

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech

Niederösterreich

BEZEICHNUNG

2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH

Gebäude (-teil)

konditioniert - RH 1+2 baugl. 3+4

Nutzungsprofil

Einfamilienhäuser

Straße

Ziegelofengasse

PLZ, Ort

3500 Krems an der Donau

Grundstücksnummer

94/1

Baujahr

2017 bis 2018

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Egelsee

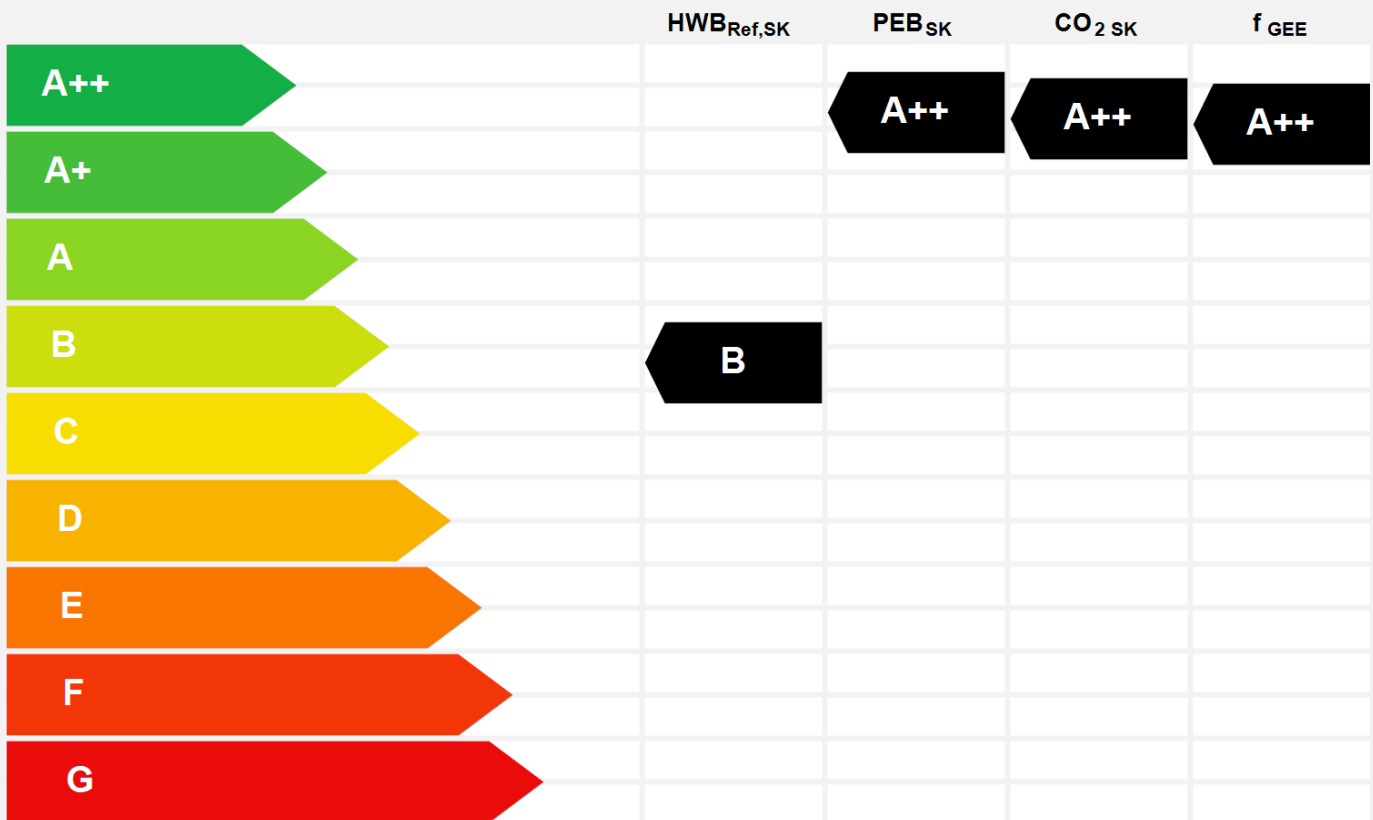
KG-Nummer

12106

Seehöhe

428,00 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 notwendige 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 Vorletten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	286,96 m ²	Charakteristische Länge	1,51 m	Mittlerer U-Wert	0,22 W/(m ² K)
Bezugsfläche	229,57 m ²	Heiztage	197 d	LEK _T -Wert	18,81
Brutto-Volumen	984,71 m ³	Heizgradtage	3.731 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	652,86 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,66 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 47,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	36,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	24,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung 39,4 kWh/m ² a	erfüllt	E/LEB _{RK}	24,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	0,54
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	12.229 kWh/a	HWB _{ref,SK}	42,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	8.216 kWh/a	HWB _{SK}	28,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	3.666 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	4.754 kWh/a	HEB _{SK}	16,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AVZ,H}	0,40
Haushaltsstrombedarf	4.713 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	7.544 kWh/a	EEB _{SK}	26,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	14.409 kWh/a	PEB _{SK}	50,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	9.958 kWh/a	PEB _{non-RE,SK}	34,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	4.451 kWh/a	PEB _{RE,SK}	15,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	2.082 kg/a	CO _{2,SK}	7,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,54
Photovoltaik-Export	388 kWh/a	PV _{Export,SK}	1,4 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Erstellerin	
Ausstellungsdatum	30.10.2018		
Gültigkeitsdatum	30.10.2028		
		Unterschrift	

IB für BPH C. Jachan GmbH & Co. KG



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: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten It. Bestandspläne 202/01 bis 202/04 vom Oktober 2018

Bauphysikalische Daten It. Bestandspläne 202/01 bis 202/04 vom Oktober 2018

Haustechnik Daten It. Haustechniker

Weitere Informationen

Kommentare

Das Gebäude erfüllt die Anforderungen der OIB RL 6.

Hinweis:

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

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: **30. Oktober 2018**

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.16	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	1.06	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)	1.20	1.70	erfüllt
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)	0.11	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.38	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.13	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 Krems an der Donau

HWB 28,6

f_{GEE} 0,54

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Bestandspläne 202/01 bis 202/04 vom Oktober 2018
Bauphysikalische Daten: lt. Bestandspläne 202/01 bis 202/04 vom Oktober 2018
Haustechnik Daten: lt. Haustechniker

Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoorstest 0,60/h; Wärmerückgewinnung über Freie Eingabe Temperaturänderungsgrad;
Photovoltaik: Kollektor - 1: 10 Module mit je 1,64 m² und 0,27 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 225,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 33,0°; Gesamtfläche 16,40 m²; gesamt 2,70 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Heizenergiebedarf HEB		
Zeitraum für Anforderungen	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016		
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	_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: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Lüftung	
Lüftungsart	mechanisch

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	0	35	28	5,94	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 1_Fußboden EG erdanliegend	100	35	28	7,80	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> 3_Decke über OG	0	35	28	9,08	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 2_Decke über EG	100	35	28	2,40	-	-

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	5,9	18,9	7,2
Warmwasser	6,3	7,2	6,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	2,5	0,8	2,8
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik	-6,8		-6,7
GESAMT (ohne Befeuchtung)	24,4	43,2	26,3
f _{GEE}	0,535		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil		Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen		7,2	7,2
Warmwasser		6,6	6,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		2,8	2,8
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik		-6,7	-6,7
GESAMT (ohne Befeuchtung)		26,3	26,3

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe				
Werte für Standortklima				
		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m²]	7,2	6,6	13,8
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m²]	19,8	11,2	31,1
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.76	2.71	3.26

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: **30. Oktober 2018**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	5,9	18,9	7,2
Verluste Heizen	54,0	101,6	61,4
Transmission + Lüftung	46,4	90,6	53,2
Verluste Heizungssystem	7,6	11,0	8,2
Abgabe	4,8	3,9	5,2
Verteilung	2,8	7,0	3,0
Speicherung			
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	48,0	82,7	54,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	21,3	29,3	23,7
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	9,8	10,8	10,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	17,0	42,6	19,8
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	6,3	7,2	6,6
Verluste Warmwasser	17,8	20,2	17,8
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	5,1	7,4	5,1
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	1,4	3,7	1,4
Speicherung	3,1	3,1	3,1
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	11,5	13,1	11,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	11,5	13,1	11,2
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	2,5	0,8	2,8
Photovoltaik	6,8		6,7
Bruttoertrag	8,2		8,1
Nettoertrag	6,8		6,7
PV-Export	1,5		1,4
Deckungsgrad [%]	21,6		20,3
Nutzungsgrad [%]	81,9		83,2

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in dies Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	80.35 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	286.96 (Default)
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Außenluft / Wasser (A7/W35)
Gütegrad	Gütegrad gem. Baujahr ab 2005
COP am Prüfpunkt [-]	3.74
Modulierende Wärmepumpe	Ja
Nennleistung [kW]	10.2 (Default)

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: **30. Oktober 2018**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	45.91 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	573.9 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	2.94 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	45.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	286.96 (Default)
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Ja
Modulfeld	
Richtungswinkel [°]	225.0
Neigungswinkel [°]	33.0
Anzahl d. Module [-]	10
Modul Fläche [m²]	1.64
Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Art des PV-Moduls	Polykristallines Silizium
Modul Nennleistung [kW-Peak]	0.270
Freie Eingabe Nennleistung	Ja
Fläche [m²]	16.40
Nennleistung [kW-Peak]	2.700

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	LE - Lüftererneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
Art der Luftkonditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
RLT-Nachtlüftung vorhanden	Nein
SFP Zuluftventilator [Ws/m³]	750.00 (Default)
SFP Abluftventilator [Ws/m³]	750.00 (Default)
Wärmerückgewinnung	
Blower-Door-Test	Ja
Luftwechsel bei 50 Pa Druckunterschied n_50 [1/h]	0.60
Wärmetauscher	Freie Eingabe Temperaturänderungsgrad
Temperaturänderungsgrad WT eta_WRG [-]	0.750
Abminderung WT	Minstdämmdicke 5 cm (0,87)
Abminderung Temperaturänderungsgrad f_WRG [-]	0.870
Erdwärmetauscher	Kein Erdwärmetauscher
Temperaturänderungsgrad Erd-WT eta_EWT [-]	0.000
Wärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien	Nein
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		286,96	m ²	
Bezugs-Grundfläche		229,57	m ²	
Brutto-Volumen		984,71	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		652,86	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,66	1/m	
Charakteristische Länge		1,51	m	
Mittlerer U-Wert		0,22	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		18,81	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	42,6	kWh/m ² a	12.229 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	28,6	kWh/m ² a	8.216 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	26,3	kWh/m ² a	7.544 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,54	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	50,2	kWh/m ² a	14.409 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	7,3	kg/m ² a	2.082 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	36,2 kWh/m ² a	47.8 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	24,0 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	14,8 kWh/m ² a	23.0 kWh/m ² a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB RK	24,4 kWh/m ² a	39.4 kWh/m ² a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,54		
Erneuerbarer Anteil				Erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	46,7 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	32,3 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	14,4 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	6,7 kg/m ² a		

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekenndaten				
Standort	3500 Krems an der Donau	Brutto-Grundfläche	286,96 m ²	
Norm-Außentemperatur	-15,20 °C	Brutto-Volumen	984,71 m ³	
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	652,86 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,43 m	charakteristische Länge	1,51 m	
		mittlerer U-Wert	0,22 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	18,81 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		143,48	0,11	14,20
Außenwände (ohne erdberührt)		319,74	0,16	51,16
Fenster u. Türen		46,16	0,99	45,68
Erdberührte Bodenplatte		143,48	0,13	17,32
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				14,21
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		42,20	11,53	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		143,48		
Summe UNTEN		143,48		
Summe Außenwandflächen		319,74		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				142,58
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,14 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		6,312 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		21,995 W/(m ² BGF)		

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																			
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜDWEST																
225	90	2	AF_110/230	1,10	2,30	5,06	0,70	1,20	0,05	6,00	0,95	74,70	0,50	0,44	0,85 0,85	1,42 1,42	1100,07	13,35	
225	90	2	STAD_110/10	1,10	0,10	0,22	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,85 0,85	0,00 0,00	0,00	0,00	
225	90	2	AF_355/230	3,55	2,30	16,33	0,70	1,20	0,05	18,66	0,92	77,93	0,50	0,44	0,85 0,85	4,77 4,77	3703,55	44,95	
225	90	2	STAD_355/10	3,55	0,10	0,71	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,85 0,85	0,00 0,00	0,00	0,00	
225	90	2	AF_110/230	1,10	2,30	5,06	0,70	1,20	0,05	6,00	0,95	74,70	0,50	0,44	0,85 0,85	1,42 1,42	1100,07	13,35	
225	90	4	AF_110/140	1,10	1,40	6,16	0,70	1,20	0,05	4,36	0,96	75,69	0,50	0,44	0,85 0,85	1,75 1,75	1356,86	16,47	
225	90	6	STAD_110/10	1,10	0,10	0,66	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,85 0,85	0,00 0,00	0,00	0,00	
SUM		20				34,20											7260,55	88,13	
			NORDOST																
45	90	2	AT_90/220	0,90	2,20	3,96	0,70	1,20	0,05	3,80	1,17	24,24	0,50	0,44	0,85 0,85	0,36 0,36	173,89	2,11	
45	90	2	AF_400/90	4,00	0,90	7,20	0,70	1,20	0,05	11,92	1,06	61,67	0,50	0,44	0,85 0,85	1,66 1,66	804,23	9,76	
45	90	2	STAD_400/10	4,00	0,10	0,80	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,85 0,85	0,00 0,00	0,00	0,00	
SUM		6				11,96											978,12	11,87	
SUM	alle	26				46,16											8238,67	100,00	

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

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-2,73	26,98	41,55	32,38	17,81	11,33	10,52	11,33	17,81	32,38	31
Februar	-0,85	47,31	59,61	48,25	29,80	18,92	17,03	18,92	29,80	48,25	28
März	2,96	79,81	76,62	67,04	50,28	32,72	26,34	32,72	50,28	67,04	31
April	7,60	114,26	79,98	78,84	68,56	51,42	39,99	51,42	68,56	78,84	30
Mai	12,30	153,67	84,52	90,67	89,13	70,69	55,32	70,69	89,13	90,67	31
Juni	15,40	152,97	74,96	85,67	87,20	73,43	58,13	73,43	87,20	85,67	30
Juli	17,12	157,22	80,18	89,62	91,19	73,90	58,17	73,90	91,19	89,62	31
August	16,63	140,46	87,09	91,30	84,28	63,21	46,35	63,21	84,28	91,30	31
September	13,24	97,43	80,87	74,05	60,41	42,87	35,08	42,87	60,41	74,05	30
Oktober	8,12	60,73	69,83	58,30	38,86	24,29	20,65	24,29	38,86	58,30	31
November	2,70	29,36	43,46	34,06	19,09	12,04	11,45	12,04	19,09	34,06	30
Dezember	-1,13	20,00	34,00	26,20	13,40	8,40	8,00	8,40	13,40	26,20	31

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		8.216	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				142,58	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		286,96	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		984,71	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		28,63	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				19694,20	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		8,34	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-2,73	2.411	621	3.033	640	326	966	0,32	36,73	109,83	7,86	1,00	1,00	2.066	
2	-0,85	1.997	515	2.512	579	490	1.068	0,43	36,73	109,83	7,86	1,00	1,00	1.445	
3	2,96	1.808	466	2.273	640	693	1.334	0,59	36,73	109,83	7,86	0,99	1,00	948	
4	7,60	1.273	328	1.601	620	841	1.461	0,91	36,73	109,83	7,86	0,92	0,82	206	
5	12,30	816	210	1.027	640	991	1.631	1,59	36,73	109,83	7,86	0,62	0,00	0	
6	15,40	472	122	594	620	950	1.570	2,64	36,73	109,83	7,86	0,38	0,00	0	
7	17,12	306	79	385	640	988	1.628	4,23	36,73	109,83	7,86	0,24	0,00	0	
8	16,63	357	92	449	640	982	1.622	3,61	36,73	109,83	7,86	0,28	0,00	0	
9	13,24	694	179	873	620	779	1.399	1,60	36,73	109,83	7,86	0,62	0,00	0	
10	8,12	1.261	325	1.585	640	594	1.235	0,78	36,73	109,83	7,86	0,97	0,92	363	
11	2,70	1.776	457	2.233	620	343	963	0,43	36,73	109,83	7,86	1,00	1,00	1.271	
12	-1,13	2.241	577	2.819	640	262	903	0,32	36,73	109,83	7,86	1,00	1,00	1.916	
Summe		15.413	3.971	19.384	7.541	8.239	15.780							8.216	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		6.885	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				142,88	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		286,96	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		984,71	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		23,99	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				19694,20	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		6,99	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,53	2.289	588	2.877	640	327	967	0,34	36,73	109,65	7,85	1,00	1,00	1.910	
2	0,73	1.850	476	2.326	579	509	1.087	0,47	36,73	109,65	7,85	1,00	1,00	1.240	
3	4,81	1.615	415	2.030	640	714	1.355	0,67	36,73	109,65	7,85	0,99	1,00	694	
4	9,62	1.068	275	1.342	620	825	1.445	1,08	36,73	109,65	7,85	0,85	0,55	61	
5	14,20	617	159	775	640	999	1.639	2,12	36,73	109,65	7,85	0,47	0,00	0	
6	17,33	275	71	345	620	956	1.576	4,56	36,73	109,65	7,85	0,22	0,00	0	
7	19,12	94	24	118	640	1.013	1.654	14,06	36,73	109,65	7,85	0,07	0,00	0	
8	18,56	153	39	192	640	960	1.600	8,32	36,73	109,65	7,85	0,12	0,00	0	
9	15,03	511	131	643	620	789	1.409	2,19	36,73	109,65	7,85	0,46	0,00	0	
10	9,64	1.101	283	1.384	640	607	1.247	0,90	36,73	109,65	7,85	0,93	0,68	154	
11	4,16	1.630	419	2.048	620	340	960	0,47	36,73	109,65	7,85	1,00	1,00	1.090	
12	0,19	2.106	541	2.647	640	272	912	0,34	36,73	109,65	7,85	1,00	1,00	1.735	
Summe		13.307	3.421	16.728	7.541	8.310	15.851							6.885	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht												
Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
AW Nord-Ost	AT_90/220	2	45	90	3,96	0,44	24,24	0,85	0,85	0,36	0,36	173,89
AW Nord-Ost	AF_400/90	2	45	90	7,20	0,44	61,67	0,85	0,85	1,66	1,66	804,23
AW Nord-Ost	STAD_400/10	2	45	90	0,80	0,00	0,00	0,85	0,85	0,00	0,00	0,00
AW Süd-West	AF_110/230	2	225	90	5,06	0,44	74,70	0,85	0,85	1,42	1,42	1100,06
AW Süd-West	STAD_110/10	2	225	90	0,22	0,00	0,00	0,85	0,85	0,00	0,00	0,00
AW Süd-West	AF_355/230	2	225	90	16,33	0,44	77,93	0,85	0,85	4,77	4,77	3703,55
AW Süd-West	STAD_355/10	2	225	90	0,71	0,00	0,00	0,85	0,85	0,00	0,00	0,00
AW Süd-West	AF_110/230	2	225	90	5,06	0,44	74,70	0,85	0,85	1,42	1,42	1100,06
AW Süd-West	AF_110/140	4	225	90	6,16	0,44	75,69	0,85	0,85	1,75	1,75	1356,86
AW Süd-West	STAD_110/10	6	225	90	0,66	0,00	0,00	0,85	0,85	0,00	0,00	0,00

F_s_W Verschattungsfaktor Winter	F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter	A_trans_S Transparente Aufnahmefläche Sommer
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)	Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW Nord-Ost	AT_90/220	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Nord-Ost	AF_400/90	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Nord-Ost	STAD_400/10	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	AF_110/230	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	STAD_110/10	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	AF_355/230	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	STAD_355/10	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	AF_110/230	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	AF_110/140	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-
AW Süd-West	STAD_110/10	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	0,85	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)	F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter	F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter	F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter	F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_W Verschattungsfaktor Winter	F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter	

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW Nord-Ost AT_90/220	4,08	6,81	11,78	18,50	25,44	26,42	26,59	22,75	15,43	8,74	4,33	3,02	173,89
00002. AW Nord-Ost AF_400/90	18,86	31,49	54,46	85,58	117,65	122,21	122,99	105,20	71,35	40,43	20,04	13,98	804,23
00003. AW Nord-Ost STAD_400/10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00004. AW Süd-West AF_110/230	45,87	68,37	94,99	111,71	128,47	121,38	126,98	129,37	104,92	82,60	48,26	37,12	1100,07
00005. AW Süd-West STAD_110/10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00006. AW Süd-West AF_355/230	154,44	230,19	319,81	376,10	432,51	408,66	427,51	435,53	353,24	278,09	162,48	124,99	3703,55
00007. AW Süd-West STAD_355/10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00008. AW Süd-West AF_110/230	45,87	68,37	94,99	111,71	128,47	121,38	126,98	129,37	104,92	82,60	48,26	37,12	1100,07
00009. AW Süd-West AF_110/140	56,58	84,33	117,17	137,79	158,46	149,72	156,63	159,56	129,42	101,89	59,53	45,79	1356,86
00010. AW Süd-West STAD_110/10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	325,71	489,58	693,21	841,40	990,99	949,77	987,68	981,77	779,28	594,35	342,89	262,03	8238,67

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: **30. Oktober 2018**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Nord-Ost	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	119,46	0,16	1,000	1,000	0,00	19,11
AW Nord-Ost	AT_90/220	3,96	1,17	1,000	1,000	0,00	4,63
AW Nord-Ost	AF_400/90	7,20	1,06	1,000	1,000	0,00	7,63
AW Nord-Ost	STAD_400/10	0,80	1,20	1,000	1,000	0,00	0,96
AW Süd-Ost	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	51,53	0,16	1,000	1,000	0,00	8,24
AW Süd-West	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	97,22	0,16	1,000	1,000	0,00	15,56
AW Süd-West	AF_110/230	5,06	0,95	1,000	1,000	0,00	4,81
AW Süd-West	STAD_110/10	0,22	1,20	1,000	1,000	0,00	0,26
AW Süd-West	AF_355/230	16,33	0,92	1,000	1,000	0,00	15,02
AW Süd-West	STAD_355/10	0,71	1,20	1,000	1,000	0,00	0,85
AW Süd-West	AF_110/230	5,06	0,95	1,000	1,000	0,00	4,81
AW Süd-West	AF_110/140	6,16	0,96	1,000	1,000	0,00	5,91
AW Süd-West	STAD_110/10	0,66	1,20	1,000	1,000	0,00	0,79
AW Nord-West	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	51,53	0,16	1,000	1,000	0,00	8,24
						Summe	96,84

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB_1 - erdanliegend	1_Fußboden EG erdanliegend	143,48	0,13	0,700	1,327	1,00	17,32
						Summe	17,32

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE_3 - gegen Dachraum	3_Decke über OG	143,48	0,11	0,900	1,000	0,00	14,20
						Summe	14,20

Leitwerte

Hüllfläche AB						652,86	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						96,84	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						17,32	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						14,20	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						14,21	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						142,58	W/K

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: **30. Oktober 2018**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW Nord-Ost	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	119,46	0,16	1,000	1,000	0,00	19,11
AW Nord-Ost	AT_90/220	3,96	1,17	1,000	1,000	0,00	4,63
AW Nord-Ost	AF_400/90	7,20	1,06	1,000	1,000	0,00	7,63
AW Nord-Ost	STAD_400/10	0,80	1,20	1,000	1,000	0,00	0,96
AW Süd-Ost	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	51,53	0,16	1,000	1,000	0,00	8,24
AW Süd-West	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	97,22	0,16	1,000	1,000	0,00	15,56
AW Süd-West	AF_110/230	5,06	0,95	1,000	1,000	0,00	4,81
AW Süd-West	STAD_110/10	0,22	1,20	1,000	1,000	0,00	0,26
AW Süd-West	AF_355/230	16,33	0,92	1,000	1,000	0,00	15,02
AW Süd-West	STAD_355/10	0,71	1,20	1,000	1,000	0,00	0,85
AW Süd-West	AF_110/230	5,06	0,95	1,000	1,000	0,00	4,81
AW Süd-West	AF_110/140	6,16	0,96	1,000	1,000	0,00	5,91
AW Süd-West	STAD_110/10	0,66	1,20	1,000	1,000	0,00	0,79
AW Nord-West	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	51,53	0,16	1,000	1,000	0,00	8,24
						Summe	96,84

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]
FB_1 - erdanliegend	1_Fußboden EG erdanliegend	143,48	0,13	0,700	1,348	1,00	17,61
						Summe	17,61

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
DE_3 - gegen Dachraum	3_Decke über OG	143,48	0,11	0,900	1,000	0,00	14,20
						Summe	14,20

Leitwerte

Hüllfläche AB						652,86	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						96,84	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						17,61	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						14,20	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						14,23	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						142,88	W/K

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

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	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	621
Feb	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	515
Mär	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	466
Apr	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	328
Mai	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	210
Jun	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	122
Jul	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	79
Aug	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	92
Sep	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	179
Okt	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	325
Nov	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	457
Dez	0,75	0,00	0,65	286,96	596,88	0,34	0,04	36,73	577
								Summe	3.971

- eta WRG Rückwärmezahl 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 Luftwechselrate durch Infiltration
- LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
- QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: **30. Oktober 2018**

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	Außenwand	319,74	0,16	296.766,1	19.814,5	67,9
1_Fußboden EG erdanliegend	erdanliegender Fußboden	143,48	0,13	288.341,6	24.661,3	99,3
3_Decke über OG	Decke mit Wärmestrom nach oben	143,48	0,11	215.030,3	16.021,7	76,2
2_Decke über EG	Trenndecke	143,48	0,38	174.168,8	19.750,3	67,8
AT_90/220	Außentür	3,96	1,17	13.124,4	548,5	3,5
AF_400/90	Außenfenster	7,20	1,06	13.906,2	625,2	3,5
STAD_400/10	Außenfenster	0,80	1,20	3.368,0	137,6	0,9
AF_110/230	Außenfenster	10,12	0,95	14.671,0	696,6	3,6
STAD_110/10	Außenfenster	0,88	1,20	3.704,8	151,4	1,0
AF_355/230	Außenfenster	16,33	0,92	21.726,7	1.051,3	5,2
STAD_355/10	Außenfenster	0,71	1,20	2.989,1	122,1	0,8
AF_110/140	Außenfenster	6,16	0,96	8.706,0	415,6	2,1
Summen		796,34		1.056.503,0	83.996,2	331,8

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.326,70
	Punkte	82,67
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	105,48
	Punkte	77,74
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,42
	Punkte	82,64
OI3-TGH	Punkte	81,02
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	69,28
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	224,83
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	796,34
BGF	m²	286,96
Ic	m	1,51

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**

Datum: 30. Oktober 2018

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

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AT_90/220	0,90	2,20	1,98	0,70	24,24	0,50	1,20	1,20	0,30	75,76	0	0,00	0	0,00	3,80	0,05	1,06	1,48m x 2,18m	1,17
AF_400/90	4,00	0,90	3,60	0,70	61,67	0,50	1,20	1,20	0,08	38,33	0	0,00	3	0,28	11,92	0,05	0,94	1,23m x 1,48m	1,06
STAD_400/10	4,00	0,10	0,40	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	0,02	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,20	1,23m x 1,48m	1,20
AF_110/230	1,10	2,30	2,53	0,70	74,70	0,50	1,20	1,20	0,10	25,30	0	0,00	0	0,00	6,00	0,05	0,96	1,23m x 1,48m	0,95
STAD_110/10	1,10	0,10	0,11	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	0,02	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,20	1,23m x 1,48m	1,20
AF_355/230	3,55	2,30	8,17	0,70	77,93	0,50	1,20	1,20	0,10	22,07	0	0,00	2	0,16	18,66	0,05	0,96	1,23m x 1,48m	0,92
STAD_355/10	3,55	0,10	0,36	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	0,02	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	1,20	1,23m x 1,48m	1,20
AF_110/140	1,10	1,40	1,54	0,70	75,71	0,50	1,20	1,20	0,08	24,29	0	0,00	0	0,00	4,36	0,05	0,94	1,23m x 1,48m	0,96

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH

Datum: 30. Oktober 2018

AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Endbeschichtung (Kleber, Edelputz) ¹⁾	0,007	0,800	0,009
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS-F ¹⁾	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	WDVS Klebespachtel ¹⁾	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Porotherm 25-38 Objekt LDF Plan	0,250	0,277	0,903
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Putzmörtel aus Kalkgips, Gips ¹⁾	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,477 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

1_Fußboden EG erdanliegend

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ¹⁾	0,010	1,200	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heizestrich laut ÖNorm B 2232 u. 3732 ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse $\mu > 100m$, luftdicht verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS W 30 ¹⁾	0,170	0,035	4,857
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS-Granulat zementgebunden bis 170 kg/m³, $\lambda = 0,055$ ¹⁾	0,100	0,055	1,818
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	bituminöse Feuchtigkeitsabdichtung entsp. ÖN B 2209 ¹⁾	0,005	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,300	2,300	0,130
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Sauberkeitsschicht ¹⁾³⁾	0,050	2,300	0,022

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,735 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

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

2_Decke über EG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bodenbelag ¹⁾	0,010	1,200	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heizestrich laut ÖNorm B 2232 u. 3732 ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylen-Folien Dicke $d \geq 0,2$ mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 30	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,080	0,060	1,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Spachtelung ¹⁾	0,002	0,800	0,003

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,412 U-Wert [W/(m²K)]: 0,38

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

3_Decke über OG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipsfaserplatte ¹⁾	0,010	0,320	0,031
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS W 20 ¹⁾	0,100	0,038	2,632
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS W 20 ¹⁾	0,240	0,038	6,316
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Dampfbremse $\mu > 10m$, luftdicht verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Spachtelung ¹⁾	0,002	0,800	0,003

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,572 U-Wert [W/(m²K)]: 0,11

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH
Baukörper: RH 1+2 baugl. 3+4

Datum: 30. Oktober 2018

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]
RH 1+2 baugl. 3+4	0,00	0,00	0,00	2	984,71	286,96	0,00	286,96	652,86	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 Nord-Ost	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	0,16	1,00	131,42	1,00	131,42	-8,00	-3,96	0,00	119,46	45° / 90°	warm / außen
AW Süd-Ost	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	0,16	1,00	51,53	1,00	51,53	0,00	0,00	0,00	51,53	135° / 90°	warm / außen
AW Süd-West	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	0,16	1,00	131,42	1,00	131,42	-34,20	0,00	0,00	97,22	225° / 90°	warm / außen
AW Nord-West	AW_Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F + WDVS	0,16	1,00	51,53	1,00	51,53	0,00	0,00	0,00	51,53	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						365,90	-42,20	-3,96	0,00	319,74		

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
DE_3 - gegen Dachraum	3_Decke über OG	0,11	1,00	143,48	1,00	143,48	0,00	0,00	0,00	143,48	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
DE_2 - Innendecke	2_Decke über EG	0,38	1,00	143,48	1,00	143,48	0,00	0,00	0,00	143,48	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						286,96	0,00	0,00	0,00	286,96		

Erdberührende Fußböden

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2016-01-31-Gedesag_Egelsee_RH**
Baukörper: **RH 1+2 baugl. 3+4**

Datum: 30. Oktober 2018

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_1 - erdanliegend	1_Fußboden EG erdanliegend	0,13	1,00	143,48	1,00	143,48	0,00	0,00	0,00	143,48	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						143,48	0,00	0,00	0,00	143,48		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m³]
laut Flächenermittlung	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	984,71
SUMME			984,71

Flächenermittlung

Bauvorhaben:	Egelsee RH 1+2 baugl. RH 3+4		
Planungsstand:	Oktober 2018	PlanNr.:	Bestandsplan

beheizte Brutto - Geschoßfläche	Zwischen-Σ	BGF in m²
EG BGF Fläche lt. ACAD		143,48
OG BGF Fläche lt. ACAD		143,48
Summe BGF in m²		286,96

beheiztes Bruttovolumen	BGF	GH (GH siehe Schnitt)	Zwischen-Σ	Bruttovolumen in m³
EG BGF	143,48	3,73		535,18
OG BGF	143,48	3,14	450,53	
<i>Abzug Dachschräge</i>	<i>Breite</i> 0,26	<i>Höhe</i> 0,20	<i>Dreieck</i> 0,5	<i>Tiefe</i> 19,13
			<i>Anzahl</i> 2	<i>-0,99</i>
OG BGF				449,53
Summe Bruttovolumen				984,71

Bauteilflächen Brutto
MASSE siehe Plan!

Außenwandfläche	Einzelmaße	Umfang	Höhe	Zwischen-Σ	Fläche in m²
AW Nord-Ost		19,13	6,87		131,42
AW Süd-Ost		7,50	6,87		51,53
AW Süd-West		19,13	6,87		131,42
AW Nord-West		7,50	6,87		51,53
Summe AW					365,90

Decken- und Fußbodenfläche	Einzelmaße	L	B	Zwischen-Σ	Fläche in m²
FB_1 - erdanliegend	wie EG BGF				143,48
DE_3 - gegen Dachraum	wie OG BGF				143,48
DE_2 - Innendecke					143,48