

Energieausweis

1905883_Wels_Volksgartenstraße 11,13,15,15a_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: Volksgartenstraße 11,13,15,15a
PLZ/Ort: 4600/Wels
Auftraggeber: ATHOS Immobilien AG

Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Barbara Schwerberger
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle - Zone: _Wohnen



Berechnungsgrundlagen

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

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: lt. Pläne vom 1996

Bauphysikalische Eingabedaten: lt. Pläne von 1996 und Begehung vom 09.04.2019

Haustechnische Eingabedaten: lt. Begehung vom 09.04.2019

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Heiztechnik	ÖNORM H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	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 13789:1990-10
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

BEZEICHNUNG	1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1997
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Volksgartenstraße 11,13,15,15a	Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	292/21	Seehöhe	316 m

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

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

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4.894,59 m ²	charakteristische Länge	2,61 m	mittlerer U-Wert	0,662 W/m ² K
Bezugsfläche	3.915,67 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	43,11
Brutto-Volumen	15.177,44 m ³	Heiztage	225 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5.807,47 m ²	Heizgradtage	3613 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	57,61 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	57,61 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	98,67 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,169
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	313.150 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	63,98 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	272.358 kWh/a	HWB _{SK}	55,64 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	62.528 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	436.709 kWh/a	HEB _{SK}	89,22 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,30
Haushaltsstrombedarf	80.394 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	517.103 kWh/a	EEB _{SK}	105,65 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	893.984 kWh/a	PEB _{SK}	182,65 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	368.287 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	75,24 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	525.697 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	107,40 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	74.725 kg/a	CO ₂ _{SK}	15,27 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,173
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Barbara Schwerberger
Ausstellungsdatum	03.06.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	02.06.2029		

ifea
INSTITUT FÜR
ENERGIEAUSWEIS GMBH
Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794
Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at

SCBa
Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

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 Ausrichtung von der hier angegebenen abweichen.

Datenblatt - ArchiPHYSIK

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a



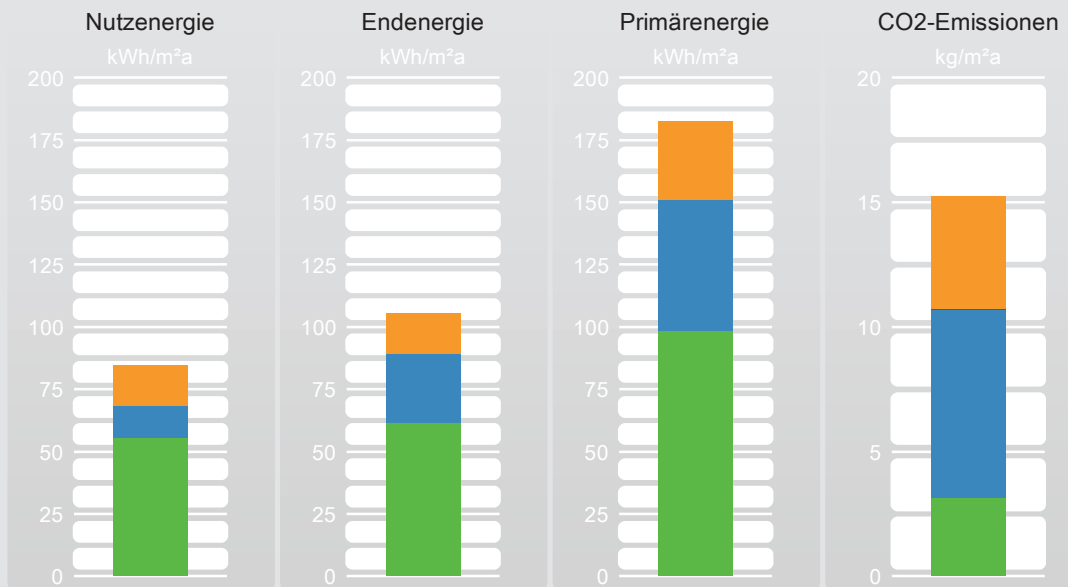
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	4.894,59 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,61 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	15.177,44 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m
Gebäudehüllfläche	5.818,23 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Mehrfamilienhäuser



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Haushaltsstrom	80.394	16,43	80.394	16,43	153.551	31,37	22.188	4,53
Hilfsenergie			762	0,16	1.455	0,30	210	0,04
Warmwasser	62.528	12,78	133.747	27,33	255.455	52,19	36.914	7,54
Heizung	272.358	55,64	302.201	61,74	483.520	98,79	15.412	3,15
Gesamt	415.280	84,84	517.103	105,65	893.984	182,65	74.725	15,27

HWB SK	55,64 kWh/m²a	HEB SK	89,22 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	105,65 kWh/m²a
HWB Ref,SK	63,98 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	1,173 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Mehrfamilienhäuser

HWB 26	45,94 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	45,33 kWh/m²a	HEB 26,SK	73,68 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	90,10 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	1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	1997
Straße	Volksgartenstraße 11,13,15,15a	Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	292/21	Seehöhe	316

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **64** kWh/m²a **fGEE** **1,17** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 03.06.2019 Gültigkeitsdatum 02.06.2029

- 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.

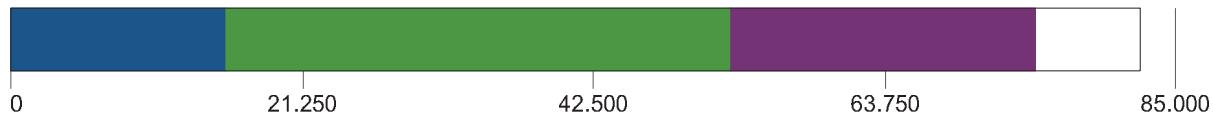
HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude 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

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



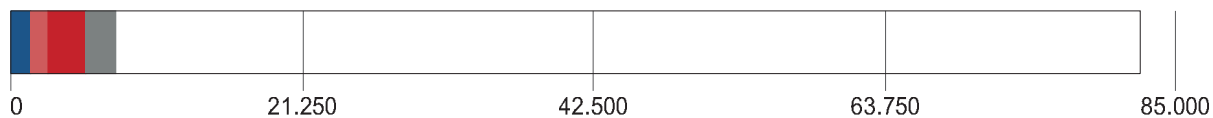
Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	483.520	15.412
TW	Warmwasser Anlage 1 Wohnen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	255.455	36.914
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	153.551	22.188

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.455	210
TW	Warmwasser Anlage 1 Wohnen Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	4.894,59	196	302.200
TW	Warmwasser Anlage 1 Wohnen	4.894,59	59x2	2.266
SB	Haushaltsstrombedarf	4.894,59		80.393

Büro

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, C02 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	47.663	1.519
TW	Warmwasser Anlage 2 Büro Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	8.212	1.186
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	19.149	2.767
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	14.652	2.117

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	143	20

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a

	TW	Warmwasser Anlage 2 Büro Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0
---	----	---	-------	---	---

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	311,37	196	29.789
TW	Warmwasser Anlage 2 Büro	311,37	3x1	1.433
Bel.	Beleuchtung	311,37		10.026
SB	Betriebsstrombedarf	311,37		7.671

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.em.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,em.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.em.}$	$f_{PE,em.}$	f_{CO_2} g/kWh
	-	-	-	
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	51

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (195,83 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Büro	0,00 m	0,00 m	174,37 m
Wohnen	0,00 m	416,47 m	2.740,96 m
unkonditioniert	207,40 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1 Wohnen

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (1,84 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, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	13,27 m

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a

Warmwasser Anlage 2 Büro

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (1,33 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Büro

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

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Büro	4,98 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnen	4.894,59 m ²	0,00 kWh/m ² a
Büro	311,37 m ²	32,20 kWh/m ² a

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 15.177,44 m³

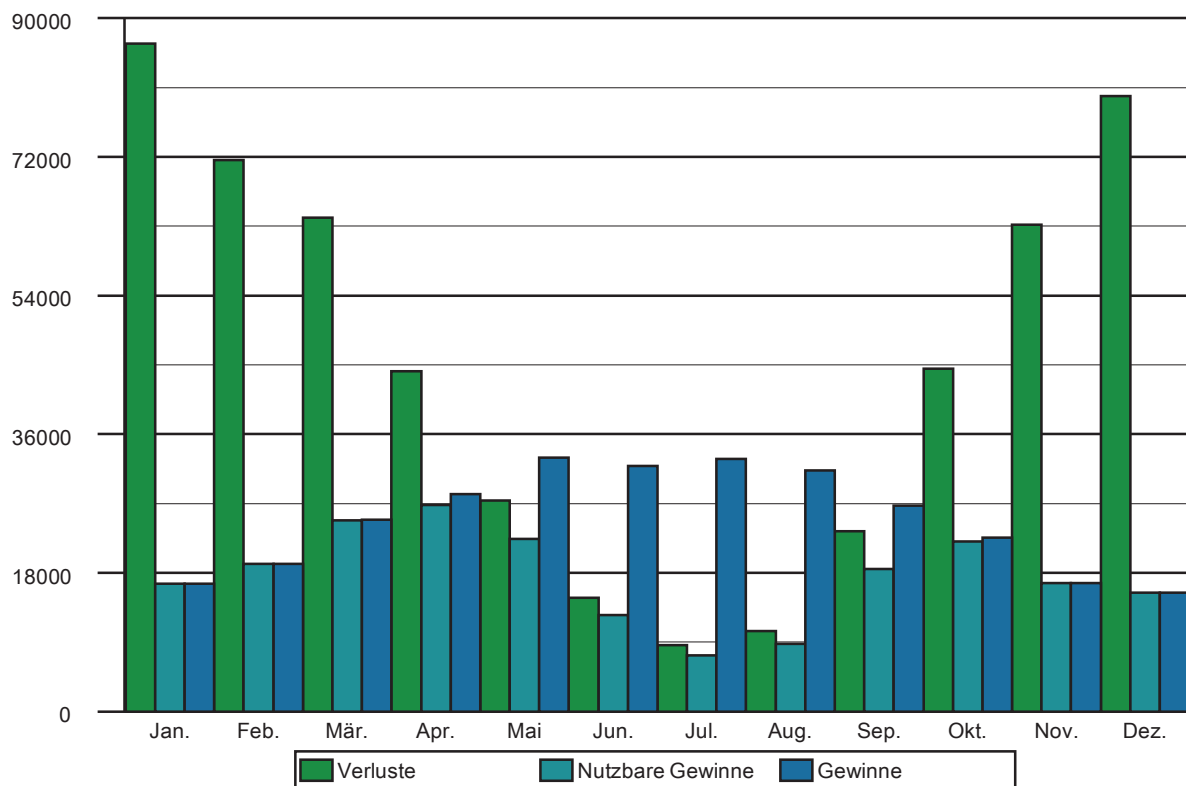
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 4.894,59 m²

Wels, 316 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.613 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,26	31,00	63.827	22.928	1,000	5.704	16.915	64.136
Feb.	-0,33	28,00	52.666	18.919	0,999	9.322	15.269	46.993
Mär.	3,54	31,00	47.194	16.953	0,995	13.936	16.836	33.375
Apr.	8,28	30,00	32.514	11.680	0,950	16.742	15.557	11.894
Mai	12,98	2,80	20.135	7.233	0,679	14.973	11.489	82
Jun.	16,08		10.875	3.906	0,391	8.354	6.406	-
Jul.	17,78		6.353	2.282	0,222	4.873	3.762	-
Aug.	17,31		7.703	2.767	0,281	5.721	4.747	-
Sep.	13,79	5,63	17.229	6.189	0,693	11.198	11.351	163
Okt.	8,58	31,00	32.752	11.765	0,979	11.396	16.554	16.567
Nov.	3,25	30,00	46.494	16.702	0,999	6.135	16.357	40.703
Dez.	-0,50	31,00	58.777	21.114	1,000	4.532	16.914	58.445
		220,43	396.518	142.438		112.887	152.158	272.358 kWh



Grundfläche und Volumen

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	4.894,59	15.177,44

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 754,36	3,60	754,36	2.715,70
BGF	1 x 192,16	3,60	192,16	691,77
1.Obergeschoss				
BV	1 x 3,77*0,36			1,35
BGF	1 x 1.329,88	2,98	1.329,88	3.963,05
BV	1 x 56,87*0,36			20,47
BV	1 x 3,78*0,36			1,36
BV	1 x 3,77*0,36			1,35
BV	1 x 3,78*0,36			1,36
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 1.329,88	2,98	1.329,88	3.963,05
3.Obergeschoss				
BGF	1 x 289,12	2,98	289,12	861,58
BGF	1 x 242,99	2,98	242,99	724,11
BGF	1 x 520,31	2,98	520,31	1.550,52
4.Obergeschoss				
BGF	1 x 235,89	2,89	235,89	681,71
Summe Wohnen			4.894,59	15.177,44

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - 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
Nord						
0002	Eingangstür 1 FL_ 0-001	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0003	Eingangstür 1 FL_ 0-002	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0008	Eingangstür 1 FL_ 0-016	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0009	Fenster (Stgh)_ 1-045	1	0,75	7,77	0,670	3,44
0012	Fenster (Stgh)_ 2-130	1	0,75	5,75	0,670	2,54
0025	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-111	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0027	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-113	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0028	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-114	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0031	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-117	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0033	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-198	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0036	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-201	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0039	Fenster 1 FL_ 0-000	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0040	Fenster 1 FL_ 0-001	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0041	Fenster 1 FL_ 0-002	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0042	Fenster 1 FL_ 0-003	1	0,75	0,88	0,670	0,39
0043	Fenster 1 FL_ 0-004	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0044	Fenster 1 FL_ 0-005	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0045	Fenster 1 FL_ 0-006	1	0,75	2,30	0,670	1,01
0047	Fenster 1 FL_ 0-008	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0070	Fenster 1 FL_ 0-035	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0071	Fenster 1 FL_ 0-036	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0072	Fenster 1 FL_ 0-037	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0073	Fenster 1 FL_ 0-038	1	0,75	0,88	0,670	0,39
0088	Fenster 1 FL_ 1-056	1	0,75	0,77	0,670	0,34
0089	Fenster 1 FL_ 1-057	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0090	Fenster 1 FL_ 1-058	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0091	Fenster 1 FL_ 1-059	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0092	Fenster 1 FL_ 1-060	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0093	Fenster 1 FL_ 1-061	1	0,75	0,77	0,670	0,34
0094	Fenster 1 FL_ 1-062	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0095	Fenster 1 FL_ 1-063	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0096	Fenster 1 FL_ 1-064	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0097	Fenster 1 FL_ 1-065	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0098	Fenster 1 FL_ 1-067	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0099	Fenster 1 FL_ 1-068	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0100	Fenster 1 FL_ 1-069	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0134	Fenster 1 FL_ 1-118	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0135	Fenster 1 FL_ 1-119	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0136	Fenster 1 FL_ 1-120	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0137	Fenster 1 FL_ 1-121	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0150	Fenster 1 FL_ 2-138	1	0,75	0,77	0,670	0,34
0151	Fenster 1 FL_ 2-139	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0152	Fenster 1 FL_ 2-140	1	0,75	1,19	0,670	0,52

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0153	Fenster 1 FL_ 2-141	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0154	Fenster 1 FL_ 2-142	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0155	Fenster 1 FL_ 2-143	1	0,75	0,77	0,670	0,34
0156	Fenster 1 FL_ 2-144	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0157	Fenster 1 FL_ 2-145	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0158	Fenster 1 FL_ 2-146	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0159	Fenster 1 FL_ 2-147	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0160	Fenster 1 FL_ 2-148	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0161	Fenster 1 FL_ 2-149	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0162	Fenster 1 FL_ 2-150	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0198	Fenster 1 FL_ 2-202	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0199	Fenster 1 FL_ 2-203	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0200	Fenster 1 FL_ 2-204	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0201	Fenster 1 FL_ 2-205	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0214	Fenster 1 FL_ 3-221	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0215	Fenster 1 FL_ 3-222	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0216	Fenster 1 FL_ 3-223	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0217	Fenster 1 FL_ 3-224	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0218	Fenster 1 FL_ 3-225	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0219	Fenster 1 FL_ 3-226	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0220	Fenster 1 FL_ 3-227	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0246	Fenster 1 FL_ 3-265	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0247	Fenster 1 FL_ 3-266	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0248	Fenster 1 FL_ 3-267	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0249	Fenster 1 FL_ 3-268	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0259	Fenster 1 FL_ 4-281	1	0,75	1,56	0,670	0,69
0260	Fenster 1 FL_ 4-282	1	0,75	1,56	0,670	0,69
0261	Fenster 1 FL_ 4-283	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0262	Fenster 1 FL_ 4-284	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0282	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-189	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0286	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-196	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0290	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-252	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0294	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-259	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0296	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-261	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0299	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-264	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0304	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-293	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0307	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-296	1	0,75	2,87	0,670	1,27
		80		139,19		61,68

Ost-Nord-Ost

0006	Eingangstür 1 FL_ 0-012	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0010	Fenster (Stgh)_ 1-046	1	0,75	7,77	0,670	3,44
0013	Fenster (Stgh)_ 2-131	1	0,75	5,75	0,670	2,54
0015	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-026	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0063	Fenster 1 FL_ 0-024	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0064	Fenster 1 FL_ 0-025	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0122	Fenster 1 FL_ 1-093	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0123	Fenster 1 FL_ 1-094	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0124	Fenster 1 FL_ 1-095	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0125	Fenster 1 FL_ 1-096	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0181	Fenster 1 FL_ 2-169	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0182	Fenster 1 FL_ 2-170	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0183	Fenster 1 FL_ 2-171	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0184	Fenster 1 FL_ 2-172	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0233	Fenster 1 FL_ 3-240	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0234	Fenster 1 FL_ 3-241	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0235	Fenster 1 FL_ 3-242	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0236	Fenster 1 FL_ 3-243	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0272	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-097	1	0,75	2,11	0,670	0,93

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0276	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-173	1	0,75	2,87	0,670	1,27
		20		44,87		19,88
Ost						
0001	Eingangstür 1 FL_ 0-000	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0021	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-070	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0023	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-109	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0026	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-112	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0029	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-115	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0034	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-199	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0048	Fenster 1 FL_ 0-009	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0049	Fenster 1 FL_ 0-010	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0050	Fenster 1 FL_ 0-011	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0052	Fenster 1 FL_ 0-013	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0059	Fenster 1 FL_ 0-020	1	0,75	0,30	0,670	0,13
0074	Fenster 1 FL_ 0-039	1	0,75	1,36	0,670	0,60
0075	Fenster 1 FL_ 0-040	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0076	Fenster 1 FL_ 0-041	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0086	Fenster 1 FL_ 1-053	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0087	Fenster 1 FL_ 1-054	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0101	Fenster 1 FL_ 1-071	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0102	Fenster 1 FL_ 1-072	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0103	Fenster 1 FL_ 1-073	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0104	Fenster 1 FL_ 1-074	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0105	Fenster 1 FL_ 1-075	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0106	Fenster 1 FL_ 1-076	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0148	Fenster 1 FL_ 2-136	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0149	Fenster 1 FL_ 2-137	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0163	Fenster 1 FL_ 2-151	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0164	Fenster 1 FL_ 2-152	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0165	Fenster 1 FL_ 2-153	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0195	Fenster 1 FL_ 2-193	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0196	Fenster 1 FL_ 2-194	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0197	Fenster 1 FL_ 2-195	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0212	Fenster 1 FL_ 3-219	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0213	Fenster 1 FL_ 3-220	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0221	Fenster 1 FL_ 3-228	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0222	Fenster 1 FL_ 3-229	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0223	Fenster 1 FL_ 3-230	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0243	Fenster 1 FL_ 3-256	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0244	Fenster 1 FL_ 3-257	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0245	Fenster 1 FL_ 3-258	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0263	Fenster 1 FL_ 4-285	1	0,75	1,17	0,670	0,51
0280	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-187	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0283	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-190	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0284	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-191	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0288	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-250	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0291	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-253	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0292	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-254	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0297	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-262	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0305	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-294	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0326	Terrassentür 1 FL_ 1-022	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0336	Terrassentür 1 FL_ 2-032	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0345	Terrassentür 1 FL_ 3-041	1	0,75	1,73	0,670	0,76
0352	Fenster 1 FL_ 0-007	1	0,75	1,47	0,670	0,65
		51		83,72		37,10

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Süd-Süd-Ost						
0016	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-027	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0017	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-031	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0065	Fenster 1 FL_ 0-028	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0066	Fenster 1 FL_ 0-029	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0068	Fenster 1 FL_ 0-033	1	0,75	0,30	0,670	0,13
0126	Fenster 1 FL_ 1-099	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0127	Fenster 1 FL_ 1-100	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0185	Fenster 1 FL_ 2-175	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0186	Fenster 1 FL_ 2-176	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0256	Fenster 1 FL_ 3-277	1	0,75	1,17	0,670	0,51
0257	Fenster 1 FL_ 3-278	1	0,75	1,17	0,670	0,51
0273	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-098	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0274	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-102	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0277	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-174	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0278	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-178	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0331	Terrassentür 1 FL_ 1-027	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0341	Terrassentür 1 FL_ 2-037	1	0,75	1,89	0,670	0,83
		17		27,72		12,28
Süd						
0004	Eingangstür 1 FL_ 0-008	1	0,75	1,87	0,670	0,82
0011	Fenster (Stgh)_ 1-129	1	0,75	10,32	0,670	4,57
0014	Fenster (Stgh)_ 2-214	1	0,75	12,96	0,670	5,74
0022	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-077	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0024	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-110	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0032	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-128	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0037	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-212	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0051	Fenster 1 FL_ 0-012	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0053	Fenster 1 FL_ 0-014	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0054	Fenster 1 FL_ 0-015	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0055	Fenster 1 FL_ 0-016	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0056	Fenster 1 FL_ 0-017	1	0,75	2,30	0,670	1,01
0057	Fenster 1 FL_ 0-018	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0058	Fenster 1 FL_ 0-019	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0060	Fenster 1 FL_ 0-021	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0061	Fenster 1 FL_ 0-022	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0062	Fenster 1 FL_ 0-023	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0080	Fenster 1 FL_ 1-047	1	0,75	0,98	0,670	0,43
0081	Fenster 1 FL_ 1-048	1	0,75	0,98	0,670	0,43
0082	Fenster 1 FL_ 1-049	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0083	Fenster 1 FL_ 1-050	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0107	Fenster 1 FL_ 1-078	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0108	Fenster 1 FL_ 1-079	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0109	Fenster 1 FL_ 1-080	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0110	Fenster 1 FL_ 1-081	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0111	Fenster 1 FL_ 1-082	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0112	Fenster 1 FL_ 1-083	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0113	Fenster 1 FL_ 1-084	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0114	Fenster 1 FL_ 1-085	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0115	Fenster 1 FL_ 1-086	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0116	Fenster 1 FL_ 1-087	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0117	Fenster 1 FL_ 1-088	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0118	Fenster 1 FL_ 1-089	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0144	Fenster 1 FL_ 2-132	1	0,75	0,98	0,670	0,43
0145	Fenster 1 FL_ 2-133	1	0,75	0,98	0,670	0,43
0146	Fenster 1 FL_ 2-134	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0147	Fenster 1 FL_ 2-135	1	0,75	1,33	0,670	0,58

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0166	Fenster 1 FL_ 2-154	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0167	Fenster 1 FL_ 2-155	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0168	Fenster 1 FL_ 2-156	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0169	Fenster 1 FL_ 2-157	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0170	Fenster 1 FL_ 2-158	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0171	Fenster 1 FL_ 2-159	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0172	Fenster 1 FL_ 2-160	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0173	Fenster 1 FL_ 2-161	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0174	Fenster 1 FL_ 2-162	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0175	Fenster 1 FL_ 2-163	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0176	Fenster 1 FL_ 2-164	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0177	Fenster 1 FL_ 2-165	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0208	Fenster 1 FL_ 3-215	1	0,75	0,98	0,670	0,43
0209	Fenster 1 FL_ 3-216	1	0,75	0,98	0,670	0,43
0210	Fenster 1 FL_ 3-217	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0211	Fenster 1 FL_ 3-218	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0224	Fenster 1 FL_ 3-231	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0225	Fenster 1 FL_ 3-232	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0226	Fenster 1 FL_ 3-233	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0227	Fenster 1 FL_ 3-234	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0228	Fenster 1 FL_ 3-235	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0229	Fenster 1 FL_ 3-236	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0258	Fenster 1 FL_ 4-279	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0270	Fenster 1 FL_ 4-297	1	0,75	0,62	0,670	0,27
0271	Fenster 1 FL_ 4-298	1	0,75	0,62	0,670	0,27
0281	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-188	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0285	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-192	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0289	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-251	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0293	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-255	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0300	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-275	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0303	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-292	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0312	Terrassentür 1 FL_ 0-003	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0313	Terrassentür 1 FL_ 0-004	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0315	Terrassentür 1 FL_ 0-006	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0316	Terrassentür 1 FL_ 0-007	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0317	Terrassentür 1 FL_ 0-009	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0318	Terrassentür 1 FL_ 0-010	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0323	Terrassentür 1 FL_ 1-019	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0324	Terrassentür 1 FL_ 1-020	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0327	Terrassentür 1 FL_ 1-023	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0328	Terrassentür 1 FL_ 1-024	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0333	Terrassentür 1 FL_ 2-029	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0334	Terrassentür 1 FL_ 2-030	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0337	Terrassentür 1 FL_ 2-033	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0338	Terrassentür 1 FL_ 2-034	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0347	Terrassentür 1 FL_ 4-047	1	0,75	1,88	0,670	0,83
0350	Tür gg. Wintergarten 2 FL_ 3-045	1	0,75	3,30	0,280	0,61
0351	Tür gg. Wintergarten 2 FL	1	0,75	3,30	0,280	0,61
		85		158,86		68,70

West-Süd-West

0007	Eingangstür 1 FL_ 0-014	1	0,75	1,87	0,670	0,82
0018	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-032	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0067	Fenster 1 FL_ 0-030	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0069	Fenster 1 FL_ 0-034	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0084	Fenster 1 FL_ 1-051	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0085	Fenster 1 FL_ 1-052	1	0,75	2,13	0,670	0,94
0128	Fenster 1 FL_ 1-101	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0129	Fenster 1 FL_ 1-104	1	0,75	1,33	0,670	0,58

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0130	Fenster 1 FL_ 1-105	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0131	Fenster 1 FL_ 1-106	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0132	Fenster 1 FL_ 1-107	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0133	Fenster 1 FL_ 1-108	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0187	Fenster 1 FL_ 2-177	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0188	Fenster 1 FL_ 2-180	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0189	Fenster 1 FL_ 2-181	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0190	Fenster 1 FL_ 2-182	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0191	Fenster 1 FL_ 2-183	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0192	Fenster 1 FL_ 2-184	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0193	Fenster 1 FL_ 2-185	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0194	Fenster 1 FL_ 2-186	1	0,75	2,13	0,670	0,94
0237	Fenster 1 FL_ 3-244	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0238	Fenster 1 FL_ 3-245	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0239	Fenster 1 FL_ 3-246	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0240	Fenster 1 FL_ 3-247	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0241	Fenster 1 FL_ 3-248	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0242	Fenster 1 FL_ 3-249	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0275	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-103	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0279	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-179	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0319	Terrassentür 1 FL_ 0-013	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0320	Terrassentür 1 FL_ 0-015	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0322	Terrassentür 1 FL_ 1-018	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0330	Terrassentür 1 FL_ 1-026	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0340	Terrassentür 1 FL_ 2-036	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0343	Terrassentür 1 FL_ 2-039	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0348	Tür gg. Wintergarten 2 FL_ 3-043	1	0,75	3,30	0,280	0,61
0349	Tür gg. Wintergarten 2 FL_ 3-044	1	0,75	3,30	0,280	0,61
		36		60,40		25,06

West

0005	Eingangstür 1 FL_ 0-011	1	0,75	1,87	0,670	0,82
0019	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-055	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0020	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-066	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0030	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-116	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0035	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-200	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0038	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-213	1	0,75	1,49	0,670	0,66
0077	Fenster 1 FL_ 0-042	1	0,75	0,64	0,670	0,28
0078	Fenster 1 FL_ 0-043	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0079	Fenster 1 FL_ 0-044	1	0,75	1,52	0,670	0,67
0119	Fenster 1 FL_ 1-090	1	0,75	0,56	0,670	0,24
0120	Fenster 1 FL_ 1-091	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0121	Fenster 1 FL_ 1-092	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0138	Fenster 1 FL_ 1-122	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0139	Fenster 1 FL_ 1-123	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0140	Fenster 1 FL_ 1-124	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0141	Fenster 1 FL_ 1-125	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0142	Fenster 1 FL_ 1-126	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0143	Fenster 1 FL_ 1-127	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0178	Fenster 1 FL_ 2-166	1	0,75	0,56	0,670	0,24
0179	Fenster 1 FL_ 2-167	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0180	Fenster 1 FL_ 2-168	1	0,75	1,33	0,670	0,58
0202	Fenster 1 FL_ 2-206	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0203	Fenster 1 FL_ 2-207	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0204	Fenster 1 FL_ 2-208	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0205	Fenster 1 FL_ 2-209	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0206	Fenster 1 FL_ 2-210	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0207	Fenster 1 FL_ 2-211	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0230	Fenster 1 FL_ 3-237	1	0,75	0,55	0,670	0,24

Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0231	Fenster 1 FL_ 3-238	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0232	Fenster 1 FL_ 3-239	1	0,75	1,31	0,670	0,58
0250	Fenster 1 FL_ 3-269	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0251	Fenster 1 FL_ 3-270	1	0,75	1,19	0,670	0,52
0252	Fenster 1 FL_ 3-271	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0253	Fenster 1 FL_ 3-272	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0254	Fenster 1 FL_ 3-273	1	0,75	1,57	0,670	0,69
0255	Fenster 1 FL_ 3-274	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0264	Fenster 1 FL_ 4-286	1	0,75	1,17	0,670	0,51
0265	Fenster 1 FL_ 4-287	1	0,75	1,17	0,670	0,51
0266	Fenster 1 FL_ 4-288	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0267	Fenster 1 FL_ 4-289	1	0,75	1,56	0,670	0,69
0268	Fenster 1 FL_ 4-290	1	0,75	1,56	0,670	0,69
0269	Fenster 1 FL_ 4-291	1	0,75	2,09	0,670	0,92
0287	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-197	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0295	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-260	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0298	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-263	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0301	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-276	1	0,75	2,11	0,670	0,93
0302	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-280	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0306	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-295	1	0,75	2,87	0,670	1,27
0314	Terrassentür 1 FL_ 0-005	1	0,75	2,07	0,670	0,91
0321	Terrassentür 1 FL_ 0-017	1	0,75	2,06	0,670	0,91
0325	Terrassentür 1 FL_ 1-021	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0329	Terrassentür 1 FL_ 1-025	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0335	Terrassentür 1 FL_ 2-031	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0339	Terrassentür 1 FL_ 2-035	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0344	Terrassentür 1 FL_ 3-040	1	0,75	1,88	0,670	0,83
0346	Terrassentür 1 FL_ 3-042	1	0,75	1,73	0,670	0,76
		56		91,71		40,64

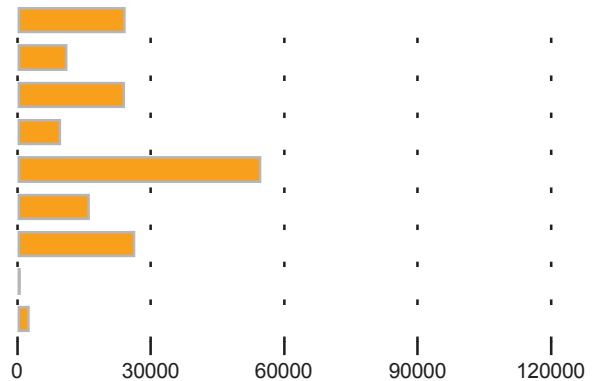
Nord-Nord-West

0332	Terrassentür 1 FL_ 1-028	1	0,75	1,89	0,670	0,83
0342	Terrassentür 1 FL_ 2-038	1	0,75	1,89	0,670	0,83
		2		3,78		1,67

Horizontal

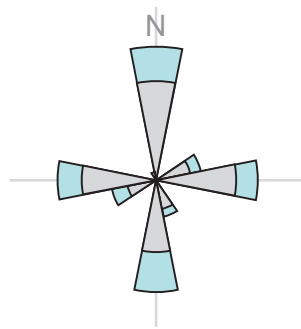
0308	Oberlicht 120/240	1	0,75	2,01	0,500	0,66
0309	Oberlicht 100/250	1	0,75	1,75	0,500	0,57
0310	Oberlicht 120/240	1	0,75	2,01	0,500	0,66
0311	Oberlicht 100/250	1	0,75	1,75	0,500	0,57
		4		7,53		2,49

	Aw m2	Qs, h kWh/a	
Nord	205,82	24.434	
Ost-Nord-Ost	64,45	11.290	
Ost	126,74	24.168	
Süd-Süd-Ost	43,07	9.772	
Süd	233,76	54.922	
West-Süd-West	89,94	16.327	
West	138,93	26.475	
Nord-Nord-West	5,86	720	
Horizontal	10,76	2.709	
919,33		170.822	



Gewinne

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Wels, 316 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	35,23	28,34	17,48	12,18	11,65	26,48
Feb.	55,32	45,39	29,78	20,80	19,38	47,28
Mär.	75,37	66,55	50,51	33,67	27,26	80,18
Apr.	80,26	79,11	68,79	51,59	40,13	114,66
Mai	88,65	93,31	90,20	71,54	55,99	155,53
Jun.	78,11	87,49	89,05	74,99	59,36	156,23
Jul.	81,05	90,59	92,18	74,69	58,80	158,93
Aug.	88,52	91,33	82,90	60,42	44,96	140,51
Sep.	81,05	74,21	59,57	42,96	35,15	97,65
Okt.	67,01	56,55	39,34	25,82	22,74	61,47
Nov.	38,58	30,75	18,56	12,76	12,18	29,01
Dez.	30,20	23,73	12,94	8,82	8,43	19,61

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	3.188,99	
... über Unbeheizt	Lu	92,01	
... über das Erdreich	Lg	222,96	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		350,39	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	3.854,37	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.384,58	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,662	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
0002	Eingangstür 1 FL_ 0-001	3,17	1,900	1,0		6,02
0003	Eingangstür 1 FL_ 0-002	3,17	1,900	1,0		6,02
0008	Eingangstür 1 FL_ 0-016	3,17	1,900	1,0		6,02
0009	Fenster (Stgh)_ 1-045	10,51	1,900	1,0		19,97
0012	Fenster (Stgh)_ 2-130	7,79	1,900	1,0		14,80
0025	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-111	2,53	1,900	1,0		4,81
0027	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-113	2,53	1,900	1,0		4,81
0028	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-114	2,53	1,900	1,0		4,81
0031	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-117	2,53	1,900	1,0		4,81
0033	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-198	2,53	1,900	1,0		4,81
0036	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-201	2,53	1,900	1,0		4,81
0039	Fenster 1 FL_ 0-000	2,18	1,900	1,0		4,14
0040	Fenster 1 FL_ 0-001	2,18	1,900	1,0		4,14
0041	Fenster 1 FL_ 0-002	2,18	1,900	1,0		4,14
0042	Fenster 1 FL_ 0-003	1,42	1,900	1,0		2,70
0043	Fenster 1 FL_ 0-004	2,18	1,900	1,0		4,14
0044	Fenster 1 FL_ 0-005	2,18	1,900	1,0		4,14
0045	Fenster 1 FL_ 0-006	3,16	1,900	1,0		6,00
0047	Fenster 1 FL_ 0-008	2,18	1,900	1,0		4,14
0070	Fenster 1 FL_ 0-035	2,18	1,900	1,0		4,14
0071	Fenster 1 FL_ 0-036	2,18	1,900	1,0		4,14
0072	Fenster 1 FL_ 0-037	2,18	1,900	1,0		4,14
0073	Fenster 1 FL_ 0-038	1,42	1,900	1,0		2,70
0088	Fenster 1 FL_ 1-056	1,27	1,900	1,0		2,41
0089	Fenster 1 FL_ 1-057	1,78	1,900	1,0		3,38
0090	Fenster 1 FL_ 1-058	1,78	1,900	1,0		3,38
0091	Fenster 1 FL_ 1-059	1,95	1,900	1,0		3,71
0092	Fenster 1 FL_ 1-060	2,93	1,900	1,0		5,57
0093	Fenster 1 FL_ 1-061	1,27	1,900	1,0		2,41
0094	Fenster 1 FL_ 1-062	2,93	1,900	1,0		5,57
0095	Fenster 1 FL_ 1-063	1,95	1,900	1,0		3,71
0096	Fenster 1 FL_ 1-064	1,78	1,900	1,0		3,38
0097	Fenster 1 FL_ 1-065	1,78	1,900	1,0		3,38
0098	Fenster 1 FL_ 1-067	2,93	1,900	1,0		5,57
0099	Fenster 1 FL_ 1-068	2,93	1,900	1,0		5,57
0100	Fenster 1 FL_ 1-069	1,95	1,900	1,0		3,71
0134	Fenster 1 FL_ 1-118	2,29	1,900	1,0		4,35

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Nord

0135	Fenster 1 FL_ 1-119	2,29	1,900	1,0	4,35
0136	Fenster 1 FL_ 1-120	1,95	1,900	1,0	3,71
0137	Fenster 1 FL_ 1-121	1,95	1,900	1,0	3,71
0150	Fenster 1 FL_ 2-138	1,27	1,900	1,0	2,41
0151	Fenster 1 FL_ 2-139	1,78	1,900	1,0	3,38
0152	Fenster 1 FL_ 2-140	1,78	1,900	1,0	3,38
0153	Fenster 1 FL_ 2-141	1,95	1,900	1,0	3,71
0154	Fenster 1 FL_ 2-142	2,93	1,900	1,0	5,57
0155	Fenster 1 FL_ 2-143	1,27	1,900	1,0	2,41
0156	Fenster 1 FL_ 2-144	1,78	1,900	1,0	3,38
0157	Fenster 1 FL_ 2-145	1,78	1,900	1,0	3,38
0158	Fenster 1 FL_ 2-146	2,93	1,900	1,0	5,57
0159	Fenster 1 FL_ 2-147	1,95	1,900	1,0	3,71
0160	Fenster 1 FL_ 2-148	2,93	1,900	1,0	5,57
0161	Fenster 1 FL_ 2-149	2,93	1,900	1,0	5,57
0162	Fenster 1 FL_ 2-150	1,95	1,900	1,0	3,71
0198	Fenster 1 FL_ 2-202	2,29	1,900	1,0	4,35
0199	Fenster 1 FL_ 2-203	2,29	1,900	1,0	4,35
0200	Fenster 1 FL_ 2-204	1,95	1,900	1,0	3,71
0201	Fenster 1 FL_ 2-205	1,95	1,900	1,0	3,71
0214	Fenster 1 FL_ 3-221	1,93	1,900	1,0	3,67
0215	Fenster 1 FL_ 3-222	2,90	1,900	1,0	5,51
0216	Fenster 1 FL_ 3-223	2,90	1,900	1,0	5,51
0217	Fenster 1 FL_ 3-224	1,93	1,900	1,0	3,67
0218	Fenster 1 FL_ 3-225	2,90	1,900	1,0	5,51
0219	Fenster 1 FL_ 3-226	2,90	1,900	1,0	5,51
0220	Fenster 1 FL_ 3-227	1,93	1,900	1,0	3,67
0246	Fenster 1 FL_ 3-265	2,29	1,900	1,0	4,35
0247	Fenster 1 FL_ 3-266	2,29	1,900	1,0	4,35
0248	Fenster 1 FL_ 3-267	1,95	1,900	1,0	3,71
0249	Fenster 1 FL_ 3-268	1,95	1,900	1,0	3,71
0259	Fenster 1 FL_ 4-281	2,27	1,900	1,0	4,31
0260	Fenster 1 FL_ 4-282	2,27	1,900	1,0	4,31
0261	Fenster 1 FL_ 4-283	1,93	1,900	1,0	3,67
0262	Fenster 1 FL_ 4-284	1,93	1,900	1,0	3,67
0282	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-189	3,46	1,900	1,0	6,57
0286	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-196	3,46	1,900	1,0	6,57
0290	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-252	4,42	1,900	1,0	8,40
0294	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-259	4,42	1,900	1,0	8,40
0296	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-261	3,46	1,900	1,0	6,57
0299	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-264	3,46	1,900	1,0	6,57
0304	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-293	4,42	1,900	1,0	8,40
0307	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-296	4,42	1,900	1,0	8,40
0005	Außenwand (Wiga)	44,05	0,201	1,0	8,85
0006	Außenwand 38	552,31	0,474	1,0	261,79
		802,18			661,74

Ost-Nord-Ost

0006	Eingangstür 1 FL_ 0-012	3,17	1,900	1,0	6,02
0010	Fenster (Stgh)_ 1-046	10,51	1,900	1,0	19,97
0013	Fenster (Stgh)_ 2-131	7,79	1,900	1,0	14,80
0015	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-026	2,53	1,900	1,0	4,81
0063	Fenster 1 FL_ 0-024	2,18	1,900	1,0	4,14
0064	Fenster 1 FL_ 0-025	2,18	1,900	1,0	4,14

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Ost-Nord-Ost

0122	Fenster 1 FL_ 1-093	1,95	1,900	1,0	3,71
0123	Fenster 1 FL_ 1-094	2,93	1,900	1,0	5,57
0124	Fenster 1 FL_ 1-095	2,93	1,900	1,0	5,57
0125	Fenster 1 FL_ 1-096	1,95	1,900	1,0	3,71
0181	Fenster 1 FL_ 2-169	1,95	1,900	1,0	3,71
0182	Fenster 1 FL_ 2-170	2,93	1,900	1,0	5,57
0183	Fenster 1 FL_ 2-171	2,93	1,900	1,0	5,57
0184	Fenster 1 FL_ 2-172	1,95	1,900	1,0	3,71
0233	Fenster 1 FL_ 3-240	1,93	1,900	1,0	3,67
0234	Fenster 1 FL_ 3-241	2,90	1,900	1,0	5,51
0235	Fenster 1 FL_ 3-242	1,93	1,900	1,0	3,67
0236	Fenster 1 FL_ 3-243	1,93	1,900	1,0	3,67
0272	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-097	3,46	1,900	1,0	6,57
0276	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-173	4,42	1,900	1,0	8,40
0005	Außenwand (Wiga)	10,15	0,201	1,0	2,04
0006	Außenwand 38	203,58	0,474	1,0	96,50
278,18					221,03

Ost

0001	Eingangstür 1 FL_ 0-000	3,17	1,900	1,0	6,02
0021	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-070	2,53	1,900	1,0	4,81
0023	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-109	2,53	1,900	1,0	4,81
0026	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-112	2,53	1,900	1,0	4,81
0029	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-115	2,53	1,900	1,0	4,81
0034	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-199	2,53	1,900	1,0	4,81
0048	Fenster 1 FL_ 0-009	2,18	1,900	1,0	4,14
0049	Fenster 1 FL_ 0-010	2,18	1,900	1,0	4,14
0050	Fenster 1 FL_ 0-011	2,18	1,900	1,0	4,14
0052	Fenster 1 FL_ 0-013	2,18	1,900	1,0	4,14
0059	Fenster 1 FL_ 0-020	0,71	1,900	1,0	1,35
0074	Fenster 1 FL_ 0-039	1,99	1,900	1,0	3,78
0075	Fenster 1 FL_ 0-040	2,18	1,900	1,0	4,14
0076	Fenster 1 FL_ 0-041	2,18	1,900	1,0	4,14
0086	Fenster 1 FL_ 1-053	1,78	1,900	1,0	3,38
0087	Fenster 1 FL_ 1-054	1,78	1,900	1,0	3,38
0101	Fenster 1 FL_ 1-071	1,95	1,900	1,0	3,71
0102	Fenster 1 FL_ 1-072	1,95	1,900	1,0	3,71
0103	Fenster 1 FL_ 1-073	2,93	1,900	1,0	5,57
0104	Fenster 1 FL_ 1-074	1,95	1,900	1,0	3,71
0105	Fenster 1 FL_ 1-075	2,93	1,900	1,0	5,57
0106	Fenster 1 FL_ 1-076	1,78	1,900	1,0	3,38
0148	Fenster 1 FL_ 2-136	1,78	1,900	1,0	3,38
0149	Fenster 1 FL_ 2-137	1,78	1,900	1,0	3,38
0163	Fenster 1 FL_ 2-151	1,95	1,900	1,0	3,71
0164	Fenster 1 FL_ 2-152	1,95	1,900	1,0	3,71
0165	Fenster 1 FL_ 2-153	2,93	1,900	1,0	5,57
0195	Fenster 1 FL_ 2-193	1,95	1,900	1,0	3,71
0196	Fenster 1 FL_ 2-194	2,93	1,900	1,0	5,57
0197	Fenster 1 FL_ 2-195	1,78	1,900	1,0	3,38
0212	Fenster 1 FL_ 3-219	1,78	1,900	1,0	3,38
0213	Fenster 1 FL_ 3-220	1,78	1,900	1,0	3,38
0221	Fenster 1 FL_ 3-228	1,93	1,900	1,0	3,67
0222	Fenster 1 FL_ 3-229	1,93	1,900	1,0	3,67
0223	Fenster 1 FL_ 3-230	2,90	1,900	1,0	5,51

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Ost

0243	Fenster 1 FL_ 3-256	1,93	1,900	1,0	3,67
0244	Fenster 1 FL_ 3-257	2,90	1,900	1,0	5,51
0245	Fenster 1 FL_ 3-258	1,93	1,900	1,0	3,67
0263	Fenster 1 FL_ 4-285	1,76	1,900	1,0	3,34
0280	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-187	3,46	1,900	1,0	6,57
0283	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-190	3,46	1,900	1,0	6,57
0284	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-191	3,46	1,900	1,0	6,57
0288	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-250	4,42	1,900	1,0	8,40
0291	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-253	4,42	1,900	1,0	8,40
0292	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-254	4,42	1,900	1,0	8,40
0297	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-262	3,46	1,900	1,0	6,57
0305	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-294	4,42	1,900	1,0	8,40
0326	Terrassentür 1 FL_ 1-022	2,93	1,900	1,0	5,57
0336	Terrassentür 1 FL_ 2-032	2,93	1,900	1,0	5,57
0345	Terrassentür 1 FL_ 3-041	2,70	1,900	1,0	5,13
0352	Fenster 1 FL_ 0-007	2,12	1,900	1,0	4,03
0005	Außenwand (Wiga)	38,61	0,201	1,0	7,76
0006	Außenwand 38	435,53	0,474	1,0	206,44
		600,88			455,04

Süd-Süd-Ost

0016	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-027	2,53	1,900	1,0	4,81
0017	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-031	2,53	1,900	1,0	4,81
0065	Fenster 1 FL_ 0-028	2,18	1,900	1,0	4,14
0066	Fenster 1 FL_ 0-029	2,18	1,900	1,0	4,14
0068	Fenster 1 FL_ 0-033	0,71	1,900	1,0	1,35
0126	Fenster 1 FL_ 1-099	1,95	1,900	1,0	3,71
0127	Fenster 1 FL_ 1-100	1,95	1,900	1,0	3,71
0185	Fenster 1 FL_ 2-175	1,95	1,900	1,0	3,71
0186	Fenster 1 FL_ 2-176	1,95	1,900	1,0	3,71
0256	Fenster 1 FL_ 3-277	1,76	1,900	1,0	3,34
0257	Fenster 1 FL_ 3-278	1,76	1,900	1,0	3,34
0273	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-098	3,46	1,900	1,0	6,57
0274	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-102	3,46	1,900	1,0	6,57
0277	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-174	4,42	1,900	1,0	8,40
0278	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-178	4,42	1,900	1,0	8,40
0331	Terrassentür 1 FL_ 1-027	2,93	1,900	1,0	5,57
0341	Terrassentür 1 FL_ 2-037	2,93	1,900	1,0	5,57
0005	Außenwand (Wiga)	17,68	0,201	1,0	3,55
0006	Außenwand 38	148,62	0,474	1,0	70,45
0013	Wand. gg Wintergarten 38	2,83	0,455	0,6	0,77
		212,20			156,62

Süd

0004	Eingangstür 1 FL_ 0-008	2,93	1,900	1,0	5,57
0011	Fenster (Stgh)_ 1-129	13,43	1,900	1,0	25,52
0014	Fenster (Stgh)_ 2-214	16,85	1,900	1,0	32,02
0022	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-077	2,53	1,900	1,0	4,81
0024	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-110	2,53	1,900	1,0	4,81
0032	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-128	2,53	1,900	1,0	4,81
0037	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-212	2,53	1,900	1,0	4,81
0051	Fenster 1 FL_ 0-012	2,18	1,900	1,0	4,14
0053	Fenster 1 FL_ 0-014	2,18	1,900	1,0	4,14
0054	Fenster 1 FL_ 0-015	2,18	1,900	1,0	4,14

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Süd

0055	Fenster 1 FL_ 0-016	2,18	1,900	1,0	4,14
0056	Fenster 1 FL_ 0-017	3,16	1,900	1,0	6,00
0057	Fenster 1 FL_ 0-018	2,18	1,900	1,0	4,14
0058	Fenster 1 FL_ 0-019	2,18	1,900	1,0	4,14
0060	Fenster 1 FL_ 0-021	2,18	1,900	1,0	4,14
0061	Fenster 1 FL_ 0-022	2,18	1,900	1,0	4,14
0062	Fenster 1 FL_ 0-023	2,18	1,900	1,0	4,14
0080	Fenster 1 FL_ 1-047	1,53	1,900	1,0	2,91
0081	Fenster 1 FL_ 1-048	1,53	1,900	1,0	2,91
0082	Fenster 1 FL_ 1-049	1,95	1,900	1,0	3,71
0083	Fenster 1 FL_ 1-050	1,95	1,900	1,0	3,71
0107	Fenster 1 FL_ 1-078	2,93	1,900	1,0	5,57
0108	Fenster 1 FL_ 1-079	1,95	1,900	1,0	3,71
0109	Fenster 1 FL_ 1-080	1,95	1,900	1,0	3,71
0110	Fenster 1 FL_ 1-081	2,93	1,900	1,0	5,57
0111	Fenster 1 FL_ 1-082	1,95	1,900	1,0	3,71
0112	Fenster 1 FL_ 1-083	1,95	1,900	1,0	3,71
0113	Fenster 1 FL_ 1-084	1,95	1,900	1,0	3,71
0114	Fenster 1 FL_ 1-085	1,95	1,900	1,0	3,71
0115	Fenster 1 FL_ 1-086	1,95	1,900	1,0	3,71
0116	Fenster 1 FL_ 1-087	1,95	1,900	1,0	3,71
0117	Fenster 1 FL_ 1-088	1,95	1,900	1,0	3,71
0118	Fenster 1 FL_ 1-089	2,93	1,900	1,0	5,57
0144	Fenster 1 FL_ 2-132	1,53	1,900	1,0	2,91
0145	Fenster 1 FL_ 2-133	1,53	1,900	1,0	2,91
0146	Fenster 1 FL_ 2-134	1,95	1,900	1,0	3,71
0147	Fenster 1 FL_ 2-135	1,95	1,900	1,0	3,71
0166	Fenster 1 FL_ 2-154	2,93	1,900	1,0	5,57
0167	Fenster 1 FL_ 2-155	1,95	1,900	1,0	3,71
0168	Fenster 1 FL_ 2-156	1,95	1,900	1,0	3,71
0169	Fenster 1 FL_ 2-157	2,93	1,900	1,0	5,57
0170	Fenster 1 FL_ 2-158	1,95	1,900	1,0	3,71
0171	Fenster 1 FL_ 2-159	1,95	1,900	1,0	3,71
0172	Fenster 1 FL_ 2-160	1,95	1,900	1,0	3,71
0173	Fenster 1 FL_ 2-161	1,95	1,900	1,0	3,71
0174	Fenster 1 FL_ 2-162	1,95	1,900	1,0	3,71
0175	Fenster 1 FL_ 2-163	1,95	1,900	1,0	3,71
0176	Fenster 1 FL_ 2-164	1,95	1,900	1,0	3,71
0177	Fenster 1 FL_ 2-165	2,93	1,900	1,0	5,57
0208	Fenster 1 FL_ 3-215	1,53	1,900	1,0	2,91
0209	Fenster 1 FL_ 3-216	1,53	1,900	1,0	2,91
0210	Fenster 1 FL_ 3-217	1,95	1,900	1,0	3,71
0211	Fenster 1 FL_ 3-218	1,95	1,900	1,0	3,71
0224	Fenster 1 FL_ 3-231	1,93	1,900	1,0	3,67
0225	Fenster 1 FL_ 3-232	1,93	1,900	1,0	3,67
0226	Fenster 1 FL_ 3-233	1,93	1,900	1,0	3,67
0227	Fenster 1 FL_ 3-234	1,93	1,900	1,0	3,67
0228	Fenster 1 FL_ 3-235	1,93	1,900	1,0	3,67
0229	Fenster 1 FL_ 3-236	1,93	1,900	1,0	3,67
0258	Fenster 1 FL_ 4-279	1,93	1,900	1,0	3,67
0270	Fenster 1 FL_ 4-297	1,09	1,900	1,0	2,07
0271	Fenster 1 FL_ 4-298	1,09	1,900	1,0	2,07
0281	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-188	3,46	1,900	1,0	6,57
0285	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-192	3,46	1,900	1,0	6,57

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

Süd

0289	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-251	4,42	1,900	1,0	8,40
0293	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-255	4,42	1,900	1,0	8,40
0300	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-275	3,46	1,900	1,0	6,57
0303	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-292	4,42	1,900	1,0	8,40
0312	Terrassentür 1 FL_ 0-003	3,16	1,900	1,0	6,00
0313	Terrassentür 1 FL_ 0-004	3,16	1,900	1,0	6,00
0315	Terrassentür 1 FL_ 0-006	3,16	1,900	1,0	6,00
0316	Terrassentür 1 FL_ 0-007	3,16	1,900	1,0	6,00
0317	Terrassentür 1 FL_ 0-009	3,16	1,900	1,0	6,00
0318	Terrassentür 1 FL_ 0-010	3,16	1,900	1,0	6,00
0323	Terrassentür 1 FL_ 1-019	2,93	1,900	1,0	5,57
0324	Terrassentür 1 FL_ 1-020	2,93	1,900	1,0	5,57
0327	Terrassentür 1 FL_ 1-023	2,93	1,900	1,0	5,57
0328	Terrassentür 1 FL_ 1-024	2,93	1,900	1,0	5,57
0333	Terrassentür 1 FL_ 2-029	2,93	1,900	1,0	5,57
0334	Terrassentür 1 FL_ 2-030	2,93	1,900	1,0	5,57
0337	Terrassentür 1 FL_ 2-033	2,93	1,900	1,0	5,57
0338	Terrassentür 1 FL_ 2-034	2,93	1,900	1,0	5,57
0347	Terrassentür 1 FL_ 4-047	2,90	1,900	1,0	5,51
0005	Außenwand (Wiga)	29,66	0,201	1,0	5,96
0006	Außenwand 38	380,80	0,474	1,0	180,50
0350	Tür gg. Wintergarten 2 FL_ 3-045	4,73	1,900	0,6	5,39
0351	Tür gg. Wintergarten 2 FL	4,73	1,900	0,6	5,39
0013	Wand. gg Wintergarten 38	18,88	0,455	0,6	5,15
		663,10			628,73

West-Süd-West

0007	Eingangstür 1 FL_ 0-014	2,93	1,900	1,0	5,57
0018	Fenster 1 FL (Wiga)_ 0-032	2,53	1,900	1,0	4,81
0067	Fenster 1 FL_ 0-030	2,18	1,900	1,0	4,14
0069	Fenster 1 FL_ 0-034	2,18	1,900	1,0	4,14
0084	Fenster 1 FL_ 1-051	1,95	1,900	1,0	3,71
0085	Fenster 1 FL_ 1-052	2,93	1,900	1,0	5,57
0128	Fenster 1 FL_ 1-101	1,95	1,900	1,0	3,71
0129	Fenster 1 FL_ 1-104	1,95	1,900	1,0	3,71
0130	Fenster 1 FL_ 1-105	1,95	1,900	1,0	3,71
0131	Fenster 1 FL_ 1-106	1,95	1,900	1,0	3,71
0132	Fenster 1 FL_ 1-107	1,95	1,900	1,0	3,71
0133	Fenster 1 FL_ 1-108	1,95	1,900	1,0	3,71
0187	Fenster 1 FL_ 2-177	1,95	1,900	1,0	3,71
0188	Fenster 1 FL_ 2-180	1,95	1,900	1,0	3,71
0189	Fenster 1 FL_ 2-181	1,95	1,900	1,0	3,71
0190	Fenster 1 FL_ 2-182	1,95	1,900	1,0	3,71
0191	Fenster 1 FL_ 2-183	1,95	1,900	1,0	3,71
0192	Fenster 1 FL_ 2-184	1,95	1,900	1,0	3,71
0193	Fenster 1 FL_ 2-185	1,95	1,900	1,0	3,71
0194	Fenster 1 FL_ 2-186	2,93	1,900	1,0	5,57
0237	Fenster 1 FL_ 3-244	1,93	1,900	1,0	3,67
0238	Fenster 1 FL_ 3-245	1,93	1,900	1,0	3,67
0239	Fenster 1 FL_ 3-246	1,93	1,900	1,0	3,67
0240	Fenster 1 FL_ 3-247	1,93	1,900	1,0	3,67
0241	Fenster 1 FL_ 3-248	1,93	1,900	1,0	3,67
0242	Fenster 1 FL_ 3-249	1,93	1,900	1,0	3,67
0275	Fenster 2 FL (Wiga)_ 1-103	3,46	1,900	1,0	6,57

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

West-Süd-West

0279	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-179	4,42	1,900	1,0	8,40
0319	Terrassentür 1 FL_ 0-013	3,16	1,900	1,0	6,00
0320	Terrassentür 1 FL_ 0-015	3,16	1,900	1,0	6,00
0322	Terrassentür 1 FL_ 1-018	2,93	1,900	1,0	5,57
0330	Terrassentür 1 FL_ 1-026	2,93	1,900	1,0	5,57
0340	Terrassentür 1 FL_ 2-036	2,93	1,900	1,0	5,57
0343	Terrassentür 1 FL_ 2-039	2,93	1,900	1,0	5,57
0005	Außenwand (Wiga)	10,21	0,201	1,0	2,05
0006	Außenwand 38	148,05	0,474	1,0	70,18
0348	Tür gg. Wintergarten 2 FL_ 3-043	4,73	1,900	0,6	5,39
0349	Tür gg. Wintergarten 2 FL_ 3-044	4,73	1,900	0,6	5,39
0013	Wand. gg Wintergarten 38	18,88	0,455	0,6	5,15
		267,08			241,17

West

0005	Eingangstür 1 FL_ 0-011	2,93	1,900	1,0	5,57
0019	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-055	2,53	1,900	1,0	4,81
0020	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-066	2,53	1,900	1,0	4,81
0030	Fenster 1 FL (Wiga)_ 1-116	2,53	1,900	1,0	4,81
0035	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-200	2,53	1,900	1,0	4,81
0038	Fenster 1 FL (Wiga)_ 2-213	2,53	1,900	1,0	4,81
0077	Fenster 1 FL_ 0-042	1,14	1,900	1,0	2,17
0078	Fenster 1 FL_ 0-043	2,18	1,900	1,0	4,14
0079	Fenster 1 FL_ 0-044	2,18	1,900	1,0	4,14
0119	Fenster 1 FL_ 1-090	1,02	1,900	1,0	1,94
0120	Fenster 1 FL_ 1-091	1,95	1,900	1,0	3,71
0121	Fenster 1 FL_ 1-092	1,95	1,900	1,0	3,71
0138	Fenster 1 FL_ 1-122	1,78	1,900	1,0	3,38
0139	Fenster 1 FL_ 1-123	1,78	1,900	1,0	3,38
0140	Fenster 1 FL_ 1-124	2,93	1,900	1,0	5,57
0141	Fenster 1 FL_ 1-125	2,29	1,900	1,0	4,35
0142	Fenster 1 FL_ 1-126	2,29	1,900	1,0	4,35
0143	Fenster 1 FL_ 1-127	2,93	1,900	1,0	5,57
0178	Fenster 1 FL_ 2-166	1,02	1,900	1,0	1,94
0179	Fenster 1 FL_ 2-167	1,95	1,900	1,0	3,71
0180	Fenster 1 FL_ 2-168	1,95	1,900	1,0	3,71
0202	Fenster 1 FL_ 2-206	1,78	1,900	1,0	3,38
0203	Fenster 1 FL_ 2-207	1,78	1,900	1,0	3,38
0204	Fenster 1 FL_ 2-208	2,93	1,900	1,0	5,57
0205	Fenster 1 FL_ 2-209	2,29	1,900	1,0	4,35
0206	Fenster 1 FL_ 2-210	2,29	1,900	1,0	4,35
0207	Fenster 1 FL_ 2-211	2,93	1,900	1,0	5,57
0230	Fenster 1 FL_ 3-237	1,01	1,900	1,0	1,92
0231	Fenster 1 FL_ 3-238	1,93	1,900	1,0	3,67
0232	Fenster 1 FL_ 3-239	1,93	1,900	1,0	3,67
0250	Fenster 1 FL_ 3-269	1,78	1,900	1,0	3,38
0251	Fenster 1 FL_ 3-270	1,78	1,900	1,0	3,38
0252	Fenster 1 FL_ 3-271	2,93	1,900	1,0	5,57
0253	Fenster 1 FL_ 3-272	2,29	1,900	1,0	4,35
0254	Fenster 1 FL_ 3-273	2,29	1,900	1,0	4,35
0255	Fenster 1 FL_ 3-274	2,93	1,900	1,0	5,57
0264	Fenster 1 FL_ 4-286	1,76	1,900	1,0	3,34
0265	Fenster 1 FL_ 4-287	1,76	1,900	1,0	3,34
0266	Fenster 1 FL_ 4-288	2,90	1,900	1,0	5,51

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

West

0267	Fenster 1 FL_ 4-289	2,27	1,900	1,0	4,31
0268	Fenster 1 FL_ 4-290	2,27	1,900	1,0	4,31
0269	Fenster 1 FL_ 4-291	2,90	1,900	1,0	5,51
0287	Fenster 2 FL (Wiga)_ 2-197	3,46	1,900	1,0	6,57
0295	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-260	4,42	1,900	1,0	8,40
0298	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-263	3,46	1,900	1,0	6,57
0301	Fenster 2 FL (Wiga)_ 3-276	3,46	1,900	1,0	6,57
0302	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-280	4,42	1,900	1,0	8,40
0306	Fenster 2 FL (Wiga)_ 4-295	4,42	1,900	1,0	8,40
0314	Terrassentür 1 FL_ 0-005	3,16	1,900	1,0	6,00
0321	Terrassentür 1 FL_ 0-017	3,16	1,900	1,0	6,00
0325	Terrassentür 1 FL_ 1-021	2,93	1,900	1,0	5,57
0329	Terrassentür 1 FL_ 1-025	2,93	1,900	1,0	5,57
0335	Terrassentür 1 FL_ 2-031	2,93	1,900	1,0	5,57
0339	Terrassentür 1 FL_ 2-035	2,93	1,900	1,0	5,57
0344	Terrassentür 1 FL_ 3-040	2,90	1,900	1,0	5,51
0346	Terrassentür 1 FL_ 3-042	2,70	1,900	1,0	5,13
0005	Außenwand (Wiga)	35,10	0,201	1,0	7,06
0006	Außenwand 38	413,13	0,474	1,0	195,82
		587,16			466,88

Nord-Nord-West

0332	Terrassentür 1 FL_ 1-028	2,93	1,900	1,0	5,57
0342	Terrassentür 1 FL_ 2-038	2,93	1,900	1,0	5,57
0005	Außenwand (Wiga)	2,68	0,201	1,0	0,54
0006	Außenwand 38	50,55	0,474	1,0	23,96
		59,09			35,64

Horizontal

0001	Außendecke nach oben (Wiga)	37,84	0,150	1,0	5,68
0004	Außendecke Terrasse	248,49	0,249	1,0	61,87
0011	Flachdach	962,46	0,249	1,0	239,65
0012	Flachdach	13,64	0,249	1,0	3,40
0002	Außendecke nach unten	56,87	0,246	1,0	13,99
0003	Außendecke nach unten (Wiga)	15,10	0,246	1,0	3,71
0308	Oberlicht 120/240	2,88	2,500	1,0	7,20
0309	Oberlicht 100/250	2,50	2,500	1,0	6,25
0310	Oberlicht 120/240	2,88	2,500	1,0	7,20
0311	Oberlicht 100/250	2,50	2,500	1,0	6,25
0007	Decke gg. Keller	784,04	0,402	0,7	220,63
0008	Decke gg. Tiefgarage	154,38	0,402	0,8	49,65
0009	Decke gg. Wintergarten	56,68	0,245	0,7	9,72
0010	Erdanl. Bodenplatte	8,10	0,412	0,7	2,34
		2.348,36			637,54

Summe **5.807,47**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

350,39 W/K

Leitwerte

1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

1.384,58 W/K

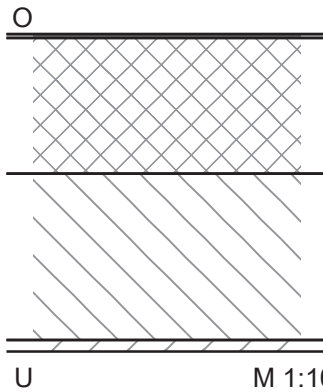
Lüftungsvolumen	VL =	10.180,74 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Außendecke nach oben (Wiga)				Bauteil Nr. 0001		
Bauteiltyp Außendecke				AD		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,15	W/m²K	
Bestand		erforderlich	≤	0,20	W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	EPDM-Folie	WSK		B	0,0050	0,250	0,020	1.150,0	5,7
2	EPS W-20	•		B	0,1800	0,038	4,737	20,0	3,6
3	KLH®-Massivholzplatte	baubook		B	0,2200	0,130	1,692	500,0	110,0
4	Gipskartonfeuerschutzplatten	WSK		B	0,0150	0,210	0,071	900,0	13,5
Dicke des Bauteils					0,420				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								132,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							6,520	m²K/W	

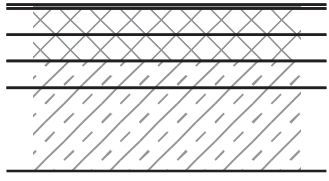
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	6,660	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,150	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Außendecke Terrasse				Bauteil Nr. 0004		
Bauteiltyp Außendecke				AD		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,25	W/m²K	
Bestand		erforderlich		≤	0,20	W/m²K
U						M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Abdichtung	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
2	Wärmedämmung	WSK		B	0,0700	0,038	1,842	20,0	1,4
3	Wärmedämmung	WSK		B	0,0700	0,038	1,842	20,0	1,4
4	Gefällebeton i.M.	WSK		B	0,0700	1,300	0,054	2.000,0	140,0
5	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2200	2,300	0,096	2.400,0	528,0
Dicke des Bauteils					0,440				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								685,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							3,877	m²K/W	

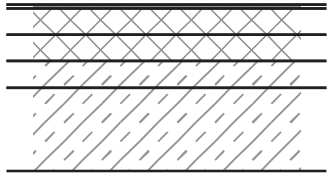
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	4,017	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,249	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Flachdach				Bauteil Nr. 0012		
Bauteiltyp Außendecke				AD		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,25	W/m²K	
Bestand		erforderlich		≤	0,20	W/m²K
U						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	Abdichtung	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
2	EPS-W 20	WSK		B	0,0700	0,038	1,842	20,0	1,4
3	EPS-W 20	WSK		B	0,0700	0,038	1,842	20,0	1,4
4	Gefällebeton i.M.	WSK		B	0,0700	1,300	0,054	2.000,0	140,0
5	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2200	2,300	0,096	2.400,0	528,0
Dicke des Bauteils					0,440				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								685,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							3,877	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}	4,017	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,249	W/m²K

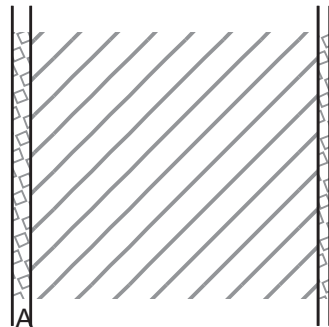
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Außenwand 38				Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,47	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,25	W/m²K



M 1:10

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	0,3800	0,200	1,900	800,0	304,0
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,420				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								378,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							1,939	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 $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		2,109	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,474	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

31

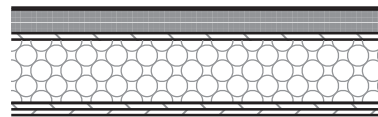
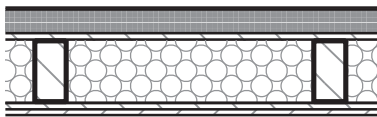
OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	VerfasserIn der Unterlagen 
---	---

Bauteilbezeichnung Außenwand (Wiga)	Bauteil Nr. 0005
Bauteiltyp Außenwand	AW
Wärmedurchgangskoeffizient Wärmedurchgangswiderstand Oberer Grenzwert Unterer Grenzwert	U-Wert 5,121 m ² K/W 4,850 m ² K/W
	erforderlich 0,25 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung



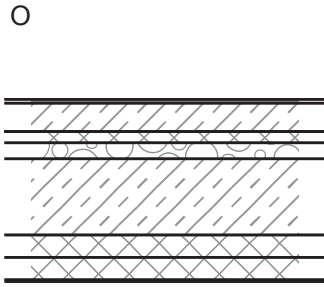
Nr.	d m	λ W/m K	R m ² K/W	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,700	0,007		Silikonharzputz
2	0,0600	0,053	1,132		Synthesa Inthermo HFD-Holzfaserdämmplatte
3	0,0150	0,130	0,115		OSB - Platten (R = 640)
4.0	0,1600	0,130	1,231		Vollholzbalken Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,70 m
4.1	0,1600	0,039	4,103		ROCKWOOL Flexirock
5	0,0150	0,130	0,115		OSB - Platten (R = 640)
6	0,0150	0,210	0,071		Gipskartonfeuerschutzplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Außendecke nach unten	Bauteil Nr. 0002	
Bauteiltyp Decke üb. Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U 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	Silikonharzputz	baubook		B	0,0050	0,700	0,007	1.700,0	8,5
2	EPS	WSK		B	0,0600	0,041	1,463	15,0	0,9
3	EPS	WSK		B	0,0600	0,041	1,463	15,0	0,9
4	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2000	2,300	0,087	2.400,0	480,0
5	Schüttung	WSK		B	0,0430	0,700	0,061	1.800,0	77,4
6	EPS - T	WSK		B	0,0300	0,044	0,682	11,0	0,3
7	PAE-Folie	WSK		B	0,0000	0,230	0,000	1.500,0	0,0
8	Estrich (Heiz-)	WSK		B	0,0750	1,400	0,054	2.000,0	150,0
9	Belag (R = 1500)	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
Dicke des Bauteils					0,483				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								733,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _t							3,860	m²K/W	

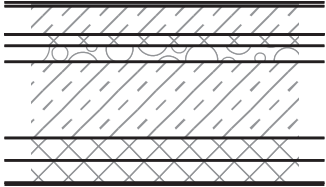
		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}		4,070	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R_T		0,246	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Außendecke nach unten (Wiga)	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U 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	Silikonharzputz	baubook		B	0,0050	0,700	0,007	1.700,0	8,5
2	EPS	WSK		B	0,0600	0,041	1,463	15,0	0,9
3	EPS	WSK		B	0,0600	0,041	1,463	15,0	0,9
4	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2000	2,300	0,087	2.400,0	480,0
5	Schüttung	WSK		B	0,0430	0,700	0,061	1.800,0	77,4
6	EPS - T	WSK		B	0,0300	0,044	0,682	11,0	0,3
7	PAE-Folie	WSK		B	0,0000	0,230	0,000	1.500,0	0,0
8	Estrich (Heiz-)	WSK		B	0,0750	1,400	0,054	2.000,0	150,0
9	Belag (R = 1500)	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
Dicke des Bauteils					0,483				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								733,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _t							3,860	m²K/W	

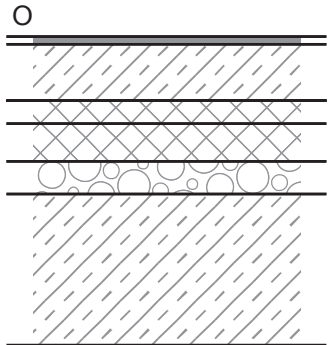
		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}		4,070	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R_T		0,246	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller		Bauteil Nr. 0016		
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)		DGK		
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert				
		0,40	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	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2000	2,300	0,087	2.400,0	480,0
2	Schüttung	WSK		B	0,0430	0,700	0,061	1.800,0	77,4
3	EPS	WSK		B	0,0500	0,041	1,220	15,0	0,7
4	EPS - T	WSK		B	0,0300	0,044	0,682	11,0	0,3
5	PAE-Folie	WSK		B	0,0000	0,230	0,000	1.500,0	0,0
6	Estrich (Heiz-)	WSK		B	0,0750	1,400	0,054	2.000,0	150,0
7	Belag (R = 1500)	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
Dicke des Bauteils					0,408				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								723,4	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,147	m²K/W	

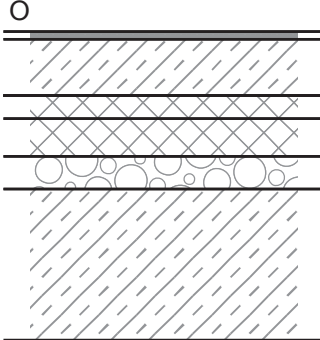
		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	5,882	0,170	
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		2,487	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,402	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Tiefgarage		Bauteil Nr. 0017		
Bauteiltyp Decke gg geschlossene Tiefgarage		DGT		
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert				
		0,40	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	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2000	2,300	0,087	2.400,0	480,0
2	Schüttung	WSK		B	0,0430	0,700	0,061	1.800,0	77,4
3	EPS	WSK		B	0,0500	0,041	1,220	15,0	0,7
4	EPS - T	WSK		B	0,0300	0,044	0,682	11,0	0,3
5	PAE-Folie	WSK		B	0,0000	0,230	0,000	1.500,0	0,0
6	Estrich (Heiz-)	WSK		B	0,0750	1,400	0,054	2.000,0	150,0
7	Belag (R = 1500)	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
Dicke des Bauteils					0,408				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								723,4	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,147	m²K/W	

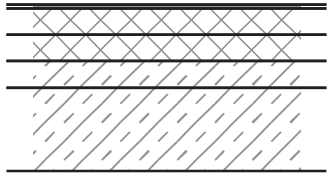
		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	5,882	0,170	
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		2,487	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,402	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Wintergarten				Bauteil Nr. 0009		
Bauteiltyp Decke gg unbeheizte Gebäudeteile				DGUu		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,25	W/m²K	
Bestand		erforderlich	≤	0,40	W/m²K	
						U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Abdichtung	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
2	Wärmedämmung	WSK		B	0,0700	0,038	1,842	20,0	1,4
3	Wärmedämmung	WSK		B	0,0700	0,038	1,842	20,0	1,4
4	Gefällebeton i.M.	WSK		B	0,0700	1,300	0,054	2.000,0	140,0
5	Stahlbeton-Decke	WSK		B	0,2200	2,300	0,096	2.400,0	528,0
Dicke des Bauteils					0,440				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								685,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							3,877	m²K/W	

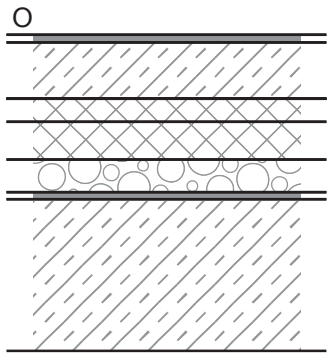
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	4,077	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,245	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung		Bauteil Nr.		
Erdanl. Bodenplatte		0010		
Bauteiltyp		EBu		
Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde				
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert		0,41	W/m²K	
Bestand	erforderlich	≤	0,35	W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Unterbeton	WSK		B	0,2000	1,300	0,154	2.000,0	400,0
2	Abdichtung	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
3	Schüttung	WSK		B	0,0430	0,700	0,061	1.800,0	77,4
4	EPS	WSK		B	0,0500	0,041	1,220	15,0	0,7
5	EPS - T	WSK		B	0,0300	0,044	0,682	11,0	0,3
6	PAE-Folie	WSK		B	0,0000	0,230	0,000	1.500,0	0,0
7	Estrich (Heiz-)	WSK		B	0,0750	1,400	0,054	2.000,0	150,0
8	Belag (R = 1500)	WSK		B	0,0100	0,230	0,043	1.500,0	15,0
Dicke des Bauteils					0,418				
Flächenbezogene Masse des Bauteils									658,4
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,257	m²K/W	

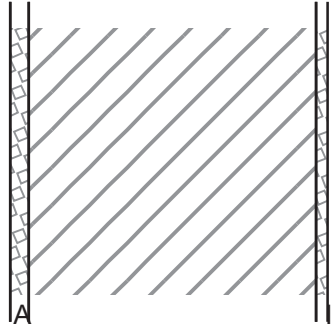
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,427	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,412	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2015 (ON 2015)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1905883_Wels, Volksgartenstraße 11,13,15,15a	VerfasserIn der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber ATHOS Immobilien AG	

Bauteilbezeichnung Wand. gg Wintergarten 38	Bauteil Nr. 0013	
Bauteiltyp Wand gg unkond. Wintergarten - Wärmeschutzverglasun	WGWw	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,46 W/m²K Bestand erforderlich ≤ 0,60 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	0,3800	0,200	1,900	800,0	304,0
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,420				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								378,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							1,939	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	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,199	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,455	W/m²K

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

- Die Errichtung einer solarthermischen Anlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung.
- Die Errichtung einer Photovoltaikanlage zur Senkung des Energiebedarfs.
- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Leitungen.
- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Armaturen.

Wirtschaftlich nicht sinnvolle Maßnahmen

- Austausch der bestehenden Anlage der Wärmebereitstellung für Raumwärme und Warmwasser.
- Einbau raumluftechnischer Wärmerückgewinnung aus der Abluft.

Technisch nicht mögliche Maßnahmen

Bereits umgesetzte Maßnahmen

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]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	1,9-2,5	1,2	
2.	AT	Außentüren	-	1,2	
3.	WGWv	Wand. gg Wintergarten 38	0,46	#NV	#NV
4.	AD	Flachdach	0,25	0,15	11 cm
5.	EBu	Erdanl. Bodenplatte	0,41	0,35	2 cm
6.	DGUu	Decke gg. Wintergarten	0,25	0,35	0 cm
7.	DGT	Decke gg. Tiefgarage	0,40	0,25	7 cm
8.	DGK	Decke gg. Keller	0,40	0,35	2 cm
9.	AW	Außenwand 38	0,47	0,25	8 cm
10.	AW	Außenwand (Wiga)	0,20	0,25	0 cm
11.	AD	Außendecke Terrasse	0,25	0,15	11 cm
12.	DD	Außendecke nach unten (Wiga)	0,25	0,15	11 cm
13.	DD	Außendecke nach unten	0,25	0,15	11 cm
14.	AD	Außendecke nach oben (Wiga)	0,15	0,15	0 cm