

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung			
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1962	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung		
Straße	Unionstraße 145,147		Katastralgemeinde	Waldegg
PLZ/Ort	4020	Linz	KG-Nr.	45210
Grundstücksnr.	1246/5		Seehöhe	266

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

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

HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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).

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.836,61 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,515 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	2.269,29 m ²	Heiztage	222 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	8.433,79 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.888,41 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,34 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	31
charakteristische Länge	2,92 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF **Wohnen**

	Referenzklima	Standortklima		Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	42,82 kWh/m ² a	131.101 kWh/a	46,22 kWh/m ² a	46,40 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		36.238 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB RH		179.666 kWh/a	63,34 kWh/m ² a		
HTEB WW		58.175 kWh/a	20,51 kWh/m ² a		
HTEB		238.887 kWh/a	84,22 kWh/m ² a		
HEB		406.229 kWh/a	143,21 kWh/m ² a		
HHSB		46.591 kWh/a	16,42 kWh/m ² a		
EEB		452.821 kWh/a	159,63 kWh/m ² a	185,95 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		598.875 kWh/a	211,10 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		576.486 kWh/a	203,20 kWh/m ² a		
PEB ern.		22.390 kWh/a	7,90 kWh/m ² a		
CO ₂		115.488 kg/a	40,70 kg/m ² a		
f GEE	1,69 -		1,67 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Manuel Stocker
Ausstellungsdatum	23.01.2014	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	22.01.2024		

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 unterschiedlichen Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Tel.: +43 05 9000 3784 | Fax: +43 05 9000 53794

Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at
Stoßhainwäldstr. 31 4020 Linz 23.01.2014

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	1962
Straße	Unionstraße 145,147	Katastralgemeinde	Waldegg
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45210
Grundstücksnr.	1246/5	Seehöhe	266

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **46** kWh/m².a **fGEE** **1,67** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 23.01.2014 Gültigkeitsdatum 22.01.2024

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- 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.

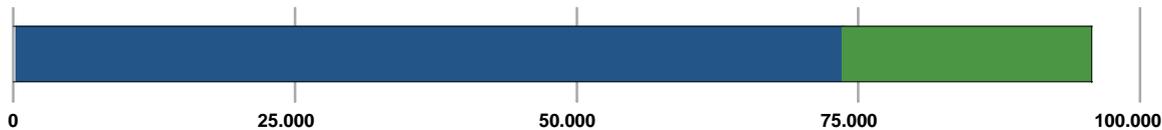
HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude 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

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Erdgas	100,0	363.600	73.341
TW	Warmwasser Anlage 1	Erdgas	100,0	110.462	22.281

Hilfsenergie in der Zone		Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	2.742	436
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	2.836,61	41x12	7.579
TW	Warmwasser Anlage 1	2.836,61		2.302

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (12 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, Mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1994, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,85), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, konstante Betriebsweise

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral (14 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, konstante Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher,

Referenzanlage: kein Speicher,

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

		Anbindeleitungen
Wohnen		38,74 m

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Referenzanlage: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, (Nenninhalt: 175 l)

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	11,07 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 8.433,79 m³

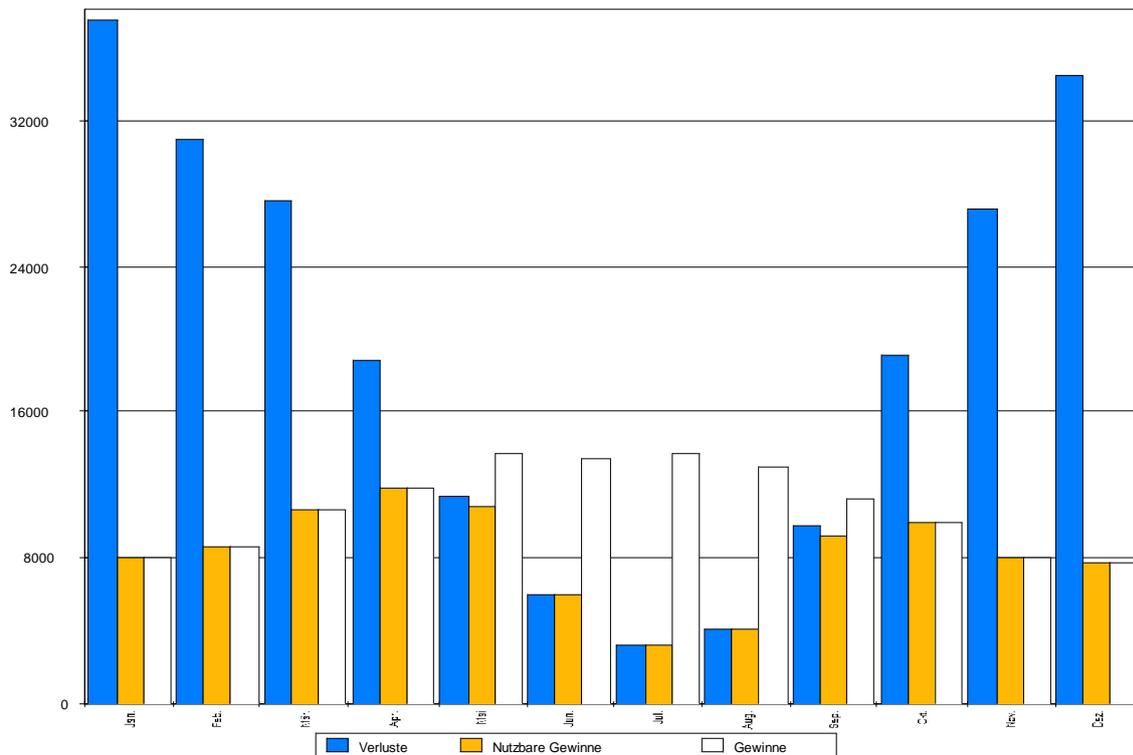
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.836,61 m²

Linz, 266 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.560 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,05	31,00	24.388	13.162	1,000	1.751	6.331	29.468
Feb.	-0,10	28,00	20.088	10.841	1,000	2.888	5.718	22.322
Mär.	3,80	31,00	17.918	9.670	1,000	4.394	6.329	16.864
Apr.	8,59	30,00	12.215	6.592	0,990	5.715	6.066	7.026
Mai	13,28	7,60	7.434	4.012	0,795	5.839	5.033	141
Jun.	16,39		3.869	2.088	0,443	3.235	2.716	-
Jul.	18,08		2.121	1.144	0,238	1.757	1.508	-
Aug.	17,62		2.636	1.422	0,312	2.085	1.973	-
Sep.	14,04	9,82	6.381	3.444	0,818	4.214	5.010	197
Okt.	8,79	31,00	12.406	6.695	0,997	3.604	6.314	9.183
Nov.	3,49	30,00	17.676	9.539	1,000	1.884	6.127	19.204
Dez.	-0,21	31,00	22.361	12.068	1,000	1.401	6.331	26.697
		229,42	149.491	80.675		38.765	59.457	131.101 kWh



Geschoßfläche und Volumen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

Gesamt		2.836,61 m²	8.433,79 m³
Wohnen	beheizt	2.836,61	8.433,79

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
EG				
BGF	1x 351,75	3,14	351,75	1.104,51
BGF	1x 14,79	4,43	14,79	65,55
1. OG				
BGF	1x 440,69	3,06	440,69	1.348,52
BGF	1x 87,28	3,06	87,28	267,10
BV	1x 32,17*0,18			5,79
BV	1x 8,51*0,18			1,53
2. OG				
BGF	1x 440,69	2,88	440,69	1.269,20
BGF	1x 87,28	2,88	87,28	251,38
3. OG				
BGF	1x 440,69	2,88	440,69	1.269,19
BGF	1x 87,32	2,96	87,32	258,48
4. OG				
BGF	1x 440,67	2,88	440,67	1.269,15
5. OG				
BGF	1x 407,09	2,96	407,09	1.205,00
DG				
BGF	1x 38,29	3,09	38,29	118,34

Gewinne

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2	
Nord-Ost						
0004	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-024	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0005	2-Flügelfenster 1+1 11_ 5-129	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0006	1-Flügelfenster 11_ 5-130	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0007	1-Flügelfenster 11_ 0-025	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0009	1-Flügelfenster 11_ 1-041	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0010	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-065	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0011	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-042	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0012	1-Flügelfenster 11_ 2-066	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0013	2-Flügelfenster 1+1 11_ 3-089	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0014	1-Flügelfenster 11_ 3-090	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0015	2-Flügelfenster 1+1 11_ 4-112	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0017	1-Flügelfenster 11_ 4-113	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0019	1-Flügelfenster 11_ 0-027	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0027	1-Flügelfenster 11_ 4-114	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0028	1-Flügelfenster 11_ 1-043	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0029	1-Flügelfenster 11_ 3-091	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0030	1-Flügelfenster 11_ 2-067	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0085	S_1-Flügelfenster 11_ 4-126	1	2,63	0,75	0,600	1,04
0086	S_1-Flügelfenster 11_ 3-103	1	2,63	0,75	0,600	1,04
0087	S_1-Flügelfenster 11_ 2-079	1	2,63	0,75	0,600	1,04
0088	S_1-Flügelfenster 11_ 1-055	1	2,63	0,75	0,600	1,04
0089	S_1-Flügelfenster 11_ 5-141	1	2,63	0,75	0,600	1,04
0113	1-Flügelfenster 11_ 4-127	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0114	1-Flügelfenster 11_ 3-110	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0115	1-Flügelfenster 11_ 2-087	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0116	1-Flügelfenster 11_ 1-063	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0117	1-Flügelfenster 11_ 0-038	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0119	1-Flügelfenster 11_ 5-142	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0120	1-Flügelfenster 11_ 5-143	1	0,20	0,75	0,650	0,08
0140	S_Eingangstür_2_Seitenfeld 11_ 0-017	1	1,66	0,75	0,600	0,65
			35,01			14,56

Süd-Ost

0016	1-Flügelfenster 11_ 0-026	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0021	1-Flügelfenster 11_ 5-131	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0022	1-Flügelfenster 11_ 2-068	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0023	1-Flügelfenster 11_ 4-115	1	0,70	0,75	0,650	0,30

Gewinne

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2	
0024	1-Flügelfenster 11_ 3-092	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0025	1-Flügelfenster 11_ 1-044	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0026	1-Flügelfenster 11_ 0-028	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0049	1-Flügelfenster 11_ 0-032	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0050	1-Flügelfenster 11_ 0-033	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0051	1-Flügelfenster 11_ 0-034	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0052	1-Flügelfenster 11_ 1-048	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0053	1-Flügelfenster 11_ 1-049	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0054	1-Flügelfenster 11_ 1-050	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0055	1-Flügelfenster 11_ 2-072	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0056	1-Flügelfenster 11_ 2-073	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0057	1-Flügelfenster 11_ 2-074	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0058	1-Flügelfenster 11_ 3-096	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0059	1-Flügelfenster 11_ 3-097	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0060	1-Flügelfenster 11_ 3-098	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0061	1-Flügelfenster 11_ 4-119	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0062	1-Flügelfenster 11_ 4-120	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0063	1-Flügelfenster 11_ 4-121	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0064	1-Flügelfenster 11_ 5-135	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0065	1-Flügelfenster 11_ 5-136	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0066	1-Flügelfenster 11_ 5-137	1	2,04	0,75	0,650	0,87
0067	1-Flügelfenster 11_ 0-035	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0068	1-Flügelfenster 11_ 1-051	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0069	1-Flügelfenster 11_ 3-099	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0070	1-Flügelfenster 11_ 4-122	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0071	1-Flügelfenster 11_ 2-075	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0072	1-Flügelfenster 11_ 5-138	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0102	1-Flügelfenster 11_ 1-060	1	1,04	0,75	0,650	0,44
0103	1-Flügelfenster 11_ 2-084	1	1,04	0,75	0,650	0,44
0104	1-Flügelfenster 11_ 3-108	1	1,04	0,75	0,650	0,44
0105	1-Flügelfenster 11_ 1-061	1	1,04	0,75	0,650	0,44
0106	1-Flügelfenster 11_ 2-085	1	1,04	0,75	0,650	0,44
0107	1-Flügelfenster 11_ 3-109	1	1,04	0,75	0,650	0,44
0108	S_1-Flügelfenster 11_ 1-062	1	3,37	0,75	0,600	1,33
0109	S_1-Flügelfenster 11_ 2-086	1	3,37	0,75	0,600	1,33
0110	S_1-Flügelfenster 11_ 0-037	1	3,37	0,75	0,600	1,33
0111	1-Flügelfenster 11_-1-021	1	0,44	0,75	0,650	0,19
0112	1-Flügelfenster 11_-1-022	1	0,44	0,75	0,650	0,19
0127	Terrassentür_2-FI 11_ 1-020	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0128	Terrassentür_2-FI 11_ 2-032	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0129	Terrassentür_2-FI 11_ 3-044	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0130	Terrassentür_2-FI 11_ 4-056	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0131	Terrassentür_2-FI 11_ 0-009	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0132	Terrassentür_2-FI 11_ 1-021	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0133	Terrassentür_2-FI 11_ 3-045	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0134	Terrassentür_2-FI 11_ 4-057	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0135	Terrassentür_2-FI 11_ 2-033	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0136	Terrassentür_2-FI 11_ 5-066	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0141	S_Eingangstür 11_-1-007	1	0,85	0,75	0,600	0,34
0147	Terrassentür_2-FI 11_ 5-076	1	1,62	0,75	0,360	0,38
			84,49			35,65

Gewinne

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Wohnen

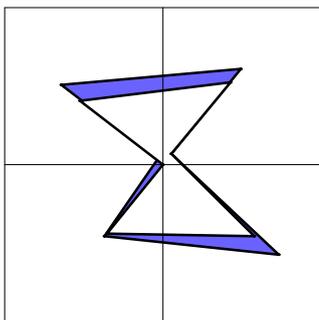
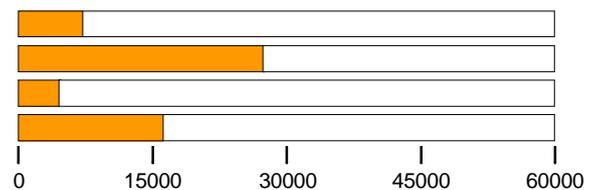
Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2	
Süd-West						
0001	1-Flügelfenster 11_ 3-088	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0002	1-Flügelfenster 11_ 4-111	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0003	1-Flügelfenster 11_ 5-128	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0008	1-Flügelfenster 11_ 2-064	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0018	1-Flügelfenster 11_ 0-023	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0020	1-Flügelfenster 11_ 1-040	1	0,70	0,75	0,650	0,30
0121	Terrassentür_2-FI 11_ 0-008	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0122	Terrassentür_2-FI 11_ 1-019	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0123	Terrassentür_2-FI 11_ 2-031	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0124	Terrassentür_2-FI 11_ 3-043	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0125	Terrassentür_2-FI 11_ 4-055	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0126	Terrassentür_2-FI 11_ 5-065	1	1,62	0,75	0,650	0,69
			13,96			6,00
Nord-West						
0031	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-045	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0032	2-Flügelfenster 1+1 11_ 1-046	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0033	1-Flügelfenster 11_ 1-047	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0034	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-069	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0035	2-Flügelfenster 1+1 11_ 2-070	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0036	1-Flügelfenster 11_ 2-071	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0037	2-Flügelfenster 1+1 11_ 3-093	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0038	2-Flügelfenster 1+1 11_ 3-094	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0039	1-Flügelfenster 11_ 3-095	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0040	2-Flügelfenster 1+1 11_ 4-116	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0041	2-Flügelfenster 1+1 11_ 4-117	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0042	1-Flügelfenster 11_ 4-118	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0043	2-Flügelfenster 1+1 11_ 5-132	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0044	2-Flügelfenster 1+1 11_ 5-133	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0045	1-Flügelfenster 11_ 5-134	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0046	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-029	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0047	2-Flügelfenster 1+1 11_ 0-030	1	2,00	0,75	0,650	0,86
0048	1-Flügelfenster 11_ 0-031	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0073	1-Flügelfenster 11_ 1-052	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0074	1-Flügelfenster 11_ 1-053	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0075	1-Flügelfenster 11_ 1-054	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0076	1-Flügelfenster 11_ 2-076	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0077	1-Flügelfenster 11_ 2-077	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0078	1-Flügelfenster 11_ 2-078	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0079	1-Flügelfenster 11_ 3-100	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0080	1-Flügelfenster 11_ 3-101	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0081	1-Flügelfenster 11_ 3-102	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0082	1-Flügelfenster 11_ 4-123	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0083	1-Flügelfenster 11_ 4-124	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0084	1-Flügelfenster 11_ 4-125	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0090	1-Flügelfenster 11_ 1-056	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0091	1-Flügelfenster 11_ 1-057	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0092	1-Flügelfenster 11_ 1-058	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0093	1-Flügelfenster 11_ 2-080	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0094	1-Flügelfenster 11_ 2-081	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0095	1-Flügelfenster 11_ 2-082	1	0,95	0,75	0,650	0,41

Gewinne

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m ²	Fs -	g -	A trans,h m ²
0096	1-Flügelfenster 11_ 3-104	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0097	1-Flügelfenster 11_ 3-105	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0098	1-Flügelfenster 11_ 3-106	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0099	1-Flügelfenster 11_ 1-059	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0100	1-Flügelfenster 11_ 2-083	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0101	1-Flügelfenster 11_ 3-107	1	0,95	0,75	0,650	0,41
0118	1-Flügelfenster 11_ 0-039	1	1,80	0,75	0,650	0,77
0137	S_Eingangstür_1_Seitenfeld 11_ 0-016	1	1,11	0,75	0,600	0,44
0138	Terrassentür_2-FI 11_ 5-073	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0139	Terrassentür_2-FI 11_ 5-074	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0142	Terrassentür_2-FI 11_ 3-054	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0143	Terrassentür_2-FI 11_ 2-042	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0144	Terrassentür_2-FI 11_ 1-030	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0145	Terrassentür_2-FI 11_ 4-064	1	1,62	0,75	0,650	0,69
0146	Terrassentür_2-FI 11_ 5-075	1	1,62	0,75	0,650	0,69
			77,24			33,17

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	57,72	7.167
Süd-Ost	126,81	27.448
Süd-West	25,20	4.622
Nord-West	122,41	16.327
	332,14	55.565



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Linz, 266 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.	34,99	28,15	17,36	12,10	11,57	26,31
Feb.	55,39	45,44	29,82	20,83	19,41	47,34
Mär.	75,62	66,77	50,68	33,79	27,35	80,45
Apr.	80,44	79,29	68,95	51,71	40,22	114,92
Mai	89,16	93,86	90,73	71,96	56,31	156,43
Jun.	78,90	88,36	89,94	75,74	59,96	157,80

Gewinne1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Wohnen

Jul.	81,44	91,02	92,61	75,05	59,08	159,68
Aug.	88,50	91,31	82,88	60,40	44,95	140,48
Sep.	81,20	74,35	59,67	43,04	35,21	97,83
Okt.	67,47	56,95	39,62	26,00	22,90	61,90
Nov.	38,45	30,64	18,50	12,72	12,14	28,91
Dez.	30,00	23,57	12,85	8,76	8,37	19,48

Leitwerte

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

Wohnen

... gegen Außen	Le	915,88	
... über Unbeheizt	Lu	103,41	
... über das Erdreich	Lg	332,40	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		135,17	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.486,88	W/K
Lüftungsleitwert	LV	802,42	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,515	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord-Ost					
0004	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-024	3,08	1,600	1,0	4,93
0005	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-129	3,08	1,600	1,0	4,93
0006	1-Flügel Fenster 11_ 5-130	1,54	1,600	1,0	2,46
0007	1-Flügel Fenster 11_ 0-025	1,54	1,600	1,0	2,46
0009	1-Flügel Fenster 11_ 1-041	1,54	1,600	1,0	2,46
0010	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-065	3,08	1,600	1,0	4,93
0011	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-042	3,08	1,600	1,0	4,93
0012	1-Flügel Fenster 11_ 2-066	1,54	1,600	1,0	2,46
0013	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-089	3,08	1,600	1,0	4,93
0014	1-Flügel Fenster 11_ 3-090	1,54	1,600	1,0	2,46
0015	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-112	3,08	1,600	1,0	4,93
0017	1-Flügel Fenster 11_ 4-113	1,54	1,600	1,0	2,46
0019	1-Flügel Fenster 11_ 0-027	0,55	1,600	1,0	0,88
0027	1-Flügel Fenster 11_ 4-114	0,55	1,600	1,0	0,88
0028	1-Flügel Fenster 11_ 1-043	0,55	1,600	1,0	0,88
0029	1-Flügel Fenster 11_ 3-091	0,55	1,600	1,0	0,88
0030	1-Flügel Fenster 11_ 2-067	0,55	1,600	1,0	0,88
0085	S_1-Flügel Fenster 11_ 4-126	3,80	1,100	1,0	4,18
0086	S_1-Flügel Fenster 11_ 3-103	3,80	1,100	1,0	4,18
0087	S_1-Flügel Fenster 11_ 2-079	3,80	1,100	1,0	4,18
0088	S_1-Flügel Fenster 11_ 1-055	3,80	1,100	1,0	4,18
0089	S_1-Flügel Fenster 11_ 5-141	3,80	1,100	1,0	4,18
0113	1-Flügel Fenster 11_ 4-127	0,55	1,600	1,0	0,88
0114	1-Flügel Fenster 11_ 3-110	0,55	1,600	1,0	0,88
0115	1-Flügel Fenster 11_ 2-087	0,55	1,600	1,0	0,88
0116	1-Flügel Fenster 11_ 1-063	0,55	1,600	1,0	0,88
0117	1-Flügel Fenster 11_ 0-038	0,55	1,600	1,0	0,88
0119	1-Flügel Fenster 11_ 5-142	0,55	1,600	1,0	0,88
0120	1-Flügel Fenster 11_ 5-143	0,55	1,600	1,0	0,88
0140	S_Eingangstür_2_Seitenfeld 11_ 0-017	4,40	1,200	1,0	5,28
0001	S_AW 38 hinterlüftet	185,52	0,205	1,0	38,03
0002	S_AW 25 hinterlüftet (Loggia)	14,77	0,221	1,0	3,27
0005	S_AW 38 hinterlüftet (Loggia)	67,06	0,210	1,0	14,08
0008	S_AW 25 hinterlüftet	26,71	0,215	1,0	5,74
0009	S_AW 30 hinterlüftet	75,61	0,211	1,0	15,96
0010	S_AW 25	11,85	0,214	1,0	2,54
0011	S_AW 30	36,64	0,210	1,0	7,70

Leitwerte

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

Nord-Ost

0012	Wand gg. Dachraum 55	17,86	0,768	0,9	12,35
0013	Wand gg. Dachraum 30 (Nebengebäude)	18,58	1,359	0,9	22,73
0003	S_Wand gg. Wintergarten 38	6,08	0,206	0,7	0,88
518,44					204,36

Süd-Ost

0016	1-Flügelfenster 11_ 0-026	2,60	1,600	1,0	4,16
0021	1-Flügelfenster 11_ 5-131	1,21	1,600	1,0	1,94
0022	1-Flügelfenster 11_ 2-068	1,21	1,600	1,0	1,94
0023	1-Flügelfenster 11_ 4-115	1,21	1,600	1,0	1,94
0024	1-Flügelfenster 11_ 3-092	1,21	1,600	1,0	1,94
0025	1-Flügelfenster 11_ 1-044	1,21	1,600	1,0	1,94
0026	1-Flügelfenster 11_ 0-028	1,21	1,600	1,0	1,94
0049	1-Flügelfenster 11_ 0-032	2,60	1,600	1,0	4,16
0050	1-Flügelfenster 11_ 0-033	2,60	1,600	1,0	4,16
0051	1-Flügelfenster 11_ 0-034	2,60	1,600	1,0	4,16
0052	1-Flügelfenster 11_ 1-048	2,60	1,600	1,0	4,16
0053	1-Flügelfenster 11_ 1-049	2,60	1,600	1,0	4,16
0054	1-Flügelfenster 11_ 1-050	2,60	1,600	1,0	4,16
0055	1-Flügelfenster 11_ 2-072	2,60	1,600	1,0	4,16
0056	1-Flügelfenster 11_ 2-073	2,60	1,600	1,0	4,16
0057	1-Flügelfenster 11_ 2-074	2,60	1,600	1,0	4,16
0058	1-Flügelfenster 11_ 3-096	2,60	1,600	1,0	4,16
0059	1-Flügelfenster 11_ 3-097	2,60	1,600	1,0	4,16
0060	1-Flügelfenster 11_ 3-098	2,60	1,600	1,0	4,16
0061	1-Flügelfenster 11_ 4-119	2,60	1,600	1,0	4,16
0062	1-Flügelfenster 11_ 4-120	2,60	1,600	1,0	4,16
0063	1-Flügelfenster 11_ 4-121	2,60	1,600	1,0	4,16
0064	1-Flügelfenster 11_ 5-135	2,60	1,600	1,0	4,16
0065	1-Flügelfenster 11_ 5-136	2,60	1,600	1,0	4,16
0066	1-Flügelfenster 11_ 5-137	2,60	1,600	1,0	4,16
0067	1-Flügelfenster 11_ 0-035	1,54	1,600	1,0	2,46
0068	1-Flügelfenster 11_ 1-051	1,54	1,600	1,0	2,46
0069	1-Flügelfenster 11_ 3-099	1,54	1,600	1,0	2,46
0070	1-Flügelfenster 11_ 4-122	1,54	1,600	1,0	2,46
0071	1-Flügelfenster 11_ 2-075	1,54	1,600	1,0	2,46
0072	1-Flügelfenster 11_ 5-138	1,54	1,600	1,0	2,46
0102	1-Flügelfenster 11_ 1-060	1,65	1,600	1,0	2,64
0103	1-Flügelfenster 11_ 2-084	1,65	1,600	1,0	2,64
0104	1-Flügelfenster 11_ 3-108	1,65	1,600	1,0	2,64
0105	1-Flügelfenster 11_ 1-061	1,65	1,600	1,0	2,64
0106	1-Flügelfenster 11_ 2-085	1,65	1,600	1,0	2,64
0107	1-Flügelfenster 11_ 3-109	1,65	1,600	1,0	2,64
0108	S_1-Flügelfenster 11_ 1-062	4,84	1,100	1,0	5,32
0109	S_1-Flügelfenster 11_ 2-086	4,84	1,100	1,0	5,32
0110	S_1-Flügelfenster 11_ 0-037	4,84	1,100	1,0	5,32
0111	1-Flügelfenster 11_-1-021	0,80	1,600	1,0	1,28
0112	1-Flügelfenster 11_-1-022	0,80	1,600	1,0	1,28
0127	Terrassentür_2-FI 11_ 1-020	2,99	1,600	1,0	4,78
0128	Terrassentür_2-FI 11_ 2-032	2,99	1,600	1,0	4,78
0129	Terrassentür_2-FI 11_ 3-044	2,99	1,600	1,0	4,78
0130	Terrassentür_2-FI 11_ 4-056	2,99	1,600	1,0	4,78
0131	Terrassentür_2-FI 11_ 0-009	2,99	1,600	1,0	4,78

Leitwerte

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

Süd-Ost

0132	Terrassentür_2-FI 11_ 1-021	2,99	1,600	1,0	4,78
0133	Terrassentür_2-FI 11_ 3-045	2,99	1,600	1,0	4,78
0134	Terrassentür_2-FI 11_ 4-057	2,99	1,600	1,0	4,78
0135	Terrassentür_2-FI 11_ 2-033	2,99	1,600	1,0	4,78
0136	Terrassentür_2-FI 11_ 5-066	2,99	1,600	1,0	4,78
0141	S_Eingangstür 11_-1-007	2,00	1,200	1,0	2,40
0001	S_AW 38 hinterlüftet	278,25	0,205	1,0	57,04
0005	S_AW 38 hinterlüftet (Loggia)	85,38	0,210	1,0	17,93
0008	S_AW 25 hinterlüftet	65,02	0,215	1,0	13,98
0147	Terrassentür_2-FI 11_ 5-076	2,99	1,600	0,7	3,35
0006	S_Wand gg. Dachraum 38	4,36	0,201	0,9	0,79
0003	S_Wand gg. Wintergarten 38	2,07	0,206	0,7	0,30
561,91					283,39

Süd-West

0001	1-Flügel Fenster 11_ 3-088	1,21	1,600	1,0	1,94
0002	1-Flügel Fenster 11_ 4-111	1,21	1,600	1,0	1,94
0003	1-Flügel Fenster 11_ 5-128	1,21	1,600	1,0	1,94
0008	1-Flügel Fenster 11_ 2-064	1,21	1,600	1,0	1,94
0018	1-Flügel Fenster 11_ 0-023	1,21	1,600	1,0	1,94
0020	1-Flügel Fenster 11_ 1-040	1,21	1,600	1,0	1,94
0121	Terrassentür_2-FI 11_ 0-008	2,99	1,600	1,0	4,78
0122	Terrassentür_2-FI 11_ 1-019	2,99	1,600	1,0	4,78
0123	Terrassentür_2-FI 11_ 2-031	2,99	1,600	1,0	4,78
0124	Terrassentür_2-FI 11_ 3-043	2,99	1,600	1,0	4,78
0125	Terrassentür_2-FI 11_ 4-055	2,99	1,600	1,0	4,78
0126	Terrassentür_2-FI 11_ 5-065	2,99	1,600	1,0	4,78
0001	S_AW 38 hinterlüftet	299,65	0,205	1,0	61,43
0002	S_AW 25 hinterlüftet (Loggia)	14,77	0,221	1,0	3,27
0007	S_AW 20	20,08	0,218	1,0	4,38
0008	S_AW 25 hinterlüftet	0,00	0,215	1,0	0,00
0006	S_Wand gg. Dachraum 38	2,21	0,201	0,9	0,40
361,92					109,80

Nord-West

0031	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-045	3,08	1,600	1,0	4,93
0032	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-046	3,08	1,600	1,0	4,93
0033	1-Flügel Fenster 11_ 1-047	1,54	1,600	1,0	2,46
0034	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-069	3,08	1,600	1,0	4,93
0035	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-070	3,08	1,600	1,0	4,93
0036	1-Flügel Fenster 11_ 2-071	1,54	1,600	1,0	2,46
0037	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-093	3,08	1,600	1,0	4,93
0038	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-094	3,08	1,600	1,0	4,93
0039	1-Flügel Fenster 11_ 3-095	1,54	1,600	1,0	2,46
0040	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-116	3,08	1,600	1,0	4,93
0041	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-117	3,08	1,600	1,0	4,93
0042	1-Flügel Fenster 11_ 4-118	1,54	1,600	1,0	2,46
0043	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-132	3,08	1,600	1,0	4,93
0044	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-133	3,08	1,600	1,0	4,93
0045	1-Flügel Fenster 11_ 5-134	1,54	1,600	1,0	2,46
0046	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-029	3,08	1,600	1,0	4,93
0047	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-030	3,08	1,600	1,0	4,93
0048	1-Flügel Fenster 11_ 0-031	1,54	1,600	1,0	2,46

Leitwerte

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

Nord-West

0073	1-Flügelfenster 11_ 1-052	2,60	1,600	1,0	4,16
0074	1-Flügelfenster 11_ 1-053	2,60	1,600	1,0	4,16
0075	1-Flügelfenster 11_ 1-054	2,60	1,600	1,0	4,16
0076	1-Flügelfenster 11_ 2-076	2,60	1,600	1,0	4,16
0077	1-Flügelfenster 11_ 2-077	2,60	1,600	1,0	4,16
0078	1-Flügelfenster 11_ 2-078	2,60	1,600	1,0	4,16
0079	1-Flügelfenster 11_ 3-100	2,60	1,600	1,0	4,16
0080	1-Flügelfenster 11_ 3-101	2,60	1,600	1,0	4,16
0081	1-Flügelfenster 11_ 3-102	2,60	1,600	1,0	4,16
0082	1-Flügelfenster 11_ 4-123	2,60	1,600	1,0	4,16
0083	1-Flügelfenster 11_ 4-124	2,60	1,600	1,0	4,16
0084	1-Flügelfenster 11_ 4-125	2,60	1,600	1,0	4,16
0090	1-Flügelfenster 11_ 1-056	1,54	1,600	1,0	2,46
0091	1-Flügelfenster 11_ 1-057	1,54	1,600	1,0	2,46
0092	1-Flügelfenster 11_ 1-058	1,54	1,600	1,0	2,46
0093	1-Flügelfenster 11_ 2-080	1,54	1,600	1,0	2,46
0094	1-Flügelfenster 11_ 2-081	1,54	1,600	1,0	2,46
0095	1-Flügelfenster 11_ 2-082	1,54	1,600	1,0	2,46
0096	1-Flügelfenster 11_ 3-104	1,54	1,600	1,0	2,46
0097	1-Flügelfenster 11_ 3-105	1,54	1,600	1,0	2,46
0098	1-Flügelfenster 11_ 3-106	1,54	1,600	1,0	2,46
0099	1-Flügelfenster 11_ 1-059	1,54	1,600	1,0	2,46
0100	1-Flügelfenster 11_ 2-083	1,54	1,600	1,0	2,46
0101	1-Flügelfenster 11_ 3-107	1,54	1,600	1,0	2,46
0118	1-Flügelfenster 11_ 0-039	2,60	1,600	1,0	4,16
0137	S_Eingangstür_1_Seitenfeld 11_ 0-016	3,00	1,200	1,0	3,60
0138	Terrassentür_2-FI 11_ 5-073	2,99	1,600	1,0	4,78
0139	Terrassentür_2-FI 11_ 5-074	2,99	1,600	1,0	4,78
0142	Terrassentür_2-FI 11_ 3-054	2,99	1,600	1,0	4,78
0143	Terrassentür_2-FI 11_ 2-042	2,99	1,600	1,0	4,78
0144	Terrassentür_2-FI 11_ 1-030	2,99	1,600	1,0	4,78
0145	Terrassentür_2-FI 11_ 4-064	2,99	1,600	1,0	4,78
0146	Terrassentür_2-FI 11_ 5-075	2,99	1,600	1,0	4,78
0001	S_AW 38 hinterlüftet	267,78	0,205	1,0	54,90
0004	S_AW 12 hinterlüftet	27,95	0,227	1,0	6,35
0005	S_AW 38 hinterlüftet (Loggia)	32,32	0,210	1,0	6,79
0008	S_AW 25 hinterlüftet	67,86	0,215	1,0	14,59
0006	S_Wand gg. Dachraum 38	4,44	0,201	0,9	0,80
0003	S_Wand gg. Wintergarten 38	2,91	0,206	0,7	0,42
		525,69			278,43

Horizontal

0016	Außendecke Terrasse def. HfEB	33,59	0,800	1,0	26,88
0015	Außendecke nach unten def. OIB	8,51	1,350	1,0	11,50
0020	Außendecke über Durchfahrt def. OIB	32,17	1,350	1,0	43,43
0017	S_Decke gg. Dachraum (Stgh) def. HfEB	38,29	0,138	0,9	4,76
0018	S_Decke gg. Dachraum def. HfEB	456,08	0,138	0,9	56,65
0014	Decke gg. Keller def. OIB	351,75	1,350	0,7	332,41
		920,42			475,63

Summe **2.888,41**

Leitwerte

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **135,17 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **802,42 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	5.900,15 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			2.888,41
Opake Flächen	88,5 %		2.556,27
Fensterflächen	11,5 %		332,14
Wärmefluss nach oben			527,98
Wärmefluss nach unten			392,44

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

				m2
0001	1-Flügel Fenster 11_ 3-088		1 x 1,21	1,21
	3-088	sw	CAD 3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-088	

				m2
0001	S_AW 38 hinterlüftet			1.031,21
	0-054	NO	CAD 1 x 213,24 - 27,72	185,52
	0-081	SO	CAD 1 x 60,87 - 9,24	51,63
	0-079	SO	CAD 1 x 206,12 - 46,80	159,32
	0-063	SO	CAD 1 x 52,51 - 7,26	45,25
	6-229	SO	CAD 1 x 4,62	4,62
	6-221	SO	CAD 1 x 17,41	17,41
	6-223	SW	CAD 1 x 9,78	9,78
	1-151	SW	CAD 1 x 56,98	56,98
	6-231	SW	CAD 1 x 0,55	0,55
	0-053	SW	CAD 1 x 87,04	87,04
	0-052	SW	CAD 1 x 106,80 - 25,20	81,60
	1-150	SW	CAD 1 x 32,66	32,66
	6-222	SW	CAD 1 x 0,55	0,55
	1-139	SW	CAD 1 x 30,46	30,46
	0-078	NW	CAD 1 x 30,80 - 7,70	23,10
	1-132	NW	CAD 1 x 148,79 - 38,50	110,29
	6-230	NW	CAD 1 x 4,71	4,71
	6-227	NW	CAD 1 x 17,41	17,41
	0-051	NW	CAD 1 x 6,76	6,76
	0-089	NW	CAD 1 x 5,51 - 3,00	2,51
	1-138	NW	CAD 1 x 134,17 - 31,20	102,97

				m2
0002	1-Flügel Fenster 11_ 4-111		1 x 1,21	1,21
	4-111	sw	CAD 4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-111	

				m2
0002	S_AW 25 hinterlüftet (Loggia)			29,55
	0-062	NO	CAD 1 x 14,77	14,77
	0-080	SW	CAD 1 x 14,77	14,77

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0003	1-Flügel Fenster 11_ 5-128			1 x 1,21	m2 1,21
	5-128	SW	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-128	
0003	S_Wand gg. Wintergarten 38				m2 11,07
	5-219	NO	CAD	1 x 6,63 - 0,55	6,08
	5-220	SO	CAD	1 x 2,07	2,07
	5-215	NW	CAD	1 x 2,91	2,91
0004	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-024			1 x 3,08	m2 3,08
	0-024	NO	CAD	EG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-024	
0004	S_AW 12 hinterlüftet				m2 27,96
	5-214	NW	CAD	1 x 27,95	27,95
0005	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-129			1 x 3,08	m2 3,08
	5-129	NO	CAD	5. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-129	
0005	S_AW 38 hinterlüftet (Loggia)				m2 184,78
	0-130	NO	CAD	1 x 39,87 - 3,30	36,57
	0-060	NO	CAD	1 x 33,24 - 2,75	30,49
	0-094	SO	CAD	1 x 19,15	19,15
	0-061	SO	CAD	1 x 73,33 - 17,94	55,39
	0-059	SO	CAD	1 x 25,39 - 14,56	10,83
	0-093	NW	CAD	1 x 16,41	16,41
	0-131	NW	CAD	1 x 33,46 - 17,55	15,91
0006	1-Flügel Fenster 11_ 5-130			1 x 1,54	m2 1,54
	5-130	NO	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-130	
0006	S_Wand gg. Dachraum 38				m2 11,02
	6-226	SO	CAD	1 x 4,36	4,36
	6-225	SW	CAD	1 x 2,21	2,21
	6-224	NW	CAD	1 x 4,44	4,44
0007	1-Flügel Fenster 11_ 0-025			1 x 1,54	m2 1,54
	0-025	NO	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-025	
0007	S_AW 20				m2 20,09
	0-103	SW	CAD	1 x 17,97	17,97
	0-107	SW	CAD	1 x 0,50	0,50

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

	0-124	SW	CAD	1 x 0,81	0,81
	0-126	SW	CAD	1 x 0,78	0,78
0008	1-Flügel Fenster 11_ 2-064			1 x 1,21	m2 1,21
	2-064	sw	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-064	
0008	S_AW 25 hinterlüftet				m2 159,61
	5-216	NO	CAD	1 x 4,78	4,78
	5-217	NO	CAD	1 x 21,93	21,93
	0-128	NO	CAD	1 x 0,00	0,00
	2-172	SO	CAD	1 x 27,69 - 4,95	22,74
	2-173	SO	CAD	1 x 24,56 - 4,95	19,61
	1-159	SO	CAD	1 x 34,02 - 14,52	19,50
	0-121	SO	CAD	1 x 3,16	3,16
	0-129	SW	CAD	1 x 0,00	0,00
	1-153	NW	CAD	1 x 59,50 - 13,86	45,64
	1-154	NW	CAD	1 x 8,49 - 1,54	6,95
	2-171	NW	CAD	1 x 18,34 - 3,08	15,26
0009	1-Flügel Fenster 11_ 1-041			1 x 1,54	m2 1,54
	1-041	NO	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-041	
0009	S_AW 30 hinterlüftet				m2 75,62
	0-095	NO	CAD	1 x 84,37 - 23,40	60,97
	6-228	NO	CAD	1 x 14,64	14,64
0010	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-065			1 x 3,08	m2 3,08
	2-065	NO	CAD	2. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-065	
0010	S_AW 25				m2 11,85
	0-100	NO	CAD	1 x 11,85	11,85
0011	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-042			1 x 3,08	m2 3,08
	1-042	NO	CAD	1. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-042	
0011	S_AW 30				m2 36,65
	2-174	NO	CAD	1 x 36,64	36,64
0012	1-Flügel Fenster 11_ 2-066			1 x 1,54	m2 1,54
	2-066	NO	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-066	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0012	Wand gg. Dachraum 55					m2
	5-218	NO	CAD	1 x 17,86		17,87
						17,86
0013	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-089				1 x 3,08	m2
	3-089	NO	CAD	3. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-089		3,08
0013	Wand gg. Dachraum 30 (Nebengebäude)					m2
	2-175	NO	CAD	1 x 18,58		18,58
						18,58
0014	1-Flügel Fenster 11_ 3-090				1 x 1,54	m2
	3-090	NO	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-090		1,54
						1,54
0014	Decke gg. Keller def. OIB					m2
	0-009	H	CAD	1 x 33,73		351,76
	0-012	H	CAD	1 x 318,01		33,73
						318,01
0015	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-112				1 x 3,08	m2
	4-112	NO	CAD	4. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-112		3,08
						3,08
0015	Außendecke nach unten def. OIB					m2
	1-021	H	CAD	1 x 8,51		8,52
						8,51
0016	1-Flügel Fenster 11_ 0-026				1 x 2,60	m2
	0-026	SO	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-026		2,60
						2,60
0016	Außendecke Terrasse def. HfEB					m2
	5-047	H	CAD	1 x 33,59		33,59
						33,59
0017	1-Flügel Fenster 11_ 4-113				1 x 1,54	m2
	4-113	NO	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-113		1,54
						1,54
0017	S_Decke gg. Dachraum (Stgh) def. HfEB					m2
	6-053	H	CAD	1 x 38,29		38,30
						38,29
0018	1-Flügel Fenster 11_ 0-023				1 x 1,21	m2
	0-023	SW	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-023		1,21
						1,21

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m2
0018	S_Decke gg. Dachraum def. HfEB				456,09
	6-054	H	CAD	1 x 368,80	368,80
	4-046	H	CAD	1 x 87,28	87,28
0019	1-Flügel Fenster 11_ 0-027			1 x 0,55	0,55
	0-027	NO	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-027	
0020	1-Flügel Fenster 11_ 1-040			1 x 1,21	1,21
	1-040	SW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-040	
0020	Außendecke über Durchfahrt def. OIB				32,17
	1-027	H	CAD	1 x 32,17	32,17
0021	1-Flügel Fenster 11_ 5-131			1 x 1,21	1,21
	5-131	SO	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-131	
0022	1-Flügel Fenster 11_ 2-068			1 x 1,21	1,21
	2-068	SO	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-068	
0023	1-Flügel Fenster 11_ 4-115			1 x 1,21	1,21
	4-115	SO	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-115	
0024	1-Flügel Fenster 11_ 3-092			1 x 1,21	1,21
	3-092	SO	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-092	
0025	1-Flügel Fenster 11_ 1-044			1 x 1,21	1,21
	1-044	SO	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-044	
0026	1-Flügel Fenster 11_ 0-028			1 x 1,21	1,21
	0-028	SO	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-028	
0027	1-Flügel Fenster 11_ 4-114			1 x 0,55	0,55
	4-114	NO	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-114	
0028	1-Flügel Fenster 11_ 1-043			1 x 0,55	0,55
	1-043	NO	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-043	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0029	1-Flügel Fenster 11_ 3-091			1 x 0,55	m2 0,55
	3-091	NO	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-091	
0030	1-Flügel Fenster 11_ 2-067			1 x 0,55	m2 0,55
	2-067	NO	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-067	
0031	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-045			1 x 3,08	m2 3,08
	1-045	NW	CAD	1. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-045	
0032	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-046			1 x 3,08	m2 3,08
	1-046	NW	CAD	1. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 1-046	
0033	1-Flügel Fenster 11_ 1-047			1 x 1,54	m2 1,54
	1-047	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-047	
0034	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-069			1 x 3,08	m2 3,08
	2-069	NW	CAD	2. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-069	
0035	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-070			1 x 3,08	m2 3,08
	2-070	NW	CAD	2. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 2-070	
0036	1-Flügel Fenster 11_ 2-071			1 x 1,54	m2 1,54
	2-071	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-071	
0037	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-093			1 x 3,08	m2 3,08
	3-093	NW	CAD	3. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-093	
0038	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-094			1 x 3,08	m2 3,08
	3-094	NW	CAD	3. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 3-094	
0039	1-Flügel Fenster 11_ 3-095			1 x 1,54	m2 1,54
	3-095	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-095	
0040	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-116			1 x 3,08	m2 3,08
	4-116	NW	CAD	4. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-116	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0041	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-117			1 x 3,08	m2 3,08
	4-117	NW	CAD	4. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 4-117	
0042	1-Flügel Fenster 11_ 4-118			1 x 1,54	m2 1,54
	4-118	NW	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-118	
0043	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-132			1 x 3,08	m2 3,08
	5-132	NW	CAD	5. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-132	
0044	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-133			1 x 3,08	m2 3,08
	5-133	NW	CAD	5. OG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 5-133	
0045	1-Flügel Fenster 11_ 5-134			1 x 1,54	m2 1,54
	5-134	NW	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-134	
0046	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-029			1 x 3,08	m2 3,08
	0-029	NW	CAD	EG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-029	
0047	2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-030			1 x 3,08	m2 3,08
	0-030	NW	CAD	EG, 2-Flügel Fenster 1+1 11_ 0-030	
0048	1-Flügel Fenster 11_ 0-031			1 x 1,54	m2 1,54
	0-031	NW	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-031	
0049	1-Flügel Fenster 11_ 0-032			1 x 2,60	m2 2,60
	0-032	so	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-032	
0050	1-Flügel Fenster 11_ 0-033			1 x 2,60	m2 2,60
	0-033	so	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-033	
0051	1-Flügel Fenster 11_ 0-034			1 x 2,60	m2 2,60
	0-034	so	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-034	
0052	1-Flügel Fenster 11_ 1-048			1 x 2,60	m2 2,60
	1-048	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-048	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0053	1-Flügel Fenster 11_ 1-049			1 x 2,60		m2 2,60
	1-049	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-049		
0054	1-Flügel Fenster 11_ 1-050			1 x 2,60		m2 2,60
	1-050	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-050		
0055	1-Flügel Fenster 11_ 2-072			1 x 2,60		m2 2,60
	2-072	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-072		
0056	1-Flügel Fenster 11_ 2-073			1 x 2,60		m2 2,60
	2-073	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-073		
0057	1-Flügel Fenster 11_ 2-074			1 x 2,60		m2 2,60
	2-074	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-074		
0058	1-Flügel Fenster 11_ 3-096			1 x 2,60		m2 2,60
	3-096	so	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-096		
0059	1-Flügel Fenster 11_ 3-097			1 x 2,60		m2 2,60
	3-097	so	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-097		
0060	1-Flügel Fenster 11_ 3-098			1 x 2,60		m2 2,60
	3-098	so	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-098		
0061	1-Flügel Fenster 11_ 4-119			1 x 2,60		m2 2,60
	4-119	so	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-119		
0062	1-Flügel Fenster 11_ 4-120			1 x 2,60		m2 2,60
	4-120	so	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-120		
0063	1-Flügel Fenster 11_ 4-121			1 x 2,60		m2 2,60
	4-121	so	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-121		
0064	1-Flügel Fenster 11_ 5-135			1 x 2,60		m2 2,60
	5-135	so	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-135		

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0065	1-Flügel Fenster 11_ 5-136			1 x 2,60	m2 2,60
	5-136	so	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-136	
0066	1-Flügel Fenster 11_ 5-137			1 x 2,60	m2 2,60
	5-137	so	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-137	
0067	1-Flügel Fenster 11_ 0-035			1 x 1,54	m2 1,54
	0-035	so	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-035	
0068	1-Flügel Fenster 11_ 1-051			1 x 1,54	m2 1,54
	1-051	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-051	
0069	1-Flügel Fenster 11_ 3-099			1 x 1,54	m2 1,54
	3-099	so	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-099	
0070	1-Flügel Fenster 11_ 4-122			1 x 1,54	m2 1,54
	4-122	so	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-122	
0071	1-Flügel Fenster 11_ 2-075			1 x 1,54	m2 1,54
	2-075	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-075	
0072	1-Flügel Fenster 11_ 5-138			1 x 1,54	m2 1,54
	5-138	so	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-138	
0073	1-Flügel Fenster 11_ 1-052			1 x 2,60	m2 2,60
	1-052	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-052	
0074	1-Flügel Fenster 11_ 1-053			1 x 2,60	m2 2,60
	1-053	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-053	
0075	1-Flügel Fenster 11_ 1-054			1 x 2,60	m2 2,60
	1-054	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-054	
0076	1-Flügel Fenster 11_ 2-076			1 x 2,60	m2 2,60
	2-076	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-076	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0077	1-Flügel Fenster 11_ 2-077			1 x 2,60		m2 2,60
	2-077	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-077		
0078	1-Flügel Fenster 11_ 2-078			1 x 2,60		m2 2,60
	2-078	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-078		
0079	1-Flügel Fenster 11_ 3-100			1 x 2,60		m2 2,60
	3-100	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-100		
0080	1-Flügel Fenster 11_ 3-101			1 x 2,60		m2 2,60
	3-101	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-101		
0081	1-Flügel Fenster 11_ 3-102			1 x 2,60		m2 2,60
	3-102	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-102		
0082	1-Flügel Fenster 11_ 4-123			1 x 2,60		m2 2,60
	4-123	NW	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-123		
0083	1-Flügel Fenster 11_ 4-124			1 x 2,60		m2 2,60
	4-124	NW	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-124		
0084	1-Flügel Fenster 11_ 4-125			1 x 2,60		m2 2,60
	4-125	NW	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-125		
0085	S_1-Flügel Fenster 11_ 4-126			1 x 3,80		m2 3,80
	4-126	NO	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-126		
0086	S_1-Flügel Fenster 11_ 3-103			1 x 3,80		m2 3,80
	3-103	NO	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-103		
0087	S_1-Flügel Fenster 11_ 2-079			1 x 3,80		m2 3,80
	2-079	NO	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-079		
0088	S_1-Flügel Fenster 11_ 1-055			1 x 3,80		m2 3,80
	1-055	NO	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-055		

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0089	S_1-Flügel Fenster 11_ 5-141			1 x 3,80	m2 3,80
	5-141	NO	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-141	
0090	1-Flügel Fenster 11_ 1-056			1 x 1,54	m2 1,54
	1-056	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-056	
0091	1-Flügel Fenster 11_ 1-057			1 x 1,54	m2 1,54
	1-057	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-057	
0092	1-Flügel Fenster 11_ 1-058			1 x 1,54	m2 1,54
	1-058	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-058	
0093	1-Flügel Fenster 11_ 2-080			1 x 1,54	m2 1,54
	2-080	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-080	
0094	1-Flügel Fenster 11_ 2-081			1 x 1,54	m2 1,54
	2-081	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-081	
0095	1-Flügel Fenster 11_ 2-082			1 x 1,54	m2 1,54
	2-082	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-082	
0096	1-Flügel Fenster 11_ 3-104			1 x 1,54	m2 1,54
	3-104	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-104	
0097	1-Flügel Fenster 11_ 3-105			1 x 1,54	m2 1,54
	3-105	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-105	
0098	1-Flügel Fenster 11_ 3-106			1 x 1,54	m2 1,54
	3-106	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-106	
0099	1-Flügel Fenster 11_ 1-059			1 x 1,54	m2 1,54
	1-059	NW	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-059	
0100	1-Flügel Fenster 11_ 2-083			1 x 1,54	m2 1,54
	2-083	NW	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-083	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0101	1-Flügel Fenster 11_ 3-107			1 x 1,54	m2 1,54
	3-107	NW	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-107	
0102	1-Flügel Fenster 11_ 1-060			1 x 1,65	m2 1,65
	1-060	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-060	
0103	1-Flügel Fenster 11_ 2-084			1 x 1,65	m2 1,65
	2-084	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-084	
0104	1-Flügel Fenster 11_ 3-108			1 x 1,65	m2 1,65
	3-108	so	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-108	
0105	1-Flügel Fenster 11_ 1-061			1 x 1,65	m2 1,65
	1-061	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-061	
0106	1-Flügel Fenster 11_ 2-085			1 x 1,65	m2 1,65
	2-085	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-085	
0107	1-Flügel Fenster 11_ 3-109			1 x 1,65	m2 1,65
	3-109	so	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-109	
0108	S_1-Flügel Fenster 11_ 1-062			1 x 4,84	m2 4,84
	1-062	so	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-062	
0109	S_1-Flügel Fenster 11_ 2-086			1 x 4,84	m2 4,84
	2-086	so	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-086	
0110	S_1-Flügel Fenster 11_ 0-037			1 x 4,84	m2 4,84
	0-037	so	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-037	
0111	1-Flügel Fenster 11_-1-021			1 x 0,80	m2 0,80
	-1-021	so	CAD	KG, 1-Flügel Fenster 11_-1-021	
0112	1-Flügel Fenster 11_-1-022			1 x 0,80	m2 0,80
	-1-022	so	CAD	KG, 1-Flügel Fenster 11_-1-022	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0113	1-Flügel Fenster 11_ 4-127			1 x 0,55		m2 0,55
	4-127	NO	CAD	4. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 4-127		
0114	1-Flügel Fenster 11_ 3-110			1 x 0,55		m2 0,55
	3-110	NO	CAD	3. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 3-110		
0115	1-Flügel Fenster 11_ 2-087			1 x 0,55		m2 0,55
	2-087	NO	CAD	2. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 2-087		
0116	1-Flügel Fenster 11_ 1-063			1 x 0,55		m2 0,55
	1-063	NO	CAD	1. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 1-063		
0117	1-Flügel Fenster 11_ 0-038			1 x 0,55		m2 0,55
	0-038	NO	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-038		
0118	1-Flügel Fenster 11_ 0-039			1 x 2,60		m2 2,60
	0-039	NW	CAD	EG, 1-Flügel Fenster 11_ 0-039		
0119	1-Flügel Fenster 11_ 5-142			1 x 0,55		m2 0,55
	5-142	NO	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-142		
0120	1-Flügel Fenster 11_ 5-143			1 x 0,55		m2 0,55
	5-143	NO	CAD	5. OG, 1-Flügel Fenster 11_ 5-143		
0121	Terrassentür_2-FI 11_ 0-008			1 x 2,99		m2 2,99
	0-008	SW	CAD	EG, Terrassentür_2-FI 11_ 0-008		
0122	Terrassentür_2-FI 11_ 1-019			1 x 2,99		m2 2,99
	1-019	SW	CAD	1. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 1-019		
0123	Terrassentür_2-FI 11_ 2-031			1 x 2,99		m2 2,99
	2-031	SW	CAD	2. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 2-031		
0124	Terrassentür_2-FI 11_ 3-043			1 x 2,99		m2 2,99
	3-043	SW	CAD	3. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 3-043		

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0125	Terrassentür_2-FI 11_ 4-055			1 x 2,99	m2 2,99
	4-055	sw	CAD	4. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 4-055	
0126	Terrassentür_2-FI 11_ 5-065			1 x 2,99	m2 2,99
	5-065	sw	CAD	5. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 5-065	
0127	Terrassentür_2-FI 11_ 1-020			1 x 2,99	m2 2,99
	1-020	so	CAD	1. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 1-020	
0128	Terrassentür_2-FI 11_ 2-032			1 x 2,99	m2 2,99
	2-032	so	CAD	2. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 2-032	
0129	Terrassentür_2-FI 11_ 3-044			1 x 2,99	m2 2,99
	3-044	so	CAD	3. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 3-044	
0130	Terrassentür_2-FI 11_ 4-056			1 x 2,99	m2 2,99
	4-056	so	CAD	4. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 4-056	
0131	Terrassentür_2-FI 11_ 0-009			1 x 2,99	m2 2,99
	0-009	so	CAD	EG, Terrassentür_2-FI 11_ 0-009	
0132	Terrassentür_2-FI 11_ 1-021			1 x 2,99	m2 2,99
	1-021	so	CAD	1. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 1-021	
0133	Terrassentür_2-FI 11_ 3-045			1 x 2,99	m2 2,99
	3-045	so	CAD	3. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 3-045	
0134	Terrassentür_2-FI 11_ 4-057			1 x 2,99	m2 2,99
	4-057	so	CAD	4. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 4-057	
0135	Terrassentür_2-FI 11_ 2-033			1 x 2,99	m2 2,99
	2-033	so	CAD	2. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 2-033	
0136	Terrassentür_2-FI 11_ 5-066			1 x 2,99	m2 2,99
	5-066	so	CAD	5. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 5-066	

Bauteilflächen

1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0137	S_Eingangstür_1_Seitenfeld 11_ 0-016			1 x 3,00	m2 3,00
	0-016	NW	CAD	EG, Eingangstür_1_Seitenfeld 11_ 0-016	
0138	Terrassentür_2-FI 11_ 5-073			1 x 2,99	m2 2,99
	5-073	NW	CAD	5. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 5-073	
0139	Terrassentür_2-FI 11_ 5-074			1 x 2,99	m2 2,99
	5-074	NW	CAD	5. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 5-074	
0140	S_Eingangstür_2_Seitenfeld 11_ 0-017			1 x 4,40	m2 4,40
	0-017	NO	CAD	EG, Eingangstür_2_Seitenfeld 11_ 0-017	
0141	S_Eingangstür 11_-1-007			1 x 2,00	m2 2,00
	-1-007	SO	CAD	KG, Eingangstür 11_-1-007	
0142	Terrassentür_2-FI 11_ 3-054			1 x 2,99	m2 2,99
	3-054	NW	CAD	3. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 3-054	
0143	Terrassentür_2-FI 11_ 2-042			1 x 2,99	m2 2,99
	2-042	NW	CAD	2. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 2-042	
0144	Terrassentür_2-FI 11_ 1-030			1 x 2,99	m2 2,99
	1-030	NW	CAD	1. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 1-030	
0145	Terrassentür_2-FI 11_ 4-064			1 x 2,99	m2 2,99
	4-064	NW	CAD	4. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 4-064	
0146	Terrassentür_2-FI 11_ 5-075			1 x 2,99	m2 2,99
	5-075	NW	CAD	5. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 5-075	
0147	Terrassentür_2-FI 11_ 5-076			1 x 2,99	m2 2,99
	5-076	SO	CAD	5. OG, Terrassentür_2-FI 11_ 5-076	

Nachweis des Wärmeschutzes

32

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außendecke Terrasse def. HfEB	Bauteil Nr. 0016	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,80 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,20 [W/(m²K)]		U M 1:10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen <input checked="" type="checkbox"/>	d	λ	R = d/λ	ρ * d	
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	Bestand - default HfEB/U=0,8 ●		<input checked="" type="checkbox"/>	0,2800	0,252	1,110	900,0	252,0

Dicke des Bauteils	0,280	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		252,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	1,110	[m²K/W]

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,800	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

33

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 38 hinterlüftet	Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz ●	bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3800	0,550	0,691	1.800,0	684,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,560	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		719,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,718	[m²K/W]

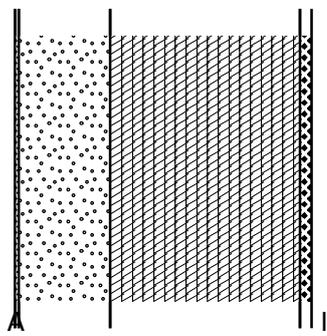
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	4,888	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,205	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 25 hinterlüftet (Loggia)	Bauteil Nr. 0002	 <p>M 1:10</p>
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,22 [W/(m²K)]		
erforderlich		0,25 [W/(m²K)]

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS-F Plus	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1200	0,031	3,871	15,0	1,8
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,550	0,455	1.800,0	450,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,390	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		484,8
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$		4,353 [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}	4,523	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,221	[W/(m²K)]

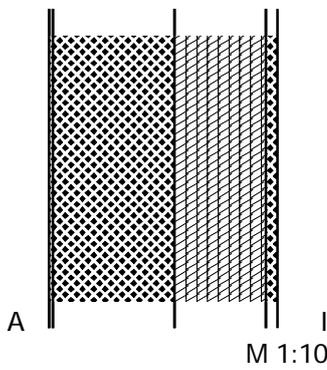
Nachweis des Wärmeschutzes

35

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 12 hinterlüftet	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,23 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1200	0,550	0,218	1.800,0	216,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,300	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		251,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,245	[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} + $\sum R_t$ + R _{se}	4,415	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,227	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

36

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 38 hinterlüftet (Loggia)	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	berücksichtigen	d	λ	$R = d/\lambda$		$\rho * d$
				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengewicht
	Bezeichnung	kurz		[m]	[W/m K]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS-F Plus	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1200	0,031	3,871	15,0	1,8
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3800	0,550	0,691	1.800,0	684,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,520	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		718,8
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,589	[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	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,759	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,210	[W/(m²K)]

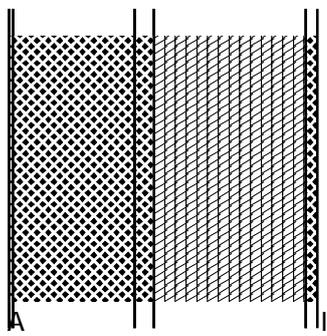
Nachweis des Wärmeschutzes

37

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 20	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,22 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		M 1:10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	$R = d/\lambda$		$\rho * d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Außenputz	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
4	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2000	0,550	0,364	1.800,0	360,0
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,405	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		445,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,409	[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	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,579	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,218	[W/(m²K)]

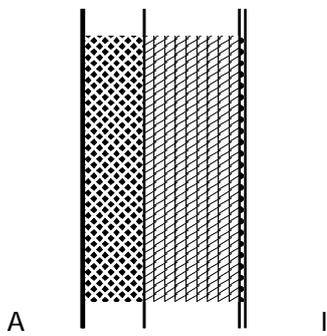
Nachweis des Wärmeschutzes

38

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 25 hinterlüftet	Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,22 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz ●	bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,550	0,455	1.800,0	450,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,430	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		485,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$		4,482 [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}	4,652	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,215	[W/(m²K)]

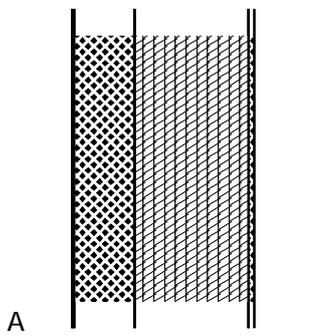
Nachweis des Wärmeschutzes

39

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 30 hinterlüftet	Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz ●	bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3000	0,550	0,545	1.800,0	540,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,480	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		575,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,572	[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}	4,742	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,211	[W/(m²K)]

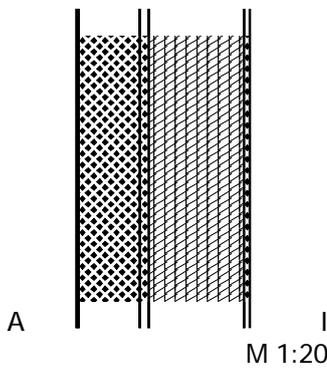
Nachweis des Wärmeschutzes

40

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 25	Bauteil Nr. 0010	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengewicht
	Bezeichnung	kurz		[m]	[W/m K]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Außenputz	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
4	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,550	0,455	1.800,0	450,0
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,455	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		535,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,500	[m²K/W]

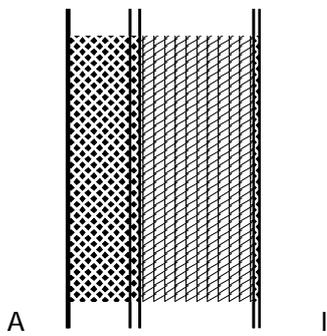
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + $\sum R_t$ + R _{se}	4,670	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,214	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_AW 30	Bauteil Nr. 0011	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 [W/(m²K)]		
erforderlich		0,25 [W/(m²K)]

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	$R = d/\lambda$		$\rho \cdot d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
3	Außenputz	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
4	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3000	0,550	0,545	1.800,0	540,0
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,505	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		625,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,590	[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	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,760	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,210	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

42

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außendecke nach unten def. OIB	Bauteil Nr. 0015	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,35 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,20 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen <input checked="" type="checkbox"/>	d	λ	$R = d/\lambda$	$\rho * d$	
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	Bestand - default OIB/KD/MFH/ab 196●		<input checked="" type="checkbox"/>	0,3600	0,678	0,531	900,0	324,0

Dicke des Bauteils	0,360	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		324,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	0,531	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,741	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	1,350	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

43

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außendecke über Durchfahrt def. OIB	Bauteil Nr. 0020	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,35 [W/(m²K)]		
erforderlich		0,20 [W/(m²K)]

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen <input checked="" type="checkbox"/>	d	λ	$R = d/\lambda$	$\rho * d$	
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	Bestand - default OIB/KD/MFH/ab 196●		<input checked="" type="checkbox"/>	0,3600	0,678	0,531	900,0	324,0

Dicke des Bauteils	0,360	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		324,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	0,531	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,741	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	1,350	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_Decke gg. Dachraum (Stgh) def. HfEB	Bauteil Nr. 0017	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,14 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,15 [W/(m²K)]		U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	$R = d/\lambda$		$\rho \cdot d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Mineral. Faserdämmst. 040 (200)		<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,040	6,250	200,0	50,0
2	Bestand - default HfEB/U=1,0 ●		<input checked="" type="checkbox"/>	0,3600	0,450	0,800	900,0	324,0

Dicke des Bauteils	0,610	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		374,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	7,050	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	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	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	7,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,138	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_Decke gg. Dachraum def. HfEB	Bauteil Nr. 0018	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,14 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,15 [W/(m²K)]		U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	$R = d/\lambda$		$\rho \cdot d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_Mineral. Faserdämmst. 040 (200)		<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,040	6,250	200,0	50,0
2	Bestand - default HfEB/U=1,0 ●		<input checked="" type="checkbox"/>	0,3600	0,450	0,800	900,0	324,0

Dicke des Bauteils	0,610	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		374,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	7,050	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	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	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	7,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,138	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

46

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller def. OIB	Bauteil Nr. 0014	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	DGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,35 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,35 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen <input checked="" type="checkbox"/>	d	λ	R = d/ λ		$\rho \cdot d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	Bestand - default OIB/MFH/ab 1960 ●		<input checked="" type="checkbox"/>	0,3600	0,898	0,401	900,0	324,0

Dicke des Bauteils	0,360	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		324,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	0,401	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	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	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,741	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	1,350	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

47

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_Wand gg. Dachraum 38	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,20 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	$R = d/\lambda$		$\rho \cdot d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	S_EPS - F	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1600	0,040	4,000	17,0	2,7
2	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3800	0,550	0,691	1.800,0	684,0
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,555	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		710,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,712	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,972	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,201	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

48

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Wand gg. Dachraum 55	Bauteil Nr. 0012	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,77 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/ λ		$\rho \cdot d$
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
2	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3000	0,550	0,545	1.800,0	540,0
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,550	0,455	1.800,0	450,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,580	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		1.038,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	1,042	[m²K/W]

		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,302	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,768	[W/(m²K)]

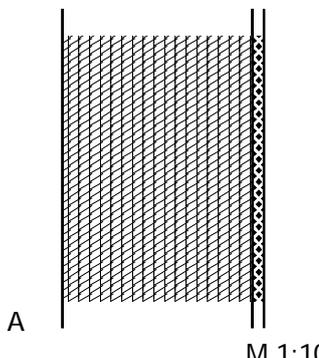
Nachweis des Wärmeschutzes

49

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Wand gg. Dachraum 30 (Nebengebäude)	Bauteil Nr. 0013	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 1,36 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,25 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/m K]	Durchlassw. [m²K/W]	Dichte [kg/m³]	Flächengewicht [kg/m²]
1	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,2500	0,550	0,455	1.800,0	450,0
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,265	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		474,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	0,476	[m²K/W]

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,736	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	1,359	[W/(m²K)]

Nachweis des Wärmeschutzes

50

OIB Richtlinie 6:2011 (ON 2010)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1300962_Linz, Unionstraße 145,147_Sanierung	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung S_Wand gg. Wintergarten 38	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Wand gg unkond. Wintergarten - Isolierverglasung	WGWi	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 [W/(m²K)]		
erforderlich 0,60 [W/(m²K)]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	berücksichtigen	d	λ	R = d/λ		ρ * d
				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengewicht
	Bezeichnung	kurz		[m]	[W/m K]	[m²K/W]	[kg/m³]	[kg/m²]
1	S_Silikatputz	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	S_EPS-F Plus	● bauboc	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1200	0,031	3,871	15,0	1,8
3	Ziegelmaterial (R = 1800)	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,3800	0,550	0,691	1.800,0	684,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0

Dicke des Bauteils	0,520	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		718,8
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R_t$	4,589	[m²K/W]

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	4,849	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/R_T	0,206	[W/(m²K)]