

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Niederösterreich

BEZEICHNUNG

A17-04-EGW_Fischauergasse

Gebäude (-teil)

konditioniert

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Fischauer Gasse 183 bis 195

PLZ, Ort

2700 Wiener Neustadt

Grundstücksnummer

.4257/1 bis .4257/7

Baujahr

ca. 1940

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Wiener Neustadt

KG-Nummer

23443

Seehöhe

265,00 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
B	B	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_{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 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	2.885,72 m ²	Charakteristische Länge	1,92 m	Mittlerer U-Wert	0,25 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.308,58 m ²	Heiztage	198 d	LEK _T -Wert	19,12
Brutto-Volumen	9.500,73 m ³	Heizgradtage	3.419 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.940,74 m ²	Klimaregion	N/SO	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,52 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 48,3 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	33,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	33,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung 100,0 kWh/m ² a	erfüllt	E/LEB _{RK}	79,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	0,74
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	96.441 kWh/a	HWB _{ref,S,K}	33,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	96.441 kWh/a	HWB _{SK}	33,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	36.865 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	181.326 kWh/a	HEB _{SK}	62,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		ε _{AWZ,H}	1,36
Haushaltsstrombedarf	47.398 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	228.724 kWh/a	EEB _{SK}	79,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	351.452 kWh/a	PEB _{SK}	121,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	290.611 kWh/a	PEB _{n.em,SK}	100,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	60.841 kWh/a	PEB _{em,SK}	21,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	67.524 kg/a	CO ₂ _{SK}	23,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,74
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

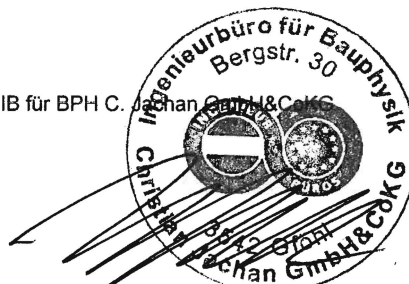
ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 23.03.2017
Gültigkeitsdatum 23.03.2027

ErstellerIn

IB für BPH C. Jachan GmbH & Co KG

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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

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 laut Plan von 1940 und Energieausweise Fa. Alpine Energie

Bauphysikalische Daten laut Plan von 1940 und Energieausweise Fa. Alpine Energie

Haustechnik Daten laut Eigentümer

Weitere Informationen

Die bestehenden Bauteile wurden nach alten Plänen angesetzt bzw. nach Augenschein punktuell aufgenommen und nach Richtwerte einschlägiger Literatur bzw. Normen in die Berechnungen aufgenommen. Bauseits wurde keine Bauteilöffnung vorgenommen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die tatsächlich vorhandenen Bauteile von den hier angegebenen Schichtenfolgen abweichen können.

Kommentare

Das Gebäude erfüllt die Anforderungen der OIB RL 6 an den HWB und EEB.

Die sanierten Bauteile erfüllen die Anforderung der OIB RL 6.
 Einige Bauteile bleiben unverändert bestehen.

Hinweis:
 errechnete Energiekennzahl beruht zum Teil auf Standardwerten und kann daher vom tatsächlichen abweichen. Weiters ist der Energieverbrauch stark nutzerabhängig und kann daher variieren.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

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	0.16	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	1.38	0.60	nicht erfüllt
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	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.59	1.40	nicht 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)	0.13	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.18	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.80	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
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 × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 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 × 1,48 m anzuwenden. (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wiener Neustadt

HWB 33,4

f_{GEE} 0,74

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	laut Plan von 1940 und Energieausweise Fa. Alpine Energie
Bauphysikalische Daten:	laut Plan von 1940 und Energieausweise Fa. Alpine Energie
Haustechnik Daten:	laut Eigentümer

Haustechniksystem

Raumheizung:	Ölbefuerter Einzelofen mit Verdampfungsbrenner vor 1985
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	größere Renovierung		
Energiekennzahl für Anforderung	Heizenergiebedarf HEB		
Zeitraum für Anforderungen	ab 1.1.2017		
Es wurden nur thermische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.			
Begründung:			
Im Zuge der thermischen Sanierung wird keine Änderung der Haustechnik vorgesehen.			
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere 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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

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	43,4	70,9	43,5
Warmwasser	19,3	19,3	19,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser			
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	79,2	106,6	79,3
f _{GEE}	0,743		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Heizöl [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	43,5		43,5
Warmwasser		19,3	19,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser			
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	43,5	35,7	79,3

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	43,4	70,9	43,5
Verluste Heizen	76,3	108,7	76,7
Transmission + Lüftung	56,0	79,5	56,4
Verluste Heizungssystem	20,3	29,2	20,3
Abgabe	7,9	8,9	7,9
Verteilung			
Speicherung			
Bereitstellung	12,4	20,3	12,4
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	32,9	37,8	33,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	21,9	25,3	22,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	11,0	12,5	11,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	19,3	19,3	19,3
Verluste Warmwasser	19,3	19,3	19,3
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	6,5	6,5	6,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	3,4	3,4
Speicherung	2,5	2,5	2,5
Bereitstellung	0,1	0,1	0,1
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser			
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 dies Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Heizung	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	515.74 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	920.97 (Default)
Bereitstellung	Raumheizgeräte, Herde (nur wenn WW getrennt)
Baujahr des Raumheizers	vor 1985
Art des Raumheizers	Ölbefuerter Einzelofen mit Verdampfungsbrenner
Energieaufwandszahl-Faktor f_EAZ [-]	0.40 (Default)

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	147.36 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	von 1978 bis 1986
Art des Speichers	Direkt elektrisch beheizter Speicher vor 1989
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1105.2 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	7.64 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	65.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschosßfläche (Dezentral) [m²]	920.97 (Default)
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

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

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Energiekennzahlen				
Gebäudekennndaten				
Brutto-Grundfläche		2885,72	m ²	
Bezugs-Grundfläche		2308,58	m ²	
Brutto-Volumen		9500,73	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		4940,74	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,52	1/m	
charakteristische Länge		1,92	m	
mittlerer U-Wert		0,25	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		19,12	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	33,4	kWh/m ² a	96.441 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	33,4	kWh/m ² a	96.441 kWh/a
End-/Lieferenergiebedarf	E/LEB SK	79,3	kWh/m ² a	228.724 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,74	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	121,8	kWh/m ² a	351.452 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	23,4	kg/m ² a	67.524 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	33,4 kWh/m ² a	48.3 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	33,4 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	62,8 kWh/m ² a	83.5 kWh/m ² a	erfüllt
End-/Lieferenergiebedarf	E/LEB RK	79,2 kWh/m ² a	100.0 kWh/m ² a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,74		
ern. Anteil				erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	121,7 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	100,6 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	21,1 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	23,4 kg/m ² a		

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	2700 Wiener Neustadt	Brutto-Grundfläche	2885,72 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,10 °C	Brutto-Volumen	9500,73 m ³
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	4940,74 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,29 m	charakteristische Länge	1,92 m
		mittlerer U-Wert	0,25 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	19,12 -
Bauteile	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	1442,86	0,13	168,81
Außenwände (ohne erdberührt)	1649,83	0,16	263,97
Fenster u. Türen	387,62	1,31	507,07
Wände zu unbeheiztem Keller	17,57	1,38	16,97
Decken zu unbeheiztem Keller	1442,86	0,18	181,80
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			118,31
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	352,20	17,29	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	1442,86		
Summe UNTEN	1442,86		
Summe Außenwandflächen	1649,83		
Summe Innenwandflächen	17,57		
Summe			1256,95
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,13	W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)	68,625	kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	23,781	W/(m ² BGF)	

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
			SÜD															
180	90	18	AF_105/115-125	1,05	1,20	22,68	1,10	1,30	0,04	3,86	1,28	73,46	0,62	0,55	0,75 0,75	6,83 6,83	5770,74	8,02
180	90	4	AT_115/220	1,15	2,20	10,12	1,00	2,20	0,06	5,10	1,68	53,36	0,58	0,51	0,75 0,75	2,07 2,07	1749,71	2,43
180	90	2	AF_70-DM	0,54	0,70	0,76	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,14 0,14	115,82	0,16
180	90	28	AF_105/125	1,05	1,25	36,75	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	11,14 11,14	9408,28	13,08
180	90	3	AF_70-DM	0,54	0,70	1,13	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,21 0,21	173,74	0,24
180	90	28	AF_105/125	1,05	1,25	36,75	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	11,14 11,14	9408,28	13,08
180	90	3	AF_70-DM	0,54	0,70	1,13	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,21 0,21	173,74	0,24
180	90	5	AF_105/125	1,05	1,25	6,56	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	1,99 1,99	1680,05	2,34
180	90	2	AF_85/105 - Shop	0,85	1,05	1,79	1,10	1,30	0,04	4,44	1,41	43,88	0,62	0,55	0,75 0,75	0,32 0,32	271,27	0,38
180	90	1	AT_115/220 - Shop	1,15	2,20	2,53	1,00	1,70	0,06	6,10	1,52	45,95	0,58	0,51	0,75 0,75	0,45 0,45	376,67	0,52
SUM		94				120,20											29128,31	40,49
			OST															
90	90	1	AT_115/220	1,15	2,20	2,53	1,00	2,20	0,06	5,10	1,68	53,36	0,58	0,51	0,75 0,75	0,52 0,52	352,98	0,49
90	90	15	AF_105/115-125	1,05	1,20	18,90	1,10	1,30	0,04	3,86	1,28	73,46	0,62	0,55	0,75 0,75	5,69 5,69	3880,54	5,39
90	90	1	AF_70-DM	0,54	0,70	0,38	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,07 0,07	46,73	0,06
90	90	14	AF_105/125	1,05	1,25	18,38	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	5,57 5,57	3795,97	5,28
90	90	2	AF_70-DM	0,54	0,70	0,76	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,14 0,14	93,46	0,13
90	90	1	AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	1,30	0,04	5,54	1,25	73,32	0,62	0,55	0,75 0,75	0,67 0,67	456,14	0,63
90	90	14	AF_105/125	1,05	1,25	18,38	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	5,57 5,57	3795,97	5,28
90	90	1	AF_70-DM	0,54	0,70	0,38	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,07 0,07	46,73	0,06

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

			OST															
90	90	1	AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	1,30	0,04	5,54	1,25	73,32	0,62	0,55	0,75 0,75	0,67 0,67	456,14	0,63
90	90	1	AF_100/165 - STGH	1,00	1,65	1,65	1,10	1,30	0,04	4,66	1,26	75,85	0,62	0,55	0,75 0,75	0,51 0,51	349,82	0,49
SUM		51				65,79											13274,48	18,45
			WEST															
270	90	1	AT_115/220	1,15	2,20	2,53	1,00	2,20	0,06	5,10	1,68	53,36	0,58	0,51	0,75 0,75	0,52 0,52	352,98	0,49
270	90	15	AF_105/115-125	1,05	1,20	18,90	1,10	1,30	0,04	3,86	1,28	73,46	0,62	0,55	0,75 0,75	5,69 5,69	3880,54	5,39
270	90	1	AF_70-DM	0,54	0,70	0,38	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,07 0,07	46,73	0,06
270	90	14	AF_105/125	1,05	1,25	18,38	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	5,57 5,57	3795,97	5,28
270	90	2	AF_70-DM	0,54	0,70	0,76	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,14 0,14	93,46	0,13
270	90	1	AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	1,30	0,04	5,54	1,25	73,32	0,62	0,55	0,75 0,75	0,67 0,67	456,14	0,63
270	90	14	AF_105/125	1,05	1,25	18,38	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	5,57 5,57	3795,97	5,28
270	90	1	AF_70-DM	0,54	0,70	0,38	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,07 0,07	46,73	0,06
270	90	1	AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	1,30	0,04	5,54	1,25	73,32	0,62	0,55	0,75 0,75	0,67 0,67	456,14	0,63
270	90	1	AF_100/165 - STGH	1,00	1,65	1,65	1,10	1,30	0,04	4,66	1,26	75,85	0,62	0,55	0,75 0,75	0,51 0,51	349,82	0,49
SUM		51				65,79											13274,48	18,45
			NORD															
0	90	4	AT_115/220	1,15	2,20	10,12	1,00	2,20	0,06	5,10	1,68	53,36	0,58	0,51	0,75 0,75	2,07 2,07	859,11	1,19
0	90	19	AF_105/115-125	1,05	1,20	23,94	1,10	1,30	0,04	3,86	1,28	73,46	0,62	0,55	0,75 0,75	7,21 7,21	2990,87	4,16
0	90	1	AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	1,30	0,04	5,54	1,25	73,32	0,62	0,55	0,75 0,75	0,67 0,67	277,55	0,39
0	90	26	AF_105/125	1,05	1,25	34,13	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	10,34 10,34	4289,53	5,96
0	90	5	AF_70-DM	0,54	0,70	1,89	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,34 0,34	142,18	0,20
0	90	1	AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	1,30	0,04	5,54	1,25	73,32	0,62	0,55	0,75 0,75	0,67 0,67	277,55	0,39
0	90	26	AF_105/125	1,05	1,25	34,13	1,10	1,30	0,04	3,96	1,27	73,91	0,62	0,55	0,75 0,75	10,34 10,34	4289,53	5,96

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

			NORD															
0	90	5	AF_70-DM	0,54	0,70	1,89	1,10	1,30	0,04	2,40	1,47	44,23	0,62	0,55	0,75 0,75	0,34 0,34	142,18	0,20
0	90	3	AT_115/220 - Shop	1,15	2,20	7,59	1,00	1,70	0,06	6,10	1,52	45,95	0,58	0,51	0,75 0,75	1,34 1,34	554,84	0,77
0	90	2	AF_370/215 - Shop	3,70	2,15	15,91	1,10	1,30	0,04	14,78	1,20	85,30	0,62	0,55	0,75 0,75	5,57 5,57	2308,11	3,21
0	90	2	AF_85/105 - Shop	0,85	1,05	1,79	1,10	1,30	0,04	4,44	1,41	43,88	0,62	0,55	0,75 0,75	0,32 0,32	133,20	0,19
SUM		94				135,83											16264,65	22,61
SUM	alle	290				387,62											71941,93	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-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 d gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

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	-1,49	30,08	40,00	32,18	19,85	13,84	13,23	13,84	19,85	32,18	31
Februar	0,55	52,12	60,98	50,04	32,84	22,93	21,37	22,93	32,84	50,04	28
März	4,57	84,62	79,54	70,23	53,31	35,54	28,77	35,54	53,31	70,23	31
April	9,36	118,42	82,89	81,71	71,05	53,29	41,45	53,29	71,05	81,71	30
Mai	13,91	158,02	90,07	94,81	91,65	72,69	56,89	72,69	91,65	94,81	31
Juni	17,06	160,74	80,37	90,01	91,62	77,15	61,08	77,15	91,62	90,01	30
Juli	18,93	164,80	84,05	93,94	95,59	77,46	60,98	77,46	95,59	93,94	31
August	18,41	142,45	89,74	92,59	84,04	61,25	45,58	61,25	84,04	92,59	31
September	14,92	102,46	85,04	77,87	62,50	45,08	36,88	45,08	62,50	77,87	30
Oktober	9,59	67,30	73,36	61,92	43,07	28,27	24,90	28,27	43,07	61,92	31
November	4,11	33,29	44,27	35,28	21,30	14,65	13,98	14,65	21,30	35,28	30
Dezember	0,29	22,21	34,21	26,88	14,66	10,00	9,55	10,00	14,66	26,88	31

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				96.441	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1256,95	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				2.885,72	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				9.500,73	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				33,42	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				190014,60	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				10,15	[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	-1,49	20.100	13.054	33.155	6.441	2.672	9.113	0,27	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	24.043
2	0,55	16.429	10.669	27.098	5.818	4.221	10.039	0,37	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	17.067
3	4,57	14.427	9.370	23.797	6.441	5.949	12.389	0,52	816,31	91,65	6,73	0,99	1,00	11.482
4	9,36	9.628	6.253	15.881	6.233	7.253	13.486	0,85	816,31	91,65	6,73	0,93	0,88	2.945
5	13,91	5.699	3.701	9.400	6.441	8.909	15.349	1,63	816,31	91,65	6,73	0,60	0,00	0
6	17,06	2.665	1.731	4.395	6.233	8.737	14.970	3,41	816,31	91,65	6,73	0,29	0,00	0
7	18,93	997	647	1.644	6.441	9.014	15.455	9,40	816,31	91,65	6,73	0,11	0,00	0
8	18,41	1.485	964	2.449	6.441	8.157	14.598	5,96	816,31	91,65	6,73	0,17	0,00	0
9	14,92	4.595	2.984	7.580	6.233	6.815	13.048	1,72	816,31	91,65	6,73	0,57	0,00	0
10	9,59	9.733	6.321	16.054	6.441	5.185	11.626	0,72	816,31	91,65	6,73	0,97	0,93	4.467
11	4,11	14.382	9.340	23.723	6.233	2.905	9.138	0,39	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	14.593
12	0,29	18.436	11.973	30.409	6.441	2.126	8.567	0,28	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	21.843
Summe		118.576	77.008	195.584	75.837	71.942	147.779							96.441

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				96.309	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1256,95	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				2.885,72	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				9.500,73	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				33,37	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				190014,60	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				10,14	[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	20.134	13.076	33.210	6.441	2.641	9.082	0,27	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	24.129
2	0,73	16.277	10.571	26.848	5.818	4.154	9.971	0,37	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	16.884
3	4,81	14.205	9.225	23.431	6.441	5.847	12.287	0,52	816,31	91,65	6,73	0,99	1,00	11.220
4	9,62	9.394	6.101	15.495	6.233	6.909	13.142	0,85	816,31	91,65	6,73	0,93	0,86	2.810
5	14,20	5.424	3.523	8.947	6.441	8.616	15.057	1,68	816,31	91,65	6,73	0,59	0,00	0
6	17,33	2.416	1.569	3.986	6.233	8.438	14.671	3,68	816,31	91,65	6,73	0,27	0,00	0
7	19,12	823	534	1.357	6.441	8.784	15.224	11,22	816,31	91,65	6,73	0,09	0,00	0
8	18,56	1.347	875	2.221	6.441	7.931	14.372	6,47	816,31	91,65	6,73	0,15	0,00	0
9	15,03	4.498	2.921	7.419	6.233	6.582	12.816	1,73	816,31	91,65	6,73	0,57	0,00	0
10	9,64	9.688	6.292	15.980	6.441	4.945	11.386	0,71	816,31	91,65	6,73	0,97	0,93	4.607
11	4,16	14.335	9.310	23.645	6.233	2.746	8.979	0,38	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	14.674
12	0,19	18.526	12.031	30.557	6.441	2.133	8.574	0,28	816,31	91,65	6,73	1,00	1,00	21.985
Summe		117.067	76.028	193.095	75.837	69.724	145.561							96.309

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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

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 Nord	AT_115/220	4	0	90	10,12	0,51	53,36	0,75	0,75	2.07	2.07	859.11
AW Nord	AF_105/115-125	19	0	90	23,94	0,55	73,46	0,75	0,75	7.21	7.21	2990.87
AW Nord	AF-TT_105/212	1	0	90	2,23	0,55	73,32	0,75	0,75	0.67	0.67	277.55
AW Nord	AF_105/125	26	0	90	34,13	0,55	73,91	0,75	0,75	10.34	10.34	4289.53
AW Nord	AF_70-DM	5	0	90	1,89	0,55	44,23	0,75	0,75	0.34	0.34	142.18
AW Nord	AF-TT_105/212	1	0	90	2,23	0,55	73,32	0,75	0,75	0.67	0.67	277.55
AW Nord	AF_105/125	26	0	90	34,13	0,55	73,91	0,75	0,75	10.34	10.34	4289.53
AW Nord	AF_70-DM	5	0	90	1,89	0,55	44,23	0,75	0,75	0.34	0.34	142.18
AW Ost	AT_115/220	1	90	90	2,53	0,51	53,36	0,75	0,75	0.52	0.52	352.98
AW Ost	AF_105/115-125	15	90	90	18,90	0,55	73,46	0,75	0,75	5.69	5.69	3880.54
AW Ost	AF_70-DM	1	90	90	0,38	0,55	44,23	0,75	0,75	0.07	0.07	46.73
AW Ost	AF_105/125	14	90	90	18,38	0,55	73,91	0,75	0,75	5.57	5.57	3795.97
AW Ost	AF_70-DM	2	90	90	0,76	0,55	44,23	0,75	0,75	0.14	0.14	93.46
AW Ost	AF-TT_105/212	1	90	90	2,23	0,55	73,32	0,75	0,75	0.67	0.67	456.14
AW Ost	AF_105/125	14	90	90	18,38	0,55	73,91	0,75	0,75	5.57	5.57	3795.97
AW Ost	AF_70-DM	1	90	90	0,38	0,55	44,23	0,75	0,75	0.07	0.07	46.73
AW Ost	AF-TT_105/212	1	90	90	2,23	0,55	73,32	0,75	0,75	0.67	0.67	456.14
AW Ost	AF_100/165 - STGH	1	90	90	1,65	0,55	75,85	0,75	0,75	0.51	0.51	349.82
AW Süd	AF_105/115-125	18	180	90	22,68	0,55	73,46	0,75	0,75	6.83	6.83	5770.74
AW Süd	AT_115/220	4	180	90	10,12	0,51	53,36	0,75	0,75	2.07	2.07	1749.71
AW Süd	AF_70-DM	2	180	90	0,76	0,55	44,23	0,75	0,75	0.14	0.14	115.82
AW Süd	AF_105/125	28	180	90	36,75	0,55	73,91	0,75	0,75	11.14	11.14	9408.28
AW Süd	AF_70-DM	3	180	90	1,13	0,55	44,23	0,75	0,75	0.21	0.21	173.74
AW Süd	AF_105/125	28	180	90	36,75	0,55	73,91	0,75	0,75	11.14	11.14	9408.28
AW Süd	AF_70-DM	3	180	90	1,13	0,55	44,23	0,75	0,75	0.21	0.21	173.74
AW West	AT_115/220	1	270	90	2,53	0,51	53,36	0,75	0,75	0.52	0.52	352.98
AW West	AF_105/115-125	15	270	90	18,90	0,55	73,46	0,75	0,75	5.69	5.69	3880.54
AW West	AF_70-DM	1	270	90	0,38	0,55	44,23	0,75	0,75	0.07	0.07	46.73
AW West	AF_105/125	14	270	90	18,38	0,55	73,91	0,75	0,75	5.57	5.57	3795.97
AW West	AF_70-DM	2	270	90	0,76	0,55	44,23	0,75	0,75	0.14	0.14	93.46
AW West	AF-TT_105/212	1	270	90	2,23	0,55	73,32	0,75	0,75	0.67	0.67	456.14
AW West	AF_105/125	14	270	90	18,38	0,55	73,91	0,75	0,75	5.57	5.57	3795.97

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_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

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 West	AF_70-DM	1	270	90	0,38	0,55	44,23	0,75	0,75	0,07	0,07	46.73
AW West	AF-TT_105/212	1	270	90	2,23	0,55	73,32	0,75	0,75	0,67	0,67	456.14
AW West	AF_100/165 - STGH	1	270	90	1,65	0,55	75,85	0,75	0,75	0,51	0,51	349.82
AW Nord	AT_115/220 - Shop	3	0	90	7,59	0,51	45,95	0,75	0,75	1,34	1,34	554.84
AW Nord	AF_370/215 - Shop	2	0	90	15,91	0,55	85,30	0,75	0,75	5,57	5,57	2308.11
AW Nord	AF_85/105 - Shop	2	0	90	1,79	0,55	43,88	0,75	0,75	0,32	0,32	133.20
AW Süd	AF_105/125	5	180	90	6,56	0,55	73,91	0,75	0,75	1,99	1,99	1680.05
AW Süd	AF_85/105 - Shop	2	180	90	1,79	0,55	43,88	0,75	0,75	0,32	0,32	271.27
AW Süd	AT_115/220 - Shop	1	180	90	2,53	0,51	45,95	0,75	0,75	0,45	0,45	376.67

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

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW Nord	AT_115/220	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_105/115-125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF-TT_105/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF-TT_105/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AT_115/220	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF_105/115-125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF_105/125	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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

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 Ost	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF-TT_105/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF-TT_105/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Ost	AF_100/165 - STGH	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_105/115-125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AT_115/220	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AT_115/220	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_105/115-125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF-TT_105/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_70-DM	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF-TT_105/212	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW West	AF_100/165 - STGH	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AT_115/220 - Shop	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_370/215 - Shop	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Nord	AF_85/105 - Shop	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_105/125	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AF_85/105 - Shop	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW Süd	AT_115/220 - Shop	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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW Nord AT_115/220	27,42	44,28	59,60	85,87	117,86	126,55	126,33	94,44	76,42	51,59	28,96	19,79	859,11
00002. AW Nord AF_105/115-125	95,45	154,14	207,51	298,94	410,32	440,55	439,81	328,78	266,04	179,62	100,83	68,89	2990,87
00003. AW Nord AF-TT_105/212	8,86	14,30	19,26	27,74	38,08	40,88	40,81	30,51	24,69	16,67	9,36	6,39	277,55
00004. AW Nord AF_105/125	136,90	221,07	297,61	428,74	588,48	631,84	630,78	471,54	381,55	257,61	144,62	98,81	4289,53
00005. AW Nord AF_70-DM	4,54	7,33	9,86	14,21	19,51	20,94	20,91	15,63	12,65	8,54	4,79	3,27	142,18
00006. AW Nord AF-TT_105/212	8,86	14,30	19,26	27,74	38,08	40,88	40,81	30,51	24,69	16,67	9,36	6,39	277,55
00007. AW Nord AF_105/125	136,90	221,07	297,61	428,74	588,48	631,84	630,78	471,54	381,55	257,61	144,62	98,81	4289,53
00008. AW Nord AF_70-DM	4,54	7,33	9,86	14,21	19,51	20,94	20,91	15,63	12,65	8,54	4,79	3,27	142,18
00009. AW Ost AT_115/220	10,28	17,01	27,61	36,80	47,47	47,45	49,51	43,53	32,37	22,31	11,03	7,59	352,98
00010. AW Ost AF_105/115-125	113,04	186,99	303,55	404,58	521,89	521,70	544,29	478,56	355,88	245,28	121,30	83,48	3880,54
00011. AW Ost AF_70-DM	1,36	2,25	3,66	4,87	6,28	6,28	6,55	5,76	4,29	2,95	1,46	1,01	46,73
00012. AW Ost AF_105/125	110,57	182,91	296,93	395,76	510,52	510,33	532,43	468,13	348,12	239,93	118,66	81,66	3795,97
00013. AW Ost AF_70-DM	2,72	4,50	7,31	9,74	12,57	12,57	13,11	11,53	8,57	5,91	2,92	2,01	93,46
00014. AW Ost AF-TT_105/212	13,29	21,98	35,68	47,56	61,35	61,32	63,98	56,25	41,83	28,83	14,26	9,81	456,14
00015. AW Ost AF_105/125	110,57	182,91	296,93	395,76	510,52	510,33	532,43	468,13	348,12	239,93	118,66	81,66	3795,97
00016. AW Ost AF_70-DM	1,36	2,25	3,66	4,87	6,28	6,28	6,55	5,76	4,29	2,95	1,46	1,01	46,73
00017. AW Ost AF-TT_105/212	13,29	21,98	35,68	47,56	61,35	61,32	63,98	56,25	41,83	28,83	14,26	9,81	456,14
00018. AW Ost AF_100/165 - STGH	10,19	16,86	27,36	36,47	47,05	47,03	49,07	43,14	32,08	22,11	10,94	7,53	349,82
00019. AW Süd AF_105/115-125	273,34	416,71	543,50	566,41	615,47	549,16	574,32	613,21	581,08	501,29	302,50	233,75	5770,74
00020. AW Süd AT_115/220	82,88	126,35	164,79	171,74	186,61	166,51	174,14	185,93	176,18	151,99	91,72	70,87	1749,71
00021. AW Süd AF_70-DM	5,49	8,36	10,91	11,37	12,35	11,02	11,53	12,31	11,66	10,06	6,07	4,69	115,82
00022. AW Süd AF_105/125	445,64	679,38	886,09	923,44	1003,43	895,32	936,34	999,74	947,35	817,27	493,18	381,09	9408,28
00023. AW Süd AF_70-DM	8,23	12,55	16,36	17,05	18,53	16,53	17,29	18,46	17,49	15,09	9,11	7,04	173,74
00024. AW Süd AF_105/125	445,64	679,38	886,09	923,44	1003,43	895,32	936,34	999,74	947,35	817,27	493,18	381,09	9408,28
00025. AW Süd AF_70-DM	8,23	12,55	16,36	17,05	18,53	16,53	17,29	18,46	17,49	15,09	9,11	7,04	173,74
00026. AW West AT_115/220	10,28	17,01	27,61	36,80	47,47	47,45	49,51	43,53	32,37	22,31	11,03	7,59	352,98
00027. AW West AF_105/115-125	113,04	186,99	303,55	404,58	521,89	521,70	544,29	478,56	355,88	245,28	121,30	83,48	3880,54
00028. AW West AF_70-DM	1,36	2,25	3,66	4,87	6,28	6,28	6,55	5,76	4,29	2,95	1,46	1,01	46,73
00029. AW West AF_105/125	110,57	182,91	296,93	395,76	510,52	510,33	532,43	468,13	348,12	239,93	118,66	81,66	3795,97
00030. AW West AF_70-DM	2,72	4,50	7,31	9,74	12,57	12,57	13,11	11,53	8,57	5,91	2,92	2,01	93,46
00031. AW West AF-TT_105/212	13,29	21,98	35,68	47,56	61,35	61,32	63,98	56,25	41,83	28,83	14,26	9,81	456,14
00032. AW West AF_105/125	110,57	182,91	296,93	395,76	510,52	510,33	532,43	468,13	348,12	239,93	118,66	81,66	3795,97
00033. AW West AF_70-DM	1,36	2,25	3,66	4,87	6,28	6,28	6,55	5,76	4,29	2,95	1,46	1,01	46,73
00034. AW West AF-TT_105/212	13,29	21,98	35,68	47,56	61,35	61,32	63,98	56,25	41,83	28,83	14,26	9,81	456,14
00035. AW West AF_100/165 - STGH	10,19	16,86	27,36	36,47	47,05	47,03	49,07	43,14	32,08	22,11	10,94	7,53	349,82
00036. AW Nord AT_115/220 - Shop	17,71	28,59	38,49	55,46	76,12	81,73	81,59	60,99	49,35	33,32	18,71	12,78	554,84
00037. AW Nord AF_370/215 - Shop	73,66	118,95	160,14	230,70	316,65	339,98	339,41	253,72	205,30	138,61	77,82	53,17	2308,11

00038. AW Nord AF_85/105 - Shop	4,25	6,86	9,24	13,31	18,27	19,62	19,59	14,64	11,85	8,00	4,49	3,07	133,20
00039. AW Süd AF_105/125	79,58	121,32	158,23	164,90	179,18	159,88	167,20	178,53	169,17	145,94	88,07	68,05	1680,05
00040. AW Süd AF_85/105 - Shop	12,85	19,59	25,55	26,63	28,93	25,82	27,00	28,83	27,32	23,56	14,22	10,99	271,27
00041. AW Süd AT_115/220 - Shop	17,84	27,20	35,48	36,97	40,17	35,85	37,49	40,03	37,93	32,72	19,75	15,26	376,67
Summe	2672,13	4220,90	5948,53	7252,62	8908,55	8736,94	9014,45	8157,29	6814,53	5185,17	2905,18	2125,64	71941,93

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Nord	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	448,81	0,16	1,000	1,000	0,00	71,81
AW Nord	AT_115/220	10,12	1,68	1,000	1,000	0,00	17,00
AW Nord	AF_105/115-125	23,94	1,28	1,000	1,000	0,00	30,64
AW Nord	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Nord	AF_105/125	34,13	1,27	1,000	1,000	0,00	43,34
AW Nord	AF_70-DM	1,89	1,47	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Nord	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Nord	AF_105/125	34,13	1,27	1,000	1,000	0,00	43,34
AW Nord	AF_70-DM	1,89	1,47	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Ost	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	302,91	0,16	1,000	1,000	0,00	48,46
AW Ost	AT_115/220	2,53	1,68	1,000	1,000	0,00	4,25
AW Ost	AF_105/115-125	18,90	1,28	1,000	1,000	0,00	24,19
AW Ost	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW Ost	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW Ost	AF_70-DM	0,76	1,47	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Ost	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Ost	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW Ost	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW Ost	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Ost	AF_100/165 - STGH	1,65	1,26	1,000	1,000	0,00	2,08
AW Süd	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	457,74	0,16	1,000	1,000	0,00	73,24
AW Süd	AF_105/115-125	22,68	1,28	1,000	1,000	0,00	29,03
AW Süd	AT_115/220	10,12	1,68	1,000	1,000	0,00	17,00
AW Süd	AF_70-DM	0,76	1,47	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Süd	AF_105/125	36,75	1,27	1,000	1,000	0,00	46,67
AW Süd	AF_70-DM	1,13	1,47	1,000	1,000	0,00	1,67
AW Süd	AF_105/125	36,75	1,27	1,000	1,000	0,00	46,67
AW Süd	AF_70-DM	1,13	1,47	1,000	1,000	0,00	1,67
AW West	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	302,91	0,16	1,000	1,000	0,00	48,46
AW West	AT_115/220	2,53	1,68	1,000	1,000	0,00	4,25
AW West	AF_105/115-125	18,90	1,28	1,000	1,000	0,00	24,19
AW West	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW West	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW West	AF_70-DM	0,76	1,47	1,000	1,000	0,00	1,11
AW West	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW West	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW West	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW West	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW West	AF_100/165 - STGH	1,65	1,26	1,000	1,000	0,00	2,08
AW Nord	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	71,80	0,16	1,000	1,000	0,00	11,49
AW Nord	AT_115/220 - Shop	7,59	1,52	1,000	1,000	0,00	11,54
AW Nord	AF_370/215 - Shop	15,91	1,20	1,000	1,000	0,00	19,09
AW Nord	AF_85/105 - Shop	1,79	1,41	1,000	1,000	0,00	2,52
AW Süd	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	65,68	0,16	1,000	1,000	0,00	10,51
AW Süd	AF_105/125	6,56	1,27	1,000	1,000	0,00	8,33
AW Süd	AF_85/105 - Shop	1,79	1,41	1,000	1,000	0,00	2,52
AW Süd	AT_115/220 - Shop	2,53	1,52	1,000	1,000	0,00	3,85
						Summe	771,05

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke - gegen Keller	DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	1222,85	0,18	0,700	1,000	0,00	154,08
IW - gegen Keller	IW - gegen Keller	17,57	1,38	0,700	1,000	0,00	16,97
Decke - gegen Keller	DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	220,01	0,18	0,700	1,000	0,00	27,72
						Summe	198,77
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke gegen Dachraum	DE_gegen DR saniert_Dämmblock 25cm	1442,86	0,13	0,900	1,000	0,00	168,81
						Summe	168,81
Leitwerte							
Hüllfläche AB					4940,74	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)					771,05	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg					198,77	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)					168,81	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)					0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)					118,31	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT					1256,95	W/K	

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Nord	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	448,81	0,16	1,000	1,000	0,00	71,81
AW Nord	AT_115/220	10,12	1,68	1,000	1,000	0,00	17,00
AW Nord	AF_105/115-125	23,94	1,28	1,000	1,000	0,00	30,64
AW Nord	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Nord	AF_105/125	34,13	1,27	1,000	1,000	0,00	43,34
AW Nord	AF_70-DM	1,89	1,47	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Nord	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Nord	AF_105/125	34,13	1,27	1,000	1,000	0,00	43,34
AW Nord	AF_70-DM	1,89	1,47	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Ost	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	302,91	0,16	1,000	1,000	0,00	48,46
AW Ost	AT_115/220	2,53	1,68	1,000	1,000	0,00	4,25
AW Ost	AF_105/115-125	18,90	1,28	1,000	1,000	0,00	24,19
AW Ost	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW Ost	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW Ost	AF_70-DM	0,76	1,47	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Ost	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Ost	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW Ost	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW Ost	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW Ost	AF_100/165 - STGH	1,65	1,26	1,000	1,000	0,00	2,08
AW Süd	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	457,74	0,16	1,000	1,000	0,00	73,24
AW Süd	AF_105/115-125	22,68	1,28	1,000	1,000	0,00	29,03
AW Süd	AT_115/220	10,12	1,68	1,000	1,000	0,00	17,00
AW Süd	AF_70-DM	0,76	1,47	1,000	1,000	0,00	1,11
AW Süd	AF_105/125	36,75	1,27	1,000	1,000	0,00	46,67
AW Süd	AF_70-DM	1,13	1,47	1,000	1,000	0,00	1,67
AW Süd	AF_105/125	36,75	1,27	1,000	1,000	0,00	46,67
AW Süd	AF_70-DM	1,13	1,47	1,000	1,000	0,00	1,67
AW West	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	302,91	0,16	1,000	1,000	0,00	48,46
AW West	AT_115/220	2,53	1,68	1,000	1,000	0,00	4,25
AW West	AF_105/115-125	18,90	1,28	1,000	1,000	0,00	24,19
AW West	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW West	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW West	AF_70-DM	0,76	1,47	1,000	1,000	0,00	1,11
AW West	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW West	AF_105/125	18,38	1,27	1,000	1,000	0,00	23,34
AW West	AF_70-DM	0,38	1,47	1,000	1,000	0,00	0,56
AW West	AF-TT_105/212	2,23	1,25	1,000	1,000	0,00	2,78
AW West	AF_100/165 - STGH	1,65	1,26	1,000	1,000	0,00	2,08
AW Nord	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	71,80	0,16	1,000	1,000	0,00	11,49
AW Nord	AT_115/220 - Shop	7,59	1,52	1,000	1,000	0,00	11,54
AW Nord	AF_370/215 - Shop	15,91	1,20	1,000	1,000	0,00	19,09
AW Nord	AF_85/105 - Shop	1,79	1,41	1,000	1,000	0,00	2,52
AW Süd	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	65,68	0,16	1,000	1,000	0,00	10,51
AW Süd	AF_105/125	6,56	1,27	1,000	1,000	0,00	8,33
AW Süd	AF_85/105 - Shop	1,79	1,41	1,000	1,000	0,00	2,52
AW Süd	AT_115/220 - Shop	2,53	1,52	1,000	1,000	0,00	3,85
						Summe	771,05

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke - gegen Keller	DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	1222,85	0,18	0,700	1,000	0,00	154,08
IW - gegen Keller	IW - gegen Keller	17,57	1,38	0,700	1,000	0,00	16,97
Decke - gegen Keller	DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	220,01	0,18	0,700	1,000	0,00	27,72
						Summe	198,77
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke gegen Dachraum	DE_gegen DR saniert_Dämmblock 25cm	1442,86	0,13	0,900	1,000	0,00	168,81
						Summe	168,81
Leitwerte							
Hüllfläche AB					4940,74	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)					771,05	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg					198,77	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)					168,81	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)					0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)					118,31	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT					1256,95	W/K	

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	13.054
Feb	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	10.669
Mär	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	9.370
Apr	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	6.253
Mai	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	3.701
Jun	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	1.731
Jul	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	647
Aug	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	964
Sep	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	2.984
Okt	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	6.321
Nov	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	9.340
Dez	0,40	2885,72	6002,30	2400,92	0,34	816,31	11.973
						Summe	77.008

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: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: **23. März 2017**

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	Außenwand	1.649,83	0,16	2.650.170,0	183.587,0	673,6
DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	Decke mit Wärmestrom nach unten	1.442,86	0,18	1.271.186,0	61.031,9	444,9
DE_gegen DR saniert_Dämmblock 25cm	Decke mit Wärmestrom nach oben	1.442,86	0,13	1.282.133,0	-40.655,1	404,6
Innendecke_Bestand	Trenndecke	1.442,86	0,80	390.965,5	-124.187,8	114,6
IW - gegen Keller	Innenwand	17,57	1,38	19.402,4	1.501,8	4,4
AT_115/220	Außentür	25,30	1,68	63.182,1	4.571,8	42,6
AF_105/115-125	Außenfenster	84,42	1,28	126.388,5	6.669,0	35,5
AF-TT_105/212	Außenfenster	13,36	1,25	20.080,9	1.059,2	5,6
AF_105/125	Außenfenster	221,81	1,27	327.678,2	17.307,7	91,9
AF_70-DM	Außenfenster	9,83	1,47	27.335,4	1.392,2	8,1
AF_100/165 - STGH	Außenfenster	3,30	1,26	4.593,4	243,8	1,3
AT_115/220 - Shop	Außentür	10,12	1,52	28.756,5	2.083,8	19,6
AF_370/215 - Shop	Außenfenster	15,91	1,20	15.540,1	852,9	4,1
AF_85/105 - Shop	Außenfenster	3,57	1,41	9.985,4	508,4	2,9
Summen		6.383,60		6.237.397,0	115.966,7	1.853,7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	977,10
	Punkte	47,71

GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	18,17
	Punkte	34,08

AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,29
	Punkte	32,16

OI3-TGH	Punkte	37,98
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		

OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	29,05
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		

OI3-TGHBGF	Punkte	84,02
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		

KOF	m²	6383,60
BGF	m²	2885,72
Ic	m	1,92

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

Legende:
 AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AT_115/220	1,15	2,20	2,53	1,00	53,36	0,58	2,20	2,20	0,20	46,64	0	0,00	0	0,00	5,10	0,06	1,59	1,48m x 2,18m	1,68
AF_105/115-125	1,05	1,20	1,26	1,10	73,49	0,62	1,30	1,30	0,08	26,51	0	0,00	0	0,00	3,86	0,04	1,25	1,23m x 1,48m	1,28
AF-TT_105/212	1,05	2,12	2,23	1,10	73,32	0,62	1,30	1,30	0,10	26,68	0	0,00	0	0,00	5,54	0,04	1,26	1,23m x 1,48m	1,25
AF_105/125	1,05	1,25	1,31	1,10	73,88	0,62	1,30	1,30	0,08	26,05	0	0,00	0	0,00	3,96	0,04	1,25	1,23m x 1,48m	1,27
AF_70-DM	0,54	0,70	0,38	1,10	44,18	0,62	1,30	1,30	0,08	55,82	1	0,10	0	0,00	2,40	0,04	1,25	1,23m x 1,48m	1,47
AF_100/165 - STGH	1,00	1,65	1,65	1,10	75,88	0,62	1,30	1,30	0,08	24,12	0	0,00	0	0,00	4,66	0,04	1,25	1,23m x 1,48m	1,26
AT_115/220 - Shop	1,15	2,20	2,53	1,00	45,97	0,58	1,70	1,70	0,20	54,03	1	0,25	0	0,00	6,10	0,06	1,39	1,48m x 2,18m	1,52
AF_370/215 - Shop	3,70	2,15	7,96	1,10	85,30	0,62	1,30	1,30	0,08	14,70	0	0,00	1	0,13	14,78	0,04	1,25	1,23m x 1,48m	1,20
AF_85/105 - Shop	0,85	1,05	0,89	1,10	43,90	0,62	1,30	1,30	0,08	56,10	0	0,00	1	0,25	4,44	0,04	1,25	1,23m x 1,48m	1,41

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDV5-neu

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Endbeschichtung (Kleber, Edelputz) ^{1) 5)}	0,007	0,800	0,009
☒	☒	2	EPS-F plus l=0,031 ^{1) 5)}	0,140	0,031	4,516
☒	☒	3	WDVS Klebespachtel ^{1) 5)}	0,010	1,000	0,010
☒	☒	4	Endbeschichtung (Kleber, Edelputz) ¹⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	5	EPS-F ¹⁾	0,050	0,040	1,250
☒	☒	6	WDVS Klebespachtel ¹⁾	0,010	1,000	0,010
☒	☒	7	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk ¹⁾	0,025	0,800	0,031
☒	☒	8	Altes Österreichisches Format ¹⁾	0,250	0,600	0,417
☒	☒	9	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk ¹⁾	0,020	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,517 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert. Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.		

IW - gegen Keller

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk ¹⁾	0,020	0,800	0,025
☒	☒	2	Altes Österreichisches Format ¹⁾	0,250	0,600	0,417
☒	☒	3	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk ¹⁾	0,020	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 1,38						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		

Innendecke_Bestand

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Bodenbelag ¹⁾	0,010	1,200	0,008
☒	☒	2	Schiffboden ¹⁾	0,020	0,130	0,154
☒	☒	3	Staffelkonstruktion, dazw. Schüttung	0,050	Ø 0,324	Ø 0,155
		3a	Schlacke ¹⁾	44 %	0,350	-
		3b	Schlacke ¹⁾	44 %	0,350	-
		3c	Fichte, Kiefer, Tanne ¹⁾	12 %	0,130	-
☒	☒	4	Schlacke ¹⁾	0,020	0,350	0,057
☒	☒	5	Vollschalung 2,4cm ¹⁾	0,024	0,130	0,185
☒	☒	6	Holztramdecke, dazw. Luft	0,160	Ø 0,896	Ø 0,179
		6a	nicht belüfteter Hohlraum 16 cm (aufw.) ¹⁾	44 %	1,000	-
		6b	nicht belüfteter Hohlraum 16 cm (aufw.) ¹⁾	44 %	1,000	-
		6c	Fichte, Kiefer, Tanne ¹⁾	12 %	0,130	-
☒	☒	7	Vollschalung 2,4cm ¹⁾	0,024	0,130	0,185
☒	☒	8	Schilfrohmatten (Stuk.Rohr) ¹⁾	0,010	0,900	0,011
☒	☒	9	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk ¹⁾	0,020	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,338 U-Wert [W/(m²K)]: 0,80						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		

DE_gegen DR saniert_Dämmblock 25cm

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Gipsfaserplatte ^{1) 5)}	0,010	0,320	0,031
☒	☒	2	EPS W 25 ^{1) 5)}	0,250	0,036	6,944
☒	☒	3	Estrich ¹⁾	0,050	1,400	0,036
☒	☒	4	PAE-Trennfolie 0,2 mm ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	5	Schlacke ¹⁾	0,030	0,350	0,086
☒	☒	6	Vollschalung 2,4cm ¹⁾	0,024	0,130	0,185
☒	☒	7	Holztramdecke, dazw. Luft	0,160	Ø 0,896	Ø 0,179
		7a	nicht belüfteter Hohlraum 16 cm (aufw.) ¹⁾	44 %	1,000	-
		7b	nicht belüfteter Hohlraum 16 cm (aufw.) ¹⁾	44 %	1,000	-
		7c	Fichte, Kiefer, Tanne ¹⁾	12 %	0,130	-
☒	☒	8	Vollschalung 2,4cm ¹⁾	0,024	0,130	0,185
☒	☒	9	Schilfrohmatten (Stuk.Rohr) ¹⁾	0,010	0,900	0,011
☒	☒	10	Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk ¹⁾	0,020	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,578 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog! 5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert. Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.		

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**

Datum: 23. März 2017

DE_gegen KG saniert_WDF 14cm

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Bodenbelag ¹⁾	0,010	1,200	0,008
☒	☒	2	Schiffboden ¹⁾	0,020	0,130	0,154
☒	☒	3	Staffelkonstruktion, dazw. Schüttung	0,050	Ø 0,324	Ø 0,155
		3a	Schlacke ¹⁾	44 %	0,350	-
		3b	Schlacke ¹⁾	44 %	0,350	-
		3c	Fichte, Kiefer, Tanne ¹⁾	12 %	0,130	-
☒	☒	4	Schlacke ¹⁾	0,040	0,350	0,114
☒	☒	5	Ziegelhohlkörperdecke ¹⁾	0,210	0,700	0,300
☒	☒	6	PREMIUM WÄRMEDÄMMFILZ 14 ⁵⁾	0,140	0,032	4,375
☒	☒	7	Feuchtraum GKBi 12,5 mm auf Schwingbügel/Ständerwerk ^{1) 5)}	0,013	0,210	0,060
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,483	U-Wert [W/(m²K)]:	0,18
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		
				5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.		
				Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**
 Baukörper: **Fischauergasse 183,185,187,189,191,193u.**

Datum: 23. März 2017

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Fischauergasse 183,185,187,189,191,193u.	0,00	0,00	0,00	0	8629,33	2665,71	0,00	2665,71	4529,52	0,52

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	0,16	1,00	559,35	1,00	559,35	-100,45	-10,12	0,00	448,78	0° / 90°	warm / außen
AW Ost	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	0,16	1,00	368,70	1,00	368,70	-63,28	-2,53	0,00	302,89	90° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	0,16	1,00	567,06	1,00	567,06	-99,23	-10,12	0,00	457,71	180° / 90°	warm / außen
AW West	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	0,16	1,00	368,70	1,00	368,70	-63,28	-2,53	0,00	302,89	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1863,81	-326,24	-25,30	0,00	1512,27		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke - gegen Keller	DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	0,18	1,00	1222,85	1,00	1222,85	0,00	0,00	0,00	1222,85	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke gegen Dachraum	DE_gegen DR saniert_Dämmblock 25cm	0,13	1,00	1442,86	1,00	1442,86	0,00	0,00	0,00	1442,86	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Innendecke	Innendecke_Bestand	0,80	1,00	1442,86	1,00	1442,86	0,00	0,00	0,00	1442,86	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						4108,57	0,00	0,00	0,00	4108,57		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**
Baukörper: **Fischauergasse 183,185,187,189,191,193u.**

Datum: 23. März 2017

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
laut Flächenermittlung	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	8629,33
SUMME			8629,33

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**
Baukörper: **Fischauergasse 189 - Shop**

Datum: 23. März 2017

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Fischauergasse 189 - Shop	0,00	0,00	0,00	0	871,40	220,01	0,00	220,01	411,22	0,47

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	0,16	1,00	97,08	1,00	97,08	-17,70	-7,59	0,00	71,79	0° / 90°	warm / außen
AW Süd	AW_NF-Ziegel + 5cmWD + WDVS-neu	0,16	1,00	76,56	1,00	76,56	-8,35	-2,53	0,00	65,68	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						173,64	-26,05	-10,12	0,00	137,47		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW - gegen Keller	IW - gegen Keller	1,38	1,00	17,57	1,00	17,57	0,00	0,00	0,00	17,57	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
SUMMEN						17,57	0,00	0,00	0,00	17,57		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke - gegen Keller	DE_gegen KG saniert_WDF 14cm	0,18	1,00	220,01	1,00	220,01	0,00	0,00	0,00	220,01	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
SUMMEN						220,01	0,00	0,00	0,00	220,01		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A17-04-EGW_Fischauergasse**
Baukörper: **Fischauergasse 189 - Shop**

Datum: 23. März 2017

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
laut Flächenermittlung	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	871,40
SUMME			871,40

Flächenermittlung				
Bauvorhaben:	Fischauergasse 183, 185, 187, 189, 191, 193 und 195 - Wohngebäude			
Planungsstand:	1940	PlanNr.:		

beheizte Brutto - Geschoßfläche	L	B	Zwischen-Σ	BGF in m²
EG BGF	laut AutoCAD		1442,86	
Abzug Shop	laut AutoCAD		-220,01	
EG BGF				1222,85
1.OG BGF	laut AutoCAD			1442,86
Summe BGF in m²				2665,71

beheiztes Bruttovolumen	BGF	GH (GH siehe Schnitt)	Zwischen-Σ	Bruttovolumen in m³
EG BGF	1222,85	3,34		4084,32
1.OG BGF	1442,86	3,15		4545,01
Summe Bruttovolumen				8629,33

Bauteilflächen Brutto				
MASSE siehe Plan!				

Außenwandfläche	Einzelmaße	Umfang	Höhe	Zwischen-Σ	Fläche in m²
AW Nord	9,93 + 78,23 + 9,95	98,11	6,49	636,73	
Abzug AW - Shop		23,17	3,34	-77,39	
AW Nord					559,35
AW Ost	23,41 + 33,40	56,81	6,49		368,70
AW Süd		98,11	6,49	636,73	
Abzug AW - Shop		20,86	3,34	-69,67	
AW Süd					567,06
AW West	33,37 + 23,44	56,81	6,49		368,70
Summe AW					1863,80

Decken- und Fußbodenfläche	Einzelmaße	Zwischen-Σ	Fläche in m²
Decke - gegen Keller	wie EG BGF		1222,85
Decke gegen Dachraum	wie 1.OG BGF		1442,86
Innendecke			1442,86

Flächenermittlung					
Bauvorhaben:	Fischauergasse 189 - Shop				
Planungsstand:	1940	PlanNr.:			
beheizte Brutto - Geschoßfläche	L	B	Zwischen-Σ	BGF in m²	
EG BGF	laut AutoCAD			220,01	
Summe BGF in m²				220,01	
beheiztes Bruttovolumen	BGF	GH (GH siehe Schnitt)	Zwischen-Σ	Bruttovolumen in m³	
EG BGF	220,01	4,19	921,84		
Abzug Deckensprung	97,00	0,52	-50,44		
1.OG BGF				871,40	
Summe Bruttovolumen				871,40	
Bauteilflächen Brutto					
MASSE siehe Plan!					
Außenwandfläche	Einzelmaße	Umfang	Höhe	Zwischen-Σ	Fläche in m²
AW Nord		23,17	4,19		97,08
AW Süd		20,86	3,67		76,56
Summe AW					173,64
Wand gegen unbeheizt	Einzelmaße	Umfang	Höhe	Zwischen-Σ	Fläche in m²
IW - gegen Keller	5,31 + 23,16 + 5,31	33,78	0,52		17,57
Summe IW					17,57
Decken- und Fußbodenfläche	Einzelmaße			Zwischen-Σ	Fläche in m²
Decke - gegen Keller	wie EG BGF				220,01