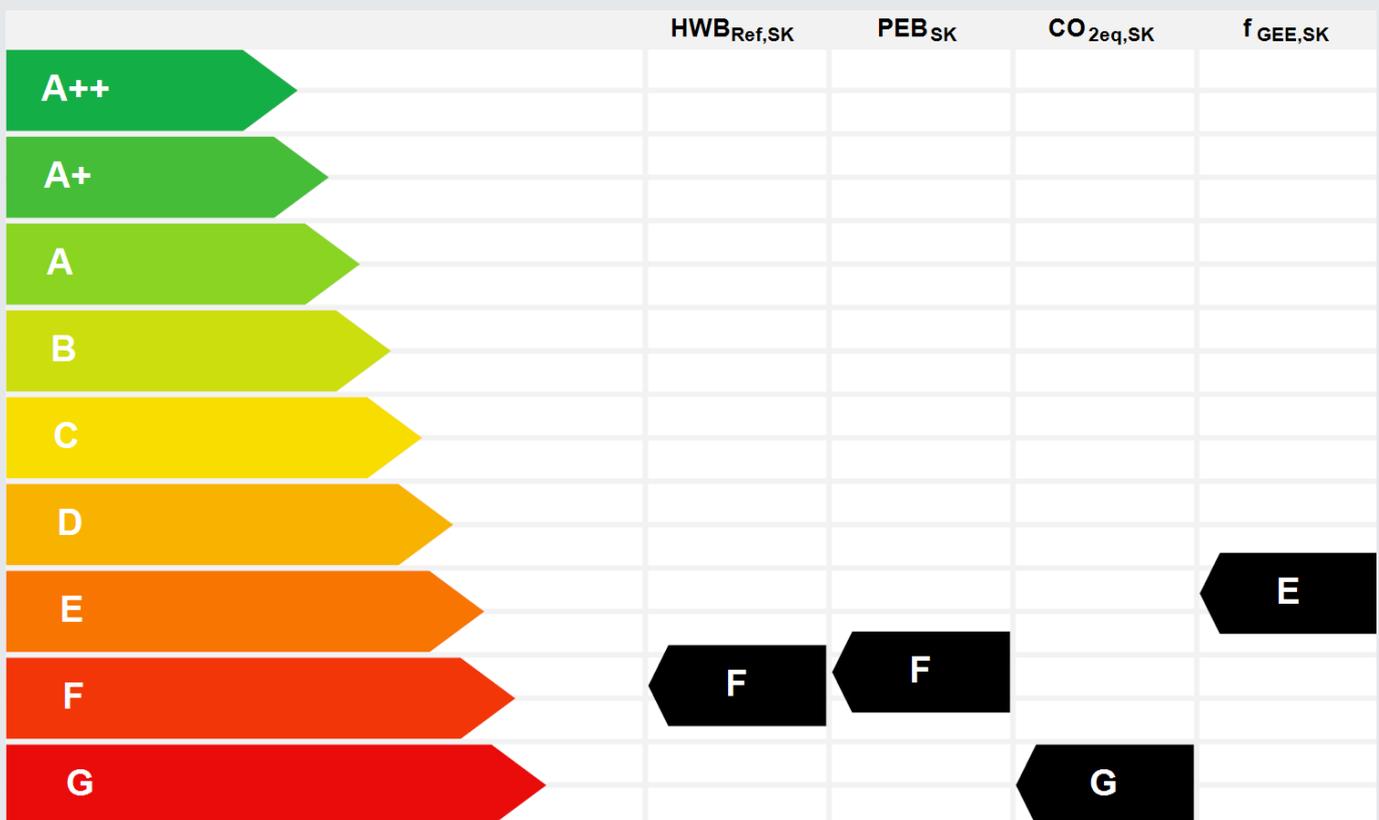


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	EFH-Baresch, Berndorf
Gebäude (-teil)	Wohnen
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Klostermanngasse 1
PLZ, Ort	2560 Berndorf (an der Triesting)
Grundstücksnummer	224/2

Umstellungsstand	Bestand
Baujahr	1909
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Berndorf I
KG-Nummer	4302
Seehöhe	309,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN 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.

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	440,5 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	352,4 m ²	Heizgradtage	3.729 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	1.514,7 m ³	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	838,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,55 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,81 m	mittlerer U-Wert	1,17 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	92,23	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				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	189,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	189,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	275,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	2,61

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	95.658 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	217,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	95.658 kWh/a	HWB _{SK} =	217,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	3.376 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	131.432 kWh/a	HEB _{SK} =	298,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	1,81
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,31
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,33
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	6.119 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	137.550 kWh/a	EEB _{SK} =	312,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	154.633 kWh/a	PEB _{SK} =	351,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em, SK} =	150.803 kWh/a	PEB _{n.em,SK} =	342,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	3.830 kWh/a	PEB _{em,SK} =	8,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	33.849 kg/a	CO _{2,SK} =	76,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	2,71
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	17.05.2024
Gültigkeitsdatum	17.05.2034
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Energy Consulting Müller GmbH
Ing. Thomas Müller

Energy Consulting Müller GmbH

Unterschrift

IB für Energieplanung u. Haustechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

office@energy-consulting.at

Telefon: 06672 / 92818

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 45	U =	1,27 W/m ² K	nicht relevant
AW Gaupe	U =	1,50 W/m ² K	nicht relevant
AW 25	U =	1,75 W/m ² K	nicht relevant

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Treppelwand	U =	0,72 W/m ² K	nicht relevant
-------------	-----	-------------------------	----------------

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

AF 1,75/1,50m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,20/1,50m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,05/1,50m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,45/1,50m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 0,45/0,80m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AT 1,30/2,20m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,75/1,80m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,20/1,80m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,05/1,80m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,45/1,80m	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant

Dachflächenfenster gegen Außenluft

AF 1,20/1,30m DFF	U =	1,80 W/m ² K	nicht relevant
-------------------	-----	-------------------------	----------------

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

Dachschräge	U =	1,00 W/m ² K	nicht relevant
Oberste Decke	U =	0,22 W/m ² K	nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Kellerdecke	U =	0,92 W/m ² K	nicht relevant
-------------	-----	-------------------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Geschossdecke	U =	0,45 W/m ² K	nicht relevant
---------------	-----	-------------------------	----------------

Böden erdberührt

Boden erdberührt	U =	0,88 W/m ² K	nicht relevant
------------------	-----	-------------------------	----------------

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen .
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

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:

Planunterlagen siehe Anhang

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

Aufbauten/Bauteile:

Die Bauten/Bauteile wurden aus den oben genannten Planunterlagen und Beschreibungen ermittelt und aus standardisierten Bauteilkatalogen anhand des Gebäudealters entnommen.

Sämtliche Angaben zu Anlagentechnik und Abweichungen zu den Planunterlagen bzw. durchgeführte Dämmmaßnahmen, Fenstertausch, etc. wurden seitens des Eigentümer und Makler bekanntgegeben und wurde von uns nicht vor Ort geprüft.

Für diese Angaben haftet der Eigentümer nicht der Energieausweisberechner.

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung der Richtlinie OIB6 und des Leitfadens Energietechnisches Verhalten von Gebäuden in der letztgültigen Ausgabe.

EU-Datenschutz-Grundverordnung:

Es wurden nur die Namen und Adressen, welche für die Bearbeitung zwingende erforderlich sind übernommen.

Details dazu finden Sie in unserer Datenschutzerklärung auf unserer Homepage

www.energy-consulting.at

Kommentare

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – des Gebäudes treffen.

Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom,

Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem

errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch und die normgerechte Ausführung der gerechneten Bauteile bzw. Schichten. Bauten und Schichtangaben aus Plänen wurden nicht vor Ort überprüft. Für den Fall von Abweichungen haftet der Planer. Die berechneten Bauteile stellen nur die Grundlage für eine wärmetechnische Beurteilung des Gebäudes dar, es kann im Energieausweis der tatsächliche Zustand der einzelnen Bauteile und deren Ausführung nicht berücksichtigt werden.

Die Bausubstanz selbst ist in einem eigenen Gutachten zu prüfen.

Änderungen an den Bauteilen (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie Änderungen an der Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit.

Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen.

Sämtliche Änderungen sind schriftlich an den Ersteller zu übermitteln, damit die Berechnung angepasst werden kann. Für ungültige Energieausweise aufgrund der nicht übermittelten Änderungen haftet der Eigentümer, nicht der Ersteller dieses



Energy Consulting Müller GmbH

Ingenieurbüro für Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

Tel.: +43(2672)82818; e-mail: office@energy-consulting.at



Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Ausweises.

Die Berechnung wurde nach dem vereinfachten Verfahren laut OIB 6 Richtlinie durchgeführt (d.H.: es wurden für nicht genau bekannte Bauteile und Heizungsanlagenteile default Werte laut Leitfaden verwendet!!!).

Allgemeiner Hinweis:

Sollte binnen 8 Tagen nach Erhalt dieses Energieausweises kein schriftlicher Einwand erfolgen, so gelten die Kommentare als inhaltlich angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Berndorf (an der Triesting)

HWB_{Ref} 217,2 **f_{GEE} 2,71**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -
Bauphysikalische Daten: -
Haustechnik Daten: -

Haustechniksystem

Raumheizung: Kombitherme mit Brennstoff Erdgas
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen.; 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

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Allgemein

Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	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	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)



Energy Consulting Müller GmbH

Ingenieurbüro für Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

Tel.: +43(2672)82818; e-mail: office@energy-consulting.at



Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

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	246,7	61,0	284,2
Warmwasser	14,9	29,3	13,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,3	1,6	0,4
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	275,8	105,8	312,3
f _{GEE}	2,606		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	284,2		284,2
Warmwasser	13,8		13,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,4	0,4
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	298,0	14,3	312,3

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	246,7	61,0	284,2
Verluste Heizen	318,4	110,4	369,3
Transmission + Lüftung	220,1	76,7	256,2
Verluste Heizungssystem	98,3	33,7	113,2
Abgabe	8,6	4,9	10,5
Verteilung	32,8	20,7	37,4
Speicherung			
Bereitstellung	56,8	8,0	65,3
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	71,7	49,4	85,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	29,6	20,7	37,0
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	42,1	28,6	48,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	14,9	29,3	13,8
Verluste Warmwasser	14,9	29,6	13,8
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	7,2	21,9	6,2
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	1,5	14,4	1,5
Speicherung		2,6	
Bereitstellung	5,1	4,3	4,1
Gewinne Warmwasser		0,3	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,3	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,3	1,6	0,4
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*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.

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum: 17. Mai 2024

Berechnung: **NÖ OIB RL 6 2019 1**

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	440,5 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweiggriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	70,48 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kupfer
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Kein Warmwasserspeicher
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	0 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	0 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	440,5 m ²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	44,4 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum: 17. Mai 2024

Berechnung: **NÖ OIB RL 6 2019 1**

		Realausstattung
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	246,68 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1995
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Kombitherme
	Wirkungsgrad Vollast	90,6 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	85,6 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,8 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	

LÜFTUNG

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

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	440,50	m ²
Bezugsfläche	352,40	m ²
Brutto-Volumen	1.514,70	m ³
Gebäude-Hüllfläche	838,85	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,554	1/m
Charakteristische Länge	1,81	m
Mittlerer U-Wert	1,17	W/(m ² K)
LEKT-Wert	92,23	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	217,2	kWh/m ² a	95.658	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	217,2	kWh/m ² a	95.658	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	312,3	kWh/m ² a	137.550	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,706			
Primärenergiebedarf	PEB SK	351,0	kWh/m ² a	154.633	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	76,8	kg/m ² a	33.849	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	189,3	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	189,3	kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0	kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	261,9	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	275,8	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,606	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	310,9	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	302,2	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	8,7	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	67,8	kg/m ² a

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekennndaten				
Standort	2560 Berndorf (an der Triesting)	Brutto-Grundfläche	440,50 m ²	
Norm-Außentemperatur	-12,90 °C	Brutto-Volumen	1514,70 m ³	
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	838,85 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,44 m	charakteristische Länge	1,81 m	
		mittlerer U-Wert	1,17 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	92,23 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	
		Leitwert [W/K]		
Wände zu unbeheiztem Dachraum		31,44	0,72	20,37
Decken zu unbeheiztem Dachraum		72,35	0,22	14,33
Außenwände (ohne erdberührt)		420,98	1,29	543,02
Dächer		94,49	1,00	94,49
Fenster u. Türen		66,19	1,80	119,14
Decken zu unbeheiztem Keller		114,20	0,92	73,54
Erdberührte Bodenplatte		39,20	0,88	24,15
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				88,90
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		61,77	12,72	
Fensteranteil in Dachflächen		1,56	1,62	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		166,84		
Summe UNTEN		153,40		
Summe Außenwandflächen		420,98		
Summe Innenwandflächen		31,44		
Summe				977,95
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,65 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		37,175 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		84,392 W/(m ² BGF)		

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum: 17. Mai 2024

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		95.658	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		977,95	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		440,50	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		1.514,70	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		217,16	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		45441,06	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		63,15	[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	-0,60	16.441	1.466	17.908	705	393	1.097	0,06	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	16.811	
2	1,13	13.713	1.223	14.936	636	609	1.245	0,08	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	13.691	
3	5,15	12.258	1.093	13.352	705	833	1.537	0,12	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	11.815	
4	9,98	8.465	755	9.220	682	989	1.671	0,18	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	7.551	
5	14,45	5.496	490	5.987	705	1.194	1.898	0,32	87,23	42,66	3,67	0,99	1,00	4.108	
6	17,97	2.838	253	3.091	682	1.161	1.843	0,60	87,23	42,66	3,67	0,93	1,00	1.370	
7	20,00	1.456	130	1.586	705	1.200	1.904	1,20	87,23	42,66	3,67	0,71	1,00	236	
8	19,40	1.893	169	2.062	705	1.099	1.804	0,87	87,23	42,66	3,67	0,83	1,00	556	
9	15,76	4.397	392	4.789	682	946	1.628	0,34	87,23	42,66	3,67	0,99	1,00	3.182	
10	10,11	8.650	772	9.422	705	735	1.440	0,15	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	7.984	
11	4,45	12.359	1.102	13.462	682	428	1.110	0,08	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	12.352	
12	0,52	15.629	1.394	17.023	705	316	1.020	0,06	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	16.002	
Summe		103.596	9.240	112.836	8.296	9.901	18.198							95.658	

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 Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum: 17. Mai 2024

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		83.365	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		977,95	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		440,50	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		1.514,70	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		189,25	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		45441,06	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		55,04	[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	15.665	1.397	17.062	705	381	1.086	0,06	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	15.976	
2	2,73	12.664	1.130	13.793	636	596	1.233	0,09	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	12.561	
3	6,81	11.052	986	12.038	705	819	1.524	0,13	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	10.514	
4	11,62	7.309	652	7.961	682	947	1.629	0,20	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	6.335	
5	16,20	4.220	376	4.596	705	1.172	1.877	0,41	87,23	42,66	3,67	0,98	1,00	2.762	
6	19,33	1.880	168	2.048	682	1.138	1.820	0,89	87,23	42,66	3,67	0,83	0,71	383	
7	21,12	640	57	697	705	1.181	1.886	2,70	87,23	42,66	3,67	0,36	0,00	0	
8	20,56	1.048	93	1.141	705	1.077	1.782	1,56	87,23	42,66	3,67	0,59	0,25	23	
9	17,03	3.499	312	3.812	682	915	1.597	0,42	87,23	42,66	3,67	0,98	1,00	2.253	
10	11,64	7.538	672	8.210	705	702	1.407	0,17	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	6.805	
11	6,16	11.153	995	12.148	682	397	1.079	0,09	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	11.069	
12	2,19	14.414	1.286	15.699	705	312	1.016	0,06	87,23	42,66	3,67	1,00	1,00	14.683	
Summe		91.082	8.124	99.206	8.296	9.639	17.936							83.365	

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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 Wärmegevinne | eta | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI | Innere Wärmegevinne | f_H | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort) |
| Gewinne | Solare und innere Wärmegevinne | Qh | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne |

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW EG Nord	AW 45	52,29	1,27	1,000	66,41
AW EG Nord	AF 1,75/1,50m	5,25	1,80	1,000	9,45
AW EG Nord	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
AW EG Ost	AW 45	40,86	1,27	1,000	51,89
AW EG Ost	AF 1,75/1,50m	2,63	1,80	1,000	4,73
AW EG Süd	AW 45	52,30	1,27	1,000	66,41
AW EG Süd	AF 1,05/1,50m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW EG Süd	AF 1,45/1,50m	2,18	1,80	1,000	3,92
AW EG Süd	AF 0,45/0,80m	0,36	1,80	1,000	0,65
AW EG Süd	AT 1,30/2,20m	2,86	1,80	1,000	5,15
AW EG West	AW 45	40,86	1,27	1,000	51,89
AW EG West	AF 1,75/1,50m	2,63	1,80	1,000	4,73
Dach Verande EG	Dachschräge	4,62	1,00	1,000	4,62
AW OG1 Nord	AW 45	45,90	1,27	1,000	58,29
AW OG1 Nord	AF 1,75/1,80m	6,30	1,80	1,000	11,34
AW OG1 Nord	AF 2,20/1,80m	3,96	1,80	1,000	7,13
AW OG1 Ost	AW 45	36,99	1,27	1,000	46,98
AW OG1 Ost	AF 1,75/1,80m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW OG1 Süd	AW 45	46,26	1,27	1,000	58,75
AW OG1 Süd	AF 1,05/1,80m	3,78	1,80	1,000	6,80
AW OG1 Süd	AF 1,45/1,80m	2,61	1,80	1,000	4,70
AW OG1 Süd	AF 0,45/0,80m	0,36	1,80	1,000	0,65
AW OG1 Süd	AF 1,75/1,80m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW OG1 West	AW 45	36,99	1,27	1,000	46,98
AW OG1 West	AF 1,75/1,80m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW DG Nord 2	AW 45	7,57	1,27	1,000	9,62
AW DG Ost	AW 45	5,88	1,27	1,000	7,46
AW DG Ost	AF 1,05/1,50m	1,58	1,80	1,000	2,84
Dachschräge Nord	Dachschräge	11,10	1,00	1,000	11,10
Schleppgaube 1 - Stirnfläche Nord	AW Gaupe	4,65	1,50	1,000	6,97
Schleppgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 1,45/1,50m	4,35	1,80	1,000	7,83
Schleppgaube 1 - Seitenfläche Ost	AW Gaupe	3,55	1,50	1,000	5,32
Schleppgaube 1 - Seitenfläche West	AW Gaupe	3,55	1,50	1,000	5,32
Schleppgaube 1 - Decke Nord	Dachschräge	9,90	1,00	1,000	9,90
AW DG Süd	AW 45	8,94	1,27	1,000	11,35
AW DG Süd	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
AW DG West	AW 45	22,59	1,27	1,000	28,69
Dreieckgaube 1 - Stirnfläche Nord	AW 25	5,94	1,75	1,000	10,40
Dreieckgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
Dreieckgaube 1 - Dachfläche Ost 1	Dachschräge	5,54	1,00	1,000	5,54
Dreieckgaube 1 - Dachfläche Ost 2	Dachschräge	5,54	1,00	1,000	5,54
Dachschräge Süd	Dachschräge	20,42	1,00	1,000	20,42
Dachschräge Süd	AF 1,20/1,30m DFF	1,56	1,80	1,000	2,81
Dreieckgaube 2 - Stirnfläche Süd	AW 25	5,88	1,75	1,000	10,29
Dreieckgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
Dreieckgaube 2 - Dachfläche West 1	Dachschräge	5,16	1,00	1,000	5,16
Dreieckgaube 2 - Dachfläche West 2	Dachschräge	5,16	1,00	1,000	5,16
Dachschräge Ost	Dachschräge	13,52	1,00	1,000	13,52
Dachschräge West	Dachschräge	13,52	1,00	1,000	13,52

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
				Summe	756,65
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Boden erdberührt	Boden erdberührt	39,20	0,88	0,700	24,15
Kellerdecke	Kellerdecke	114,20	0,92	0,700	73,54
				Summe	97,69
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Trempelwand	Trempelwand	31,44	0,72	0,900	20,37
Decke zu Dachraum	Oberste Decke	10,46	0,22	0,900	2,07
Dreieckgaube 1 - Decke	Oberste Decke	1,40	0,22	0,900	0,28
Dreieckgaube 2 - Decke	Oberste Decke	1,89	0,22	0,900	0,37
Oberste Decke zu Spitzboden	Oberste Decke	58,60	0,22	0,900	11,60
				Summe	34,70
Leitwerte					
Hüllfläche AB				838,85	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)				756,65	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg				97,69	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)				34,70	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)				0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				88,90	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT				977,95	W/K

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW EG Nord	AW 45	52,29	1,27	1,000	66,41
AW EG Nord	AF 1,75/1,50m	5,25	1,80	1,000	9,45
AW EG Nord	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
AW EG Ost	AW 45	40,86	1,27	1,000	51,89
AW EG Ost	AF 1,75/1,50m	2,63	1,80	1,000	4,73
AW EG Süd	AW 45	52,30	1,27	1,000	66,41
AW EG Süd	AF 1,05/1,50m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW EG Süd	AF 1,45/1,50m	2,18	1,80	1,000	3,92
AW EG Süd	AF 0,45/0,80m	0,36	1,80	1,000	0,65
AW EG Süd	AT 1,30/2,20m	2,86	1,80	1,000	5,15
AW EG West	AW 45	40,86	1,27	1,000	51,89
AW EG West	AF 1,75/1,50m	2,63	1,80	1,000	4,73
Dach Verande EG	Dachschräge	4,62	1,00	1,000	4,62
AW OG1 Nord	AW 45	45,90	1,27	1,000	58,29
AW OG1 Nord	AF 1,75/1,80m	6,30	1,80	1,000	11,34
AW OG1 Nord	AF 2,20/1,80m	3,96	1,80	1,000	7,13
AW OG1 Ost	AW 45	36,99	1,27	1,000	46,98
AW OG1 Ost	AF 1,75/1,80m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW OG1 Süd	AW 45	46,26	1,27	1,000	58,75
AW OG1 Süd	AF 1,05/1,80m	3,78	1,80	1,000	6,80
AW OG1 Süd	AF 1,45/1,80m	2,61	1,80	1,000	4,70
AW OG1 Süd	AF 0,45/0,80m	0,36	1,80	1,000	0,65
AW OG1 Süd	AF 1,75/1,80m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW OG1 West	AW 45	36,99	1,27	1,000	46,98
AW OG1 West	AF 1,75/1,80m	3,15	1,80	1,000	5,67
AW DG Nord 2	AW 45	7,57	1,27	1,000	9,62
AW DG Ost	AW 45	5,88	1,27	1,000	7,46
AW DG Ost	AF 1,05/1,50m	1,58	1,80	1,000	2,84
Dachschräge Nord	Dachschräge	11,10	1,00	1,000	11,10
Schleppgaube 1 - Stirnfläche Nord	AW Gaupe	4,65	1,50	1,000	6,97
Schleppgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 1,45/1,50m	4,35	1,80	1,000	7,83
Schleppgaube 1 - Seitenfläche Ost	AW Gaupe	3,55	1,50	1,000	5,32
Schleppgaube 1 - Seitenfläche West	AW Gaupe	3,55	1,50	1,000	5,32
Schleppgaube 1 - Decke Nord	Dachschräge	9,90	1,00	1,000	9,90
AW DG Süd	AW 45	8,94	1,27	1,000	11,35
AW DG Süd	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
AW DG West	AW 45	22,59	1,27	1,000	28,69
Dreieckgaube 1 - Stirnfläche Nord	AW 25	5,94	1,75	1,000	10,40
Dreieckgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
Dreieckgaube 1 - Dachfläche Ost 1	Dachschräge	5,54	1,00	1,000	5,54
Dreieckgaube 1 - Dachfläche Ost 2	Dachschräge	5,54	1,00	1,000	5,54
Dachschräge Süd	Dachschräge	20,42	1,00	1,000	20,42
Dachschräge Süd	AF 1,20/1,30m DFF	1,56	1,80	1,000	2,81
Dreieckgaube 2 - Stirnfläche Süd	AW 25	5,88	1,75	1,000	10,29
Dreieckgaube 2 - Stirnfläche Süd	AF 2,20/1,50m	3,30	1,80	1,000	5,94
Dreieckgaube 2 - Dachfläche West 1	Dachschräge	5,16	1,00	1,000	5,16
Dreieckgaube 2 - Dachfläche West 2	Dachschräge	5,16	1,00	1,000	5,16
Dachschräge Ost	Dachschräge	13,52	1,00	1,000	13,52
Dachschräge West	Dachschräge	13,52	1,00	1,000	13,52

Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum:

17. Mai 2024

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
				Summe	756,65
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Boden erdberührt	Boden erdberührt	39,20	0,88	0,700	24,15
Kellerdecke	Kellerdecke	114,20	0,92	0,700	73,54
				Summe	97,69
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Trempelwand	Trempelwand	31,44	0,72	0,900	20,37
Decke zu Dachraum	Oberste Decke	10,46	0,22	0,900	2,07
Dreieckgaube 1 - Decke	Oberste Decke	1,40	0,22	0,900	0,28
Dreieckgaube 2 - Decke	Oberste Decke	1,89	0,22	0,900	0,37
Oberste Decke zu Spitzboden	Oberste Decke	58,60	0,22	0,900	11,60
				Summe	34,70
Leitwerte					
Hüllfläche AB				838,85	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)				756,65	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg				97,69	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)				34,70	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)				0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				88,90	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT				977,95	W/K



Projekt: **EFH-Baresch, Berndorf**

Datum: 17. Mai 2024

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	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	1.466
Feb	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	1.223
Mär	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	1.093
Apr	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	755
Mai	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	490
Jun	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	253
Jul	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	130
Aug	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	169
Sep	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	392
Okt	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	772
Nov	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	1.102
Dez	0,28	440,50	916,23	256,55	0,34	87,23	1.394
						Summe	9.240

- 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