Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

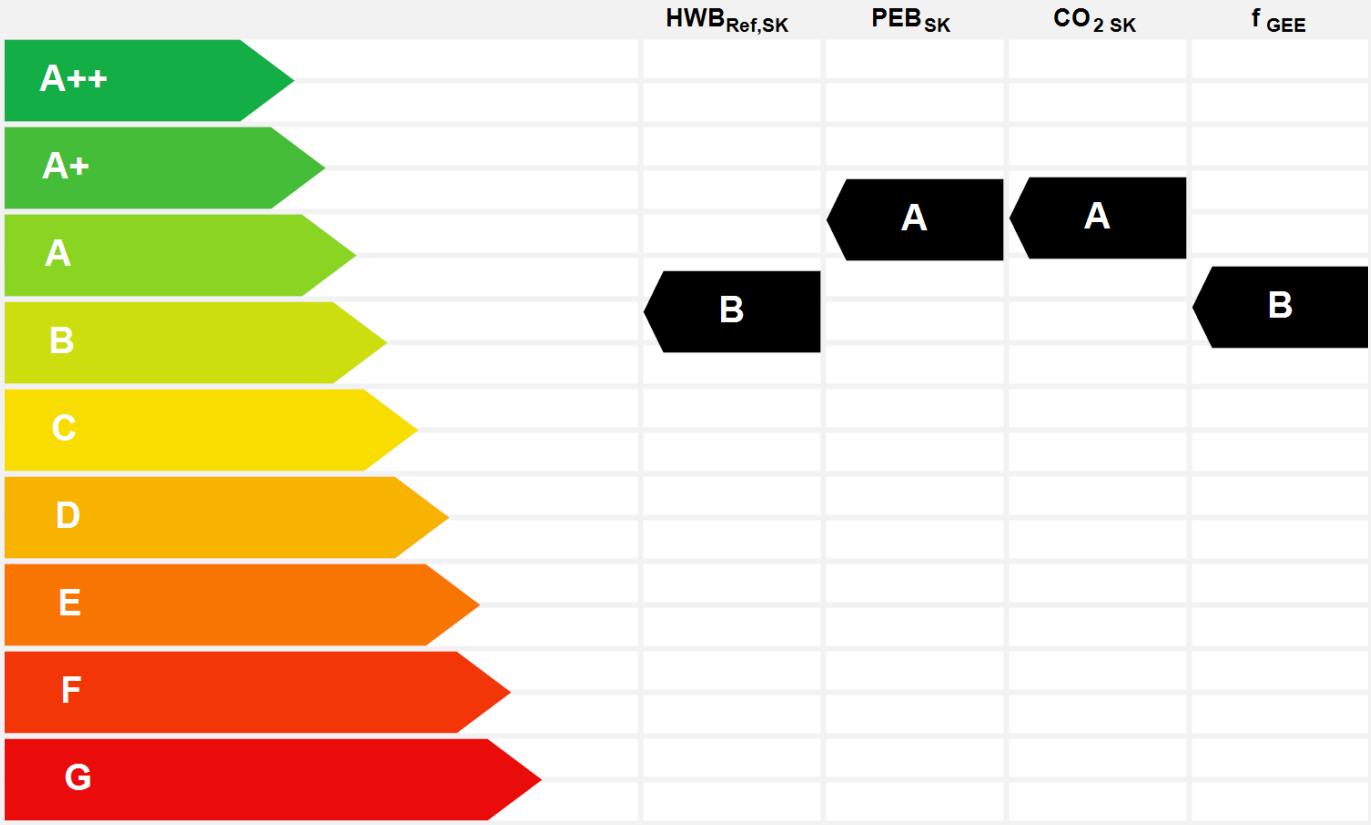
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech Niederösterreich

BEZEICHNUNG	Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4

Gebäude (-teil)	Punkthaus (Stiege 9)	Baujahr	in Planung
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	-
Straße		Katastralgemeinde	Großweikersdorf
PLZ, Ort	3701 Großweikersdorf	KG-Nummer	20037
Grundstücksnummer	3290, 291	Seehöhe	206,00 m

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



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

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

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

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

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

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

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

CO_2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

ecotech Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.730,20 m²	Charakteristische Länge	2,86 m	Mittlerer U-Wert	0,29 W/(m²K)
Bezugsfläche	1.384,16 m²	Heiztage	151 d	LEK_T-Wert	17,90
Brutto-Volumen	5.631,30 m³	Heizgradtage	3.497 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.969,00 m²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 28,7 kWh/m²a	erfüllt	$HWB_{ref,RK}$	26,3	kWh/m²a
Heizwärmebedarf			HWB_{RK}	17,2	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung 37,9 kWh/m²a	erfüllt	E/LEB_{RK}	36,6	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	0,86	
Erneuerbarer Anteil		erfüllt			

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	48.519	kWh/a	$HWB_{ref,SK}$	28,0	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	31.794	kWh/a	HWB_{SK}	18,4	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	22.103	kWh/a	$WWWB_{SK}$	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	35.599	kWh/a	HEB_{SK}	20,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	0,66	
Haushaltsstrombedarf	28.419	kWh/a	$HHSB_{SK}$	16,4	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	64.017	kWh/a	EEB_{SK}	37,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	122.273	kWh/a	PEB_{SK}	70,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	84.502	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	48,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	37.770	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	21,8	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	17.669	kg/a	$CO2_{SK}$	10,2	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$	0,86	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	$PV_{Export,SK}$	0,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dorr - Schober & Partner ZT GmbH
Ausstellungsdatum	08.05.2017		
Gültigkeitsdatum	08.05.2027		
		Unterschrift	

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

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen
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	**Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der simon und stütz architekten zt gmbh ermittelt (Stand Mai 2017).**
Bauphysikalische Daten	
Haustechnik Daten	**Für das Haustechniksystem wurden dem Stand der Technik entsprechende Kenndaten für eine Wärmepumpenanlage eingesetzt.**

Weitere Informationen

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.

Kommentare

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

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	0.22	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
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)	1.28	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.17	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.46	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.16	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.15	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 × 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 × 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 Großweikersdorf

HWB 18,4 **f_{GEE} 0,86**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der simon und stütz architekten zt gmbh ermittelt (Stand Mai 2017).
Bauphysikalische Daten:	-
Haustechnik Daten:	Für das Haustechniksystem wurden dem Stand der Technik entsprechende Kenndaten für eine Wärmepumpenanlage eingesetzt.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 1,00/h; Wärmerückgewinnung über Freie Eingabe Temperaturänderungsgrad;

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen ; 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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

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 1.1.2017
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein

Nutzungsprofil

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Lüftung

Lüftungsart	mechanisch

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Flächenheizung

	Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
☐	AW 01	0	35	28	4,29	-	-
☑	erdberührter FB	100	40	30	6,32	3.50	erfüllt
☑	Decke über Außenluft	100	40	30	5,92	4.00	erfüllt
☑	FB 01	100	40	30	1,91	-	-
☐	DA 01	0	35	28	5,74	-	-

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Heizung

Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (40/30 °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	3/3 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]	73.94 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	138.42 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	484.46 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
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]	45.0 (Default)

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Warmwasser

Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilleitungen [m]	24.99 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	69.21 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	276.83 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	23.99 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	69.21 (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]	3460.4 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	5.61 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Raumlufttechnik

Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	LE - Lufterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
Art der Luftkonditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
RLT-Nachtlüftung vorhanden	Nein
SFP Zuluftventilator [Ws/m³]	1250.00 (Default)
SFP Abluftventilator [Ws/m³]	1250.00 (Default)
Wärmerückgewinnung	
Blower-Door-Test	Ja
Luftwechsel bei 50 Pa Druckunterschied n_50 [1/h]	1.00
Wärmetauscher	Freie Eingabe Temperaturänderungsgrad
Temperaturänderungsgrad WT eta_WRG [-]	0.750
Abminderung WT	Mindestdämmdicken gem. ÖNORM H 5155 eingehalten (0,80)
Abminderung Temperaturänderungsgrad f_WRG [-]	0.800
Erdwärmetauscher	Kein Erdwärmetauscher
Temperaturänderungsgrad Erd-WT eta_EWT [-]	0.000
Wärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien	Nein
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	1730,20	m²
Bezugs-Grundfläche	1384,16	m²
Brutto-Volumen	5631,30	m³
Gebäude-Hüllfläche	1969,00	m²
Kompaktheit (A/V)	0,35	1/m
charakteristische Länge	2,86	m
mittlerer U-Wert	0,29	W/(m²K)
LEKT-Wert	17,90	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	28,0	kWh/m²a	48.519	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	18,4	kWh/m²a	31.794	kWh/a
End-/Lieferenergiebedarf	E/LEB SK	37,0	kWh/m²a	64.017	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,86	-		
Primärenergiebedarf	PEB SK	70,7	kWh/m²a	122.273	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	10,2	kg/m²a	17.669	kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet		Grenzwert		Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	26,3	kWh/m²a	28.7	kWh/m²a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	17,2	kWh/m²a			
Heizenergiebedarf	HEB RK	20,2	kWh/m²a	21.5	kWh/m²a	erfüllt
End-/Lieferenergiebedarf	E/LEB RK	36,6	kWh/m²a	37.9	kWh/m²a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,86				
ern. Anteil			erfüllt			
Primärenergiebedarf	PEB RK	69,9	kWh/m²a			
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	48,3	kWh/m²a			
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	21,6	kWh/m²a			
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	10,1	kg/m²a			

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)

Gebäudekenndaten

Standort	3701 Großweikersdorf	Brutto-Grundfläche	1730,20	m²
Norm-Außentemperatur	-14,20 °C	Brutto-Volumen	5631,30	m³
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1969,00	m²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,25 m	charakteristische Länge	2,86	m
		mittlerer U-Wert	0,29	W/(m²K)
		LEKT-Wert	17,90	-

Bauteile	**Fläche [m²]**	**U-Wert [W/(m²K)]**	**Leitwert [W/K]**
Außenwände (ohne erdberührt)	871,89	0,22	191,82
Dächer	433,50	0,17	73,70
Fenster u. Türen	230,11	0,82	188,90
Erdberührte Bodenplatte	429,70	0,15	64,91
Decken über Durchfahrt	3,80	0,16	0,87
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			52,02

Fensteranteile	**Fläche [m²]**	**Anteil [%]**
Fensteranteil in Außenwandflächen	230,11	20,88

Summen (beheizte Hülle)	**Fläche [m²]**	**Leitwert [W/K]**
Summe OBEN	433,50	
Summe UNTEN	433,50	
Summe Außenwandflächen	871,89	
Summe Innenwandflächen	0,00	
Summe		572,21

Heizlast

Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,10	W/(m³K)
Gebäude-Heizlast (P_tot)	29,194	kW
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	16,873	W/(m²BGF)

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K]	Uf [W/(m²K]	Psi [W/(mK]	lg [m]	Uw [W/(m²K]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	15	106/217	1,06	2,17	34,50	0,60	1,10	0,04	5,82	0,81	78,65	0,48	0,42	0,75 0,75	8,62 8,62	6934,22	19,22
180	90	4	80/217	0,80	2,17	6,94	0,60	1,10	0,04	5,30	0,85	74,10	0,48	0,42	0,75 0,75	1,63 1,63	1314,93	3,64
180	90	4	216/217	2,16	2,17	18,75	0,60	1,10	0,04	11,84	0,79	81,48	0,48	0,42	0,75 0,75	4,85 4,85	3903,71	10,82
SUM		23				60,20											12152,85	33,68
			OST															
90	90	12	106/217	1,06	2,17	27,60	0,60	1,10	0,04	5,82	0,81	78,65	0,48	0,42	0,75 0,75	6,89 6,89	4527,24	12,55
90	90	4	80/217	0,80	2,17	6,94	0,60	1,10	0,04	5,30	0,85	74,10	0,48	0,42	0,75 0,75	1,63 1,63	1073,12	2,97
90	90	4	216/217	2,16	2,17	18,75	0,60	1,10	0,04	11,84	0,79	81,48	0,48	0,42	0,75 0,75	4,85 4,85	3185,83	8,83
SUM		20				53,30											8786,19	24,35
			WEST															
270	90	12	106/217	1,06	2,17	27,60	0,60	1,10	0,04	5,82	0,81	78,65	0,48	0,42	0,75 0,75	6,89 6,89	4527,24	12,55
270	90	3	80/217	0,80	2,17	5,21	0,60	1,10	0,04	5,30	0,85	74,10	0,48	0,42	0,75 0,75	1,23 1,23	804,84	2,23
270	90	4	216/217	2,16	2,17	18,75	0,60	1,10	0,04	11,84	0,79	81,48	0,48	0,42	0,75 0,75	4,85 4,85	3185,83	8,83
SUM		19				51,56											8517,91	23,61
			NORD															
0	90	15	106/217	1,06	2,17	34,50	0,60	1,10	0,04	5,82	0,81	78,65	0,48	0,42	0,75 0,75	8,62 8,62	3441,93	9,54
0	90	1	P 300/220	3,00	2,20	6,60	1,10	1,40	0,04	17,20	1,27	78,79	0,55	0,49	0,75 0,75	1,89 1,89	755,78	2,09
0	90	4	216/217	2,16	2,17	18,75	0,60	1,10	0,04	11,84	0,79	81,48	0,48	0,42	0,75 0,75	4,85 4,85	1937,68	5,37
0	90	3	80/217	0,80	2,17	5,21	0,60	1,10	0,04	5,30	0,85	74,10	0,48	0,42	0,75 0,75	1,23 1,23	489,52	1,36
SUM		23				65,06											6624,91	18,36
SUM	alle	85				230,11											36081,87	100,00

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K]	Uf [W/(m²K]	Psi [W/(mK]	lg [m]	Uw [W/(m²K]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, 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 den gesamten solaren Wärmegewinnen																	

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

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 - Ost	AW 01	207,30	0,22	1,000	1,000	0,00	45,61
AW - Ost	106/217	27,60	0,81	1,000	1,000	0,00	22,36
AW - Ost	80/217	6,94	0,85	1,000	1,000	0,00	5,90
AW - Ost	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - Süd	AW 01	230,20	0,22	1,000	1,000	0,00	50,64
AW - Süd	106/217	34,50	0,81	1,000	1,000	0,00	27,95
AW - Süd	80/217	6,94	0,85	1,000	1,000	0,00	5,90
AW - Süd	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - West	AW 01	209,04	0,22	1,000	1,000	0,00	45,99
AW - West	106/217	27,60	0,81	1,000	1,000	0,00	22,36
AW - West	80/217	5,21	0,85	1,000	1,000	0,00	4,43
AW - West	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - Nord	AW 01	225,34	0,22	1,000	1,000	0,00	49,57
AW - Nord	106/217	34,50	0,81	1,000	1,000	0,00	27,95
AW - Nord	P 300/220	6,60	1,27	1,000	1,000	0,00	8,38
AW - Nord	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - Nord	80/217	5,21	0,85	1,000	1,000	0,00	4,43
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	3,80	0,16	1,000	1,439	1,00	0,87
Dach	DA 01	433,50	0,17	1,000	1,000	0,00	73,70
						Summe	**455,28**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
erdberührter FB	erdberührter FB	429,70	0,15	0,700	1,439	1,00	64,91
						Summe	**64,91**

Leitwerte

Hüllfläche AB	1969,00	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	455,28	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	64,91	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	52,02	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**572,21**	**W/K**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW - Ost	AW 01	207,30	0,22	1,000	1,000	0,00	45,61
AW - Ost	106/217	27,60	0,81	1,000	1,000	0,00	22,36
AW - Ost	80/217	6,94	0,85	1,000	1,000	0,00	5,90
AW - Ost	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - Süd	AW 01	230,20	0,22	1,000	1,000	0,00	50,64
AW - Süd	106/217	34,50	0,81	1,000	1,000	0,00	27,95
AW - Süd	80/217	6,94	0,85	1,000	1,000	0,00	5,90
AW - Süd	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - West	AW 01	209,04	0,22	1,000	1,000	0,00	45,99
AW - West	106/217	27,60	0,81	1,000	1,000	0,00	22,36
AW - West	80/217	5,21	0,85	1,000	1,000	0,00	4,43
AW - West	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - Nord	AW 01	225,34	0,22	1,000	1,000	0,00	49,57
AW - Nord	106/217	34,50	0,81	1,000	1,000	0,00	27,95
AW - Nord	P 300/220	6,60	1,27	1,000	1,000	0,00	8,38
AW - Nord	216/217	18,75	0,79	1,000	1,000	0,00	14,81
AW - Nord	80/217	5,21	0,85	1,000	1,000	0,00	4,43
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	3,80	0,16	1,000	1,455	1,00	0,88
Dach	DA 01	433,50	0,17	1,000	1,000	0,00	73,70
						Summe	**455,29**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
erdberührter FB	erdberührter FB	429,70	0,15	0,700	1,455	1,00	65,63
						Summe	**65,63**

Leitwerte

Hüllfläche AB	1969,00	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	455,29	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	65,63	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	52,09	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**573,01**	**W/K**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	n x [1/h]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	4.563
Feb	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	3.750
Mär	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	3.326
Apr	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	2.237
Mai	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	1.331
Jun	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	658
Jul	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	326
Aug	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	423
Sep	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	1.148
Okt	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	2.296
Nov	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	3.286
Dez	0,75	0,00	0,60	1730,20	3598,82	0,34	0,07	281,43	4.161
								Summe	27.506

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

AW 01

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☑	☑	1	Dünnputz [2]	0,5	0,800	0,006
☑	☑	2	FassadenDämmplatte EPS-F [2]	14,0	0,040	3,500
☑	☑	3	POROTHERM 25-38 Objekt LDF Plan	25,0	0,324	0,772
☑	☑	4	Innenputz [2]	1,0	0,700	0,014
			Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]:	**40,5**	**U-Wert [W/(m²K)]:**	**0,22**

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

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

erdberührter FB

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	Belag [2] [3]	1,5	~~0,210~~	~~0,071~~
☑	☑	2	Estrich [2]	7,0	1,700	0,041
☑	☑	3	Folie (Trennlage) [1] [2]	0,5	1,000	0,005
☑	☑	4	EPS-T 650 [2]	3,0	0,044	0,682
☑	☑	5	Folie (Dampfbremse) [1]	0,5	1,000	0,005
☑	☑	6	EPS-W25 [2]	6,0	0,036	1,667
☑	☑	7	geb. Ausgleichsschüttung [1]	4,0	0,070	0,571
☑	☑	8	Abdichtung [1]	0,5	0,170	0,029
☑	☑	9	Stahlbeton	40,0	2,500	0,160
☑	☑	10	XPS-G (druckfest) [2]	12,0	0,038	3,158
			Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]:	**75,0**	**U-Wert [W/(m²K)]:**	**0,15**

☑ 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.

FB 01

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	Belag [2] [3]	1,5	~~0,210~~	~~0,071~~
☑	☑	2	Estrich [2]	7,0	1,700	0,041
☑	☑	3	Folie (Trennlage) [1] [2]	0,5	1,000	0,005
☑	☑	4	EPS-T 650 [2]	3,0	0,044	0,682
☑	☑	5	Folie (Dampfbremse) [1]	0,5	1,000	0,005
☑	☑	6	geb. Ausgleichsschüttung [1]	7,5	0,070	1,071
☑	☑	7	Stahlbeton [2]	24,0	2,300	0,104
			Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [cm]:	**44,0**	**U-Wert [W/(m²K)]:**	**0,46**

☑ 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.

Decke über Außenluft

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[cm]	Lambda	d/Lambda
☐	☑	1	Belag [2] [3]	1,5	~~0,210~~	~~0,071~~
☑	☑	2	Estrich [2]	7,0	1,700	0,041
☑	☑	3	Folie (Trennlage) [1] [2]	0,5	1,000	0,005
☑	☑	4	EPS-T 650 [2]	3,0	0,044	0,682
☑	☑	5	Folie (Dampfbremse) [1]	0,5	1,000	0,005
☑	☑	6	geb. Ausgleichsschüttung [1]	7,5	0,070	1,071
☑	☑	7	Stahlbeton [2]	24,0	2,300	0,104
☑	☑	8	mineralische Putzträgerplatte [1]	16,0	0,040	4,000
☑	☑	9	Dünnputz [2]	0,5	0,800	0,006
			Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [cm]:	**60,5**	**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.

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017

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	Abdichtung [1)]	1,0	0,170	0,059
☑	☑	4	EPS-W25 (Gefälledämmung) [2)]	20,0	0,036	5,556
☑	☑	5	Dampfsperrbahn [2)]	0,5	0,170	0,029
☑	☑	6	Stahlbeton	24,0	2,500	0,096
			Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [cm]:	**53,5**	**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.

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017
Baukörper: **Punkthaus - Stiege 9**

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]
Punkthaus - Stiege 9	0,00	0,00	0,00	0	5631,30	1730,20	0,00	1730,20	1969,00	0,35

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 - Ost	AW 01	0,22	1,00	-	-	260,60	-53,29	0,00	260,60	207,31	90° / 90°	warm / außen
AW - Süd	AW 01	0,22	1,00	-	-	290,40	-60,19	0,00	290,40	230,21	180° / 90°	warm / außen
AW - West	AW 01	0,22	1,00	-	-	260,60	-51,56	0,00	260,60	209,04	270° / 90°	warm / außen
AW - Nord	AW 01	0,22	1,00	-	-	290,40	-65,06	0,00	290,40	225,34	0° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1102,00	-230,10	0,00	1102,00	871,90		

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
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,16	1,00	-	-	3,80	0,00	0,00	3,80	3,80	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Zwischendecke	FB 01	0,46	1,00	-	-	1296,70	0,00	0,00	1296,70	1296,70	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1300,50	0,00	0,00	1300,50	1300,50		

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
Dach	DA 01	0,17	1,00	-	-	433,50	0,00	0,00	433,50	433,50	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						433,50	0,00	0,00	433,50	433,50		

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Schönere Zukunft - Großweikersdorf 4** Datum: 8. Mai 2017
Baukörper: **Punkthaus - Stiege 9**

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
erdberührter FB	erdberührter FB	0,15	1,00	-	-	429,70	0,00	0,00	429,70	429,70	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						429,70	0,00	0,00	429,70	429,70		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	5631,30
SUMME			5631,30