

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

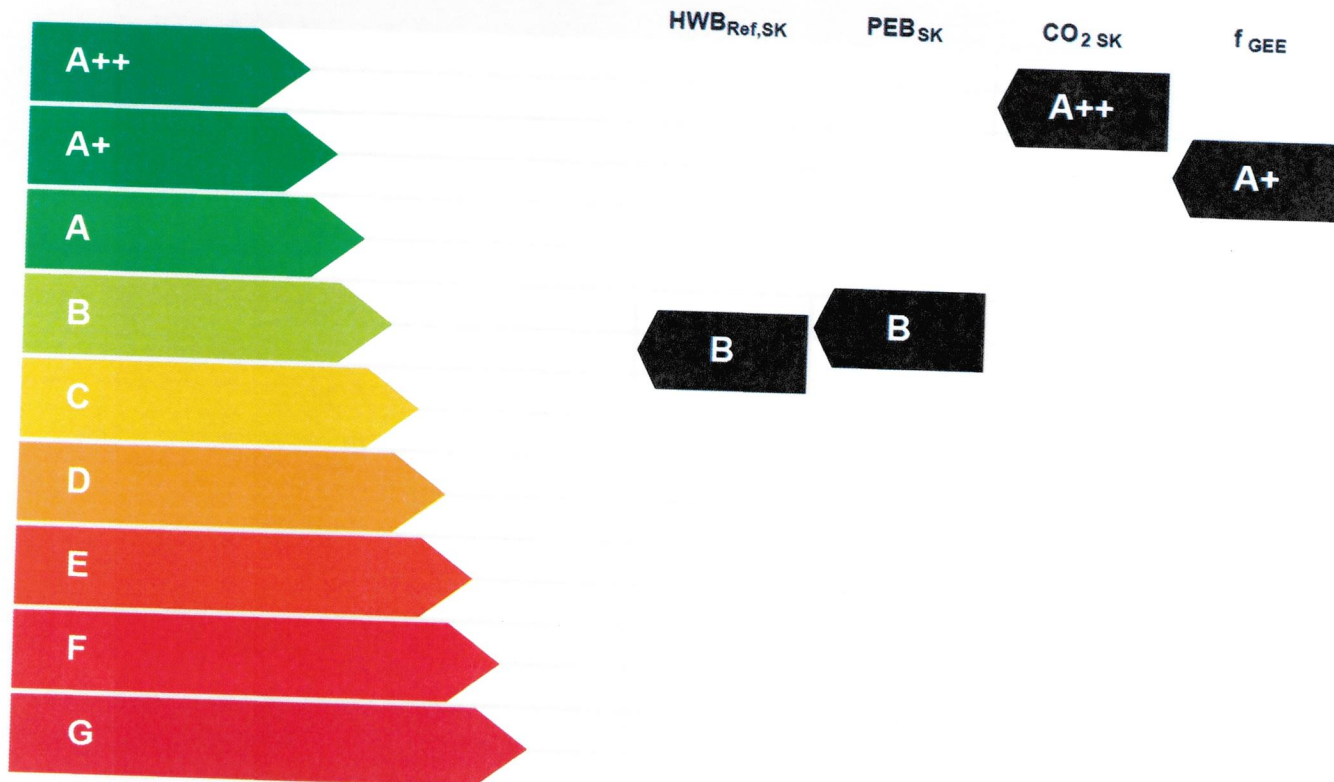
ECOTECH
Niederösterreich

BEZEICHNUNG

EFB-Weikertschlag

Gebäude (-teil)	Einfamilienhaus	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Weikertschlag
PLZ, Ort	3823 Weikertschlag an der Thaya	KG-Nummer	21059
Grundstücksnummer	583/3	Seehöhe	437,00 m

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



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

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

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

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

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

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ECOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	259,35 m ²	Charakteristische Länge	1,57 m	Mittlerer U-Wert	0,23 W/(m ² K)
Bezugsfläche	207,48 m ²	Heiztage	212 d	LEK _r -Wert	19,31
Brutto-Volumen	790,25 m ³	Heizgradtage	3.741 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	502,34 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,64 1/m	Norm-Außentemperatur	-17,4 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 46,5 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	36,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	27,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	80,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,62
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	11.123 kWh/a	HWB _{ref,SK}	42,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	8.494 kWh/a	HWB _{SK}	32,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	3.313 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	18.140 kWh/a	HEB _{SK}	69,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,54
Haushaltsstrombedarf	4.260 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	22.400 kWh/a	EEB _{SK}	86,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	28.366 kWh/a	PEB _{SK}	109,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	7.681 kWh/a	PEB _{n,em,SK}	29,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	20.685 kWh/a	PEB _{em,SK}	79,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	1.458 kg/a	CO ₂ _{SK}	5,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,62
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 20.02.2019

Gültigkeitsdatum 20.02.2029

ErstellerIn

Ingenieurbüro für Bauphysik
Ing. Adolf Weltzl

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: EFH [REDACTED] Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	laut Einreichplan Nr. 2019-006 vom 20.02.2019
Bauphysikalische Daten	laut Einreichplan Nr. 2019-006 vom 20.02.2019
Haustechnik Daten	laut Baubeschreibung zu Einreichplan Nr. 2019-006 vom 22.02.2019

Weitere Informationen

Allgemein:

Der Energieausweis dient zur Vorlage bei der Baubehörde und Förderstelle.

Der Keller wird konditioniert und ist in der Berechnung enthalten.

Bei allen Fenster (ausgenommen Keller) sind zur Verschattung Rolläden vorgesehen.

Kommentare

Allgemein:

Zwischen errechnetem Energiebedarf (auf Grund normierter Nutzung und normierter klimatischer Bedingungen - ähnlich dem Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein) und dem tatsächlichen Energieverbrauch (auf Grund tatsächlicher Nutzung im Bezug auf Raumtemperatur, Teilbeheizung, Warmwasserbedarf u.ä.) kann es zu starken Abweichungen kommen. Eine direkte Ableitung vom Energiebedarf auf den Energieverbrauch ist nicht möglich.

Einteilung Energieklassen (HWB_{Ref,SK}) laut OIB Richtlinie 6 (März 2015, Klassengrenzen)

Klasse A++:	HWB _{Ref,SK}	10 kWh/m ² a
Klasse A+:	HWB _{Ref,SK}	15 kWh/m ² a
Klasse A:	HWB _{Ref,SK}	25 kWh/m ² a
Klasse B:	HWB _{Ref,SK}	50 kWh/m ² a
Klasse C:	HWB _{Ref,SK}	100 kWh/m ² a
Klasse D:	HWB _{Ref,SK}	150 kWh/m ² a
Klasse E:	HWB _{Ref,SK}	200 kWh/m ² a
Klasse F:	HWB _{Ref,SK}	250 kWh/m ² a
Klasse G:	HWB _{Ref,SK}	> 250 kWh/m ² a

Die vorliegende Berechnung gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung. Die Bauteile wurden nur auf ihre wärmetechnischen Eigenschaften (U-Werte) untersucht. Sonstige bauphysikalische Eigenschaften und deren Auswirkungen (Dampfdiffusion, Schallschutz, Brandschutz, sommerliche Überwärmung, etc.) sowie Statik und Beurteilung der Raumluftqualität sind ausdrücklich nicht Gegenstand dieser Berechnung und daher vor Ausführung gesondert zu untersuchen.

In den Bauteilen sind nur jene Schichten angeführt die wärmedämmende Eigenschaften aufweisen und den U-Wert beeinflussen. Abweichungen zwischen angenommenen Materialien und Bauteilen (laut Einreichplan) und tatsächlicher Ausführung sowie auf Grund falscher Plangrundlagen können das Ergebnis der Berechnung womöglich stark beeinflussen! Dies betrifft auch die Angaben zu den konditionierten Bereichen!

Für die Ausführung der Baukonstruktionen sind die einschlägigen Gesetze, Ö-Normen, Herstellerrichtlinien und der Stand der Technik einzuhalten.

Alle raumbegrenzenden Bauteile müssen so aufgebaut sein, dass Schäden durch Wasserdampfkondensation weder in den Bauteilen noch an deren Oberflächen bei üblicher Nutzung entstehen. Bei Außenbauteilen mit geringer Speicherfähigkeit (Fenster, Türen) ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass angrenzende Bauteile nicht durchfeuchtet werden. Dampfbremsen bzw. Dampfsperren (luftdichte Verklebung - auch bei allen Anschlüssen) bzw. Dampfbremsen mit variablen sd-Wert nach Bedarf vorsehen! Auf eine ausreichende Hinterlüftung von Dachböden ist zu achten! Siehe bitte auch Pkt 4.7 der OIB Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz", Ausgabe März 2015

Auf die Ausführung der Luft- u. Winddichtheit entsprechend der OIB Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Ausgabe März 2015, Pkt. 4.9 im Falle einer Sanierung wird besonders hingewiesen.

Einwände zu den Eingabedaten, insbesondere Projektdaten, Haustechnik und Bauteilaufbauten sind innerhalb von 2 Wochen ab Übermittlung des Energieausweises schriftlich bekannt zu geben!

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)

Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.25	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	0.26	0.40	erfüllt
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)	0.90	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.13	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.34	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.17	0.40	erfüllt
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			
(5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ECOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Weikertschlag an der Thaya

HWB 32,8

f_{GEE} 0,62

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	laut Einreichplan Nr. 2019-006 vom 20.02.2019
Bauphysikalische Daten:	laut Einreichplan Nr. 2019-006 vom 20.02.2019
Haustechnik Daten:	laut Baubeschreibung zu Einreichplan Nr. 2019-006 vom 22.02.2019

Haustechniksystem

Raumheizung:	Pelletsessel nach 2004 mit Brennstoff Pellets, Hackgut
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 1,00/h; Wärmerückgewinnung über Gegenstrom-Wärmetauscher, Kompaktgerät (70%);

Berechnungsgrundlagen

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Erdverluste	detailliert nach EN ISO 13370	Verschattung	vereinfacht
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	ab 1.1.2017		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser		
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: EFH [REDACTED] Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Lüftung

Lüftungsart

mechanisch

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input checked="" type="checkbox"/> FP 1 EG Fußboden erdanl.	100	35	28	5,89	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> DE 3 Trenndecke KG - EG	100	35	28	2,71	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> DE 1 Trenndecke EG - DG	100	35	28	3,71	-	-
<input type="checkbox"/> DE 2 ob. Geschoßdecke	0	35	28	7,92	-	-
<input type="checkbox"/> DA 1 Dachschräge	0	35	28	7,78	-	-
<input type="checkbox"/> AW 2 Außenwand	0	35	28	7,22	-	-
<input type="checkbox"/> AW 1 Außenwand	0	35	28	7,58	-	-
<input type="checkbox"/> AW 3 Außenwand	0	35	28	3,79	-	-
<input type="checkbox"/> AW 3 Außenwand erdanl.	0	35	28	3,79	-	-

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		259,35	m ²	
Bezugs-Grundfläche		207,48	m ²	
Brutto-Volumen		790,25	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		502,34	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,64	1/m	
Charakteristische Länge		1,57	m	
Mittlerer U-Wert		0,23	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		19,31	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	42,9	kWh/m ² a	11.123 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	32,8	kWh/m ² a	8.494 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	86,4	kWh/m ² a	22.400 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,62	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	109,4	kWh/m ² a	28.366 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	5,6	kg/m ² a	1.458 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	36,6 kWh/m ² a	46,5 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	27,6 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	63,7 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	80,2 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,62	0,85 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	102,5 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	28,9 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	73,6 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	5,5 kg/m ² a		

Projekt: **EFH** XXXXXXXXXX Weikertschlag

Datum: 20. Februar 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,S} / F _{-s,S} [-]	A _{trans,S} / A _{-trans,S} [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
158	90	4	AF 4 1,73/1,26	1,73	1,26	8,72	0,50	1,19	0,04	6,98	0,86	66,62	0,50	0,44	0,85	2,18	1753,03	37,78	
158	90	2	AF 7 0,96/0,56 KG	0,96	0,56	1,08	0,50	1,10	0,04	2,24	0,96	50,89	0,50	0,44	0,85	0,21	165,14	3,56	
SUM		6				9,79									0,85	0,21	1918,17	41,34	
			OST																
68	90	1	AF 6 1,43/1,26	1,43	1,26	1,80	0,50	1,19	0,04	6,38	0,90	62,95	0,50	0,44	0,85	0,43	239,65	5,17	
68	90	1	AT 1 1,08/2,16	1,08	2,16	2,33	0,50	1,19	0,04	7,12	1,10	30,83	0,50	0,44	0,85	0,27	151,96	3,28	
68	90	1	AF 7 0,96/0,56 KG	0,96	0,56	0,54	0,50	1,10	0,04	2,24	0,96	50,89	0,50	0,44	0,85	0,10	57,81	1,25	
SUM		3				4,67									0,85	0,10	449,42	9,69	
			WEST																
248	90	2	AF 4 1,73/1,26	1,73	1,26	4,36	0,50	1,19	0,04	6,98	0,86	66,62	0,50	0,44	0,85	1,09	784,98	16,92	
248	90	1	AT 2 1,73/2,16	1,73	2,16	3,74	0,50	1,19	0,04	10,58	0,81	71,86	0,50	0,44	0,85	1,01	725,73	15,64	
SUM		3				8,10									0,85	1,01	1510,71	32,56	
			NORD																
338	90	1	AF 3 0,88/1,26	0,88	1,26	1,11	0,50	1,19	0,04	3,48	0,87	65,01	0,50	0,44	0,85	0,27	113,79	2,45	
338	90	2	AF 4 1,73/1,26	1,73	1,26	4,36	0,50	1,19	0,04	6,98	0,86	66,62	0,50	0,44	0,85	1,09	458,49	9,88	
338	90	1	AF 1 0,58/0,76	0,58	0,76	0,44	0,50	1,19	0,04	1,88	1,03	48,28	0,50	0,44	0,85	0,08	33,59	0,72	
338	90	1	AF 2 1,13/1,26	1,13	1,26	1,42	0,50	1,19	0,04	3,98	0,82	69,24	0,50	0,44	0,85	0,37	155,62	3,35	
SUM		5				7,33									0,85	0,37	761,49	16,41	
SUM	alle	17				29,90											4639,79	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturfichte Breite, Höhe = Architekturfichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), U_g = U-Wert des Glases, U_f = U-Wert des Rahmens, P_{SI} = PSI-Wert, I_g = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), U_w = gesamter U-Wert des Fensters, A_g = 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.

ecOTECH GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH** XXXXXXXXXX Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
Q _s = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen																	

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ob. Geschoßdecke	DE 2 ob. Geschoßdecke	47,98	0,12	1,000	1,000	0,00	5,76
Dachschräge Nord-Ost	DA 1 Dachschräge	21,23	0,13	1,000	1,000	0,00	2,76
Dachschräge Süd-West	DA 1 Dachschräge	21,23	0,13	1,000	1,000	0,00	2,76
Fassade Nord-Ost EG, DG	AW 2 Außenwand	40,11	0,14	1,000	1,000	0,00	5,61
Fassade Nord-Ost EG, DG	AF 6 1,43/1,26	1,80	0,90	1,000	1,000	0,00	1,62
Fassade Nord-Ost EG	AT 1 1,08/2,16	2,33	1,10	1,000	1,000	0,00	2,57
Fassade Nord-West EG, DG	AW 2 Außenwand	4,98	0,13	1,000	1,000	0,00	0,65
Fassade Nord-West EG, DG	AF 3 0,88/1,26	32,83	0,14	1,000	1,000	0,00	4,60
Fassade Nord-West EG, DG	AF 4 1,73/1,26	1,11	0,87	1,000	1,000	0,00	0,96
Fassade Nord-West EG	AW 1 Außenwand	4,36	0,86	1,000	1,000	0,00	3,75
Fassade Nord-West EG	AF 1 0,58/0,76	13,43	0,13	1,000	1,000	0,00	1,75
Fassade Nord-West EG	AF 2 1,13/1,26	0,44	1,03	1,000	1,000	0,00	0,45
Fassade Süd-Ost EG, DG	AW 2 Außenwand	1,42	0,82	1,000	1,000	0,00	1,17
Fassade Süd-Ost EG, DG	AF 4 1,73/1,26	44,87	0,14	1,000	1,000	0,00	6,28
Fassade Süd-West EG, DG	AW 2 Außenwand	8,72	0,86	1,000	1,000	0,00	7,50
Fassade Süd-West EG, DG	AF 4 1,73/1,26	41,12	0,14	1,000	1,000	0,00	5,76
Fassade Süd-West EG, DG	AT 2 1,73/2,16	4,36	0,86	1,000	1,000	0,00	3,75
Fassade Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand	3,74	0,81	1,000	1,000	0,00	3,03
Fassade Nord-Ost KG	AF 7 0,96/0,56 KG	7,79	0,25	1,000	1,000	0,00	1,95
Fassade Nord-West KG	AW 3 Außenwand	0,54	0,96	1,000	1,000	0,00	0,52
Fassade Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand	9,88	0,25	1,000	1,000	0,00	2,47
Fassade Süd-Ost KG	AF 7 0,96/0,56 KG	6,90	0,25	1,000	1,000	0,00	1,72
Fassade Süd-West KG	AW 3 Außenwand	1,08	0,96	1,000	1,000	0,00	1,03
		10,31	0,25	1,000	1,000	0,00	2,58
Summe							70,98

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
erdanl. Fußboden	FP 1 EG Fußboden erdanl.	85,71	0,17	0,772	1,307	1,00	14,71
Seite Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	14,19	0,26	0,794	1,000	0,00	2,93
Seite Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	8,42	0,26	0,794	1,000	0,00	1,74
Seite Nord-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	13,59	0,26	0,808	1,000	0,00	2,85
Seite Nord-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	5,89	0,26	0,808	1,000	0,00	1,24
Seite Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	13,59	0,26	0,794	1,000	0,00	2,80
Seite Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	8,06	0,26	0,794	1,000	0,00	1,66
Seite Süd-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	14,19	0,26	0,808	1,000	0,00	2,98
Seite Süd-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	6,15	0,26	0,808	1,000	0,00	1,29
Summe							32,21

Leitwerte

Hüllfläche AB		
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	502,34	m ²
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg	70,98	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	32,21	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	28,54	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	114,44	W/K

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
ob. Geschoßdecke	DE 2 ob. Geschoßdecke	47,98	0,12	1,000	1,000	0,00	5,76
Dachschräge Nord-Ost	DA 1 Dachschräge	21,23	0,13	1,000	1,000	0,00	2,76
Dachschräge Süd-West	DA 1 Dachschräge	21,23	0,13	1,000	1,000	0,00	2,76
Fassade Nord-Ost EG, DG	AW 2 Außenwand	40,11	0,14	1,000	1,000	0,00	5,61
Fassade Nord-Ost EG, DG	AF 6 1,43/1,26	1,80	0,90	1,000	1,000	0,00	1,62
Fassade Nord-Ost EG, DG	AT 1 1,08/2,16	2,33	1,10	1,000	1,000	0,00	2,57
Fassade Nord-Ost EG	AW 1 Außenwand	4,98	0,13	1,000	1,000	0,00	0,65
Fassade Nord-West EG, DG	AW 2 Außenwand	32,83	0,14	1,000	1,000	0,00	4,60
Fassade Nord-West EG, DG	AF 3 0,88/1,26	1,11	0,87	1,000	1,000	0,00	0,96
Fassade Nord-West EG, DG	AF 4 1,73/1,26	4,36	0,86	1,000	1,000	0,00	3,75
Fassade Nord-West EG	AW 1 Außenwand	13,43	0,13	1,000	1,000	0,00	1,75
Fassade Nord-West EG	AF 1 0,58/0,76	0,44	1,03	1,000	1,000	0,00	0,45
Fassade Nord-West EG	AF 2 1,13/1,26	1,42	0,82	1,000	1,000	0,00	1,17
Fassade Süd-Ost EG, DG	AW 2 Außenwand	44,87	0,14	1,000	1,000	0,00	6,28
Fassade Süd-Ost EG, DG	AF 4 1,73/1,26	8,72	0,86	1,000	1,000	0,00	7,50
Fassade Süd-West EG, DG	AW 2 Außenwand	41,12	0,14	1,000	1,000	0,00	5,76
Fassade Süd-West EG, DG	AF 4 1,73/1,26	4,36	0,86	1,000	1,000	0,00	3,75
Fassade Süd-West EG, DG	AT 2 1,73/2,16	3,74	0,81	1,000	1,000	0,00	3,03
Fassade Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand	7,79	0,25	1,000	1,000	0,00	1,95
Fassade Nord-Ost KG	AF 7 0,96/0,56 KG	0,54	0,96	1,000	1,000	0,00	0,52
Fassade Nord-West KG	AW 3 Außenwand	9,88	0,25	1,000	1,000	0,00	2,47
Fassade Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand	6,90	0,25	1,000	1,000	0,00	1,72
Fassade Süd-Ost KG	AF 7 0,96/0,56 KG	1,08	0,96	1,000	1,000	0,00	1,03
Fassade Süd-West KG	AW 3 Außenwand	10,31	0,25	1,000	1,000	0,00	2,58
						Summe	70,98
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
erdanl. Fußboden	FP 1 EG Fußboden erdanl.	85,71	0,17	0,772	1,348	1,00	15,18
Seite Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	14,19	0,26	0,794	1,000	0,00	2,93
Seite Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	8,42	0,26	0,794	1,000	0,00	1,74
Seite Nord-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	13,59	0,26	0,808	1,000	0,00	2,85
Seite Nord-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	5,89	0,26	0,808	1,000	0,00	1,24
Seite Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	13,59	0,26	0,794	1,000	0,00	2,80
Seite Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand erdanl.	8,06	0,26	0,794	1,000	0,00	1,66
Seite Süd-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	14,19	0,26	0,808	1,000	0,00	2,98
Seite Süd-West KG	AW 3 Außenwand erdanl.	6,15	0,26	0,808	1,000	0,00	1,29
						Summe	32,67
Leitwerte							
Hüllfläche AB							
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						502,34	m²
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						70,98	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						32,67	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						28,54	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						114,93	W/K

Projekt: **EFH** XXXXXXXXXX Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	BGF [m ²]	V V [m ³]	c p.l. . rho L [Wh/(m ³ .K)]	n x [1/h]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	764
Feb	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	633
Mär	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	574
Apr	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	405
Mai	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	260
Jun	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	151
Jul	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	99
Aug	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	115
Sep	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	221
Ok1	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	400
Nov	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	563
Dez	0,70	0,00	0,56	259,35	539,45	0,34	0,07	45,12	711
								Summe	4.897

eta WRG Rückwärmehzahl der Wärmerückgewinnung
eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers
eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
BGF Brutto-Grundfläche
V V Energetisch wirksames Luftvolumen
c p.l. . rho L Wärmekapazität der Luft
n x Luftwechsellrate durch Infiltration
LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

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]
FP 1 EG Fußboden erdanl.	erdanliegender Fußboden	85,71	0,17	155.294,7	12.247,9	52,9
DE 3 Trenndecke KG - EG	Trenndecke	86,82	0,34	107.944,1	9.565,9	40,5
DE 1 Trenndecke EG - DG	Trenndecke	86,82	0,25	76.049,2	-9.156,3	29,8
DE 2 ob. Geschoßdecke	Dach ohne Hinterlüftung	47,98	0,12	32.283,8	-4.820,3	10,5
DA 1 Dachschräge	Dach mit Hinterlüftung	42,46	0,13	24.678,7	-3.582,5	8,9
AW 2 Außenwand	Außenwand	158,94	0,14	115.446,7	-22.059,4	45,9
AW 1 Außenwand	Außenwand	18,40	0,13	15.041,8	-2.804,6	5,7
AW 3 Außenwand	Außenwand	34,87	0,25	41.963,3	3.854,8	14,6
AW 3 Außenwand erdanl.	erdanliegende Wand	84,08	0,26	101.180,1	9.294,6	35,2
AF 6 1,43/1,26	Außenfenster	1,80	0,90	1.801,9	28,4	0,7
AT 1 1,08/2,16	Außentür	2,33	1,10	3.307,7	22,1	1,1
AF 3 0,88/1,26	Außenfenster	1,11	0,87	1.079,1	17,9	0,4
AF 4 1,73/1,26	Außenfenster	17,44	0,86	16.606,0	287,4	6,5
AF 1 0,58/0,76	Außenfenster	0,44	1,03	525,0	5,7	0,2
AF 2 1,13/1,26	Außenfenster	1,42	0,82	1.307,4	24,2	0,5
AT 2 1,73/2,16	Außentür	3,74	0,81	3.303,8	65,4	1,3
AF 7 0,96/0,56 KG	Außenfenster	1,61	0,96	5.968,0	343,2	2,2
Summen		675,98		703.781,3	-6.665,4	256,8

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.041,13
	Punkte	54,11
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	-9,86
	Punkte	20,07
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,38
	Punkte	67,99
OI3-TGH	Punkte	47,39
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	39,79
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	123,52
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	675,98
BGF	m²	259,35
Ic	m	1,57

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

AW 1 Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	STO Silco K/R/MP	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	STO Levell Uni	0,005	0,870	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	STO Weichfaserplatte M 042 Nut+Feder	0,060	0,042	1,429
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holzriegel mit WD dazwischen	0,120	Ø 0,049	Ø 2,449
		4a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		4b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		4c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
		4d	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Holzriegel mit WD dazwischen	0,120	Ø 0,054	Ø 2,243
		5a	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
		5b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
		5c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	40 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Bauder DB Dampfbremse, luftdicht verklebt, einschl. aller Anschlüsse ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,100	0,130	0,769
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Sparschalung mit Luft dazwischen	0,022	Ø 0,142	Ø 0,155
		8a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		8b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		8c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		8d	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	25 %	0,147	-
		8e	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	25 %	0,147	-
		8f	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	20 %	0,147	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Sparschalung mit Luft dazwischen	0,022	Ø 0,142	Ø 0,155
		9a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		9b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		9c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		9d	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	25 %	0,147	-
		9e	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	25 %	0,147	-
		9f	Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	20 %	0,147	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Gipsfaserplatte	0,013	0,270	0,046

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,465 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW 2 Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	STO Silco K/R/MP	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	STO Levell Uni	0,005	0,870	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	STO Weichfaserplatte M 042 Nut+Feder	0,060	0,042	1,429
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holzriegel mit WD dazwischen	0,120	Ø 0,049	Ø 2,449
		4a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		4b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		4c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
		4d	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Holzriegel mit WD dazwischen	0,120	Ø 0,054	Ø 2,243
		5a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
		5b	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	40 %	0,040	-
		5c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Bauder DB Dampfbremse, luftdicht verklebt, einschl. aller Anschlüsse ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,100	0,130	0,769

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,408 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW 3 Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Normalbeton	0,005	1,710	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,140	0,038	3,684
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Normalbeton	0,005	1,710	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,400 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

AW 3 Außenwand erdanl.

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Normalbeton	0,005	1,710	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,140	0,038	3,684
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Normalbeton	0,005	1,710	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
				Rse+Rsi = 0,13	Bauteil-Dicke [m]: 0,400	U-Wert [W/(m²K)]: 0,26

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

FP 1 EG Fußboden erdanl.

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,700	0,035
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	thermotec BEPS-WD 100R ¹⁾	0,125	0,050	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,000	0,170	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,120	0,038	3,158
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,570	U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

DE 1 Trenndecke EG - DG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,700	0,035
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	thermotec BEPS-WD 100R ¹⁾	0,125	0,050	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Baupapier horizontal	0,001	0,170	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,140	0,130	1,077
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,341	U-Wert [W/(m²K)]: 0,25

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

DE 3 Trenndecke KG - EG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,060	1,700	0,035
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	thermotec BEPS-WD 100R ¹⁾	0,125	0,050	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,400	U-Wert [W/(m²K)]: 0,34

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: EFH ████████ Weikertschlag

Datum: 20. Februar 2019

DA 1 Dachschräge

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	diffusionsoffene Dachbahn ¹⁾	0,000	0,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparren mit WD dazwischen	0,200	Ø 0,054	Ø 3,738
		3a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
		3b	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
		3c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	40 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Querstaffel mit WD dazwischen	0,160	Ø 0,049	Ø 3,265
		4a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		4b	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
		4c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polyethylen-Folien,d >= 0,10 mm, µ>100000, luftdicht verklebt, inkl. aller Anschlüsse ¹⁾	0,001	0,250	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparschalung mit Luft dazwischen	0,022	Ø 0,179	Ø 0,123
		6a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		6b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		6c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		6d	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	25 %	0,200	-
		6e	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	25 %	0,200	-
		6f	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	20 %	0,200	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Gipsfaserplatte	0,013	0,270	0,048
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,420	U-Wert [W/(m²K)]: 0,13	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

DE 2 ob. Geschoßdecke

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	STEICO multi UDB ¹⁾	0,000	0,170	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holzlangen mit WD dazwischen	0,200	Ø 0,054	Ø 3,738
		3a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
		3b	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	40 %	0,040	-
		3c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holzstaffel mit WD dazwischen	0,160	Ø 0,049	Ø 3,265
		4a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		4b	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
		4c	STEICOflex 038 (0,04) ¹⁾	45 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	OSB N+F luftdicht verklebt, einschl. aller Anschlüsse ¹⁾	0,018	0,130	0,138
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparschalung mit Luft dazwischen	0,022	Ø 0,179	Ø 0,123
		6a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		6b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		6c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	10 %	0,130	-
		6d	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	25 %	0,200	-
		6e	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	25 %	0,200	-
		6f	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	20 %	0,200	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Gipsfaserplatte	0,013	0,270	0,046
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,437	U-Wert [W/(m²K)]: 0,12	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: EFH XXXXXXXXXX Weikertschlag
 Baukörper: Einfamilienhaus

Datum: 20. Februar 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]
Einfamilienhaus	9,52	9,12	9,35	3	790,25	259,35	0,00	259,35	502,34	0,64

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fläche Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Fassade Nord-Ost EG, DG	AW 2 Außenwand	0,14	1,00	9,52	5,17	44,24	-1,80	-2,33	-4,98	40,11	68° / 90°	warm / außen
Fassade Nord-Ost EG	AW 1 Außenwand	0,13	1,00	1,81	2,75	4,98	0,00	0,00	0,00	4,98	68° / 90°	warm / außen
Fassade Nord-West EG, DG	AW 2 Außenwand	0,14	1,00	9,12	5,17	38,30	-5,47	0,00	-8,85	32,83	338° / 90°	warm / außen
Fassade Nord-West EG	AW 1 Außenwand	0,13	1,00	5,56	2,75	15,29	-1,87	0,00	0,00	13,43	338° / 90°	warm / außen
Fassade Süd-Ost EG, DG	AW 2 Außenwand	0,14	1,00	9,12	5,17	53,59	-8,72	0,00	6,44	44,87	158° / 90°	warm / außen
Fassade Süd-West EG, DG	AW 3 Außenwand	0,14	1,00	9,52	5,17	49,22	-4,36	-3,74	0,00	41,12	248° / 90°	warm / außen
Fassade Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand	0,25	1,00	9,46	0,88	8,32	-0,54	0,00	0,00	7,79	68° / 90°	warm / außen
Fassade Nord-West KG	AW 3 Außenwand	0,25	1,00	9,06	0,88	9,88	0,00	0,00	1,90	9,88	338° / 90°	warm / außen
Fassade Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand	0,25	1,00	9,06	0,88	7,97	-1,08	0,00	0,00	6,90	158° / 90°	warm / außen
Fassade Süd-West KG	AW 3 Außenwand	0,26	1,00	9,46	0,88	10,31	0,00	0,00	1,99	10,31	248° / 90°	warm / außen
Seite Nord-Ost KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,46	1,50	14,19	0,00	0,00	0,00	14,19	- / 90°	warm / außen
Seite Nord-West KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,46	0,89	8,42	0,00	0,00	0,00	8,42	- / 90°	warm / außen
Seite Nord-West KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,06	1,50	13,59	0,00	0,00	0,00	13,59	- / 90°	warm / außen
Seite Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,06	0,41	5,89	0,00	0,00	2,17	5,89	- / 90°	warm / außen
Seite Süd-Ost KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,06	1,50	13,59	0,00	0,00	0,00	13,59	- / 90°	warm / außen
Seite Süd-West KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,46	0,89	8,06	0,00	0,00	0,00	8,06	- / 90°	warm / außen
Seite Süd-West KG	AW 3 Außenwand erdani.	0,26	1,00	9,46	1,50	14,19	0,00	0,00	0,00	14,19	- / 90°	warm / außen
SUMMEN		0,26	1,00	9,46	0,41	6,15	0,00	0,00	2,27	6,15	- / 90°	warm / außen
						326,19	-23,83	-6,07	0,95	296,29		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **EFH** Weikertschlag
 Baukörper: **Einfamilienhaus**

Datum: 20. Februar 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
Trenndecke KG - EG	DE 3 Trenndecke KG - EG	0,34	1,00	9,52	9,12	86,82	0,00	0,00	0,00	86,82	0° / 0°	warm / warm / Ja
Trenndecke EG - DG	DE 1 Trenndecke EG - DG	0,25	1,00	9,52	9,12	86,82	0,00	0,00	0,00	86,82	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						173,64	0,00	0,00	0,00	173,64		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
ob. Geschloßdecke	DE 2 ob. Geschloßdecke	0,12	1,00	9,52	5,04	47,98	0,00	0,00	0,00	47,98	- / 0°	warm / außen
Dachschräge Nord-Ost	DA 1 Dachschräge	0,13	1,00	9,52	2,23	21,23	0,00	0,00	0,00	21,23	68° / 24°	warm / außen
Dachschräge Süd-West	DA 1 Dachschräge	0,13	1,00	9,52	2,23	21,23	0,00	0,00	0,00	21,23	248° / 24°	warm / außen
SUMMEN						90,44	0,00	0,00	0,00	90,44		

Erdberührende Fußböden

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
erdanl. Fußboden	FP 1 EG Fußboden erdanl.	0,17	1,00	9,46	9,06	85,71	0,00	0,00	0,00	85,71	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						85,71	0,00	0,00	0,00	85,71		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Kubus 1 KG	Beheiztes Volumen	Kubus	297,41
Kubus 2 EG	Beheiztes Volumen	Kubus	250,92
Kubus 3 DG	Beheiztes Volumen	Kubus	180,59
Trapezoid 1 DG	Beheiztes Volumen	Trapezoid	61,34

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: EFH XXXXXXXXXX Weikertschlag
 Baukörper: Einfamilienhaus

Datum: 20. Februar 2019

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
SUMME			790,25

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	Korrekturkoeffizient	längenbez.	Zustand
Sturz Fassade Nord-Ost EG, DG/AF 6	1,43 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Nord-Ost EG, DG/AF 6	2,52 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Nord-Ost EG, DG/AF 6	1,43 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Nord-Ost EG, DG/AT 1	1,08 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Nord-Ost EG, DG/AT 1	4,32 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Nord-Ost EG, DG/AT 1	1,08 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Nord-West EG, DG/AF 3	0,88 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Nord-West EG, DG/AF 3	2,52 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Nord-West EG, DG/AF 3	0,88 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Nord-West EG, DG/AF 4	3,46 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Nord-West EG, DG/AF 4	5,04 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Nord-West EG, DG/AF 4	3,46 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Nord-West EG/AF 1	0,58 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Nord-West EG/AF 1	1,52 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Nord-West EG/AF 1	0,58 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Nord-West EG/AF 2	1,13 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Nord-West EG/AF 2	2,52 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Nord-West EG/AF 2	1,13 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Süd-Ost EG, DG/AF 4	6,92 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Süd-Ost EG, DG/AF 4	10,08 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Süd-Ost EG, DG/AF 4	6,92 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Süd-West EG, DG/AF 4	3,46 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Süd-West EG, DG/AF 4	5,04 m	0,30 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Süd-West EG, DG/AT 2	3,46 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Süd-West EG, DG/AT 2	1,73 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Leibung Fassade Süd-West EG, DG/AT 2	4,32 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	
Brüstung Fassade Süd-West EG, DG/AT 2	1,73 m	0,25 W/(mK)	warm / außen	
Sturz Fassade Nord-Ost KG/AF 7	0,96 m	0,40 W/(mK)	warm / außen	

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: EFH ██████████ Weikertschlag
Baukörper: Einfamilienhaus

Datum: 20. Februar 2019

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Leibung Fassade Nord-Ost KG/AF 7	1,12 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Fassade Nord-Ost KG/AF 7	0,96 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz Fassade Süd-Ost KG/AF 7	1,92 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung Fassade Süd-Ost KG/AF 7	2,24 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung Fassade Süd-Ost KG/AF 7	1,92 m	0,25 W/(mK)	warm / außen