ENERGIEAUSWEIS

327_2007490_Enns_Severinus-Straße 15,17,19,21_Wohnen

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Projekt:

Straße: Severinus-Straße 15,17,19,21
PLZ/Ort: 4470/Enns
Auftraggeber: WEG p. A. OÖ Wohnbau

Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Sabine Riederer
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz





Thermische Hülle: Wohnen



Berechnungsgrundlagen

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2017 verwendet.

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten:	lt. Plänen vom Jänner 1997
Bauphysikalische Eingabedaten:	lt. Plänen vom Jänner 1997 und Begehung vom 11.03.2020
Haustechnische Eingabedaten:	lt. Begehung vom 11.03.2020

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Heiztechnik	ÖNORM H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ÖNORM H 5057:2011-03-01
Kühltechnik	ÖNORM H 5058:2011-03-01
Beleuchtung	ÖNORM H 5059:2010-01-01
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15 EN ISO 13789:2008-04-01
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15 EN ISO 13370:2005-06
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15, Formel 12 oder 13 ÖNORM B 8110:2014-11-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ÖNORM B 8110-6:2014-11-15 ÖNORM B 8110-6:2014-11-15

Energieausweis für Wohngebäude

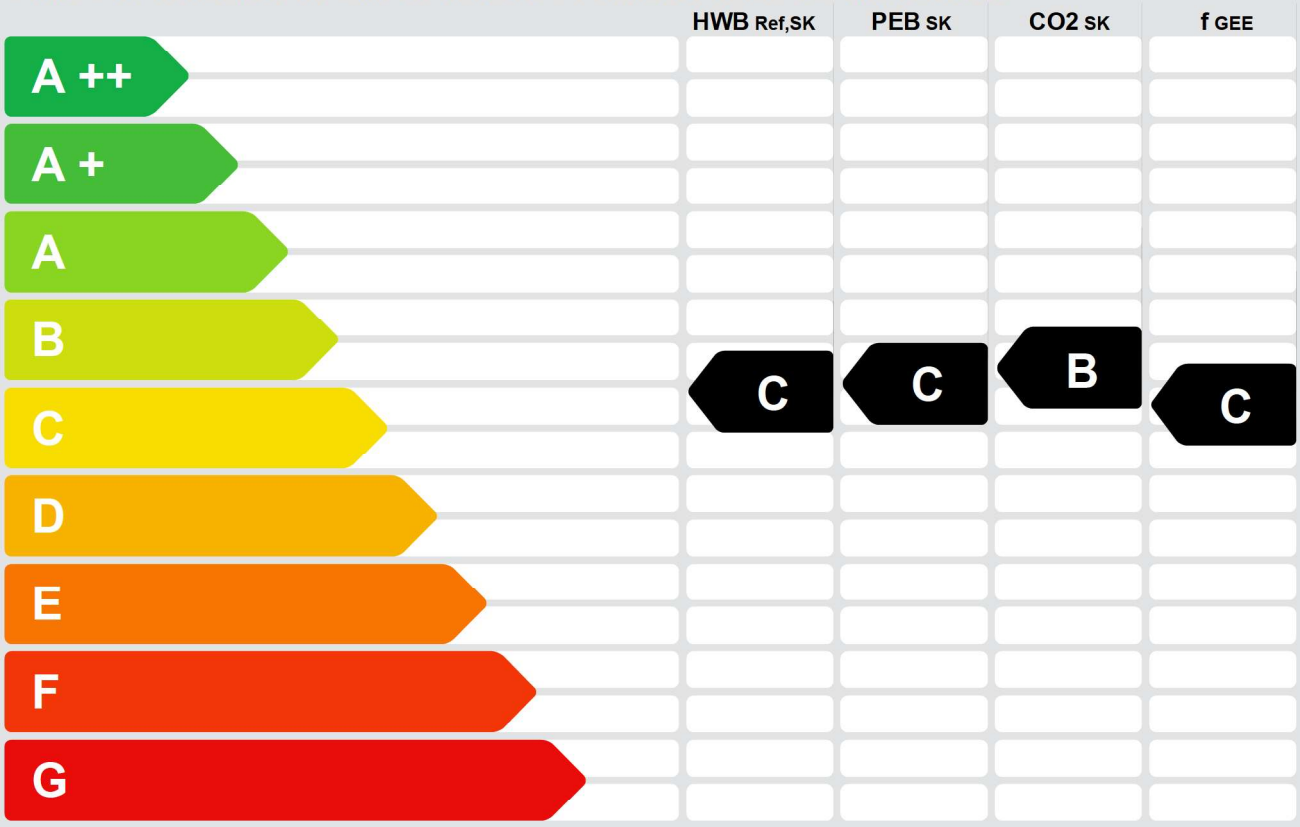
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

IFEA INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

BEZEICHNUNG	327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1997
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Severinus-Straße 15,17,19,21	Katastralgemeinde	Lorch
PLZ/Ort	4470 Enns	KG-Nr.	45107
Grundstücksnr.	411/8	Seehöhe	251 m

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



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.

CO$_2$: 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 des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

IFEA INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.795,61 m²	charakteristische Länge	2,26 m	mittlerer U-Wert	0,465 W/m²K
Bezugsfläche	2.236,48 m²	Klimaregion	N	LEK T-Wert	32,78
Brutto-Volumen	8.908,67 m³	Heiztage	221 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.937,30 m²	Heizgradtage	3545 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	$HWB_{Ref,RK}$	52,60	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	52,60	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB_{RK}	106,96	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f_{GEE}	1,208	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	158.362	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	56,65	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	138.902	kWh/a	HWB_{SK}	49,69	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	35.714	kWh/a	WWWB	12,78	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	268.364	kWh/a	HEB_{SK}	95,99	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,53	
Haushaltsstrombedarf	45.918	kWh/a	HHSB	16,43	kWh/m²a
Endenergiebedarf	314.282	kWh/a	EEB_{SK}	112,42	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	452.407	kWh/a	PEB_{SK}	161,83	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	384.878	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	137,67	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	67.529	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	24,16	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	78.749	kg/a	$CO2_{SK}$	28,17	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	1,210	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,00	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Erstellerin	Sabine Riederer
Ausstellungsdatum	18.05.2020	Unterschrift	i.V. Barbara Schwertberger
Gültigkeitsdatum	17.05.2030		

IFEA INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können über 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.

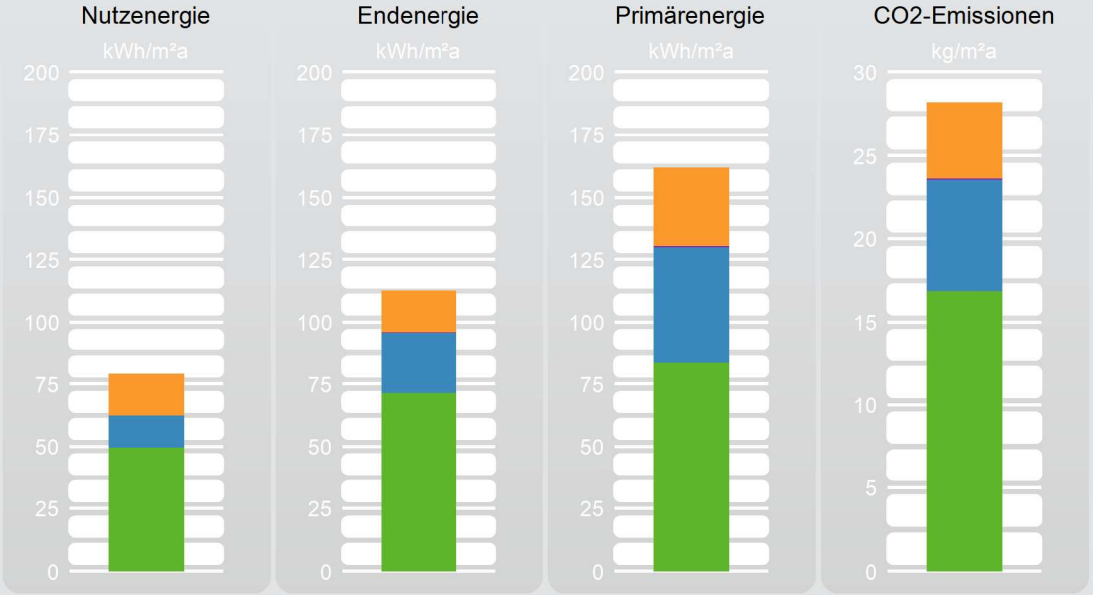
Datenblatt - ArchiPHYSIK
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	2.795,61 m²	charakteristische Länge (lc)	2,26 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	8.908,67 m³	Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
Gebäudehüllfläche	3.934,28 m²		

Energiebedarf Mehrfamilienhäuser

Standortklima



	NEB absolut kWh/a	NEB spezifisch kWh/m²a	EEB absolut kWh/a	EEB spezifisch kWh/m²a	PEB absolut kWh/a	PEB spezifisch kWh/m²a	CO2 absolut kg/a	CO2 spezifisch kg/m²a
Haushaltsstrom	45.918	16,43	45.918	16,43	87.703	31,37	12.673	4,53
Hilfsenergie			589	0,21	1.125	0,40	163	0,06
Warmwasser	35.714	12,78	67.949	24,31	129.782	46,42	18.754	6,71
Heizung	138.902	49,69	199.827	71,48	233.797	83,63	47.159	16,87
Gesamt	79	78,89	314.282	112,42	452.407	161,83	78.749	28,17

HWB SK	49,69 kWh/m²a	HEB SK	95,99 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	112,42 kWh/m²a
HWB Ref,SK	56,65 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	1,210 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert Mehrfamilienhäuser

Standortklima

HWB 26	48,97 kWh/m²a	26 · (1 + 2 / lc)				
HWB 26,SK	47,92 kWh/m²a	HEB 26,SK	77,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	93,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26		KB Def,NP			

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	1997
Straße	Severinus-Straße 15,17,19,21	Katastralgemeinde	Lorch
PLZ/Ort	4470 Enns	KG-Nr.	45107
Grundstücksnr.	411/8	Seehöhe	251

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **57** kWh/m²a **f_{GEE}** **1,21** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 18.05.2020 Gültigkeitsdatum 17.05.2030

Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

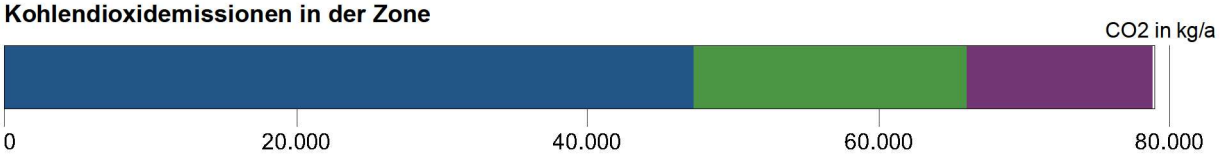
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Gas Erdgas	100,0	233.797	47.159
TW	Warmwasser E-Boiler Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	129.781	18.753
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	87.703	12.673

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Gas Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.124	162
TW	Warmwasser E-Boiler Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Gas	2.795,61	88	199.826
TW	Warmwasser E-Boiler	2.795,61	24,00x2	2.831
SB	Haushaltsstrombedarf	2.795,61		45.917

Konversionsfaktoren

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

		f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
	Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
	Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung Gas

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (87,57 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Niedertemperatur-Zentralheizgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1995 bis 2004, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,90), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), konstante Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	223,64 m	1.565,54 m
unkonditioniert	114,85 m	0,00 m	

Warmwasser E-Boiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (2,34 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ….), Anschlussteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 150 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	18,63 m

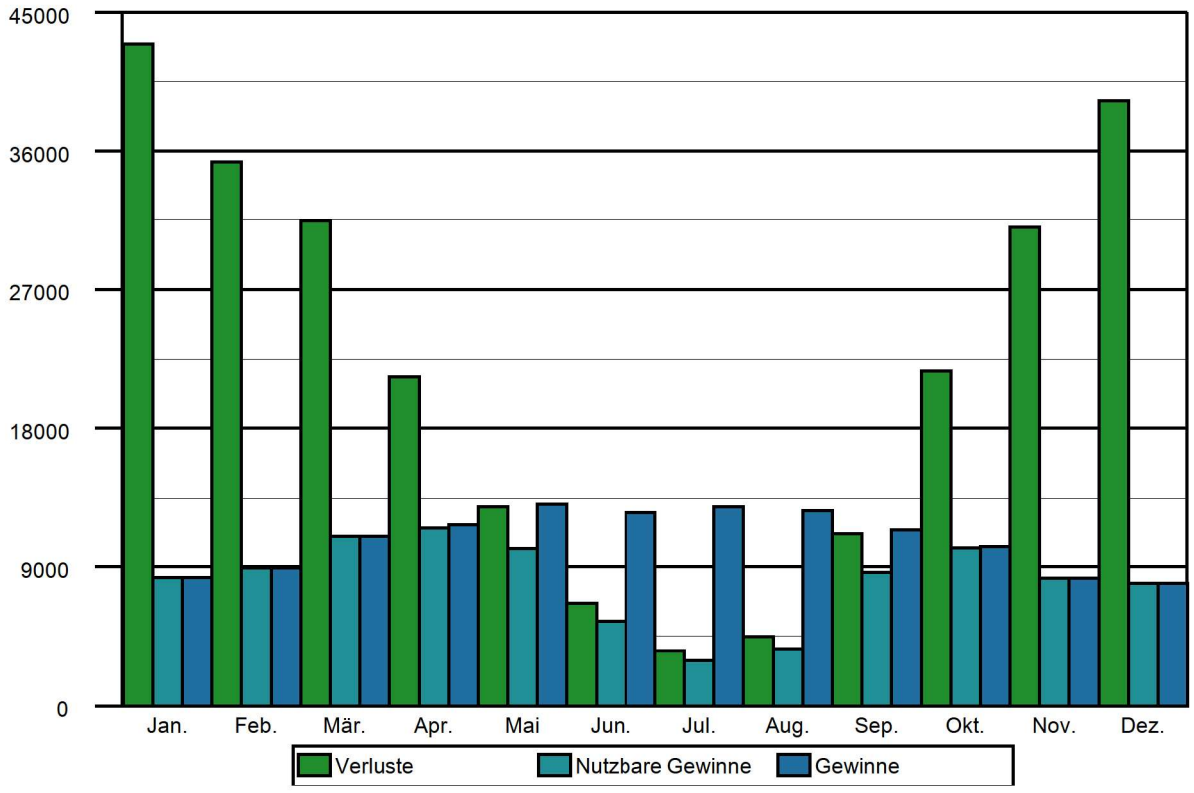
Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 8.908,67 m3 schwere Bauweise
Geschoßfläche, BGF: 2.795,61 m2

Enns, 251 m
Heizgradtage HGT (20/12): 3.545 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,98	31,00	29.949	12.934	1,000	2.043	8.949	31.891
Feb.	-0,04	28,00	24.654	10.648	1,000	3.306	8.081	23.914
Mär.	3,88	31,00	21.960	9.484	0,999	4.717	8.938	17.788
Apr.	8,68	30,00	14.921	6.444	0,982	5.564	8.505	7.296
Mai	13,37	10,59	9.033	3.901	0,776	5.332	6.945	224
Jun.	16,48		4.644	2.005	0,437	2.855	3.786	-
Jul.	18,17		2.490	1.075	0,228	1.526	2.039	-
Aug.	17,71		3.122	1.348	0,290	1.874	2.596	-
Sep.	14,11	9,37	7.761	3.352	0,759	4.052	6.572	153
Okt.	8,85	31,00	15.194	6.562	0,991	4.024	8.866	8.866
Nov.	3,56	30,00	21.672	9.360	1,000	2.229	8.658	20.145
Dez.	-0,13	31,00	27.423	11.843	1,000	1.693	8.948	28.624
		231,96	182.821	78.955		39.215	82.682	**138.902** kWh



Grundfläche und Volumen

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	2.795,61	8.908,67

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 931,87	3,30	931,87	3.075,17
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 931,87	2,95	931,87	2.749,01
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 931,87	3,31	931,87	3.084,49
Summe Wohnen			**2.795,61**	**8.908,67**

Gewinne

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone **schwere Bauweise**

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Ost-Nord-Ost						
0046	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-026	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0081	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-070	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0117	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-113	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0170	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-027	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0185	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-071	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0200	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-114	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0131	Eingangstür 2 FL_ 0-009	1	0,75	1,56	0,670	0,69
		7		**6,72**		**2,97**
Süd-Süd-Ost						
0022	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-000	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0025	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-003	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0026	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-004	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0029	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-007	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0030	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-008	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0033	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-011	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0044	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-024	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0058	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-043	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0061	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-046	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0062	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-047	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0065	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-050	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0066	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-051	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0079	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-068	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0093	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-085	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0094	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-086	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0097	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-089	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0098	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-090	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0101	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-093	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0102	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-094	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0115	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-111	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0129	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-128	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0136	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-001	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0137	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-002	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0138	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-003	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0139	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-004	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0140	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-005	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0141	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-006	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0142	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-007	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0143	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-013	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0144	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-014	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0145	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-015	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0146	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-016	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0147	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-017	1	0,75	2,75	0,670	1,21

Gewinne

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0148	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-018	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0149	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-019	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0151	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-021	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0152	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-022	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0153	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-023	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0154	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-024	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0155	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-025	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0156	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-026	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0157	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-027	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0159	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-001	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0160	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-002	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0161	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-005	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0162	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-006	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0163	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-009	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0164	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-010	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0169	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-025	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0174	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-044	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0175	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-045	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0176	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-048	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0177	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-049	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0178	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-052	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0179	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-053	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0184	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-069	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0189	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-087	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0190	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-088	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0191	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-091	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0192	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-092	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0193	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-095	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0194	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-096	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0199	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-112	1	0,75	1,03	0,670	0,45
		63		**107,19**		**47,50**
West-Süd-West						
0034	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-012	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0069	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-054	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0105	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-097	1	0,75	0,69	0,670	0,30
0135	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-000	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0150	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-020	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0158	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-028	1	0,75	2,75	0,670	1,21
0165	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-013	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0180	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-055	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0195	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-098	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0130	Eingangstür 2 FL_ 0-008	1	0,75	1,56	0,670	0,69
0132	Eingangstür 2 FL_ 0-010	1	0,75	1,56	0,670	0,69
0133	Eingangstür 2 FL_ 0-011	1	0,75	1,56	0,670	0,69
		12		**18,09**		**8,01**
Nord-Nord-West						
0001	1-Flügelfenster 11_ 0-015	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0002	1-Flügelfenster 11_ 0-020	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0003	1-Flügelfenster 11_ 0-031	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0004	1-Flügelfenster 11_ 0-036	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0005	1-Flügelfenster 11_ 0-040	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0006	1-Flügelfenster 11_ 0-041	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0007	1-Flügelfenster 11_ 0-042	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0008	1-Flügelfenster 11_ 1-056	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0009	1-Flügelfenster 11_ 1-058	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0010	1-Flügelfenster 11_ 1-063	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0011	1-Flügelfenster 11_ 1-066	1	0,75	0,12	0,670	0,05

Gewinne

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

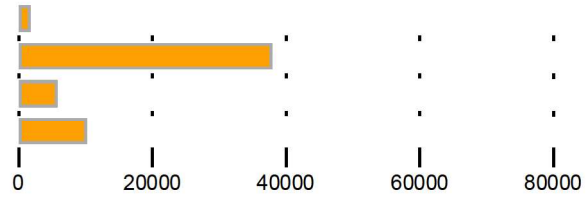
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0012	1-Flügelfenster 11_ 1-075	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0013	1-Flügelfenster 11_ 1-080	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0014	1-Flügelfenster 11_ 1-083	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0015	1-Flügelfenster 11_ 2-099	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0016	1-Flügelfenster 11_ 2-101	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0017	1-Flügelfenster 11_ 2-106	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0018	1-Flügelfenster 11_ 2-109	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0019	1-Flügelfenster 11_ 2-118	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0020	1-Flügelfenster 11_ 2-123	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0021	1-Flügelfenster 11_ 2-126	1	0,75	0,12	0,670	0,05
0036	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-014	1	0,75	0,46	0,670	0,20
0037	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-016	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0040	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-019	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0041	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-021	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0043	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-023	1	0,75	0,46	0,670	0,20
0048	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-028	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0049	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-029	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0050	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-030	1	0,75	0,46	0,670	0,20
0051	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-032	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0054	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-035	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0056	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-038	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0057	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-039	1	0,75	0,46	0,670	0,20
0071	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-057	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0072	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-059	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0075	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-062	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0076	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-064	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0078	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-067	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0083	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-072	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0084	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-073	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0085	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-074	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0086	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-076	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0089	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-079	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0091	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-082	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0092	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-084	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0107	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-100	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0108	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-102	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0111	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-105	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0112	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-107	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0114	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-110	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0119	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-115	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0120	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-116	1	0,75	1,43	0,670	0,63
0121	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-117	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0122	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-119	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0125	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-122	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0127	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-125	1	0,75	0,94	0,670	0,41
0128	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-127	1	0,75	0,80	0,670	0,35
0166	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-017	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0167	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-018	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0168	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-022	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0171	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-033	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0172	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-034	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0173	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-037	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0181	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-060	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0182	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-061	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0183	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-065	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0186	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-077	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0187	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-078	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0188	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-081	1	0,75	1,03	0,670	0,45

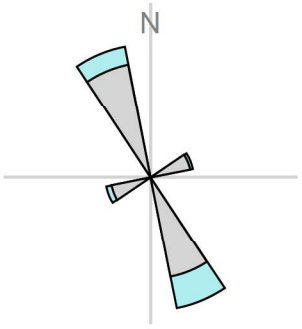
Gewinne

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0196	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-103	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0197	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-104	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0198	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-108	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0201	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-120	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0202	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-121	1	0,75	1,03	0,670	0,45
0203	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-124	1	0,75	1,03	0,670	0,45
		75		**53,33**		**23,63**

	Aw m2	**Qs, h** kWh/a
Ost-Nord-Ost	13,22	1.699
Süd-Süd-Ost	179,37	37.935
West-Süd-West	32,37	5.766
Nord-Nord-West	103,88	10.219
	328,84	**55.621**





Orientierungsdiagramm

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

opak

transparent

Strahlungsintensitäten

Enns, 251 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,92	28,10	17,33	12,08	11,55	26,26
Feb.	55,42	45,47	29,84	20,84	19,42	47,36
Mär.	75,71	66,85	50,74	33,83	27,38	80,54
Apr.	80,51	79,36	69,01	51,75	40,25	115,01
Mai	89,32	94,03	90,89	72,09	56,41	156,71
Jun.	79,14	88,63	90,22	75,97	60,14	158,28
Jul.	81,55	91,15	92,75	75,16	59,16	159,91
Aug.	88,49	91,30	82,87	60,40	44,94	140,46
Sep.	81,25	74,39	59,71	43,07	35,24	97,89
Okt.	67,63	57,08	39,71	26,05	22,95	62,04
Nov.	38,42	30,62	18,49	12,71	12,13	28,89
Dez.	29,95	23,53	12,83	8,75	8,36	19,44

Leitwerte

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1.173,20	
... über Unbeheizt	Lu	197,92	
... über das Erdreich	Lg	293,53	
... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		166,46	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.831,14	W/K
Lüftungsleitwert	LV	790,82	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,465	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost						
0046	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-026	1,50	1,700	1,0		2,55
0081	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-070	1,50	1,700	1,0		2,55
0117	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-113	1,50	1,700	1,0		2,55
0170	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-027	1,90	1,700	1,0		3,23
0185	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-071	1,90	1,700	1,0		3,23
0200	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-114	1,90	1,700	1,0		3,23
0131	Eingangstür 2 FL_ 0-009	3,02	1,700	1,0		5,13
0001	Außenwand 40	109,67	0,453	1,0		49,68
0002	Außenwand 40 - Eingang	21,38	0,453	1,0		9,69
0006	Loggiawand 40	30,83	0,453	1,0		13,97
0006	Außenwand 40+WD hinterlüftet	76,96	0,255	1,0		19,62
		252,06				**115,43**
Süd-Süd-Ost						
0022	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-000	2,40	1,700	1,0		4,08
0025	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-003	2,40	1,700	1,0		4,08
0026	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-004	2,40	1,700	1,0		4,08
0029	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-007	2,40	1,700	1,0		4,08
0030	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-008	2,40	1,700	1,0		4,08
0033	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-011	1,50	1,700	1,0		2,55
0044	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-024	2,40	1,700	1,0		4,08
0058	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-043	2,40	1,700	1,0		4,08
0061	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-046	2,40	1,700	1,0		4,08
0062	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-047	2,40	1,700	1,0		4,08
0065	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-050	2,40	1,700	1,0		4,08
0066	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-051	2,40	1,700	1,0		4,08
0079	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-068	2,40	1,700	1,0		4,08
0093	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-085	1,50	1,700	1,0		2,55
0094	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-086	2,40	1,700	1,0		4,08
0097	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-089	2,40	1,700	1,0		4,08
0098	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-090	2,40	1,700	1,0		4,08
0101	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-093	2,40	1,700	1,0		4,08
0102	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-094	2,40	1,700	1,0		4,08
0115	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-111	2,40	1,700	1,0		4,08
0129	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-128	1,50	1,700	1,0		2,55
0136	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-001	4,37	1,700	1,0		7,43
0137	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-002	4,37	1,700	1,0		7,43

Leitwerte

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Süd-Süd-Ost

0138	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-003	4,37	1,700	1,0	7,43
0139	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-004	4,37	1,700	1,0	7,43
0140	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-005	4,37	1,700	1,0	7,43
0141	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-006	4,37	1,700	1,0	7,43
0142	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-007	4,37	1,700	1,0	7,43
0143	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-013	4,37	1,700	1,0	7,43
0144	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-014	4,37	1,700	1,0	7,43
0145	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-015	4,37	1,700	1,0	7,43
0146	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-016	4,37	1,700	1,0	7,43
0147	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-017	4,37	1,700	1,0	7,43
0148	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-018	4,37	1,700	1,0	7,43
0149	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-019	4,37	1,700	1,0	7,43
0151	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-021	4,37	1,700	1,0	7,43
0152	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-022	4,37	1,700	1,0	7,43
0153	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-023	4,37	1,700	1,0	7,43
0154	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-024	4,37	1,700	1,0	7,43
0155	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-025	4,37	1,700	1,0	7,43
0156	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-026	4,37	1,700	1,0	7,43
0157	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-027	4,37	1,700	1,0	7,43
0159	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-001	1,90	1,700	1,0	3,23
0160	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-002	1,90	1,700	1,0	3,23
0161	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-005	1,90	1,700	1,0	3,23
0162	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-006	1,90	1,700	1,0	3,23
0163	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-009	1,90	1,700	1,0	3,23
0164	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-010	1,90	1,700	1,0	3,23
0169	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-025	1,90	1,700	1,0	3,23
0174	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-044	1,90	1,700	1,0	3,23
0175	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-045	1,90	1,700	1,0	3,23
0176	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-048	1,90	1,700	1,0	3,23
0177	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-049	1,90	1,700	1,0	3,23
0178	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-052	1,90	1,700	1,0	3,23
0179	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-053	1,90	1,700	1,0	3,23
0184	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-069	1,90	1,700	1,0	3,23
0189	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-087	1,90	1,700	1,0	3,23
0190	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-088	1,90	1,700	1,0	3,23
0191	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-091	1,90	1,700	1,0	3,23
0192	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-092	1,90	1,700	1,0	3,23
0193	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-095	1,90	1,700	1,0	3,23
0194	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-096	1,90	1,700	1,0	3,23
0199	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-112	1,90	1,700	1,0	3,23
0001	Außenwand 40	493,86	0,453	1,0	223,72
0006	Loggiawand 40	100,17	0,453	1,0	45,38
0006	Außenwand 40+WD hinterlüftet	4,78	0,255	1,0	1,22
		778,18			**575,27**

West-Süd-West

0034	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-012	1,50	1,700	1,0	2,55
0069	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-054	1,50	1,700	1,0	2,55
0105	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-097	1,50	1,700	1,0	2,55
0135	Terrassentür_2-Fl 11_ 0-000	4,37	1,700	1,0	7,43
0150	Terrassentür_2-Fl 11_ 1-020	4,37	1,700	1,0	7,43
0158	Terrassentür_2-Fl 11_ 2-028	4,37	1,700	1,0	7,43
0165	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-013	1,90	1,700	1,0	3,23
0180	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-055	1,90	1,700	1,0	3,23

Leitwerte

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

West-Süd-West

0195	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-098	1,90	1,700	1,0	3,23
0130	Eingangstür 2 FL_ 0-008	3,02	1,700	1,0	5,13
0132	Eingangstür 2 FL_ 0-010	3,02	1,700	1,0	5,13
0133	Eingangstür 2 FL_ 0-011	3,02	1,700	1,0	5,13
0001	Außenwand 40	4,59	0,453	1,0	2,08
0002	Außenwand 40 - Eingang	21,11	0,453	1,0	9,56
0006	Loggiawand 40	50,77	0,453	1,0	23,00
0006	Außenwand 40+WD hinterlüftet	153,37	0,255	1,0	39,11
		262,21			**128,77**

Nord-Nord-West

0001	1-Flügelfenster 11_ 0-015	0,36	1,700	1,0	0,61
0002	1-Flügelfenster 11_ 0-020	0,36	1,700	1,0	0,61
0003	1-Flügelfenster 11_ 0-031	0,36	1,700	1,0	0,61
0004	1-Flügelfenster 11_ 0-036	0,36	1,700	1,0	0,61
0005	1-Flügelfenster 11_ 0-040	0,36	1,700	1,0	0,61
0006	1-Flügelfenster 11_ 0-041	0,36	1,700	1,0	0,61
0007	1-Flügelfenster 11_ 0-042	0,36	1,700	1,0	0,61
0008	1-Flügelfenster 11_ 1-056	0,36	1,700	1,0	0,61
0009	1-Flügelfenster 11_ 1-058	0,36	1,700	1,0	0,61
0010	1-Flügelfenster 11_ 1-063	0,36	1,700	1,0	0,61
0011	1-Flügelfenster 11_ 1-066	0,36	1,700	1,0	0,61
0012	1-Flügelfenster 11_ 1-075	0,36	1,700	1,0	0,61
0013	1-Flügelfenster 11_ 1-080	0,36	1,700	1,0	0,61
0014	1-Flügelfenster 11_ 1-083	0,36	1,700	1,0	0,61
0015	1-Flügelfenster 11_ 2-099	0,36	1,700	1,0	0,61
0016	1-Flügelfenster 11_ 2-101	0,36	1,700	1,0	0,61
0017	1-Flügelfenster 11_ 2-106	0,36	1,700	1,0	0,61
0018	1-Flügelfenster 11_ 2-109	0,36	1,700	1,0	0,61
0019	1-Flügelfenster 11_ 2-118	0,36	1,700	1,0	0,61
0020	1-Flügelfenster 11_ 2-123	0,36	1,700	1,0	0,61
0021	1-Flügelfenster 11_ 2-126	0,36	1,700	1,0	0,61
0036	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-014	1,06	1,700	1,0	1,80
0037	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-016	1,80	1,700	1,0	3,06
0040	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-019	1,80	1,700	1,0	3,06
0041	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-021	1,80	1,700	1,0	3,06
0043	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-023	1,06	1,700	1,0	1,80
0048	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-028	1,80	1,700	1,0	3,06
0049	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-029	2,40	1,700	1,0	4,08
0050	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-030	1,06	1,700	1,0	1,80
0051	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-032	1,80	1,700	1,0	3,06
0054	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-035	1,80	1,700	1,0	3,06
0056	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-038	1,80	1,700	1,0	3,06
0057	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-039	1,06	1,700	1,0	1,80
0071	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-057	1,61	1,700	1,0	2,74
0072	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-059	1,80	1,700	1,0	3,06
0075	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-062	1,80	1,700	1,0	3,06
0076	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-064	1,80	1,700	1,0	3,06
0078	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-067	1,61	1,700	1,0	2,74
0083	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-072	1,80	1,700	1,0	3,06
0084	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-073	2,40	1,700	1,0	4,08
0085	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-074	1,61	1,700	1,0	2,74
0086	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-076	1,80	1,700	1,0	3,06
0089	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-079	1,80	1,700	1,0	3,06

Leitwerte

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

Nord-Nord-West

0091	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-082	1,80	1,700	1,0	3,06
0092	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-084	1,61	1,700	1,0	2,74
0107	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-100	1,61	1,700	1,0	2,74
0108	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-102	1,80	1,700	1,0	3,06
0111	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-105	1,80	1,700	1,0	3,06
0112	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-107	1,80	1,700	1,0	3,06
0114	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-110	1,61	1,700	1,0	2,74
0119	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-115	1,80	1,700	1,0	3,06
0120	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-116	2,40	1,700	1,0	4,08
0121	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-117	1,61	1,700	1,0	2,74
0122	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-119	1,80	1,700	1,0	3,06
0125	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-122	1,80	1,700	1,0	3,06
0127	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-125	1,80	1,700	1,0	3,06
0128	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-127	1,61	1,700	1,0	2,74
0166	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-017	1,90	1,700	1,0	3,23
0167	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-018	1,90	1,700	1,0	3,23
0168	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-022	1,90	1,700	1,0	3,23
0171	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-033	1,90	1,700	1,0	3,23
0172	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-034	1,90	1,700	1,0	3,23
0173	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-037	1,90	1,700	1,0	3,23
0181	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-060	1,90	1,700	1,0	3,23
0182	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-061	1,90	1,700	1,0	3,23
0183	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-065	1,90	1,700	1,0	3,23
0186	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-077	1,90	1,700	1,0	3,23
0187	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-078	1,90	1,700	1,0	3,23
0188	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-081	1,90	1,700	1,0	3,23
0196	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-103	1,90	1,700	1,0	3,23
0197	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-104	1,90	1,700	1,0	3,23
0198	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-108	1,90	1,700	1,0	3,23
0201	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-120	1,90	1,700	1,0	3,23
0202	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-121	1,90	1,700	1,0	3,23
0203	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-124	1,90	1,700	1,0	3,23
0001	Außenwand 40	4,78	0,453	1,0	2,17
0002	Außenwand 40 - Eingang	21,64	0,453	1,0	9,80
0006	Außenwand 40+WD hinterlüftet	647,81	0,255	1,0	165,19
		778,11			**353,73**

Horizontal

0004	Decke gg. Dachraum	931,85	0,236	0,9	197,92
0005	Decke gg. Keller	931,87	0,450	0,7	293,54
		1.863,72			**491,46**

Summe **3.937,30**

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal	**166,46**	**W/K**

Leitwerte

327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung		**790,82 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	5.814,86 m³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Auftraggeber
WEG p. A. OÖ Wohnbau

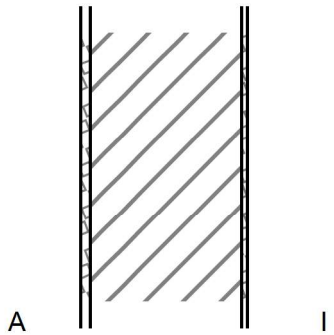
Verfasserin der Unterlagen
INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung
Außenwand 40

Bauteil Nr.
0001

Bauteiltyp
Außenwand

AW



Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert			0,45	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤	0,35	W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
2	Porosierte Hohlziegel	WSK		B	0,4000	0,200	2,000	800,0	320,0
3	Innenputz (Gips)	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.200,0	18,0

Dicke des Bauteils		0,440	
Flächenbezogene Masse des Bauteils			388,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände	ΣR_t	2,039	m²K/W

			R_{si}, R_{se}	
			Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen		7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$			0,170 m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$			2,209 m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$			**0,453** W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Auftraggeber
WEG p. A. OÖ Wohnbau

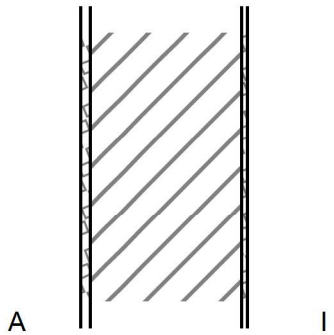
Verfasserin der Unterlagen
INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung
Außenwand 40 - Eingang

Bauteil Nr.
0002

Bauteiltyp
Außenwand

AW



Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert			0,45	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤	0,35	W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
2	Porosierte Hohlziegel	WSK		B	0,4000	0,200	2,000	800,0	320,0
3	Innenputz (Gips)	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.200,0	18,0

Dicke des Bauteils		0,440	
Flächenbezogene Masse des Bauteils			388,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände	ΣR_t	2,039	m²K/W

		Koeffizient	R_{si}, R_{se} Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$		0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		2,209	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_T$		**0,453**	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Auftraggeber
WEG p. A. OÖ Wohnbau

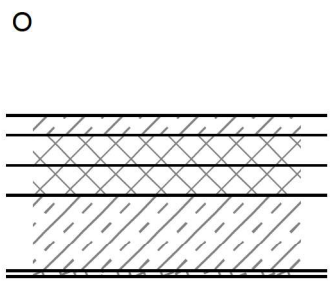
Verfasserin der Unterlagen
INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung
Decke gg. Dachraum

Bauteil Nr.
0004

Bauteiltyp
Decke gg ungedämmten Dachraum

DGD



Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert			0,24	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤	0,20	W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Estrich (Zement-)			B	0,0500	1,400	0,036	2.000,0	100,0
2	EPS	WSK		B	0,0800	0,041	1,951	15,0	1,2
3	EPS	WSK		B	0,0800	0,041	1,951	15,0	1,2
4	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2000	2,300	0,087	2.400,0	480,0
5	Deckenputz	WSK		B	0,0150	1,400	0,011	2.000,0	30,0

Dicke des Bauteils		0,425	
Flächenbezogene Masse des Bauteils			612,4
Summe der Wärmedurchlasswiderstände	ΣR_t	4,036	m²K/W

		Koeffizient	R_{si}, R_{se} Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$		0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		4,236	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_T$		**0,236**	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Auftraggeber
WEG p. A. OÖ Wohnbau

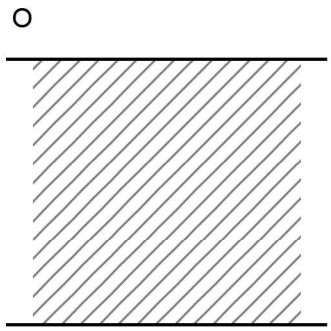
Verfasserin der Unterlagen
IFEA INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung
Decke gg. Keller

Bauteil Nr.
0005

Bauteiltyp
Decke gg unbeheizten Keller (unged.)

DGK



Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert			0,45	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤	0,40	W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Default lt. OIB ab 1994 U=0,45 •			B	0,3500	0,185	1,882	900,0	315,0

Dicke des Bauteils		0,350	
Flächenbezogene Masse des Bauteils			315,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände	ΣR t	1,882	m²K/W

		Koeffizient	R si, R se Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R si + R se		0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R T = R si + ΣR t + R se		2,222	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R T		**0,450**	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

Auftraggeber
WEG p. A. OÖ Wohnbau

Verfasserin der Unterlagen
INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung
Loggiawand 40

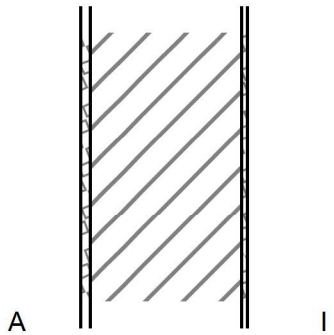
Bauteil Nr.
0006

Bauteiltyp
Außenwand

AW

Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert			0,45	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤	0,35	W/m²K



M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
2	Porosierte Hohlziegel	WSK		B	0,4000	0,200	2,000	800,0	320,0
3	Innenputz (Gips)	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.200,0	18,0
Dicke des Bauteils					0,440				
Flächenbezogene Masse des Bauteils									388,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände		ΣR t					2,039	m²K/W	

			R si, R se	
		Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R si + R se		0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R T = R si + ΣR t + R se		2,209	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R T		**0,453**	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt
327_2007490_Enns, Severinus-Straße 15,17,19,21

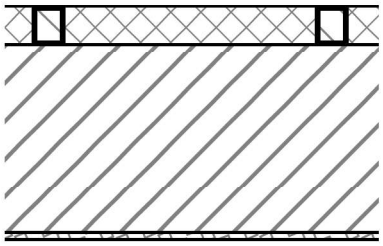
Auftraggeber
WEG p. A. OÖ Wohnbau

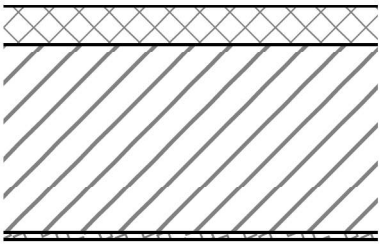
Verfasserin der Unterlagen
INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.
Außenwand 40+WD hinterlüftet	**0006**
Bauteiltyp	
Außenwand hinterlüftet	**Awh**

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert			**0,26**	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand					
Oberer Grenzwert	**4,056**	m²K/W			
Unterer Grenzwert	**3,791**	m²K/W	erforderlich	0,35	W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung





Nr.	d	λ	R	Lage	Baustoff
	m	W/m K	m²K/W		
1.0	0,0800	0,170	0,471	|	Vollholzsparren Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,60 m
1.1	0,0800	0,040	2,000		Mineralfaserdämmstoff
2	0,4000	0,200	2,000		Porosierte Hohlziegel
3	0,0150	0,700	0,021		Innenputz (Gips)

Verbesserungsvorschläge Allgemein

Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich der Anlage, sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Verbesserungsvorschläge Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

- Austausch der bestehenden Anlage der Wärmebereitstellung für Raumwärme und Warmwasser.
- Die Errichtung einer solarthermischen Anlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung.
- Die Errichtung einer Photovoltaikanlage zur Senkung des Energiebedarfs.
- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Armaturen.
- Einbau von leistungsoptimierten und geregelten Heizungspumpen.

Wirtschaftlich nicht sinnvolle Maßnahmen

Technisch nicht mögliche Maßnahmen

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Eine normgemäße Wärmedämmung der Leitungen.

Verbesserungsvorschläge Bauteile

Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Die angegebenen Dämmstärken sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden. Gerne erstellen wir für Sie ein detailliertes Sanierungskonzept, um für Sie die kosten- u. energieeffizienteste Maßnahme auszuwählen.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestand U-Wert [W/m²K]	lt.WBF U-Wert [W/m²K]	Erforderl. Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	1,7	1,2	
2.	AT	Außentüren	1,7	1,2	
3.	AW	Loggiawand 40	0,45	0,25	8 cm
4.	DGK	Decke gg. Keller	0,45	0,35	3 cm
5.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,24	0,15	10 cm
6.	Awh	Außenwand 40+WD hinterlüftet	0,26	0,25	1 cm
7.	AW	Außenwand 40 - Eingang	0,45	0,25	8 cm
8.	AW	Außenwand 40	0,45	0,25	8 cm