

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Niederösterreich

BEZEICHNUNG

Mödling, Schillergasse 89

Gebäude (-teil)

Haus 1

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Friedrich Schiller-Straße 89

PLZ, Ort

2340 Mödling

Grundstücksnummer

.547, 719/1 - /2

Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Mödling

KG-Nummer

16119

Seehöhe

207,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++			A++	
A+				
A	A			A
B		B		
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

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

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

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

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	656,79 m ²	Charakteristische Länge	2,49 m	Mittlerer U-Wert	0,26 W/(m ² K)
Bezugsfläche	525,43 m ²	Heiztage	171 d	LEK _r -Wert	17,38
Brutto-Volumen	2.134,35 m ³	Heizgradtage	3.498 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	857,69 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,40 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 35,3 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	21,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	21,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	71,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,73
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	15.492 kWh/a	HWB _{ref,SK}	23,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	15.492 kWh/a	HWB _{SK}	23,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.390 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	37.041 kWh/a	HEB _{SK}	56,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,55
Haushaltsstrombedarf	10.788 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	47.829 kWh/a	EEB _{SK}	72,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	80.080 kWh/a	PEB _{SK}	121,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	25.314 kWh/a	PEB _{n.em,SK}	38,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	54.766 kWh/a	PEB _{em,SK}	83,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	5.019 kg/a	CO ₂ _{SK}	7,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,73
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	06.07.2018
Gültigkeitsdatum	06.07.2028

Erstellerin DI Gerhard Burian ZT GmbH
Dipl. Ing. Gerhard Burian

Unterschrift

GZ: 1817961



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



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

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 Auswechslungsplan 201 - 204 vom 12.06.2018

Bauphysikalische Daten Auswechslungsplan 201 - 204 vom 12.06.2018

Haustechnik Daten Auswechslungsplan 201 - 204 vom 12.06.2018

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 in 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 Energieausweis genannten Baustoffe aufgrund von baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften eingesetzt werden dürfen.

Diese Prüfung unterliegt nicht der bauphysikalischen Planung und es kann daher bauphysikalisch keine Garantie übernommen werden.

Kommentare

Die Haustechnik wurde nur angenommen, da noch keine Daten vorhanden sind.
Die Haustechnikdaten sollte, nach Bekanntgabe vom Haustechniker, korrigiert bzw. vervollständigt werden.
Lt. OIB RL 6, sind Armaturen generell in beheizten sowie unbeheizten Bereichen zu dämmen.

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierten interne Wärmegevinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM M 7500 erstellt werden.



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

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	0.19	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten 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	0.19	0.50	erfüllt
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	0.19	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	0.81	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)	-	1.70	
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)	0.15	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	0.53	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	0.20	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.	0.19	0.40	erfüllt
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	
<p>(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.</p> <p>(2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.</p> <p>(3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.</p> <p>(4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.</p> <p>(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.</p>			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Mödling

HWB 23,6

f_{GEE} 0,73

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Auswechslungsplan 201 - 204 vom 12.06.2018
Bauphysikalische Daten:	Auswechslungsplan 201 - 204 vom 12.06.2018
Haustechnik Daten:	Auswechslungsplan 201 - 204 vom 12.06.2018

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
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: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

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		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser	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: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW01 Außenwand	0	35	28	4,99	-	-
<input type="checkbox"/> IW01 Außenwand	0	35	28	4,99	-	-
<input type="checkbox"/> DE01 Kellerdecke	0	35	28	5,90	-	-
<input type="checkbox"/> DE03 Decke zur Tiefgarage	0	35	28	4,60	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> DE04 Zwischendecke	100	35	28	1,63	-	-
<input type="checkbox"/> DA01 Flachdach	0	35	28	6,70	-	-
<input type="checkbox"/> DA02 Dachschräge	0	35	28	5,02	-	-



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

Endenergieanteile

Erläuterungen:

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

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	19,8	47,9	21,6
Warmwasser	33,7	31,9	33,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,0	0,8	1,0
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	71,0	97,0	72,8
f _{GEE}	0,731		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	21,6		21,6
Warmwasser	33,8		33,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		1,0	1,0
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	55,4	17,5	72,8



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: **10. Juli 2018**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	19,8	47,9	21,6
Verluste Heizen	51,9	100,1	55,0
Transmission + Lüftung	43,5	75,2	45,9
Verluste Heizungssystem	8,4	24,8	9,1
Abgabe	4,3	4,4	4,5
Verteilung	3,7	19,5	4,1
Speicherung			
Bereitstellung	0,4	0,9	0,4
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	32,1	52,2	33,3
Nutzbare solare + interne Gewinne	20,4	26,4	20,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	11,7	25,8	12,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	33,7	31,9	33,8
Verluste Warmwasser	33,7	31,9	33,8
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	20,9	19,2	21,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	17,4	15,6	17,4
Speicherung	2,3	2,3	2,4
Bereitstellung	0,7	0,6	0,7
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	1,0	0,8	1,0
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung Abgabesystem Verbrauchsermittlung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung Flächenheizung (35/28 °C) Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen Lage der Steigleitungen Lage der Anbindeleitungen Dämmung der Verteilleitungen Dämmung der Steigleitungen Dämmung der Anbindeleitungen Armaturen der Verteilleitungen Armaturen der Steigleitungen Armaturen der Anbindeleitungen Länge der Verteilleitungen [m] Länge der Steigleitungen [m] Länge der Anbindeleitungen [m] Verteilkreisregelung	Unbeheizt 100% beheizt 100% beheizt 2/3 Durchmesser 2/3 Durchmesser 1/3 Durchmesser Armaturen gedämmt Armaturen gedämmt Armaturen gedämmt 32.72 (Default) 52.54 (Default) 183.90 (Default) Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung Art Art der Versorgung Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW] Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher Sekundärkreislauf Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) 21.2 (Default) 0.0 (Default)



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	13.83 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	26.27 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	105.09 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	12.83 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	26.27 (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]	919.5 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.47 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

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



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		656,79	m ²	
Bezugs-Grundfläche		525,43	m ²	
Brutto-Volumen		2134,35	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		857,69	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,40	1/m	
Charakteristische Länge		2,49	m	
Mittlerer U-Wert		0,26	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		17,38	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	23,6	kWh/m ² a	15.492 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	23,6	kWh/m ² a	15.492 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	72,8	kWh/m ² a	47.829 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,73	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	121,9	kWh/m ² a	80.080 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	7,6	kg/m ² a	5.019 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	21,7 kWh/m ² a	35.3 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	21,7 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	54,5 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	71,0 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,73	0.85 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil				Erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	118,9 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	38,0 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	80,9 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	7,5 kg/m ² a		



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekenndaten			
Standort	2340 Mödling	Brutto-Grundfläche	656,79 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,30 °C	Brutto-Volumen	2134,35 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	857,69 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,25 m	charakteristische Länge	2,49 m
		mittlerer U-Wert	0,26 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	17,38 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	272,71	0,19	51,81
Dächer	237,03	0,15	35,55
Fenster u. Türen	110,82	0,77	85,51
Decken zu unbeheiztem Keller	99,07	0,16	11,10
Decken zu unbeheizter Garage	138,06	0,20	22,09
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			21,01
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	110,82	28,89	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m ²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		237,03	
Summe UNTEN		237,13	
Summe Außenwandflächen		272,71	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			227,08
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,11 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		13,336 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		20,304 W/(m ² BGF)	



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _s W F _s S [-]	A _{trans} W A _{trans} S [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]		
			SÜD																	
180	90	4	AF 2,80/2,45m	2,80	2,45	27,44	0,60	1,00	0,04	13,88	0,76	80,03	0,60	0,53	0,75 0,75	8,72 8,72	7014,21	31,73		
180	90	6	AF 1,00/2,45m	1,00	2,45	14,70	0,60	1,00	0,04	6,10	0,81	73,47	0,60	0,53	0,75 0,75	4,29 4,29	3449,61	15,61		
180	90	3	AF 2,80/2,34m	2,80	2,34	19,66	0,60	1,00	0,04	13,44	0,76	79,69	0,60	0,53	0,75 0,75	6,22 6,22	5003,47	22,64		
180	90	2	AF 1,00/2,34m	1,00	2,34	4,68	0,60	1,00	0,04	5,88	0,81	73,16	0,60	0,53	0,75 0,75	1,36 1,36	1093,65	4,95		
SUM		15				66,48											16560,94	74,92		
			NORD																	
0	90	4	AF 2,80/2,45m	2,80	2,45	27,44	0,60	1,00	0,04	13,88	0,76	80,03	0,60	0,53	0,75 0,75	8,72 8,72	3481,59	15,75		
0	90	2	AF 1,00/1,50m	1,00	1,50	3,00	0,60	1,00	0,04	4,20	0,83	69,33	0,60	0,53	0,75 0,75	0,83 0,83	329,77	1,49		
0	90	1	AF 1,00/0,80m	1,00	0,80	0,80	0,60	1,00	0,04	2,80	0,90	60,00	0,60	0,53	0,75 0,75	0,19 0,19	76,10	0,34		
0	90	2	AF 2,80/2,34m	2,80	2,34	13,10	0,60	1,00	0,04	13,44	0,76	79,69	0,60	0,53	0,75 0,75	4,14 4,14	1655,69	7,49		
SUM		9				44,34											5543,14	25,08		
SUM		alle	24			110,82											22104,08	100,00		

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), U_g = U-Wert des Glases, U_f = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, l_g = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), U_w = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, g_w = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_{trans} = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Q_s = solare Wärmegewinne, Ant. Q_s = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m ²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,80	26,13	34,76	27,96	17,25	12,02	11,50	12,02	17,25	27,96	31
Februar	0,17	47,47	55,54	45,57	29,90	20,89	19,46	20,89	29,90	45,57	28
März	4,11	80,85	76,00	67,11	50,94	33,96	27,49	33,96	50,94	67,11	31
April	8,95	115,31	80,72	79,56	69,19	51,89	40,36	51,89	69,19	79,56	30
Mai	13,63	157,57	89,81	94,54	91,39	72,48	56,72	72,48	91,39	94,54	31
Juni	16,75	159,73	79,87	89,45	91,05	76,67	60,70	76,67	91,05	89,45	30
Juli	18,44	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,41	75,47	93,14	91,53	31
August	17,98	140,40	88,45	91,26	82,84	60,37	44,93	60,37	82,84	91,26	31
September	14,33	98,10	81,42	74,56	59,84	43,16	35,32	43,16	59,84	74,56	30
Oktober	9,03	62,49	68,11	57,49	39,99	26,25	23,12	26,25	39,99	57,49	31
November	3,78	28,85	38,36	30,58	18,46	12,69	12,12	12,69	18,46	30,58	30
Dezember	0,12	19,36	29,82	23,43	12,78	8,71	8,33	8,71	12,78	23,43	31



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

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



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		15.492	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				227,08	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		656,79	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		2.134,35	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		23,59	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				42686,97	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		7,26	[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	-1,80	3.682	3.013	6.695	1.466	875	2.341	0,35	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	4.355	
2	0,17	3.027	2.476	5.503	1.324	1.413	2.737	0,50	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	2.773	
3	4,11	2.684	2.196	4.881	1.466	1.946	3.411	0,70	185,79	103,39	7,46	0,98	1,00	1.544	
4	8,95	1.806	1.478	3.284	1.419	2.221	3.640	1,11	185,79	103,39	7,46	0,83	0,53	135	
5	13,63	1.075	880	1.955	1.466	2.635	4.101	2,10	185,79	103,39	7,46	0,48	0,00	0	
6	16,75	532	435	967	1.419	2.486	3.904	4,04	185,79	103,39	7,46	0,25	0,00	0	
7	18,44	264	216	481	1.466	2.510	3.976	8,27	185,79	103,39	7,46	0,12	0,00	0	
8	17,98	342	280	622	1.466	2.444	3.910	6,29	185,79	103,39	7,46	0,16	0,00	0	
9	14,33	927	758	1.685	1.419	2.166	3.584	2,13	185,79	103,39	7,46	0,47	0,00	0	
10	9,03	1.853	1.517	3.370	1.466	1.723	3.188	0,95	185,79	103,39	7,46	0,90	0,66	320	
11	3,78	2.653	2.170	4.823	1.419	958	2.376	0,49	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	2.453	
12	0,12	3.359	2.748	6.107	1.466	729	2.195	0,36	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	3.912	
Summe		22.205	18.168	40.373	17.260	22.104	39.365							15.492	

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Heizwärmebedarf (RK)																
Heizwärmebedarf		14.277	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				227,08	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		656,79	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.134,35	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		21,74	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				42686,97	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		6,69	[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	3.637	2.976	6.613	1.466	997	2.463	0,37	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	4.151		
2	0,73	2.941	2.406	5.346	1.324	1.531	2.855	0,53	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	2.504		
3	4,81	2.566	2.100	4.666	1.466	2.007	3.473	0,74	185,79	103,39	7,46	0,97	1,00	1.300		
4	9,62	1.697	1.389	3.086	1.419	2.173	3.591	1,16	185,79	103,39	7,46	0,81	0,43	83		
5	14,20	980	802	1.782	1.466	2.565	4.031	2,26	185,79	103,39	7,46	0,44	0,00	0		
6	17,33	437	357	794	1.419	2.416	3.834	4,83	185,79	103,39	7,46	0,21	0,00	0		
7	19,12	149	122	270	1.466	2.510	3.976	14,71	185,79	103,39	7,46	0,07	0,00	0		
8	18,56	243	199	442	1.466	2.411	3.876	8,76	185,79	103,39	7,46	0,11	0,00	0		
9	15,03	813	665	1.477	1.419	2.185	3.603	2,44	185,79	103,39	7,46	0,41	0,00	0		
10	9,64	1.750	1.432	3.182	1.466	1.774	3.240	1,02	185,79	103,39	7,46	0,87	0,58	204		
11	4,16	2.590	2.119	4.709	1.419	1.045	2.463	0,52	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	2.255		
12	0,19	3.347	2.738	6.085	1.466	841	2.307	0,38	185,79	103,39	7,46	1,00	1,00	3.779		
Summe		21.149	17.304	38.453	17.260	22.453	39.713							14.277		

- | | | | |
|----------|-------------------------------------|-------|---|
| 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: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F _{s_W} [-]	F _{s_S} [-]	A _{trans_W} [m ²]	A _{trans_S} [m ²]	Qs [kWh]
AW N	AF 2,80/2,45m	4	0	90	27,44	0,53	80,03	0,75	0,75	8.72	8.72	3481.59
AW N	AF 1,00/1,50m	2	0	90	3,00	0,53	69,33	0,75	0,75	0.83	0.83	329.77
AW N	AF 1,00/0,80m	1	0	90	0,80	0,53	60,00	0,75	0,75	0.19	0.19	76.10
AW N	AF 2,80/2,34m	2	0	90	13,10	0,53	79,69	0,75	0,75	4.14	4.14	1655.69
AW S	AF 2,80/2,45m	4	180	90	27,44	0,53	80,03	0,75	0,75	8.72	8.72	7014.20
AW S	AF 1,00/2,45m	6	180	90	14,70	0,53	73,47	0,75	0,75	4.29	4.29	3449.61
AW S	AF 2,80/2,34m	3	180	90	19,66	0,53	79,69	0,75	0,75	6.22	6.22	5003.47
AW S	AF 1,00/2,34m	2	180	90	4,68	0,53	73,16	0,75	0,75	1.36	1.36	1093.65

F _{s_W} Verschattungsfaktor Winter A _{trans_W} Transparente Aufnahmefläche Winter gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)	F _{s_S} Verschattungsfaktor Sommer A _{trans_S} Transparente Aufnahmefläche Sommer Qs Solarer Wärmegewinn
---	--

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 N	AF 2,80/2,45m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/1,50m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 1,00/0,80m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW N	AF 2,80/2,34m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 2,80/2,45m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 1,00/2,45m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 2,80/2,34m	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW S	AF 1,00/2,34m	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: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW N AF 2,80/2,45m	100,22	169,62	239,61	351,76	494,41	529,03	517,86	391,59	307,81	201,52	105,59	72,56	3481,59
00002. AW N AF 1,00/1,50m	9,49	16,07	22,69	33,32	46,83	50,11	49,05	37,09	29,15	19,09	10,00	6,87	329,77
00003. AW N AF 1,00/0,80m	2,19	3,71	5,24	7,69	10,81	11,56	11,32	8,56	6,73	4,40	2,31	1,59	76,10
00004. AW N AF 2,80/2,34m	47,66	80,66	113,95	167,28	235,12	251,59	246,27	186,22	146,38	95,83	50,22	34,51	1655,69
00005. AW S AF 2,80/2,45m	302,94	484,04	662,44	703,53	782,81	696,10	713,80	770,95	709,67	593,67	334,38	259,88	7014,21
00006. AW S AF 1,00/2,45m	148,98	238,05	325,79	346,00	384,99	342,34	351,05	379,16	349,02	291,97	164,45	127,81	3449,61
00007. AW S AF 2,80/2,34m	216,09	345,29	472,54	501,85	558,40	496,55	509,18	549,94	506,23	423,48	238,52	185,38	5003,47
00008. AW S AF 1,00/2,34m	47,23	75,47	103,29	109,69	122,06	108,54	111,30	120,21	110,65	92,56	52,14	40,52	1093,65
Summe	874,81	1412,92	1945,54	2221,12	2635,42	2485,82	2509,82	2443,72	2165,64	1722,54	957,61	729,13	22104,08



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

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]
AW N	AW01 Außenwand	115,86	0,19	1,000	1,000	0,00	22,01
AW N	AF 2,80/2,45m	27,44	0,76	1,000	1,000	0,00	20,85
AW N	AF 1,00/1,50m	3,00	0,83	1,000	1,000	0,00	2,49
AW N	AF 1,00/0,80m	0,80	0,90	1,000	1,000	0,00	0,72
AW N	AF 2,80/2,34m	13,10	0,76	1,000	1,000	0,00	9,96
AW S	AW01 Außenwand	111,45	0,19	1,000	1,000	0,00	21,17
AW S	AF 2,80/2,45m	27,44	0,76	1,000	1,000	0,00	20,85
AW S	AF 1,00/2,45m	14,70	0,81	1,000	1,000	0,00	11,91
AW S	AF 2,80/2,34m	19,66	0,76	1,000	1,000	0,00	14,94
AW S	AF 1,00/2,34m	4,68	0,81	1,000	1,000	0,00	3,79
AW W	AW01 Außenwand	45,40	0,19	1,000	1,000	0,00	8,63
DA	DA01 Flachdach	182,53	0,15	1,000	1,000	0,00	27,38
DA Terrasse	DA01 Flachdach	54,50	0,15	1,000	1,000	0,00	8,18
Dachschräge	DA02 Dachschräge	0,00	0,19	1,000	1,000	0,00	0,00
						Summe	172,88

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE EG/1.OG Keller	DE01 Kellerdecke	99,07	0,16	0,700	1,000	0,00	11,10
						Summe	11,10

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE EG/1.OG Tiefgarage	DE03 Decke zur Tiefgarage	138,06	0,20	0,800	1,000	0,00	22,09
						Summe	22,09

Leitwerte

Hüllfläche AB						857,69	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						172,88	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						11,10	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						22,09	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						21,01	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						227,08	W/K



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW N	AW01 Außenwand	115,86	0,19	1,000	1,000	0,00	22,01
AW N	AF 2,80/2,45m	27,44	0,76	1,000	1,000	0,00	20,85
AW N	AF 1,00/1,50m	3,00	0,83	1,000	1,000	0,00	2,49
AW N	AF 1,00/0,80m	0,80	0,90	1,000	1,000	0,00	0,72
AW N	AF 2,80/2,34m	13,10	0,76	1,000	1,000	0,00	9,96
AW S	AW01 Außenwand	111,45	0,19	1,000	1,000	0,00	21,17
AW S	AF 2,80/2,45m	27,44	0,76	1,000	1,000	0,00	20,85
AW S	AF 1,00/2,45m	14,70	0,81	1,000	1,000	0,00	11,91
AW S	AF 2,80/2,34m	19,66	0,76	1,000	1,000	0,00	14,94
AW S	AF 1,00/2,34m	4,68	0,81	1,000	1,000	0,00	3,79
AW W	AW01 Außenwand	45,40	0,19	1,000	1,000	0,00	8,63
DA	DA01 Flachdach	182,53	0,15	1,000	1,000	0,00	27,38
DA Terrasse	DA01 Flachdach	54,50	0,15	1,000	1,000	0,00	8,18
Dachschräge	DA02 Dachschräge	0,00	0,19	1,000	1,000	0,00	0,00
						Summe	172,88

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE EG/1.OG Keller	DE01 Kellerdecke	99,07	0,16	0,700	1,000	0,00	11,10
						Summe	11,10

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE EG/1.OG Tiefgarage	DE03 Decke zur Tiefgarage	138,06	0,20	0,800	1,000	0,00	22,09
						Summe	22,09

Leitwerte

Hüllfläche AB						857,69	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						172,88	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						11,10	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						22,09	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						21,01	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						227,08	W/K



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

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	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	3.013
Feb	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	2.476
Mär	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	2.196
Apr	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	1.478
Mai	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	880
Jun	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	435
Jul	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	216
Aug	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	280
Sep	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	758
Okt	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	1.517
Nov	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	2.170
Dez	0,40	656,79	1366,12	546,45	0,34	185,79	2.748
						Summe	18.168

- 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: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum:

10. Juli 2018

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]
AW01 Außenwand	Außenwand	272,71	0,19	245.597,0	14.295,0	54,3
IW01 Außenwand	Innenwand	244,64	0,19	220.315,0	12.823,4	48,7
DE01 Kellerdecke	Decke mit Wärmestrom nach unten	99,07	0,16	0,0	0,0	0,0
DE03 Decke zur Tiefgarage	Decke mit Wärmestrom nach unten	138,06	0,20	0,0	0,0	0,0
DE04 Zwischendecke	Trenndecke	419,66	0,53	0,0	0,0	0,0
DA01 Flachdach	Dach ohne Hinterlüftung	237,03	0,15	304.016,0	22.976,8	100,3
DA02 Dachschräge	Dach ohne Hinterlüftung	0,00	0,19	0,0	0,0	0,0
AF 2,80/2,45m	Außenfenster	54,88	0,76	92.341,8	5.169,8	35,3
AF 1,00/1,50m	Außenfenster	3,00	0,83	7.235,6	411,6	2,7
AF 1,00/0,80m	Außenfenster	0,80	0,90	2.438,6	139,8	0,9
AF 2,80/2,34m	Außenfenster	32,76	0,76	55.869,3	3.130,1	21,4
AF 1,00/2,45m	Außenfenster	14,70	0,81	31.308,9	1.772,5	11,7
AF 1,00/2,34m	Außenfenster	4,68	0,81	10.065,7	570,1	3,8
Summen		1.521,99		0,0	0,0	0,0

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	0,00
	Punkte	0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	0,00
	Punkte	0,00
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,00
	Punkte	0,00
OI3-TGH	Punkte	0,00
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	100,00
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	0,00
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	1521,99
BGF	m²	656,79
Ic	m	2,49

ACHTUNG: Die Berechnung ist nicht vollständig und konnte nicht durchgeführt werden.

Bitte überprüfen Sie die Bauteile, bei denen die Ergebnisse PEI, GWP, AP = 0 sind.

Mindestens ein Bauteil wurde mittels direktem U-Wert eingegeben, oder enthält einen Baustoff ohne Öko-Kennzahlen.

Mindestens ein Bauteil enthält einen Baustoff mit einer ungültigen Dichte (<= 0 kg/m³).



Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Bauherr:

Bezeichnung: Mödling, Schillergasse 89

Adresse: **Friedrich Schiller-Straße 89**

Standort: **2340 Mödling**

Höhe: **207**

Norm-Außentemperatur: **-12,3**

Windlage des Gebäudes: **x** windschwache
o normale

o windstarke Gegend

x freie Lage

Windgeschwindigkeit: **0**

Grundrißtyp: **Einzelhaus**

Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **Haus 1**

Verwendete Bauteile in Haus 1:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
AW01 Außenwand	272,71 m ²	0,19 W/m ² K
IW01 Außenwand	244,64 m ²	0,19 W/m ² K
DE01 Kellerdecke	99,07 m ²	0,16 W/m ² K
DE03 Decke zur Tiefgarage	138,06 m ²	0,20 W/m ² K
DE04 Zwischendecke	419,66 m ²	0,53 W/m ² K
DA01 Flachdach	237,03 m ²	0,15 W/m ² K
DA02 Dachschräge	0,00 m ²	0,19 W/m ² K
AF 2,80/2,45m	8 Stk	0,76 W/m ² K
AF 1,00/1,50m	2 Stk	0,83 W/m ² K
AF 1,00/0,80m	1 Stk	0,90 W/m ² K
AF 2,80/2,34m	5 Stk	0,76 W/m ² K
AF 1,00/2,45m	6 Stk	0,81 W/m ² K
AF 1,00/2,34m	2 Stk	0,81 W/m ² K

Bauteil - Dokumentation

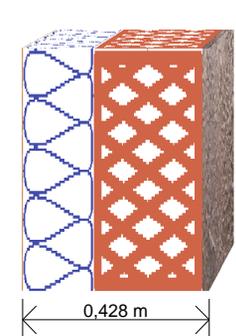
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Bauteil : AW01 Außenwand

Verwendung : Außenwand

Konstruktion (Skizze)	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz	0,003	0,800	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [160]	0,160	0,040	4,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}					0,428		5,160 *)
U-Wert [W/m²K]							0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

Geforderter U-Wert

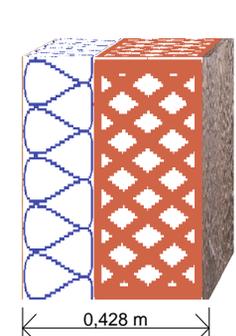
0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,19 W/m²K

Bauteil : IW01 Außenwand

Verwendung : Innenwand

Konstruktion (Skizze)	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz	0,003	0,800	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [160]	0,160	0,040	4,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}					0,428		5,250 *)
U-Wert [W/m²K]							0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

Geforderter U-Wert

0,50 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,19 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

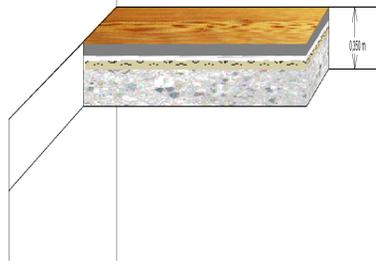
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Bauteil : DE04 Zwischendecke

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⁾³⁾	0,010	0,150	0,067
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton ¹⁾	0,065	1,400	0,046
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS T ²⁾	0,030	0,040	0,750
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	PAE-Folie ¹⁾	0,000	-	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,045	0,060	0,750
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	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}					0,350		1,886 *)
U-Wert [W/m²K]							0,53

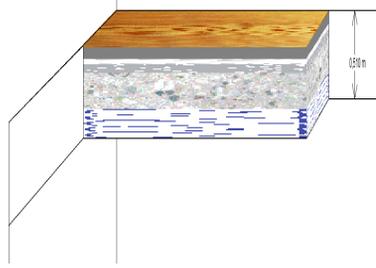
- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt
- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) 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	Berechneter U-Wert
-	0,53
W/m²K	W/m²K

Bauteil : DE01 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⁾³⁾	0,010	0,150	0,067
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton ¹⁾	0,065	1,400	0,046
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS T ²⁾	0,030	0,040	0,750
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	PAE-Folie ¹⁾	0,000	-	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,045	0,044	1,023
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	EPS F ²⁾	0,160	0,040	4,000
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,510		6,239 *)
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	Berechneter U-Wert
0,40	0,16
W/m²K	W/m²K

Bauteil - Dokumentation

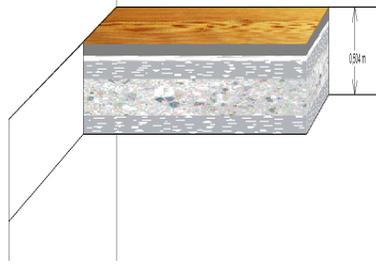
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Bauteil : DE03 Decke zur Tiefgarage

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) 3)}	0,010	0,150	0,067
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrichbeton ¹⁾	0,065	1,400	0,046
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE - Dampfbremssfolie ²⁾	0,000	0,500	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,095	0,044	2,159
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dörr Elastomer- bzw. Plastomerbitumenbahnen	0,004	0,170	0,022
	<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	Protolith Dämmplatte	0,100	0,062	1,613
				-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,504		4,943 *)
U-Wert [W/m²K]							0,20

- 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.

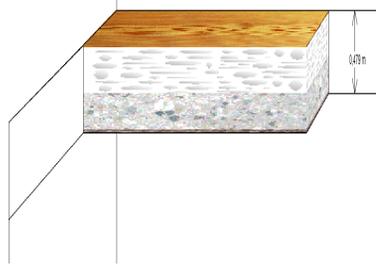
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - März 2015 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert
0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert
0,20 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	Belag ^{1) 3)}	0,010	0,150	0,067
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vlies (PE)	0,000	0,500	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPDM Baufolie, Gummi	0,000	0,170	0,001
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vlies (PE)	0,000	0,500	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS W20 ²⁾	0,250	0,038	6,579
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dörr- Tiralbit ALGV-4K ²⁾	0,004	0,170	0,022
	<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	Kalkgipsputz	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,479		6,844 *)
U-Wert [W/m²K]							0,15

- 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
0,15 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

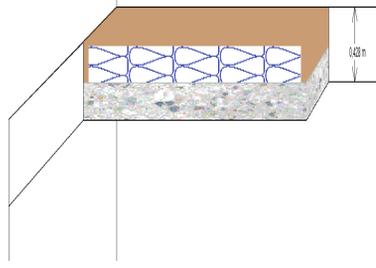
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Bauteil : DA02 Dachschräge

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Brettsper Holz BBS ²⁾	0,024	0,130	0,185
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Sparren dzw. WD	0,200	Ø 0,043	Ø 4,695
			2a	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	3 %	0,130	-
			2b	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	3 %	0,130	-
			2c	ISOVER UNIROLL-CLASSIC	95 %	0,038	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dörr- Tiralbit ALGV-4K ²⁾	0,004	0,170	0,022
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _{T'} + R _{T''}) / 2					0,428	
U-Wert [W/m²K]							0,19

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

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,19 W/m²K



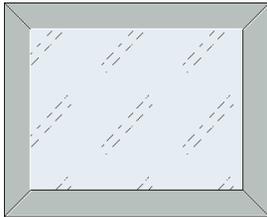
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Außenfenster : AF 1,00/0,80m



Breite : 1,00 m
 Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 2,80 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	-	Glas Ug = 0,6 W/m²K
Rahmen	1	1,00	0,10	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Vertikal-Sprossen	0		0,16	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Horizontal-Sprossen	0		0,00	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 2,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,48 m²
 Rahmenfläche : 0,32 m²
Gesamtfläche : 0,80 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 0,90 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 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

0,81 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,90 W/m²K



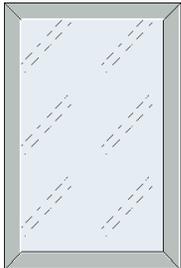
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Außenfenster : AF 1,00/1,50m



Breite : 1,00 m
 Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 4,20 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	-	Glas Ug = 0,6 W/m²K
Rahmen	1	1,00	0,10	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Vertikal-Sprossen	0		0,16	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Horizontal-Sprossen	0		0,00	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 4,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,04 m²
 Rahmenfläche : 0,46 m²
Gesamtfläche : 1,50 m² Glasanteil : 69%

U-Wert : 0,83 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 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

0,81 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,83 W/m²K



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Außenfenster : AF 1,00/2,34m



Breite : 1,00 m
 Höhe : 2,34 m

Glasumfang : 5,88 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	-	Glas Ug = 0,6 W/m²K
Rahmen	1	1,00	0,10	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Vertikal-Sprossen	0		0,16	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Horizontal-Sprossen	0		0,00	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 5,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,71 m²
 Rahmenfläche : 0,63 m²
Gesamtfläche : 2,34 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 0,81 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 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

0,81 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,81 W/m²K



Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Außenfenster : AF 1,00/2,45m



Breite : 1,00 m
 Höhe : 2,45 m

Glasumfang : 6,10 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	-	Glas Ug = 0,6 W/m²K
Rahmen	1	1,00	0,10	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Vertikal-Sprossen	0		0,16	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Horizontal-Sprossen	0		0,00	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 6,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,80 m²
 Rahmenfläche : 0,65 m²
Gesamtfläche : 2,45 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 0,81 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 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

0,81 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,81 W/m²K



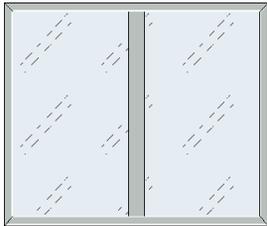
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Außenfenster : AF 2,80/2,34m



Breite : 2,80 m
 Höhe : 2,34 m

Glasumfang : 13,44 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	-	Glas Ug = 0,6 W/m²K
Rahmen	1	1,00	0,10	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,16	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Horizontal-Sprossen	0		0,00	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 13,44 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,22 m²
 Rahmenfläche : 1,33 m²
Gesamtfläche : 6,55 m² Glasanteil : 80%

U-Wert : 0,76 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 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

0,81 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,76 W/m²K



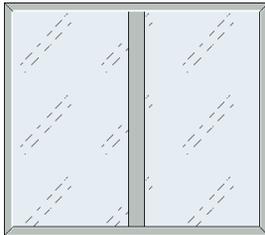
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**

Datum: 10. Juli 2018

Außenfenster : AF 2,80/2,45m



Breite : 2,80 m
 Höhe : 2,45 m

Glasumfang : 13,88 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	-	Glas Ug = 0,6 W/m²K
Rahmen	1	1,00	0,10	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,16	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau
Horizontal-Sprossen	0		0,00	dimension+ Uf 1,0 W/m²K 2fach Aufbau

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 13,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,49 m²
 Rahmenfläche : 1,37 m²
Gesamtfläche : 6,86 m² Glasanteil : 80%

U-Wert : 0,76 W/m²K **g-Wert : 0,60**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 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

0,81 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,76 W/m²K



Baukörper-Dokumentation Haus 1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**
 Baukörper: **Haus 1**

Datum: 10. Juli 2018

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
AW N	1	16,55 m	6,73 m	AW01 Außenwand	Nord	warm / außen	160,20 m ²	115,86 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF 2,80/2,45m							4	-6,86 m ²	-27,44 m ²
AF 1,00/1,50m							2	-1,50 m ²	-3,00 m ²
AF 1,00/0,80m							1	-0,80 m ²	-0,80 m ²
AF 2,80/2,34m							2	-6,55 m ²	-13,10 m ²
AW DG					a = 16,55 m b = 2,95 m		1	48,82 m ²	48,82 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								48,82 m ²	
Fenster-Fläche								-44,34 m ²	
AW S	1	18,49 m	6,73 m	AW01 Außenwand	Süd	warm / außen	177,92 m ²	111,45 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF 2,80/2,45m							4	-6,86 m ²	-27,44 m ²
AF 1,00/2,45m							6	-2,45 m ²	-14,70 m ²
AF 2,80/2,34m							3	-6,55 m ²	-19,66 m ²
AF 1,00/2,34m							2	-2,34 m ²	-4,68 m ²
AW DG					a = 18,13 m b = 2,95 m		1	53,48 m ²	53,48 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								53,48 m ²	
Fenster-Fläche								-66,48 m ²	
AW W	1	5,30 m	6,73 m	AW01 Außenwand	West	warm / außen	45,40 m ²	45,40 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AW DG					a = 3,30 m b = 2,95 m		1	9,74 m ²	9,74 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								9,74 m ²	
DE EG/1.OG Keller	1	99,07 m	1,00 m	DE01 Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	99,07 m ²	99,07 m ²	
DE EG/1.OG Tiefgarage	1	138,06 m	1,00 m	DE03 Decke zur Tiefgarage	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	138,06 m ²	138,06 m ²	
DA	1	182,53 m	1,00 m	DA01 Flachdach	Horizontal	warm / außen	182,53 m ²	182,53 m ²	



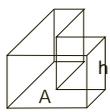
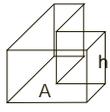
Baukörper-Dokumentation Haus 1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**
Baukörper: **Haus 1**

Datum: 10. Juli 2018

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DA Terrasse	1	0,00 m	0,00 m	DA01 Flachdach	Horizontal	warm / außen	54,50 m ²	54,50 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
DE					a = 18,67 m b = 1,00 m	1	18,67 m ²	18,67 m ²
DE					a = 8,98 m b = 3,99 m	1	35,83 m ²	35,83 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								54,50 m²
Dachschräge	1	0,00 m	0,00 m	DA02 Dachschräge	Horizontal	warm / außen	0,00 m ²	0,00 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
1.OG + 2.OG	Fläche x Höhe		A = 237,13 m ² h = 6,73 m	1		1.595,89 m ³
DG	Fläche x Höhe		A = 182,53 m ² h = 2,95 m	1		538,46 m ³
Summe						2.134,35 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
DE EG/1.OG Keller	1	99,07 m	1,00 m	DE01 Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	99,07 m ²	99,07 m ²
DE EG/1.OG Tiefgarage	1	138,06 m	1,00 m	DE03 Decke zur Tiefgarage	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	138,06 m ²	138,06 m ²
DE 1.OG/2.OG	1	237,13 m	1,00 m	DE04 Zwischendecke	-	warm / warm	237,13 m ²	237,13 m ²
DE 2.OG/DG	1	182,53 m	1,00 m	DE04 Zwischendecke	-	warm / warm	182,53 m ²	182,53 m ²
Summe								656,79 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								656,79 m²



Baukörper-Dokumentation Haus 1

Projekt: **Mödling, Schillergasse 89**
Baukörper: **Haus 1**

Datum: 10. Juli 2018

Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
DE EG/1.OG Tiefgarage	1	138,06 m	1,00 m	DE03 Decke zur Tiefgarage	-	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben	138,06 m ²	138,06 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
DE EG/1.OG Keller	1	99,07 m	1,00 m	DE01 Kellerdecke	-	warm / unbeheizter Keller Decke	99,07 m ²	99,07 m ²