

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Oesterreichisches Institut für Bautechnik

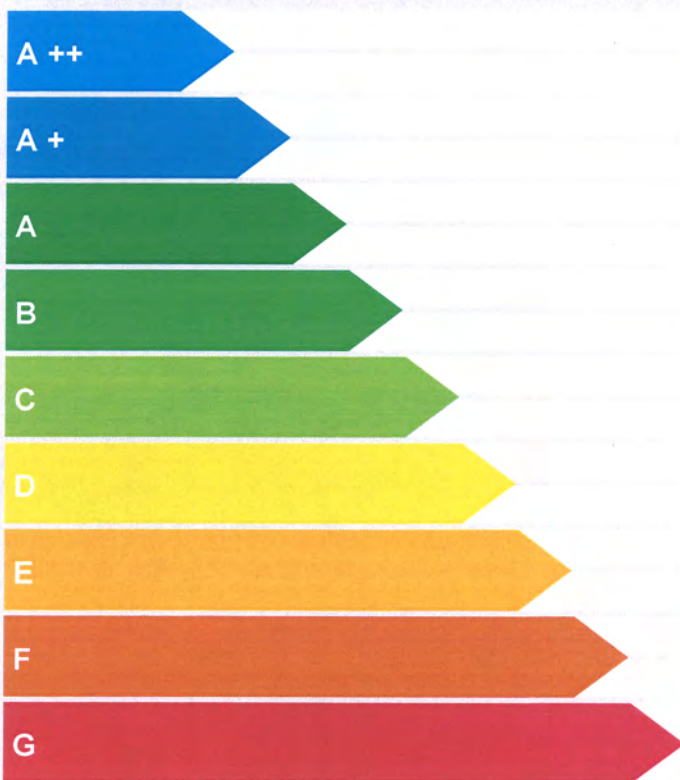
ecOTECH

Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	2012 - 2017
Gebäudezone	Stiege 2	Katastralgemeinde	Preßbaum
Straße	Hauptstraße 85	KG-Nummer	1905
PLZ/Ort	3021 Pressbaum	Einlagezahl	127
Eigentümer	Gemeinn. Wohn- und Siedlungsges.m.b.H. "Schönere Zukunft"	Grundstücksnummer	150/1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



HWB-ref = 23 kWh/m²a

Wien, 30.08.2017

Dipl.-Ing. Helmut DORR



ERSTELLT

ErstellerIn Dorr - Schober & Partner ZT GmbH

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl F2-MHWP-20/3.618.148

Organisation

Ausstellungsdatum

Gültigkeitsdatum

Unterschrift

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

30.08.2017

30.08.2027

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

Oösterreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.397,80 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	4.475,6 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,08 m
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,31 W/m ² K
LEK-Wert	23

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	298 m
Heizgradtage	3594 Kd
Heiztage	187 d
Norm-Außentemperatur	-13,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	31.733 kWh/a	22,70 kWh/m ² a	35.896 kWh/a	25,68 kWh/m ² a	33,86 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			17.857 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			-26.403 kWh/a	-18,89 kWh/m ² a		
HTEB-WW			23.879 kWh/a	17,08 kWh/m ² a		
HTeB			47.812 kWh/a	34,21 kWh/m ² a		
HEB			66.138 kWh/a	47,32 kWh/m ² a		
EEB			66.138 kWh/a	47,32 kWh/m ² a	90,87 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
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

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 Haustechnikeinstellungen 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	0,25	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	
Erdbührende Wände und Fußböden	-	0,40	
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Türen gegen unbeheizt	1,60	2,50	erfüllt
Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft	0,84	1,40	erfüllt
Sonstige Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste 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
61,18 (Default)
111,82 (Default)
391,38 (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
1.009,1 (Default)
4,48 (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
Art der Armaturen

Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Zweigriffarmaturen (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen
Lage der Steigleitungen
Dämmung der Verteilleitungen
Dämmung der Steigleitungen
Armaturen der Verteilleitungen
Armaturen der Steigleitungen
Zirkulation
Stichleitungen
Länge der Verteilleitungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Stichleitungen [m]
Zirkulation Verteilleitungen [m]
Zirkulation Steigleitungen [m]

Unbeheizt
50% beheizt
2/3 Durchmesser
2/3 Durchmesser
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
Ja
Kunststoff
21,54 (Default)
55,91 (Default)
223,65 (Default)
17,18 (Default)
55,91 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers
Art des Speichers
Basisanschluss
E-Patrone
HeizregisterSolar
Speicher im beheizten Bereich
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]

ab 1994
Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Anschlüsse gedämmt
Anschluß gedämmt
Anschluß nicht vorhanden
Nein
2.795,6 (Default)
5,18 (Default)
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	22,70	kWh/m²a
HWB Standort	25,68	kWh/m²a
BGF (beheizt)	1.397,80	m²
Oberfläche (A)	2.153,90	m²
Bruttorauminhalt (V)	4.475,60	m³
A/V	0,48	1/m
OI3 TGH-IC	60,83	-
Verminderung HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	0,00	kWh/m²a
HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	22,70	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	4475,60 m ³	l _c	2,08 m
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	A _B	2153,90 m ²	U _m	0,31 [W/m ² K]
Standort: 3021 Pressbaum		BGF	1397,80 m ²	Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,20 m

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/(m ² ·K)]	Leitwerte [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	876,42	0,20	178,96
Dach	363,40	0,16	59,32
Fenster u. Türen	230,30	0,97	205,61
Decken zu unbeheiztem Keller	163,20	0,25	38,51
Decken zu unbeheiztem Stiegenhaus	16,60	0,23	3,60
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus	320,38	0,36	80,74
Decken zu unbeheizter Garage	183,60	0,20	49,52
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			57,18
Summe OBEN-Bauteile	363,40		
Summe UNTEN-Bauteile	363,40		
Summe Außenwandflächen	876,42		
Summe Innenwandflächen	320,38		
Fensteranteil in Aussenwänden 18,2 %	194,58		
Fensteranteil in Innenwänden 1,9 %	6,92		
Summe		[W/K]	673,44
Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,15
Gebäude-Heizlast		[kW]	27,016
Spez. Heizlast P _T		[W/m ² BGF]	19,327

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 57 [W/K]	☐ detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]		
Keller	☒ Keller ungedämmt	☐ Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])		
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 = 0,67/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 04	☐	3,79	4,00	nicht erfüllt
IW 02	☐	2,49	3,50	nicht erfüllt
FB 08	☒	4,74	3,50	erfüllt
FB 09	☒	3,74	3,50	erfüllt
FB 11	☒	3,92	3,50	erfüllt
FB 01	☒	1,23	-	-
DA 02	☐	5,17	-	-
DA 01	☐	6,20	-	-

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	669,02	0,19	533.168,8	32.207,3	119,8
AW 04	Außenwand	207,40	0,25	198.958,8	14.303,8	64,7
IW 02	Innenwand	320,38	0,36	386.629,0	27.256,3	90,6
FB 08	Decke mit Wärmestrom nach unten	183,60	0,20	260.866,0	25.294,5	107,1
FB 09	Decke mit Wärmestrom nach unten	163,20	0,25	206.258,4	20.969,5	84,3
FB 11	Decke mit Wärmestrom nach unten	16,60	0,23	15.844,6	1.770,6	6,2
DA 02	Dach ohne Hinterlüftung	39,20	0,19	48.553,8	4.141,2	15,9
DA 01	Dach ohne Hinterlüftung	324,20	0,16	1.459.738,0	86.705,3	422,1
FB 01	Decke ohne Wärmestrom	1.034,40	0,67	843.220,6	101.314,9	334,8
110/145		20,74	0,95	42.843,0	1.771,6	13,5
160/145		34,80	0,88	61.909,7	2.571,5	20,3
90/235		4,23	0,85	7.340,8	305,1	2,4
90/210		3,78	0,86	6.676,3	277,4	2,2
70/55		1,54	1,05	4.219,9	173,3	1,2
200/145		20,30	0,85	33.548,7	1.396,9	11,3
260/235		48,88	0,83	72.874,4	3.045,5	25,3
200/235		56,40	0,81	83.310,1	3.482,8	29,0
90/145		3,92	0,88	7.422,9	307,7	2,4
IT 90/200		28,80	1,60	0,0	0,0	0,0
IF_70/55		3,08	1,55	5.837,2	234,5	4,8
IF_120/40		3,84	1,59	7.697,3	309,0	6,4
Summe		3.188,30		4.286.918,0	327.838,6	1.364,4
PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)				[MJ/m² KOF]		1.344,58
				Punkte		84,46
GWP (Global Warming Potential)				[kg CO2/m² KOF]		102,83
				Punkte		76,41
AP (Versäuerung)				[kg SO2/m² KOF]		0,43
				Punkte		87,18
OI3-TGH				Punkte		82,68
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)						
OI3-Ic (Ökoindikator)				Punkte		60,83
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)						
OI3-TGHBGF				Punkte		188,59
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF						
KOF				m²		3188,30
BGF				m²		1397,80
Ic				m		2,08

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 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 04 IW 02
2)	Putzträgerplatte RP-PT zugeordnet: Steinwolle MW-PT	0,045	150	AW 04
2)	Gipskartonplatte zugeordnet: Gipskartonplatte	0,210	850	IW 02 FB 11
2)	AKUSTIK FILZ 80 zugeordnet: Steinwolle MW-W (25 < roh ≤ 40 kg/m³)	0,043	40	IW 02
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 08 FB 09 FB 11 FB 01
1)	Folie (Dampfbremse) zugeordnet: Dampfbremse PE	0,500	980	FB 08 FB 09 FB 11 FB 01
2)	primakust EPS-T 650 zugeordnet: primakust EPS-T 650	0,044	12	FB 08 FB 09 FB 11 FB 01
2)	Baumit Gebundene Beschüttung zugeordnet: Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	1,330	2.000	FB 08 FB 09 FB 11 FB 01
2)	Stahlbeton zugeordnet: Stahlbeton	2,500	2.400	FB 08 FB 09 FB 11 DA 02 DA 01 FB 01
2)	KI Tektalan A2-E-21 zugeordnet: KI Tektalan A2-E-21	0,050	200	FB 08 FB 09
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)	Trennlage (Vlies) zugeordnet: Vlies (PE)	0,500	600	DA 02 DA 01
2)	AUSTROTHERM XPS TOP 30 zugeordnet: AUSTROTHERM XPS TOP 30	0,038	30	DA 02 DA 01
2)	Normalbeton zugeordnet: Normalbeton	1,710	2.300	DA 02
2)	steinopor 700 EPS-W25 zugeordnet: steinopor 700 EPS-W25	0,036	25	DA 01
2)	Aluminium Dampfsperren zugeordnet: Aluminium Dampfsperren	221,000	2.800	DA 01

OI3-Index

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
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	-	110/145 160/145 90/235 90/210 70/55 200/145 260/235 200/235 90/145
2)	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen zugeordnet: Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen	0,011	-	110/145 160/145 90/235 90/210 70/55 200/145 260/235 200/235 90/145
2)	ZweifachWärmeSchallschutzglas G30 Ug=1,1 8/20/4 Ar zugeordnet: ZweifachWärmeSchallschutzglas G30 Ug=1,1 8/20/4 Ar	0,011	-	IF_70/55 IF_120/40
2)	Holz-Alu Rahmen (70mm Dick) (hist.) zugeordnet: Holz-Alu Rahmen (70mm Dick) (hist.)	0,016	-	IF_70/55 IF_120/40

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	673,44	W/K
LV	145,21	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m²
BGF	1.397,80	m²
C	89.512,00	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	11.114	2.396	13.510	3.120	1.268	4.388	0,32	1,00	9.122,5
Feb	9.165	1.976	11.141	2.818	2.021	4.839	0,43	1,00	6.306,1
Mar	8.199	1.768	9.967	3.120	2.816	5.936	0,60	0,99	4.072,4
Apr	5.627	1.213	6.841	3.019	3.187	6.207	0,91	0,92	1.099,8
Mai	3.464	747	4.211	3.120	3.716	6.836	1,62	0,61	36,8
Jun	1.847	398	2.245	3.019	3.430	6.449	2,87	0,35	0,4
Jul	1.056	228	1.284	3.120	3.524	6.644	5,17	0,19	0,0
Aug	1.291	278	1.570	3.120	3.557	6.677	4,25	0,24	0,0
Sep	2.967	640	3.607	3.019	3.113	6.132	1,70	0,58	23,5
Okt	5.685	1.226	6.911	3.120	2.463	5.582	0,81	0,96	1.566,1
Nov	8.081	1.743	9.824	3.019	1.382	4.401	0,45	1,00	5.426,9
Dez	10.219	2.203	12.422	3.120	1.061	4.181	0,34	1,00	8.241,4
Summe	68.714	14.817	83.531	36.734	31.538	68.273	0,82	0,70	35.896

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-2,18	109,34	7,83
Feb	-0,25	109,34	7,83
Mar	3,64	109,34	7,83
Apr	8,39	109,34	7,83
Mai	13,09	109,34	7,83
Jun	16,19	109,34	7,83
Jul	17,89	109,34	7,83
Aug	17,42	109,34	7,83
Sep	13,88	109,34	7,83
Okt	8,65	109,34	7,83
Nov	3,33	109,34	7,83
Dez	-0,39	109,34	7,83

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

25,68 [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	673,44	W/K
LV	145,21	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m²
BGF	1.397,80	m²
C	89.512,00	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	10.787	2.326	13.113	3.120	1.430	4.549	0,35	1,00	8.564,7
Feb	8.721	1.880	10.601	2.818	2.195	5.013	0,47	1,00	5.595,5
Mar	7.611	1.641	9.252	3.120	2.924	6.043	0,65	0,99	3.284,8
Apr	5.033	1.085	6.118	3.019	3.133	6.153	1,01	0,88	677,6
Mai	2.906	627	3.533	3.120	3.653	6.773	1,92	0,52	10,4
Jun	1.295	279	1.574	3.019	3.396	6.415	4,08	0,25	0,0
Jul	441	95	536	3.120	3.554	6.674	12,45	0,08	0,0
Aug	721	156	877	3.120	3.506	6.626	7,55	0,13	0,0
Sep	2.410	520	2.929	3.019	3.152	6.172	2,11	0,47	4,5
Okt	5.191	1.119	6.310	3.120	2.570	5.690	0,90	0,93	1.035,4
Nov	7.680	1.656	9.337	3.019	1.501	4.520	0,48	1,00	4.824,4
Dez	9.926	2.140	12.066	3.120	1.211	4.331	0,36	1,00	7.736,1
Summe	62.722	13.525	76.246	36.734	32.224	68.958	0,90	0,65	31.733

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	109,34	7,83
Feb	0,73	109,34	7,83
Mar	4,81	109,34	7,83
Apr	9,62	109,34	7,83
Mai	14,20	109,34	7,83
Jun	17,33	109,34	7,83
Jul	19,12	109,34	7,83
Aug	18,56	109,34	7,83
Sep	15,03	109,34	7,83
Okt	9,64	109,34	7,83
Nov	4,16	109,34	7,83
Dez	0,19	109,34	7,83

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

22,70 [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	148,08	0,19	1,000	1,000	28,14
110/145	9,57	0,95	1,000	1,000	9,09
160/145	27,84	0,88	1,000	1,000	24,50
90/235	4,23	0,85	1,000	1,000	3,60
90/210	3,78	0,86	1,000	1,000	3,25
AW 01 - Ost	258,00	0,19	1,000	1,000	49,02
70/55	1,54	1,05	1,000	1,000	1,62
110/145	11,17	0,95	1,000	1,000	10,61
200/145	8,70	0,85	1,000	1,000	7,40
AW 01 - Süd	238,86	0,19	1,000	1,000	45,38
160/145	6,96	0,88	1,000	1,000	6,12
260/235	48,88	0,83	1,000	1,000	40,57
200/235	56,40	0,81	1,000	1,000	45,68
200/145	11,60	0,85	1,000	1,000	9,86
AW 01 - West	24,09	0,19	1,000	1,000	4,58
90/145	3,92	0,88	1,000	1,000	3,45
AW 04 - Feuermauer - West	207,40	0,25	1,000	1,000	51,85
DA 02 - Terrassen	39,20	0,19	1,000	1,000	7,45
DA 01 - Duodach	324,20	0,16	1,000	1,000	51,87
Summe	1.434,40				404,02

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	320,38	0,36	0,700	1,000	80,74
IT 90/200	28,80	1,60	0,700	1,000	32,26
IF_70/55	3,08	1,55	0,700	1,000	3,34
IF_120/40	3,84	1,59	0,700	1,000	4,27
FB 11 - Decke über Durchgang	16,60	0,23	0,700	1,348	3,60
Summe	372,70				124,21

Lu Verluste zu geschlossener Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
FB 08 - Decke über Garage	183,60	0,20	1,000	1,348	49,52
Summe	183,60				49,52

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 09 - Decke über Keller	163,20	0,25	0,700	1,348	38,51
Summe	163,20				38,51

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**

Datum: 30. August 2017

Leitwerte

Hüllfläche AB	2.153,90	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L_e	404,02	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L_u	173,73	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen L_g	38,51	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L_T	673,44	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	57,18	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Lüftungsleitwert L_v	145,21	W/K

Heizlast

Innentemperatur T_i	20,0	°C
Normaußentemperatur T_{Ne}	-13,0	°C
Temperaturdifferenz delta T	33,0	°C
Heizlast P_{tot}	27.016	W
Flächenbez. Heizlast P_1	19,3	W/m ²

Lüftungsverluste

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

Datum: 30. August 2017

Lüftungsverluste Wohngebäude - mechanische Lüftung

Brutto-Grundfläche BGF [m²]	1397,80
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m³]	2907,42
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]	427,10
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m³·K)]	0,34
Lüftungsleitwert L_v [W/K]	145,21

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 $v_v = [0,4 \cdot (1 - \eta_{Vges}) + n_x] \cdot V_v = 427,10 \text{ m}^3/\text{h}$ 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
110/145	1,10	1,45	1,60	0,60	62,70	0,48	1,10	1,10	0,10	37,30	0	0,00	1	0,10	6,60	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,95
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
90/235	0,90	2,35	2,12	0,60	71,16	0,48	1,10	1,10	0,10	28,84	0	0,00	0	0,00	5,70	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,85
90/210	0,90	2,10	1,89	0,60	70,37	0,48	1,10	1,10	0,10	29,63	0	0,00	0	0,10	5,20	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,86
70/55	0,70	0,55	0,39	0,60	45,45	0,48	1,10	1,10	0,10	54,55	0	0,00	0	0,10	1,70	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	1,05
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
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
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
90/145	0,90	1,45	1,31	0,60	67,05	0,48	1,10	1,10	0,10	32,95	0	0,00	0	0,00	3,90	0,04	0,84	1,23m x 1,48m	0,88
IT 90/200	0,90	2,00	1,80	---	0,00	0,60	---	---	---	100,00	---	---	---	---	---	---	1,60	1,23m x 1,48m	1,60
IF 70/55	0,70	0,55	0,39	1,10	45,45	0,59	1,60	1,60	0,10	54,55	0	0,00	0	0,00	1,70	0,04	1,34	1,23m x 1,48m	1,55
IF 120/40	1,20	0,40	0,48	1,10	41,67	0,59	1,60	1,60	0,10	58,33	0	0,00	0	0,00	2,40	0,04	1,34	1,23m x 1,48m	1,59

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 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

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

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 08

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⁾	14,0	0,040	3,500

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [cm]: 51,0 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

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

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

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

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 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.

DA 01

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⁾	18,0	0,036	5,000
☒	☒	6	Aluminium Dampfsperren	0,2	221,000	0,000
☒	☒	7	Stahlbeton	20,0	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]: 51,7 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16

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

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.
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 2 - 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 2 - Bestandsenergieausweis	0,00	0,00	0,00	0	4475,60	1397,80	0,00	1397,80	2153,90	0,48

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	-	-	193,50	-45,42	0,00	193,50	148,08	0° / 90°	warm / außen
AW 01 - Ost	AW 01	0,19	1,00	-	-	279,40	-21,41	0,00	279,40	258,00	90° / 90°	warm / außen
AW 01 - Süd	AW 01	0,19	1,00	-	-	362,70	-123,84	0,00	362,70	238,86	180° / 90°	warm / außen
AW 01 - West	AW 01	0,19	1,00	-	-	28,00	-3,92	0,00	28,00	24,09	270° / 90°	warm / außen
AW 04 - Feuermauer - West	AW 04	0,25	1,00	-	-	207,40	0,00	0,00	207,40	207,40	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1071,00	-194,58	0,00	1071,00	876,42		

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	-	-	356,10	-6,92	-28,80	356,10	320,38	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
SUMMEN						356,10	-6,92	-28,80	356,10	320,38		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1269_Pressbaum Hauptstraße 85**
Baukörper: **Stiege 2 - 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 08 - Decke über Garage	FB 08	0,20	1,00	-	-	183,60	0,00	0,00	183,60	183,60	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
FB 09 - Decke über Keller	FB 09	0,25	1,00	-	-	163,20	0,00	0,00	163,20	163,20	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
FB 11 - Decke über Durchgang	FB 11	0,23	1,00	-	-	16,60	0,00	0,00	16,60	16,60	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
FB 01 - Regelgeschoßdecke	FB 01	0,67	1,00	-	-	1034,40	0,00	0,00	1034,40	1034,40	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1397,80	0,00	0,00	1397,80	1397,80		

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 - Terrassen	DA 02	0,19	1,00	-	-	39,20	0,00	0,00	39,20	39,20	- / 0°	warm / außen
DA 01 - Duodach	DA 01	0,16	1,00	-	-	324,20	0,00	0,00	324,20	324,20	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						363,40	0,00	0,00	363,40	363,40		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	4475,60
SUMME			4475,60