

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



## BEZEICHNUNG

2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK

Gebäude (-teil)	Top 6	Baujahr	1976
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Tschiggfreystraße 15	Katastralgemeinde	Hötting
PLZ, Ort	6020 Innsbruck	KG-Nummer	81111
Grundstücksnummer	1019	Seehöhe	570,00 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				D
E	E	E		
F			F	
G				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	115,54 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	2,44 m	Mittlerer U-Wert	1,25 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	92,43 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	84,46
Brutto-Volumen	331,57 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4.025 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	135,90 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,7 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB <sub>ref,RK</sub>	124,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	124,8 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB <sub>RK</sub>	218,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f <sub>GEE</sub>	2,14
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

## WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	17.372 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	150,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	17.372 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	150,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	1.476 kWh/a	WWWB <sub>SK</sub>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	28.441 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	246,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,51
Haushaltsstrombedarf	1.898 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	30.338 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	262,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	37.030 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	320,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	35.807 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	309,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	1.223 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	10,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	7.243 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	62,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub>	2,14
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Glatzl Holzbauprojekte KG krismer@holzbauprojekte.at Verena Krismer	Tel.: 0664/88511546
Ausstellungsdatum	18.06.2019			
Gültigkeitsdatum	18.06.2029			
		Unterschrift		

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

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**

Datum:

18. Juni 2019

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

### Ermittlung der Eingabedaten

**Geometrische Daten**      Einreichplan Tschiggfreystraße 15 Top 6+8

**Bauphysikalische Daten**      dem Baujahr entsprechend

**Haustechnik Daten**      Protokoll WE Hausversammlung 26,04.2017

#### Weitere Informationen

Es wird ausdrücklich nur ein Energieausweis für das Bestandsobjekt gewünscht und kein Sanierungsvorschlag erstellt.  
 Die Eingabe der Bauteilaufbauten erfolgt dem Baujahr entsprechend und wird nicht durch Offenlegung kontrolliert.

### Kommentare

#### Kommentare zur Anforderung an den erneuerbaren Anteil

## Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**

Datum:

18. Juni 2019

### Allgemein

<b>Bauweise</b>	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	pauschaler Zuschlag
		<b>Verschattung</b>	vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	keine Anforderungen (Bestand)		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
<b>Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)</b>	Nein		

### Nutzungsprofil

<b>Nutzungsprofil</b>	Mehrfamilienhäuser		
<b>Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus</b>	nein		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**

Datum: 18. Juni 2019

## Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: 2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK

Datum:

18. Juni 2019

<b>Heizung</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Regelung	Heizkörper-Reguliventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/35 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilleitungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	11.94 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	9.24 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	64.70 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
<b>Wärmespeicherung</b>	keine
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 2004
Art des Kessels	Gas-BW-Kessel nach 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	9.3 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.920 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.910 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.980 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.970 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0122 (Default)

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**

Datum:

18. Juni 2019

<b>Warmwasser</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
Lage der Verteilungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilungen	1/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	8.20 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	4.62 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	18.49 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
<b>Wärmespeicherung</b>	
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]	175.0 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	1.98 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**

Datum: 18. Juni 2019

<b>Solarthermie</b>	
<b>Solarthermie vorhanden</b>	Nein
<b>Photovoltaik</b>	
<b>Photovoltaikanlage vorhanden</b>	Nein



Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**

Datum:

18. Juni 2019

<b>Raumluftechnik</b>	
<b>Lüftung, Konditionierung</b>	
<b>Art der Lüftung</b>	Fensterlüftung
<b>Kühlsystem</b>	
<b>Kühlsystem</b>	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: 2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK

Datum:

18. Juni 2019

### Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)

Gebäudekennndaten				
Standort	6020 Innsbruck	Brutto-Grundfläche	115,54 m <sup>2</sup>	
Norm-Außentemperatur	-11,70 °C	Brutto-Volumen	331,57 m <sup>3</sup>	
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	135,90 m <sup>2</sup>	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,87 m	charakteristische Länge	2,44 m	
		mittlerer U-Wert	1,25 W/(m <sup>2</sup> K)	
		LEKT-Wert	84,46 -	
Bauteile		Fläche [m <sup>2</sup> ]	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)		79,82	1,02	81,34
Fenster u. Türen		14,44	2,41	33,13
Decken zu unbeheiztem Stiegenhaus		13,06	0,74	6,77
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus		28,58	1,67	33,41
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				15,46
Fensteranteile		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		12,60	13,63	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m <sup>2</sup> ]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		0,00		
Summe UNTEN		13,06		
Summe Außenwandflächen		79,82		
Summe Innenwandflächen		28,58		
Summe				170,11
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,51 W/(m <sup>3</sup> K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		6,428 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		55,640 W/(m <sup>2</sup> BGF)		

Projekt: 2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK

Datum: 18. Juni 2019

### Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	1	AF 0,97/2,23m	0,97	2,23	2,16	---	---	---	---	2,50	70,00	0,58	0,51	0,75 0,75	0,58 0,58	493,78	21,70
180	90	1	AF 1,65/1,17m	1,65	1,17	1,93	1,10	1,40	0,06	4,68	1,34	67,93	0,58	0,51	0,75 0,75	0,50 0,50	427,63	18,79
180	90	1	AF 2,76/1,35m	2,76	1,35	3,73	---	---	---	---	2,50	70,00	0,58	0,51	0,75 0,75	1,00 1,00	850,56	37,38
SUM		3				7,82											1771,96	77,87
			NORD															
0	90	2	AF 1,77/1,35m	1,77	1,35	4,78	---	---	---	---	2,50	70,00	0,58	0,51	0,75 0,75	1,28 1,28	503,63	22,13
SUM		2				4,78											503,63	22,13
SUM		alle	5			12,60											2275,60	100,00

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

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

Projekt: 2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK

Datum: 18. Juni 2019

### AW01 Ziegel

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	ThermoPutz <sup>2)</sup>	0,035	0,130	0,269
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Betonziegel (Betonstein hohl) <sup>1)</sup>	0,250	0,670	0,373
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz <sup>1)</sup>	0,020	1,000	0,020

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,305 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

### AW02 Ziegel + WD

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Außenputz <sup>1)</sup>	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS 004 <sup>1)</sup>	0,060	0,040	1,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	ThermoPutz <sup>2)</sup>	0,035	0,130	0,269
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Betonziegel (Betonstein hohl) <sup>1)</sup>	0,250	0,670	0,373
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Innenputz <sup>1)</sup>	0,020	1,000	0,020

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,385 U-Wert [W/(m²K)]: 0,43**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!  
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

### IW01 Ziegel

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Außenputz <sup>1)</sup>	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Betonziegel (Betonstein hohl) <sup>1)</sup>	0,200	0,670	0,299
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz <sup>1)</sup>	0,020	1,000	0,020

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,240 U-Wert [W/(m²K)]: 1,67**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

### DE01 Trenndecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag 1,0 <sup>1)</sup>	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sand, Kies jeweils lufttrocken	0,040	0,700	0,057
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Innenputz <sup>1)</sup>	0,015	1,000	0,015

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,265 U-Wert [W/(m²K)]: 2,32**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

### DE02 Decke zu Stiegenhaus

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag 1,0 <sup>1)</sup>	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,050	1,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sand, Kies jeweils lufttrocken	0,040	0,700	0,057
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS 006 <sup>1)</sup>	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Innenputz <sup>1)</sup>	0,015	1,000	0,015

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,315 U-Wert [W/(m²K)]: 0,74**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**  
Baukörper: **WHG Tschiggfreystraße**

Datum: 18. Juni 2019

### 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]
WHG Tschiggfreystraße	0,00	0,00	0,00	0	331,57	115,54	0,00	115,54	135,90	0,41

### 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
nOG1	AW02 Ziegel + WD	0,43	1,00	8,20	2,87	23,53	-4,78	0,00	0,00	18,76	0° / 90°	warm / außen
sOG1	AW01 Ziegel	1,20	1,00	8,20	2,87	23,53	-7,82	0,00	0,00	15,71	180° / 90°	warm / außen
wOG1	AW01 Ziegel	1,20	1,00	15,80	2,87	45,35	0,00	0,00	0,00	45,35	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						92,41	-12,60	0,00	0,00	79,82		

### 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
IW01	IW01 Ziegel	1,67	1,00	2,75	2,87	7,89	0,00	0,00	0,00	7,89	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
IW02	IW01 Ziegel	1,67	1,00	5,10	2,87	14,64	0,00	-1,85	0,00	12,79	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
IW03	IW01 Ziegel	1,67	1,00	2,75	2,87	7,89	0,00	0,00	0,00	7,89	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
SUMMEN						30,42	0,00	-1,85	0,00	28,58		

### 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
DE01 Trenndecke EG OG1	DE01 Trenndecke	2,32	1,00	15,80	8,20	102,47	0,00	0,00	-27,09	102,47	0° / 0°	warm / warm / Ja

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2019-35 WHG Tschiggfreystraße 15\_IBK**  
 Baukörper: **WHG Tschiggfreystraße**

Datum: 18. Juni 2019

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
DE02 Decke Stiegenhaus	DE02 Decke zu Stiegenhaus	0,74	1,00	2,75	4,75	13,06	0,00	0,00	0,00	13,06	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
SUMMEN						115,54	0,00	0,00	-27,09	115,54		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
VO OG1	Beheiztes Volumen	Kubus	331,57
SUMME			331,57