

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Gebäude (-teil)

Stiege 1-3, 19+20 Wohnungen

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Sandleiteng.15-17, Degeng.70, Wilhelr

PLZ, Ort

1160 Wien-Ottakring

Grundstücksnummer

501/13, 501/6

Baujahr

1990

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Ottakring

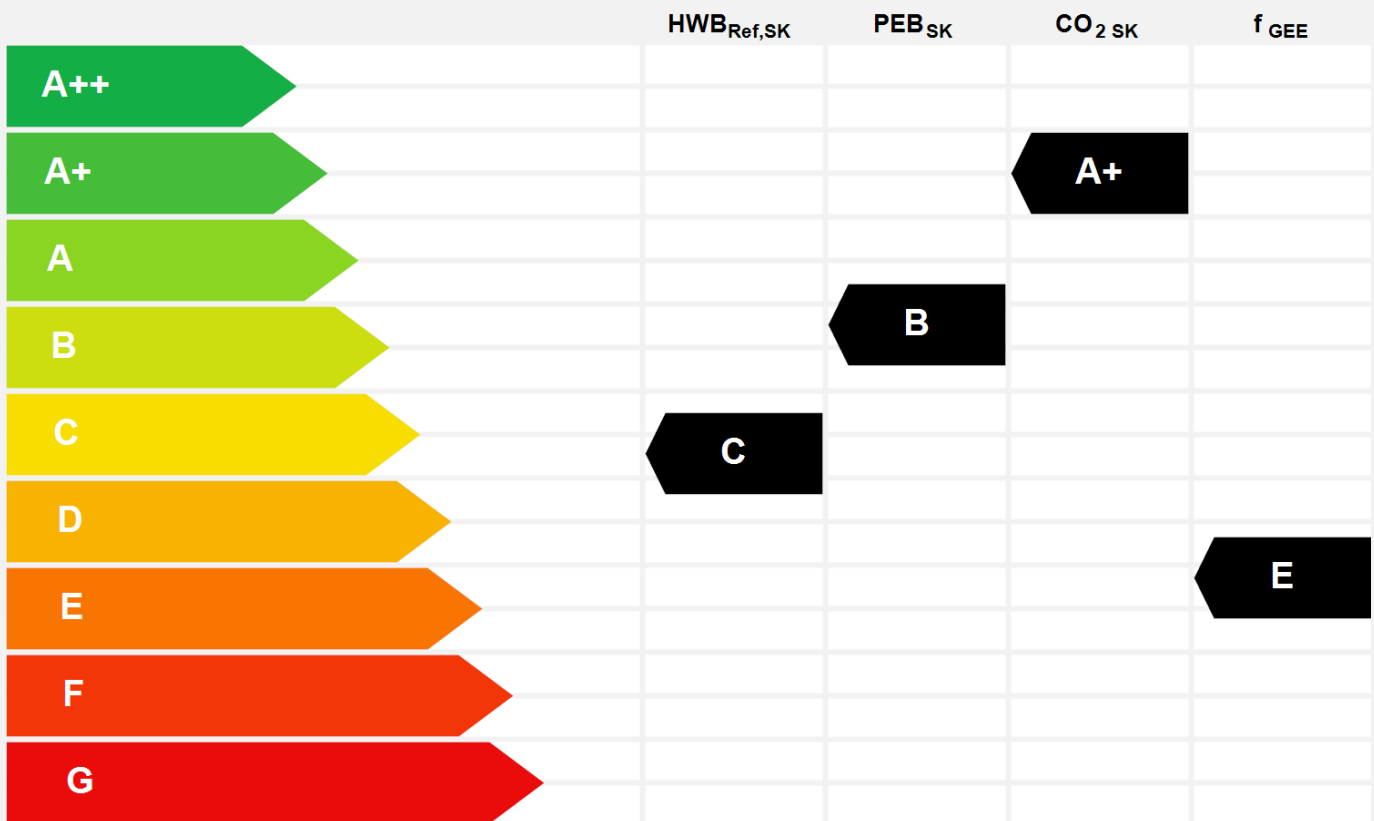
KG-Nummer

1405

Seehöhe

203,00 m

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



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

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

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden 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



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.879,96 m ²	Charakteristische Länge	2,93 m	Mittlerer U-Wert	1,04 W/(m ² K)
Bezugsfläche	3.103,97 m ²	Heiztage	260 d	LEK _T -Wert	63,35
Brutto-Volumen	10.915,73 m ³	Heizgradtage	3.494 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.731,68 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,34 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	82,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	82,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	226,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	2,59
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	337.223 kWh/a	HWB _{ref,SK}	86,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	337.223 kWh/a	HWB _{SK}	86,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	49.566 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	847.682 kWh/a	HEB _{SK}	218,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,19
Haushaltsstrombedarf	63.728 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	911.411 kWh/a	EEB _{SK}	234,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	379.239 kWh/a	PEB _{SK}	97,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	86.756 kWh/a	PEB _{n.em,SK}	22,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	292.483 kWh/a	PEB _{em,SK}	75,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	35.054 kg/a	CO ₂ _{SK}	9,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	2,59
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	CAD Office Müllner GmbH Ing.Thomas_Müller
Ausstellungsdatum	12.03.2019		
Gültigkeitsdatum	12.03.2029		

Unterschrift

CAD Office Müllner GmbH
Wiener Straße 30 / 4
A - 2320 Schwwechat
Tel.: 01 / 707 27 89 Fax: DW 11
e-mail: muellner@cadoffice.at
ATU 636 46 139

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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

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

Angaben laut Eigentümer, Hausverwaltern bzw. Makler, keine Änderungen seit der letzten Berechnung

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

Geschossflächenreduktion: wurde nicht berücksichtigt

EU-Datenschutz-Grundverordnung:

Es wurden nur die Namen und Adressen, welche für die Bearbeitung zwingend erforderlich sind übernommen.

Details dazu finden Sie in unserer Datenschutzerklärung auf unserer Homepage

www.cadoffice.at

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. Bauten 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.

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

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 Luftdichtigkeit.

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.

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

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		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 Reihenhauser	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 Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne 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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

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/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	131,1	42,7	139,4
Warmwasser	78,2	27,9	78,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,5	0,4	0,5
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	226,2	87,4	234,9
f _{GEE}	2,587		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Fernwärme aus hocheffizienter KWK [kWh/m ²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	139,4		139,4
Warmwasser	78,5		78,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,5	0,5
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	218,0	16,9	234,9

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

 Datum: **12. März 2019**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	131,1	42,7	139,4
Verluste Heizen	216,6	91,1	230,1
Transmission + Lüftung	111,5	66,3	116,6
Verluste Heizungssystem	105,1	24,7	113,5
Abgabe	10,1	4,5	10,4
Verteilung	92,4	19,4	100,4
Speicherung			
Bereitstellung	2,6	0,8	2,7
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	85,5	48,3	90,7
Nutzbare solare + interne Gewinne	24,3	21,4	25,0
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	61,2	26,9	65,8
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	78,2	27,9	78,5
Verluste Warmwasser	78,2	27,9	78,5
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	65,4	15,1	65,8
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	61,3	13,3	61,6
Speicherung	2,0	0,7	2,0
Bereitstellung	1,5	0,5	1,5
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,5	0,4	0,5
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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

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]	219.80 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	442.29 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	3096.03 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf
Art der Versorgung	Fernwärme aus hocheffizienter KWK
Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW]	272.4 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	0.0 (Default)
Primärenergie f_{PE} [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.94)
Primärenergie, nicht erneuerbar [-]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.19)
Primärenergie, erneuerbar [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.75)
CO2-Emissionen [g/kWh]	20.00 (Freie Eingabe) (Default = 28.00)

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	64.50 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	221.14 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	265.37 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	63.50 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	221.14 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	vor 1978
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) vor 1978
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	7740.1 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	24.15 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Primärenergie f_{PE} [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.94)
Primärenergie, nicht erneuerbar [-]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 0.19)
Primärenergie, erneuerbar [-]	0.30 (Freie Eingabe) (Default = 0.30)
CO2-Emissionen [g/kWh]	20.00 (Freie Eingabe) (Default = 28.00)

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

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

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17
Datum: 12. März 2019

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		3879,96	m ²	
Bezugs-Grundfläche		3103,97	m ²	
Brutto-Volumen		10915,73	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		3731,68	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,34	1/m	
Charakteristische Länge		2,93	m	
Mittlerer U-Wert		1,04	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		63,35	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	86,9	kWh/m ² a	337.223 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	86,9	kWh/m ² a	337.223 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	234,9	kWh/m ² a	911.411 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,59	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	97,7	kWh/m ² a	379.239 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	9,0	kg/m ² a	35.054 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	82,7	kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	82,7	kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	209,7	kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	226,2	kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,59		
Erneuerbarer Anteil			Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	95,1	kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	22,3	kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	72,8	kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	8,9	kg/m ² a	
Ergebnisse und Anforderungen Wien WBF				
Heizwärmebedarf für Neubau	HWB Neubau	82,7	kWh/m ² a	23,8 kWh/m ² a nicht erfüllt

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekenndaten			
Standort	1160 Wien-Ottakring	Brutto-Grundfläche	3879,96 m ²
Norm-Außentemperatur	-11,20 °C	Brutto-Volumen	10915,73 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	3731,68 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,81 m	charakteristische Länge	2,93 m
		mittlerer U-Wert	1,04 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	63,35 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Außenwände (ohne erdberührt)		1240,56	1,00
Dächer		2053,91	0,71
Fenster u. Türen		437,21	1,90
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			352,95
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		427,61	25,49
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		2053,91	
Summe UNTEN		0,00	
Summe Außenwandflächen		1240,56	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			3882,49
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,36 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		155,378 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		40,046 W/(m ² BGF)	

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	I _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	1	AF 1,00/1,90m	1,00	1,90	1,90	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,53 0,53	424,94	0,53
180	90	2	AF 0,90/1,65m	0,90	1,65	2,97	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,83 0,83	664,24	0,83
180	90	1	AF 0,60/0,98m	0,60	0,98	0,59	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,16 0,16	131,51	0,16
180	90	7	AF 1,12/1,52m	1,12	1,52	11,92	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	3,31 3,31	2665,20	3,34
180	90	22	AF 1,25/1,52m	1,25	1,52	41,80	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	11,61 11,61	9348,60	11,73
180	90	2	AF 0,88/2,32m	0,88	2,32	4,08	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,13 1,13	913,21	1,15
180	90	4	AF 2,55/2,23m	2,55	2,23	22,75	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	6,32 6,32	5087,16	6,38
180	90	1	AF 0,75/1,52m	0,75	1,52	1,14	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,32 0,32	254,96	0,32
180	90	1	AF 1,00/2,25m	1,00	2,25	2,25	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,63 0,63	503,21	0,63
180	90	1	AF 1,12/1,57m	1,12	1,57	1,76	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,49 0,49	393,27	0,49
180	90	2	AF 1,40/2,20m	1,40	2,20	6,16	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,71 1,71	1377,69	1,73
180	90	4	AF 0,65/1,52m	0,65	1,52	3,95	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,10 1,10	883,87	1,11
SUM		48				101,26											22647,85	28,41
			SÜDWEST															
225	90	1	AF 0,61/0,95m	0,61	0,95	0,58	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,16 0,16	124,50	0,16
225	90	2	AF 0,94/1,04m	0,94	1,04	1,96	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,54 0,54	420,05	0,53
225	90	1	AF 0,94/2,15m	0,94	2,15	2,02	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,56 0,56	434,19	0,54
SUM		4				4,56											978,74	1,23

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17
Datum: 12. März 2019

OST																		
90	90	5	AF 0,60/1,52m	0,60	1,52	4,56	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,27 1,27	832,33	1,04
90	90	2	AF 1,25/2,02m	1,25	2,02	5,05	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,40 1,40	921,77	1,16
90	90	2	AF 1,70/2,12m	1,70	2,12	7,21	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,00 2,00	1315,67	1,65
90	90	4	AF 1,00/2,12m	1,00	2,12	8,48	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,36 2,36	1547,85	1,94
90	90	28	AF 1,00/1,62m	1,00	1,62	45,36	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	12,60 12,60	8279,51	10,38
90	90	2	AF 0,75/1,52m	0,75	1,52	2,28	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,63 0,63	416,17	0,52
90	90	4	AF 2,55/1,52m	2,55	1,52	15,50	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	4,31 4,31	2829,93	3,55
90	90	2	AF 0,50/2,30m	0,50	2,30	2,30	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,64 0,64	419,82	0,53
90	90	11	AF 1,25/1,52m	1,25	1,52	20,90	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	5,81 5,81	3814,85	4,78
90	90	2	AF 1,75/1,52m	1,75	1,52	5,32	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,48 1,48	971,05	1,22
90	90	5	AF 0,68/1,52m	0,68	1,52	5,17	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,44 1,44	943,31	1,18
90	90	21	AF 1,12/1,52m	1,12	1,52	35,75	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	9,93 9,93	6525,48	8,18
90	90	2	AF 1,62/1,52m	1,62	1,52	4,92	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,37 1,37	898,92	1,13
90	90	1	AF 0,50/1,52m	0,50	1,52	0,76	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,21 0,21	138,72	0,17
SUM		91				163,57											29855,38	37,45
WEST																		
270	90	2	AF 0,82/1,58m	0,82	1,58	2,59	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,72 0,72	472,97	0,59
270	90	2	AF 0,90/1,65m	0,90	1,65	2,97	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,83 0,83	542,11	0,68
270	90	1	AF 0,60/0,98m	0,60	0,98	0,59	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,16 0,16	107,33	0,13
270	90	1	AF 0,61/1,30m	0,61	1,30	0,79	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,22 0,22	144,75	0,18

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

WEST																		
270	90	4	AF 1,25/2,02m	1,25	2,02	10,10	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,81 2,81	1843,54	2,31
270	90	1	AF 1,38/2,02m	1,38	2,02	2,79	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,77 0,77	508,82	0,64
270	90	5	AF 0,88/2,32m	0,88	2,32	10,21	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,84 2,84	1863,26	2,34
270	90	30	AF 1,25/1,52m	1,25	1,52	57,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	15,84 15,84	10404,15	13,05
270	90	4	AF 1,38/1,52m	1,38	1,52	8,39	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,33 2,33	1531,49	1,92
270	90	4	AF 0,75/1,52m	0,75	1,52	4,56	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,27 1,27	832,33	1,04
270	90	1	AF 0,65/1,62m	0,65	1,62	1,05	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,29 0,29	192,20	0,24
270	90	1	AF 1,40/2,10m	1,40	2,10	2,94	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,82 0,82	536,64	0,67
270	90	1	AF 2,00/0,50m	2,00	0,50	1,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,28 0,28	182,53	0,23
270	90	1	AF 1,00/1,52m	1,00	1,52	1,52	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,42 0,42	277,44	0,35
SUM		58				106,50											19439,55	24,38
NORD																		
0	90	4	AF 0,82/1,58m	0,82	1,58	5,18	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,44 1,44	575,34	0,72
0	90	4	AF 1,12/1,47m	1,12	1,47	6,59	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	1,83 1,83	731,12	0,92
0	90	6	AT 0,80/2,00m	0,80	2,00	9,60	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	2,67 2,67	1065,77	1,34
0	90	1	AF 0,75/1,52m	0,75	1,52	1,14	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,32 0,32	126,56	0,16
0	90	2	AF 1,12/1,52m	1,12	1,52	3,40	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,95 0,95	377,99	0,47
0	90	16	AF 1,25/1,52m	1,25	1,52	30,40	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	8,45 8,45	3374,95	4,23
0	90	1	AF 0,43/1,47m	0,43	1,47	0,63	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,18 0,18	70,17	0,09
0	90	2	AF 1,00/1,52m	1,00	1,52	3,04	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,84 0,84	337,49	0,42

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

			NORD																
0	90	1	AF 0,88/1,52m	0,88	1,52	1,34	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,75	0,37	148,50	0,19	
SUM		37				61,32											6807,90	8,54	
SUM	alle	238				437,21											79729,41	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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

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	-1,78	26,12	34,74	27,95	17,24	12,02	11,49	12,02	17,24	27,95	31
Februar	0,18	47,48	55,55	45,58	29,91	20,89	19,47	20,89	29,91	45,58	28
März	4,13	80,88	76,03	67,13	50,96	33,97	27,50	33,97	50,96	67,13	31
April	8,98	115,34	80,74	79,58	69,20	51,90	40,37	51,90	69,20	79,58	30
Mai	13,66	157,65	89,86	94,59	91,44	72,52	56,75	72,52	91,44	94,59	31
Juni	16,77	159,86	79,93	89,52	91,12	76,73	60,75	76,73	91,12	89,52	30
Juli	18,46	160,64	81,93	91,57	93,17	75,50	59,44	75,50	93,17	91,57	31
August	18,00	140,39	88,45	91,26	82,83	60,37	44,93	60,37	82,83	91,26	31
September	14,35	98,12	81,44	74,57	59,85	43,17	35,32	43,17	59,85	74,57	30
Oktober	9,05	62,53	68,16	57,53	40,02	26,26	23,14	26,26	40,02	57,53	31
November	3,80	28,84	38,36	30,57	18,46	12,69	12,11	12,69	18,46	30,57	30
Dezember	0,14	19,35	29,81	23,42	12,77	8,71	8,32	8,71	12,77	23,42	31

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		337.223	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		3882,49	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		3.879,96	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		10.915,73	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		86,91	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		327471,90	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		30,89	[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	-1,78	62.912	17.785	80.697	8.660	2.502	11.162	0,14	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	69.535	
2	0,18	51.700	14.615	66.315	7.822	4.196	12.018	0,18	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	54.298	
3	4,13	45.838	12.958	58.796	8.660	6.516	15.176	0,26	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	43.631	
4	8,98	30.815	8.711	39.526	8.381	8.253	16.633	0,42	1097,56	65,76	5,11	0,99	1,00	23.009	
5	13,66	18.317	5.178	23.495	8.660	10.475	19.135	0,81	1097,56	65,76	5,11	0,91	0,98	5.982	
6	16,77	9.027	2.552	11.579	8.381	10.234	18.615	1,61	1097,56	65,76	5,11	0,60	0,00	0	
7	18,46	4.451	1.258	5.709	8.660	10.424	19.084	3,34	1097,56	65,76	5,11	0,30	0,00	0	
8	18,00	5.778	1.633	7.411	8.660	9.584	18.245	2,46	1097,56	65,76	5,11	0,40	0,00	0	
9	14,35	15.791	4.464	20.255	8.381	7.478	15.859	0,78	1097,56	65,76	5,11	0,92	0,75	4.227	
10	9,05	31.643	8.945	40.588	8.660	5.387	14.048	0,35	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	26.581	
11	3,80	45.298	12.806	58.104	8.381	2.709	11.090	0,19	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	47.016	
12	0,14	57.358	16.215	73.573	8.660	1.968	10.629	0,14	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	62.945	
Summe		378.927	107.121	486.048	101.965	79.729	181.695							337.223	

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ 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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		320.744	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		3882,49	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		3.879,96	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		10.915,73	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		82,67	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		327471,90	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		29,38	[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	62.191	17.581	79.772	8.660	2.843	11.503	0,14	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	68.270	
2	0,73	50.276	14.213	64.489	7.822	4.526	12.348	0,19	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	52.143	
3	4,81	43.877	12.404	56.281	8.660	6.686	15.346	0,27	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	40.949	
4	9,62	29.016	8.203	37.219	8.381	8.070	16.451	0,44	1097,56	65,76	5,11	0,99	1,00	20.911	
5	14,20	16.754	4.736	21.490	8.660	10.132	18.792	0,87	1097,56	65,76	5,11	0,89	0,81	3.903	
6	17,33	7.464	2.110	9.574	8.381	9.936	18.317	1,91	1097,56	65,76	5,11	0,51	0,00	0	
7	19,12	2.542	719	3.261	8.660	10.421	19.081	5,85	1097,56	65,76	5,11	0,17	0,00	0	
8	18,56	4.160	1.176	5.335	8.660	9.454	18.114	3,40	1097,56	65,76	5,11	0,29	0,00	0	
9	15,03	13.893	3.928	17.821	8.381	7.543	15.923	0,89	1097,56	65,76	5,11	0,88	0,62	2.368	
10	9,64	29.926	8.460	38.385	8.660	5.520	14.180	0,37	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	24.261	
11	4,16	44.279	12.517	56.796	8.381	2.956	11.337	0,20	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	45.462	
12	0,19	57.223	16.177	73.399	8.660	2.263	10.923	0,15	1097,56	65,76	5,11	1,00	1,00	62.477	
Summe		361.600	102.223	463.822	101.965	80.350	182.315							320.744	

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 Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m ²]	A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]
AW Nord	AF 0,82/1,58m	4	0	90	5,18	0,53	70,00	0,75	0,75	1,44	1,44	575.34
AW Nord	AF 1,12/1,47m	4	0	90	6,59	0,53	70,00	0,75	0,75	1,83	1,83	731.12
AW Nord	AT 0,80/2,00m	6	0	90	9,60	0,53	70,00	0,75	0,75	2,67	2,67	1065.77
AW Nord	AF 0,75/1,52m	1	0	90	1,14	0,53	70,00	0,75	0,75	0,32	0,32	126.56
AW Nord	AF 1,12/1,52m	2	0	90	3,40	0,53	70,00	0,75	0,75	0,95	0,95	377.99
AW Nord	AF 1,25/1,52m	16	0	90	30,40	0,53	70,00	0,75	0,75	8,45	8,45	3374.94
AW Nord	AF 0,43/1,47m	1	0	90	0,63	0,53	70,00	0,75	0,75	0,18	0,18	70.17
AW Nord	AF 1,00/1,52m	2	0	90	3,04	0,53	70,00	0,75	0,75	0,84	0,84	337.49
AW Nord	AF 0,88/1,52m	1	0	90	1,34	0,53	70,00	0,75	0,75	0,37	0,37	148.50
AW Ost	AF 0,60/1,52m	5	90	90	4,56	0,53	70,00	0,75	0,75	1,27	1,27	832.33
AW Ost	AF 1,25/2,02m	2	90	90	5,05	0,53	70,00	0,75	0,75	1,40	1,40	921.77
AW Ost	AF 1,70/2,12m	2	90	90	7,21	0,53	70,00	0,75	0,75	2,00	2,00	1315.67
AW Ost	AF 1,00/2,12m	4	90	90	8,48	0,53	70,00	0,75	0,75	2,36	2,36	1547.84
AW Ost	AF 1,00/1,62m	28	90	90	45,36	0,53	70,00	0,75	0,75	12,60	12,60	8279.51
AW Ost	AF 0,75/1,52m	2	90	90	2,28	0,53	70,00	0,75	0,75	0,63	0,63	416.17
AW Ost	AF 2,55/1,52m	4	90	90	15,50	0,53	70,00	0,75	0,75	4,31	4,31	2829.93
AW Ost	AF 0,50/2,30m	2	90	90	2,30	0,53	70,00	0,75	0,75	0,64	0,64	419.82
AW Ost	AF 1,25/1,52m	11	90	90	20,90	0,53	70,00	0,75	0,75	5,81	5,81	3814.85
AW Ost	AF 1,75/1,52m	2	90	90	5,32	0,53	70,00	0,75	0,75	1,48	1,48	971.05
AW Ost	AF 0,68/1,52m	5	90	90	5,17	0,53	70,00	0,75	0,75	1,44	1,44	943.31
AW Ost	AF 1,12/1,52m	21	90	90	35,75	0,53	70,00	0,75	0,75	9,93	9,93	6525.48
AW Ost	AF 1,62/1,52m	2	90	90	4,92	0,53	70,00	0,75	0,75	1,37	1,37	898.92
AW Ost	AF 0,50/1,52m	1	90	90	0,76	0,53	70,00	0,75	0,75	0,21	0,21	138.72
AW Süd	AF 1,00/1,90m	1	180	90	1,90	0,53	70,00	0,75	0,75	0,53	0,53	424.94
AW Süd	AF 0,90/1,65m	2	180	90	2,97	0,53	70,00	0,75	0,75	0,83	0,83	664.24
AW Süd	AF 0,60/0,98m	1	180	90	0,59	0,53	70,00	0,75	0,75	0,16	0,16	131.51
AW Süd	AF 1,12/1,52m	7	180	90	11,92	0,53	70,00	0,75	0,75	3,31	3,31	2665.20
AW Süd	AF 1,25/1,52m	22	180	90	41,80	0,53	70,00	0,75	0,75	11,61	11,61	9348.60

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
 gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
 Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m ²]	A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]
AW Süd	AF 0,88/2,32m	2	180	90	4,08	0,53	70,00	0,75	0,75	1.13	1.13	913.21
AW Süd	AF 2,55/2,23m	4	180	90	22,75	0,53	70,00	0,75	0,75	6.32	6.32	5087.16
AW Süd	AF 0,75/1,52m	1	180	90	1,14	0,53	70,00	0,75	0,75	0.32	0.32	254.96
AW Süd	AF 1,00/2,25m	1	180	90	2,25	0,53	70,00	0,75	0,75	0.63	0.63	503.21
AW Süd	AF 1,12/1,57m	1	180	90	1,76	0,53	70,00	0,75	0,75	0.49	0.49	393.27
AW Süd	AF 1,40/2,20m	2	180	90	6,16	0,53	70,00	0,75	0,75	1.71	1.71	1377.69
AW Süd	AF 0,65/1,52m	4	180	90	3,95	0,53	70,00	0,75	0,75	1.10	1.10	883.87
AW Süd-West	AF 0,61/0,95m	1	225	90	0,58	0,53	70,00	0,75	0,75	0.16	0.16	124.50
AW Süd-West	AF 0,94/1,04m	2	225	90	1,96	0,53	70,00	0,75	0,75	0.54	0.54	420.05
AW Süd-West	AF 0,94/2,15m	1	225	90	2,02	0,53	70,00	0,75	0,75	0.56	0.56	434.19
AW West	AF 0,82/1,58m	2	270	90	2,59	0,53	70,00	0,75	0,75	0.72	0.72	472.97
AW West	AF 0,90/1,65m	2	270	90	2,97	0,53	70,00	0,75	0,75	0.83	0.83	542.11
AW West	AF 0,60/0,98m	1	270	90	0,59	0,53	70,00	0,75	0,75	0.16	0.16	107.33
AW West	AF 0,61/1,30m	1	270	90	0,79	0,53	70,00	0,75	0,75	0.22	0.22	144.75
AW West	AF 1,25/2,02m	4	270	90	10,10	0,53	70,00	0,75	0,75	2.81	2.81	1843.54
AW West	AF 1,38/2,02m	1	270	90	2,79	0,53	70,00	0,75	0,75	0.77	0.77	508.82
AW West	AF 0,88/2,32m	5	270	90	10,21	0,53	70,00	0,75	0,75	2.84	2.84	1863.25
AW West	AF 1,25/1,52m	30	270	90	57,00	0,53	70,00	0,75	0,75	15.84	15.84	10404.15
AW West	AF 1,38/1,52m	4	270	90	8,39	0,53	70,00	0,75	0,75	2.33	2.33	1531.49
AW West	AF 0,75/1,52m	4	270	90	4,56	0,53	70,00	0,75	0,75	1.27	1.27	832.33
AW West	AF 0,65/1,62m	1	270	90	1,05	0,53	70,00	0,75	0,75	0.29	0.29	192.20
AW West	AF 1,40/2,10m	1	270	90	2,94	0,53	70,00	0,75	0,75	0.82	0.82	536.63
AW West	AF 2,00/0,50m	1	270	90	1,00	0,53	70,00	0,75	0,75	0.28	0.28	182.53
AW West	AF 1,00/1,52m	1	270	90	1,52	0,53	70,00	0,75	0,75	0.42	0.42	277.44

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_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

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 Nord	AF 0,82/1,58m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 1,12/1,47m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AT 0,80/2,00m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 0,75/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 1,12/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 1,25/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 0,43/1,47m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 1,00/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Nord	AF 0,88/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 0,60/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,25/2,02m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,70/2,12m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,00/2,12m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,00/1,62m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 0,75/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 2,55/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 0,50/2,30m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,25/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,75/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 0,68/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,12/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 1,62/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Ost	AF 0,50/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 1,00/1,90m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 0,90/1,65m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 0,60/0,98m	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, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

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 Süd	AF 1,12/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 1,25/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 0,88/2,32m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 2,55/2,23m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 0,75/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 1,00/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 1,12/1,57m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 1,40/2,20m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd	AF 0,65/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd-West	AF 0,61/0,95m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd-West	AF 0,94/1,04m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW Süd-West	AF 0,94/2,15m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,82/1,58m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,90/1,65m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,60/0,98m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,61/1,30m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 1,25/2,02m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 1,38/2,02m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,88/2,32m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 1,25/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 1,38/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,75/1,52m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 0,65/1,62m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 1,40/2,10m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 2,00/0,50m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
AW West	AF 1,00/1,52m	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, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW Nord AF 0,82/1,58m	16,55	28,03	39,60	58,12	81,71	87,47	85,58	64,69	50,86	33,31	17,44	11,98	575,34
00002. AW Nord AF 1,12/1,47m	21,03	35,62	50,32	73,86	103,84	111,15	108,75	82,20	64,63	42,33	22,16	15,23	731,12
00003. AW Nord AT 0,80/2,00m	30,66	51,92	73,35	107,67	151,37	162,03	158,53	119,83	94,21	61,71	32,31	22,20	1065,77
00004. AW Nord AF 0,75/1,52m	3,64	6,17	8,71	12,79	17,98	19,24	18,83	14,23	11,19	7,33	3,84	2,64	126,56
00005. AW Nord AF 1,12/1,52m	10,87	18,41	26,01	38,19	53,69	57,47	56,22	42,50	33,41	21,89	11,46	7,87	377,99
00006. AW Nord AF 1,25/1,52m	97,08	164,41	232,27	340,96	479,34	513,08	502,01	379,45	298,34	195,41	102,31	70,29	3374,95
00007. AW Nord AF 0,43/1,47m	2,02	3,42	4,83	7,09	9,97	10,67	10,44	7,89	6,20	4,06	2,13	1,46	70,17
00008. AW Nord AF 1,00/1,52m	9,71	16,44	23,23	34,10	47,93	51,31	50,20	37,94	29,83	19,54	10,23	7,03	337,49
00009. AW Nord AF 0,88/1,52m	4,27	7,23	10,22	15,00	21,09	22,58	22,09	16,70	13,13	8,60	4,50	3,09	148,50
00010. AW Ost AF 0,60/1,52m	21,84	37,89	64,56	87,67	115,84	115,44	118,04	104,94	75,83	50,70	23,39	16,18	832,33
00011. AW Ost AF 1,25/2,02m	24,19	41,97	71,50	97,10	128,29	127,85	130,72	116,22	83,98	56,15	25,90	17,92	921,77
00012. AW Ost AF 1,70/2,12m	34,53	59,90	102,05	138,59	183,11	182,48	186,59	165,88	119,86	80,14	36,97	25,58	1315,67
00013. AW Ost AF 1,00/2,12m	40,62	70,47	120,06	163,04	215,42	214,68	219,51	195,15	141,01	94,29	43,49	30,10	1547,84
00014. AW Ost AF 1,00/1,62m	217,27	376,94	642,18	872,13	1152,30	1148,36	1174,19	1043,89	754,29	504,35	232,63	160,98	8279,51
00015. AW Ost AF 0,75/1,52m	10,92	18,95	32,28	43,84	57,92	57,72	59,02	52,47	37,91	25,35	11,69	8,09	416,17
00016. AW Ost AF 2,55/1,52m	74,26	128,84	219,50	298,09	393,86	392,51	401,34	356,80	257,81	172,39	79,51	55,02	2829,93
00017. AW Ost AF 0,50/2,30m	11,02	19,11	32,56	44,22	58,43	58,23	59,54	52,93	38,25	25,57	11,80	8,16	419,82
00018. AW Ost AF 1,25/1,52m	100,11	173,68	295,89	401,84	530,93	529,12	541,02	480,98	347,54	232,38	107,19	74,17	3814,85
00019. AW Ost AF 1,75/1,52m	25,48	44,21	75,32	102,29	135,15	134,68	137,71	122,43	88,47	59,15	27,28	18,88	971,05
00020. AW Ost AF 0,68/1,52m	24,75	42,95	73,17	99,36	131,29	130,84	133,78	118,93	85,94	57,46	26,50	18,34	943,31
00021. AW Ost AF 1,12/1,52m	171,24	297,09	506,14	687,37	908,18	905,08	925,43	822,74	594,49	397,50	183,35	126,88	6525,48
00022. AW Ost AF 1,62/1,52m	23,59	40,93	69,72	94,69	125,11	124,68	127,48	113,34	81,89	54,76	25,26	17,48	898,92
00023. AW Ost AF 0,50/1,52m	3,64	6,32	10,76	14,61	19,31	19,24	19,67	17,49	12,64	8,45	3,90	2,70	138,72
00024. AW Süd AF 1,00/1,90m	18,34	29,32	40,14	42,62	47,43	42,19	43,25	46,69	42,99	35,98	20,25	15,73	424,94
00025. AW Süd AF 0,90/1,65m	28,67	45,84	62,74	66,62	74,15	65,96	67,60	72,98	67,20	56,24	31,65	24,59	664,24
00026. AW Süd AF 0,60/0,98m	5,68	9,07	12,42	13,19	14,68	13,06	13,38	14,45	13,30	11,13	6,27	4,87	131,51
00027. AW Süd AF 1,12/1,52m	115,03	183,91	251,73	267,31	297,51	264,64	271,25	292,84	269,63	225,67	127,01	98,68	2665,20
00028. AW Süd AF 1,25/1,52m	403,47	645,09	882,98	937,63	1043,56	928,28	951,44	1027,18	945,78	791,56	445,49	346,15	9348,60
00029. AW Süd AF 0,88/2,32m	39,41	63,02	86,25	91,59	101,94	90,68	92,94	100,34	92,39	77,32	43,52	33,81	913,21
00030. AW Süd AF 2,55/2,23m	219,55	351,04	480,48	510,22	567,86	505,13	517,74	558,95	514,66	430,74	242,42	188,36	5087,16
00031. AW Süd AF 0,75/1,52m	11,00	17,59	24,08	25,57	28,46	25,32	25,95	28,01	25,79	21,59	12,15	9,44	254,96
00032. AW Süd AF 1,00/2,25m	21,72	34,72	47,53	50,47	56,17	49,97	51,21	55,29	50,91	42,61	23,98	18,63	503,21
00033. AW Süd AF 1,12/1,57m	16,97	27,14	37,14	39,44	43,90	39,05	40,02	43,21	39,79	33,30	18,74	14,56	393,27

00034. AW Süd AF 1,40/2,20m	59,46	95,07	130,12	138,18	153,79	136,80	140,21	151,37	139,38	116,65	65,65	51,01	1377,69
00035. AW Süd AF 0,65/1,52m	38,15	60,99	83,48	88,65	98,66	87,76	89,95	97,11	89,42	74,84	42,12	32,73	883,87
00036. AW Süd-West AF 0,61/0,95m	4,50	7,34	10,81	12,81	15,23	14,41	14,74	14,69	12,01	9,26	4,92	3,77	124,50
00037. AW Süd-West AF 0,94/1,04m	15,18	24,76	36,47	43,23	51,38	48,63	49,74	49,57	40,51	31,25	16,61	12,72	420,05
00038. AW Süd-West AF 0,94/2,15m	15,69	25,59	37,70	44,69	53,11	50,27	51,41	51,24	41,87	32,30	17,17	13,15	434,19
00039. AW West AF 0,82/1,58m	12,41	21,53	36,68	49,82	65,83	65,60	67,08	59,63	43,09	28,81	13,29	9,20	472,97
00040. AW West AF 0,90/1,65m	14,23	24,68	42,05	57,10	75,45	75,19	76,88	68,35	49,39	33,02	15,23	10,54	542,11
00041. AW West AF 0,60/0,98m	2,82	4,89	8,32	11,31	14,94	14,89	15,22	13,53	9,78	6,54	3,02	2,09	107,33
00042. AW West AF 0,61/1,30m	3,80	6,59	11,23	15,25	20,14	20,08	20,53	18,25	13,19	8,82	4,07	2,81	144,75
00043. AW West AF 1,25/2,02m	48,38	83,93	142,99	194,19	256,57	255,70	261,45	232,43	167,95	112,30	51,80	35,85	1843,54
00044. AW West AF 1,38/2,02m	13,35	23,17	39,47	53,60	70,81	70,57	72,16	64,15	46,35	30,99	14,30	9,89	508,82
00045. AW West AF 0,88/2,32m	48,90	84,83	144,52	196,27	259,32	258,43	264,24	234,92	169,75	113,50	52,35	36,23	1863,25
00046. AW West AF 1,25/1,52m	273,03	473,67	806,98	1095,93	1448,00	1443,05	1475,50	1311,76	947,85	633,77	292,33	202,30	10404,15
00047. AW West AF 1,38/1,52m	40,19	69,72	118,79	161,32	213,15	212,42	217,19	193,09	139,52	93,29	43,03	29,78	1531,49
00048. AW West AF 0,75/1,52m	21,84	37,89	64,56	87,67	115,84	115,44	118,04	104,94	75,83	50,70	23,39	16,18	832,33
00049. AW West AF 0,65/1,62m	5,04	8,75	14,91	20,25	26,75	26,66	27,26	24,23	17,51	11,71	5,40	3,74	192,20
00050. AW West AF 1,40/2,10m	14,08	24,43	41,62	56,53	74,69	74,43	76,10	67,66	48,89	32,69	15,08	10,43	536,63
00051. AW West AF 2,00/0,50m	4,79	8,31	14,16	19,23	25,40	25,32	25,89	23,01	16,63	11,12	5,13	3,55	182,53
00052. AW West AF 1,00/1,52m	7,28	12,63	21,52	29,22	38,61	38,48	39,35	34,98	25,28	16,90	7,80	5,39	277,44
Summe	2502,24	4196,38	6516,08	8252,52	10475,36	10234,29	10424,41	9584,48	7478,33	5387,44	2709,37	1968,49	79729,41

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum:

12. März 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Flachdach	DA	2053,91	0,71	1,000	1,000	0,00	1458,28
AW Nord	AW	268,17	1,00	1,000	1,000	0,00	268,17
AW Nord	AF 0,82/1,58m	5,18	1,90	1,000	1,000	0,00	9,85
AW Nord	AF 1,12/1,47m	6,59	1,90	1,000	1,000	0,00	12,51
AW Nord	AT 0,80/2,00m	9,60	1,90	1,000	1,000	0,00	18,24
AW Nord	AF 0,75/1,52m	1,14	1,90	1,000	1,000	0,00	2,17
AW Nord	AF 1,12/1,52m	3,40	1,90	1,000	1,000	0,00	6,47
AW Nord	AF 1,25/1,52m	30,40	1,90	1,000	1,000	0,00	57,76
AW Nord	AF 0,43/1,47m	0,63	1,90	1,000	1,000	0,00	1,20
AW Nord	AF 1,00/1,52m	3,04	1,90	1,000	1,000	0,00	5,78
AW Nord	AF 0,88/1,52m	1,34	1,90	1,000	1,000	0,00	2,54
AW Nord-Ost	AW	19,99	1,00	1,000	1,000	0,00	19,99
AW Ost	AW	361,35	1,00	1,000	1,000	0,00	361,35
AW Ost	AF 0,60/1,52m	4,56	1,90	1,000	1,000	0,00	8,66
AW Ost	AF 1,25/2,02m	5,05	1,90	1,000	1,000	0,00	9,59
AW Ost	AF 1,70/2,12m	7,21	1,90	1,000	1,000	0,00	13,70
AW Ost	AF 1,00/2,12m	8,48	1,90	1,000	1,000	0,00	16,11
AW Ost	AF 1,00/1,62m	45,36	1,90	1,000	1,000	0,00	86,18
AW Ost	AF 0,75/1,52m	2,28	1,90	1,000	1,000	0,00	4,33
AW Ost	AF 2,55/1,52m	15,50	1,90	1,000	1,000	0,00	29,46
AW Ost	AF 0,50/2,30m	2,30	1,90	1,000	1,000	0,00	4,37
AW Ost	AF 1,25/1,52m	20,90	1,90	1,000	1,000	0,00	39,71
AW Ost	AF 1,75/1,52m	5,32	1,90	1,000	1,000	0,00	10,11
AW Ost	AF 0,68/1,52m	5,17	1,90	1,000	1,000	0,00	9,82
AW Ost	AF 1,12/1,52m	35,75	1,90	1,000	1,000	0,00	67,93
AW Ost	AF 1,62/1,52m	4,92	1,90	1,000	1,000	0,00	9,36
AW Ost	AF 0,50/1,52m	0,76	1,90	1,000	1,000	0,00	1,44
AW Süd	AW	270,23	1,00	1,000	1,000	0,00	270,23
AW Süd	AF 1,00/1,90m	1,90	1,90	1,000	1,000	0,00	3,61
AW Süd	AF 0,90/1,65m	2,97	1,90	1,000	1,000	0,00	5,64
AW Süd	AF 0,60/0,98m	0,59	1,90	1,000	1,000	0,00	1,12
AW Süd	AF 1,12/1,52m	11,92	1,90	1,000	1,000	0,00	22,64
AW Süd	AF 1,25/1,52m	41,80	1,90	1,000	1,000	0,00	79,42
AW Süd	AF 0,88/2,32m	4,08	1,90	1,000	1,000	0,00	7,76
AW Süd	AF 2,55/2,23m	22,75	1,90	1,000	1,000	0,00	43,22
AW Süd	AF 0,75/1,52m	1,14	1,90	1,000	1,000	0,00	2,17
AW Süd	AF 1,00/2,25m	2,25	1,90	1,000	1,000	0,00	4,28
AW Süd	AF 1,12/1,57m	1,76	1,90	1,000	1,000	0,00	3,34
AW Süd	AF 1,40/2,20m	6,16	1,90	1,000	1,000	0,00	11,70
AW Süd	AF 0,65/1,52m	3,95	1,90	1,000	1,000	0,00	7,51
AW Süd-West	AW	15,44	1,00	1,000	1,000	0,00	15,44
AW Süd-West	AF 0,61/0,95m	0,58	1,90	1,000	1,000	0,00	1,10
AW Süd-West	AF 0,94/1,04m	1,96	1,90	1,000	1,000	0,00	3,71
AW Süd-West	AF 0,94/2,15m	2,02	1,90	1,000	1,000	0,00	3,84
AW West	AW	305,38	1,00	1,000	1,000	0,00	305,38
AW West	AF 0,82/1,58m	2,59	1,90	1,000	1,000	0,00	4,92
AW West	AF 0,90/1,65m	2,97	1,90	1,000	1,000	0,00	5,64
AW West	AF 0,60/0,98m	0,59	1,90	1,000	1,000	0,00	1,12
AW West	AF 0,61/1,30m	0,79	1,90	1,000	1,000	0,00	1,51

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum:

12. März 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW West	AF 1,25/2,02m	10,10	1,90	1,000	1,000	0,00	19,19
AW West	AF 1,38/2,02m	2,79	1,90	1,000	1,000	0,00	5,30
AW West	AF 0,88/2,32m	10,21	1,90	1,000	1,000	0,00	19,40
AW West	AF 1,25/1,52m	57,00	1,90	1,000	1,000	0,00	108,30
AW West	AF 1,38/1,52m	8,39	1,90	1,000	1,000	0,00	15,94
AW West	AF 0,75/1,52m	4,56	1,90	1,000	1,000	0,00	8,66
AW West	AF 0,65/1,62m	1,05	1,90	1,000	1,000	0,00	2,00
AW West	AF 1,40/2,10m	2,94	1,90	1,000	1,000	0,00	5,59
AW West	AF 2,00/0,50m	1,00	1,90	1,000	1,000	0,00	1,90
AW West	AF 1,00/1,52m	1,52	1,90	1,000	1,000	0,00	2,89
						Summe	3529,53
Leitwerte							
Hüllfläche AB						3731,68	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						3529,53	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						352,95	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						3882,49	W/K

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Flachdach	DA	2053,91	0,71	1,000	1,000	0,00	1458,28
AW Nord	AW	268,17	1,00	1,000	1,000	0,00	268,17
AW Nord	AF 0,82/1,58m	5,18	1,90	1,000	1,000	0,00	9,85
AW Nord	AF 1,12/1,47m	6,59	1,90	1,000	1,000	0,00	12,51
AW Nord	AT 0,80/2,00m	9,60	1,90	1,000	1,000	0,00	18,24
AW Nord	AF 0,75/1,52m	1,14	1,90	1,000	1,000	0,00	2,17
AW Nord	AF 1,12/1,52m	3,40	1,90	1,000	1,000	0,00	6,47
AW Nord	AF 1,25/1,52m	30,40	1,90	1,000	1,000	0,00	57,76
AW Nord	AF 0,43/1,47m	0,63	1,90	1,000	1,000	0,00	1,20
AW Nord	AF 1,00/1,52m	3,04	1,90	1,000	1,000	0,00	5,78
AW Nord	AF 0,88/1,52m	1,34	1,90	1,000	1,000	0,00	2,54
AW Nord-Ost	AW	19,99	1,00	1,000	1,000	0,00	19,99
AW Ost	AW	361,35	1,00	1,000	1,000	0,00	361,35
AW Ost	AF 0,60/1,52m	4,56	1,90	1,000	1,000	0,00	8,66
AW Ost	AF 1,25/2,02m	5,05	1,90	1,000	1,000	0,00	9,59
AW Ost	AF 1,70/2,12m	7,21	1,90	1,000	1,000	0,00	13,70
AW Ost	AF 1,00/2,12m	8,48	1,90	1,000	1,000	0,00	16,11
AW Ost	AF 1,00/1,62m	45,36	1,90	1,000	1,000	0,00	86,18
AW Ost	AF 0,75/1,52m	2,28	1,90	1,000	1,000	0,00	4,33
AW Ost	AF 2,55/1,52m	15,50	1,90	1,000	1,000	0,00	29,46
AW Ost	AF 0,50/2,30m	2,30	1,90	1,000	1,000	0,00	4,37
AW Ost	AF 1,25/1,52m	20,90	1,90	1,000	1,000	0,00	39,71
AW Ost	AF 1,75/1,52m	5,32	1,90	1,000	1,000	0,00	10,11
AW Ost	AF 0,68/1,52m	5,17	1,90	1,000	1,000	0,00	9,82
AW Ost	AF 1,12/1,52m	35,75	1,90	1,000	1,000	0,00	67,93
AW Ost	AF 1,62/1,52m	4,92	1,90	1,000	1,000	0,00	9,36
AW Ost	AF 0,50/1,52m	0,76	1,90	1,000	1,000	0,00	1,44
AW Süd	AW	270,23	1,00	1,000	1,000	0,00	270,23
AW Süd	AF 1,00/1,90m	1,90	1,90	1,000	1,000	0,00	3,61
AW Süd	AF 0,90/1,65m	2,97	1,90	1,000	1,000	0,00	5,64
AW Süd	AF 0,60/0,98m	0,59	1,90	1,000	1,000	0,00	1,12
AW Süd	AF 1,12/1,52m	11,92	1,90	1,000	1,000	0,00	22,64
AW Süd	AF 1,25/1,52m	41,80	1,90	1,000	1,000	0,00	79,42
AW Süd	AF 0,88/2,32m	4,08	1,90	1,000	1,000	0,00	7,76
AW Süd	AF 2,55/2,23m	22,75	1,90	1,000	1,000	0,00	43,22
AW Süd	AF 0,75/1,52m	1,14	1,90	1,000	1,000	0,00	2,17
AW Süd	AF 1,00/2,25m	2,25	1,90	1,000	1,000	0,00	4,28
AW Süd	AF 1,12/1,57m	1,76	1,90	1,000	1,000	0,00	3,34
AW Süd	AF 1,40/2,20m	6,16	1,90	1,000	1,000	0,00	11,70
AW Süd	AF 0,65/1,52m	3,95	1,90	1,000	1,000	0,00	7,51
AW Süd-West	AW	15,44	1,00	1,000	1,000	0,00	15,44
AW Süd-West	AF 0,61/0,95m	0,58	1,90	1,000	1,000	0,00	1,10
AW Süd-West	AF 0,94/1,04m	1,96	1,90	1,000	1,000	0,00	3,71
AW Süd-West	AF 0,94/2,15m	2,02	1,90	1,000	1,000	0,00	3,84
AW West	AW	305,38	1,00	1,000	1,000	0,00	305,38
AW West	AF 0,82/1,58m	2,59	1,90	1,000	1,000	0,00	4,92
AW West	AF 0,90/1,65m	2,97	1,90	1,000	1,000	0,00	5,64
AW West	AF 0,60/0,98m	0,59	1,90	1,000	1,000	0,00	1,12
AW West	AF 0,61/1,30m	0,79	1,90	1,000	1,000	0,00	1,51

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: **12. März 2019**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _j [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW West	AF 1,25/2,02m	10,10	1,90	1,000	1,000	0,00	19,19
AW West	AF 1,38/2,02m	2,79	1,90	1,000	1,000	0,00	5,30
AW West	AF 0,88/2,32m	10,21	1,90	1,000	1,000	0,00	19,40
AW West	AF 1,25/1,52m	57,00	1,90	1,000	1,000	0,00	108,30
AW West	AF 1,38/1,52m	8,39	1,90	1,000	1,000	0,00	15,94
AW West	AF 0,75/1,52m	4,56	1,90	1,000	1,000	0,00	8,66
AW West	AF 0,65/1,62m	1,05	1,90	1,000	1,000	0,00	2,00
AW West	AF 1,40/2,10m	2,94	1,90	1,000	1,000	0,00	5,59
AW West	AF 2,00/0,50m	1,00	1,90	1,000	1,000	0,00	1,90
AW West	AF 1,00/1,52m	1,52	1,90	1,000	1,000	0,00	2,89
						Summe	3529,53
Leitwerte							
Hüllfläche AB						3731,68	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						3529,53	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						352,95	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						3882,49	W/K

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Datum: 12. März 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	17.785
Feb	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	14.615
Mär	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	12.958
Apr	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	8.711
Mai	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	5.178
Jun	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	2.552
Jul	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	1.258
Aug	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	1.633
Sep	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	4.464
Okt	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	8.945
Nov	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	12.806
Dez	0,40	3879,96	8070,32	3228,13	0,34	1097,56	16.215
						Summe	107.121

- 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, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

Bauherr:

Bezeichnung: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17

Adresse: **Sandleiteng.15-17, Degeng.70, Wilhelmineng.91-93**

Standort: **1160 Wien-Ottakring**

Höhe: **203**

Norm-Außentemperatur: **-11,2**

Windlage des Gebäudes: **x** windschwache

o windstarke Gegend

o normale

x freie Lage

Windgeschwindigkeit: **0**

Grundrißtyp: **Mehrfamilienhaus**

Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **Stiege 1-3, 19+20 Wohnungen**

Verwendete Bauteile in Stiege 1-3, 19+20 Wohnungen:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
GD	3.879,96 m ²	0,71 W/m ² K
DA	2.053,91 m ²	0,71 W/m ² K
AW	1.240,56 m ²	1,00 W/m ² K
IW	167,66 m ²	1,00 W/m ² K
AF 0,82/1,58m	6 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,12/1,47m	4 Stk	1,90 W/m ² K
AT 0,80/2,00m	6 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,75/1,52m	8 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,12/1,52m	30 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,25/1,52m	79 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,43/1,47m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,00/1,52m	3 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,88/1,52m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,60/1,52m	5 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,25/2,02m	6 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,70/2,12m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,00/2,12m	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,00/1,62m	28 Stk	1,90 W/m ² K
AF 2,55/1,52m	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,50/2,30m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,75/1,52m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,68/1,52m	5 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,62/1,52m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,50/1,52m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,00/1,90m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,90/1,65m	4 Stk	1,90 W/m ² K

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

AF 0,60/0,98m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,88/2,32m	7 Stk	1,90 W/m ² K
AF 2,55/2,23m	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,00/2,25m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,12/1,57m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,40/2,20m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,65/1,52m	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,61/0,95m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,94/1,04m	2 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,94/2,15m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,61/1,30m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,38/2,02m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,38/1,52m	4 Stk	1,90 W/m ² K
AF 0,65/1,62m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 1,40/2,10m	1 Stk	1,90 W/m ² K
AF 2,00/0,50m	1 Stk	1,90 W/m ² K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**

Datum: 12. März 2019

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)]: 1,00

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)]: 1,00

GD

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)]: 0,71

DA

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)]: 0,71

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1160 Wien, Sandleitengasse 15-17
 Baukörper: Stiege 1-3, 19+20 Wohnungen

Datum: 12. März 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m ³]	BGF ohne Reduktion [m ²]	BGF Reduktion [m ²]	BGF mit Reduktion [m ²]	beh. Hülle [m ²]	A/V [1/m]
Stiege 1-3, 19+20 Wohnungen	0,00	0,00	0,00	3	10915,73	3879,96	0,00	3879,96	3731,68	0,34

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW	1,00	1,00	-	-	329,49	-51,72	-9,60	329,49	268,17	0° / 90°	warm / außen
AW Nord-Ost	AW	1,00	1,00	-	-	19,99	0,00	0,00	19,99	19,99	45° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW	1,00	1,00	-	-	524,92	-163,56	0,00	524,92	361,36	90° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW	1,00	1,00	-	-	371,49	-101,26	0,00	371,49	270,23	180° / 90°	warm / außen
AW Süd-West	AW	1,00	1,00	-	-	19,99	-4,56	0,00	19,99	15,44	225° / 90°	warm / außen
AW West	AW	1,00	1,00	-	-	411,88	-106,51	0,00	411,88	305,37	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1677,77	-427,61	-9,60	1677,77	1240,56		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW	IW	1,00	1,00	-	-	167,66	0,00	0,00	167,66	167,66	- / 90°	warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit
SUMMEN						167,66	0,00	0,00	167,66	167,66		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1160 Wien, Sandleitengasse 15-17**
 Baukörper: **Stiege 1-3, 19+20 Wohnungen**

Datum: 12. März 2019

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
Geschossdecke	GD	0,71	1,00	-	-	2053,91	0,00	0,00	2053,91	2053,91	0° / 0°	warm / andere Wohn- od. Betriebseinheit Decke oben / Ja
Geschossdecke	GD	0,71	1,00	-	-	1590,41	0,00	0,00	1590,41	1590,41	0° / 0°	warm / warm / Ja
Geschossdecke	GD	0,71	1,00	-	-	235,64	0,00	0,00	235,64	235,64	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						3879,96	0,00	0,00	3879,96	3879,96		

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	DA	0,71	1,00	2053,91	1,00	2053,91	0,00	0,00	0,00	2053,91	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						2053,91	0,00	0,00	0,00	2053,91		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	10915,73
SUMME			10915,73