

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

Wien, Obstgartenweg

Gebäude (-teil)

BAUPLATZ 2

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Obstgartenweg 3

PLZ, Ort

1220 Wien-Donaustadt

Grundstücksnummer

1066/185

Baujahr

2020

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Kagran

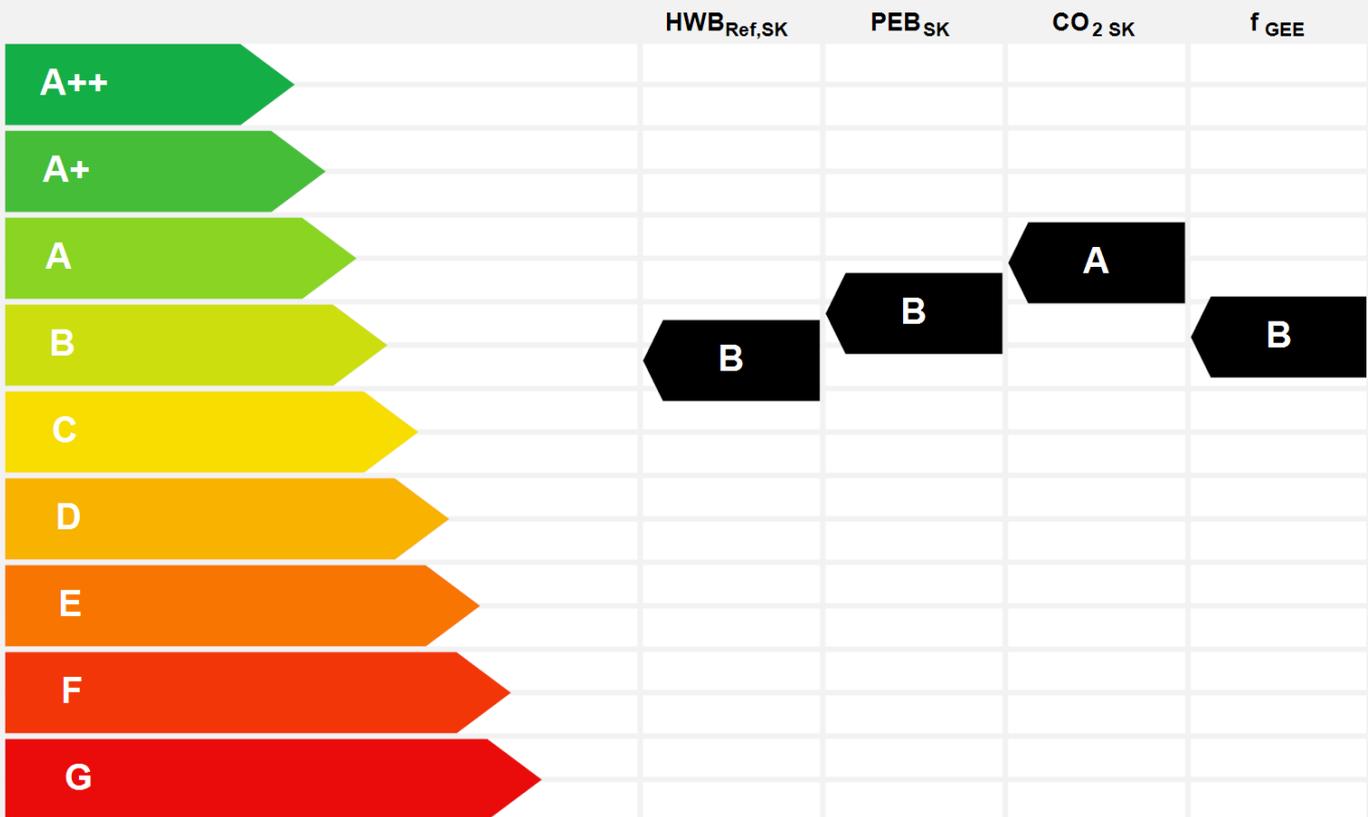
KG-Nummer

1660

Seehöhe

158,00 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

ecotech

Wien

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	608,02 m ²	Charakteristische Länge	1,78 m	Mittlerer U-Wert	0,46 W/(m ² K)
Bezugsfläche	486,42 m ²	Heiztage	178 d	LEK _T -Wert	36,53
Brutto-Volumen	1.847,94 m ³	Heizgradtage	3.446 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.039,22 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,56 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 43,0 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	39,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	39,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	45,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	nicht erfüllt	f _{GEE}	0,91
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	25.593 kWh/a	HWB _{ref,SK}	42,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	25.593 kWh/a	HWB _{SK}	42,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7.767 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	18.250 kWh/a	HEB _{SK}	30,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,55
Haushaltsstrombedarf	9.987 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	28.237 kWh/a	EEB _{SK}	46,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	53.932 kWh/a	PEB _{SK}	88,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	37.272 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	61,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	16.660 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	27,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	7.793 kg/a	CO ₂ _{SK}	12,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,91
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Burian & Kram Bauphysik GmbH Ing. Bernhard Kram
Ausstellungsdatum	23.04.2019		
Gültigkeitsdatum	23.04.2029		
		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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 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	Architekt Oliver Firtz: Einreichplan OBSTG.3-EP	15.04.2019
Bauphysikalische Daten	Architekt Oliver Firtz: Einreichplan OBSTG.3-EP	15.04.2019
Haustechnik Daten	Die Art der Wärmebereitstellung wurde vom Planer bekanntgegeben, die restliche Haustechnik wurde angenommen.	

Weitere Informationen

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen.

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte ohne Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Gutachtens in gedruckter Version ("Hardcopy") ist rechtsgültig. Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung. Beilagen des schriftlichen Gutachtens in originaler Fassung, die ausschließlich in digitaler Form angefügt werden (z.B. Bild- oder Video-Informationen) zählen zum Gutachten und sind vom Rechtsausschluss nicht betroffen.

Resultieren auf Basis der gutachterlich getätigten Aussagen Ausführungsarbeiten, verpflichtet sich der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn alle Maße und Bedingungen, im Zusammenhang mit seiner Arbeit, auf der Baustelle verantwortlich zu überprüfen. Abweichung gegenüber dargestellten oder schriftlich festgehaltenen Angaben müssen dem Verfasser unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Vor einem etwaigen Arbeitsbeginn sind dem Verfasser gültige Werkzeichnungen zur Genehmigung vorzulegen.

Es obliegt der ausführenden Firma zu prüfen, ob die im diesen Energieausweis genannten Baustoffe aufgrund von baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften eingesetzt werden dürfen. Diese Prüfung unterliegt nicht der bauphysikalischen Planung und daher können wir dafür auch keine Garantie übernehmen.

Der Energieausweis bezieht sich auf dem Einreichplan. Während der Ausführungsphase kann es noch zu Veränderungen kommen und somit zur leichten Verschlechterung oder Verbesserung der Energiekennzahl des Gebäudes.

Kommentare

- Lt. OIB RL 6, sind Armaturen generell in beheizten sowie unbeheizten Bereichen zu dämmen.
- Die geforderten Schalldämmwerte der Fenster sind dem Gutachten zu entnehmen.
- Die geforderten Verschattungsmaßnahmen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum:

23. April 2019

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.31	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	0.60	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.31	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	1.40	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.18	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.16	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.55	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.17	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	0.16	0.30	erfüllt
Böden erdberührt	-	0.40	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			
(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Donaustadt

HWB 42,1

f_{GEE} 0,91

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Architekt Oliver Firtz: Einreichplan OBSTG.3-EP	15.04.2019
Bauphysikalische Daten:	Architekt Oliver Firtz: Einreichplan OBSTG.3-EP	15.04.2019
Haustechnik Daten:	Die Art der Wärmebereitstellung wurde vom Planer bekanntgegeben, die restliche Haustechnik wurde angenommen.	

Haustechniksystem

Raumheizung:	Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; 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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Allgemein

Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
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	_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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Lüftung

Lüftungsart	natürlich
--------------------	-----------

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input checked="" type="checkbox"/> FB03 Garagendecke	100	35	28	5,86	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB03 Kellerdecke	100	35	28	5,86	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> DA06 Terrassendach	0	35	28	5,47	-	-
<input type="checkbox"/> IW07 Wohnungstrennwand LEICHT	0	35	28	4,25	-	-
<input type="checkbox"/> IW01 Wohnungstrennwand 20/6,5	0	35	28	1,40	-	-
<input type="checkbox"/> IW01 Stiegenhaustrennwand 20/6,5	0	35	28	1,40	-	-
<input type="checkbox"/> IW02 Lifttrennwand	0	35	28	1,45	-	-
<input type="checkbox"/> AW01 Außenwand 38	0	35	28	5,90	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB04 Trenndecke	100	35	28	1,55	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Trenndecke gegen Außenluft	100	35	28	5,56	4.00	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> FB05 Trenndecke DG	100	35	28	2,39	-	-
<input type="checkbox"/> DA01 Flachdach	0	35	28	7,64	-	-
<input type="checkbox"/> AW03 Außenwand LIFT	0	35	28	3,09	-	-

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 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/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	12,2	16,9	12,8
Warmwasser	16,0	15,6	16,0
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,2	0,9	1,2
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	45,7	49,8	46,4
f _{GEE}	0,908		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	12,8	12,8
Warmwasser	16,0	16,0
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,2	1,2
Haushaltsstrom	16,4	16,4
Photovoltaik		
GESAMT (ohne Befeuchtung)	46,4	46,4

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m²]	12,8	15,8	28,6
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m²]	32,2	16,8	49,0
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.51	2.07	2.71

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	12,2	16,9	12,8
Verluste Heizen	85,1	104,8	86,9
Transmission + Lüftung	77,0	96,0	78,5
Verluste Heizungssystem	8,1	8,8	8,4
Abgabe	3,0	3,2	3,0
Verteilung	5,1	5,6	5,3
Speicherung			
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	72,9	87,9	74,1
Nutzbare solare + interne Gewinne	36,3	39,1	35,6
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	6,1	12,3	6,3
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	30,5	36,4	32,2
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	16,0	15,6	16,0
Verluste Warmwasser	32,8	31,9	32,8
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	20,0	19,2	20,1
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	17,0	15,8	17,0
Speicherung	2,5	2,7	2,5
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	16,8	16,3	16,8
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	16,8	16,3	16,8
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	1,2	0,9	1,2
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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
Abgabesystem	Flächenheizung (40/30 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	30.85 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	48.64 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	170.25 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Außenluft / Wasser (A7/W35)
Gütegrad	Gütegrad gem. Baujahr ab 2005
COP am Prüfpunkt [-]	3.74
Modulierende Wärmepumpe	Ja
Nennleistung [kW]	28.5 (Default)

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung Art der Armaturen	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	13.32 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	24.32 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	97.28 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	12.32 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	24.32 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	851.2 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.37 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein



Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		608,02	m ²	
Bezugs-Grundfläche		486,42	m ²	
Brutto-Volumen		1847,94	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1039,22	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,56	1/m	
Charakteristische Länge		1,78	m	
Mittlerer U-Wert		0,46	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		36,53	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	42,1	kWh/m ² a	25.593 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	42,1	kWh/m ² a	25.593 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	46,4	kWh/m ² a	28.237 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,91	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	88,7	kWh/m ² a	53.932 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	12,8	kg/m ² a	7.793 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	39,8 kWh/m ² a	43.0 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	39,8 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	29,3 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	45,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,91	0.85 -	nicht erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	87,4 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	60,4 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	27,0 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	12,6 kg/m ² a		

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum:

23. April 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekenndaten				
Standort	1220 Wien-Donaustadt	Brutto-Grundfläche	608,02 m ²	
Norm-Außentemperatur	-12,60 °C	Brutto-Volumen	1847,94 m ³	
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1039,22 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,04 m	charakteristische Länge	1,78 m	
		mittlerer U-Wert	0,46 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	36,53 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	
		Leitwert [W/K]		
Außenwände (ohne erdberührt)		353,44	0,16	58,25
Dächer		177,40	0,15	26,73
Fenster u. Türen		330,98	0,95	315,02
Decken zu unbeheiztem Keller		82,73	0,16	12,53
Decken zu unbeheizter Garage		70,81	0,16	12,26
Decken über Durchfahrt		23,86	0,17	5,49
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				43,03
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		328,45	47,99	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		177,40		
Summe UNTEN		177,40		
Summe Außenwandflächen		353,44		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				473,31
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,26 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		21,037 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		34,599 W/(m ² BGF)		

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜDOST																	
135	90	1	AF 1,43/2,25m	1,43	2,25	3,22	0,60	1,30	0,04	6,56	0,83	78,37	0,50	0,44	0,75 0,75	0,83 0,83	647,27	1,23		
135	90	2	AF 4,90/2,25m :::	4,90	2,25	22,05	0,60	1,30	0,04	24,84	0,84	78,47	0,50	0,44	0,75 0,75	5,72 5,72	4441,44	8,44		
135	90	2	AF 3,42/2,25m	3,42	2,25	15,39	0,60	1,30	0,04	14,32	0,80	81,52	0,50	0,44	0,75 0,75	4,15 4,15	3220,56	6,12		
135	90	1	AF 1,00/2,25m	1,00	2,25	2,25	0,60	1,30	0,04	5,70	0,89	72,89	0,50	0,44	0,75 0,75	0,54 0,54	420,99	0,80		
135	90	2	AF 1,43/2,25m	1,43	2,25	6,44	0,60	1,30	0,04	6,56	0,83	78,37	0,50	0,44	0,75 0,75	1,67 1,67	1294,54	2,46		
135	90	2	AF 1,25/2,25m	1,25	2,25	5,63	0,60	1,30	0,04	6,20	0,85	76,53	0,50	0,44	0,75 0,75	1,42 1,42	1105,10	2,10		
135	90	2	AF 3,67/2,25m	3,67	2,25	16,52	0,60	1,30	0,04	18,60	0,84	78,20	0,50	0,44	0,75 0,75	4,27 4,27	3315,28	6,30		
135	90	2	AF 6,53/2,25m	6,53	2,25	29,39	0,60	1,30	0,04	27,26	0,84	75,76	0,50	0,44	0,75 0,75	7,36 7,36	5714,93	10,86		
135	90	2	AF 4,70/2,25m	4,70	2,25	21,15	0,60	1,30	0,04	24,44	0,85	77,93	0,50	0,44	0,75 0,75	5,45 5,45	4230,93	8,04		
135	90	1	AF 1,05/2,25m	1,05	2,25	2,36	0,60	1,30	0,04	5,80	0,88	73,76	0,50	0,44	0,75 0,75	0,58 0,58	447,30	0,85		
135	90	1	AF 0,90/2,25m	0,90	2,25	2,03	0,60	1,30	0,04	5,50	0,91	70,86	0,50	0,44	0,75 0,75	0,47 0,47	368,36	0,70		
135	90	3	AF 3,37/2,25m	3,37	2,25	22,75	0,60	1,30	0,04	14,22	0,81	81,38	0,50	0,44	0,75 0,75	6,12 6,12	4751,92	9,03		
135	90	1	AF 1,53/2,25m	1,53	2,25	3,44	0,60	1,30	0,04	6,76	0,82	79,20	0,50	0,44	0,75 0,75	0,90 0,90	699,89	1,33		
SUM		22				152,60											30658,52	58,24		
			SÜDWEST																	
225	90	2	AF 1,80/2,25m	1,80	2,25	8,10	0,60	1,30	0,04	11,08	0,90	72,89	0,50	0,44	0,75 0,75	1,95 1,95	1515,56	2,88		
225	90	4	AF 1,12/2,25m	1,12	2,25	10,08	0,60	1,30	0,04	5,94	0,87	74,84	0,50	0,44	0,75 0,75	2,50 2,50	1936,55	3,68		
225	90	2	AF 4,00/2,25m	4,00	2,25	18,00	0,60	1,30	0,04	19,26	0,83	79,27	0,50	0,44	0,75 0,75	4,72 4,72	3662,60	6,96		
225	90	2	AF 1,00/2,25m	1,00	2,25	4,50	0,60	1,30	0,04	5,70	0,89	72,89	0,50	0,44	0,75 0,75	1,08 1,08	841,98	1,60		

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: **23. April 2019**

SÜDWEST																		
225	90	1	AF 7,29/2,25m	7,29	2,25	16,40	0,60	1,30	0,04	35,78	0,90	69,86	0,50	0,44	0,75 0,75	3,79 3,79	2941,65	5,59
SUM		11				57,08											10898,33	20,70
NORDOST																		
45	90	2	AF 2,50/2,25m	2,50	2,25	11,25	0,60	1,30	0,04	12,48	0,84	77,99	0,50	0,44	0,75 0,75	2,90 2,90	1441,65	2,74
45	90	1	AF 2,50/2,10m	2,50	2,10	5,25	0,60	1,30	0,04	11,88	0,85	77,45	0,50	0,44	0,75 0,75	1,34 1,34	668,08	1,27
45	90	1	AF 7,22/2,25m	7,22	2,25	16,25	0,60	1,30	0,04	35,64	0,90	69,66	0,50	0,44	0,75 0,75	3,74 3,74	1859,32	3,53
SUM		4				32,75											3969,05	7,54
NORDWEST																		
315	90	1	AT 1,10/2,30m Wohnungeingangstüre	1,10	2,30	2,53	1,40	1,40	0,06	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00
315	90	1	VGL 7,05/11,14m STGH	7,05	8,23	58,02	1,10	1,30	0,06	123,16	1,30	64,96	0,34	0,30	0,75 0,75	8,48 8,48	4211,29	8,00
315	90	2	AF 1,12/2,25m	1,12	2,25	5,04	0,60	1,30	0,04	5,94	0,87	74,84	0,50	0,44	0,75 0,75	1,25 1,25	619,77	1,18
315	90	1	VGL 4,70/2,90m STGH	4,70	2,90	13,63	1,10	1,30	0,06	36,40	1,31	74,91	0,34	0,30	0,75 0,75	2,30 2,30	1140,85	2,17
315	90	1	AF 2,20/2,25m	2,20	2,25	4,95	0,60	1,30	0,04	11,88	0,86	76,20	0,50	0,44	0,75 0,75	1,25 1,25	619,77	1,18
315	90	1	AF 1,05/2,25m	1,05	2,25	2,36	0,60	1,30	0,04	5,80	0,88	73,76	0,50	0,44	0,75 0,75	0,58 0,58	286,31	0,54
315	90	1	AF 0,90/2,25m	0,90	2,25	2,03	0,60	1,30	0,04	5,50	0,91	70,86	0,50	0,44	0,75 0,75	0,47 0,47	235,78	0,45
SUM		8				88,56											7113,78	13,51
SUM		alle	45			330,98											52639,68	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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 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	-1,59	26,01	34,60	27,83	17,17	11,97	11,45	11,97	17,17	27,83	31
Februar	0,39	47,61	55,71	45,71	30,00	20,95	19,52	20,95	30,00	45,71	28
März	4,37	81,25	76,38	67,44	51,19	34,13	27,63	34,13	51,19	67,44	31
April	9,25	115,69	80,98	79,82	69,41	52,06	40,49	52,06	69,41	79,82	30
Mai	13,93	158,56	90,38	95,13	91,96	72,94	57,08	72,94	91,96	95,13	31
Juni	17,05	161,40	80,70	90,39	92,00	77,47	61,33	77,47	92,00	90,39	30
Juli	18,73	161,32	82,27	91,95	93,56	75,82	59,69	75,82	93,56	91,95	31
August	18,27	140,29	88,39	91,19	82,77	60,33	44,89	60,33	82,77	91,19	31
September	14,57	98,37	81,65	74,76	60,01	43,28	35,41	43,28	60,01	74,76	30
Oktober	9,23	63,03	68,71	57,99	40,34	26,47	23,32	26,47	40,34	57,99	31
November	4,01	28,83	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	12,68	18,45	30,56	30
Dezember	0,40	19,29	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	8,68	12,73	23,34	31

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: **23. April 2019**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		25.593	[kWh]	Transmissionsleitwert LT			473,31	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		608,02	[m²]	Innentemp. Ti			20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		1.847,94	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in			3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		42,09	[kWh/m²]	Speicherkapazität C			36958,83	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,85	[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	-1,59	7.603	2.763	10.365	1.357	1.757	3.114	0,30	172,00	57,27	4,58	1,00	1,00	7.260
2	0,39	6.237	2.267	8.504	1.226	2.915	4.141	0,49	172,00	57,27	4,58	0,98	1,00	4.443
3	4,37	5.505	2.001	7.506	1.357	4.372	5.729	0,76	172,00	57,27	4,58	0,91	1,00	2.282
4	9,25	3.663	1.331	4.994	1.313	5.436	6.749	1,35	172,00	57,27	4,58	0,68	0,27	110
5	13,93	2.138	777	2.914	1.357	6.721	8.078	2,77	172,00	57,27	4,58	0,36	0,00	0
6	17,05	1.007	366	1.373	1.313	6.568	7.881	5,74	172,00	57,27	4,58	0,17	0,00	0
7	18,73	448	163	611	1.357	6.615	7.972	13,05	172,00	57,27	4,58	0,08	0,00	0
8	18,27	608	221	829	1.357	6.229	7.586	9,15	172,00	57,27	4,58	0,11	0,00	0
9	14,57	1.849	672	2.521	1.313	4.969	6.282	2,49	172,00	57,27	4,58	0,40	0,00	0
10	9,23	3.792	1.378	5.170	1.357	3.696	5.053	0,98	172,00	57,27	4,58	0,83	0,66	643
11	4,01	5.448	1.980	7.427	1.313	1.919	3.232	0,44	172,00	57,27	4,58	0,99	1,00	4.236
12	0,40	6.903	2.508	9.411	1.357	1.443	2.800	0,30	172,00	57,27	4,58	1,00	1,00	6.618
Summe		45.200	16.425	61.625	15.979	52.640	68.618							25.593

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: **23. April 2019**

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		24.218	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				473,20	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		608,02	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		1.847,94	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		39,83	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				36958,83	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,11	[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	7.580	2.755	10.335	1.357	2.018	3.375	0,33	172,00	57,28	4,58	1,00	1,00	6.973	
2	0,73	6.128	2.227	8.355	1.226	3.155	4.380	0,52	172,00	57,28	4,58	0,97	1,00	4.086	
3	4,81	5.348	1.944	7.292	1.357	4.465	5.822	0,80	172,00	57,28	4,58	0,90	1,00	2.055	
4	9,62	3.537	1.285	4.822	1.313	5.270	6.583	1,37	172,00	57,28	4,58	0,68	0,24	91	
5	14,20	2.042	742	2.784	1.357	6.472	7.829	2,81	172,00	57,28	4,58	0,35	0,00	0	
6	17,33	910	331	1.240	1.313	6.266	7.580	6,11	172,00	57,28	4,58	0,16	0,00	0	
7	19,12	310	113	422	1.357	6.615	7.972	18,87	172,00	57,28	4,58	0,05	0,00	0	
8	18,56	507	184	691	1.357	6.138	7.495	10,84	172,00	57,28	4,58	0,09	0,00	0	
9	15,03	1.693	615	2.309	1.313	4.980	6.294	2,73	172,00	57,28	4,58	0,36	0,00	0	
10	9,64	3.647	1.326	4.973	1.357	3.761	5.118	1,03	172,00	57,28	4,58	0,81	0,61	510	
11	4,16	5.397	1.962	7.358	1.313	2.096	3.410	0,46	172,00	57,28	4,58	0,98	1,00	4.004	
12	0,19	6.974	2.535	9.509	1.357	1.663	3.020	0,32	172,00	57,28	4,58	1,00	1,00	6.500	
Summe		44.072	16.019	60.091	15.979	52.899	68.878							24.218	

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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

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 NW	AT 1,10/2,30m Wohnungeingangstüre	1	315	90	2,53	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00
AW NW	VGL 7,05/11,14m STGH	1	315	90	58,02	0,30	64,96	0,75	0,75	8,48	8,48	4211,29
AW NW	AF 1,12/2,25m	2	315	90	5,04	0,44	74,84	0,75	0,75	1,25	1,25	619,77
AW NW	VGL 4,70/2,90m STGH	1	315	90	13,63	0,30	74,91	0,75	0,75	2,30	2,30	1140,85
AW NW	AF 2,20/2,25m	1	315	90	4,95	0,44	76,20	0,75	0,75	1,25	1,25	619,77
AW NW	AF 1,05/2,25m	1	315	90	2,36	0,44	73,76	0,75	0,75	0,58	0,58	286,31
AW NW	AF 0,90/2,25m	1	315	90	2,03	0,44	70,86	0,75	0,75	0,47	0,47	235,78
AW SO	AF 1,43/2,25m	1	135	90	3,22	0,44	78,37	0,75	0,75	0,83	0,83	647,27
AW SO	AF 4,90/2,25m :::	2	135	90	22,05	0,44	78,47	0,75	0,75	5,72	5,72	4441,44
AW SO	AF 3,42/2,25m	2	135	90	15,39	0,44	81,52	0,75	0,75	4,15	4,15	3220,56
AW SO	AF 1,00/2,25m	1	135	90	2,25	0,44	72,89	0,75	0,75	0,54	0,54	420,99
AW SO	AF 1,43/2,25m	2	135	90	6,44	0,44	78,37	0,75	0,75	1,67	1,67	1294,54
AW SO	AF 1,25/2,25m	2	135	90	5,63	0,44	76,53	0,75	0,75	1,42	1,42	1105,10
AW SO	AF 3,67/2,25m	2	135	90	16,52	0,44	78,20	0,75	0,75	4,27	4,27	3315,28
AW SO	AF 6,53/2,25m	2	135	90	29,39	0,44	75,76	0,75	0,75	7,36	7,36	5714,93
AW SO	AF 4,70/2,25m	2	135	90	21,15	0,44	77,93	0,75	0,75	5,45	5,45	4230,93
AW SO	AF 1,05/2,25m	1	135	90	2,36	0,44	73,76	0,75	0,75	0,58	0,58	447,30
AW SO	AF 0,90/2,25m	1	135	90	2,03	0,44	70,86	0,75	0,75	0,47	0,47	368,36
AW SO	AF 3,37/2,25m	3	135	90	22,75	0,44	81,38	0,75	0,75	6,12	6,12	4751,92
AW SO	AF 1,53/2,25m	1	135	90	3,44	0,44	79,20	0,75	0,75	0,90	0,90	699,89
AW NO	AF 2,50/2,25m	2	45	90	11,25	0,44	77,99	0,75	0,75	2,90	2,90	1441,65
AW NO	AF 2,50/2,10m	1	45	90	5,25	0,44	77,45	0,75	0,75	1,34	1,34	668,08
AW NO	AF 7,22/2,25m	1	45	90	16,25	0,44	69,66	0,75	0,75	3,74	3,74	1859,32
AW SW	AF 1,80/2,25m	2	225	90	8,10	0,44	72,89	0,75	0,75	1,95	1,95	1515,56
AW SW	AF 1,12/2,25m	4	225	90	10,08	0,44	74,84	0,75	0,75	2,50	2,50	1936,55
AW SW	AF 4,00/2,25m	2	225	90	18,00	0,44	79,27	0,75	0,75	4,72	4,72	3662,60
AW SW	AF 1,00/2,25m	2	225	90	4,50	0,44	72,89	0,75	0,75	1,08	1,08	841,98
AW SW	AF 7,29/2,25m	1	225	90	16,40	0,44	69,86	0,75	0,75	3,79	3,79	2941,65

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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: **23. April 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 NW	AT 1,10/2,30m Wohnungseingangstüre	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW	VGL 7,05/11,14m STGH	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW	AF 1,12/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW	VGL 4,70/2,90m STGH	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW	AF 2,20/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW	AF 1,05/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NW	AF 0,90/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 1,43/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 4,90/2,25m :::	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 3,42/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 1,00/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 1,43/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 1,25/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 3,67/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 6,53/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 4,70/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 1,05/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 0,90/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 3,37/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SO	AF 1,53/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NO	AF 2,50/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NO	AF 2,50/2,10m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW NO	AF 7,22/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW	AF 1,80/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW	AF 1,12/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW	AF 4,00/2,25m	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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 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 SW	AF 1,00/2,25m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW SW	AF 7,29/2,25m	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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW NW AT 1,10/2,30m Wohnungeingangstüre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00002. AW NW VGL 7,05/11,14m STGH	101	178	289	441	618	657	643	511	367	224	108	74	4.211
00003. AW NW AF 1,12/2,25m	15	26	43	65	91	97	95	75	54	33	16	11	620
00004. AW NW VGL 4,70/2,90m STGH	27	48	78	120	167	178	174	139	99	61	29	20	1.141
00005. AW NW AF 2,20/2,25m	15	26	43	65	91	97	95	75	54	33	16	11	620
00006. AW NW AF 1,05/2,25m	7	12	20	30	42	45	44	35	25	15	7	5	286
00007. AW NW AF 0,90/2,25m	6	10	16	25	35	37	36	29	21	13	6	4	236
00008. AW SO AF 1,43/2,25m	23	38	56	67	79	75	77	76	62	48	25	19	647
00009. AW SO AF 4,90/2,25m :::	159	262	386	457	544	517	526	522	428	332	175	134	4.441
00010. AW SO AF 3,42/2,25m	115	190	280	331	395	375	382	378	310	241	127	97	3.221
00011. AW SO AF 1,00/2,25m	15	25	37	43	52	49	50	49	41	31	17	13	421
00012. AW SO AF 1,43/2,25m	46	76	112	133	159	151	153	152	125	97	51	39	1.295
00013. AW SO AF 1,25/2,25m	40	65	96	114	135	129	131	130	106	83	44	33	1.105
00014. AW SO AF 3,67/2,25m	119	195	288	341	406	386	393	390	319	248	131	100	3.315
00015. AW SO AF 6,53/2,25m	205	337	497	588	701	666	677	671	551	427	225	172	5.715
00016. AW SO AF 4,70/2,25m	152	249	368	435	519	493	501	497	408	316	167	127	4.231
00017. AW SO AF 1,05/2,25m	16	26	39	46	55	52	53	53	43	33	18	13	447
00018. AW SO AF 0,90/2,25m	13	22	32	38	45	43	44	43	35	28	15	11	368
00019. AW SO AF 3,37/2,25m	170	280	413	489	582	553	563	558	458	355	187	143	4.752

00020. AW SO AF 1,53/2,25m	25	41	61	72	86	82	83	82	67	52	28	21	700
00021. AW NO AF 2,50/2,25m	35	61	99	151	212	225	220	175	126	77	37	25	1.442
00022. AW NO AF 2,50/2,10m	16	28	46	70	98	104	102	81	58	36	17	12	668
00023. AW NO AF 7,22/2,25m	45	78	128	195	273	290	284	226	162	99	47	32	1.859
00024. AW SW AF 1,80/2,25m	54	89	132	156	186	177	180	178	146	113	60	46	1.516
00025. AW SW AF 1,12/2,25m	69	114	168	199	237	226	229	228	187	145	76	58	1.937
00026. AW SW AF 4,00/2,25m	131	216	318	377	449	427	434	430	353	274	144	110	3.663
00027. AW SW AF 1,00/2,25m	30	50	73	87	103	98	100	99	81	63	33	25	842
00028. AW SW AF 7,29/2,25m	105	173	256	303	361	343	349	346	283	220	116	88	2.942
Summe	1.757	2.915	4.372	5.436	6.721	6.568	6.615	6.229	4.969	3.696	1.919	1.443	52.640

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum:

23. April 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]
Terrassendach	DA06 Terrassendach	4,38	0,18	1,000	1,000	0,00	0,79
AW NW	AW01 Außenwand 38	151,04	0,16	1,000	1,000	0,00	24,17
AW NW	AT 1,10/2,30m Wohnungeingangstüre	2,53	1,40	1,000	1,000	0,00	3,54
AW NW	VGL 7,05/11,14m STGH	58,02	1,30	1,000	1,000	0,00	75,43
AW NW	AF 1,12/2,25m	5,04	0,87	1,000	1,000	0,00	4,38
AW NW	VGL 4,70/2,90m STGH	13,63	1,31	1,000	1,000	0,00	17,86
AW NW	AF 2,20/2,25m	4,95	0,86	1,000	1,000	0,00	4,26
AW NW	AF 1,05/2,25m	2,36	0,88	1,000	1,000	0,00	2,08
AW NW	AF 0,90/2,25m	2,03	0,91	1,000	1,000	0,00	1,84
DE EG Außenluft/ 1OG	Trenndecke gegen Außenluft	23,86	0,17	1,000	1,353	1,00	5,49
Terrassendach	DA06 Terrassendach	68,96	0,18	1,000	1,000	0,00	12,41
Flachdach	DA01 Flachdach	104,06	0,13	1,000	1,000	0,00	13,53
AW SO	AW01 Außenwand 38	75,35	0,16	1,000	1,000	0,00	12,06
AW SO	AF 1,43/2,25m	3,22	0,83	1,000	1,000	0,00	2,67
AW SO	AF 4,90/2,25m :::	22,05	0,84	1,000	1,000	0,00	18,52
AW SO	AF 3,42/2,25m	15,39	0,80	1,000	1,000	0,00	12,31
AW SO	AF 1,00/2,25m	2,25	0,89	1,000	1,000	0,00	2,00
AW SO	AF 1,43/2,25m	6,44	0,83	1,000	1,000	0,00	5,34
AW SO	AF 1,25/2,25m	5,63	0,85	1,000	1,000	0,00	4,78
AW SO	AF 3,67/2,25m	16,52	0,84	1,000	1,000	0,00	13,87
AW SO	AF 6,53/2,25m	29,39	0,84	1,000	1,000	0,00	24,68
AW SO	AF 4,70/2,25m	21,15	0,85	1,000	1,000	0,00	17,98
AW SO	AF 1,05/2,25m	2,36	0,88	1,000	1,000	0,00	2,08
AW SO	AF 0,90/2,25m	2,03	0,91	1,000	1,000	0,00	1,84
AW SO	AF 3,37/2,25m	22,75	0,81	1,000	1,000	0,00	18,43
AW SO	AF 1,53/2,25m	3,44	0,82	1,000	1,000	0,00	2,82
AW NO	AW01 Außenwand 38	60,70	0,16	1,000	1,000	0,00	9,71
AW NO	AF 2,50/2,25m	11,25	0,84	1,000	1,000	0,00	9,45
AW NO	AF 2,50/2,10m	5,25	0,85	1,000	1,000	0,00	4,46
AW NO	AF 7,22/2,25m	16,25	0,90	1,000	1,000	0,00	14,62
AW NO	AW03 Außenwand LIFT	11,32	0,31	1,000	1,000	0,00	3,51
AW SW	AW01 Außenwand 38	55,04	0,16	1,000	1,000	0,00	8,81
AW SW	AF 1,80/2,25m	8,10	0,90	1,000	1,000	0,00	7,29
AW SW	AF 1,12/2,25m	10,08	0,87	1,000	1,000	0,00	8,77
AW SW	AF 4,00/2,25m	18,00	0,83	1,000	1,000	0,00	14,94
AW SW	AF 1,00/2,25m	4,50	0,89	1,000	1,000	0,00	4,01
AW SW	AF 7,29/2,25m	16,40	0,90	1,000	1,000	0,00	14,76
						Summe	405,49

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE Kellerdecke	FB03 Kellerdecke	82,73	0,16	0,700	1,353	1,00	12,53
						Summe	12,53

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE Garagendecke	FB03 Garagendecke	70,81	0,16	0,800	1,353	1,00	12,26
						Summe	12,26

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1039,22	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	405,49	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	12,53	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	12,26	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	43,03	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	473,31	W/K

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum:

23. April 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Terrassendach	DA06 Terrassendach	4,38	0,18	1,000	1,000	0,00	0,79
AW NW	AW01 Außenwand 38	151,04	0,16	1,000	1,000	0,00	24,17
AW NW	AT 1,10/2,30m Wohnungeingangstüre	2,53	1,40	1,000	1,000	0,00	3,54
AW NW	VGL 7,05/11,14m STGH	58,02	1,30	1,000	1,000	0,00	75,43
AW NW	AF 1,12/2,25m	5,04	0,87	1,000	1,000	0,00	4,38
AW NW	VGL 4,70/2,90m STGH	13,63	1,31	1,000	1,000	0,00	17,86
AW NW	AF 2,20/2,25m	4,95	0,86	1,000	1,000	0,00	4,26
AW NW	AF 1,05/2,25m	2,36	0,88	1,000	1,000	0,00	2,08
AW NW	AF 0,90/2,25m	2,03	0,91	1,000	1,000	0,00	1,84
DE EG Außenluft/ 1OG	Trenndecke gegen Außenluft	23,86	0,17	1,000	1,348	1,00	5,47
Terrassendach	DA06 Terrassendach	68,96	0,18	1,000	1,000	0,00	12,41
Flachdach	DA01 Flachdach	104,06	0,13	1,000	1,000	0,00	13,53
AW SO	AW01 Außenwand 38	75,35	0,16	1,000	1,000	0,00	12,06
AW SO	AF 1,43/2,25m	3,22	0,83	1,000	1,000	0,00	2,67
AW SO	AF 4,90/2,25m :::	22,05	0,84	1,000	1,000	0,00	18,52
AW SO	AF 3,42/2,25m	15,39	0,80	1,000	1,000	0,00	12,31
AW SO	AF 1,00/2,25m	2,25	0,89	1,000	1,000	0,00	2,00
AW SO	AF 1,43/2,25m	6,44	0,83	1,000	1,000	0,00	5,34
AW SO	AF 1,25/2,25m	5,63	0,85	1,000	1,000	0,00	4,78
AW SO	AF 3,67/2,25m	16,52	0,84	1,000	1,000	0,00	13,87
AW SO	AF 6,53/2,25m	29,39	0,84	1,000	1,000	0,00	24,68
AW SO	AF 4,70/2,25m	21,15	0,85	1,000	1,000	0,00	17,98
AW SO	AF 1,05/2,25m	2,36	0,88	1,000	1,000	0,00	2,08
AW SO	AF 0,90/2,25m	2,03	0,91	1,000	1,000	0,00	1,84
AW SO	AF 3,37/2,25m	22,75	0,81	1,000	1,000	0,00	18,43
AW SO	AF 1,53/2,25m	3,44	0,82	1,000	1,000	0,00	2,82
AW NO	AW01 Außenwand 38	60,70	0,16	1,000	1,000	0,00	9,71
AW NO	AF 2,50/2,25m	11,25	0,84	1,000	1,000	0,00	9,45
AW NO	AF 2,50/2,10m	5,25	0,85	1,000	1,000	0,00	4,46
AW NO	AF 7,22/2,25m	16,25	0,90	1,000	1,000	0,00	14,62
AW NO	AW03 Außenwand LIFT	11,32	0,31	1,000	1,000	0,00	3,51
AW SW	AW01 Außenwand 38	55,04	0,16	1,000	1,000	0,00	8,81
AW SW	AF 1,80/2,25m	8,10	0,90	1,000	1,000	0,00	7,29
AW SW	AF 1,12/2,25m	10,08	0,87	1,000	1,000	0,00	8,77
AW SW	AF 4,00/2,25m	18,00	0,83	1,000	1,000	0,00	14,94
AW SW	AF 1,00/2,25m	4,50	0,89	1,000	1,000	0,00	4,01
AW SW	AF 7,29/2,25m	16,40	0,90	1,000	1,000	0,00	14,76
						Summe	405,47

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE Kellerdecke	FB03 Kellerdecke	82,73	0,16	0,700	1,348	1,00	12,49
						Summe	12,49

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE Garagendecke	FB03 Garagendecke	70,81	0,16	0,800	1,348	1,00	12,22
						Summe	12,22

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1039,22	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	405,47	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	12,49	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	12,22	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	43,02	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	473,20	W/K

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 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	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	2.763
Feb	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	2.267
Mär	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	2.001
Apr	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	1.331
Mai	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	777
Jun	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	366
Jul	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	163
Aug	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	221
Sep	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	672
Okt	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	1.378
Nov	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	1.980
Dez	0,40	608,02	1264,68	505,87	0,34	172,00	2.508
						Summe	16.425

- 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: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauherr: Gerstlgasse Immobilien - und Handels GmbH
Bezeichnung: Wien, Obstgartenweg

Adresse: **Obstgartenweg 3**
 Standort: **1220 Wien-Donaustadt**
 Höhe: **158** Norm-Außentemperatur: **-12,6**
 Windlage des Gebäudes: windschwache
 windstarke Gegend
 normale
 freie Lage
 Windgeschwindigkeit: **0**
 Grundrißtyp: **Mehrfamilienhaus**
 Erfassung basiert auf: **EINREICHPLAN**

Berechneter Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Verwendete Bauteile in BAUPLATZ 2:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
FB03 Garagendecke	70,81 m ²	0,16 W/m ² K
FB03 Kellerdecke	82,73 m ²	0,16 W/m ² K
DA06 Terrassendach	73,34 m ²	0,18 W/m ² K
IW07 Wohnungstrennwand LEICHT	1,00 m ²	0,22 W/m ² K
IW01 Wohnungstrennwand 20/6,5	1,00 m ²	0,60 W/m ² K
IW01 Stiegenhaustrennwand 20/6,5	1,00 m ²	0,60 W/m ² K
IW02 Lifttrennwand	1,00 m ²	0,58 W/m ² K
AW01 Außenwand 38	342,13 m ²	0,16 W/m ² K
FB04 Trenndecke	326,56 m ²	0,55 W/m ² K
Trenndecke gegen Außenluft	23,86 m ²	0,17 W/m ² K
FB05 Trenndecke DG	104,06 m ²	0,38 W/m ² K
DA01 Flachdach	104,06 m ²	0,13 W/m ² K
AW03 Außenwand LIFT	11,32 m ²	0,31 W/m ² K
AT 1,10/2,30m Wohnungeingangstüre	1 Stk	1,40 W/m ² K
VGL 7,05/11,14m STGH	1 Stk	1,30 W/m ² K
AF 1,12/2,25m	6 Stk	0,87 W/m ² K
VGL 4,70/2,90m STGH	1 Stk	1,31 W/m ² K
AF 2,20/2,25m	1 Stk	0,86 W/m ² K
AF 1,05/2,25m	2 Stk	0,88 W/m ² K

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

AF 0,90/2,25m		2 Stk	0,91 W/m ² K
AF 1,43/2,25m		3 Stk	0,83 W/m ² K
AF 4,90/2,25m :::		2 Stk	0,84 W/m ² K
AF 3,42/2,25m		2 Stk	0,80 W/m ² K
AF 1,00/2,25m		3 Stk	0,89 W/m ² K
AF 1,25/2,25m		2 Stk	0,85 W/m ² K
AF 3,67/2,25m		2 Stk	0,84 W/m ² K
AF 6,53/2,25m		2 Stk	0,84 W/m ² K
AF 4,70/2,25m		2 Stk	0,85 W/m ² K
AF 3,37/2,25m		3 Stk	0,81 W/m ² K
AF 1,53/2,25m		1 Stk	0,82 W/m ² K
AF 2,50/2,25m		2 Stk	0,84 W/m ² K
AF 2,50/2,10m		1 Stk	0,85 W/m ² K
AF 7,22/2,25m		1 Stk	0,90 W/m ² K
AF 1,80/2,25m		2 Stk	0,90 W/m ² K
AF 4,00/2,25m		2 Stk	0,83 W/m ² K
AF 7,29/2,25m		1 Stk	0,90 W/m ² K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : AW01 Außenwand 38

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.1.7 Wärmedämmputz WLF 090	0,040	0,090	0,444
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Porotherm 38 W.i Plan	0,380	0,070	5,429
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz ²⁾	0,020	0,700	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,440		6,072 *)
U-Wert [W/m²K]								0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,16 W/m²K

Bauteil : AW03 Außenwand LIFT

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert ²⁾	0,005	0,800	0,006
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,120	0,040	3,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,325		3,256 *)
U-Wert [W/m²K]								0,31

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,31 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : IW01 Stiegenhaustrennwand 20/6,5

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	C-Profil Schwingbügelkonstr. dzw. Mineralwolle 039 2)	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Spachtel - Gipsspachtel	0,005	0,800	0,006
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,268		1,656 *)
U-Wert [W/m²K]								0,60

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,60 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,60 W/m²K

Bauteil : IW01 Wohnungstrennwand 20/6,5

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	C-Profil Schwingbügelkonstr. dzw. Mineralwolle 039 2)	0,050	0,040	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Spachtel - Gipsspachtel	0,005	0,800	0,006
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,268		1,656 *)
U-Wert [W/m²K]								0,60

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,60 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : IW02 Lifttrennwand

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	C-Profil Schwingbügelkonstr. dzw. Mineralwolle 039 2)	0,050	0,040	1,250	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse PE 2)	0,000	0,500	0,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,275		1,709 *)	
U-Wert [W/m²K]								0,58	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,60 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,58 W/m²K

Bauteil : IW07 Wohnungstrennwand LEICHT

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	C-Profil dzw. TW-Dämmfilz 2)	0,075	0,040	1,875
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Trennstreifen 2)	0,003	0,170	0,018
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	C-Profil dzw. TW-Dämmfilz 2)	0,080	0,040	2,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,233		4,510 *)
U-Wert [W/m²K]								0,22

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,22 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : FB04 Trenndecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Belag 1,5 ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Polyethylenbahn, -folie (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Trittschalldämmplatte s' < 15 MN/m³ ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³) ²⁾	0,045	0,060	0,750
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,360		1,813 *)
U-Wert [W/m²K]								0,55

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	0,90 W/m²K	Berechneter U-Wert	0,55 W/m²K
---------------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

Bauteil : FB05 Trenndecke DG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Belag 1,5 ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Polyethylenbahn, -folie (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Trittschalldämmplatte s' < 15 MN/m³ ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³) ²⁾	0,095	0,060	1,583
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,410		2,647 *)
U-Wert [W/m²K]								0,38

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	0,90 W/m²K	Berechneter U-Wert	0,38 W/m²K
---------------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : Trenndecke gegen Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Belag 1,5 ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Polyethylenbahn, -folie (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Trittschalldämmplatte s' < 15 MN/m ³ ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m ³) ²⁾	0,045	0,060	0,750
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			8	Steinwolle-Dämmplatte ²⁾	0,160	0,040	4,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			9	Silikatputz armiert	0,007	0,800	0,009
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,527		5,772 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,17

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,17 W/m²K

Bauteil : FB03 Garagendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Belag 1,5 ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Polyethylenbahn, -folie (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Trittschalldämmplatte s' < 15 MN/m ³ ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m ³) ²⁾	0,085	0,060	1,417
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			8	Steinwolle 032 ²⁾	0,120	0,033	3,636
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,520		6,196 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,16

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,30 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,16 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : FB03 Kellerdecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Belag 1,5 ^{1) 3)}	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Polyethylenbahn, -folie (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Trittschalldämmplatte s < 15 MN/m³ ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³) ²⁾	0,085	0,060	1,417
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			8	Steinwolle 032 ²⁾	0,120	0,033	3,636
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,520		6,196 *)
U-Wert [W/m²K]								0,16

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	0,40	W/m²K	Berechneter U-Wert	0,16	W/m²K
---------------------------	-------------	-------	---------------------------	-------------	-------

Bauteil : DA01 Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			1	Kies ^{2) 3)}	0,050	0,700	0,071
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Vlies diffusionsoffen, wasserableitend ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	UKD plus Umkehrdachplatte ²⁾	0,240	0,032	7,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	Aluminium Dampfsperren ²⁾	0,003	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	Voranstrich ^{1) 2)}	0,001	0,700	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	Gefällebeton 4cm bis 8cm ²⁾	0,060	1,330	0,045
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,574		7,775 *)
U-Wert [W/m²K]								0,13

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	0,20	W/m²K	Berechneter U-Wert	0,13	W/m²K
---------------------------	-------------	-------	---------------------------	-------------	-------

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Bauteil : DA06 Terrassendach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			1	Terrassenbelag mit UK ^{2) 3) 4)}	0,050	1,630	0,031
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2	Trittschalldämmmatte z.B.: DAMTEC sonic ^{2) 3)}	0,008	0,170	0,047
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			3	Schutzvlies ^{2) 3)}	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			4	EPDM Flachdachabdichtungsbahn ²⁾	0,008	0,250	0,032
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			5	BauderPIR ²⁾	0,050	0,028	1,786
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			6	Bauder VIP TE Vakuumdämmplatte ²⁾	0,050	0,014	3,571
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			7	Aluminium Dampfsperren ²⁾	0,005	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			8	Voranstrich ^{1) 2)}	0,001	0,700	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			9	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,372		5,611 *)
U-Wert [W/m²K]								0,18

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.
4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,18 W/m²K

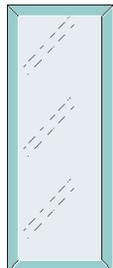
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 0,90/2,25m



Breite : 0,90 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 5,50 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 5,50 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,44 m²
Rahmenfläche : 0,59 m²
Gesamtfläche : 2,03 m²

Glasanteil : 71%

U-Wert : 0,91 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,91 W/m²K

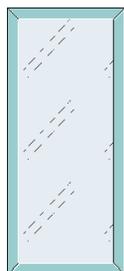
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,00/2,25m



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 5,70 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 5,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,64 m²
Rahmenfläche : 0,61 m²
Gesamtfläche : 2,25 m²

Glasanteil : 73%

U-Wert : 0,89 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,89 W/m²K

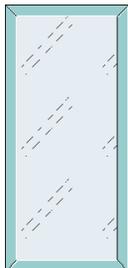
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,05/2,25m



Breite : 1,05 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 5,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 5,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,74 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 2,36 m²

Glasanteil : 74%

U-Wert : 0,88 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,88 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,12/2,25m



Breite : 1,12 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 5,94 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 5,94 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,89 m²
Rahmenfläche : 0,63 m²
Gesamtfläche : 2,52 m²

Glasanteil : 75%

U-Wert : 0,87 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,87 W/m²K

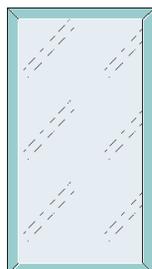
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,25/2,25m



Breite : 1,25 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 6,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 6,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,15 m²
Rahmenfläche : 0,66 m²
Gesamtfläche : 2,81 m²

Glasanteil : 77%

U-Wert : 0,85 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,85 W/m²K

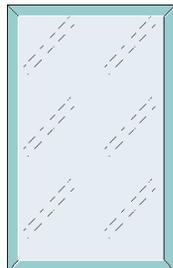
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,43/2,25m



Breite : 1,43 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 6,56 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 6,56 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,52 m²
Rahmenfläche : 0,70 m²
Gesamtfläche : 3,22 m²

Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,83 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,83 W/m²K

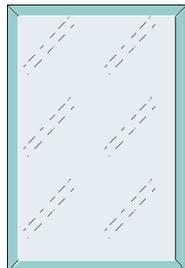
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,53/2,25m



Breite : 1,53 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 6,76 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 6,76 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,73 m²
Rahmenfläche : 0,72 m²
Gesamtfläche : 3,44 m²

Glasanteil : 79%

U-Wert : 0,82 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,82 W/m²K

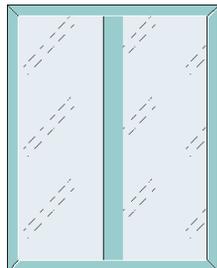
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 1,80/2,25m



Breite : 1,80 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 11,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 11,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,95 m²
Rahmenfläche : 1,10 m²
Gesamtfläche : 4,05 m²

Glasanteil : 73%

U-Wert : 0,90 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,90 W/m²K

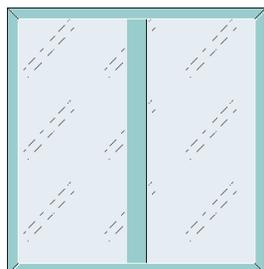
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 2,20/2,25m



Breite : 2,20 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 11,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 11,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,77 m²
Rahmenfläche : 1,18 m²
Gesamtfläche : 4,95 m²

Glasanteil : 76%

U-Wert : 0,86 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,86 W/m²K

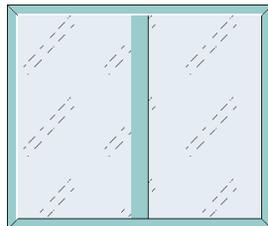
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 2,50/2,10m



Breite : 2,50 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 11,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 11,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,07 m²
Rahmenfläche : 1,18 m²
Gesamtfläche : 5,25 m²

Glasanteil : 77%

U-Wert : 0,85 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,85 W/m²K

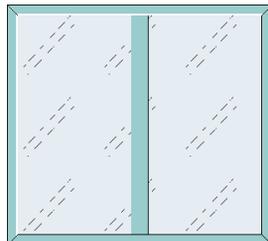
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 2,50/2,25m



Breite : 2,50 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 12,48 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 12,48 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,39 m²
Rahmenfläche : 1,24 m²
Gesamtfläche : 5,63 m²

Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,84 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84 W/m²K

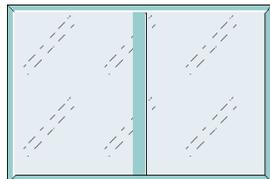
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 3,37/2,25m



Breite : 3,37 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 14,22 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 14,22 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,17 m²
Rahmenfläche : 1,41 m²
Gesamtfläche : 7,58 m²

Glasanteil : 81%

U-Wert : 0,81 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,81 W/m²K

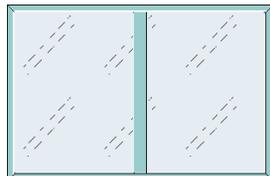
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 3,42/2,25m



Breite : 3,42 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 14,32 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 14,32 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,27 m²
Rahmenfläche : 1,42 m²
Gesamtfläche : 7,70 m²

Glasanteil : 82%

U-Wert : 0,80 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,80 W/m²K

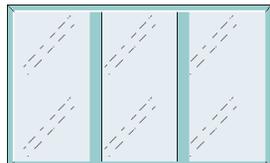
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 3,67/2,25m



Breite : 3,67 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 18,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	2	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 18,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,46 m²
Rahmenfläche : 1,80 m²
Gesamtfläche : 8,26 m²

Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,84 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84 W/m²K

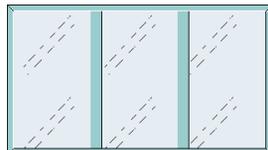
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 4,00/2,25m



Breite : 4,00 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 19,26 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	2	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 19,26 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 7,13 m²
Rahmenfläche : 1,87 m²
Gesamtfläche : 9,00 m²

Glasanteil : 79%

U-Wert : 0,83 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,83 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 4,70/2,25m



Breite : 4,70 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 24,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	3	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 24,44 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 8,24 m²
Rahmenfläche : 2,33 m²
Gesamtfläche : 10,58 m²

Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,85 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,85 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 4,90/2,25m :::



Breite : 4,90 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 24,84 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	3	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 24,84 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 8,65 m²
Rahmenfläche : 2,37 m²
Gesamtfläche : 11,03 m²

Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,84 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 6,53/2,25m



Breite : 6,53 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 27,26 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	3	1,30	0,30	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 27,26 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 11,13 m²
Rahmenfläche : 3,56 m²
Gesamtfläche : 14,69 m²

Glasanteil : 76%

U-Wert : 0,84 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,84 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 7,22/2,25m



Breite : 7,22 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 35,64 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	5	1,30	0,30	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 35,64 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 11,32 m²
Rahmenfläche : 4,93 m²
Gesamtfläche : 16,25 m²

Glasanteil : 70%

U-Wert : 0,90 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,90 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : AF 7,29/2,25m



Breite : 7,29 m
 Höhe : 2,25 m

Glasumfang : 35,78 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	ECKELT Climatop Ultra N 4/16A/4/16A/4 mm
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	5	1,30	0,30	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 35,78 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 11,46 m²
 Rahmenfläche : 4,94 m²
Gesamtfläche : 16,40 m²

Glasanteil : 70%

U-Wert : 0,90 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,89 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,90 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : VGL 4,70/2,90m STGH



Breite : 4,70 m
Höhe : 2,90 m

Glasumfang : 36,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	ipasol natura 66/34 [6/16/4]
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	3	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 36,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 10,21 m²

Rahmenfläche : 3,42 m²

Gesamtfläche : 13,63 m²

Glasanteil : 75%

U-Wert : 1,31 W/m²K

g-Wert : 0,34

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,31 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,31

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,31

W/m²K

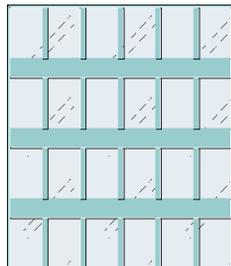
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außenfenster : VGL 7,05/11,14m STGH



Breite : 7,05 m
Höhe : 8,23 m

Glasumfang : 123,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	ipasol natura 66/34 [6/16/4]
Rahmen	1	1,30	0,10	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	5	1,30	0,16	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	3	1,30	0,60	Holz-Alu-Rahmen 110 mm (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 123,16 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 37,69 m²

Rahmenfläche : 20,33 m²

Gesamtfläche : 58,02 m²

Glasanteil : 65%

U-Wert : 1,30 W/m²K

g-Wert : 0,34

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,31 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

1,31

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,30

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**

Datum: 23. April 2019

Außentür : AT 1,10/2,30m Wohnungseingangstüre



Breite : 1,10 m
Höhe : 2,30 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,40	-	Außentür U=1,4 1)
Rahmen	1	1,40	0,10	Außentür U=1,4 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Außentür U=1,4 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Außentür U=1,4 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 0,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 2,53 m²

Gesamtfläche : 2,53 m²

Glasanteil : 0%

U-Wert : 1,40 W/m²K

g-Wert : 0,00

U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 1,40 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 2,18m

1,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,40

W/m²K

Baukörper-Dokumentation BAUPLATZ 2

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**
 Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Datum: 23. April 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
DE Garagendecke	1	70,81 m	1,00 m	FB03 Garagendecke	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	70,81 m ²	70,81 m ²	
DE Kellerdecke	1	153,54 m	1,00 m	FB03 Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	82,73 m ²	82,73 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Abzug Kellerdecke					a = 70,81 m b = 1,00 m		1	-70,81 m ²	-70,81 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-70,81 m ²	
Terrassendach	1	177,40 m	1,00 m	DA06 Terrassendach	Horizontal	warm / außen	4,38 m ²	4,38 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Abzug DE 1OG/ 2OG					a = 173,02 m b = 1,00 m		1	-173,02 m ²	-173,02 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-173,02 m ²	
AW NW	1	20,81 m	3,02 m	AW01 Außenwand 38	Nord-West	warm / außen	239,60 m ²	151,04 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AW 1OG					a = 21,81 m b = 3,16 m		1	68,92 m ²	68,92 m ²
AW 2OG					a = 20,81 m b = 2,86 m		1	59,52 m ²	59,52 m ²
AW DG					a = 15,29 m b = 3,16 m		1	48,32 m ²	48,32 m ²
AT 1,10/2,30m Wohnungseingangstüre							1	-2,53 m ²	-2,53 m ²
VGL 7,05/11,14m STGH							1	-58,02 m ²	-58,02 m ²
AF 1,12/2,25m							2	-2,52 m ²	-5,04 m ²
VGL 4,70/2,90m STGH							1	-13,63 m ²	-13,63 m ²
AF 2,20/2,25m							1	-4,95 m ²	-4,95 m ²

Baukörper-Dokumentation BAUPLATZ 2

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**
 Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Datum: 23. April 2019

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
AW NW (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzeifl.	Gesamtlf.
	AF 1,05/2,25m						1	-2,36 m ²	-2,36 m ²
	AF 0,90/2,25m						1	-2,03 m ²	-2,03 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								176,75 m ²
	Fenster-Fläche								-86,03 m ²
Tür-Fläche								-2,53 m ²	
DE EG Außenluft/ 1OG	1	177,40 m	1,00 m	Trenndecke gegen Außenluft	-	warm / Durchfahrt	23,86 m ²	23,86 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzeifl.	Gesamtlf.
	Abzug DE EG/1OG				a = 153,54 m b = 1,00 m		1	-153,54 m ²	-153,54 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-153,54 m ²	
Terrassendach	1	173,02 m	1,00 m	DA06 Terrassendach	Horizontal	warm / außen	68,96 m ²	68,96 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzeifl.	Gesamtlf.
	Abzug DE 2OG/ DG				a = 104,06 m b = 1,00 m		1	-104,06 m ²	-104,06 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-104,06 m ²	
Flachdach	1	104,06 m	1,00 m	DA01 Flachdach	Horizontal	warm / außen	104,06 m ²	104,06 m ²	
AW SO	1	19,83 m	3,02 m	AW01 Außenwand 38	Süd-Ost	warm / außen	227,95 m ²	75,36 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzeifl.	Gesamtlf.
	AW 1OG				a = 20,87 m b = 3,16 m		1	65,95 m ²	65,95 m ²
	AW 2OG				a = 19,87 m b = 2,86 m		1	56,83 m ²	56,83 m ²
	AW DG				a = 14,33 m b = 3,16 m		1	45,28 m ²	45,28 m ²
	AF 1,43/2,25m						1	-3,22 m ²	-3,22 m ²
	AF 4,90/2,25m :::						2	-11,03 m ²	-22,05 m ²
	AF 3,42/2,25m						2	-7,70 m ²	-15,39 m ²
	AF 1,00/2,25m						1	-2,25 m ²	-2,25 m ²
	AF 1,43/2,25m						2	-3,22 m ²	-6,43 m ²
AF 1,25/2,25m						2	-2,81 m ²	-5,63 m ²	
AF 3,67/2,25m						2	-8,26 m ²	-16,51 m ²	
AF 6,53/2,25m						2	-14,69 m ²	-29,38 m ²	
AF 4,70/2,25m						2	-10,58 m ²	-21,15 m ²	

Baukörper-Dokumentation BAUPLATZ 2

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**
 Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Datum: 23. April 2019

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
AW SO (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzel- fl.	Gesamt- fl.
	AF 1,05/2,25m						1	-2,36 m ²	-2,36 m ²
	AF 0,90/2,25m						1	-2,03 m ²	-2,03 m ²
	AF 3,37/2,25m						3	-7,58 m ²	-22,75 m ²
	AF 1,53/2,25m						1	-3,44 m ²	-3,44 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								168,06 m ²
Fenster-Fläche									-152,59 m ²
AW NO	1	7,68 m	3,02 m	AW01 Außenwand 38	Nord-Ost	warm / außen	93,44 m ²	60,70 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzel- fl.	Gesamt- fl.
	AW 10G				a = 7,68 m b = 3,16 m		1	24,27 m ²	24,27 m ²
	AW 20G				a = 7,68 m b = 2,86 m		1	21,96 m ²	21,96 m ²
	AW DG				a = 7,60 m b = 3,16 m		1	24,02 m ²	24,02 m ²
	AF 2,50/2,25m						2	-5,63 m ²	-11,25 m ²
	AF 2,50/2,10m						1	-5,25 m ²	-5,25 m ²
	AF 7,22/2,25m						1	-16,25 m ²	-16,25 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								70,25 m ²
	Fenster-Fläche								
AW NO	1	0,38 m	3,16 m	AW03 Außenwand LIFT	Nord-Ost	warm / außen	11,32 m ²	11,32 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzel- fl.	Gesamt- fl.
	AW 10G				a = 1,50 m b = 3,16 m		1	4,74 m ²	4,74 m ²
	AW 20G				a = 0,38 m b = 2,86 m		1	1,09 m ²	1,09 m ²
	AW 20G				a = 1,50 m b = 2,86 m		1	4,29 m ²	4,29 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								10,12 m ²

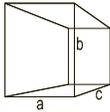
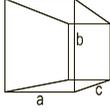
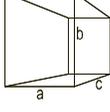
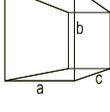
Baukörper-Dokumentation BAUPLATZ 2

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**
 Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Datum: 23. April 2019

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
AW SW	1	7,91 m	3,02 m	AW01 Außenwand 38	Süd-West	warm / außen	112,12 m ²	55,04 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AW 1OG					a = 10,63 m b = 3,16 m	1	33,59 m ²	33,59 m ²
AW 2OG					a = 10,63 m b = 2,86 m	1	30,40 m ²	30,40 m ²
AW DG					a = 7,67 m b = 3,16 m	1	24,24 m ²	24,24 m ²
AF 1,80/2,25m						2	-4,05 m ²	-8,10 m ²
AF 1,12/2,25m						4	-2,52 m ²	-10,08 m ²
AF 4,00/2,25m						2	-9,00 m ²	-18,00 m ²
AF 1,00/2,25m						2	-2,25 m ²	-4,50 m ²
AF 7,29/2,25m						1	-16,40 m ²	-16,40 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								88,23 m ²
Fenster-Fläche								-57,08 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
EG	Kubus		a = 153,54 m b = 3,02 m c = 1,00 m	1		463,69 m ³
1OG	Kubus		a = 177,40 m b = 3,16 m c = 1,00 m	1		560,58 m ³
2OG	Kubus		a = 173,02 m b = 2,86 m c = 1,00 m	1		494,84 m ³
DG	Kubus		a = 104,06 m b = 3,16 m c = 1,00 m	1		328,83 m ³
Summe						1.847,94 m³

Baukörper-Dokumentation BAUPLATZ 2

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**
 Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Datum: 23. April 2019

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE Garagendecke	1	70,81 m	1,00 m	FB03 Garagendecke	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	70,81 m ²	70,81 m ²
DE Kellerdecke	1	153,54 m	1,00 m	FB03 Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	82,73 m ²	82,73 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Abzug Kellerdecke					a = 70,81 m b = 1,00 m	1	-70,81 m ²	-70,81 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-70,81 m ²
DE EG/ 1OG	1	153,54 m	1,00 m	FB04 Trenndecke	-	warm / warm	153,54 m ²	153,54 m ²
DE EG Außenluft/ 1OG	1	177,40 m	1,00 m	Trenndecke gegen Außenluft	-	warm / warm / Durchfahrt	23,86 m ²	23,86 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Abzug DE EG/1OG					a = 153,54 m b = 1,00 m	1	-153,54 m ²	-153,54 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-153,54 m ²
DE 1OG/ 2OG	1	173,02 m	1,00 m	FB04 Trenndecke	-	warm / warm	173,02 m ²	173,02 m ²
DE 2OG/ DG	1	104,06 m	1,00 m	FB05 Trenndecke DG	-	warm / warm	104,06 m ²	104,06 m ²
Summe								608,02 m ²
Reduktion								0,00 m ²
BGF								608,02 m²

Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE Garagendecke	1	70,81 m	1,00 m	FB03 Garagendecke	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	70,81 m ²	70,81 m ²

Baukörper-Dokumentation BAUPLATZ 2

Projekt: **Wien, Obstgartenweg**
 Baukörper: **BAUPLATZ 2**

Datum: 23. April 2019

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE Kellerdecke	1	153,54 m	1,00 m	FB03 Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	82,73 m ²	82,73 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Abzug Kellerdecke					a = 70,81 m b = 1,00 m	1	-70,81 m ²	-70,81 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-70,81 m ²