

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart Mehrfamilienhaus

Gebäudezone Stiege 1

Straße Hauptstraße 85

PLZ/Ort 3021 Pressbaum

Eigentümer Gemeinn. Wohn- und Siedlungsges.m.b.H. "Schönere Zukunft"

Erbaut 2012 - 2017

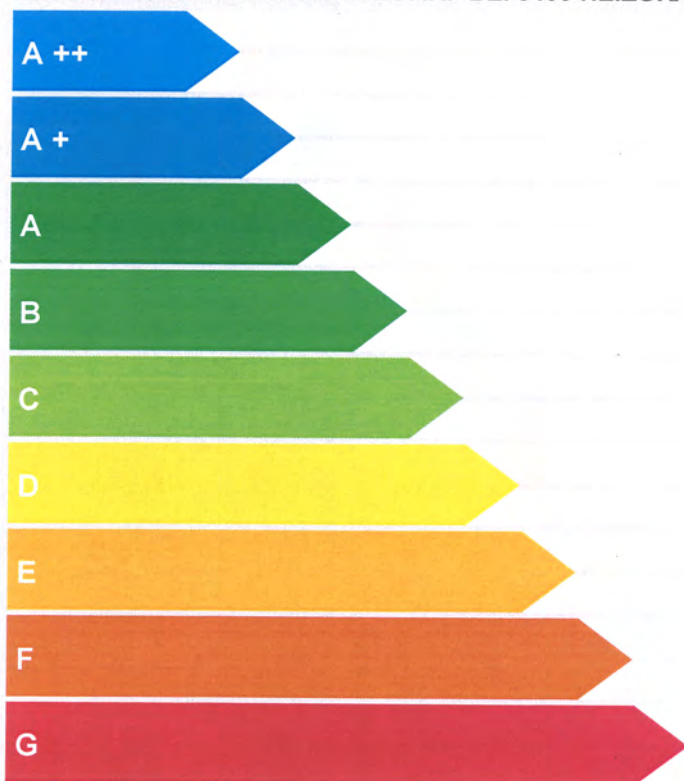
Katastralgemeinde Preßbaum

KG-Nummer 1905

Einlagezahl 127

Grundstücksnummer 150/1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



HWB-ref = 31 kWh/m²a

Wien, 30.08.2017

Dipl.-Ing. Helmut DORR



Dorr - Schober & Partner
Zivilternikergesellschaft mbH

A-1060 Wien • Linke Wienzeile 10/3
T: (0043 - 1) 587 61 31 • F: Dw - 43
office@dsp-zt.at • www.dsp-zt.at

ERSTELLT

ErstellerIn Dorr - Schober & Partner ZT GmbH

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl F2-MHWB-20/3.618.148

Organisation

Ausstellungsdatum 30.08.2017

Gültigkeitsdatum 30.08.2027

Unterschrift

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institutes für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

1

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH

Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	620,10 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1.997,0 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,51 m
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,28 W/m ² K
LEK-Wert	24

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	298 m
Heizgradtage	3594 Kd
Heiztage	200 d
Norm-Außentemperatur	-13,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standardklima		Anforderungen	
	zonienbezogen	spezifisch	zonienbezogen	spezifisch		
HWB	19.067 kWh/a	30,75 kWh/m ² a	21.370 kWh/a	34,46 kWh/m ² a	42,37 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			7.922 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			-15.662 kWh/a	-25,26 kWh/m ² a		
HTEB-WW			12.227 kWh/a	19,72 kWh/m ² a		
HTEB			25.844 kWh/a	41,68 kWh/m ² a		
HEB			33.829 kWh/a	54,55 kWh/m ² a		
EEB			33.829 kWh/a	54,55 kWh/m ² a	109,07 kWh/m ² a	erfüllt
PEB						
CO ₂						



Dorr - Schober & Partner
Ziviltechnikergesellschaft mbH

A-1060 Wien • Linke Wienzeile 10/3

T: (0043 - 1) 587 61 31 • F: Dw - 43

office@dsp-zt.at • www.dsp-zt.at

Wien, 30.08.2017

Dipl.-Ing. Helmut DORR

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

Endenergiebedarf (EEB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebenen Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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.

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

2

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6

Transmissionsleitwert:

Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungswärmeverlust:

Für Wohngebäude nach 7.3

Innere Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.2.1

Solare Wärmegewinne:

Für Wohngebäude nach 8.3

Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität:

Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für mittelschwere Bauweise

Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt

Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt

Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung



Dorr - Schober & Partner
Zivilternikergesellschaft mbH

A-1060 Wien • Linke Wienzeile 10/3

T: (0043 - 1) 587 61 31 • F: Dw - 43

office@dsp-zt.at • www.dsp-zt.at

Wien, 30.08.2017

Dipl.-Ing. Helmut DORR

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.3

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Daten: Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Bestandsplanung der Architekt Dipl.-Ing. Wolfgang Rainer ZT-GesmbH ermittelt (Stand Juni 2017).

Bauphysikalische Daten: Die Aufbauten und verwendeten Produkte wurden durch die ausführende Firma, Porr Bau GmbH, bestätigt (Stand Juli 2017).

Haustechnik Daten: Die Haustechnikereinstellungen wurden durch die ausführende Firma, Porr Bau GmbH, bestätigt (Stand Juli 2017).

Kommentare:

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den errechneten Werten um Bedarfswerte und nicht um Nutzwerte handelt.

Das Nutzerverhalten bleibt unberücksichtigt.

In der folgenden Liste sind jeweils die max. U-Werte angegeben.

Die genauen U-Werte der einzelnen Bauteile sind in den nachfolgenden Seiten (Fensterübersicht bzw. Bauteil-Dokumentation) aufgelistet.

maximale U-Werte von Bauteile

Bauteil	U (max)	U (anf)	
Wände gegen Außenluft	0,34	0,35	erfüllt
Kleinflächige Wände gegen Außenluft	-	0,70	
Trennwände zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0,90	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile	0,36	0,60	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0,35	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0,50	
Erdberührende Wände und Fußböden	0,17	0,40	erfüllt
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglassene Türen gegen unbeheizt	1,60	2,50	erfüllt
Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft	0,84	1,40	erfüllt
Sonstige Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglassene Außentüren	-	1,70	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1,70	
Sonstige transparente Bauteile gegen Außenluft	-	2,00	
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume	0,19	0,20	erfüllt
Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,25	0,40	erfüllt
Innendecken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0,90	

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Alle (relevanten) Anforderungen an die wärmeübertragenden Bauteile sind erfüllt.

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung
Abgabesystem
Verbrauchsermittlung

Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Flächenheizung (35/28 °C)
Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen
Lage der Steigleitungen
Lage der Anbindeleitungen
Dämmung der Verteilleitungen
Dämmung der Steigleitungen
Dämmung der Anbindeleitungen
Armaturen der Verteilleitungen
Armaturen der Steigleitungen
Armaturen der Anbindeleitungen
Länge der Verteilleitungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Anbindeleitungen [m]

Unbeheizt
50% beheizt
100% beheizt
2/3 Durchmesser
2/3 Durchmesser
1/3 Durchmesser
Armaturen gedämmt
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
31,31 (Default)
49,61 (Default)
173,63 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers
Art des Speichers
Basisanschluss
E-Patrone
HeizregisterSolar
Speicher im beheizten Bereich
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]

ab 1994
Lastausgleichsspeicher Wärmepumpe (ohne WW-Bereitung)
Anschlüsse gedämmt
Anschluß ungedämmt
Anschluß nicht vorhanden
Nein
547,2 (Default)
3,61 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung
Wärmepumpe
Art der Wärmepumpe
Baujahr
Betriebsweise
 Θ_{bp} [°C]
Nennleistung $P_{WP,KN}$ [kW]
Leistungsaufnahme Hilfsenergie $P_{WP,HE}$ [kW]
Modulierend

Monovalente Wärmepumpe
Außenluft / Wasser
ab 2005
Heizung monovalent
-1,0
40,00
5,00
Nein

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	50% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Ja
Stichleitungen	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	13,45 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	24,80 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	99,22 (Default)
Zirkulation Verteilleitungen [m]	10,96 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	24,80 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1.240,2 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	3,85 (Default)
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]	45,0 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
----------------	--

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

Energiekennzahlen

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

HWB Referenzklima	30,75	kWh/m²a
HWB Standort	34,46	kWh/m²a
BGF (beheizt)	620,10	m²
Oberfläche (A)	1.319,00	m²
Bruttorauminhalt (V)	1.997,00	m³
A/V	0,66	1/m
OI3 TGH-IC	80,36	-
Verminderung HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	0,00	kWh/m²a
HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	30,75	kWh/m²a

Gebäudedaten am Standort (U-Werte, Heizlast)

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

Gebäudekennndaten					
Norm-Außentemperatur:	-13,0 °C	V _B	1997,00 m ³	l _c	1,51 m
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	A _B	1319,00 m ²	U _m	0,28 [W/m ² K]
Standort: 3021 Pressbaum		BGF	620,10 m ²	Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,22 m

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/(m ² ·K)]	Leitwerte [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	475,36	0,21	99,96
Dach	299,00	0,15	44,13
Fenster u. Türen	114,54	0,93	101,30
Erdberührte Bodenplatten	120,50	0,17	19,34
Wände zu unbeheizten Räumen	23,70	0,32	5,31
Decken zu unbeheizten Räumen	136,60	0,24	26,64
Decken zu unbeheiztem Stiegenhaus	6,00	0,23	1,30
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus	107,40	0,35	26,41
Decken über Durchfahrt	35,90	0,19	9,20
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			33,16
Summe OBEN-Bauteile	299,00		
Summe UNTEN-Bauteile	299,00		
Summe Außenwandflächen	475,36		
Summe Innenwandflächen	131,10		
Fensteranteil in Aussenwänden 17,9 %	103,74		
Fensteranteil in Innenwänden 0,0 %	0,00		
Summe		[W/K]	366,76
Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,18
Gebäude-Heizlast		[kW]	14,330
Spez. Heizlast P _T		[W/m ² BGF]	23,109

Die berechnete Heizlast kann für die Auslegung des Wärmeerzeugers herangezogen werden. Für die exakte Dimensionierung der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 anzuwenden.

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

Allgemeine Einstellungen

Einreichung für	☒ Neubau	☐ Sanierung	☐ Bestand	
Bauweise	☐ leicht	☒ mittel	☐ schwer	☐ sehr schwer
Berücksichtigung von Wärmebrücken	☒ pauschaler Zuschlag 33 [W/K]	☐ detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]		
Verschattung	☒ vereinfacht	☐ detailliert lt. Baukörpereingabe		
Erdverluste	☒ vereinfacht	☐ detailliert lt. EN ISO 13370		

Anforderungen

Bestimmung	ab 1.1.2010
------------	-------------

Lüftung

Art der Lüftung	mechanische Lüftung
Wärmetauscher	Gegenstromwärmetauscher (75 %)
Luftwechsel n50 aus Blower-Door-Test	Luftwechselrate n50 zwischen 0,6 und 1,5/h = 0,77/h
Erdwärmetauscher	nicht berücksichtigt

Transparente Wärmedämmung

Transparente Wärmedämmung	nicht berücksichtigt
---------------------------	----------------------

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

Gebäudetyp / Innere Gewinne

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus		
Nutzungstage Jänner	d_Nutz,1 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Temperatur unkonditionierter Raum	theta_iu [°C]	13	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Heizfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²·d)]	35,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Flächenheizung

Flächenheizung	berücksichtigt
Vorlauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C]	35
Rücklauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C]	28

Bauteil	Flächenheizung	R-Wert	Ranf	
AW 01	☐	5,16	4,00	erfüllt
AW 02.1	☐	2,65	4,00	nicht erfüllt
AW 02.2	☐	5,19	4,00	erfüllt
AW 04	☐	3,79	4,00	nicht erfüllt
AW 05	☐	3,22	4,00	nicht erfüllt
IW 02	☐	2,49	3,50	nicht erfüllt
IW 02.1	☐	2,82	3,50	nicht erfüllt
FB 06 - erdberührter FB	☒	5,75	3,50	erfüllt
FB 09	☒	3,74	3,50	erfüllt
FB 09.1	☐	4,24	3,50	erfüllt
FB 10	☒	4,98	3,50	erfüllt
FB 11	☒	3,92	3,50	erfüllt
FB 01	☒	1,23	-	-
DA 02	☐	5,17	-	-
DA 01.1	☐	7,31	-	-

OI3-Index

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

Bauteile		Fläche	Wärmed. koeffiz.- U	PEI	GWP	AP
		A [m²]	[W/m²K]	[MJ]	[kg CO2]	[kg SO2]
AW 01	Außenwand	318,04	0,19	253.459,6	15.310,8	57,0
AW 02.1	Außenwand mit Hinterlüftung	26,88	0,34	71.645,2	5.124,2	16,3
AW 02.2	Außenwand	48,84	0,19	109.662,9	7.417,4	24,5
AW 04	Außenwand	67,30	0,25	64.560,9	4.641,5	21,0
AW 05	Außenwand	14,30	0,30	29.829,1	2.111,6	6,9
IW 02	Innenwand	84,00	0,36	101.369,7	7.146,3	23,8
IW 02.1	Innenwand	47,10	0,32	96.714,3	6.825,5	22,2
FB 06 - erdberührter FB	erdanliegender Fußboden	120,50	0,17	174.863,6	11.990,5	50,7
FB 09	Decke mit Wärmestrom nach unten	68,40	0,25	86.446,6	8.788,7	35,3
FB 09.1	Decke mit Wärmestrom nach unten	68,20	0,22	91.547,5	9.079,4	37,5
FB 10	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	35,90	0,19	35.604,6	3.923,4	14,0
FB 11	Decke mit Wärmestrom nach unten	6,00	0,23	5.726,9	640,0	2,2
DA 02	Dach ohne Hinterlüftung	87,70	0,19	108.626,8	9.265,0	35,6
DA 01.1	Dach ohne Hinterlüftung	211,30	0,13	972.948,4	57.239,9	279,8
FB 01	Decke ohne Wärmestrom	321,10	0,67	261.753,8	31.450,3	103,9
80/55		3,52	1,03	9.332,7	383,6	2,8
260/210		10,92	0,83	16.646,4	695,1	5,7
200/210		8,40	0,82	12.690,7	530,1	4,4
160/145		34,80	0,88	61.909,7	2.571,5	20,3
200/145		8,70	0,85	14.378,0	598,7	4,8
137/210		5,75	0,88	10.096,8	419,6	3,3
260/235		18,33	0,83	27.327,9	1.142,1	9,5
90/135		4,86	0,89	9.365,6	388,1	3,0
200/235		4,70	0,81	6.942,5	290,2	2,4
160/235		3,76	0,85	6.058,3	252,5	2,1
IT 90/200		10,80	1,60	0,0	0,0	0,0
Summe		1.640,10		2.639.509,0	188.225,5	789,1

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)

[MJ/m² KOF]
Punkte **1.609,36**
100,00

GWP (Global Warming Potential)

[kg CO2/m² KOF]
Punkte **114,76**
82,38

AP (Versäuerung)

[kg SO2/m² KOF]
Punkte **0,48**
100,00

OI3-TGH

Punkte **94,13**

OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)

OI3-Ic (Ökoindikator)

Punkte **80,36**

OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)

OI3-TGHBGF

Punkte **248,96**

OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF

KOF

m² **1640,10**

BGF

m² **620,10**

Ic

m **1,51**

OI3-Index

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2)	Kalk-Zementputz zugeordnet: Kalk-Zementputz	1,000	1.800	AW 01 AW 02.2 AW 04
2)	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus zugeordnet: Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,040	18	AW 01
2)	POROTHERM 25-38 Objekt Plan zugeordnet: Ziegel - Hochlochziegel porosiert ≤800kg/m³	0,250	800	AW 01 AW 04
2)	Kalkputz zugeordnet: Kalkputz	0,900	1.400	AW 01 AW 02.1 AW 02.2 AW 04 AW 05 IW 02 IW 02.1
2)	FASSADENDÄMMPLATTEN LEICHT FDPL 6 zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh ≤ 40 kg/m³)	0,043	40	AW 02.1
2)	Ziegel - Vollziegel zugeordnet: Ziegel - Vollziegel	0,700	1.700	AW 02.1 AW 02.2 AW 05 IW 02.1
2)	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F zugeordnet: Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,040	18	AW 02.2
2)	Putzträgerplatte RP-PT zugeordnet: Steinwolle MW-PT	0,045	150	AW 04
2)	Gipskartonplatte zugeordnet: Gipskartonplatte	0,210	850	AW 05 IW 02 IW 02.1 FB 10 FB 11
2)	ISOVER PIANO TRENNWAND KLEMMFILZ 100 zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh ≤ 40 kg/m³)	0,043	40	AW 05
2)	AKUSTIK FILZ 80 zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh ≤ 40 kg/m³)	0,043	40	IW 02 IW 02.1
2)	POROTHERM 25-38 SBZ Plan zugeordnet: Ziegel - Schallschutzziegel 1700 kg/m³	0,550	1.700	IW 02
2)	Zementestrich zugeordnet: Zementestrich	1,700	2.000	FB 06 - erdberührter FB FB 09 FB 09.1 FB 10 FB 11 FB 01
1)	Folie (Dampfbremse) zugeordnet: Dampfbremse PE	0,500	980	FB 06 - erdberührter FB FB 09 FB 09.1 FB 10 FB 11 FB 01
2)	steinokust 700 EPS-T 650 zugeordnet: steinokust 700 EPS-T 650	0,044	11	FB 06 - erdberührter FB
2)	steinopor 700 EPS-W25 zugeordnet: steinopor 700 EPS-W25	0,036	25	FB 06 - erdberührter FB DA 01.1
2)	Baumit Gebundene Beschüttung zugeordnet: Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	1,330	2.000	FB 06 - erdberührter FB FB 09 FB 09.1 FB 10 FB 11 FB 01

OI3-Index

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2)	Stahlbeton zugeordnet: Stahlbeton	2,500	2.400	FB 06 - erdberührter FB FB 09 FB 09.1 FB 10 FB 11 DA 02 DA 01.1 FB 01
2)	Austrotherm XPS TOP 50 SF 80 mm zugeordnet: Polystyrol extrudiert CO2-geschäumt (XPS)	0,041	38	FB 06 - erdberührter FB
2)	primakust EPS-T 650 zugeordnet: primakust EPS-T 650	0,044	12	FB 09 FB 09.1 FB 10 FB 11 FB 01
2)	KI Tektalan A2-E-21 zugeordnet: KI Tektalan A2-E-21	0,050	200	FB 09 FB 09.1
2)	UNIROLL-CLASSIC 14 zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,043	40	FB 10
2)	ISOVER ROLLINO 10 zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m³)	0,043	40	FB 11
2)	7.1 Kies zugeordnet: Sand, Kies jeweils feucht 20%	1,400	1.650	DA 02 DA 01.1
1)	Trennlage (Vlies) zugeordnet: Vlies (PE)	0,500	600	DA 02 DA 01.1
2)	AUSTROTHERM XPS TOP 30 zugeordnet: AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,038	30	DA 02 DA 01.1
2)	Normalbeton zugeordnet: Normalbeton	1,710	2.300	DA 02
2)	Aluminium Dampfsperren zugeordnet: Aluminium Dampfsperren	221,000	2.800	DA 01.1
2)	DreifachWärmeSchallsch G81 Ug=0,6 10/10/4/10/6 Kr zugeordnet: DreifachWärmeSchallsch G81 Ug=0,6 10/10/4/10/6 Kr	0,006	-	80/55 260/210 200/210 160/145 200/145 137/210 260/235 90/135 200/235 160/235
2)	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen zugeordnet: Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen	0,011	-	80/55 260/210 200/210 160/145 200/145 137/210 260/235 90/135 200/235 160/235

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog

2) Diese Baustoffe stammen aus dem ECOTECH-Baustoffkatalog.

Wärmebedarf Standort

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Pressbaum	
Klimaregion	N	
Seehöhe	298	m
LT	366,76	W/K
LV	67,49	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m²
BGF	620,10	m²
C	39.940,00	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	6.053	1.114	7.166	1.384	616	2.000	0,28	1,00	5.166,9
Feb	4.991	918	5.909	1.250	986	2.236	0,38	1,00	3.675,2
Mar	4.465	822	5.287	1.384	1.391	2.775	0,52	0,99	2.528,8
Apr	3.065	564	3.629	1.339	1.614	2.953	0,81	0,94	847,3
Mai	1.886	347	2.233	1.384	1.918	3.302	1,48	0,66	54,3
Jun	1.006	185	1.191	1.339	1.796	3.136	2,63	0,38	1,1
Jul	575	106	681	1.384	1.842	3.226	4,74	0,21	0,0
Aug	703	129	833	1.384	1.812	3.196	3,84	0,26	0,1
Sep	1.616	297	1.913	1.339	1.554	2.893	1,51	0,65	41,4
Okt	3.096	570	3.666	1.384	1.206	2.590	0,71	0,97	1.154,3
Nov	4.401	810	5.211	1.339	669	2.008	0,39	1,00	3.204,4
Dez	5.565	1.024	6.589	1.384	509	1.894	0,29	1,00	4.695,8
Summe	37.422	6.886	44.308	16.296	15.913	32.209	0,73	0,71	21.370

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-2,18	91,98	6,75
Feb	-0,25	91,98	6,75
Mar	3,64	91,98	6,75
Apr	8,39	91,98	6,75
Mai	13,09	91,98	6,75
Jun	16,19	91,98	6,75
Jul	17,89	91,98	6,75
Aug	17,42	91,98	6,75
Sep	13,88	91,98	6,75
Okt	8,65	91,98	6,75
Nov	3,33	91,98	6,75
Dez	-0,39	91,98	6,75

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

34,46 [kWh/(m²a)]

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	366,76	W/K
LV	67,49	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m²
BGF	620,10	m²
C	39.940,00	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	5.875	1.081	6.956	1.384	694	2.078	0,30	1,00	4.878,6
Feb	4.749	874	5.623	1.250	1.071	2.321	0,41	1,00	3.305,7
Mar	4.145	763	4.908	1.384	1.443	2.827	0,58	0,99	2.109,5
Apr	2.741	504	3.245	1.339	1.586	2.926	0,90	0,91	578,9
Mai	1.583	291	1.874	1.384	1.884	3.268	1,74	0,57	19,0
Jun	705	130	835	1.339	1.779	3.118	3,73	0,27	0,1
Jul	240	44	284	1.384	1.858	3.242	11,40	0,09	0,0
Aug	393	72	465	1.384	1.786	3.170	6,81	0,15	0,0
Sep	1.312	242	1.554	1.339	1.574	2.913	1,87	0,53	10,5
Okt	2.827	520	3.347	1.384	1.258	2.642	0,79	0,95	839,5
Nov	4.183	770	4.952	1.339	727	2.066	0,42	1,00	2.889,8
Dez	5.405	995	6.400	1.384	581	1.965	0,31	1,00	4.435,5
Summe	34.158	6.286	40.444	16.296	16.239	32.536	0,80	0,66	19.067

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	91,98	6,75
Feb	0,73	91,98	6,75
Mar	4,81	91,98	6,75
Apr	9,62	91,98	6,75
Mai	14,20	91,98	6,75
Jun	17,33	91,98	6,75
Jul	19,12	91,98	6,75
Aug	18,56	91,98	6,75
Sep	15,03	91,98	6,75
Okt	9,64	91,98	6,75
Nov	4,16	91,98	6,75
Dez	0,19	91,98	6,75

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

30,75 [kWh/(m²a)]

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW 01 - Nord	112,40	0,19	1,000	1,000	21,36
80/55	1,76	1,03	1,000	1,000	1,81
260/210	5,46	0,83	1,000	1,000	4,53
200/210	8,40	0,82	1,000	1,000	6,89
160/145	9,28	0,88	1,000	1,000	8,17
200/145	2,90	0,85	1,000	1,000	2,47
AW 01 - Ost	73,44	0,19	1,000	1,000	13,95
160/145	9,28	0,88	1,000	1,000	8,17
137/210	2,88	0,88	1,000	1,000	2,53
AW 01 - Süd	113,99	0,19	1,000	1,000	21,66
80/55	0,88	1,03	1,000	1,000	0,91
260/210	5,46	0,83	1,000	1,000	4,53
200/145	5,80	0,85	1,000	1,000	4,93
160/145	13,92	0,88	1,000	1,000	12,25
260/235	12,22	0,83	1,000	1,000	10,14
90/135	2,43	0,89	1,000	1,000	2,16
AW 01 - West	18,21	0,19	1,000	1,000	3,46
90/135	1,22	0,89	1,000	1,000	1,08
137/210	2,88	0,88	1,000	1,000	2,53
AW 02.1 - Ost	26,88	0,34	1,000	1,000	9,14
160/145	2,32	0,88	1,000	1,000	2,04
AW 02.2 - Süd	48,84	0,19	1,000	1,000	9,28
80/55	0,88	1,03	1,000	1,000	0,91
200/235	4,70	0,81	1,000	1,000	3,81
260/235	6,11	0,83	1,000	1,000	5,07
160/235	3,76	0,85	1,000	1,000	3,20
90/135	1,22	0,89	1,000	1,000	1,08
AW 04 - Feuermauer	67,30	0,25	1,000	1,000	16,83
AW 05 - West	14,30	0,30	1,000	1,000	4,29
FB 10 - Decke über Durchgang	35,90	0,19	1,000	1,348	9,20
DA 02 - Terrasse	87,70	0,19	1,000	1,000	16,66
DA 01 - Duodach	211,30	0,13	1,000	1,000	27,47
Summe	914,00				242,49

Lu Verluste zu unkonditioniertem außenluftexponierten Stiegenhaus

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW 02 - Wand zu Gang	84,00	0,36	0,700	1,000	21,17
IT 90/200	10,80	1,60	0,700	1,000	12,10
Wand zu Stiegenhaus - Bestand	23,40	0,32	0,700	1,000	5,24
FB 11 - Decke über Stiegenhaus	6,00	0,23	0,700	1,348	1,30
Summe	124,20				39,81

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

Lu Verluste zu sonstigem Pufferraum

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
Wand zu Einlagerungsräumen	23,70	0,32	0,700	1,000	5,31
FB 09 - Decke über Müllraum	68,40	0,25	0,700	1,348	16,14
FB 09 - Decke über Einlagerungsräumen	68,20	0,22	0,700	1,000	10,50
Summe	160,30				31,95

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unkonditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
FB 06 - erdberührter FB	120,50	0,17	0,700	1,348	19,34
Summe	120,50				19,34

Leitwerte

Hüllfläche AB	1.319,00	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L _e	242,49	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L _u	71,76	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen L _g	19,34	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L _T	366,76	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	33,16	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Lüftungsleitwert L _v	67,49	W/K

Heizlast

Innentemperatur T _i	20,0	°C
Normaußentemperatur T _{Ne}	-13,0	°C
Temperaturdifferenz delta T	33,0	°C
Heizlast P _{tot}	14.330	W
Flächenbez. Heizlast P ₁	23,1	W/m²

Lüftungsverluste

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 30. August 2017

Lüftungsverluste Wohngebäude - mechanische Lüftung

Brutto-Grundfläche BGF [m²]	620,10
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m³]	1289,81
Falschlufrate (Infiltrationsrate) n_x [1/h]	0,05
Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung η_{WRG} [-]	0,75
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems η_{Vges} [-]	0,75
Luftvolumenstrom v_v [m³/h]	198,50
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m³·K)]	0,34
Lüftungsleitwert L_v [W/K]	67,49

Der Lüftungs-Leitwert L_v wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:

$$L_v = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot v_v \dots \text{ in W/K}$$

Der Luftvolumenstrom v_v ist mit $v_v = [0,4 \cdot (1 - \eta_{Vges}) + n_x] \cdot V_v = 198,50 \text{ m}^3/\text{h}$ anzusetzen.

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 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 m²	Ug W/m²K	Anteil Glas %	g	Uf W/m²K	Uspr. W/m²K	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/m²K	Referenz- größe	Uges W/m²K
80/55	0,80	0,55	0,44	0,60	47,73	0,48	1,10	1,10	0,10	52,27	0	0,00	0	0,10	1,90	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	1,03
260/210	2,60	2,10	5,46	0,60	76,56	0,48	1,10	1,10	0,10	23,44	0	0,00	2	0,10	15,80	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,83
200/210	2,00	2,10	4,20	0,60	76,90	0,48	1,10	1,10	0,10	23,10	0	0,00	1	0,10	11,00	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,82
160/145	1,60	1,45	2,32	0,60	70,04	0,48	1,10	1,10	0,10	29,96	0	0,00	1	0,10	7,60	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,88
200/145	2,00	1,45	2,90	0,60	73,28	0,48	1,10	1,10	0,10	26,72	0	0,00	1	0,10	8,40	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,85
137/210	1,37	2,10	2,88	0,60	70,66	0,48	1,10	1,10	0,10	29,34	0	0,00	1	0,10	9,74	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,88
260/235	2,60	2,35	6,11	0,60	77,41	0,48	1,10	1,10	0,10	22,59	0	0,00	2	0,10	17,30	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,83
90/135	0,90	1,35	1,22	0,60	66,26	0,48	1,10	1,10	0,10	33,74	0	0,00	0	0,00	3,70	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,89
200/235	2,00	2,35	4,70	0,60	77,77	0,48	1,10	1,10	0,10	22,23	0	0,00	1	0,10	12,00	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,81
160/235	1,60	2,35	3,76	0,60	74,34	0,48	1,10	1,10	0,10	25,66	0	0,00	1	0,10	11,20	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,85
IT 90/200	0,90	2,00	1,80	---	0,00	0,60	---	---	---	100,00	---	---	---	---	---	---	1,60	1,23m x 1,48m	1,60

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

AW 01

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk-Zementputz	0,5	1,000	0,005
☒	☒	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus ²⁾	14,0	0,032	4,375
☒	☒	3	POROTHERM 25-38 Objekt Plan	25,0	0,324	0,772
☒	☒	4	Kalkputz	1,0	0,900	0,011

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 40,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

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

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW 02.2

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk-Zementputz	0,5	1,000	0,005
☒	☒	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus ²⁾	14,0	0,031	4,516
☒	☒	3	Ziegel - Vollziegel	45,0	0,700	0,643
☒	☒	4	Kalkputz	2,5	0,900	0,028

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 62,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

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

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW 04

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Kalk-Zementputz	0,5	1,000	0,005
☒	☒	2	Putzträgerplatte RP-PT	12,0	0,040	3,000
☒	☒	3	POROTHERM 25-38 Objekt Plan	25,0	0,324	0,772
☒	☒	4	Kalkputz	1,0	0,900	0,011

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 38,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25

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

AW 05

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	GKB ²⁾	1,3	0,210	0,060
☒	☒	2	Mineralwolle ²⁾	10,0	0,040	2,500
☒	☒	3	Ziegel - Vollziegel	45,0	0,700	0,643
☒	☒	4	Kalkputz	1,5	0,900	0,017

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 57,8 U-Wert [W/(m²K)]: 0,30

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

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW 02.1

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	FASSADENDÄMMPLATTEN LEICHT FDPL 6	6,0	0,034	1,765
☒	☒	2	Ziegel - Vollziegel	60,0	0,700	0,857
☒	☒	3	Kalkputz	2,5	0,900	0,028

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 68,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,34

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

IW 02

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Gipskartonplatte	1,3	0,210	0,060
☒	☒	2	AKUSTIK FILZ 80	8,0	0,038	2,105
☒	☒	3	POROTHERM 25-38 SBZ Plan	25,0	0,785	0,318
☒	☒	4	Kalkputz	1,0	0,900	0,011

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 35,3 U-Wert [W/(m²K)]: 0,36

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

IW 02.1

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Gipskartonplatte	1,3	0,210	0,060
☒	☒	2	AKUSTIK FILZ 80	8,0	0,038	2,105
☒	☒	3	Ziegel - Vollziegel	45,0	0,700	0,643
☒	☒	4	Kalkputz	1,0	0,900	0,011
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 55,3				U-Wert [W/(m²K)]: 0,32		

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

FB 06 - erdberührter FB

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Belag ^{2) 3) 4)}	2,0	0,210	0,095
☒	☒	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
☒	☒	3	Folie ^{1) 2)}	0,2	1,000	0,002
☒	☒	4	EPS-T 650 ²⁾	3,0	0,044	0,682
☒	☒	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,0	1,000	0,000
☒	☒	6	EPS-W25 ²⁾	8,0	0,036	2,222
☒	☒	7	Gebundene Beschüttung ²⁾	3,0	0,070	0,429
☒	☐	8	Abdichtung ^{2) 4)}	5,0	0,230	0,217
☒	☒	9	Stahlbeton	12,0	2,500	0,048
☒	☒	10	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,2	1,000	0,002
☒	☒	11	XPS ²⁾	8,0	0,038	2,105
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]: 48,4				U-Wert [W/(m²K)]: 0,17		

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

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

FB 01

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Belag ^{2) 3) 4)}	2,0	0,210	0,095
☒	☒	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
☒	☒	3	Folie ^{1) 2)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	4	EPS-T 650 ²⁾	3,0	0,044	0,682
☒	☒	5	Folie (Dampfbremse) ^{1) 2)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	6	Gebundene Beschüttung ²⁾	3,0	0,070	0,429
☒	☒	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]: 35,0				U-Wert [W/(m²K)]: 0,67		

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

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

FB 10

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Belag ^{2) 3) 4)}	2,0	0,210	0,095
☒	☒	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
☒	☒	3	Folie ^{1) 2)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	4	EPS-T 650 ²⁾	3,0	0,044	0,682
☒	☒	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,0	1,000	0,000
☒	☒	6	Gebundene Beschüttung ²⁾	3,0	0,070	0,429
☒	☒	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
☒	☒	8	Mineralwolle ²⁾	14,0	0,038	3,684
☒	☒	9	Gipskartonplatte	1,3	0,210	0,060
Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [cm]: 50,3				U-Wert [W/(m²K)]: 0,19		

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

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 1269_Pressbaum Hauptstraße 85

Datum: 30. August 2017

FB 09

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Belag ^{2) 3) 4)}	2,0	0,210	0,095
☒	☒	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
☒	☒	3	Folie ^{1) 2)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	4	EPS-T 650 ²⁾	3,0	0,044	0,682
☒	☒	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,0	1,000	0,000
☒	☒	6	Gebundene Beschüttung ²⁾	3,0	0,070	0,429
☒	☒	7	Stahlbeton	22,0	2,500	0,088
☒	☒	8	Paroc ²⁾	10,0	0,040	2,500

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 47,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25

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

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

FB 09.1

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Belag ^{2) 3) 4)}	2,0	0,210	0,095
☒	☒	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
☒	☒	3	Folie ^{1) 2)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	4	EPS-T 650 ²⁾	3,0	0,044	0,682
☒	☒	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,0	1,000	0,000
☒	☒	6	Gebundene Beschüttung ²⁾	3,0	0,070	0,429
☒	☒	7	Stahlbeton	22,0	2,500	0,088
☒	☒	8	Paroc ²⁾	12,0	0,040	3,000

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 49,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,22

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

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

FB 11

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Belag ^{2) 3) 4)}	2,0	0,210	0,095
☒	☒	2	Zementestrich	7,0	1,700	0,041
☒	☒	3	Folie ^{1) 2)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	4	EPS-T 650 ²⁾	3,0	0,044	0,682
☒	☒	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,0	1,000	0,000
☒	☒	6	Gebundene Beschüttung ²⁾	3,0	0,070	0,429
☒	☒	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080
☒	☒	8	Mineralwolle ²⁾	10,0	0,038	2,632
☒	☒	9	Gipskartonplatte	1,3	0,210	0,060

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 46,3 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

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

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

DA 01.1

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Kies ^{2) 3)}	8,0	0,470	0,170
☐	☒	2	Trennlage (Vlies) ^{1) 3)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	3	XPS-G ²⁾	4,0	0,038	1,053
☒	☐	4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn ⁴⁾	1,5	0,230	0,065
☒	☒	5	EPS-W25 ²⁾	22,0	0,036	6,111
☒	☒	6	Aluminium Dampfsperren	0,2	221,000	0,000
☒	☒	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 55,7 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13

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

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

DA 02

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Kies ^{2) 3)}	8,0	0,470	0,170
☐	☒	2	Trennlage (Vlies) ^{1) 3)}	0,0	1,000	0,000
☒	☒	3	XPS-G ²⁾	19,0	0,038	5,000
☒	☐	4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn ⁴⁾	1,5	0,230	0,065
☒	☒	5	Gefällebeton ²⁾	5,0	1,710	0,029
☒	☒	6	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 53,5 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

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

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**
Baukörper: **Stiege 1 - Bestandsenergieausweis**

Datum: 30. August 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]
Stiege 1 - Bestandsenergieausweis	0,00	0,00	0,00	0	1997,00	620,10	0,00	620,10	1319,00	0,66

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 01 - Nord	AW 01	0,19	1,00	-	-	140,20	-27,80	0,00	140,20	112,40	0° / 90°	warm / außen
AW 01 - Ost	AW 01	0,19	1,00	-	-	85,60	-12,16	0,00	85,60	73,44	90° / 90°	warm / außen
AW 01 - Süd	AW 01	0,19	1,00	-	-	154,70	-40,71	0,00	154,70	113,99	180° / 90°	warm / außen
AW 01 - West	AW 01	0,19	1,00	-	-	22,30	-4,09	0,00	22,30	18,21	270° / 90°	warm / außen
AW 02.1 - Ost	AW 02.1	0,34	1,00	-	-	29,20	-2,32	0,00	29,20	26,88	90° / 90°	warm / außen
AW 02.2 - Süd	AW 02.2	0,19	1,00	-	-	65,50	-16,67	0,00	65,50	48,84	180° / 90°	warm / außen
AW 04 - Feuermauer	AW 04	0,25	1,00	-	-	67,30	0,00	0,00	67,30	67,30	270° / 90°	warm / außen
AW 05 - West	AW 05	0,30	1,00	-	-	14,30	0,00	0,00	14,30	14,30	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						579,10	-103,74	0,00	579,10	475,36		

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 02 - Wand zu Gang	IW 02	0,36	1,00	-	-	94,80	0,00	-10,80	94,80	84,00	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
Wand zu Stiegenhaus - Bestand	IW 02.1	0,32	1,00	-	-	23,40	0,00	0,00	23,40	23,40	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
Wand zu Einlagerungsräumen	IW 02.1	0,32	1,00	-	-	23,70	0,00	0,00	23,70	23,70	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						141,90	0,00	-10,80	141,90	131,10		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**
Baukörper: **Stiege 1 - Bestandsenergieausweis**

Datum: 30. August 2017

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
FB 09 - Decke über Müllraum	FB 09	0,25	1,00	-	-	68,40	0,00	0,00	68,40	68,40	0° / 0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
FB 09 - Decke über Einlagerungsräumen	FB 09.1	0,22	1,00	-	-	68,20	0,00	0,00	68,20	68,20	0° / 0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
FB 10 - Decke über Durchgang	FB 10	0,19	1,00	-	-	35,90	0,00	0,00	35,90	35,90	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
FB 11 - Decke über Stiegenhaus	FB 11	0,23	1,00	-	-	6,00	0,00	0,00	6,00	6,00	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
FB 01 - Regelgeschoßdecke	FB 01	0,67	1,00	-	-	321,10	0,00	0,00	321,10	321,10	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						499,60	0,00	0,00	499,60	499,60		

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
DA 02 - Terrasse	DA 02	0,19	1,00	-	-	87,70	0,00	0,00	87,70	87,70	- / 0°	warm / außen
DA 01 - Duodach	DA 01.1	0,13	1,00	-	-	211,30	0,00	0,00	211,30	211,30	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						299,00	0,00	0,00	299,00	299,00		

Erdberührende Fußböden

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**
 Baukörper: **Stiege 1 - Bestandsenergieausweis**

Datum: 30. August 2017

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
FB 06 - erdberührter FB	FB 06 - erdberührter FB	0,17	1,00	-	-	120,50	0,00	0,00	120,50	120,50	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						120,50	0,00	0,00	120,50	120,50		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1997,00
SUMME			1997,00