

Bau- & Energietechnik GmbH

Standort Burgenland:
Gewerbepark 11/5
A-7412 Wolfau

Standort Steiermark:
Am Hinterfeld 8
A-8244 Schöffern

Standort Wien:
Antonie-Alt-Gasse 2/2/11a
A-1100 Wien

ENERGIEAUSWEIS

Bestand

WHA – Traisen
Hainfeldstraße 10
3160 Traisen
Objekt Nr. 7001

WEVIG Wohnungseigentumsverwaltungs- und
Immobilientreuhand-Gesellschaft m.b.H.
Austingasse 41
3107 St. Pölten

Bearbeiter: Janine Sailer, BSc
Geschäftszahl: BE/2019/012
Ausfertigung: 21.03.2019

INHALTSVERZEICHNIS

- Objektdaten Wohnhausanlage
- Verbesserungsmaßnahmen
- Energieausweis Deck- und Datenblätter
- Leitwerte
- Gewinne
- Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort
- Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima
- Geschoßfläche und Volumen
- Bauteilflächen
- Bauteilliste

Bericht

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

EA-BESTAND

Hainfelderstraße 10

3160 Traisen

Katastralgemeinde: 19329 Traisen

Einlagezahl: 298

Grundstücksnummer: 1293/1, 1294, 1295

GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 01.10.1964

Nummer: --

VerfasserIn der Unterlagen

Bau- & Energietechnik GmbH

Janine Sailer, BSc

Gewerbepark 11/5

7412 Wolfau

ErstellerIn Nummer: (keine)

T 03356/7917-0

F DW -15

M

E office@bau-energietechnik.at

PlanerIn

Baumeister Josef Lux und Sohn

-- --

3170 Hainfeld

T --

F

M --

E --

AuftraggeberIn

WEVIG Wohnungseigentumsverwaltungs- und Immobilienreuhand-Gesell T +43 2742 351716

F

Austinstraße 41

M

3107 St. Pölten

E stpoelten@wevig.at

EigentümerIn

Eigentümergeinschaft Hainfelderstraße 4-10, 3160 Traisen

T

F

Hainfelderstraße 4-10

M

3160 Traisen

E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

EN ISO 6946:2003-10

Fenster

EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Heiztechnik

ON H 5056:2014-11-01

Raumlufttechnik

ON H 5057:2011-03-01

Beleuchtung

ON H 5059:2010-01-01

Kühltechnik

ON H 5058:2011-03-01

Bericht

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

Zum Projekt: 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.

Die Änderung der Bauteile (z. B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) in Zuge der weiterführende Planung und Bauausführung 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. Es kann sich dem folgend auch die Höhe einer allfälligen Förderung ändern bzw. auch zum Verlust der Förderung führen.

Verbesserungsmaßnahmen

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Verbesserungsmaßnahme 1

Um in die nächst bessere Klasse des Energieausweises zu gelangen, sind zumindest Teilsanierungen (Dämmung) der thermischen Gebäudehülle erforderlich. Zur Gebäudehülle zählen die Außenwände, das Dach, erdberührende Bauteile, Wände und Decken zu nicht beheizten Räumen, sowie Außenfenster und Außentüren bzw. Fenster und Türen zu nicht beheizten Räumen.

Die Teilsanierung ist in einem Sanierungskonzept nach Detailaufnahme der Bauphysik je nach Erfordernis ist zu bestimmen. (Beispielsweise: Dämmung der Kellerdecke oder der obersten Geschoßdecke.)

Als ökonomisch und ökologisch sinnvolle Dämmungsmaßnahme ist die Zusatzdämmung der obersten Geschoßdecke zu bezeichnen.

Effizienz in der Haustechnik:

Der Heizkessel, die Speicher, die Armaturen sowie Verteil-, Steig,- und Anbindeleitungen sollten mit einer Dämmung gemäß ÖNORM M 7580 versehen werden.

Die Durchführung eines hydraulischen Abgleiches des Heizungssystems ist zu empfehlen. Hierbei sind bis zu 10% der Heizenergie einzusparen.

Bei einem Tausch der Heizungspumpen sollten energieeffiziente frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen verwendet werden. Durch Tausch der konventionellen Pumpen auf frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen können bis zu 10% des Haushaltsstromes eingespart werden.

Als einfache aber effiziente Maßnahme empfiehlt sich die Temperatursenkung in Räumen die nicht ständig genutzt werden. Bei einer Senkung der Raumtemperatur von 1,5°C können bis zu 10% der Heizkosten eingespart werden.

Bei der Beleuchtung sollten Energiesparlampen bzw. LEDs ersetzt werden.

Verbesserungsmaßnahme 2

Um den aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen, wäre eine umfassende energetische Sanierung durchzuführen. Wobei folgende Mindestanforderungen an die Bauteile eingehalten werden müssen:

Wände gegen Außenluft 0,35 [W/m²K]

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile sowie gegen Garagen 0,60 [W/m²K]

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume 0,35 [W/m²K]

Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen 0,50 [W/m²K]

Trennwand zw. Wohn.-oder Betriebseinheiten 0,90 [W/m²K]

Erberührte Wände und Fußböden 0,40 [W/m²K]

Decke gegen unbeheizte Gebäudeteile 0,40 [W/m²K]

Decke gegen getrennte Wohn- u. Betriebseinheiten 0,90 [W/m²K]

Decke gegen Außenluft und Dachräume 0,20 [W/m²K]

Decke über Durchfahrten 0,20 [W/m²K]

Fenster, Türen gegen unbeheizte Gebäudeeinheiten. 2,50 [W/m²K]

Fenster, Türen gegen Außenluft 1,40 [W/m²K]

Dachflächenfenster gegen Außenluft 1,70 [W/m²K]

Allenfalls ist vor jeder thermisch umfassenden Gesamtsanierung ein Sanierungskonzept mit der wirtschaftlichen und ökologischen Betrachtung möglicher Sanierungsvarianten zu erstellen.

Wiederum gilt aus Haustechnischer Sicht:

Der Heizkessel, die Speicher, die Armaturen sowie Verteil-, Steig,- und Anbindeleitungen sollten mit einer Dämmung gemäß ÖNORM M 7580 versehen werden.

Die Durchführung eines hydraulischen Abgleiches des Heizungssystems ist zu empfehlen. Hierbei sind bis zu 10% der

Verbesserungsmaßnahmen

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Heizenergie einzusparen.

Bei einem Tausch der Heizungspumpen sollten energieeffiziente frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen verwendet werden. Durch Tausch der konventionellen Pumpen auf frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen können bis zu 10% des Haushaltsstromes eingespart werden.

Die Verwendung/der Einbau von Thermostatventilen oder Einzelraumregelungen ist zu empfehlen. Eine Einzelraumregelung kann bis zu 8% der Heizenergie einsparen.

Als einfache aber effiziente Maßnahme empfiehlt sich die Temperatursenkung in Räumen die nicht ständig genutzt werden bzw eine Nachttemperaturabsenkung. Bei einer Senkung der Raumtemperatur von 1,5°C können bis zu 10% der Heizkosten eingespart werden.

Bei der Beleuchtung sollten Energiesparlampen bzw. LEDs ersetzt werden.

Bei PC-Peripheriegeräten und Multimediageräten sollten Steckdosenleisten mit Netzschalter verwendet werden, um unnötige Stand-by-Verluste der Verbraucher zu minimieren.

BEZEICHNUNG	7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1963
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2009
Straße	Hainfelderstraße 10	Katastralgemeinde	Traisen
PLZ/Ort	3160 Traisen	KG-Nr.	19329
Grundstücksnr.	1293/1, 1294, 1295	Seehöhe	345 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				
B				
C	C	B	C	C
D				
E				
F				
G				

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

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

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

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

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	950,64 m ²	charakteristische Länge	2,28 m	mittlerer U-Wert	0,478 W/m ² K
Bezugsfläche	760,51 m ²	Klimaregion	N	LEK _r -Wert	33,52
Brutto-Volumen	2.947,03 m ³	Heiztage	227 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.293,96 m ²	Heizgradtage	3644 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Soil-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	52,30 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	52,30 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	117,45 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,198
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	55.884 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	58,79 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	53.473 kWh/a	HWB _{SK}	56,25 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12.144 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	103.333 kWh/a	HEB _{SK}	108,70 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		E _{AWZ,H}	1,57
Haushaltsstrombedarf	15.614 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	118.947 kWh/a	EEB _{SK}	125,12 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	151.486 kWh/a	PEB _{SK}	159,35 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	141.666 kWh/a	PEB _{neem,SK}	149,02 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	9.821 kWh/a	PEB _{em,SK}	10,33 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	28.737 kg/a	CO ₂ _{SK}	30,23 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,196
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	21.03.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	20.03.2029		

Bau- & Energietechnik GmbH
BAU- & ENERGIETECHNIK
 GmbH
 A-7412 Wolfau, Gewerbepark 11/5
 Tel.: 03356/79170 Fax: 03356/791715
 www.bau-energietechnik.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 der hier angegebenen abweichen.

Leitwerte

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	475,56	
... über Unbeheizt	Lu	33,58	
... über das Erdreich	Lg	53,40	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		56,25	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	618,80	W/K
Lüftungsleitwert	LV	268,91	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,478	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AW01	Außenwand Bestand	131,56	0,301	1,0		39,60
		131,56				39,60
Süd-Ost						
F01a	Fenster 120/140	3,36	1,800	1,0		6,05
F01b	Fenster 120/140	28,56	2,500	1,0		71,40
F02a	Fenster 170/140	2,38	1,800	1,0		4,28
F02b	Fenster 170/140	16,66	2,500	1,0		41,65
F03a	Fenster 75/75	0,56	1,800	1,0		1,01
F03b	Fenster 75/75	3,92	2,500	1,0		9,80
T02	Eingangstür 110/210	2,31	2,500	1,0		5,78
AW01	Außenwand Bestand	220,01	0,301	1,0		66,22
		277,76				206,19
Süd-West						
AW01	Außenwand Bestand	131,56	0,301	1,0		39,60
		131,56				39,60
Nord-West						
F01a	Fenster 120/140	1,68	1,800	1,0		3,02
F01b	Fenster 120/140	43,68	2,500	1,0		109,20
T01	Eingangstür 140/260	3,64	2,500	1,0		9,10
AW01	Außenwand Bestand	228,76	0,301	1,0		68,86
		277,76				190,18
Horizontal						
D02	Decke gg ungedämmten Dachraum	237,66	0,157	0,9		33,58
D01	Decke gg unbeheizten Keller	237,66	0,321	0,7		53,40
		475,32				86,98
	Summe	1.293,96				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	56,25	W/K
------------------------------	--------------	------------

Leitwerte

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

268,91 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.977,33 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

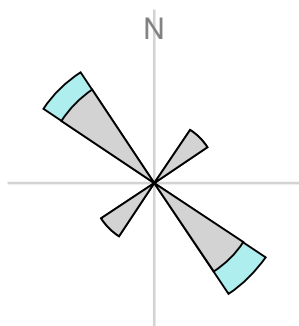
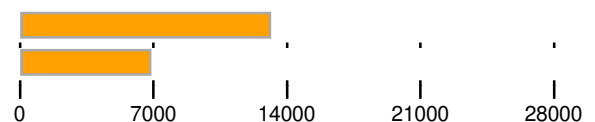
Mehrfamilienhäuser

$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F_s -	Summe A_g m^2	g -	$A_{\text{trans,h}}$ m^2
Süd-Ost					
F01a Fenster 120/140	2	0,75	2,35	0,670	1,04
F01b Fenster 120/140	17	0,75	19,99	0,670	8,86
F02a Fenster 170/140	1	0,75	1,66	0,670	0,73
F02b Fenster 170/140	7	0,75	11,66	0,670	5,16
F03a Fenster 75/75	1	0,75	0,39	0,670	0,17
F03b Fenster 75/75	7	0,75	2,74	0,670	1,21
	35		38,80		17,19
Nord-West					
F01a Fenster 120/140	1	0,75	1,17	0,670	0,52
F01b Fenster 120/140	26	0,75	30,57	0,670	13,55
	27		31,75		14,07

	A_w m^2	Q_s, h kWh/a
Süd-Ost	55,44	13.178
Nord-West	45,36	6.886
	100,80	20.064



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Traisen, 345 m

	S kWh/m^2	SO/SW kWh/m^2	O/W kWh/m^2	NO/NW kWh/m^2	N kWh/m^2	H kWh/m^2
Jan.	35,38	28,46	17,55	12,23	11,70	26,60
Feb.	55,30	45,38	29,78	20,79	19,38	47,27
Mär.	75,25	66,44	50,43	33,62	27,22	80,05

Gewinne

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Apr.	80,17	79,02	68,71	51,53	40,08	114,53
Mai	88,36	93,01	89,91	71,31	55,80	155,02
Jun.	77,68	87,00	88,55	74,57	59,03	155,36
Jul.	80,83	90,33	91,92	74,49	58,64	158,49
Aug.	88,52	91,33	82,90	60,42	44,96	140,51
Sep.	80,98	74,15	59,52	42,93	35,12	97,57
Okt.	66,76	56,35	39,20	25,72	22,66	61,25
Nov.	38,68	30,82	18,61	12,79	12,21	29,08
Dez.	30,34	23,83	13,00	8,86	8,47	19,70

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 2.947,03 m³

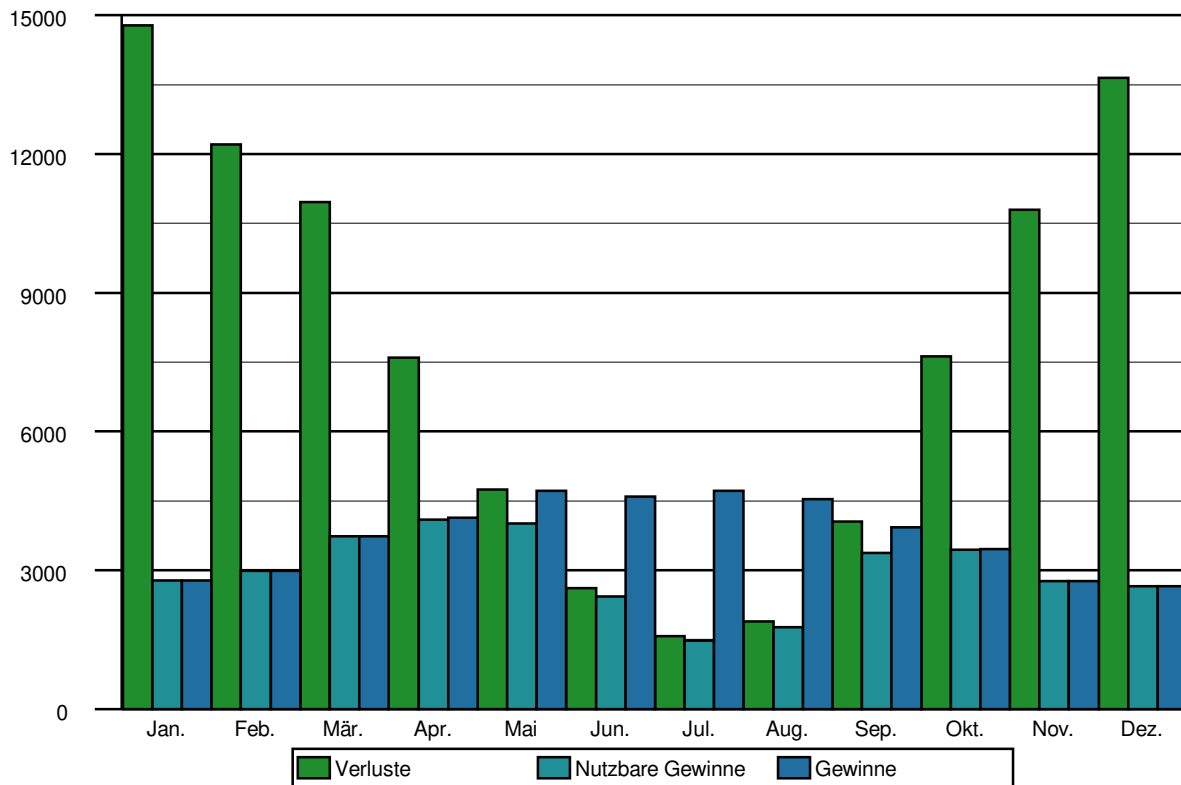
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 950,64 m²

Traisen, 345 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.644 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,38	31,00	10.304	4.478	1,000	662	2.443	11.677
Feb.	-0,47	28,00	8.511	3.698	1,000	1.073	2.206	8.930
Mär.	3,39	31,00	7.646	3.323	1,000	1.615	2.441	6.913
Apr.	8,11	30,00	5.299	2.303	0,991	2.066	2.343	3.193
Mai	12,80	18,42	3.313	1.440	0,851	2.214	2.078	274
Jun.	15,90		1.825	793	0,531	1.351	1.254	-
Jul.	17,61		1.100	478	0,313	814	764	-
Aug.	17,14		1.318	573	0,388	940	949	-
Sep.	13,65	16,83	2.830	1.230	0,858	1.613	2.028	235
Okt.	8,46	31,00	5.313	2.309	0,997	1.327	2.435	3.860
Nov.	3,11	30,00	7.527	3.271	1,000	710	2.364	7.724
Dez.	-0,66	31,00	9.512	4.134	1,000	535	2.443	10.668
		247,25	64.497	28.028		14.920	23.747	53.473 kWh



Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 2.947,03 m³

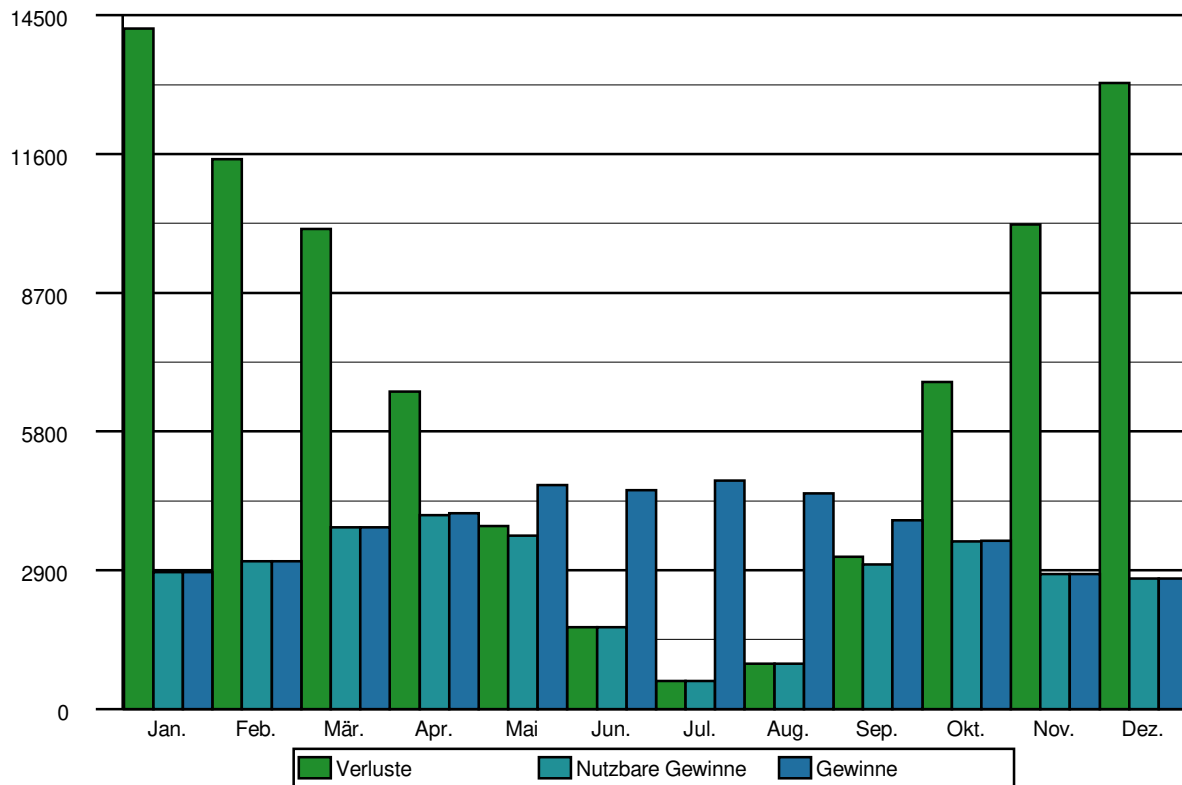
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 950,64 m²

Traisen, 345 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.644 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	9.912	4.308	1,000	743	2.122	11.355
Feb.	0,73	28,00	8.013	3.482	1,000	1.169	1.916	8.410
Mär.	4,81	31,00	6.993	3.039	0,999	1.675	2.121	6.236
Apr.	9,62	30,00	4.625	2.010	0,988	2.019	2.029	2.587
Mai	14,20	11,17	2.670	1.160	0,775	1.986	1.644	73
Jun.	17,33		1.190	517	0,373	941	765	-
Jul.	19,12		405	176	0,122	323	259	-
Aug.	18,56		663	288	0,211	503	448	-
Sep.	15,03	10,66	2.214	962	0,765	1.452	1.570	55
Okt.	9,64	31,00	4.770	2.073	0,996	1.388	2.113	3.341
Nov.	4,16	30,00	7.057	3.067	1,000	769	2.053	7.302
Dez.	0,19	31,00	9.120	3.963	1,000	603	2.122	10.359
		233,82	57.633	25.045		13.571	19.161	49.717 kWh



Grundfläche und Volumen

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	950,64	2.947,03

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Volumen				
Gesamt	1 x 2947,03			2.947,03
BGF				
EG	1 x 237,66		237,66	
1. OG	1 x 237,66		237,66	
2. OG	1 x 237,66		237,66	
3.OG	1 x 237,66		237,66	
Summe Wohnen			950,64	2.947,03

Bauteilflächen

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1.293,96
	Opake Flächen	92,21 %	1.193,16
	Fensterflächen	7,79 %	100,80
	Wärmefluss nach oben		237,66
	Wärmefluss nach unten		237,66

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m ²
AW01	Außenwand Bestand				711,89
	Fläche	NO	x+y	1 x 131,56	131,56
	Fläche	SO	x+y	1 x 277,76	277,76
	<i>Fenster 120/140</i>			-2 x 1,68	-3,36
	<i>Fenster 120/140</i>			-17 x 1,68	-28,56
	<i>Fenster 170/140</i>			-1 x 2,38	-2,38
	<i>Fenster 170/140</i>			-7 x 2,38	-16,66
	<i>Fenster 75/75</i>			-1 x 0,56	-0,56
	<i>Fenster 75/75</i>			-7 x 0,56	-3,92
	<i>Eingangstür 110/210</i>			-1 x 2,31	-2,31
	Fläche	SW	x+y	1 x 131,56	131,56
	Fläche	NW	x+y	1 x 277,76	277,76
	<i>Fenster 120/140</i>			-1 x 1,68	-1,68
	<i>Fenster 120/140</i>			-26 x 1,68	-43,68
	<i>Eingangstür 140/260</i>			-1 x 3,64	-3,64
					m²
D01	Decke gg unbeheizten Keller				237,66
	Fläche	H	x+y	1 x 237,66	237,66
					m²
D02	Decke gg ungedämmten Dachraum				237,66
	Fläche	H	x+y	1 x 237,66	237,66
					m²
F01a	Fenster 120/140	SO		2 x 1,68	3,36
					m²
F01a	Fenster 120/140	NW		1 x 1,68	1,68
					m²
F01b	Fenster 120/140	SO		17 x 1,68	28,56
					m²
F01b	Fenster 120/140	NW		26 x 1,68	43,68

Bauteilflächen

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F02a	Fenster 170/140	SO	1 x 2,38	m² 2,38
F02b	Fenster 170/140	SO	7 x 2,38	m² 16,66
F03a	Fenster 75/75	SO	1 x 0,56	m² 0,56
F03b	Fenster 75/75	SO	7 x 0,56	m² 3,92
T01	Eingangstür 140/260	NW	1 x 3,64	m² 3,64
T02	Eingangstür 110/210	SO	1 x 2,31	m² 2,31

Bauteilliste

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

AW01 Außenwand Bestand

Bestand

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Systemputz	0,0050	0,900	0,006
2	EPS - F	0,0800	0,040	2,000
3	• Kalkzementputz	0,0250	1,000	0,025
4	Holzfaserplatten (mittelhart)	0,0500	0,100	0,500
5	Schütt- und Stampfbeton	0,1500	1,600	0,094
6	Holzfaserplatten (mittelhart)	0,0500	0,100	0,500
7	• Kalkzementputz	0,0250	1,000	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3850	RT =	3,320
			U =	0,301

Schicht 4: Historischer Wert lt. Frey 1981

Schicht 6: Historischer Wert lt. Frey 1981

D01 Decke gg unbeheizten Keller

Bestand

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Estrich (Zement-)	0,0500	1,400	0,036
2	• EPS Polystyrol expandiert	0,0300	0,040	0,750
3	Schüttung (Sand, Kies)	0,0400	0,700	0,057
4	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
5	Kalk-Zementputz	0,0250	0,800	0,031
6	• Kellerdecken-Dämmplatte	0,0600	0,033	1,818
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,4050	RT =	3,119
			U =	0,321

Schicht 1: Historischer Wert lt. Frey 1981

D02 Decke gg ungedämmten Dachraum

Bestand

DGD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Deckenputz	0,0250	1,000	0,025
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	Schüttung (Sand, Kies)	0,0400	0,700	0,057
4	EPS Polystyrol expandiert	0,0300	0,040	0,750
5	Kesselschlacke	0,0400	0,350	0,114
6	MW-PT (Steinwolle)	0,2000	0,040	5,000
7	• magnesitgebundene Holzwolledämmplatte mit Porenverschluss	0,0150	0,105	0,143
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,5500	RT =	6,376
			U =	0,157

Schicht 1: Historischer Wert lt. Frey 1981

Bauteilliste

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

F01a Fenster 120/140

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 03.1996, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,18	70,00	
Rahmen				0,50	30,00	
			vorh.	1,68		1,80

F01b Fenster 120/140

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 01.1982, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,18	70,00	
Rahmen				0,50	30,00	
			vorh.	1,68		2,50

F01c Fenster 120/140

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.1 MFH ab 1960, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,18	70,00	
Rahmen				0,50	30,00	
			vorh.	1,68		3,00

F02a Fenster 170/140

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 03.1996, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,67	70,00	
Rahmen				0,71	30,00	
			vorh.	2,38		1,80

Bauteilliste

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

F02b Fenster 170/140

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 01.1982, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,67	70,00	
Rahmen				0,71	30,00	
			vorh.	2,38		2,50

F02c Fenster 170/140

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.1 MFH ab 1960, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,67	70,00	
Rahmen				0,71	30,00	
			vorh.	2,38		3,00

F03a Fenster 75/75

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 03.1996, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,39	70,00	
Rahmen				0,17	30,00	
			vorh.	0,56		1,80

F03b Fenster 75/75

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 01.1982, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,39	70,00	
Rahmen				0,17	30,00	
			vorh.	0,56		2,50

Bauteilliste

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

F03c

Fenster 75/75

Bestand

AF

Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.1 MFH ab 1960, FE

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,39	70,00	
Rahmen				0,17	30,00	
			vorh.	0,56		3,00

F04b

Fenster 175/140

Bestand

AF

Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 01.1982, FE

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,72	70,00	
Rahmen				0,74	30,00	
			vorh.	2,45		2,50

F05a

Fenster 100/140

Bestand

AF

Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 03.1996, FE

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,98	70,00	
Rahmen				0,42	30,00	
			vorh.	1,40		1,80

F06c

Fenster 250/255

Bestand

AF

Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.1 MFH ab 1960, FE

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	4,46	70,00	
Rahmen				1,91	30,00	
			vorh.	6,38		3,00

Bauteilliste

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

F07a Fenster 195/180

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 03.1996, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	2,46	70,00	
Rahmen				1,05	30,00	
			vorh.	3,51		1,80

F08a Fenster 170/160

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 03.1996, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,90	70,00	
Rahmen				0,82	30,00	
			vorh.	2,72		1,80

F09c Fenster 515/255

Bestand

AF		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.1 MFH ab 1960, FE				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	9,19	70,00	
Rahmen				3,94	30,00	
			vorh.	13,13		3,00

T01 Eingangstür 140/260

Bestand

AT		Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 01.1982, AT				
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				3,64	100,00	
			vorh.	3,64		2,50

Bauteilliste

7001 WHA Traisen Hainfelderstraße 10

T02

Eingangstür 110/210

Bestand

AT	Defaultwert lt. OIB LF RL 6 März 2015 - Tab. 3.3.2 NÖ ab 01.1982, AT					
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				2,31	100,00	
			vorh.	2,31		2,50