

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech
Wien

BEZEICHNUNG

1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45

Gebäude (-teil)

Wohnen

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Lerchenfelder Gürtel 45

PLZ, Ort

1160 Wien-Ottakring

Grundstücksnummer

.7

Baujahr

1918

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Neulerchenfeld

KG-Nummer

1403

Seehöhe

200,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				
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 zusätzliche 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 (Anforderungen 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 dem 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 OIB-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, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech
Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.653,03 m ²	Charakteristische Länge	2,55 m	Mittlerer U-Wert	1,61 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.922,42 m ²	Heiztage	311 d	LEK _T -Wert	106,24
Brutto-Volumen	14.447,89 m ³	Heizgradtage	3.491 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5.674,25 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	215,2	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	215,2	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	384,3	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	4,24	
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	822.321	kWh/a	HWB _{ref,SK}	225,1	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	822.321	kWh/a	HWB _{SK}	225,1	kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	46.667	kWh/a	WWWB _{SK}	12,8	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	1.403.607	kWh/a	HEB _{SK}	384,2	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H}	1,62	
Haushaltsstrombedarf	60.001	kWh/a	HHSB _{SK}	16,4	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	1.463.608	kWh/a	EEB _{SK}	400,7	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	1.757.048	kWh/a	PEB _{SK}	481,0	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	1.721.468	kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	471,2	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	35.580	kWh/a	PEB _{em.,SK}	9,7	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	347.824	kg/a	CO ₂ _{SK}	95,2	kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK}	4,24	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0	kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	12.03.2018
Gültigkeitsdatum	12.03.2028

ErstellerIn

CAD Office Müllner GmbH
Ing.Thomas_Müller

Unterschrift

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:

Planunterlagen laut Anhang

Sämtliche Angaben zu Anlagentechnik und Abweichungen zu den Planunterlagen bzw. durchgeführte Dämmmaßnahmen, Fenstertausch wurden seitens des Eigentümer und Makler bekanntgegeben und wurden von uns nicht vor Ort geprüft. Für diese Angaben haftet der Eigentümer nicht der Energieausweisberechner.

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

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

Aufbauten/Bauteile:

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

Geschossflächenreduktion: wurde nicht berücksichtigt

Kommentare

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

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

Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

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

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch und die normgerechte Ausführung der gerechneten Bauteile bzw. Schichten. Aufbauten und Schichtangaben aus Plänen wurden nicht vor Ort überprüft.

Für den Fall von Abweichungen haftet der Planersteller. Die berechneten Bauteile stellen nur die Grundlage für eine wärmetechnische Beurteilung des Gebäudes dar, es kann im Energieausweis der tatsächliche Zustand der einzelnen Bauteile und deren Ausführung nicht berücksichtigt werden.

Die Bausubstanz selbst ist in einem eigenen Gutachten zu prüfen.

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

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

Sämtliche Änderungen sind schriftlich an den Ersteller zu übermitteln, damit die Berechnung angepasst werden kann.

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Für ungültige Energieausweise aufgrund der nicht übermittelten Änderungen haftet der Eigentümer, nicht der Ersteller dieses Ausweises.

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

Allgemeiner Hinweis:

Der EAW darf erst nach Bezahlung in den Verkehr gebracht werden. Für den Fall einer Nichtbezahlung ist der EAW nach Ablauf der Zahlungsfrist mit sofortiger Wirkung ungültig und darf nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

- AW dämmen
- Dach und oberste Decke dämmen
- Fenstertausch

Projekt: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45
Datum: 12. März 2018

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis		keine Anforderungen (Bestand)	
Energiekennzahl für Anforderung		Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE	
Zeitraum für Anforderungen		ab 1.1.2017	
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)			Nein
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil		Mehrfamilienhäuser	
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus		nein	
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	338,7	45,0	357,2
Warmwasser	29,1	28,5	26,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,1	0,7	0,1
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	384,3	90,6	400,7
f _{GEE}	4,243		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	357,2		357,2
Warmwasser	26,9		26,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,1	0,1
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	384,1	16,5	400,7

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	338,7	45,0	357,2
Verluste Heizen	490,6	94,9	515,8
Transmission + Lüftung	252,9	69,7	265,2
Verluste Heizungssystem	237,7	25,2	250,6
Abgabe	11,7	4,4	12,4
Verteilung	146,4	19,3	155,6
Speicherung			
Bereitstellung	79,6	1,5	82,6
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	151,9	49,9	158,6
Nutzbare solare + interne Gewinne	28,2	22,7	29,5
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	123,7	27,2	129,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	29,1	28,5	26,9
Verluste Warmwasser	29,1	28,5	26,9
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	16,4	15,7	14,1
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	13,3	3,4
Speicherung		0,7	
Bereitstellung	12,4	1,1	10,2
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,1	0,7	0,1
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Projekt: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45
Datum: 12. März 2018

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	2045.70 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	3653.03 (Default)
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Art des Kessels	Kombitherme, Gasdurchlauferhitzer bis 1987
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	931.5 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,100\%}$ [-]	0.886 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,be,100\%}$ [-]	0.881 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,30\%}$ [-]	0.866 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,be,30\%}$ [-]	0.861 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0300 (Default)

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	584.48 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²]	3653.03 (Default)
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45
Datum: 12. März 2018

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		3653,03	m ²	
Bezugs-Grundfläche		2922,42	m ²	
Brutto-Volumen		14447,89	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		5674,25	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,39	1/m	
Charakteristische Länge		2,55	m	
Mittlerer U-Wert		1,61	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		106,24	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	225,1	kWh/m ² a	822.321 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	225,1	kWh/m ² a	822.321 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	400,7	kWh/m ² a	1.463.608 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	4,24	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	481,0	kWh/m ² a	1.757.048 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	95,2	kg/m ² a	347.824 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	215,2	kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	215,2	kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	367,9	kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	384,3	kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	4,24		
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung		
Primärenergiebedarf	PEB RK	461,9	kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	452,2	kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	9,7	kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	91,4	kg/m ² a	
Ergebnisse und Anforderungen Wien WBF				
Heizwärmebedarf für Neubau	HWB Neubau	215,2	kWh/m ² a	25,2 kWh/m ² a nicht erfüllt

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	1160 Wien-Ottakring	Brutto-Grundfläche	3653,03 m ²
Norm-Außentemperatur	-11,20 °C	Brutto-Volumen	14447,89 m ³
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	5674,25 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,96 m	charakteristische Länge	2,55 m
		mittlerer U-Wert	1,61 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	106,24 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	8,70	1,50	11,75
Decken zu unbeheiztem Dachraum	298,38	1,20	322,25
Außenwände (ohne erdberührt)	3700,53	1,50	5550,80
Dächer	420,27	1,20	504,32
Fenster u. Türen	531,09	2,51	1330,32
Decken zu unbeheiztem Keller	715,27	1,20	600,83
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			832,03
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	523,21	12,37	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	718,65		
Summe UNTEN	715,27		
Summe Außenwandflächen	3700,53		
Summe Innenwandflächen	8,70		
Summe			9152,29
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,63 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	317,793 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	86,994 W/(m ² BGF)		

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Ψ _i [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜD															
180	90	21	AF 1,00/2,05m U=2,50	1,00	2,05	43,05	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	11,96 11,96	9630,27	10,39
180	90	1	AF 0,90/2,90m U=2,50	0,90	2,90	2,61	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,73 0,73	583,86	0,63
180	90	1	AF 0,60/1,08m U=2,50	0,60	1,08	0,65	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,18 0,18	144,96	0,16
180	90	1	AF 0,90/1,08m U=2,50	0,90	1,08	0,97	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,27 0,27	217,44	0,23
180	90	8	AF 0,45/1,08m U=2,50	0,45	1,08	3,89	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,08 1,08	869,74	0,94
180	90	4	AF 1,00/2,00m U=2,50	1,00	2,00	8,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,22 2,22	1789,60	1,93
180	90	5	AF 0,30/2,05m U=2,50	0,30	2,05	3,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,85 0,85	687,88	0,74
180	90	5	AF 0,90/1,60m U=2,50	0,90	1,60	7,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,00 2,00	1610,64	1,74
180	90	1	AF 1,05/2,05m U=2,50	1,05	2,05	2,15	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,60 0,60	481,51	0,52
SUM		47				71,60											16015,89	17,28
			OST															
90	90	1	AT 1,60/3,80m U=3,00	1,60	3,80	6,08	---	---	---	---	3,00	20,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,48 0,48	317,16	0,34
90	90	5	AF 2,80/4,00m U=2,50	2,80	4,00	56,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	15,56 15,56	10224,22	11,03
90	90	1	AF 2,00/4,00m U=2,50	2,00	4,00	8,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,22 2,22	1460,60	1,58
90	90	27	AF 1,10/2,00m U=2,50	1,10	2,00	59,40	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	16,50 16,50	10844,98	11,70
90	90	5	AF 1,24/2,05m U=2,50	1,24	2,05	12,71	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,53 3,53	2320,53	2,50
90	90	12	AF 1,10/2,05m U=2,50	1,10	2,05	27,06	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	7,52 7,52	4940,49	5,33
90	90	1	AF 0,90/2,05m U=2,50	0,90	2,05	1,85	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,51 0,51	336,85	0,36

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

			OST															
90	90	1	AF 1,95/2,00m U=2,50	1,95	2,00	3,90	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,08 1,08	712,04	0,77
90	90	11	AF 1,10/2,20m U=2,50	1,10	2,20	26,62	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	7,40 7,40	4860,16	5,24
90	90	2	AF 1,00/2,80m U=2,50	1,00	2,80	5,60	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,56 1,56	1022,42	1,10
90	90	5	AF 2,00/2,05m U=2,50	2,00	2,05	20,50	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	5,70 5,70	3742,80	4,04
90	90	6	AF 1,00/2,00m U=2,50	1,00	2,00	12,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,33 3,33	2190,91	2,36
90	90	6	AF 1,00/2,15m U=2,50	1,00	2,15	12,90	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,58 3,58	2355,22	2,54
90	90	8	AF 0,45/1,08m U=2,50	0,45	1,08	3,89	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,08 1,08	709,85	0,77
90	90	1	AF 1,76/1,50m U=2,50	1,76	1,50	2,64	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,73 0,73	482,00	0,52
SUM		92				259,14											46520,24	50,18
			WEST															
270	90	9	AF 2,15/2,05m U=2,50	2,15	2,05	39,67	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	11,02 11,02	7242,31	7,81
270	90	2	AF 1,10/2,65m U=2,50	1,10	2,65	5,83	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,62 1,62	1064,42	1,15
270	90	2	AF 1,50/1,25m U=2,50	1,50	1,25	3,75	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,04 1,04	684,66	0,74
270	90	4	AF 1,00/2,00m U=2,50	1,00	2,00	8,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,22 2,22	1460,60	1,58
270	90	4	AF 1,00/1,95m U=2,50	1,00	1,95	7,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,17 2,17	1424,09	1,54
270	90	2	AF 1,00/2,05m U=2,50	1,00	2,05	4,10	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,14 1,14	748,56	0,81
270	90	2	AF 1,00/2,20m U=2,50	1,00	2,20	4,40	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,22 1,22	803,33	0,87
270	90	4	AF 0,70/2,00m U=2,50	0,70	2,00	5,60	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,56 1,56	1022,42	1,10
270	90	8	AF 1,05/2,05m U=2,50	1,05	2,05	17,22	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	4,78 4,78	3143,95	3,39
270	90	8	AF 1,00/2,15m U=2,50	1,00	2,15	17,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	4,78 4,78	3140,30	3,39
SUM		45				113,57											20734,64	22,37

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

			NORD															
0	90	13	AF 1,00/2,05m U=2,50	1,00	2,05	26,65	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	7,40 7,40	2959,40	3,19
0	90	7	AF 1,00/2,00m U=2,50	1,00	2,00	14,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,89 3,89	1554,66	1,68
0	90	5	AF 1,00/1,80m U=2,50	1,00	1,80	9,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,50 2,50	999,42	1,08
0	90	7	AF 1,00/2,20m U=2,50	1,00	2,20	15,40	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	4,28 4,28	1710,12	1,84
0	90	8	AF 0,45/1,08m U=2,50	0,45	1,08	3,89	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,08 1,08	431,75	0,47
0	90	4	AF 1,00/2,00m U=2,50	1,00	2,00	8,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,22 2,22	888,38	0,96
0	90	5	AF 0,30/2,05m U=2,50	0,30	2,05	3,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,85 0,85	341,47	0,37
0	90	2	AF 1,00/2,00m U=2,50	1,00	2,00	4,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,11 1,11	444,19	0,48
0	90	2	AF 0,45/1,08m U=2,50	0,45	1,08	0,97	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,27 0,27	107,94	0,12
SUM		53				84,99											9437,32	10,18
SUM	alle	237				529,29											92708,10	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,77	26,11	34,73	27,94	17,24	12,01	11,49	12,01	17,24	27,94	31
Februar	0,20	47,48	55,56	45,59	29,92	20,89	19,47	20,89	29,92	45,59	28
März	4,15	80,91	76,05	67,15	50,97	33,98	27,51	33,98	50,97	67,15	31
April	9,00	115,36	80,75	79,60	69,22	51,91	40,38	51,91	69,22	79,60	30
Mai	13,68	157,71	89,89	94,62	91,47	72,54	56,77	72,54	91,47	94,62	31
Juni	16,79	159,97	79,98	89,58	91,18	76,78	60,79	76,78	91,18	89,58	30
Juli	18,48	160,69	81,95	91,59	93,20	75,52	59,45	75,52	93,20	91,59	31
August	18,02	140,39	88,44	91,25	82,83	60,37	44,92	60,37	82,83	91,25	31
September	14,37	98,13	81,45	74,58	59,86	43,18	35,33	43,18	59,86	74,58	30
Oktober	9,06	62,56	68,19	57,56	40,04	26,28	23,15	26,28	40,04	57,56	31
November	3,81	28,84	38,36	30,57	18,46	12,69	12,11	12,69	18,46	30,57	30
Dezember	0,16	19,35	29,80	23,41	12,77	8,71	8,32	8,71	12,77	23,41	31

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				822.321	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				9152,29	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				3.653,03	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				14.447,89	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				225,11	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				433436,70	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				56,92	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,77	148.218	16.735	164.953	8.154	2.726	10.880	0,07	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	154.074
2	0,20	121.789	13.751	135.540	7.365	4.626	11.991	0,09	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	123.551
3	4,15	107.948	12.188	120.136	8.154	7.379	15.533	0,13	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	104.611
4	9,00	72.519	8.188	80.707	7.891	9.644	17.534	0,22	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	63.225
5	13,68	43.055	4.861	47.917	8.154	12.490	20.644	0,43	1033,37	42,55	3,66	0,97	1,00	27.823
6	16,79	21.159	2.389	23.548	7.891	12.358	20.248	0,86	1033,37	42,55	3,66	0,84	0,94	6.152
7	18,48	10.371	1.171	11.542	8.154	12.572	20.726	1,80	1033,37	42,55	3,66	0,53	0,00	0
8	18,02	13.496	1.524	15.020	8.154	11.297	19.451	1,29	1033,37	42,55	3,66	0,67	0,48	903
9	14,37	37.126	4.192	41.318	7.891	8.581	16.471	0,40	1033,37	42,55	3,66	0,98	1,00	25.193
10	9,06	74.507	8.413	82.920	8.154	6.001	14.155	0,17	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	68.784
11	3,81	106.686	12.046	118.732	7.891	2.938	10.829	0,09	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	107.905
12	0,16	135.097	15.254	150.350	8.154	2.096	10.250	0,07	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	140.101
Summe		891.972	100.711	992.683	96.002	92.708	188.710							822.321

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot a^{+1})$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				786.033	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				9152,29	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				3.653,03	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				14.447,89	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				215,17	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				433436,70	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				54,40	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	146.604	16.553	163.157	8.154	3.095	11.248	0,07	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	151.910
2	0,73	118.517	13.382	131.899	7.365	4.984	12.348	0,09	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	119.552
3	4,81	103.433	11.678	115.112	8.154	7.563	15.717	0,14	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	99.404
4	9,62	68.401	7.723	76.124	7.891	9.429	17.320	0,23	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	58.863
5	14,20	39.494	4.459	43.953	8.154	12.067	20.221	0,46	1033,37	42,55	3,66	0,97	1,00	24.387
6	17,33	17.594	1.987	19.581	7.891	11.992	19.883	1,02	1033,37	42,55	3,66	0,78	0,62	2.547
7	19,12	5.992	677	6.669	8.154	12.564	20.718	3,11	1033,37	42,55	3,66	0,32	0,00	0
8	18,56	9.805	1.107	10.913	8.154	11.144	19.298	1,77	1033,37	42,55	3,66	0,53	0,12	78
9	15,03	32.751	3.698	36.448	7.891	8.654	16.544	0,45	1033,37	42,55	3,66	0,97	1,00	20.419
10	9,64	70.544	7.965	78.509	8.154	6.139	14.293	0,18	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	64.240
11	4,16	104.380	11.785	116.165	7.891	3.206	11.096	0,10	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	105.071
12	0,19	134.892	15.230	150.123	8.154	2.408	10.562	0,07	1033,37	42,55	3,66	1,00	1,00	139.562
Summe		852.409	96.244	948.653	96.002	93.245	189.246							786.033

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^{+1})$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45

Datum: 12. März 2018

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW O	AT 1,60/3,80m U=3,00	1	90	90	6,08	0,53	20,00	0,75	0,75	0,48	0,48	317.16
AW O	AF 2,80/4,00m U=2,50	5	90	90	56,00	0,53	70,00	0,75	0,75	15,56	15,56	10224.22
AW O	AF 2,00/4,00m U=2,50	1	90	90	8,00	0,53	70,00	0,75	0,75	2,22	2,22	1460.60
AW O	AF 1,10/2,00m U=2,50	27	90	90	59,40	0,53	70,00	0,75	0,75	16,50	16,50	10844.98
AW O	AF 1,24/2,05m U=2,50	5	90	90	12,71	0,53	70,00	0,75	0,75	3,53	3,53	2320.53
AW O	AF 1,10/2,05m U=2,50	12	90	90	27,06	0,53	70,00	0,75	0,75	7,52	7,52	4940.49
AW O	AF 0,90/2,05m U=2,50	1	90	90	1,85	0,53	70,00	0,75	0,75	0,51	0,51	336.85
AW O	AF 1,95/2,00m U=2,50	1	90	90	3,90	0,53	70,00	0,75	0,75	1,08	1,08	712.04
AW O	AF 1,10/2,20m U=2,50	11	90	90	26,62	0,53	70,00	0,75	0,75	7,40	7,40	4860.16
AW O	AF 1,00/2,80m U=2,50	2	90	90	5,60	0,53	70,00	0,75	0,75	1,56	1,56	1022.42
AW O	AF 2,00/2,05m U=2,50	5	90	90	20,50	0,53	70,00	0,75	0,75	5,70	5,70	3742.80
AW O	AF 1,00/2,00m U=2,50	6	90	90	12,00	0,53	70,00	0,75	0,75	3,33	3,33	2190.91
AW O	AF 1,00/2,15m U=2,50	6	90	90	12,90	0,53	70,00	0,75	0,75	3,58	3,58	2355.22
AW O	AF 0,45/1,08m U=2,50	8	90	90	3,89	0,53	70,00	0,75	0,75	1,08	1,08	709.85
AW O	AF 1,76/1,50m U=2,50	1	90	90	2,64	0,53	70,00	0,75	0,75	0,73	0,73	482.00
AW S	AF 1,00/2,05m U=2,50	21	180	90	43,05	0,53	70,00	0,75	0,75	11,96	11,96	9630.27
AW S	AF 0,90/2,90m U=2,50	1	180	90	2,61	0,53	70,00	0,75	0,75	0,73	0,73	583.86
AW S	AF 0,60/1,08m U=2,50	1	180	90	0,65	0,53	70,00	0,75	0,75	0,18	0,18	144.96
AW S	AF 0,90/1,08m U=2,50	1	180	90	0,97	0,53	70,00	0,75	0,75	0,27	0,27	217.44
AW S	AF 0,45/1,08m U=2,50	8	180	90	3,89	0,53	70,00	0,75	0,75	1,08	1,08	869.74
AW S	AF 1,00/2,00m U=2,50	4	180	90	8,00	0,53	70,00	0,75	0,75	2,22	2,22	1789.60
AW S	AF 0,30/2,05m U=2,50	5	180	90	3,08	0,53	70,00	0,75	0,75	0,85	0,85	687.88
AW S	AF 0,90/1,60m U=2,50	5	180	90	7,20	0,53	70,00	0,75	0,75	2,00	2,00	1610.64
AW S	AF 1,05/2,05m U=2,50	1	180	90	2,15	0,53	70,00	0,75	0,75	0,60	0,60	481.51
AW W	AF 2,15/2,05m U=2,50	9	270	90	39,67	0,53	70,00	0,75	0,75	11,02	11,02	7242.31
AW W	AF 1,10/2,65m U=2,50	2	270	90	5,83	0,53	70,00	0,75	0,75	1,62	1,62	1064.42
AW W	AF 1,50/1,25m U=2,50	2	270	90	3,75	0,53	70,00	0,75	0,75	1,04	1,04	684.66
AW W	AF 1,00/2,00m U=2,50	4	270	90	8,00	0,53	70,00	0,75	0,75	2,22	2,22	1460.60

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45

Datum: 12. März 2018

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht													
Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	
AW W	AF 1,00/1,95m U=2,50	4	270	90	7,80	0,53	70,00	0,75	0,75	2.17	2.17	1424.09	
AW W	AF 1,00/2,05m U=2,50	2	270	90	4,10	0,53	70,00	0,75	0,75	1.14	1.14	748.56	
AW W	AF 1,00/2,20m U=2,50	2	270	90	4,40	0,53	70,00	0,75	0,75	1.22	1.22	803.33	
AW W	AF 0,70/2,00m U=2,50	4	270	90	5,60	0,53	70,00	0,75	0,75	1.56	1.56	1022.42	
AW W	AF 1,05/2,05m U=2,50	8	270	90	17,22	0,53	70,00	0,75	0,75	4.78	4.78	3143.95	
AW W	AF 1,00/2,15m U=2,50	8	270	90	17,20	0,53	70,00	0,75	0,75	4.78	4.78	3140.30	
AW N	AF 1,00/2,05m U=2,50	13	0	90	26,65	0,53	70,00	0,75	0,75	7.40	7.40	2959.40	
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	7	0	90	14,00	0,53	70,00	0,75	0,75	3.89	3.89	1554.66	
AW N	AF 1,00/1,80m U=2,50	5	0	90	9,00	0,53	70,00	0,75	0,75	2.50	2.50	999.42	
AW N	AF 1,00/2,20m U=2,50	7	0	90	15,40	0,53	70,00	0,75	0,75	4.28	4.28	1710.12	
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	8	0	90	3,89	0,53	70,00	0,75	0,75	1.08	1.08	431.75	
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	4	0	90	8,00	0,53	70,00	0,75	0,75	2.22	2.22	888.38	
AW N	AF 0,30/2,05m U=2,50	5	0	90	3,08	0,53	70,00	0,75	0,75	0.85	0.85	341.47	
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	2	0	90	4,00	0,53	70,00	0,75	0,75	1.11	1.11	444.19	
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	2	0	90	0,97	0,53	70,00	0,75	0,75	0.27	0.27	107.94	

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung																	
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]		
AW O	AT 1,60/3,80m U=3,00	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-		
AW O	AF 2,80/4,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-		

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_s_W Verschattungsfaktor Winter
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45

Datum: 12. März 2018

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW O	AF 2,00/4,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,10/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,24/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,10/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 0,90/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,95/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,10/2,20m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,00/2,80m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 2,00/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,00/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,00/2,15m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 0,45/1,08m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW O	AF 1,76/1,50m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 1,00/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 0,90/2,90m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 0,60/1,08m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 0,90/1,08m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 0,45/1,08m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 1,00/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 0,30/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 0,90/1,60m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 1,05/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 2,15/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,10/2,65m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,50/1,25m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,00/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW W	AF 1,00/1,95m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,00/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,00/2,20m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 0,70/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,05/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW W	AF 1,00/2,15m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/1,80m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/2,20m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 0,30/2,05m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW O AT 1,60/3,80m U=3,00	8,32	14,44	24,60	33,41	44,15	44,01	44,98	39,98	28,89	19,32	8,91	6,16	317,16
00002. AW O AF 2,80/4,00m U=2,50	268,15	465,44	793,05	1076,91	1423,13	1418,62	1450,02	1288,70	931,37	622,97	287,18	198,69	10224,23
00003. AW O AF 2,00/4,00m U=2,50	38,31	66,49	113,29	153,84	203,30	202,66	207,15	184,10	133,05	89,00	41,03	28,38	1460,60
00004. AW O AF 1,10/2,00m U=2,50	284,43	493,70	841,19	1142,29	1509,53	1504,76	1538,06	1366,94	987,91	660,80	304,61	210,76	10844,98
00005. AW O AF 1,24/2,05m U=2,50	60,86	105,64	179,99	244,42	323,00	321,98	329,10	292,49	211,39	141,39	65,18	45,10	2320,53
00006. AW O AF 1,10/2,05m U=2,50	129,58	224,91	383,21	520,38	687,68	685,50	700,67	622,72	450,05	301,03	138,77	96,01	4940,49
00007. AW O AF 0,90/2,05m U=2,50	8,83	15,33	26,13	35,48	46,89	46,74	47,77	42,46	30,69	20,52	9,46	6,55	336,85
00008. AW O AF 1,95/2,00m U=2,50	18,68	32,41	55,23	75,00	99,11	98,80	100,98	89,75	64,86	43,39	20,00	13,84	712,04
00009. AW O AF 1,10/2,20m U=2,50	127,47	221,25	376,98	511,92	676,49	674,35	689,28	612,59	442,73	296,13	136,51	94,45	4860,16
00010. AW O AF 1,00/2,80m U=2,50	26,82	46,54	79,30	107,69	142,31	141,86	145,00	128,87	93,14	62,30	28,72	19,87	1022,42
00011. AW O AF 2,00/2,05m U=2,50	98,16	170,38	290,31	394,22	520,97	519,32	530,81	471,75	340,95	228,05	105,13	72,74	3742,80
00012. AW O AF 1,00/2,00m U=2,50	57,46	99,74	169,94	230,77	304,96	303,99	310,72	276,15	199,58	133,49	61,54	42,58	2190,91
00013. AW O AF 1,00/2,15m U=2,50	61,77	107,22	182,68	248,07	327,83	326,79	334,02	296,86	214,55	143,51	66,15	45,77	2355,22
00014. AW O AF 0,45/1,08m U=2,50	18,62	32,31	55,06	74,77	98,81	98,49	100,67	89,47	64,66	43,25	19,94	13,80	709,85
00015. AW O AF 1,76/1,50m U=2,50	12,64	21,94	37,39	50,77	67,09	66,88	68,36	60,75	43,91	29,37	13,54	9,37	482,00
00016. AW S AF 1,00/2,05m U=2,50	415,41	664,50	909,64	965,85	1075,17	956,64	980,17	1057,85	974,21	815,64	458,78	356,41	9630,27
00017. AW S AF 0,90/2,90m U=2,50	25,19	40,29	55,15	58,56	65,18	58,00	59,42	64,13	59,06	49,45	27,81	21,61	583,86
00018. AW S AF 0,60/1,08m U=2,50	6,25	10,00	13,69	14,54	16,18	14,40	14,75	15,92	14,66	12,28	6,91	5,36	144,96
00019. AW S AF 0,90/1,08m U=2,50	9,38	15,00	20,54	21,81	24,28	21,60	22,13	23,88	22,00	18,42	10,36	8,05	217,44
00020. AW S AF 0,45/1,08m U=2,50	37,52	60,01	82,15	87,23	97,10	86,40	88,52	95,54	87,98	73,66	41,43	32,19	869,74
00021. AW S AF 1,00/2,00m U=2,50	77,20	123,48	169,04	179,48	199,80	177,77	182,15	196,58	181,04	151,57	85,26	66,23	1789,60
00022. AW S AF 0,30/2,05m U=2,50	29,67	47,46	64,97	68,99	76,80	68,33	70,01	75,56	69,59	58,26	32,77	25,46	687,88
00023. AW S AF 0,90/1,60m U=2,50	69,48	111,14	152,14	161,54	179,82	160,00	163,93	176,92	162,93	136,41	76,73	59,61	1610,64
00024. AW S AF 1,05/2,05m U=2,50	20,77	33,22	45,48	48,29	53,76	47,83	49,01	52,89	48,71	40,78	22,94	17,82	481,51
00025. AW W AF 2,15/2,05m U=2,50	189,95	329,69	561,75	762,82	1008,07	1004,88	1027,12	912,84	659,73	441,28	203,42	140,74	7242,31
00026. AW W AF 1,10/2,65m U=2,50	27,92	48,46	82,56	112,11	148,16	147,69	150,96	134,16	96,96	64,86	29,90	20,69	1064,41
00027. AW W AF 1,50/1,25m U=2,50	17,96	31,17	53,11	72,11	95,30	95,00	97,10	86,30	62,37	41,72	19,23	13,31	684,66
00028. AW W AF 1,00/2,00m U=2,50	38,31	66,49	113,29	153,84	203,30	202,66	207,15	184,10	133,05	89,00	41,03	28,38	1460,60
00029. AW W AF 1,00/1,95m U=2,50	37,35	64,83	110,46	150,00	198,22	197,59	201,97	179,50	129,73	86,77	40,00	27,68	1424,09
00030. AW W AF 1,00/2,05m U=2,50	19,63	34,08	58,06	78,84	104,19	103,86	106,16	94,35	68,19	45,61	21,03	14,55	748,56
00031. AW W AF 1,00/2,20m U=2,50	21,07	36,57	62,31	84,61	111,82	111,46	113,93	101,25	73,18	48,95	22,56	15,61	803,33
00032. AW W AF 0,70/2,00m U=2,50	26,82	46,54	79,30	107,69	142,31	141,86	145,00	128,87	93,14	62,30	28,72	19,87	1022,42
00033. AW W AF 1,05/2,05m U=2,50	82,46	143,12	243,86	331,15	437,61	436,23	445,88	396,27	286,40	191,56	88,31	61,10	3143,95

00034. AW W AF 1,00/2,15m U=2,50	82,36	142,96	243,58	330,76	437,10	435,72	445,36	395,81	286,06	191,34	88,20	61,03	3140,30
00035. AW N AF 1,00/2,05m U=2,50	85,08	144,15	203,68	298,95	420,37	450,08	440,21	332,63	261,58	171,40	89,69	61,61	2959,40
00036. AW N AF 1,00/2,00m U=2,50	44,69	75,73	107,00	157,05	220,83	236,44	231,25	174,74	137,41	90,04	47,12	32,36	1554,66
00037. AW N AF 1,00/1,80m U=2,50	28,73	48,68	68,78	100,96	141,96	152,00	148,66	112,33	88,34	57,88	30,29	20,80	999,42
00038. AW N AF 1,00/2,20m U=2,50	49,16	83,30	117,70	172,75	242,91	260,08	254,38	192,21	151,16	99,04	51,83	35,60	1710,12
00039. AW N AF 0,45/1,08m U=2,50	12,41	21,03	29,71	43,61	61,33	65,66	64,22	48,53	38,16	25,01	13,08	8,99	431,75
00040. AW N AF 1,00/2,00m U=2,50	25,54	43,27	61,14	89,74	126,19	135,11	132,14	99,85	78,52	51,45	26,92	18,49	888,38
00041. AW N AF 0,30/2,05m U=2,50	9,82	16,63	23,50	34,49	48,50	51,93	50,79	38,38	30,18	19,78	10,35	7,11	341,47
00042. AW N AF 1,00/2,00m U=2,50	12,77	21,64	30,57	44,87	63,09	67,55	66,07	49,93	39,26	25,73	13,46	9,25	444,19
00043. AW N AF 0,45/1,08m U=2,50	3,10	5,26	7,43	10,90	15,33	16,42	16,06	12,13	9,54	6,25	3,27	2,25	107,94
Summe	2726,07	4626,46	7378,97	9643,51	12489,95	12357,93	12572,11	11297,03	8580,87	6000,96	2938,05	2096,20	92708,11

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW O	AW	787,59	1,50	1,000	1,000	0,00	1181,39
AW O	AT 1,60/3,80m U=3,00	6,08	3,00	1,000	1,000	0,00	18,24
AW O	AF 2,80/4,00m U=2,50	56,00	2,50	1,000	1,000	0,00	140,00
AW O	AF 2,00/4,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW O	AF 1,10/2,00m U=2,50	59,40	2,50	1,000	1,000	0,00	148,50
AW O	AF 1,24/2,05m U=2,50	12,71	2,50	1,000	1,000	0,00	31,78
AW O	AF 1,10/2,05m U=2,50	27,06	2,50	1,000	1,000	0,00	67,65
AW O	AF 0,90/2,05m U=2,50	1,85	2,50	1,000	1,000	0,00	4,61
AW O	AF 1,95/2,00m U=2,50	3,90	2,50	1,000	1,000	0,00	9,75
AW O	AF 1,10/2,20m U=2,50	26,62	2,50	1,000	1,000	0,00	66,55
AW O	AF 1,00/2,80m U=2,50	5,60	2,50	1,000	1,000	0,00	14,00
AW O	AF 2,00/2,05m U=2,50	20,50	2,50	1,000	1,000	0,00	51,25
AW O	AF 1,00/2,00m U=2,50	12,00	2,50	1,000	1,000	0,00	30,00
AW O	AF 1,00/2,15m U=2,50	12,90	2,50	1,000	1,000	0,00	32,25
AW O	AF 0,45/1,08m U=2,50	3,89	2,50	1,000	1,000	0,00	9,72
AW O	AF 1,76/1,50m U=2,50	2,64	2,50	1,000	1,000	0,00	6,60
AW S	AW	988,36	1,50	1,000	1,000	0,00	1482,54
AW S	AF 1,00/2,05m U=2,50	43,05	2,50	1,000	1,000	0,00	107,63
AW S	AF 0,90/2,90m U=2,50	2,61	2,50	1,000	1,000	0,00	6,53
AW S	AF 0,60/1,08m U=2,50	0,65	2,50	1,000	1,000	0,00	1,62
AW S	AF 0,90/1,08m U=2,50	0,97	2,50	1,000	1,000	0,00	2,43
AW S	AF 0,45/1,08m U=2,50	3,89	2,50	1,000	1,000	0,00	9,72
AW S	AF 1,00/2,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW S	AF 0,30/2,05m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,69
AW S	AF 0,90/1,60m U=2,50	7,20	2,50	1,000	1,000	0,00	18,00
AW S	AF 1,05/2,05m U=2,50	2,15	2,50	1,000	1,000	0,00	5,38
AW W	AW	949,61	1,50	1,000	1,000	0,00	1424,42
AW W	AF 2,15/2,05m U=2,50	39,67	2,50	1,000	1,000	0,00	99,17
AW W	AF 1,10/2,65m U=2,50	5,83	2,50	1,000	1,000	0,00	14,58
AW W	AF 1,50/1,25m U=2,50	3,75	2,50	1,000	1,000	0,00	9,38
AW W	AF 1,00/2,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW W	AF 1,00/1,95m U=2,50	7,80	2,50	1,000	1,000	0,00	19,50
AW W	AF 1,00/2,05m U=2,50	4,10	2,50	1,000	1,000	0,00	10,25
AW W	AF 1,00/2,20m U=2,50	4,40	2,50	1,000	1,000	0,00	11,00
AW W	AF 0,70/2,00m U=2,50	5,60	2,50	1,000	1,000	0,00	14,00
AW W	AF 1,05/2,05m U=2,50	17,22	2,50	1,000	1,000	0,00	43,05
AW W	AF 1,00/2,15m U=2,50	17,20	2,50	1,000	1,000	0,00	43,00
AW N	AW	974,97	1,50	1,000	1,000	0,00	1462,46
AW N	AF 1,00/2,05m U=2,50	26,65	2,50	1,000	1,000	0,00	66,63
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	14,00	2,50	1,000	1,000	0,00	35,00
AW N	AF 1,00/1,80m U=2,50	9,00	2,50	1,000	1,000	0,00	22,50
AW N	AF 1,00/2,20m U=2,50	15,40	2,50	1,000	1,000	0,00	38,50
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	3,89	2,50	1,000	1,000	0,00	9,72
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW N	AF 0,30/2,05m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,69
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	4,00	2,50	1,000	1,000	0,00	10,00
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	0,97	2,50	1,000	1,000	0,00	2,43
Flachdach	Dach	420,27	1,20	1,000	1,000	0,00	504,32
						Summe	7381,39

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	Kellerdecke	715,27	1,20	0,700	1,000	0,00	600,83
						Summe	600,83
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW DG	IW	8,70	1,50	0,900	1,000	0,00	11,75
IW DG	IT 0,90/2,00m U=2,50	1,80	2,50	0,900	1,000	0,00	4,05
Oberste Geschossdecke	Oberste Decke	298,38	1,20	0,900	1,000	0,00	322,25
						Summe	338,05
Leitwerte							
Hüllfläche AB						5674,25	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						7381,39	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						600,83	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						338,05	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						832,03	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						9152,29	W/K

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW O	AW	787,59	1,50	1,000	1,000	0,00	1181,39
AW O	AT 1,60/3,80m U=3,00	6,08	3,00	1,000	1,000	0,00	18,24
AW O	AF 2,80/4,00m U=2,50	56,00	2,50	1,000	1,000	0,00	140,00
AW O	AF 2,00/4,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW O	AF 1,10/2,00m U=2,50	59,40	2,50	1,000	1,000	0,00	148,50
AW O	AF 1,24/2,05m U=2,50	12,71	2,50	1,000	1,000	0,00	31,78
AW O	AF 1,10/2,05m U=2,50	27,06	2,50	1,000	1,000	0,00	67,65
AW O	AF 0,90/2,05m U=2,50	1,85	2,50	1,000	1,000	0,00	4,61
AW O	AF 1,95/2,00m U=2,50	3,90	2,50	1,000	1,000	0,00	9,75
AW O	AF 1,10/2,20m U=2,50	26,62	2,50	1,000	1,000	0,00	66,55
AW O	AF 1,00/2,80m U=2,50	5,60	2,50	1,000	1,000	0,00	14,00
AW O	AF 2,00/2,05m U=2,50	20,50	2,50	1,000	1,000	0,00	51,25
AW O	AF 1,00/2,00m U=2,50	12,00	2,50	1,000	1,000	0,00	30,00
AW O	AF 1,00/2,15m U=2,50	12,90	2,50	1,000	1,000	0,00	32,25
AW O	AF 0,45/1,08m U=2,50	3,89	2,50	1,000	1,000	0,00	9,72
AW O	AF 1,76/1,50m U=2,50	2,64	2,50	1,000	1,000	0,00	6,60
AW S	AW	988,36	1,50	1,000	1,000	0,00	1482,54
AW S	AF 1,00/2,05m U=2,50	43,05	2,50	1,000	1,000	0,00	107,63
AW S	AF 0,90/2,90m U=2,50	2,61	2,50	1,000	1,000	0,00	6,53
AW S	AF 0,60/1,08m U=2,50	0,65	2,50	1,000	1,000	0,00	1,62
AW S	AF 0,90/1,08m U=2,50	0,97	2,50	1,000	1,000	0,00	2,43
AW S	AF 0,45/1,08m U=2,50	3,89	2,50	1,000	1,000	0,00	9,72
AW S	AF 1,00/2,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW S	AF 0,30/2,05m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,69
AW S	AF 0,90/1,60m U=2,50	7,20	2,50	1,000	1,000	0,00	18,00
AW S	AF 1,05/2,05m U=2,50	2,15	2,50	1,000	1,000	0,00	5,38
AW W	AW	949,61	1,50	1,000	1,000	0,00	1424,42
AW W	AF 2,15/2,05m U=2,50	39,67	2,50	1,000	1,000	0,00	99,17
AW W	AF 1,10/2,65m U=2,50	5,83	2,50	1,000	1,000	0,00	14,58
AW W	AF 1,50/1,25m U=2,50	3,75	2,50	1,000	1,000	0,00	9,38
AW W	AF 1,00/2,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW W	AF 1,00/1,95m U=2,50	7,80	2,50	1,000	1,000	0,00	19,50
AW W	AF 1,00/2,05m U=2,50	4,10	2,50	1,000	1,000	0,00	10,25
AW W	AF 1,00/2,20m U=2,50	4,40	2,50	1,000	1,000	0,00	11,00
AW W	AF 0,70/2,00m U=2,50	5,60	2,50	1,000	1,000	0,00	14,00
AW W	AF 1,05/2,05m U=2,50	17,22	2,50	1,000	1,000	0,00	43,05
AW W	AF 1,00/2,15m U=2,50	17,20	2,50	1,000	1,000	0,00	43,00
AW N	AW	974,97	1,50	1,000	1,000	0,00	1462,46
AW N	AF 1,00/2,05m U=2,50	26,65	2,50	1,000	1,000	0,00	66,63
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	14,00	2,50	1,000	1,000	0,00	35,00
AW N	AF 1,00/1,80m U=2,50	9,00	2,50	1,000	1,000	0,00	22,50
AW N	AF 1,00/2,20m U=2,50	15,40	2,50	1,000	1,000	0,00	38,50
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	3,89	2,50	1,000	1,000	0,00	9,72
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	8,00	2,50	1,000	1,000	0,00	20,00
AW N	AF 0,30/2,05m U=2,50	3,08	2,50	1,000	1,000	0,00	7,69
AW N	AF 1,00/2,00m U=2,50	4,00	2,50	1,000	1,000	0,00	10,00
AW N	AF 0,45/1,08m U=2,50	0,97	2,50	1,000	1,000	0,00	2,43
Flachdach	Dach	420,27	1,20	1,000	1,000	0,00	504,32
						Summe	7381,39

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: **12. März 2018**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	Kellerdecke	715,27	1,20	0,700	1,000	0,00	600,83
						Summe	600,83
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW DG	IW	8,70	1,50	0,900	1,000	0,00	11,75
IW DG	IT 0,90/2,00m U=2,50	1,80	2,50	0,900	1,000	0,00	4,05
Oberste Geschossdecke	Oberste Decke	298,38	1,20	0,900	1,000	0,00	322,25
						Summe	338,05
Leitwerte							
Hüllfläche AB						5674,25	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						7381,39	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						600,83	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						338,05	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						832,03	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						9152,29	W/K

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	16.735
Feb	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	13.751
Mär	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	12.188
Apr	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	8.188
Mai	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	4.861
Jun	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	2.389
Jul	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	1.171
Aug	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	1.524
Sep	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	4.192
Okt	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	8.413
Nov	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	12.046
Dez	0,40	3653,03	7598,30	3039,32	0,34	1033,37	15.254
						Summe	100.711

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
 BGF Brutto-Grundfläche
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen
 v V Luftvolumenstrom
 c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Bauherr: ÖRAG Österreichische Realitäten AG Richard
Wiiersheim, M.A. Liegenschaftsverwaltung
Bezeichnung: 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45

Adresse: **Lerchenfelder Gürtel 45**
 Standort: **1160 Wien-Ottakring**
 Höhe: **200** Norm-Außentemperatur: **-11,2**
 Windlage des Gebäudes: ☒ windschwache ☐ windstarke Gegend
 ☐ normale ☒ freie Lage
 Windgeschwindigkeit: **0**
 Grundrißtyp: **Einzelhaus**
 Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Verwendete Bauteile in 1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
AW	3.700,54 m²	1,50 W/m²K
IW	8,70 m²	1,50 W/m²K
Kellerdecke	715,27 m²	1,20 W/m²K
Geschossdecke	2.937,76 m²	1,20 W/m²K
Oberste Decke	298,38 m²	1,20 W/m²K
Dach	420,27 m²	1,20 W/m²K
AT 1,60/3,80m U=3,00	1 Stk	3,00 W/m²K
AF 2,80/4,00m U=2,50	5 Stk	2,50 W/m²K
AF 2,00/4,00m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,10/2,00m U=2,50	27 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,24/2,05m U=2,50	5 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,10/2,05m U=2,50	12 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,90/2,05m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,95/2,00m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,10/2,20m U=2,50	11 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/2,80m U=2,50	2 Stk	2,50 W/m²K
AF 2,00/2,05m U=2,50	5 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/2,00m U=2,50	27 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/2,15m U=2,50	6 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,45/1,08m U=2,50	8 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,76/1,50m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/2,05m U=2,50	36 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,90/2,90m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,60/1,08m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

AF 0,90/1,08m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,45/1,08m U=2,50	18 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,30/2,05m U=2,50	10 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,90/1,60m U=2,50	5 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,05/2,05m U=2,50	9 Stk	2,50 W/m²K
AF 2,15/2,05m U=2,50	9 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,10/2,65m U=2,50	2 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,50/1,25m U=2,50	2 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/1,95m U=2,50	4 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/2,20m U=2,50	9 Stk	2,50 W/m²K
AF 0,70/2,00m U=2,50	4 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/2,15m U=2,50	8 Stk	2,50 W/m²K
AF 1,00/1,80m U=2,50	5 Stk	2,50 W/m²K
IT 0,90/2,00m U=2,50	1 Stk	2,50 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

AW

Verwendung : Außenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,50

IW

Verwendung : Innenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,50

Geschossdecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

Oberste Decke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

Kellerdecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

Dach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Baukörper: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45	0,00	0,00	0,00	5	14447,89	3653,03	0,00	3653,03	5674,25	0,39

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW O	AW	1,50	1,00	34,00	20,95	1046,74	-253,06	-6,08	334,44	787,59	90° / 90°	warm / außen
AW S	AW	1,50	1,00	5,70	20,95	1059,96	-71,60	0,00	940,54	988,36	180° / 90°	warm / außen
AW W	AW	1,50	1,00	26,50	20,95	1063,18	-113,56	0,00	508,01	949,62	270° / 90°	warm / außen
AW N	AW	1,50	1,00	14,50	20,95	1059,96	-84,99	0,00	756,18	974,97	0° / 90°	warm / außen
SUMMEN						4229,83	-523,20	-6,08	2539,16	3700,54		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW DG	IW	1,50	1,00	3,50	3,00	10,50	0,00	-1,80	0,00	8,70	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						10,50	0,00	-1,80	0,00	8,70		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Datum: 12. März 2018

Baukörper: **1160 Wien, Lerchenfelder Gürtel 45**

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Kellerdecke	Kellerdecke	1,20	1,00	715,27	1,00	715,27	0,00	0,00	0,00	715,27	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Geschossdecke	Geschossdecke	1,20	1,00	2937,76	1,00	2937,76	0,00	0,00	0,00	2937,76	0° / 0°	warm / warm / Ja
Oberste Geschossdecke	Oberste Decke	1,20	1,00	298,38	1,00	298,38	0,00	0,00	0,00	298,38	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						3951,41	0,00	0,00	0,00	3951,41		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	Dach	1,20	1,00	420,27	1,00	420,27	0,00	0,00	0,00	420,27	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						420,27	0,00	0,00	0,00	420,27		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Volumen EG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	3576,35
Volumen Regelgeschosse	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	10871,54
SUMME			14447,89