	0	88	88	0,01	0,00	14,92	1,93	1,00	1,40	0
Summe		86.549	0	86.549	0	3.875	3.875							0

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|--------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_corr | Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qc | Kühlbedarf |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)														
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT					854,89		[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF		149,45		[m²]	Innentemp. Ti					26,0		[C°]		
Brutto-Volumen V		488,70		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00		[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C					9773,91		[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	12.445	301	12.746	0	120	120	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
2	2,73	10.245	248	10.493	0	192	192	0,02	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
3	6,81	9.354	226	9.580	0	285	285	0,03	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
4	11,62	6.783	164	6.948	0	374	374	0,05	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
5	16,20	4.777	116	4.893	0	491	491	0,10	15,85	14,57	1,91	0,99	1,40	0
6	19,33	3.146	76	3.223	0	501	501	0,16	15,85	14,57	1,91	0,98	1,40	0
7	21,12	2.379	58	2.436	0	513	513	0,21	15,85	14,57	1,91	0,96	1,40	0
8	20,56	2.652	64	2.716	0	436	436	0,16	15,85	14,57	1,91	0,97	1,40	0
9	17,03	4.231	102	4.334	0	335	335	0,08	15,85	14,57	1,91	0,99	1,40	0
10	11,64	7.000	169	7.169	0	230	230	0,03	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
11	6,16	9.359	226	9.585	0	123	123	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
12	2,19	11.606	281	11.887	0	94	94	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0
Summe		83.977	2.032	86.009	0	3.695	3.695							0

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|--------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn/Verlust Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_corr | Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qc | Kühlbedarf |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: **15. April 2025**

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)															
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT				854,89		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		149,45		[m²]	Innentemp. Ti				26,0		[C°]				
Brutto-Volumen V		488,70		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00		[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C				9773,91		[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	0,21	12.573	304	12.877	0	113	113	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
2	2,00	10.565	256	10.821	0	190	190	0,02	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
3	6,14	9.680	234	9.914	0	288	288	0,03	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
4	11,14	7.009	170	7.178	0	400	400	0,06	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
5	15,59	5.075	123	5.197	0	528	528	0,10	15,85	14,57	1,91	0,99	1,40	0	
6	19,13	3.241	78	3.320	0	546	546	0,16	15,85	14,57	1,91	0,97	1,40	0	
7	21,13	2.372	57	2.430	0	547	547	0,23	15,85	14,57	1,91	0,95	1,40	0	
8	20,55	2.656	64	2.720	0	461	461	0,17	15,85	14,57	1,91	0,97	1,40	0	
9	16,70	4.389	106	4.495	0	350	350	0,08	15,85	14,57	1,91	0,99	1,40	0	
10	10,90	7.363	178	7.541	0	241	241	0,03	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
11	5,37	9.731	235	9.967	0	122	122	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
12	1,60	11.896	288	12.184	0	88	88	0,01	15,85	14,57	1,91	1,00	1,40	0	
Summe		86.549	2.094	88.643	0	3.875	3.875							0	

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|--------|---|
| Te | Mittlere Außentemperatur | gamma | Gewinn/Verlust Verhältnis |
| QT | Transmissionsverluste | LV | Lüftungsleitwert |
| QV | Lüftungsverluste | tau | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$ |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a | numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h |
| QS | Solare Wärmegewinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegewinne | f_corr | Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegewinne | Qc | Kühlbedarf |

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Detaillierte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	F_s,c [-]	a_mSc [-]	g_tot [-]	A_trans,c [m²]
1	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,60/1,40m U=2,50	45	90	1	2,24	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,93
2	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,04m U=2,50	135	90	1	1,84	50	0,67	1,00	0,00	0,67	0,54
3	AW-EG-EG-Außenluft	AF 2,94/1,78m U=2,50	45	90	1	5,23	70	0,67	1,00	0,00	0,67	2,16
4	AW-EG-EG-Außenluft	AF 0,65/0,50m U=2,50	45	90	1	0,33	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,13
5	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,46/1,40m U=2,50	45	90	1	2,04	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,85
6	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,30m U=2,50	45	90	1	2,07	50	0,67	1,00	0,00	0,67	0,61
7	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,04/1,40m U=2,50	135	90	2	2,91	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,20

F_s,c Verschattungsfaktor Sommer
 A_trans,c Transparente Aufnahmefläche Sommer
 a_mSc Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen
 g_tot g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen
 Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Detaillierte Verschattung für Kühlbedarf

Nr	Wand	Fenster/Tür	Horizonta [°]	Überhang [°]	Seite [°]	F_h,c [-]	F_o,c [-]	F_f,c [-]	F_s,c [-]
1	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,60/1,40m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
2	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,04m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
3	AW-EG-EG-Außenluft	AF 2,94/1,78m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
4	AW-EG-EG-Außenluft	AF 0,65/0,50m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
5	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,46/1,40m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
6	AW-EG-EG-Außenluft	AT 0,90/2,30m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000
7	AW-EG-EG-Außenluft	AF 1,04/1,40m U=2,50				1,000	1,000	1,000	1,000

F_h,c Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Kühlfall
 F_f,c Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Kühlfall
 F_o,c Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Kühlfall
 F_s,c Verschattungsfaktor Kühlfall

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,60/1,40m U=2,50	12,0	20,7	32,8	50,4	70,3	75,3	74,5	58,4	42,1	26,2	12,7	8,7	484,2
2. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,04m U=2,50	16,3	26,5	38,0	45,2	53,7	51,4	52,9	51,7	42,6	33,6	18,0	13,7	443,6
3. AW-EG-EG-Außenluft AF 2,94/1,78m U=2,50	28,0	48,4	76,7	117,6	164,2	175,9	174,0	136,4	98,4	61,3	29,8	20,4	1.131,1
4. AW-EG-EG-Außenluft AF 0,65/0,50m U=2,50	1,7	3,0	4,8	7,3	10,2	10,9	10,8	8,5	6,1	3,8	1,8	1,3	70,2
5. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,46/1,40m U=2,50	10,9	18,9	30,0	46,0	64,1	68,7	68,0	53,3	38,4	23,9	11,6	8,0	441,8
6. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,30m U=2,50	7,9	13,7	21,7	33,2	46,4	49,7	49,2	38,5	27,8	17,3	8,4	5,8	319,6
7. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,04/1,40m U=2,50	36,2	58,8	84,4	100,4	119,2	114,2	117,5	114,7	94,6	74,7	39,9	30,5	984,9
Summe	113,0	189,9	288,3	400,1	528,2	546,0	546,8	461,5	350,0	240,9	122,2	88,4	3.875,4

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,60/1,40m U=2,50	12,7	21,0	32,5	47,0	65,4	69,0	69,9	55,2	40,4	25,0	12,8	9,3	460,2
2. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,04m U=2,50	17,3	26,8	37,6	42,2	49,9	47,2	49,7	48,8	40,8	32,1	18,1	14,7	425,1
3. AW-EG-EG-Außenluft AF 2,94/1,78m U=2,50	29,7	49,0	75,8	109,9	152,7	161,3	163,4	128,9	94,3	58,5	30,0	21,8	1.075,2
4. AW-EG-EG-Außenluft AF 0,65/0,50m U=2,50	1,8	3,0	4,7	6,8	9,5	10,0	10,1	8,0	5,9	3,6	1,9	1,4	66,8
5. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,46/1,40m U=2,50	11,6	19,1	29,6	42,9	59,7	63,0	63,8	50,4	36,8	22,9	11,7	8,5	420,0
6. AW-EG-EG-Außenluft AT 0,90/2,30m U=2,50	8,4	13,8	21,4	31,0	43,2	45,6	46,2	36,4	26,6	16,5	8,5	6,1	303,8
7. AW-EG-EG-Außenluft AF 1,04/1,40m U=2,50	38,4	59,5	83,4	93,8	110,8	104,7	110,3	108,4	90,6	71,3	40,2	32,6	943,9
Summe	119,9	192,2	285,0	373,7	491,1	500,8	513,3	436,2	335,4	230,0	123,1	94,3	3.694,9

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p, l . rho L [Wh/(m ³ .K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	480
Feb	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	398
Mär	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	349
Apr	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	231
Mai	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	141
Jun	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	61
Jul	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	19
Aug	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	32
Sep	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	113
Okt	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	244
Nov	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	354
Dez	0,28	149,45	310,85	87,04	0,34	29,59	449
						Summe	2.872

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p, l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

OI3-Ausweis

Ergebnisblatt Gebäude - Bestand

Projektname:

EFH Apetlonerstraße 20

Gebäude gesamt

* **OI3 BG1 BGF:** 0 Punkte **BGF:** 149,45 m²
EI10: 0 Punkte **BZF:** 149,45 m²
PENRT: 0 kWh/m² BGF **lc:** 0,97 m
GWP100 S: 0 kg CO2 equ/m² BGF
AP: 0,00 kg SO2 equ/m² BGF **Ökokennzahlenkatalog:** IBO Richtwerte
Leitfadenversion OI3: V4.0 (September 2018) **Nutzungsdauer berücksichtigt:** Nein
Leitfadenversion EI10: V2.0 (Jänner 2018)

0 Pkt

0 ▼

280

OI3 BG1 BGF



Bauteile im konditioniertem Bereich	ΔOI3		PENRT	GWP 100 S	AP	EI _{kon}
	BG1, BGF	pro m ² Bt	kWh	kg CO2 equ.	kg SO2 equ.	pro m ² Bt
0,33 m ² AF 0,65/0,50m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,91 m ² AF 1,04/1,40m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,04 m ² AF 1,46/1,40m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,24 m ² AF 1,60/1,40m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
5,23 m ² AF 2,94/1,78m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
1,84 m ² AT 0,90/2,04m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,07 m ² AT 0,90/2,30m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
189,38 m ² AW	0	0	0	0	0,00	0,00
149,43 m ² DE OGD	0	0	0	0	0,00	0,00
149,45 m ² FB	0	0	0	0	0,00	0,00
15,14 m ² IW zu unbeh.,	0	0	0	0	0,00	0,00

* BG0 + BG1: Unter Berücksichtigung der Herstellungsphase (A1-A3) der EN 15804

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 0,65/0,50m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

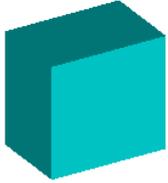
AF 1,04/1,40m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 1,46/1,40m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

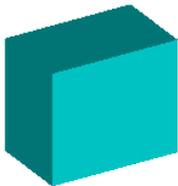
PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AF 1,60/1,40m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

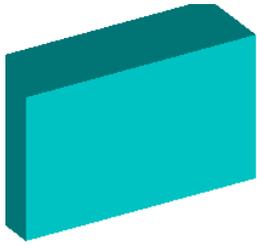
GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 2,94/1,78m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AT 0,90/2,04m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AT 0,90/2,30m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AW (Bauteile im konditioniertem Bereich)

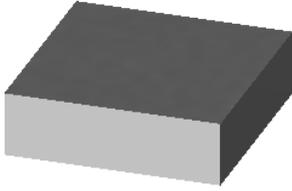


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/r
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Außenwand - 15.04.2025 16:33:19	40,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		40,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

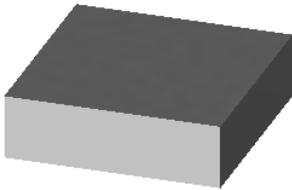
DE OGD (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/r
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Decke - 15.04.2025 16:34:00	30,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		30,00			

FB (Bauteile im konditioniertem Bereich)

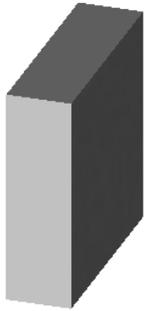


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/r
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neuer Fußboden - 15.04.2025 16:33:38	30,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		30,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

IW zu unbeh., (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m ³
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Innenwand - 15.04.2025 16:35:31	30,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		30,00			

Materialliste

EFH Apetlonerstraße 20

EFH Apetlonerstraße 20 - Neue Decke - 15.04.2025 16:34:00

Masse: -	kumulierte Masse: 0kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 0,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 0,555 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m²

EFH Apetlonerstraße 20 - Neuer Fußboden - 15.04.2025 16:33:38

Masse: -	kumulierte Masse: 0kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 0,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 0,875 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m²

EFH Apetlonerstraße 20 - Neue Außenwand - 15.04.2025 16:33:19

Masse: -	kumulierte Masse: 0kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 0,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 0,996 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m²

EFH Apetlonerstraße 20 - Neue Innenwand - 15.04.2025 16:35:31

Masse: -	kumulierte Masse: 0kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 0,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 0,963 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m²

OI3-Ausweis

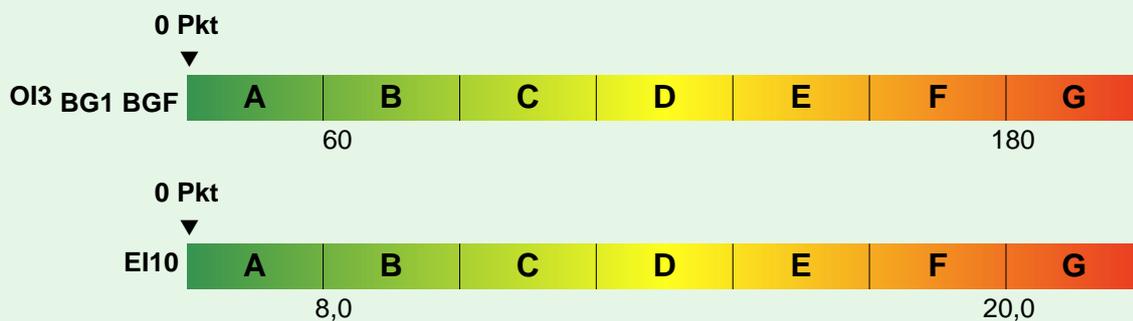
Ergebnisblatt Gebäude - Bestand

Projektname:

EFH Apetlonerstraße 20

Gebäude gesamt

* OI3 BG1 BGF:	0 Punkte	BGF:	149,45 m ²
EI10	0 Punkte	BZF:	149,45 m ²
PENRT:	0 kWh/m ² BGF	Ic:	0,97 m
GWP-total:	0 kg CO2 equ/m ² BGF	Ökokennzahlenkatalog:	IBO Richtwerte
AP:	0,00 kg SO2 equ/m ² BGF	Nutzungsdauer berücksichtigt:	Nein
Leitfadenversion OI3:	V5.0 (August 2022)		
Leitfadenversion EI10:	V2.0 (Jänner 2018)		



Bauteile im konditioniertem Bereich	ΔOI3		PENRT	GWP 100 S	AP	EI _{kon}
	BG1, BGF	pro m ² Bt	kWh	kg CO2 equ.	kg SO2 equ.	pro m ² Bt
0,33 m ² AF 0,65/0,50m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,91 m ² AF 1,04/1,40m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,04 m ² AF 1,46/1,40m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,24 m ² AF 1,60/1,40m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
5,23 m ² AF 2,94/1,78m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
1,84 m ² AT 0,90/2,04m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
2,07 m ² AT 0,90/2,30m U=2,50	0	0	0	0	0,00	0,00
189,38 m ² AW	0	0	0	0	0,00	0,00
149,43 m ² DE OGD	0	0	0	0	0,00	0,00
149,45 m ² FB	0	0	0	0	0,00	0,00
15,14 m ² IW zu unbeh.,	0	0	0	0	0,00	0,00

* BG0 + BG1: Unter Berücksichtigung der Herstellungsphase (A1-A3) der EN 15804

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 0,65/0,50m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AF 1,04/1,40m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

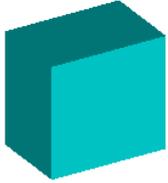
GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 1,46/1,40m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

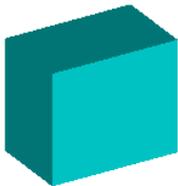
PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AF 1,60/1,40m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

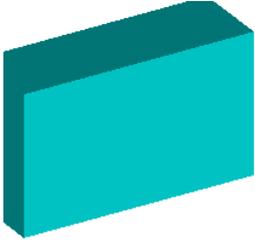
GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF 2,94/1,78m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

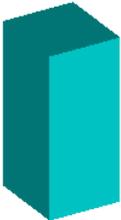
PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AT 0,90/2,04m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

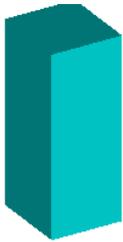
GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AT 0,90/2,30m U=2,50 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

AW (Bauteile im konditioniertem Bereich)

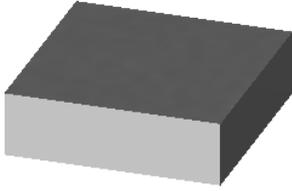


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/r
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Außenwand - 15.04.2025 16:33:19	40,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		40,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

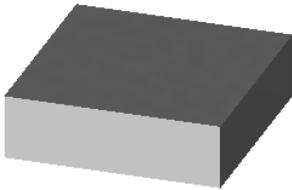
DE OGD (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/r
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Decke - 15.04.2025 16:34:00	30,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		30,00			

FB (Bauteile im konditioniertem Bereich)

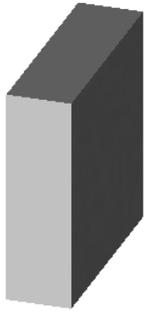


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 EI_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/r
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neuer Fußboden - 15.04.2025 16:33:38	30,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		30,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

IW zu unbeh., (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m ³
1	EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Innenwand - 15.04.2025 16:35:31	30,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		30,00			

Materialliste

EFH Apeltenerstraße 20

Material	Masse	Masse-%	Kumulierte Anteil	Baustoff-ID	Dichte	λ-Wert: W/m²K	PENRT	GWP-total AP	FE
EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Außenwand - 15.04.2025 16:33:19	-	0,00%	0,00		0 000	0,996	0,00	0,000	0,000000 kg
EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Innenwand - 15.04.2025 16:35:31	-	0,00%	0,00		0 000	0,963	0,00	0,000	0,000000 kg
EFH Apeltenerstraße 20 - Neue Decke - 15.04.2025 16:34:00	-	0,00%	0,00		0 000	0,555	0,00	0,000	0,000000 kg
EFH Apeltenerstraße 20 - Neuer Fußboden - 15.04.2025 16:33:38	-	0,00%	0,00		0 000	0,875	0,00	0,000	0,000000 kg

ecotech GEBÄUDERECHNER

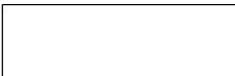
Baukörper-Dokumentation EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Baukörper: **EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49**

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW-EG-EG-Außenluft	1	8,06 m	3,27 m	AW	Nord-Ost	warm / außen	26,36 m ²	24,12 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,60/1,40m U=2,50					1	-2,24 m ²	-2,24 m ²
	Fenster-Fläche							-2,24 m ²
AW-EG-EG-Außenluft	1	3,93 m	3,27 m	AW	Süd-Ost	warm / außen	12,85 m ²	11,02 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AT 0,90/2,04m U=2,50					1	-1,84 m ²	-1,84 m ²
	Tür-Fläche							-1,84 m ²
AW-EG-EG-Außenluft	1	6,31 m	3,27 m	AW	Nord-Ost	warm / außen	20,63 m ²	15,08 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 2,94/1,78m U=2,50					1	-5,23 m ²	-5,23 m ²
	AF 0,65/0,50m U=2,50					1	-0,33 m ²	-0,33 m ²
	Fenster-Fläche							-5,56 m ²
AW-EG-EG-Außenluft	1	4,72 m	3,27 m	AW	Nord-West	warm / außen	15,43 m ²	15,43 m ²
								
AW-EG-EG-Außenluft	1	10,10 m	3,27 m	AW	Nord-Ost	warm / außen	33,03 m ²	28,91 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,46/1,40m U=2,50					1	-2,04 m ²	-2,04 m ²
	AT 0,90/2,30m U=2,50					1	-2,07 m ²	-2,07 m ²
	Fenster-Fläche							-2,04 m ²
	Tür-Fläche							-2,07 m ²

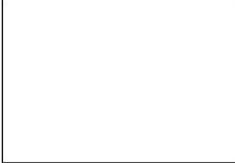
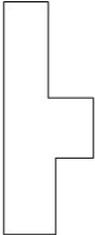
ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Baukörper: **EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49**

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche																		
IW-EG-EG-NG	1	4,63 m	3,27 m	IW zu unbeh.,	Nord-West	warm / unbeheizter Nebenraum	15,14 m ²	15,14 m ²																		
																										
AW-EG-EG-Außenluft	1	24,47 m	3,27 m	AW	Süd-West	warm / außen	80,02 m ²	80,02 m ²																		
																										
AW-EG-EG-Außenluft	1	5,42 m	3,27 m	AW	Süd-Ost	warm / außen	17,72 m ²	14,81 m ²																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Abzüge/Zuschläge</th> <th style="width: 10%;">Zeichnung</th> <th style="width: 15%;">Parameter</th> <th style="width: 5%;">Anz.</th> <th style="width: 10%;">Einzelfl.</th> <th style="width: 10%;">Gesamtlf.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AF 1,04/1,40m U=2,50</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">-1,46 m²</td> <td style="text-align: center;">-2,91 m²</td> </tr> <tr> <td>Fenster-Fläche</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">-2,91 m²</td> </tr> </tbody> </table>									Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.	AF 1,04/1,40m U=2,50			2	-1,46 m ²	-2,91 m ²	Fenster-Fläche					-2,91 m ²
Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.																					
AF 1,04/1,40m U=2,50			2	-1,46 m ²	-2,91 m ²																					
Fenster-Fläche					-2,91 m ²																					
																										
ZD-EG-EG-Dach - EG	1	24,47 m	6,11 m	DE OGD	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	149,43 m ²	149,43 m ²																		
																										

ecotech GEBÄUDERECHNER

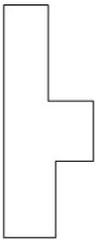
Baukörper-Dokumentation EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Baukörper: **EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49**

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
FB-EG-EG-Außenluft	1	5,42 m	27,57 m	FB	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	149,45 m ²	149,45 m ²

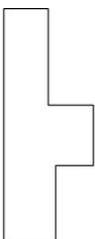


Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG (Übernahme aus CAD)	Freie Eingabe			1		488,70 m ³
Summe						488,70 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
FB-EG-EG-Außenluft	1	5,42 m	27,57 m	FB	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	149,45 m ²	149,45 m ²



Summe								149,45 m ²
Reduktion								0,00 m ²
BGF								149,45 m²

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Baukörper: **EFH Apetlonerstraße 15.04.2025 16:57:49**

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
ZD-EG-EG-Dach - EG	1	24,47 m	6,11 m	DE OGD	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	149,43 m ²	149,43 m ²

Unbeheizter Nebenraum

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
IW-EG-EG-NG	1	4,63 m	3,27 m	IW zu unbeh.,	Nord-West	warm / unbeheizter Nebenraum	15,14 m ²	15,14 m ²

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Bauteil : AW

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
(Skizze)				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	EFH Apetlonerstraße 20 - Neue Außenwand - 15.04.2025 16:33:19 ¹⁾	0,400	0,996	0,401
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _{ti} lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,400		0,571 *)
U-Wert [W/m²K]								1,75

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : IW zu unbeh.,

Verwendung : Innenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
(Skizze)				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	EFH Apetlonerstraße 20 - Neue Innenwand - 15.04.2025 16:35:31 ¹⁾	0,300	0,963	0,311
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _{ti} lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,300		0,571 *)
U-Wert [W/m²K]								1,75

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außenfenster : AF 0,65/0,50m U=2,50

Breite : 0,65 m
 Höhe : 0,50 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	0,23 m ²		
Rahmenfläche :	0,10 m ²		
Gesamtfläche :	0,33 m²	Glasanteil :	70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
 Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
 Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,50 W/m ² K		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außenfenster : AF 1,04/1,40m U=2,50

Breite : 1,04 m
 Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,02 m ²		
Rahmenfläche :	0,44 m ²		
Gesamtfläche :	1,46 m²	Glasanteil :	70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
 Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
 Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,50 W/m ² K		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außenfenster : AF 1,46/1,40m U=2,50

Breite : 1,46 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,43 m ²		
Rahmenfläche :	0,61 m ²		
Gesamtfläche :	2,04 m²	Glasanteil :	70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,50 W/m ² K		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außenfenster : AF 1,60/1,40m U=2,50

Breite : 1,60 m
 Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,57 m ²		
Rahmenfläche :	0,67 m ²		
Gesamtfläche :	2,24 m²	Glasanteil :	70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
 Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
 Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,50 W/m ² K		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außenfenster : AF 2,94/1,78m U=2,50

Breite : 2,94 m
Höhe : 1,78 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	3,66 m ²		
Rahmenfläche :	1,57 m ²		
Gesamtfläche :	5,23 m²	Glasanteil :	70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,50 W/m ² K		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außentür : AT 0,90/2,04m U=2,50

Breite : 0,90 m
 Höhe : 2,04 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	0,92 m ²		
Rahmenfläche :	0,92 m ²		
Gesamtfläche :	1,84 m²	Glasanteil :	50%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
 Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
 Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,48m x 2,18m :	2,50 W/m ² K		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **EFH Apetlonerstraße 20**

Datum: 15. April 2025

Außentür : AT 0,90/2,30m U=2,50

Breite : 0,90 m
 Höhe : 2,30 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,04 m ²		
Rahmenfläche :	1,04 m ²		
Gesamtfläche :	2,07 m²	Glasanteil :	50%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
 Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
 Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert :	2,50 W/m²K	g-Wert :	0,67
U-Wert bei 1,48m x 2,18m :	2,50 W/m ² K		