

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech

Niederösterreich

BEZEICHNUNG

1524.2 Spillern II

Gebäude (-teil)

Wohnen

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Landstraße 65

PLZ, Ort

2104 Spillern

Grundstücksnummer

84

Baujahr

2019

Letzte Veränderung

-

Katastralgemeinde

Spillern

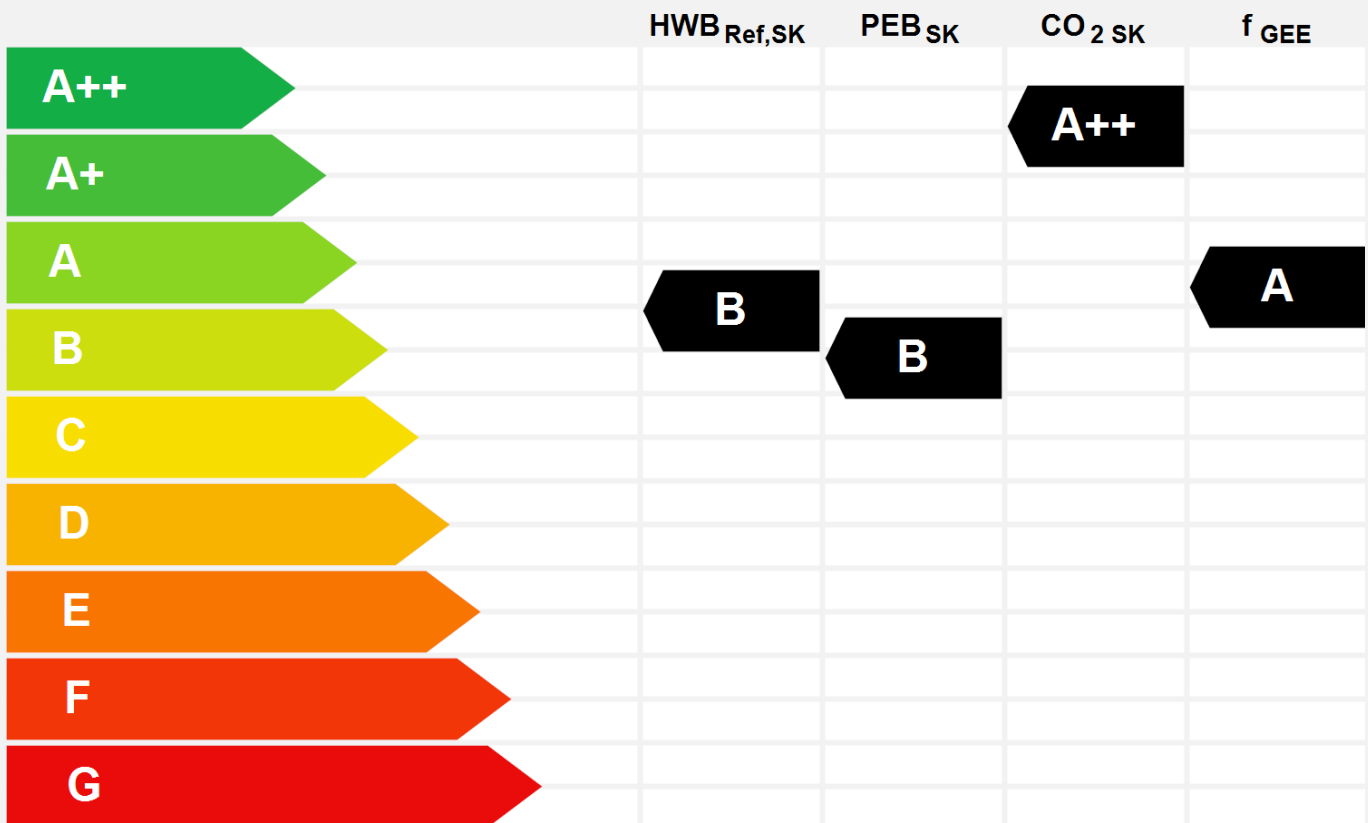
KG-Nummer

11138

Seehöhe

172,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



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.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.587,02 m ²	Charakteristische Länge	2,47 m	Mittlerer U-Wert	0,22 W/(m ² K)
Bezugsfläche	2.069,62 m ²	Heiztage	189 d	LEK _T -Wert	14,77
Brutto-Volumen	8.161,68 m ³	Heizgradtage	3.461 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.304,54 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,40 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 31,0 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	24,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	24,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	Anforderung 77,0 kWh/m ² a	erfüllt	E/LEB _{RK}	76,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	0,82
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	65.852 kWh/a	HWB _{ref,SK}	25,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	65.852 kWh/a	HWB _{SK}	25,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	33.049 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	156.658 kWh/a	HEB _{SK}	60,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWIZ,H}	1,58
Haushaltsstrombedarf	42.492 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	199.150 kWh/a	EEB _{SK}	77,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	332.208 kWh/a	PEB _{SK}	128,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	101.281 kWh/a	PEB _{n.em,SK}	39,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	230.926 kWh/a	PEB _{em,SK}	89,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	20.005 kg/a	CO ₂ _{SK}	7,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,82
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dorr-Schober & Partner Zivilechniker-GmbH
Ausstellungsdatum	04.02.2019		
Gültigkeitsdatum	04.02.2029		
		Unterschrift	

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

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

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 Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der Architekt Dipl.-Ing. Wolfgang Rainer ZT-GesmbH ermittelt (Stand Jänner 2019).

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der Gebäudetechnik Kainer GmbH getroffen (Stand Jänner 2019).

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: **1524.2 Spillern II**

Datum: **5. Februar 2019**

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.12	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.52	0.60	erfüllt
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)	-	1.40	
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	0.77	1.70	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	1.77	2.00	erfüllt
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)	1.70	2.50	erfüllt
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.16	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.22	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.56	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.16	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	0.16	0.30	erfüllt
Böden erdberührt	-	0.40	
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 Spillern

HWB 25,5

f_{GEE} 0,82

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der Architekt Dipl.-Ing. Wolfgang Rainer ZT-GesmbH ermittelt (Stand Jänner 2019).
Bauphysikalische Daten: -
Haustechnik Daten: Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der Gebäudetechnik Kainer GmbH getroffen (Stand Jänner 2019).

Haustechniksystem

Raumheizung: Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart natürlich

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: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Allgemein			
Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	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	_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: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Lüftung

Lüftungsart	natürlich
--------------------	-----------

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% 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 gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	106.84 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	206.96 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	1448.73 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf
Art der Versorgung	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW]	69.1 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]	0.0 (Default)

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung Art der Armaturen	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	33.91 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	103.48 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	413.92 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	32.91 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	103.48 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	3621.8 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	5.70 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		2587,02	m ²	
Bezugs-Grundfläche		2069,62	m ²	
Brutto-Volumen		8161,68	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		3304,54	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,40	1/m	
Charakteristische Länge		2,47	m	
Mittlerer U-Wert		0,22	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		14,77	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	25,5	kWh/m ² a	65.852 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	25,5	kWh/m ² a	65.852 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	77,0	kWh/m ² a	199.149 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,82	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	128,4	kWh/m ² a	332.207 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	7,7	kg/m ² a	20.005 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	24,4 kWh/m ² a	31.0 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	24,4 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	59,7 kWh/m ² a	60.6 kWh/m ² a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB RK	76,1 kWh/m ² a	77.0 kWh/m ² a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,82		
Erneuerbarer Anteil				Erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	127,1 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	38,9 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	88,2 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	7,7 kg/m ² a		

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	2104 Spillern	Brutto-Grundfläche	2587,02 m ²
Norm-Außentemperatur	-13,30 °C	Brutto-Volumen	8161,68 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	3304,54 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,15 m	charakteristische Länge	2,47 m
		mittlerer U-Wert	0,22 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	14,77 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Außenwände (ohne erdberührt)		991,67	0,12
Dächer		980,48	0,16
Fenster u. Türen		290,85	0,80
Decken zu unbeheiztem Keller		7,80	0,22
Decken zu unbeheiztem Stiegenhaus		54,64	0,22
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus		59,56	0,52
Decken zu unbeheizter Garage		854,08	0,16
Decken über Durchfahrt		65,46	0,16
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			72,23
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		283,05	22,20
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		980,48	
Summe UNTEN		981,98	
Summe Außenwandflächen		991,67	
Summe Innenwandflächen		59,56	
Summe			726,53
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,09 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		48,563 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		18,772 W/(m ² BGF)	

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜD																	
180	90	4	120/150	1,20	1,50	7,20	0,50	1,10	0,04	4,60	0,77	72,22	0,48	0,42	0,75 0,75	1,65 1,65	1332,26	3,08		
180	90	2	160/150	1,60	1,50	4,80	0,50	1,10	0,04	7,80	0,81	70,42	0,48	0,42	0,75 0,75	1,07 1,07	865,97	2,00		
180	90	1	110/150	1,10	1,50	1,65	0,50	1,10	0,04	4,40	0,78	70,91	0,48	0,42	0,75 0,75	0,37 0,37	299,76	0,69		
180	90	1	110/200	1,10	2,00	2,20	0,50	1,10	0,04	5,40	0,76	73,64	0,48	0,42	0,75 0,75	0,51 0,51	415,05	0,96		
SUM		8				15,85											2913,03	6,73		
			OST																	
90	90	13	120/150	1,20	1,50	23,40	0,50	1,10	0,04	4,60	0,77	72,22	0,48	0,42	0,75 0,75	5,37 5,37	3534,95	8,16		
90	90	10	160/150	1,60	1,50	24,00	0,50	1,10	0,04	7,80	0,81	70,42	0,48	0,42	0,75 0,75	5,37 5,37	3534,95	8,16		
90	90	9	250/235	2,50	2,35	52,88	0,50	1,10	0,04	17,00	0,76	76,77	0,48	0,42	0,75 0,75	12,89 12,89	8490,16	19,60		
90	90	3	250/210	2,50	2,10	15,75	0,50	1,10	0,04	16,00	0,77	75,43	0,48	0,42	0,75 0,75	3,77 3,77	2484,93	5,74		
SUM		35				116,03											18044,99	41,66		
			WEST																	
270	90	15	120/150	1,20	1,50	27,00	0,50	1,10	0,04	4,60	0,77	72,22	0,48	0,42	0,75 0,75	6,19 6,19	4078,79	9,42		
270	90	10	160/150	1,60	1,50	24,00	0,50	1,10	0,04	7,80	0,81	70,42	0,48	0,42	0,75 0,75	5,37 5,37	3534,95	8,16		
270	90	10	250/235	2,50	2,35	58,75	0,50	1,10	0,04	17,00	0,76	76,77	0,48	0,42	0,75 0,75	14,32 14,32	9433,51	21,78		
270	90	3	250/210	2,50	2,10	15,75	0,50	1,10	0,04	16,00	0,77	75,43	0,48	0,42	0,75 0,75	3,77 3,77	2484,93	5,74		
SUM		38				125,50											19532,18	45,10		
			NORD																	
0	90	5	160/150	1,60	1,50	12,00	0,50	1,10	0,04	7,80	0,81	70,42	0,48	0,42	0,75 0,75	2,68 2,68	1075,08	2,48		
0	90	2	250/210	2,50	2,10	10,50	0,50	1,10	0,04	16,00	0,77	75,43	0,48	0,42	0,75 0,75	2,51 2,51	1007,65	2,33		

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

NORD																		
0	90	1	308/103	3,08	1,03	3,17	0,50	1,10	0,04	10,34	0,81	70,12	0,48	0,42	0,75 0,75	0,71 0,71	283,01	0,65
-	0	1	100/150 LIKU	1,00	1,50	1,50	1,70	1,60	0,04	4,20	1,78	69,33	0,60	0,53	0,75 0,75	0,41 0,41	454,15	1,05
SUM		9				27,17											2819,90	6,51
SUM	alle	90				284,55											43310,09	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 = 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 ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Nord	AW 01 Ziegel+EPS	132,78	0,12	1,000	1,000	0,00	15,93
Nord	160/150	12,00	0,81	1,000	1,000	0,00	9,72
Nord	250/210	10,50	0,77	1,000	1,000	0,00	8,08
Nord	308/103	3,17	0,81	1,000	1,000	0,00	2,57
Süd	AW 01 Ziegel+EPS	174,28	0,12	1,000	1,000	0,00	20,91
Süd	120/150	7,20	0,77	1,000	1,000	0,00	5,54
Süd	160/150	4,80	0,81	1,000	1,000	0,00	3,89
Süd	110/150	1,65	0,78	1,000	1,000	0,00	1,29
Süd	110/200	2,20	0,76	1,000	1,000	0,00	1,67
Ost	AW 01 Ziegel+EPS	329,96	0,12	1,000	1,000	0,00	39,59
Ost	120/150	23,40	0,77	1,000	1,000	0,00	18,02
Ost	160/150	24,00	0,81	1,000	1,000	0,00	19,44
Ost	250/235	52,88	0,76	1,000	1,000	0,00	40,19
Ost	250/210	15,75	0,77	1,000	1,000	0,00	12,13
West	AW 01 Ziegel+EPS	354,66	0,12	1,000	1,000	0,00	42,56
West	120/150	27,00	0,77	1,000	1,000	0,00	20,79
West	160/150	24,00	0,81	1,000	1,000	0,00	19,44
West	250/235	58,75	0,76	1,000	1,000	0,00	44,65
West	250/210	15,75	0,77	1,000	1,000	0,00	12,13
Decke über aussen	FB08 Decke ü. Außen	65,46	0,16	1,000	1,000	0,00	10,47
Dach	DA01 Flachdach	741,67	0,16	1,000	1,000	0,00	118,67
Dach	100/150 LIKU	1,50	1,78	1,000	1,000	0,00	2,67
Terrasse	DA02 Flachdach Terrasse	238,81	0,15	1,000	1,000	0,00	35,82
						Summe	506,18

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke über unbeheizt EG	FB10 Decke ü. unbeheizt	7,80	0,22	0,700	1,000	0,00	1,20
						Summe	1,20

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	f_FH [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Gangtrennwand	IW01 Ziegel+VS	59,56	0,52	0,700	1,000	0,00	21,68
Gangtrennwand	IT 90/200	6,30	1,70	0,700	1,000	0,00	7,50
Decke über Garage	FB09 Decke ü. Garage	854,08	0,16	0,800	1,000	0,00	109,32
Decke über unbeheizt 1.OG	FB10 Decke ü. unbeheizt	54,64	0,22	0,700	1,000	0,00	8,41
						Summe	146,91

Leitwerte

Hüllfläche AB		3304,54	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		506,18	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		1,20	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		146,91	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		72,23	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		726,53	W/K

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Nord	AW 01 Ziegel+EPS	132,78	0,12	1,000	1,000	0,00	15,93
Nord	160/150	12,00	0,81	1,000	1,000	0,00	9,72
Nord	250/210	10,50	0,77	1,000	1,000	0,00	8,08
Nord	308/103	3,17	0,81	1,000	1,000	0,00	2,57
Süd	AW 01 Ziegel+EPS	174,28	0,12	1,000	1,000	0,00	20,91
Süd	120/150	7,20	0,77	1,000	1,000	0,00	5,54
Süd	160/150	4,80	0,81	1,000	1,000	0,00	3,89
Süd	110/150	1,65	0,78	1,000	1,000	0,00	1,29
Süd	110/200	2,20	0,76	1,000	1,000	0,00	1,67
Ost	AW 01 Ziegel+EPS	329,96	0,12	1,000	1,000	0,00	39,59
Ost	120/150	23,40	0,77	1,000	1,000	0,00	18,02
Ost	160/150	24,00	0,81	1,000	1,000	0,00	19,44
Ost	250/235	52,88	0,76	1,000	1,000	0,00	40,19
Ost	250/210	15,75	0,77	1,000	1,000	0,00	12,13
West	AW 01 Ziegel+EPS	354,66	0,12	1,000	1,000	0,00	42,56
West	120/150	27,00	0,77	1,000	1,000	0,00	20,79
West	160/150	24,00	0,81	1,000	1,000	0,00	19,44
West	250/235	58,75	0,76	1,000	1,000	0,00	44,65
West	250/210	15,75	0,77	1,000	1,000	0,00	12,13
Decke über aussen	FB08 Decke ü. Außen	65,46	0,16	1,000	1,000	0,00	10,47
Dach	DA01 Flachdach	741,67	0,16	1,000	1,000	0,00	118,67
Dach	100/150 LIKU	1,50	1,78	1,000	1,000	0,00	2,67
Terrasse	DA02 Flachdach Terrasse	238,81	0,15	1,000	1,000	0,00	35,82
						Summe	506,18

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke über unbeheizt EG	FB10 Decke ü. unbeheizt	7,80	0,22	0,700	1,000	0,00	1,20
						Summe	1,20

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Gangtrennwand	IW01 Ziegel+VS	59,56	0,52	0,700	1,000	0,00	21,68
Gangtrennwand	IT 90/200	6,30	1,70	0,700	1,000	0,00	7,50
Decke über Garage	FB09 Decke ü. Garage	854,08	0,16	0,800	1,000	0,00	109,32
Decke über unbeheizt 1.OG	FB10 Decke ü. unbeheizt	54,64	0,22	0,700	1,000	0,00	8,41
						Summe	146,91

Leitwerte

Hüllfläche AB		3304,54	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		506,18	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		1,20	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		146,91	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		72,23	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		726,53	W/K

Projekt: **1524.2 Spillern II**

Datum: 5. Februar 2019

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	11.787
Feb	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	9.675
Mär	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	8.552
Apr	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	5.708
Mai	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	3.351
Jun	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	1.602
Jul	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	738
Aug	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	987
Sep	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	2.896
Okt	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	5.895
Nov	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	8.459
Dez	0,40	2587,02	5381,00	2152,40	0,34	731,82	10.716
						Summe	70.365

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
 BGF Brutto-Grundfläche
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen
 v V Luftvolumenstrom
 c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

AW 01 Ziegel+EPS

Verwendung: Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz ¹⁾	0,005	2,000	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus ²⁾	0,200	0,032	6,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Porotherm 25-38 Objekt Plan ¹⁾	0,250	0,140	1,786
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz ¹⁾	0,010	0,600	0,017

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,465 U-Wert [W/(m²K)]: 0,12

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

IW01 Ziegel+VS

Verwendung: Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Gipskartonplatten ²⁾	0,013	0,210	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Mineralwolle ²⁾	0,050	0,039	1,282
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	POROTHERM 25-38 SBZ Plan	0,250	0,785	0,318
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz ¹⁾	0,010	0,600	0,017

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,323 U-Wert [W/(m²K)]: 0,52

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

FB01 Regelgeschossdecke

Verwendung: Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Belag ^{1) 3) 4)}	0,025	0,700	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E 225 ²⁾	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung ¹⁾	0,050	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton ²⁾	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,359 U-Wert [W/(m²K)]: 0,56

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.

FB08 Decke ü. Außen

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Belag ^{1) 3) 4)}	0,025	0,700	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E 225 ²⁾	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung ¹⁾	0,050	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton ²⁾	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Putzträgerplatte ²⁾	0,160	0,036	4,444
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Dünnputz ²⁾	0,005	0,800	0,006

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,524 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.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 1524.2 Spillern II

Datum: 5. Februar 2019

FB09 Decke ü. Garage

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Belag ^{1) 3) 4)}	0,025	0,700	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E 225 ²⁾	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung ¹⁾	0,050	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton ²⁾	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Paroc Deckendämmung ²⁾	0,160	0,036	4,444

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,519 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.

FB10 Decke ü. unbeheizt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Belag ^{1) 3) 4)}	0,025	0,700	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich E 225 ²⁾	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung ¹⁾	0,050	0,070	0,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton ²⁾	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Paroc Deckendämmung ²⁾	0,100	0,036	2,778

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,459 U-Wert [W/(m²K)]: 0,22

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

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

DA01 Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kies oder Begrünung ^{2) 3)}	0,100	0,470	0,213
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trennlage (Vlies) ^{1) 3)}	0,000	4,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Abdichtung ²⁾	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS W25 Gefälledachplatte ²⁾	0,220	0,036	6,111
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dampfsperre ²⁾	0,003	0,170	0,018
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton ²⁾	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,533 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.

DA02 Flachdach Terrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Plattenbelag im Riesel ^{2) 3)}	0,080	0,470	0,170
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Trennlage (Vlies) ^{1) 3)}	0,000	4,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	XPS-G ²⁾	0,040	0,038	1,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Abdichtung ²⁾	0,005	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS W25 PLUS Gefälledachplatte ²⁾	0,160	0,031	5,161
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfsperre ²⁾	0,003	0,170	0,018
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton ²⁾	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,488 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.

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1524.2 Spillern II
Baukörper: Landstraße 65

Datum: 5. Februar 2019

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m ³]	BGF ohne Reduktion [m ²]	BGF Reduktion [m ²]	BGF mit Reduktion [m ²]	beh. Hülle [m ²]	A/V [1/m]
Landstraße 65	51,60	20,58	9,43	3	8161,68	2587,02	0,00	2587,02	3304,54	0,40

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Nord	AW 01 Ziegel+EPS	0,12	1,00	158,45	1,00	158,45	-25,67	0,00	0,00	132,78	0° / 90°	warm / außen
Süd	AW 01 Ziegel+EPS	0,12	1,00	190,13	1,00	190,13	-15,85	0,00	0,00	174,28	180° / 90°	warm / außen
Ost	AW 01 Ziegel+EPS	0,12	1,00	445,98	1,00	445,98	-116,03	0,00	0,00	329,96	90° / 90°	warm / außen
West	AW 01 Ziegel+EPS	0,12	1,00	480,16	1,00	480,16	-125,50	0,00	0,00	354,66	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1274,72	-283,05	0,00	0,00	991,67		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Gangtrennwand	IW01 Ziegel+VS	0,52	1,00	65,86	1,00	65,86	0,00	-6,30	0,00	59,56	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
SUMMEN						65,86	0,00	-6,30	0,00	59,56		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1524.2 Spillern II
Baukörper: Landstraße 65

Datum: 5. Februar 2019

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Garage	FB09 Decke ü. Garage	0,16	1,00	854,08	1,00	854,08	0,00	0,00	0,00	854,08	0° / 0°	warm / unbeheizte Tiefgarage Decke oben / Ja
Decke über unbeheizt EG	FB10 Decke ü. unbeheizt	0,22	1,00	7,80	1,00	7,80	0,00	0,00	0,00	7,80	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke über unbeheizt 1.OG	FB10 Decke ü. unbeheizt	0,22	1,00	54,64	1,00	54,64	0,00	0,00	0,00	54,64	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
Decke über aussen	FB08 Decke ü. Außen	0,16	1,00	65,46	1,00	65,46	0,00	0,00	0,00	65,46	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
1.OG	FB01 Regelgeschossdecke	0,56	1,00	861,87	1,00	861,87	0,00	0,00	0,00	861,87	0° / 0°	warm / warm / Ja
2.OG	FB01 Regelgeschossdecke	0,56	1,00	743,17	1,00	743,17	0,00	0,00	0,00	743,17	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						2587,02	0,00	0,00	0,00	2587,02		

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	DA01 Flachdach	0,16	1,00	743,17	1,00	743,17	-1,50	0,00	0,00	741,67	- / 0°	warm / außen
Terrasse	DA02 Flachdach Terrasse	0,15	1,00	238,81	1,00	238,81	0,00	0,00	0,00	238,81	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						981,98	-1,50	0,00	0,00	980,48		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1524.2 Spillern II**
Baukörper: **Landstraße 65**

Datum: 5. Februar 2019

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	8161,68
SUMME			8161,68